

PROJECTE EXECUTIU

D'UN EDIFICI PLURIFAMILIAR A CAL MUNTADA, PER A 6 HABITAGES I 2 LOCALS

CARRER DE L'ESGLÉSIA 33, 08261, LA COROMINA, CARDONA

AJUNTAMENT DE CARDONA

Marc Solans Arquitecte

NOVEMBRE D E 2 0 2 5



Ajuntament de CARDONA

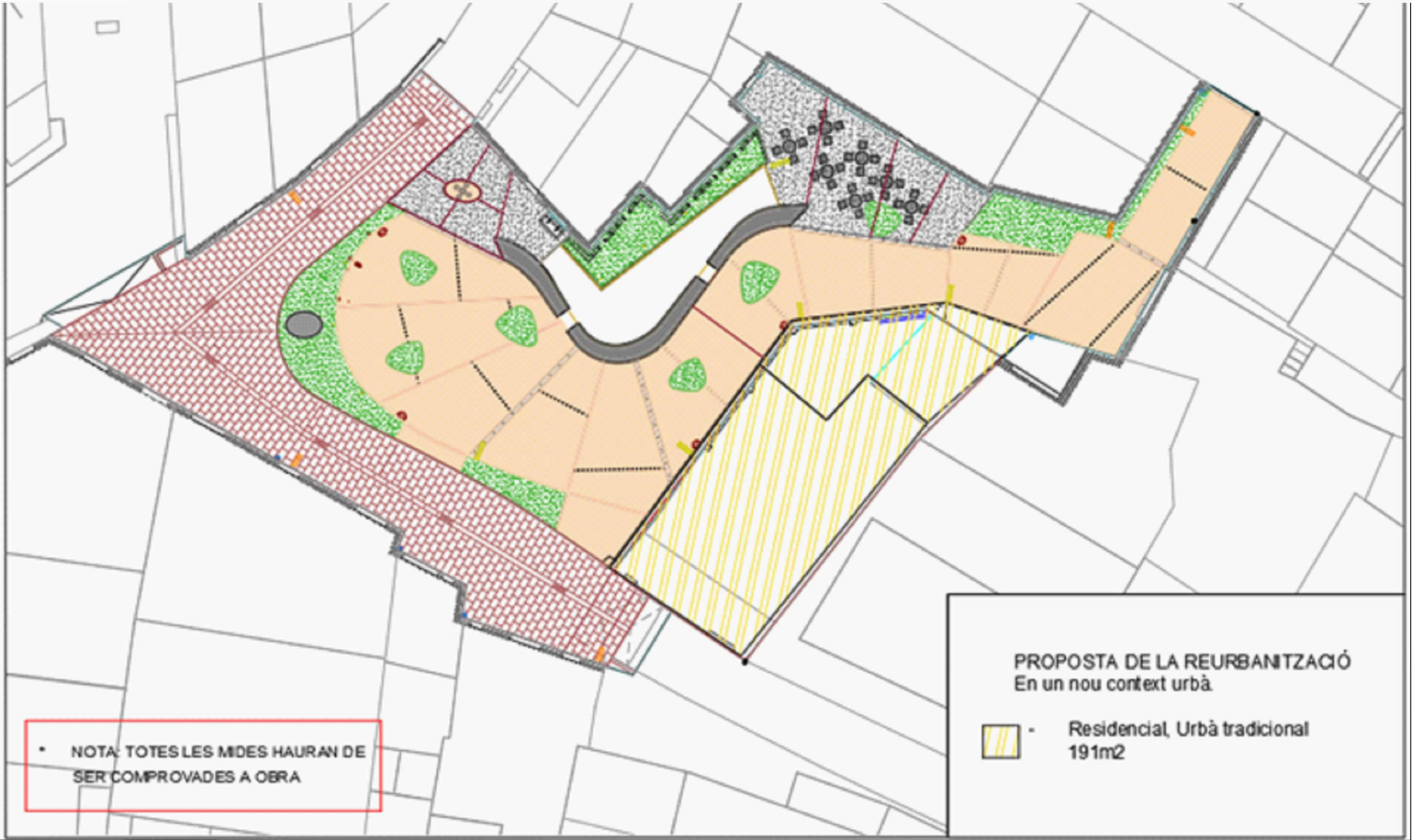
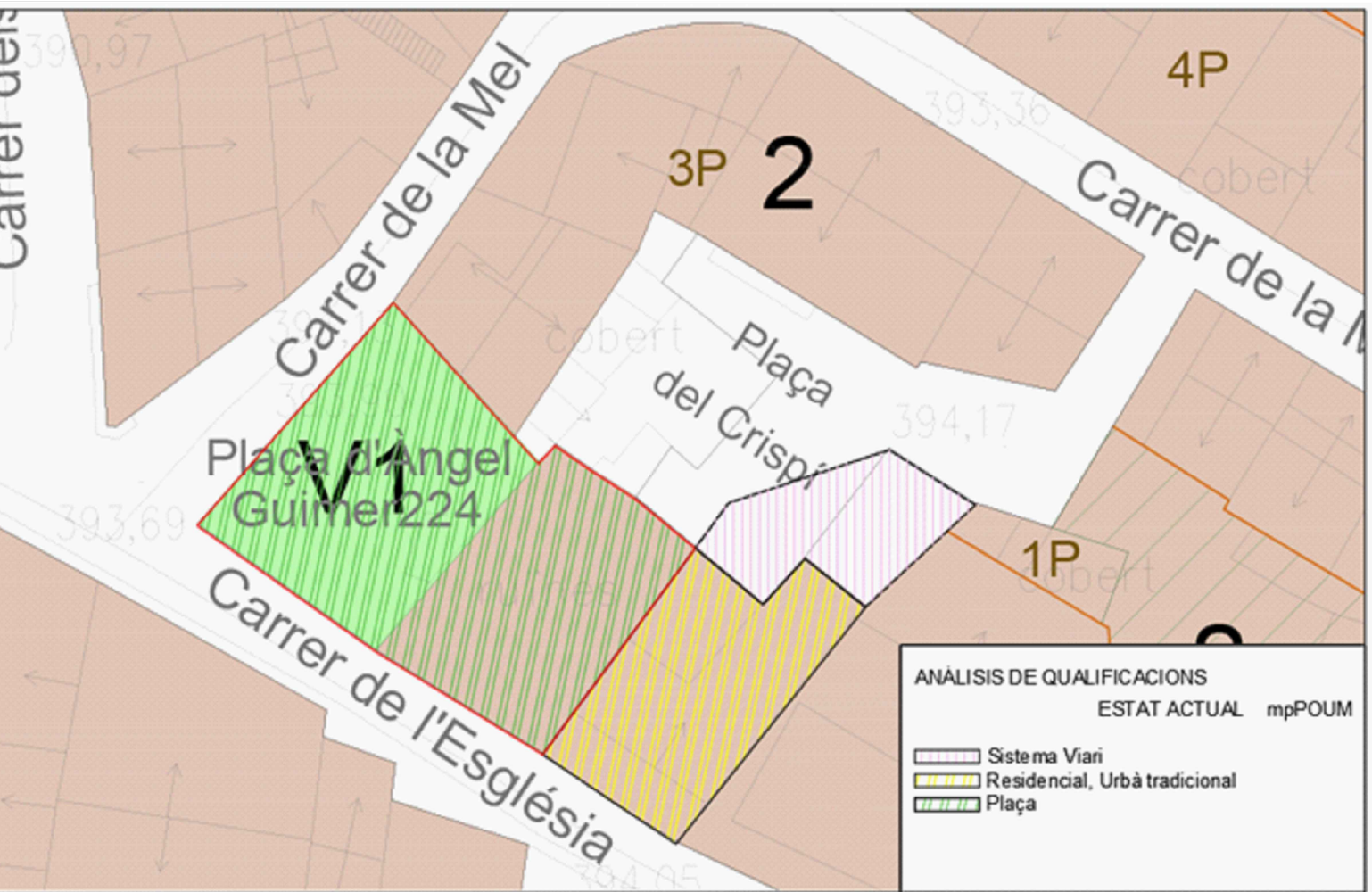
II. PLÀNOLS

IN. Índex

ARQ_ARQUITECTURA
EST_ESTRUCTURA
INST_INSTAL·LACIONS

MARC SOLANS
AGUADO -
DNI
46049088Y

Firmado
digitalmente por
MARC SOLANS
AGUADO - DNI
46049088Y
Fecha: 2025.12.09
14:22:32 +01'00'



Marc Solans i Aguado, Arquitecte
Marc Solans i Aguado, col·legiat núm. 28.314-2
C/. Castillejos, 185 · 08013 Barcelona · tel. 932455738 · m.solans@coac.net

FIRMA :

CLIENT :
AJUNTAMENT DE CARDONA



PROJECTE EXECUTIU D'UN EDIFICI PLURIFAMILIAR A CAL MUNTADA PER A 6 HABITATGES I 2 LOCALS.
Situat al nucli de la Coromina, al municipi de Cardona, Bages, Barcelona

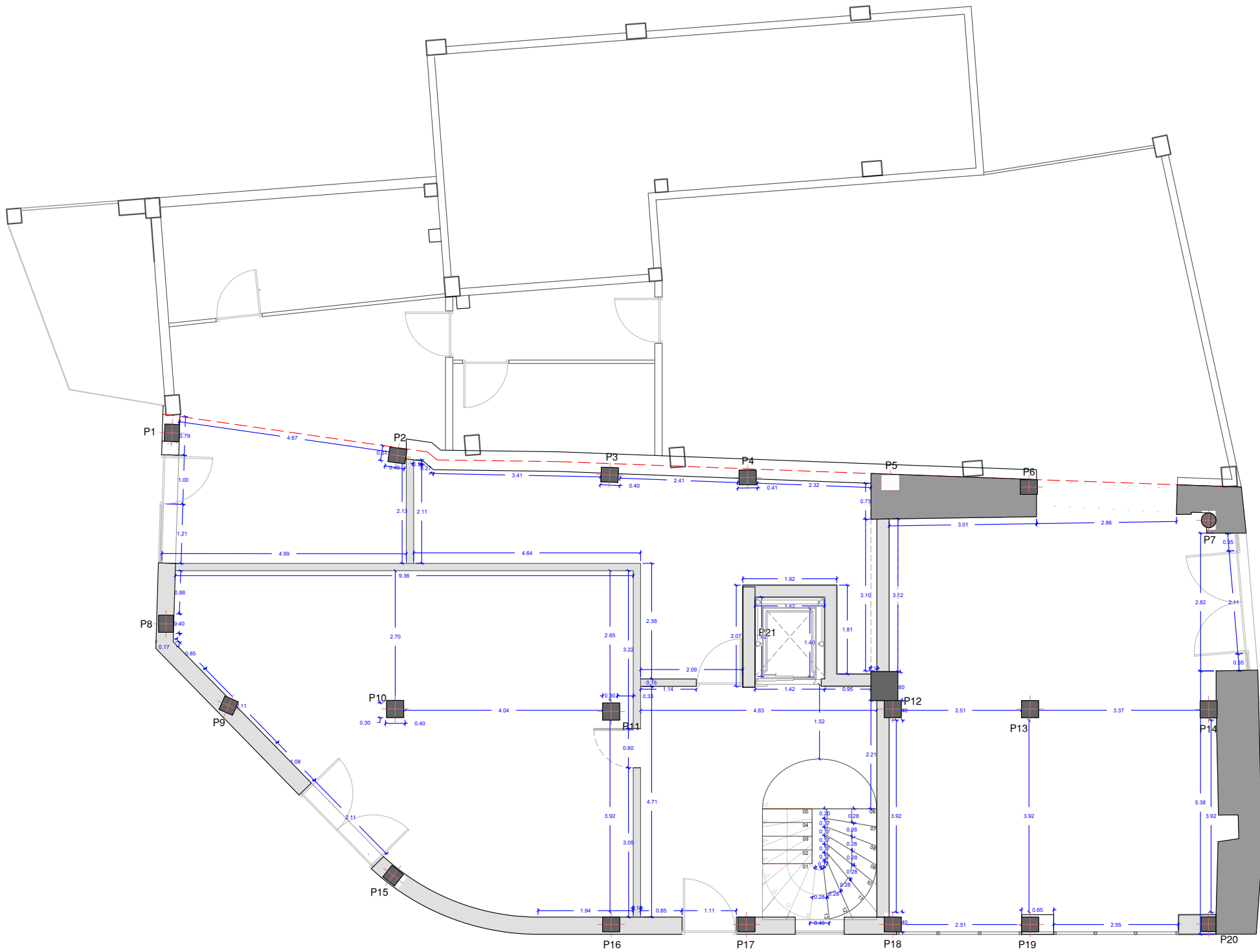
NOM DEL PLÀNOL
EM. - Emplaçament i situació

ESCALA

PLÀNOL NÚM.
EM-01

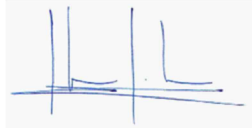
DATA
Novembre de 2025

PROJECTE
C/ de l'Església nº33



Marc Solans i Aguado, Arquitecte
Marc Solans i Aguado, col·legiat núm. 28.314-2
C/. Castillejos, 185 · 08013 Barcelona · tel. 932455738 · m.solans@coac.net

FIRMA :



CLIENT :

AJUNTAMENT DE CARDONA



PROJECTE EXECUTIU D'UN EDIFICI PLURIFAMILIAR A CAL MUNTADA PER A 6 HABITATGES I 2 LOCALS.
Situat al nucli de la Coromina, al municipi de Cardona, Bages, Barcelona

NOM DEL PLÀNOL
AM. - Planta Baixa Cotes

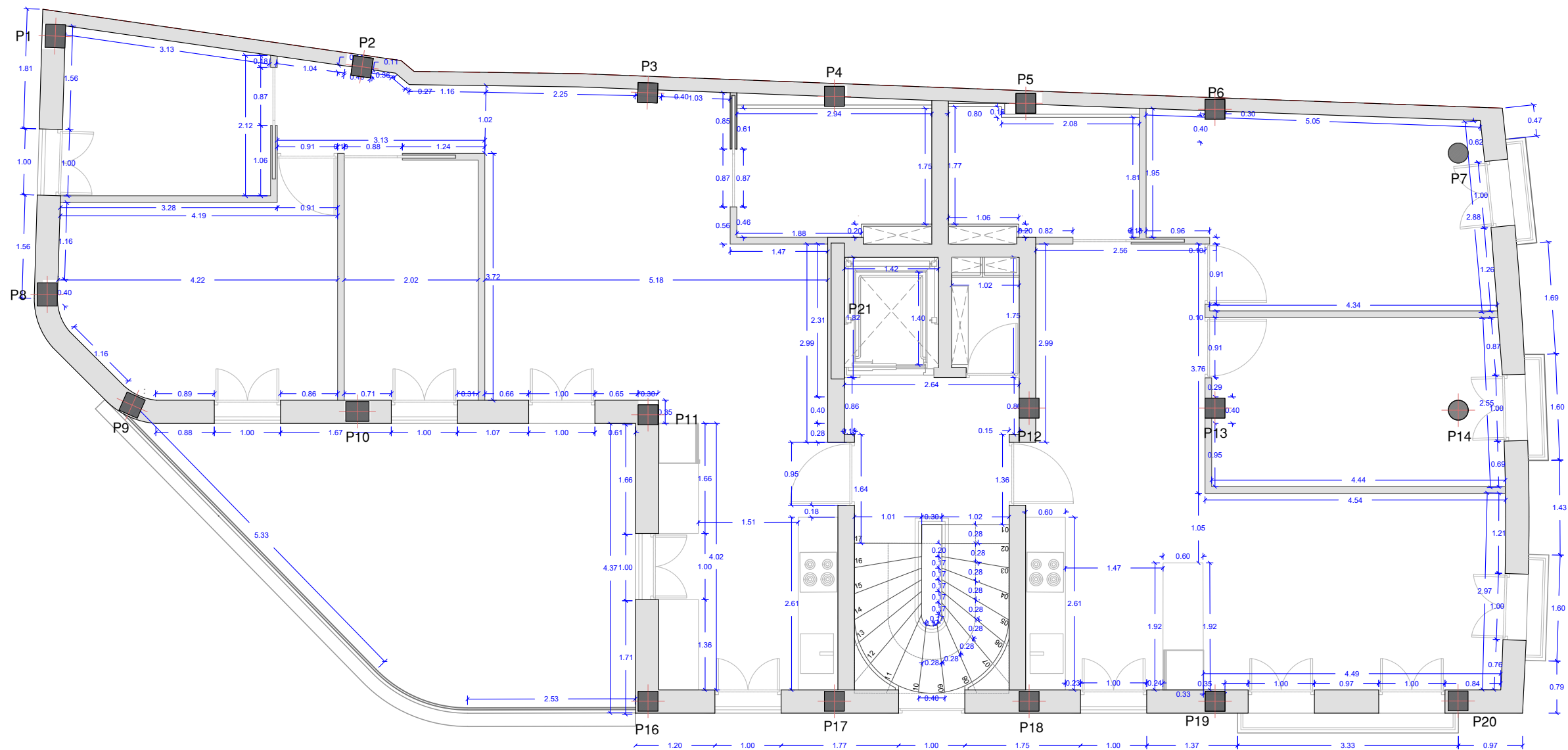
ESCALA
1:100

PLÀNOL NÚM.
AM-01

DATA
Novembre de 2025

PROJECTE
C/ de l'Església nº33





Marc Solans i Aguado, Arquitecte
Marc Solans i Aguado, col·legiat núm. 28.314-2
C/. Castillejos, 185 · 08013 Barcelona · tel. 932455738 · m.solans@coac.net

FIRMA :



CLIENT :
AJUNTAMENT DE CARDONA



PROJECTE EXECUTIU D'UN EDIFICI PLURIFAMILIAR A CAL MUNTADA PER A 6 HABITATGES I 2 LOCALS.
Situat al nucli de la Coromina, al municipi de Cardona, Bages, Barcelona

NOM DEL PLÀNOL
AM. - Planta Primera Cotes

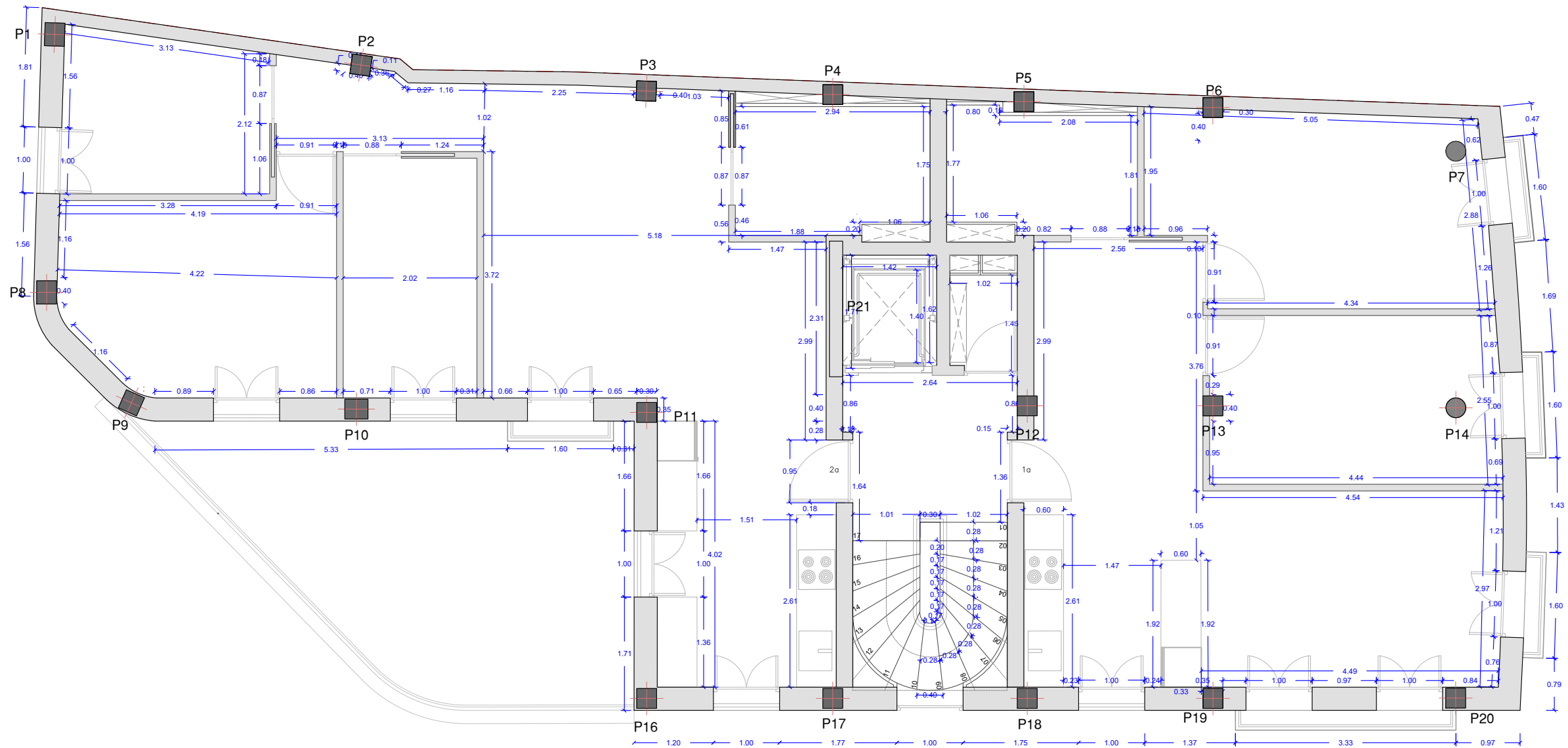
ESCALA
1:75

PLÀNOL NÚM.
AM-02

DATA
Novembre de 2025

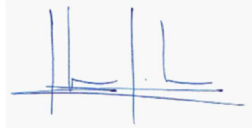
PROJECTE
C/ de l'Església nº33





Marc Solans i Aguado, Arquitecte
Marc Solans i Aguado, col·legiat núm. 28.314-2
C/. Castillejos, 185 · 08013 Barcelona · tel. 932455738 · m.solans@coac.net

FIRMA :



CLIENT :

AJUNTAMENT DE CARDONA



PROJECTE EXECUTIU D'UN EDIFICI PLURIFAMILIAR A CAL MUNTADA PER A 6 HABITATGES I 2 LOCALS.
Situat al nucli de la Coromina, al municipi de Cardona, Bages, Barcelona

NOM DEL PLÀNOL
AM. - Planta Tipus Cotes

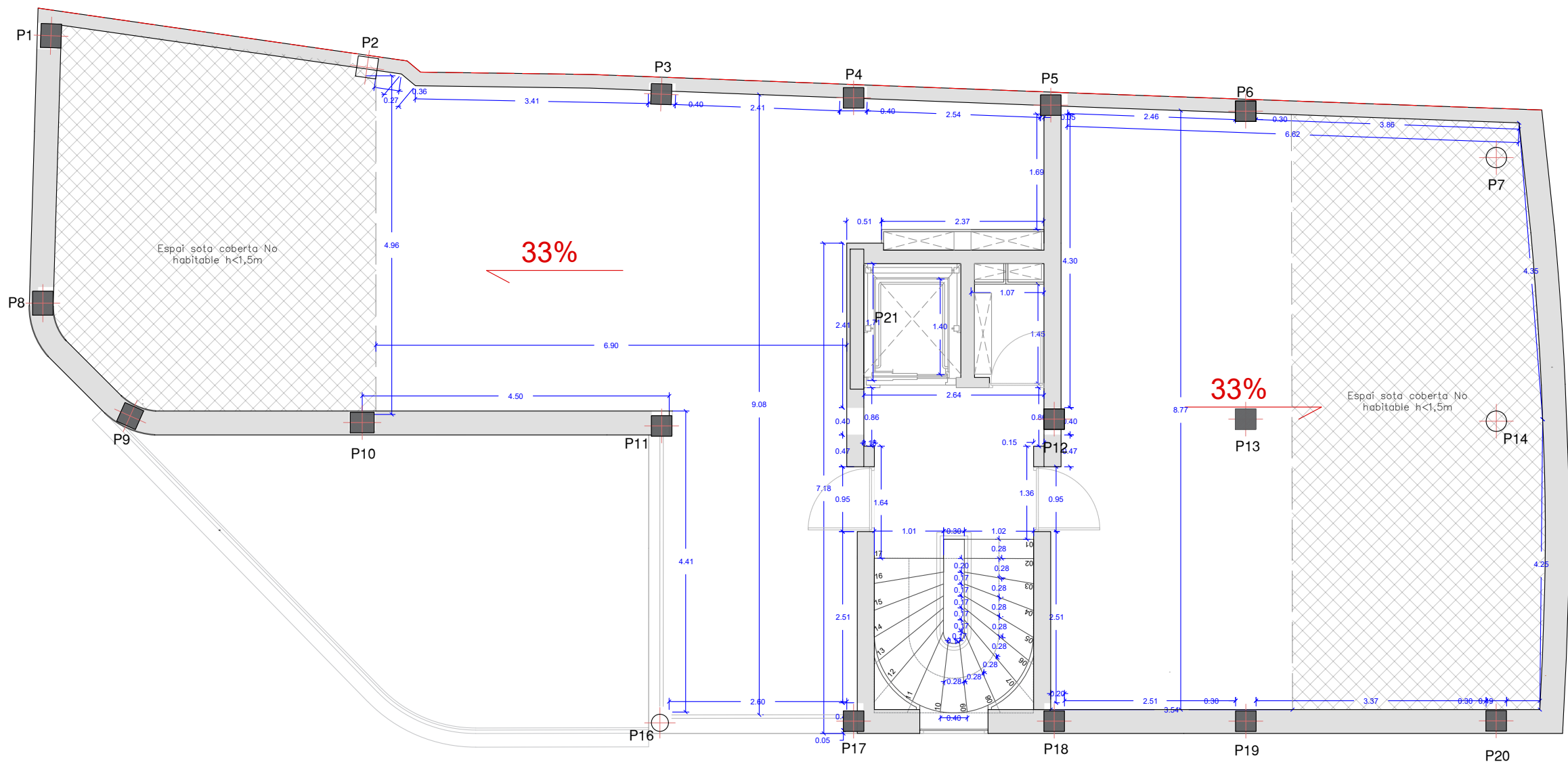
ESCALA
1:75

PLÀNOL NÚM.
AM-03

DATA
Novembre de 2025

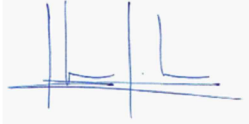
PROJECTE
C/ de l'Església nº33





Marc Solans i Aguado, Arquitecte
Marc Solans i Aguado, col·legiat núm. 28.314-2
C/. Castillejos, 185 · 08013 Barcelona · tel. 932455738 · m.solans@coac.net

FIRMA :



CLIENT :
AJUNTAMENT DE CARDONA



PROJECTE EXECUTIU D'UN EDIFICI PLURIFAMILIAR A CAL MUNTADA PER A 6 HABITATGES I 2 LOCALS.
Situat al nucli de la Coromina, al municipi de Cardona, Bages, Barcelona

NOM DEL PLÀNOL
AM. - Planta Sotacoberta Cotes

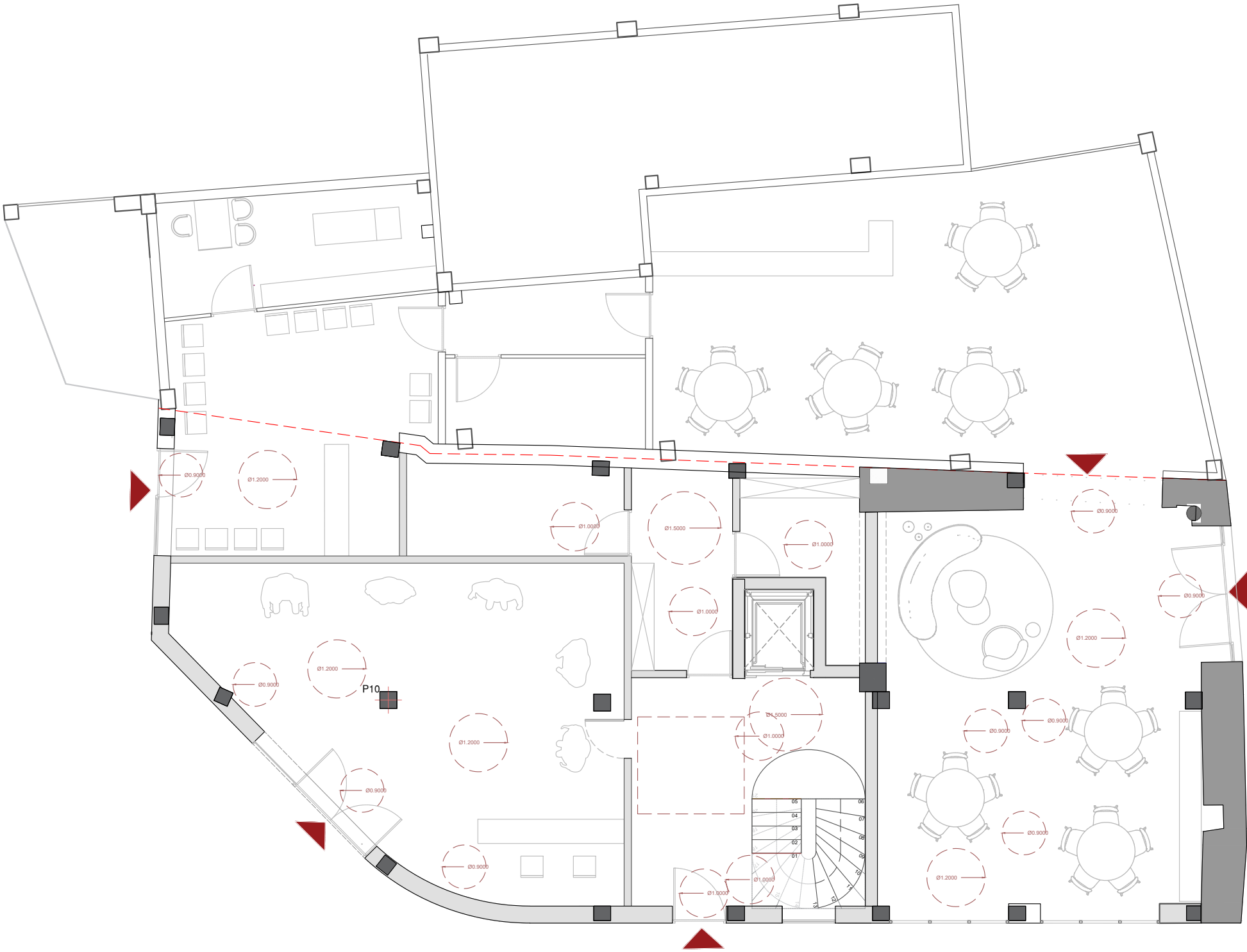
ESCALA
1:75

PLÀNOL NÚM.
AM-04

DATA
Novembre de 2025

PROJECTE
C/ de l'Església nº33





Nombre màxim d'ocupants per habitatge en funció del nombre d'habitacions i de la superfície d'aquestes, amb aplicació dels paràmetres següents:

- 1 persona per habitació $\geq 5 \text{ m}^2$
- 2 persones per habitació $\geq 8 \text{ m}^2$
- 3 persones per habitació $\geq 12 \text{ m}^2$
- 2 persones en habitatges sense habitacions i únicament amb espai d'ús comú (E, M, E-M o E-M-C).

Els habitatges han de ser, com a mínim, practicables i han de complir les condicions següents:

Si l'habitatge es desenvolupa en un nivell ha de tenir practicables els espais següents: l'accés, una cambra higiènica, la cuina, un espai d'ús comú i una habitació.

Si l'habitatge es desenvolupa en diferents nivells ha de tenir practicables els espais següents: l'accés, una cambra higiènica, la cuina i un espai d'ús comú o una habitació.

La porta d'accés a l'habitatge i les dels espais practicables han de tenir una amplada mínima de pas de 0,80 m i una alçada lliure mínima de 2 m.

Els espais interiors destinats a la circulació que connectin l'accés a l'habitatge i els espais practicables han de tenir una amplada mínima d'un metre (1 m) i permetre la inscripció d'un cercle d'un metre i vint centímetres (1,20 m) davant les portes d'accés als espais practicables, s'admet que el cercle d'1,20 m s'inscrigui amb les portes obertes, i 0,90 m per a la resta d'espais destinats a la circulació que donin accés als espais no practicables de l'habitatge.

En els espais practicables s'ha de poder inscriure un cercle d'un metre i vint centímetres de diàmetre (1,20 m), lliure de l'afectació del gir de les portes i dels equipaments fixos de fins a 0,70 m d'alçada (sanitaris i mobiliari). Els recorreguts interiors d'aquests espais han de tenir una amplada mínima de pas de 0,80 m.

Quan la cambra higiènica practicable disposi d'una dutxa enrasada amb el terra, la seva superfície computarà a l'efecte de permetre el cercle de maniobra d'1,20 m.

SUP. ÒTIL PORTES 1A PLANTES 1 / 2 / 3 = 61,81 M²
FAÇANA MÍNIMA S.U./9=6,86 >16,2ML.

SUP. ÒTIL PORTES 1A PLANTES 1 / 2 / 3 = 69,06 M²
FAÇANA MÍNIMA S.U./9=7,67 >18.02ML.

Marc Solans i Aguado, Arquitecte
Marc Solans i Aguado, col·legiat núm. 28.314-2
C/. Castillejos, 185 · 08013 Barcelona · tel. 932455738 · m.solans@coac.net

FIRMA :

CLIENT :
AJUNTAMENT DE CARDONA



PROJECTE EXECUTIU D'UN EDIFICI PLURIFAMILIAR A CAL MUNTADA PER A 6 HABITATGES I 2 LOCALS.
Situat al nucli de la Coromina, al municipi de Cardona, Bages, Barcelona

NOM DEL PLÀNOL
HAB. - Habitabilitat - Planta Baixa

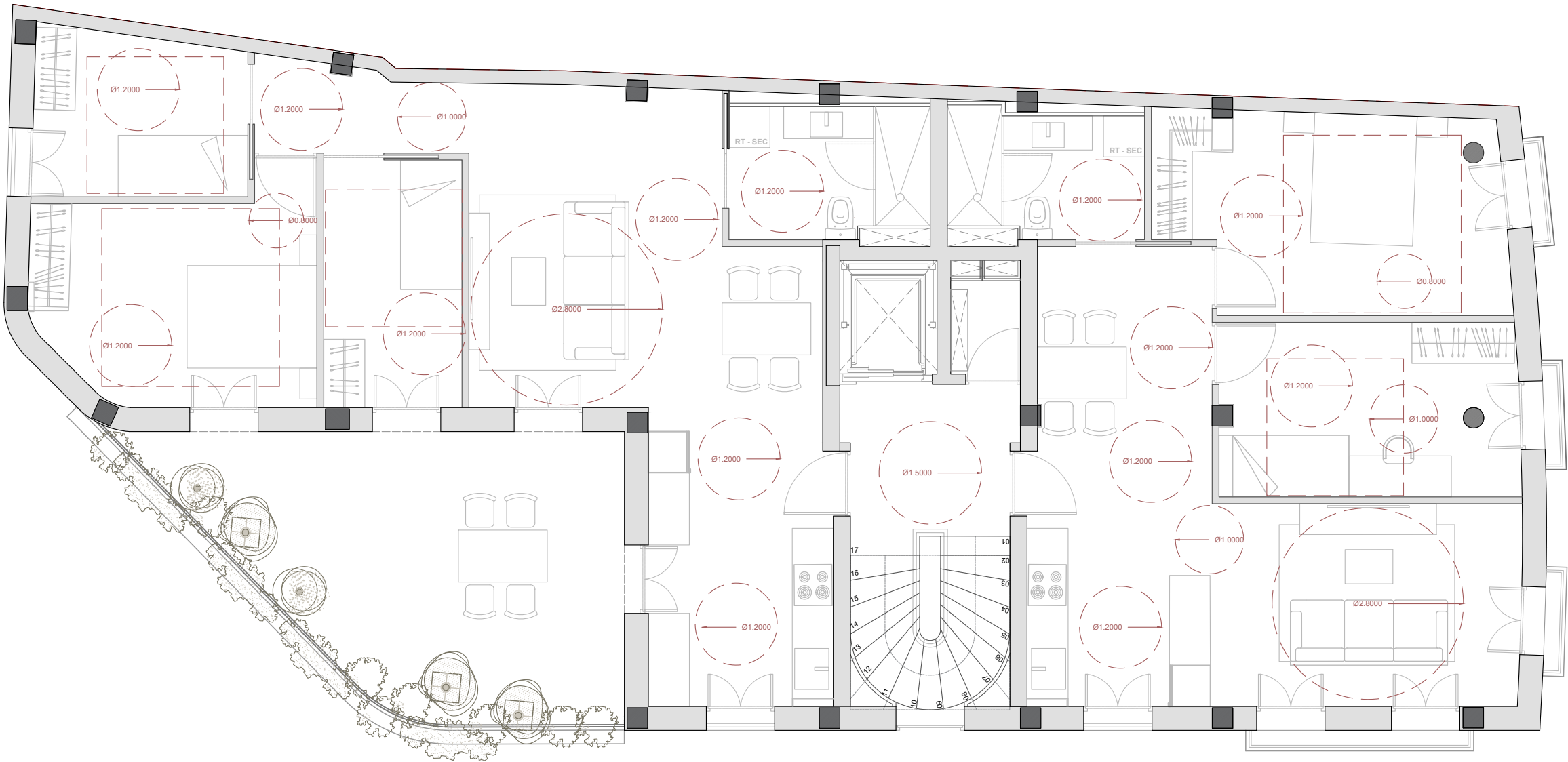
ESCALA
1:100

PLÀNOL NÚM.
HAB-01

DATA
Novembre de 2025

PROJECTE
C/ de l'Església nº33





Nombre màxim d'ocupants per habitatge en funció del nombre d'habitacions i de la superfície d'aquestes, amb aplicació dels paràmetres següents:

1 persona per habitació $\geq 5 \text{ m}^2$

2 persones per habitació $\geq 8 \text{ m}^2$

3 persones per habitació $\geq 12 \text{ m}^2$

2 persones en habitatges sense habitacions i únicament amb espai d'ús comú (E, M, E-M o E-M-C).

Els habitatges han de ser, com a mínim, practicables i han de complir les condicions següents:

Si l'habitatge es desenvolupa en un nivell ha de tenir practicables els espais següents: l'accés, una cambra higiènica, la cuina, un espai d'ús comú i una habitació.

Si l'habitatge es desenvolupa en diferents nivells ha de tenir practicables els espais següents: l'accés, una cambra higiènica, la cuina i un espai d'ús comú o una habitació.

La porta d'accés a l'habitatge i les dels espais practicables han de tenir una amplada mínima de pas de 0,80 m i una alçada lliure mínima de 2 m.

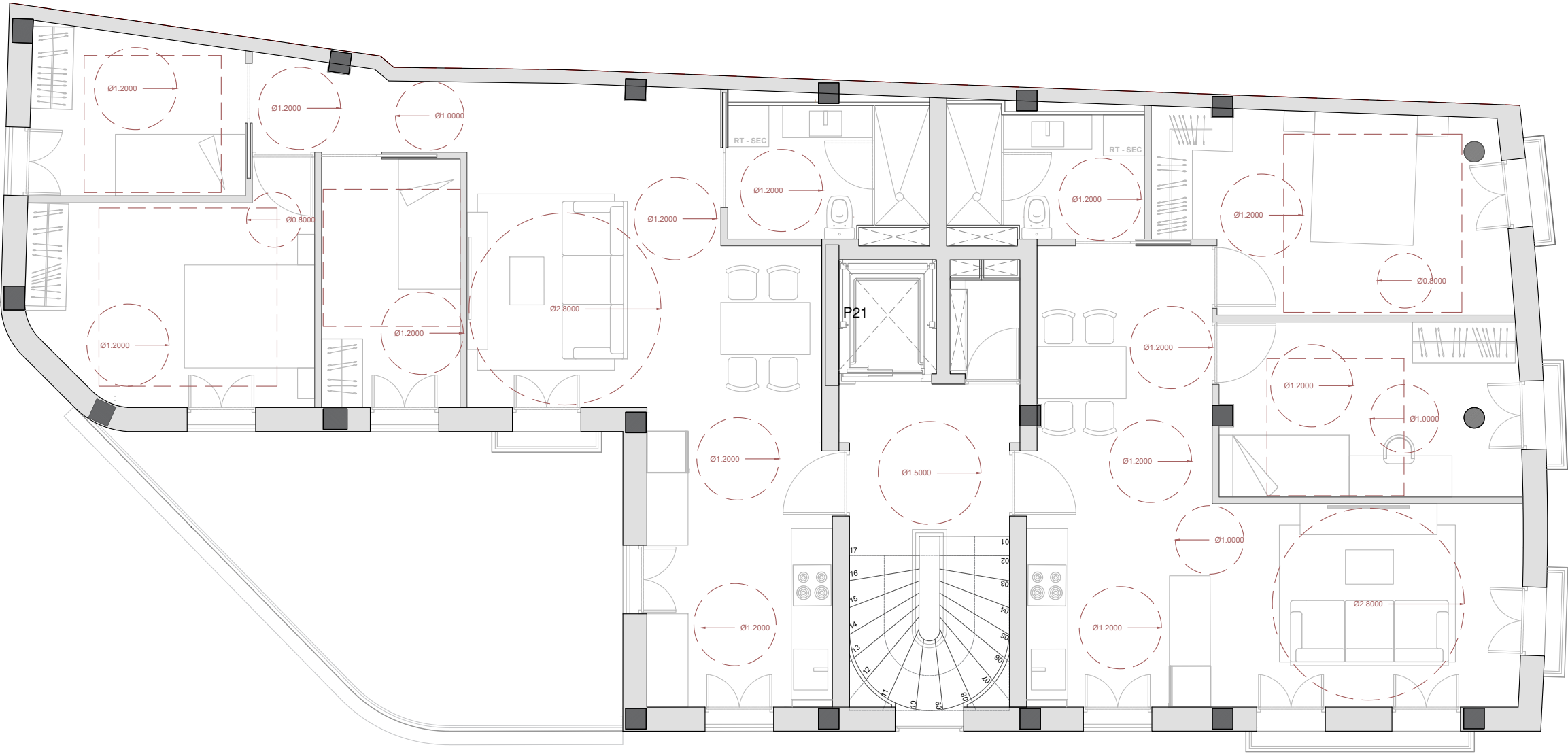
Els espais interiors destinats a la circulació que connectin l'accés a l'habitatge i els espais practicables han de tenir una amplada mínima d'un metre (1 m) i permetre la inscripció d'un cercle d'un metre i vint centímetres (1,20 m) davant les portes d'accés als espais practicables, s'admet que el cercle d'1,20 m s'inscrigui amb les portes obertes, i 0,90 m per a la resta d'espais destinats a la circulació que donin accés als espais no practicables de l'habitatge.

En els espais practicables s'ha de poder inscriure un cercle d'un metre i vint centímetres de diàmetre (1,20 m), lliure de l'afectació del gir de les portes i dels equipaments fixos de fins a 0,70 m d'alçada (sanitaris i mobiliari). Els recorreguts interiors d'aquests espais han de tenir una amplada mínima de pas de 0,80 m.

Quan la cambra higiènica practicable disposi d'una dutxa enrasada amb el terra, la seva superfície computarà a l'efecte de permetre el cercle de maniobra d'1,20 m.

SUP. ÒTIL PORTES 1A PLANTES 1 / 2 / 3 = $61,81 \text{ M}^2$
FAÇANA MÍNIMA S.U./9=6,86 >16,2ML.

SUP. ÒTIL PORTES 1A PLANTES 1 / 2 / 3 = $69,06 \text{ M}^2$
FAÇANA MÍNIMA S.U./9=7,67 >18.02ML.



Nombre màxim d'ocupants per habitatge en funció del nombre d'habitacions i de la superfície d'aquestes, amb aplicació dels paràmetres següents:

1 persona per habitació $\geq 5 \text{ m}^2$

2 persones per habitació $\geq 8 \text{ m}^2$

3 persones per habitació $\geq 12 \text{ m}^2$

2 persones en habitatges sense habitacions i únicament amb espai d'ús comú (E, M, E-M o E-M-C).

Els habitatges han de ser, com a mínim, practicables i han de complir les condicions següents:

Si l'habitatge es desenvolupa en un nivell ha de tenir practicables els espais següents: l'accés, una cambra higiènica, la cuina, un espai d'ús comú i una habitació.

Si l'habitatge es desenvolupa en diferents nivells ha de tenir practicables els espais següents: l'accés, una cambra higiènica, la cuina i un espai d'ús comú o una habitació.

La porta d'accés a l'habitatge i les dels espais practicables han de tenir una amplada mínima de pas de 0,80 m i una alçada lliure mínima de 2 m.

Els espais interiors destinats a la circulació que connectin l'accés a l'habitatge i els espais practicables han de tenir una amplada mínima d'un metre (1 m) i permetre la inscripció d'un cercle d'un metre i vint centímetres (1,20 m) davant les portes d'accés als espais practicables, s'admet que el cercle d'1,20 m s'inscrigui amb les portes obertes, i 0,90 m per a la resta d'espais destinats a la circulació que donin accés als espais no practicables de l'habitatge.

En els espais practicables s'ha de poder inscriure un cercle d'un metre i vint centímetres de diàmetre (1,20 m), lliure de l'afectació del gir de les portes i dels equipaments fixos de fins a 0,70 m d'alçada (sanitaris i mobiliari). Els recorreguts interiors d'aquests espais han de tenir una amplada mínima de pas de 0,80 m.

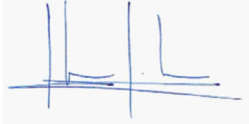
Quan la cambra higiènica practicable disposi d'una dutxa enrasada amb el terra, la seva superfície computarà a l'efecte de permetre el cercle de maniobra d'1,20 m.

SUP. ÒTIL PORTES 1A PLANTES 1 / 2 / 3 = $61,81 \text{ M}^2$
FAÇANA MÍNIMA S.U./9=6,86 >16,2ML.

SUP. ÒTIL PORTES 1A PLANTES 1 / 2 / 3 = $69,06 \text{ M}^2$
FAÇANA MÍNIMA S.U./9=7,67 >18.02ML.

Marc Solans i Aguado, Arquitecte
Marc Solans i Aguado, col·legiat núm. 28.314-2
C/. Castillejos, 185 · 08013 Barcelona · tel. 932455738 · m.solans@coac.net

FIRMA :



CLIENT :
AJUNTAMENT DE CARDONA



PROJECTE BÀSIC D'UN EDIFICI PLURIFAMILIAR A CAL MUNTADA PER A 6 HABITATGES I 2 LOCALS.
Situat al nucli de la Coromina, al municipi de Cardona, Bages, Barcelona

NOM DEL PLÀNOL
HAB. - Habitabilitat - Planta Típus

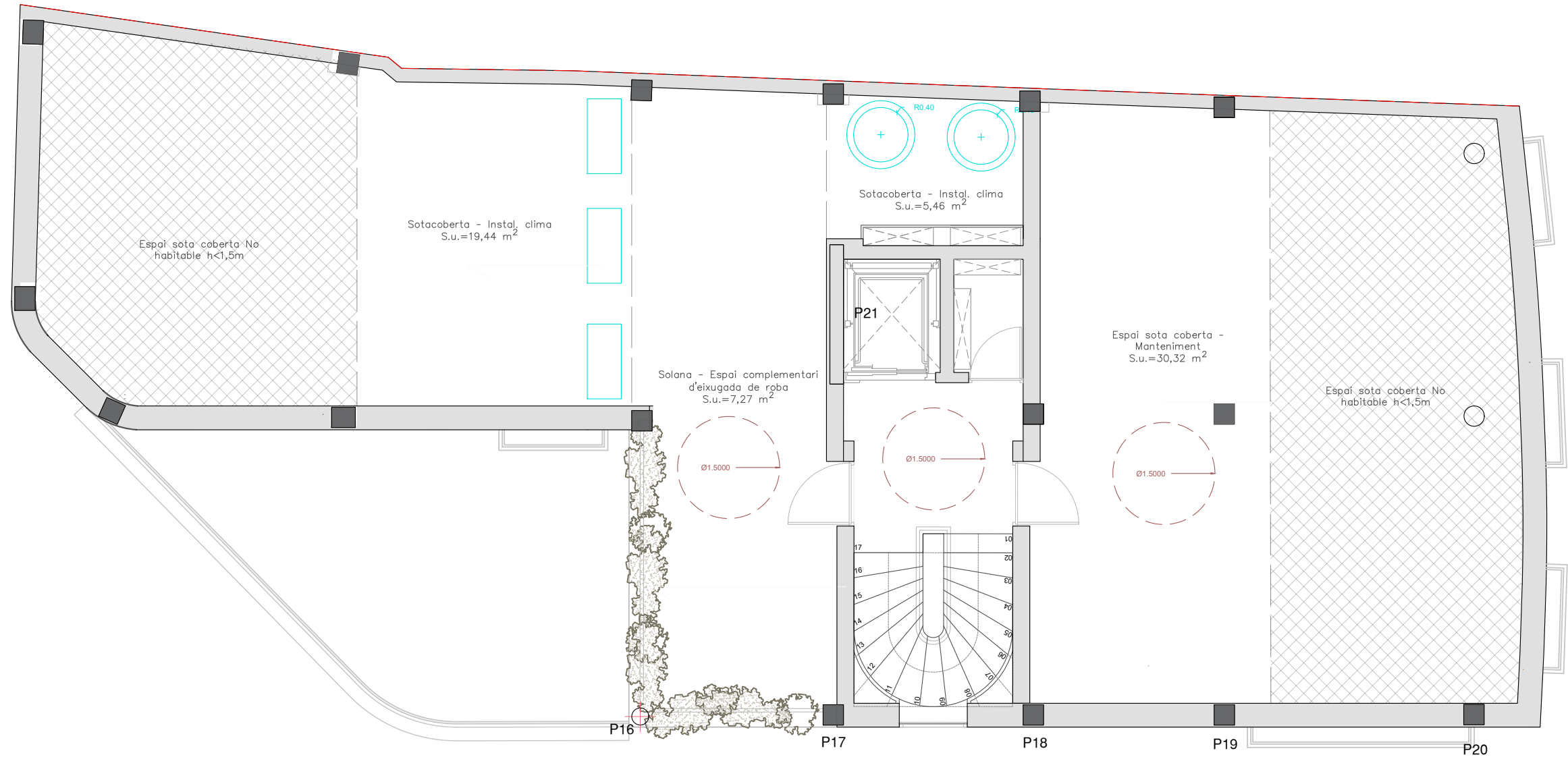
ESCALA
1:75

PLÀNOL NÚM.
HAB-03

DATA
Novembre de 2025

PROJECTE
C/ de l'Església nº33





Nombre màxim d'ocupants per habitatge en funció del nombre d'habitacions i de la superfície d'aquestes, amb aplicació dels paràmetres següents:

1 persona per habitació $\geq 5 \text{ m}^2$

2 persones per habitació $\geq 8 \text{ m}^2$

3 persones per habitació $\geq 12 \text{ m}^2$

2 persones en habitatges sense habitacions i únicament amb espai d'ús comú (E, M, E-M o E-M-C).

Els habitatges han de ser, com a mínim, practicables i han de complir les condicions següents:

Si l'habitatge es desenvolupa en un nivell ha de tenir practicables els espais següents: l'accés, una cambra higiènica, la cuina, un espai d'ús comú i una habitació.

Si l'habitatge es desenvolupa en diferents nivells ha de tenir practicables els espais següents: l'accés, una cambra higiènica, la cuina i un espai d'ús comú o una habitació.

La porta d'accés a l'habitatge i les dels espais practicables han de tenir una amplada mínima de pas de 0,80 m i una alçada lliure mínima de 2 m.

Els espais interiors destinats a la circulació que connectin l'accés a l'habitatge i els espais practicables han de tenir una amplada mínima d'un metre (1 m) i permetre la inscripció d'un cercle d'un metre i vint centímetres (1,20 m) davant les portes d'accés als espais practicables, s'admet que el cercle d'1,20 m s'inscrigui amb les portes obertes, i 0,90 m per a la resta d'espais destinats a la circulació que donin accés als espais no practicables de l'habitatge.

En els espais practicables s'ha de poder inscriure un cercle d'un metre i vint centímetres de diàmetre (1,20 m), lliure de l'afectació del gir de les portes i dels equipaments fixos de fins a 0,70 m d'alçada (sanitaris i mobiliari). Els recorreguts interiors d'aquests espais han de tenir una amplada mínima de pas de 0,80 m.

Quan la cambra higiènica practicable disposi d'una dutxa enrasada amb el terra, la seva superfície computarà a l'efecte de permetre el cercle de maniobra d'1,20 m.

SUP. ÒTIL PORTES 1A PLANTES 1 / 2 / 3 = 61,81 M²
FAÇANA MÍNIMA S.U./9=6,86 >16,2ML.

SUP. ÒTIL PORTES 1A PLANTES 1 / 2 / 3 = 69,06 M²
FAÇANA MÍNIMA S.U./9=7,67 >18.02ML.

Marc Solans i Aguado, Arquitecte
Marc Solans i Aguado, col·legiat núm. 28.314-2
C/. Castillejos, 185 · 08013 Barcelona · tel. 932455738 · m.solans@coac.net

FIRMA :

CLIENT :
AJUNTAMENT DE CARDONA



PROJECTE EXECUTIU D'UN EDIFICI PLURIFAMILIAR A CAL MUNTADA PER A 6 HABITATGES I 2 LOCALS.
Situat al nucli de la Coromina, al municipi de Cardona, Bages, Barcelona

NOM DEL PLÀNOL
HAB. - Habitabilitat - P.SC.

ESCALA
1:75

PLÀNOL NÚM.
HAB-04

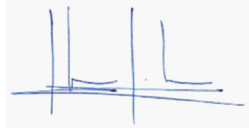
DATA
Novembre de 2025

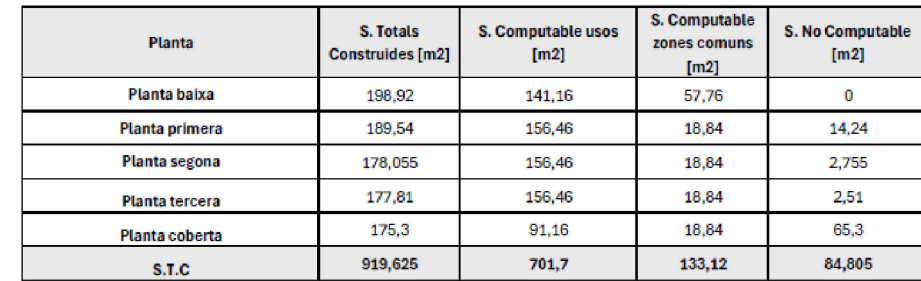
PROJECTE
C/ de l'Església nº33



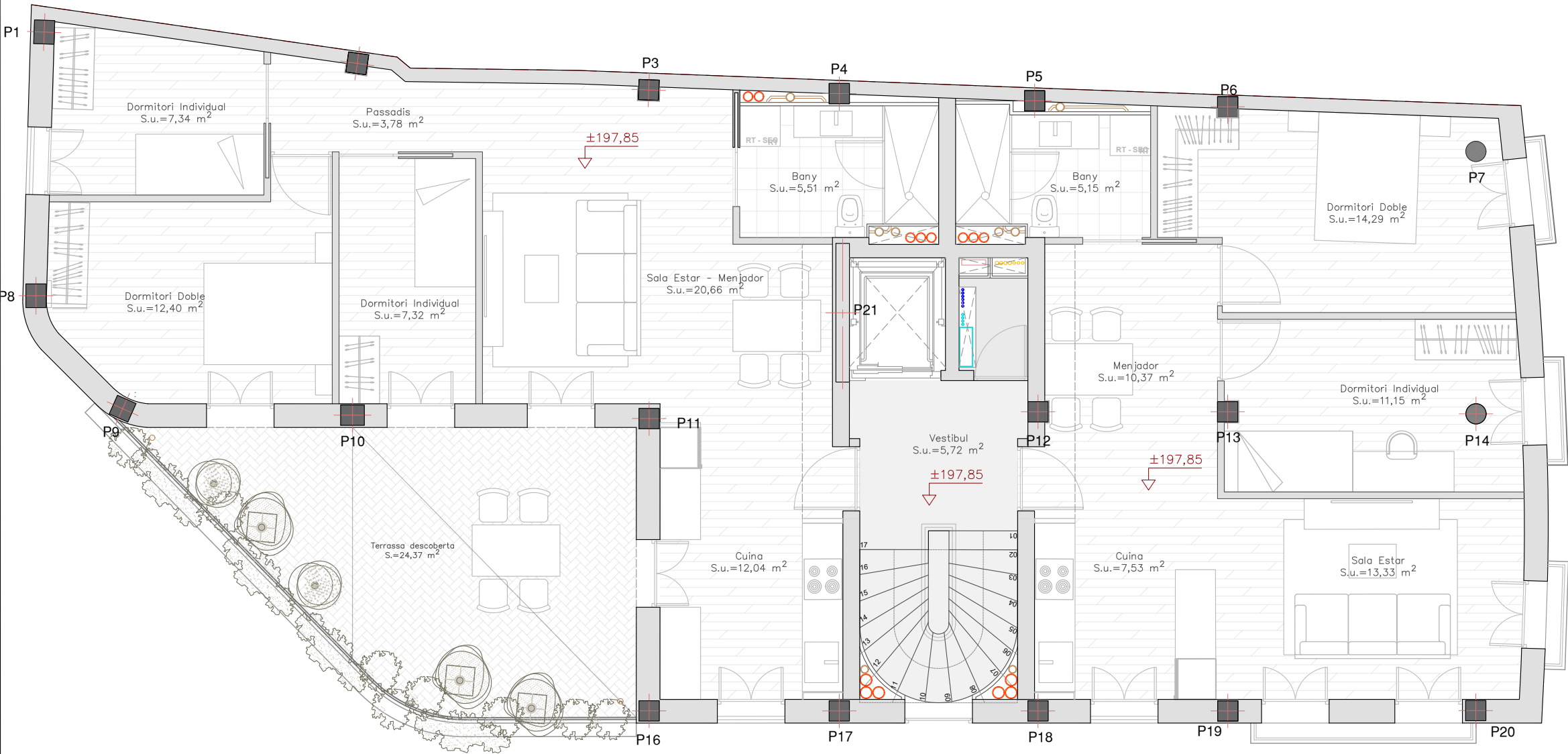
		CRITERI GENERAL D'APLICACIÓ	
		SEGONS LA ACTIVITAT	
		US RESIDENCIAL	
		SEGONS EL NÚMERO/TIPUS D'USUARI	
		US GENERAL UG US RESTRINGIT UR	
		SEGONS DISPONIBILITAT AL PÚBLIC	
		ÚS PRIVAT / ÚS PÚBLIC	
		RESISTÈNCIA AL LLISCAMENT Rd. Per a afavorir la seguretat dels usuaris es consideren els requisits Rd del paviment C2, en el paviment C1: 35<Rd<45	
		- PAVIMENTO CLASE 1-Zonas interiores secas. C1 - PAVIMENTO CLASE 2- Zonas interiores húmedas C2 - PAVIMENTOS CLASE 3- Zonas exteriores. C3 Rd>45.	
		ESCALES D'ÚS GENERAL Pas lliure mínim 80 cm. GRAONS Petja 28 cm. mínim Contrapetja 13.5 -18.5 cm.	
		ITINERARI ACCESIBLE A l'entrada de l'edifici. Comunicació amb zones d'ús privat, amb origen d'evacuació, serveis higiènics accessibles i punts d'atenció accessibles. CONDICIONS: - Desnivells se salven mitjançant rampa accessible apartat 4 SUA 1 o ascensor accessible. - Espai per a gir, diàmetre 1.50 metres al vestíbul d'entrada, passadissos de més de 10 metres i front ascensor accessible.	
		ASCENSOR: - Obligatori si hi ha habitatges per sobre o sota de la planta accés. - Cabina mínima: 1,00 x 1,25 m o 1,10 x 1,40 m (acc universal). - Porta automàtica de 80 cm lliures.	

Marc Solans i Aguado, Arquitecte Marc Solans i Aguado, col·legiat núm. 28.314-2 C/. Castillejos, 185 · 08013 Barcelona · tel. 932455738 · m.solans@coac.net	FIRMA :	CLIENT : AJUNTAMENT DE CARDONA	PROJECTE EXECUTIU D'UN EDIFICI PLURIFAMILIAR A CAL MUNTADA PER A 6 HABITATGES I 2 LOCALS. Situat al nucli de la Coromina, al municipi de Cardona, Bages, Barcelona	NOM DEL PLÀNOL ACC. - Accessibilitat - Planta baixa	ESCALA 1:100	PLÀNOL NÚM. ACC-01	DATA Novembre de 2025	PROJECTE C/ de l'Església nº33	
--	--------------------------------	--	--	---	------------------------------------	--	---	--	-------------

										CRITERI GENERAL D'APLICACIÓ SEGONS LA ACTIVITAT US RESIDENCIAL SEGONS EL NÚMERO/TIPUS D'USUARI US GENERAL UG US RESTRINGIT UR SEGONS DISPONIBILITAT AL PÚBLIC ÚS PRIVAT / ÚS PÚBLIC RESISTÈNCIA AL LLISCAMENT Rd. Per a afavorir la seguretat dels usuaris es consideren els requisits Rd del paviment C2, en el paviment C1: 35<Rd<45 - PAVIMENTO CLASE 1-Zonas interiores secas. C1 - PAVIMENTO CLASE 2- Zonas interiores húmedas C2 - PAVIMENTOS CLASE 3- Zonas exteriores. C3 Rd>45. ESCALES D'ÚS GENERAL Pas lliure mínim 80 cm. GRAONS Petja 28 cm. mínim Contrapetja 13.5 -18.5 cm. ITINERARI ACCESIBLE A l'entrada de l'edifici. Comunicació amb zones d'ús privat, amb origen d'evacuació, serveis higiènics accessibles i punts d'atenció accessibles. CONDICIONS: - Desnivells se salven mitjançant rampa accessible apartat 4 SUA 1 o ascensor accessible. - Espai per a gir, diàmetre 1.50 metres al vestíbul d'entrada, passadissos de més de 10 metres i front ascensor accessible. ASCENSOR: - Obligatori si hi ha habitatges per sobre o sota de la planta accés. - Cabina mínima: 1,00 x 1,25 m o 1,10 x 1,40 m (acc universal). - Porta automàtica de 80 cm lliures.										
Marc Solans i Aguado, Arquitecte Marc Solans i Aguado, col·legiat núm. 28.314-2 C/. Castillejos, 185 · 08013 Barcelona · tel. 932455738 · m.solans@coac.net			FIRMA : 		CLIENT : AJUNTAMENT DE CARDONA		 PROJECTE EXECUTIU D'UN EDIFICI PLURIFAMILIAR A CAL MUNTADA PER A 6 HABITATGES I 2 LOCALS. Situat al nucli de la Coromina, al municipi de Cardona, Bages, Barcelona		NOM DEL PLÀNOL ACC. - Accessibilitat - Planta 1 / P.T.		ESCALA 1:75		PLÀNOL NÚM. ACC-02		DATA Novembre de 2025		PROJECTE C/ de l'Església nº33			



Superfícies Útils i Construïdes per Planta			
	Superfícies exteriors	Superfície útil [m²]	Sup. Construïdes [m²]
Planta Baixa		174,13	198,92
Local 1		59,09	70,55
Local 2		51,63	56,50
Local 3		12,95	14,11
Zones comuns		25,93	29,04
Espais auxiliars		24,53	28,72
Planta Primera		146,88	189,54
Habitatge 1r 1a	4,11	61,80	75,06
Habitatge 1r 2a	24,37	69,06	95,63
Zones comuns		16,02	18,84
Planta Segona		146,88	178,05
Habitatge 2n 1a	3,71	61,80	74,86
Habitatge 2n 2a	1,80	69,06	84,35
Zones comuns		16,02	18,84
Planta Tercera		146,88	177,81
Habitatge 3r 1a	3,30	61,80	74,66
Habitatge 3r 2a	1,72	69,06	84,31
Zones comuns		16,02	18,84
Planta Coberta		77,76	175,3
Solana		32,17	57,85
Sota coberta		30,32	33,31
Badalot escala		15,27	18,79
Espai alçada <1,5m			65,30
SUPERFÍCIES TOTALS		692,53	919,62



Quadre de Superfícies (Habitatge tipologia 1a - P1, P2 i P3)						
Estança	Sup. Útil [m2]	Volum [m3]	Ventilació [m2]	Il·lum. [m2]	Il·lum. 1/8 [m2]	Normativa 141/2012 Annex 1
Cuina - menjador - Estar	31,22	81,172	8,8	8,8	3,9025	Ø 2,80m
Bany	5,15	12,875	-	-	-	Ø 1,20m i >1/3 R/D
Dormitori 1	14,29	35,725	2,2	2,2	1,78625	>6m2 □ 2,60m Em 1,5 x 0,6 i 2,2
Dormitori 2	11,15	27,875	2,2	2,2	1,38375	>6m2 □ 2,00m Em 1 x 0,6 i 2,2
Sup. Útil Total	61,81					

Superfície construïda	73,01
-----------------------	-------

Quadre de Superfícies (Habitatge tipologia 2a - P1, P2 i P3)						
Estança	Sup. Útil [m2]	Volum [m3]	Ventilació [m2]	Il·lum. [m2]	Il·lum. 1/8 [m2]	Normativa 141/2012 Annex 1
Cuina - menjador - Estar	38,49	94,874	8,6	6,6	4,56125	Ø 2,80m
Bany	5,51	13,775	-	-	-	Ø 1,20m i >1/3 R/D
Dormitori 1	12,4	31	2,2	2,2	1,55	>6m2 □ 2,60m Em 1,5 x 0,6 i 2,2
Dormitori 2	7,34	18,35	2,2	2,2	0,9175	>6m2 □ 2,00m Em 1 x 0,6 i 2,2
Dormitori 3	7,32	18,3	2,2	2,2	0,915	>6m2 □ 2,00m Em 1 x 0,6 i 2,2
Sup. Útil Total	69,06					

Superfície construïda	83,45
-----------------------	-------

Perímetre de façana			
Habitatge	Sup. Útil [m2]	Sup. Útil / 8	Longitud Façana [m]
Hab. Tipus porta 1a	61,8	6,87	16,65
Hab. Tipus de porta 2a	69,06	7,67	21,62

Superfícies exteriors balcons		
	Tipologia 1a	Tipologia 2a
Planta primera	4,11	24,37
Planta segona	3,71	1,8
Planta tercera	3,3	1,72

Superfícies útils habitatges i balcons		
	Superfície útil [m2]	Terrassa / Balcó [m2]
1er 1a	61,8	4,11
1er 2a	69,06	24,37
2n 1a	61,8	3,71
2n 2a	69,06	1,8
3er 1a	61,8	3,3
3er 2a	69,06	1,72

Planta	S. Totals Construïdes [m2]	S. Computable [m2]	S. Computable Exterior [m2]
1er 1a	75,065	73,01	2,055
1er 2a	95,635	83,45	12,185
2n 1a	74,865	73,01	1,855
2n 2a	84,35	83,45	0,9
3er 1a	74,66	73,01	1,65
3er 2a	84,31	83,45	0,86
S.T.C.H	488,885	469,38	19,505

Marc Solans i Aguado, Arquitecte
Marc Solans i Aguado, col·legiat núm. 28.314-2
C/. Castillejos, 185 · 08013 Barcelona · tel. 932455738 · m.solans@coac.net

FIRMA :

CLIENT :
AJUNTAMENT DE CARDONA



PROJECTE EXECUTIU D'UN EDIFICI PLURIFAMILIAR A CAL MUNTADA PER A 6 HABITATGES I 2 LOCALS.
Situat al nucli de la Coromina, al municipi de Cardona, Bages, Barcelona

NOM DEL PLÀNOL
ARQ. - Arquitectura - Planta Primera

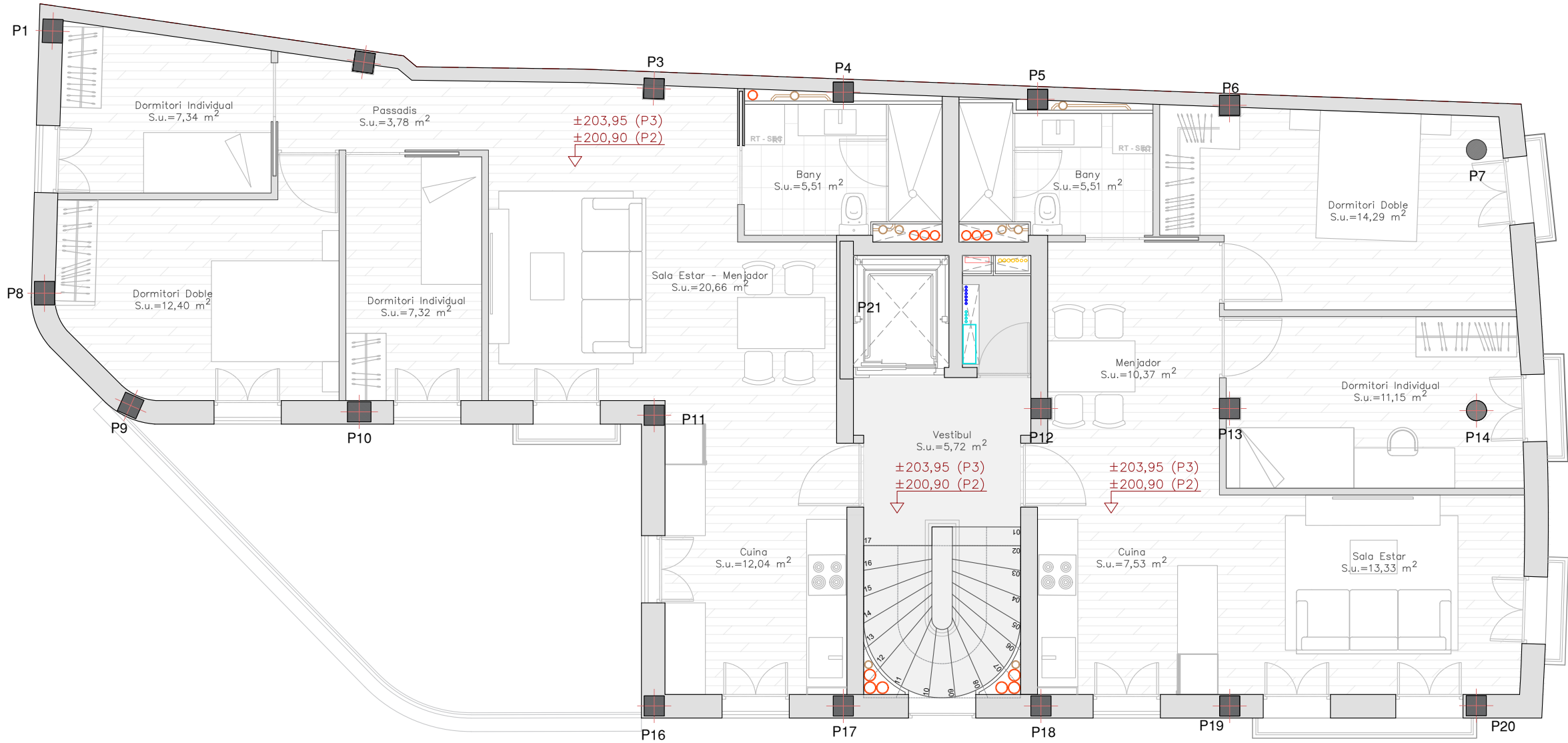
ESCALA
1:75

PLÀNOL NÚM.
ARQ-02

DATA
Novembre de 2025

PROJECTE
C/ Església nº33





Quadre de Superfícies (Habitatge tipologia 1a - P1, P2 i P3)						
Estança	Sup. Útil [m2]	Volum [m3]	Ventilació [m2]	Il·lum. [m2]	Il·lum. 1/8 [m2]	Normativa 141/2012 Annex 1
Cuina - Menjador - Estar	31,22	81,172	8,8	8,8	3,9025	Ø 2,80m
Bany	5,15	12,875	-	-	-	Ø 1,20m i >1/2 R/D
Dormitori 1	14,29	35,725	2,2	2,2	1,78625	>6m2 □ 2,60m Em 1,5 x 0,6 i 2,2
Dormitori 2	11,15	27,875	2,2	2,2	1,38375	>6m2 □ 2,00m Em 1 x 0,6 i 2,2
Sup. Útil Total	61,81					
Superfície construïda	73,01					

Quadre de Superfícies (Habitatge tipologia 2a - P1, P2 i P3)						
Estança	Sup. Útil [m2]	Volum [m3]	Ventilació [m2]	Il·lum. [m2]	Il·lum. 1/8 [m2]	Normativa 141/2012 Annex 1
Cuina - Menjador - Estar	38,49	94,874	8,6	8,6	4,56125	Ø 2,80m
Bany	5,51	13,775	-	-	-	Ø 1,20m i >1/2 R/D
Dormitori 1	12,4	31	2,2	2,2	1,55	>6m2 □ 2,60m Em 1,5 x 0,6 i 2,2
Dormitori 2	7,34	18,35	2,2	2,2	0,9175	>6m2 □ 2,00m Em 1 x 0,6 i 2,2
Dormitori 3	7,32	18,3	2,2	2,2	0,915	>6m2 □ 2,00m Em 1 x 0,6 i 2,2
Sup. Útil Total	69,06					
Superfície construïda	83,45					

Perímetre de façana			
Habitatge	Sup. Útil [m2]	Sup. Útil / 8	Longitud Façana [m]
Hab. Tipus porta 1a	81,8	6,87	16,65
Hab. Tipus de porta 2a	69,06	7,67	21,62

Superfícies exteriors balcons		
	Tipologia 1a	Tipologia 2a
Planta primera	4,11	24,37
Planta segona	3,71	1,8
Planta tercera	3,3	1,72

Superfícies útils habitatges i balcons		
	Superfície útil [m2]	Terrassa / Balcó [m2]
1er 1a	61,8	4,11
1er 2a	69,06	24,37
2n 1a	61,8	3,71
2n 2a	69,06	1,8
3er 1a	61,8	3,3
3er 2a	69,06	1,72

Planta	S. Totals Construïdes [m2]	S. Computable [m2]	S. Computable Exterior [m2]
1er 1a	75,065	73,01	2,055
1er 2a	95,635	83,45	12,185
2n 1a	74,865	73,01	1,855
2n 2a	84,35	83,45	0,9
3er 1a	74,66	73,01	1,65
3er 2a	84,31	83,45	0,86
S.T.C.H	488,885	469,38	19,505

Marc Solans i Aguado, Arquitecte
Marc Solans i Aguado, col·legiat núm. 28.314-2
C/. Castillejos, 185 · 08013 Barcelona · tel. 932455738 · m.solans@coac.net

FIRMA :

CLIENT :
AJUNTAMENT DE CARDONA



PROJECTE EXECUTIU D'UN EDIFICI PLURIFAMILIAR A CAL MUNTADA PER A 6 HABITATGES I 2 LOCALS.
Situat al nucli de la Coromina, al municipi de Cardona, Bages, Barcelona

NOM DEL PLÀNOL
ARQ. - Arquitectura- Planta Tipus

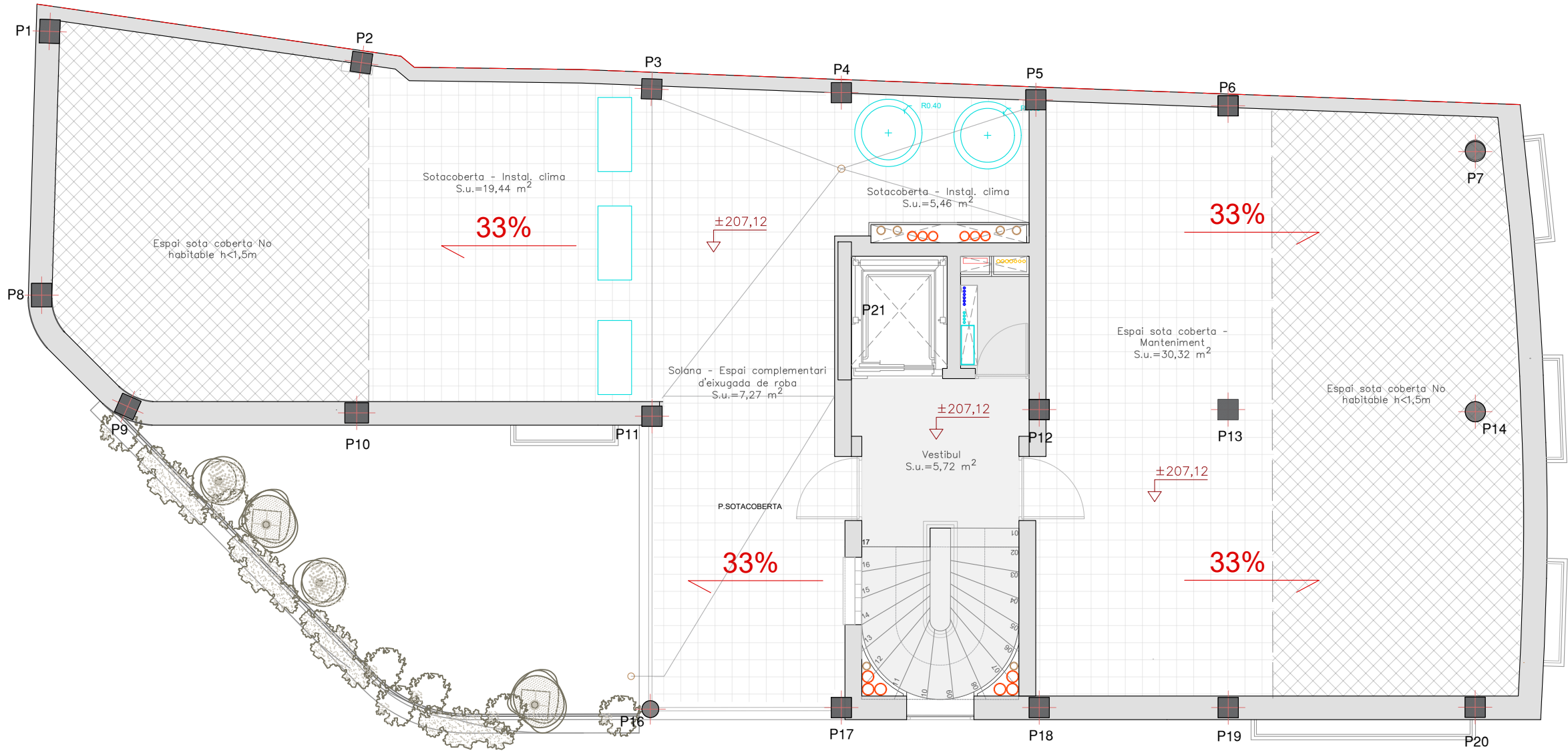
ESCALA
1:75

PLÀNOL NÚM.
ARQ-03

DATA
Novembre de 2025

PROJECTE
C/ de l'Església nº33





Quadre de Superfícies (Habitatge tipologia 1a - P1, P2 i P3)						
Estança	Sup. Útil [m2]	Volum [m3]	Ventilació [m2]	Il·lum. [m2]	Il·lum. 1/8 [m2]	Normativa 141/2012 Annex 1
Culina - Menjador - Estar Bany	31,22	81,172	8,8	8,8	3,9025	Ø 2,80m Ø 1,20m i >1/2 R/D
Dormitori 1	14,29	35,725	2,2	2,2	1,78625	> 6m2 □ 2,60m Em 1,5 x 0,6 i 2,2
Dormitori 2	11,15	27,875	2,2	2,2	1,38375	> 6m2 □ 2,00m Em 1 x 0,6 i 2,2
Sup. Útil Total	61,81					

Superfície construïda	73,01
-----------------------	-------

Quadre de Superfícies (Habitatge tipologia 2a - P1, P2 i P3)						
Estança	Sup. Útil [m2]	Volum [m3]	Ventilació [m2]	Il·lum. [m2]	Il·lum. 1/8 [m2]	Normativa 141/2012 Annex 1
Culina - Menjador - Estar Bany	38,49	94,874	8,6	8,6	4,56125	Ø 2,80m Ø 1,20m i >1/2 R/D
Dormitori 1	12,4	31	2,2	2,2	1,55	> 6m2 □ 2,60m Em 1,5 x 0,6 i 2,2
Dormitori 2	7,34	18,35	2,2	2,2	0,9175	> 6m2 □ 2,00m Em 1 x 0,6 i 2,2
Dormitori 3	7,32	18,3	2,2	2,2	0,915	> 6m2 □ 2,00m Em 1 x 0,6 i 2,2
Sup. Útil Total	69,06					

Superfície construïda	83,45
-----------------------	-------

Perímetre de façana			
Habitatge	Sup. Útil [m2]	Sup. Útil / 8	Longitud Façana [m]
Hab. Tipus porta 1a	81,8	6,87	16,65
Hab. Tipus de porta 2a	69,06	7,67	21,62

Superfícies exteriors balcons		
	Tipologia 1a	Tipologia 2a
Planta primera	4,11	24,37
Planta segona	3,71	1,8
Planta tercera	3,3	1,72

Superfícies útils habitatges i balcons		
	Superfície útil [m2]	Terrassa / Balcó [m2]
1er 1a	61,8	4,11
1er 2a	69,06	24,37
2n 1a	61,8	3,71
2n 2a	69,06	1,8
3er 1a	61,8	3,3
3er 2a	69,06	1,72

Planta	S. Totals Construídes [m2]	S. Computable [m2]	S. Computable Exterior [m2]
1er 1a	75,065	73,01	2,055
1er 2a	95,635	83,45	12,185
2n 1a	74,865	73,01	1,855
2n 2a	84,35	83,45	0,9
3er 1a	74,66	73,01	1,65
3er 2a	84,31	83,45	0,86
S.T.C.H	488,885	469,38	19,505

Marc Solans i Aguado, Arquitecte
Marc Solans i Aguado, col·legiat núm. 28.314-2
C/. Castillejos, 185 · 08013 Barcelona · tel. 932455738 · m.solans@coac.net

FIRMA :

CLIENT :
AJUNTAMENT DE CARDONA



PROJECTE EXECUTIU D'UN EDIFICI PLURIFAMILIAR A CAL MUNTADA PER A 6 HABITATGES I 2 LOCALS.
Situat al nucli de la Coromina, al municipi de Cardona, Bages, Barcelona

NOM DEL PLÀNOL
ARQ. - Arquitectura - P. Sotacoberta

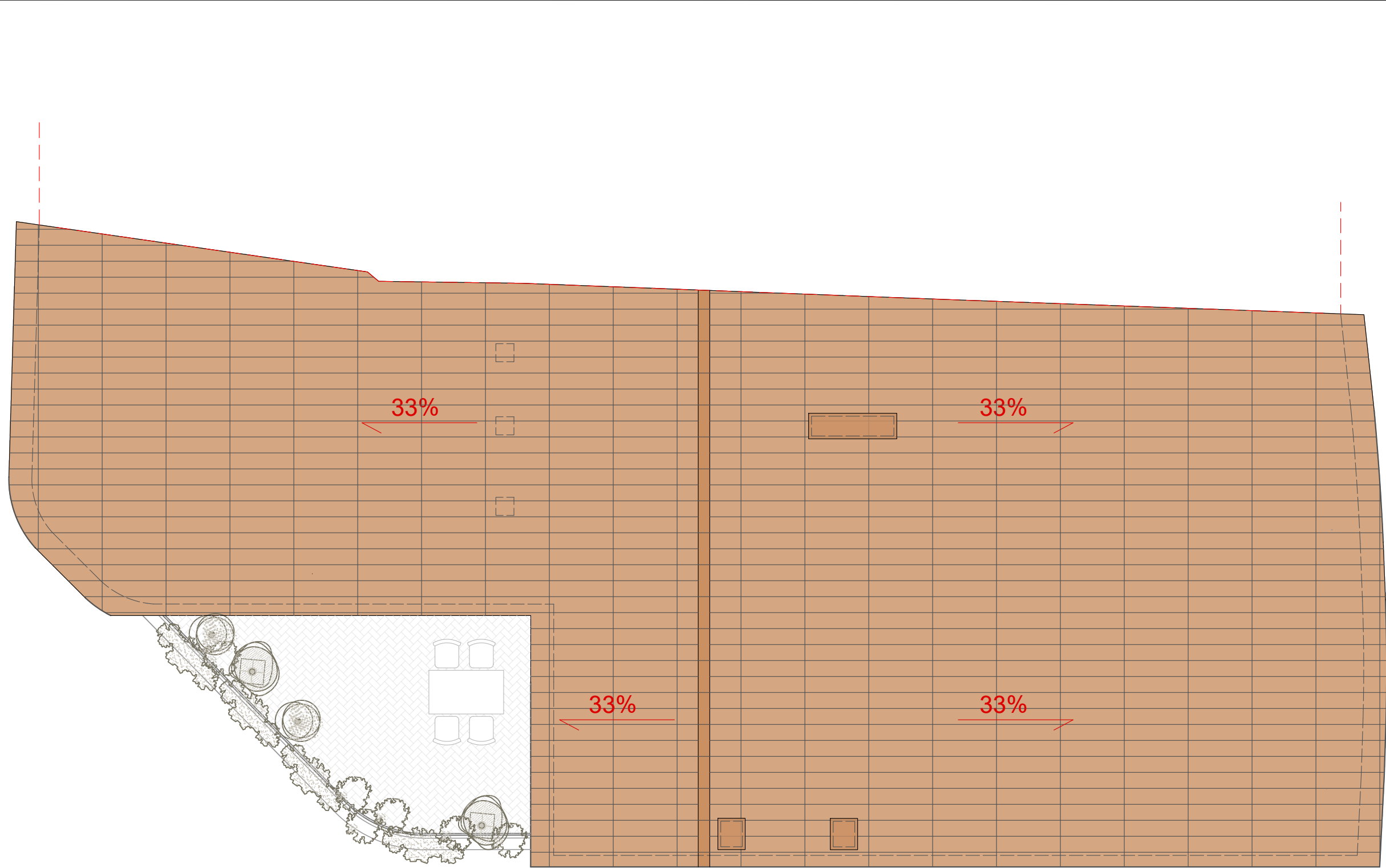
ESCALA
1:75

PLÀNOL NÚM.
ARQ-04

DATA
Novembre de 2025

PROJECTE
C/ de l'Església nº33





Quadre de Superfícies (Habitatge tipologia 1a - P1, P2 i P3)						
Estança	Sup. Útil [m2]	Volum [m3]	Ventilació [m2]	Il·lum. [m2]	Il·lum. 1/8 [m2]	Normativa 141/2012 Annex 1
Cuina - Menjador - Estar	31,32	81,172	6,8	8,8	3,8035	Ø 2,80m
Bany	5,15	12,875	-	-	-	Ø 1,20m i 1/10 i 1/10
Dormitori 1	14,29	35,725	2,2	2,2	1,78025	Em 1,5 x 0,6x2,2 + 6m2 Ø 2,80m
Dormitori 2	11,15	27,875	2,2	2,2	1,39575	Em 1,5 x 0,6x2,2 + 6m2 Ø 2,80m
Sup. Útil Total	63,01					
Superfície construïda	75,01					

Quadre de Superfícies (Habitatge tipologia 2a - P1, P2 i P3)						
Estança	Sup. Útil [m2]	Volum [m3]	Ventilació [m2]	Il·lum. [m2]	Il·lum. 1/8 [m2]	Normativa 141/2012 Annex 1
Cuina - Menjador - Estar	36,49	94,674	6,8	6,8	4,86125	Ø 2,80m
Bany	5,51	13,775	-	-	-	Ø 1,20m i 1/10 i 1/10
Dormitori 1	12,4	31	2,2	2,2	1,55	Em 1,5 x 0,6x2,2 + 6m2 Ø 2,80m
Dormitori 2	7,34	18,35	2,2	2,2	0,9175	Em 1,5 x 0,6x2,2 + 6m2 Ø 2,80m
Dormitori 3	7,32	18,3	2,2	2,2	0,915	Em 1,5 x 0,6x2,2 + 6m2 Ø 2,80m
Sup. Útil Total	69,06					
Superfície construïda	83,45					

Perímetre de façana			
Habitatge	Sup. Útil [m2]	Sup. Útil / 9	Longitud Façana [m]
Hab. Tipus porta 1a	61,8	6,87	16,65
Hab. Tipus de porta 2a	69,06	7,67	21,62

Superfícies exteriors balcons		
	Tipologia 1a	Tipologia 2a
Planta primera	4,11	24,37
Planta segona	3,71	1,8
Planta tercera	3,3	1,72

Superfícies útils habitatges i balcons		
	Superfície útil [m2]	Terrassa / Balcó [m2]
1er 1a	61,8	4,11
1er 2a	69,06	24,37
2n 1a	61,8	3,71
2n 2a	69,06	1,8
3er 1a	61,8	3,3
3er 2a	69,06	1,72

Planta	S. Totals Construídes [m2]	S. Computable [m2]	S. Computable Exterior [m2]
1er 1a	75,065	73,01	2,055
1er 2a	95,635	83,45	12,185
2n 1a	74,865	73,01	1,855
2n 2a	84,35	83,45	0,9
3er 1a	74,66	73,01	1,65
3er 2a	84,31	83,45	0,86
S.T.C.H	488,885	469,38	19,505

Marc Solans i Aguado, Arquitecte
Marc Solans i Aguado, col·legiat núm. 28.314-2
C/. Castillejos, 185 · 08013 Barcelona · tel. 932455738 · m.solans@coac.net

FIRMA :



CLIENT :
AJUNTAMENT DE CARDONA



PROJECTE EXECUTIU D'UN EDIFICI PLURIFAMILIAR A CAL MUNTADA PER A 6 HABITATGES I 2 LOCALS.
Situat al nucli de la Coromina, al municipi de Cardona, Bages, Barcelona

NOM DEL PLÀNOL
ARQ. - Arquitectura - Planta Coberta

ESCALA
1:75

PLÀNOL NÚM.
ARQ-05

DATA
Novembre de 2025

PROJECTE
C/ de l'Església nº33





Marc Solans i Aguado, Arquitecte
Marc Solans i Aguado, col·legiat núm. 28.314-2
C/. Castillejos, 185 · 08013 Barcelona · tel. 932455738 · m.solans@coac.net

FIRMA :

CLIENT :

AJUNTAMENT DE CARDONA



PROJECTE EXECUTIU D'UN EDIFICI PLURIFAMILIAR A CAL MUNTADA PER A 6 HABITATGES I 2 LOCALS.
Situat al nucli de la Coromina, al municipi de Cardona, Bages, Barcelona

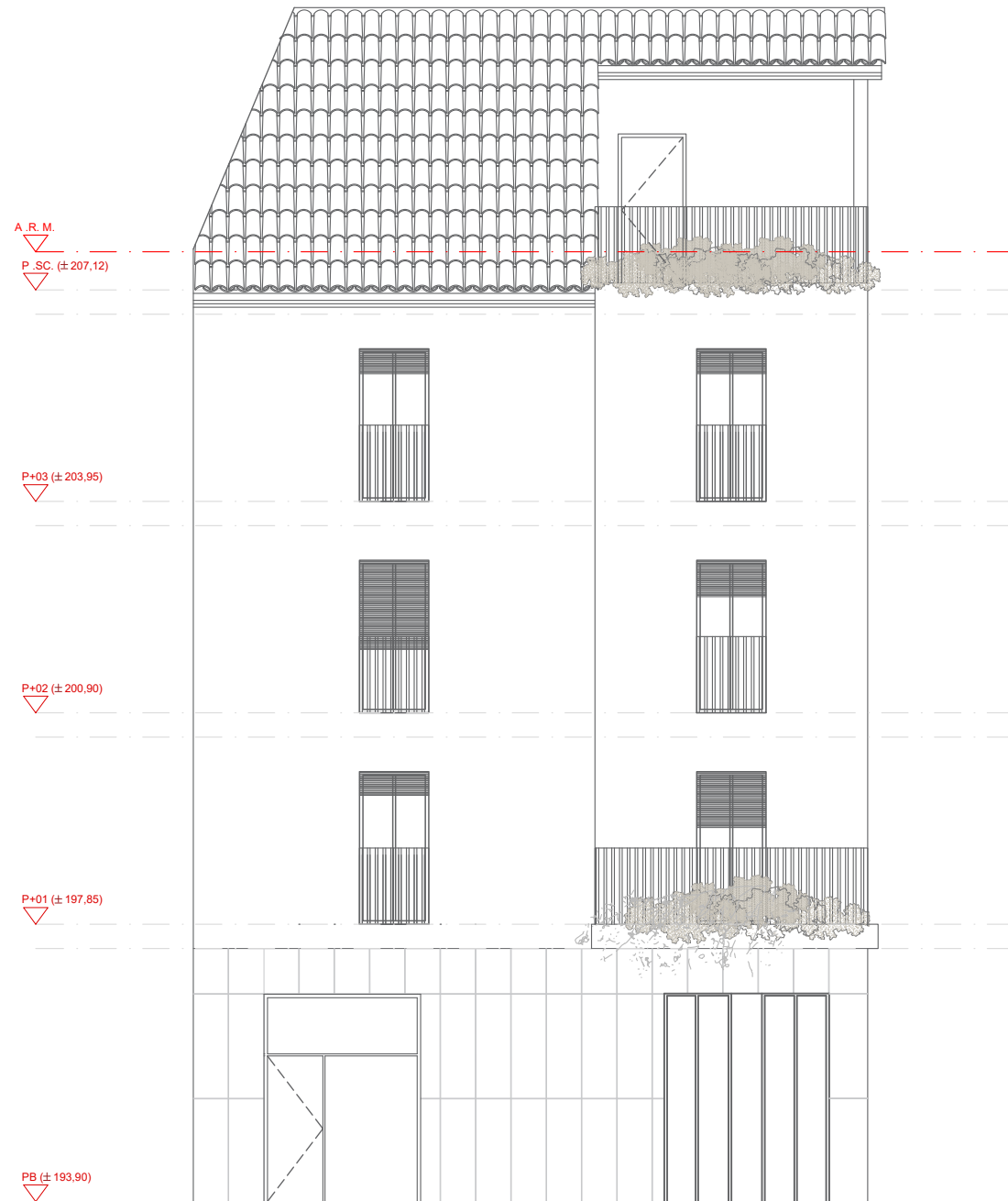
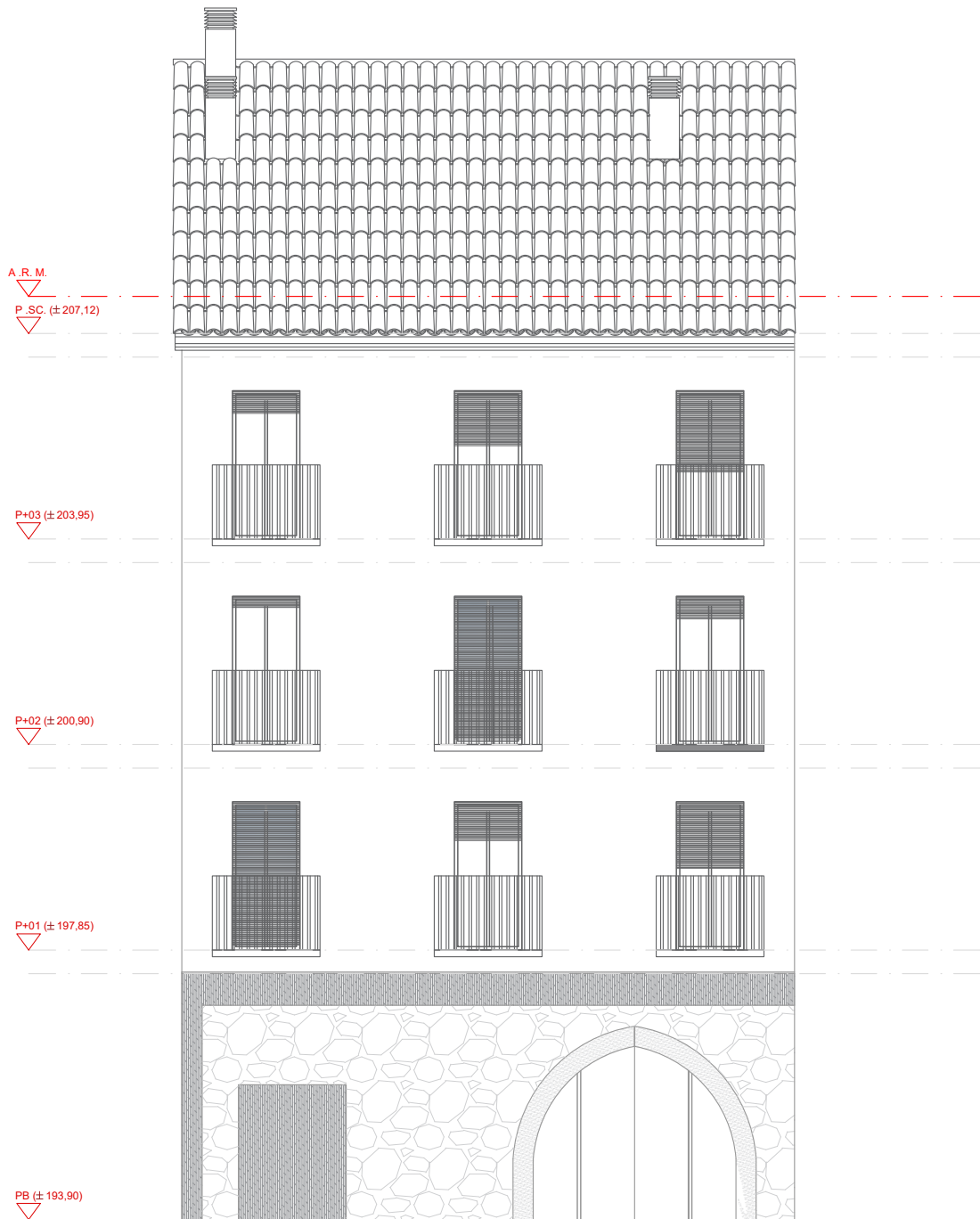
NOM DEL PLÀNOL
ARQ. - Arquitectura - Alçat Plaça

ESCALA
1:100

PLÀNOL NÚM.
ARQ-06

DATA
Novembre de 2025

PROJECTE
C/ Esglesia nº33



Marc Solans i Aguado, Arquitecte
Marc Solans i Aguado, col·legiat núm. 28.314-2
C/. Castillejos, 185 · 08013 Barcelona · tel. 932455738 · m.solans@coac.net

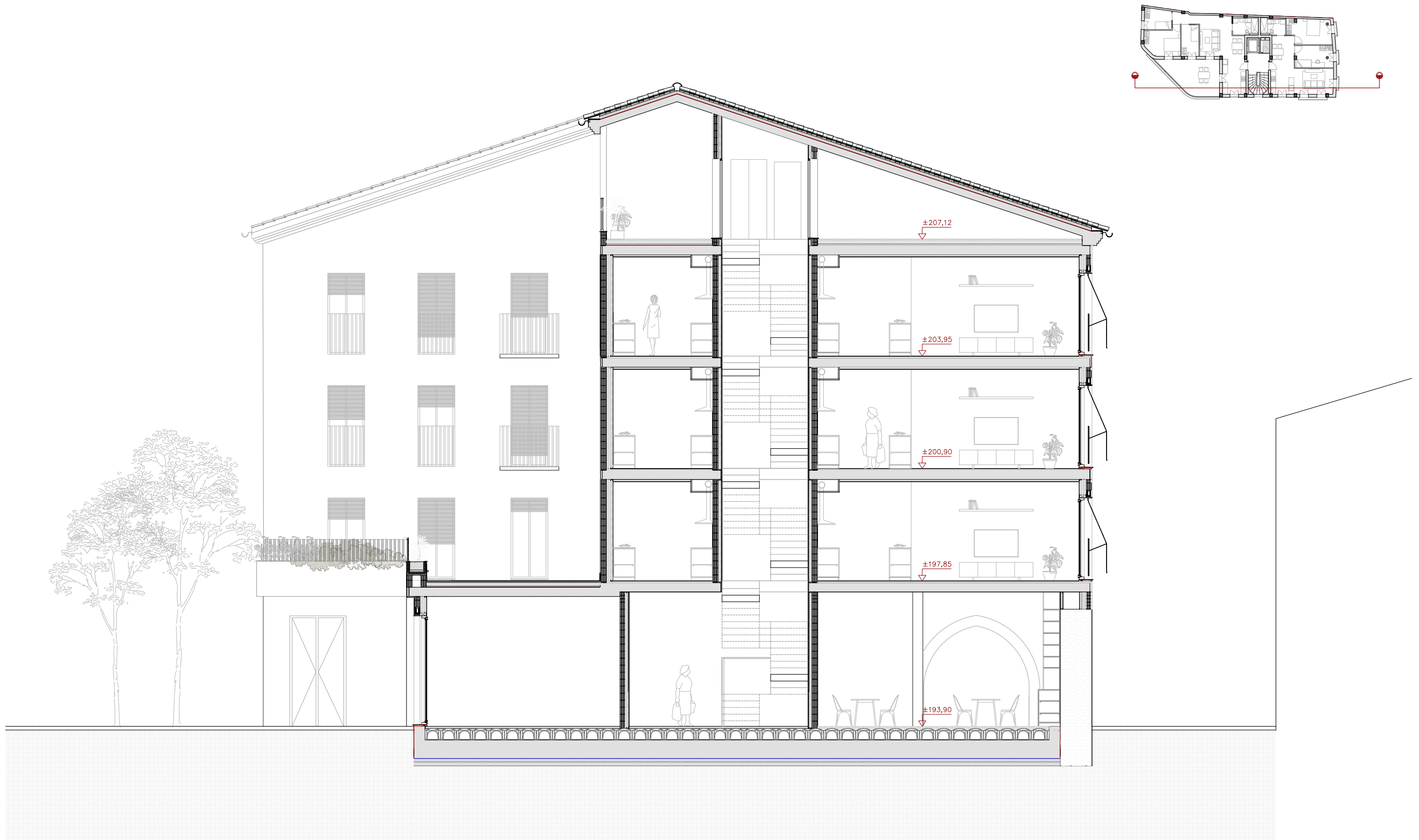
FIRMA :

CLIENT :
AJUNTAMENT DE CARDONA



PROJECTE EXECUTIU D'UN EDIFICI PLURIFAMILIAR A CAL MUNTADA PER A 6 HABITATGES I 2 LOCALS.
Situat al nucli de la Coromina, al municipi de Cardona, Bages, Barcelona

NOM DEL PLÀNOL ARQ. - Arquitectura - Alçats Façanes	ESCALA 1:100	PLÀNOL NÚM. ARQ-07	DATA Novembre de 2025	PROJECTE C/ de l'Església nº33
---	------------------------	------------------------------	---------------------------------	--



Marc Solans i Aguado, Arquitecte
Marc Solans i Aguado, col·legiat núm. 28.314-2
C/. Castillejos, 185 · 08013 Barcelona · tel. 932455738 · m.solans@coac.net

FIRMA :

CLIENT :

AJUNTAMENT DE CARDONA



PROJECTE EXECUTIU D'UN EDIFICI PLURIFAMILIAR A CAL MUNTADA PER A 6 HABITATGES I 2 LOCALS.
Situat al nucli de la Coromina, al municipi de Cardona, Bages, Barcelona

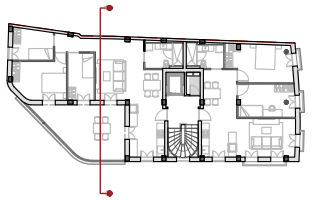
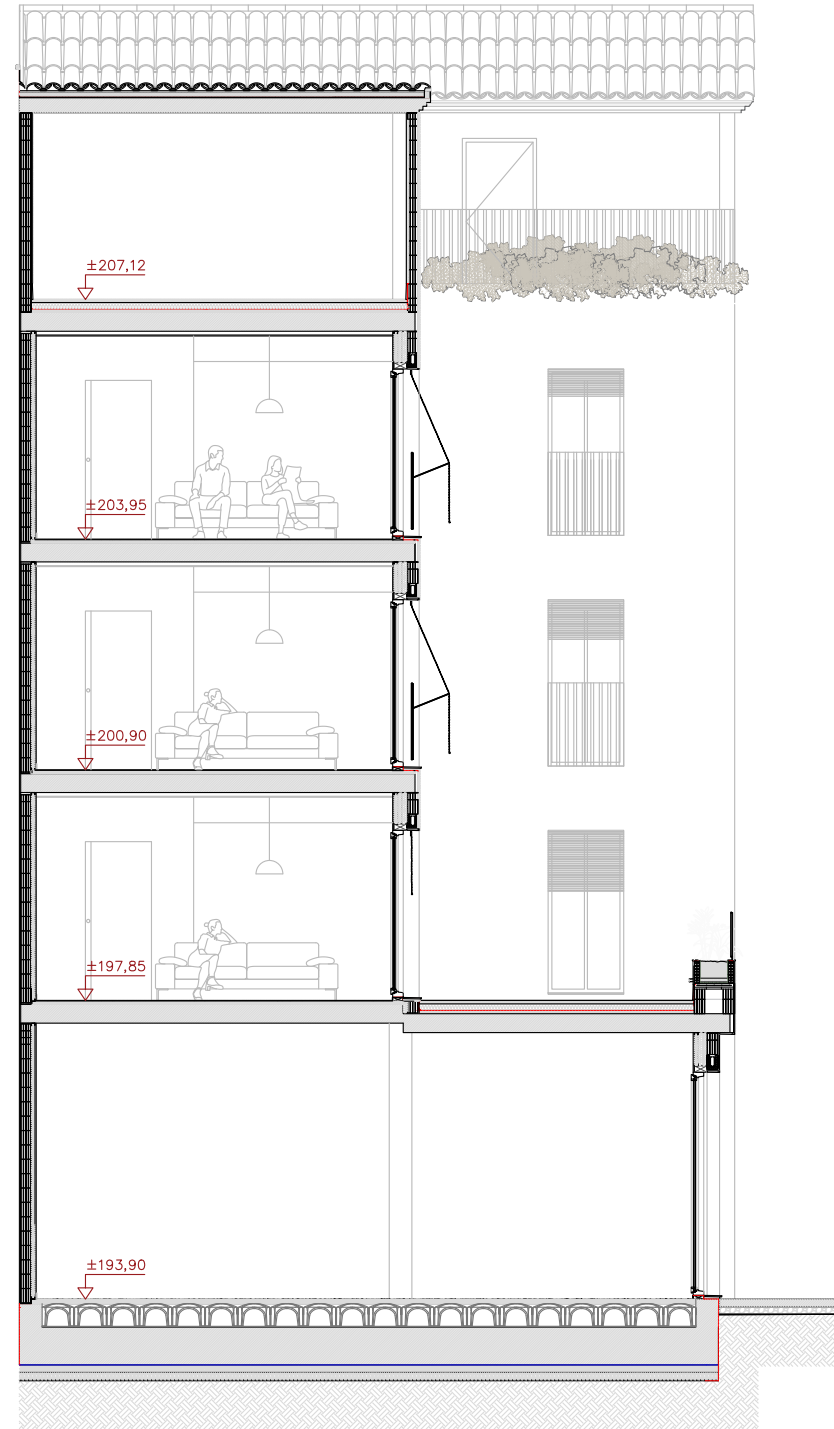
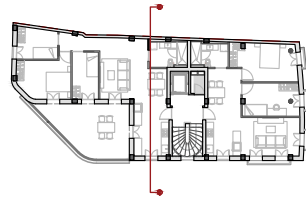
NOM DEL PLÀNOL
ARQ. - Arquitectura - S. Longitudinal

ESCALA
1:100

PLÀNOL NÚM.
ARQ-08

DATA
Novembre de 2025

PROJECTE
C/ de l'Església nº33



Marc Solans i Aguado, Arquitecte
Marc Solans i Aguado, col·legiat núm. 28.314-2
C/. Castillejos, 185 · 08013 Barcelona · tel. 932455738 · m.solans@coac.net

FIRMA :

CLIENT :

AJUNTAMENT DE CARDONA

PROJECTE EXECUTIU D'UN EDIFICI PLURIFAMILIAR A CAL MUNTADA PER A 6 HABITATGES I 2 LOCALS.
Situat al nucli de la Coromina, al municipi de Cardona, Bages, Barcelona

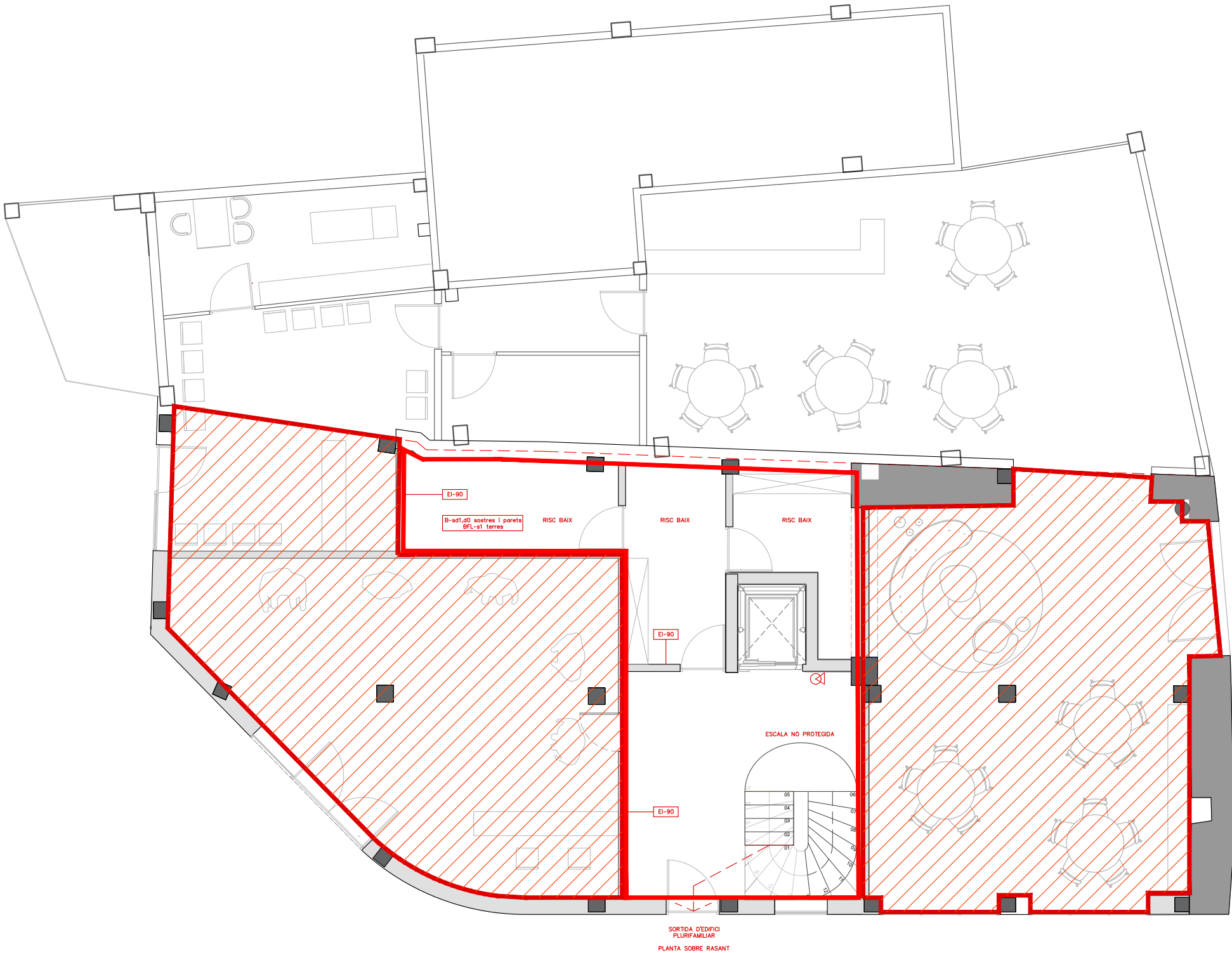
NOM DEL PLÀNOL
ARQ. - Arquitectura - S. transversals

ESCALA
1:100

PLÀNOL NÚM.
ARQ-09

DATA
Novembre de 2025

PROJECTE
C/ de l'Església nº33



PORTAL 1 EVACUACIÓ 22 PERSONES
EVACUACIÓ DESCENDENT

OCUPACIÓ PLANTA PRIMERA: 160,95 M²
OCUPACIÓ 20 M²/PERSONA, 8 PERSONES

OCUPACIÓ PLANTA SEGUNDA: 136,58 M²
OCUPACIÓ 20 M²/PERSONA, 7 PERSONES

OCUPACIÓ PLANTA TERCERA: 136,58 M²
OCUPACIÓ 20 M²/PERSONA, 7 PERSONES

Nº DE SORTIDES I LONGITUD DE RECORREGUTS

- L'OCUPACIÓ NO EXCEDEIX DE 100 PERSONES.
- LA LONGITUD DE RECORREGUTS D'EVACUACIÓ FINS SORTIDA DE PLANTA NO EXCEDEIX DE 25 METRES.

ESCALA NO PROTEGIDA

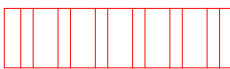
ÚS PREVIST RESIDENCIAL HABITATGE

ALÇADA D'EVACUACIÓ DESCENDENT < 14 METRES.

DOTACIÓ D'INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

EXTINTOR PORTÀTIL EFICÀCIA 21A-113B

- A 15M DE RECORREGUT EN CADA PLANTA, DES DE L'ORIGEN D'EVACUACIÓ.
- A LA ZONA DE RESC ESPECIAL.



SECTOR D'INCENDI 1



SECTOR D'INCENDI 2

SUP. NO SUPERA 2.500 M²

Marc Solans i Aguado, Arquitecte
Marc Solans i Aguado, col·legiat núm. 28.314-2
C/. Castillejos, 185 · 08013 Barcelona · tel. 932455738 · m.solans@coac.net

FIRMA :



CLIENT :

AJUNTAMENT DE CARDONA



PROJECTE EXECUTIU D'UN EDIFICI PLURIFAMILIAR A CAL MUNTADA PER A 6 HABITATGES I 2 LOCALS.
Situat al nucli de la Coromina, al municipi de Cardona, Bages, Barcelona

NOM DEL PLÀNOL
E.I. - Evacuació incendis PB

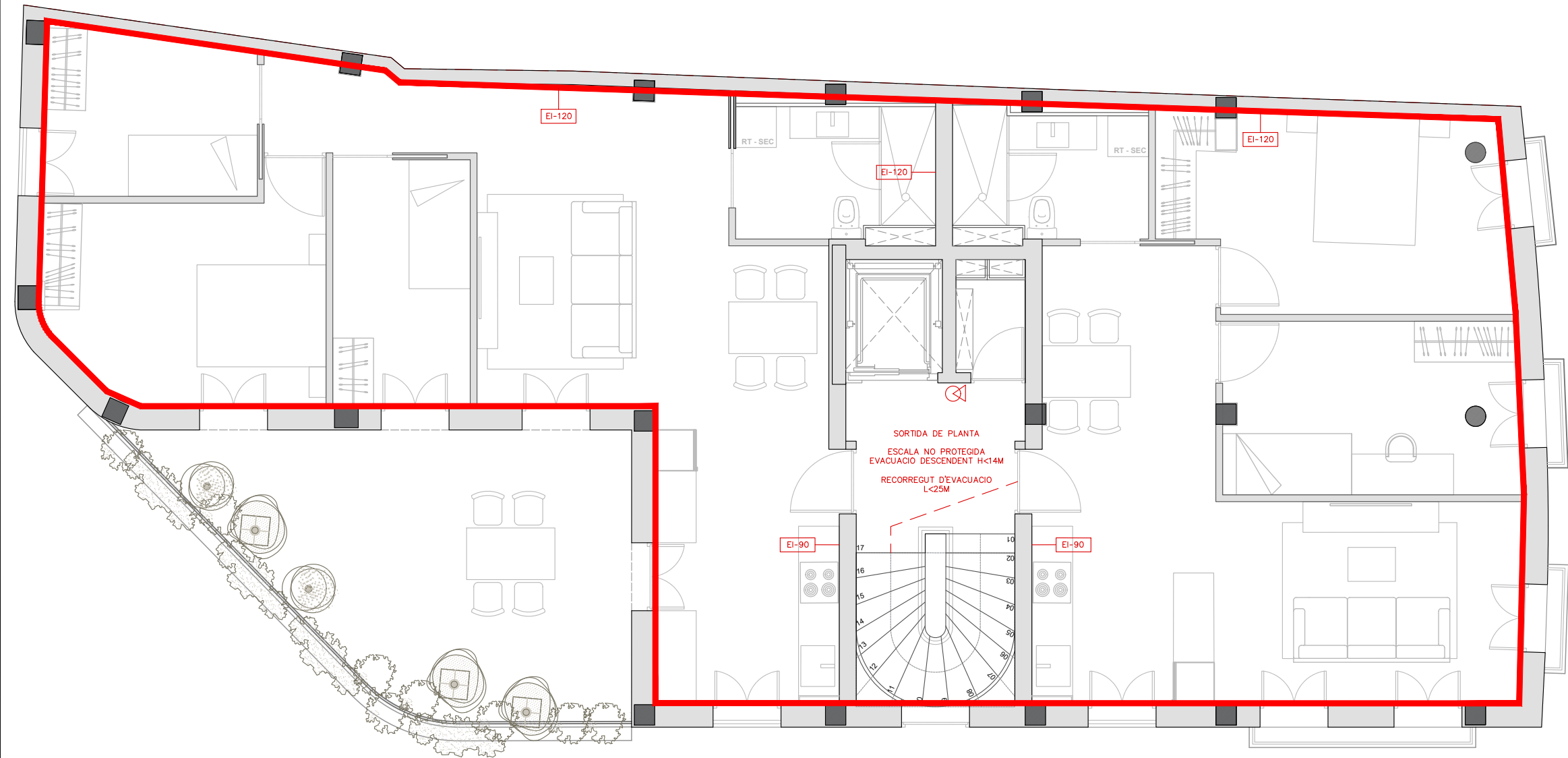
ESCALA
1:100

PLÀNOL NÚM.
EI-01

DATA
Novembre de 2025

PROJECTE
C/ de l'Església nº33





PORTAL 1 EVACUACIÓ 22 PERSONES
EVACUACIÓ DESCENDENT

OCUPACIÓ PLANTA PRIMERA: 160,95 M²
OCUPACIÓ 20 M²/PERSONA, 8 PERSONES

OCUPACIÓ PLANTA SEGUNDA: 136,58 M²
OCUPACIÓ 20 M²/PERSONA, 7 PERSONES

OCUPACIÓ PLANTA TERCERA: 136,58 M²
OCUPACIÓ 20 M²/PERSONA, 7 PERSONES

Nº DE SORTIDES I LONGITUD DE RECORREGUTS

- L'OCUPACIÓ NO EXCEDEIX DE 100 PERSONES.
- LA LONGITUD DE RECORREGUTS D'EVACUACIÓ FINS SORTIDA DE PLANTA NO EXCEDEIX DE 25 METRES.

ESCALA NO PROTEGIDA

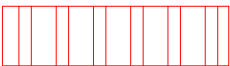
ÚS PREVIST RESIDENCIAL HABITATGE

ALÇADA D'EVACUACIÓ DESCENDENT < 14 METRES.

DOTACIÓ D'INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

EXTINTOR PORTÀTIL EFICÀCIA 21A-113B

- A 15M DE RECORREGUT EN CADA PLANTA, DES DE L'ORIGEN D'EVACUACIÓ.
- A LA ZONA DE RESC ESPECIAL.



SECTOR D'INCEDI 1



SECTOR D'INCEDI 2
SUP. NO SUPERA 2.500 M²

Marc Solans i Aguado, Arquitecte
Marc Solans i Aguado, col·legiat núm. 28.314-2
C/. Castillejos, 185 · 08013 Barcelona · tel. 932455738 · m.solans@coac.net

FIRMA :

CLIENT :
AJUNTAMENT DE CARDONA



PROJECTE EXECUTIU D'UN EDIFICI PLURIFAMILIAR A CAL MUNTADA PER A 6 HABITATGES I 2 LOCALS.
Situat al nucli de la Coromina, al municipi de Cardona, Bages, Barcelona

NOM DEL PLÀNOL
E.I. - Evacuació incendis P1

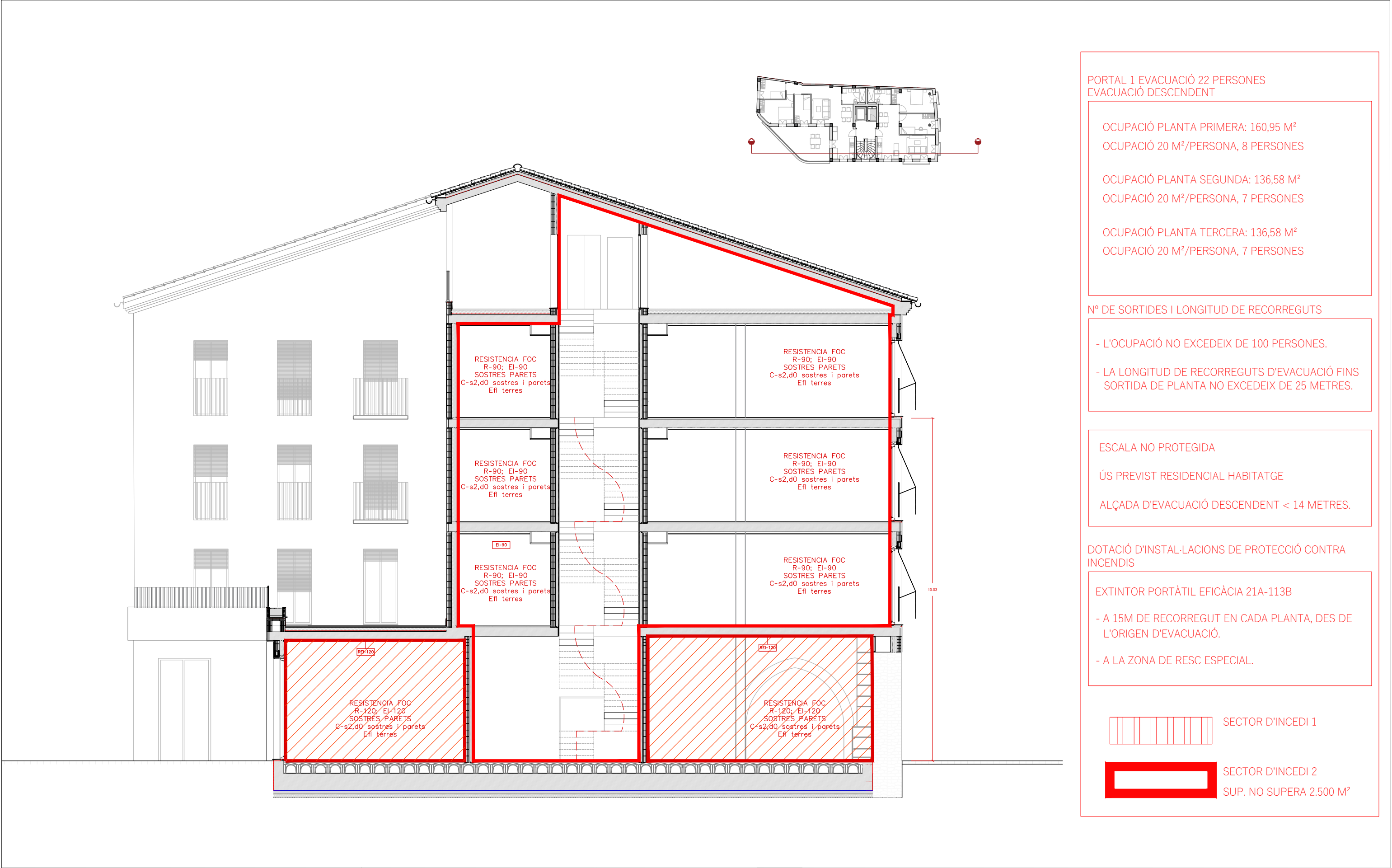
ESCALA
1:75

PLÀNOL NÚM.
EI-02

DATA
Novembre de 2025

PROJECTE
C/ de l'Església nº33





PORTAL 1 EVACUACIÓ 22 PERSONES
EVACUACIÓ DESCENDENT

OCUPACIÓ PLANTA PRIMERA: 160,95 M²
OCUPACIÓ 20 M²/PERSONA, 8 PERSONES

OCUPACIÓ PLANTA SEGUNDA: 136,58 M²
OCUPACIÓ 20 M²/PERSONA, 7 PERSONES

OCUPACIÓ PLANTA TERCERA: 136,58 M²
OCUPACIÓ 20 M²/PERSONA, 7 PERSONES

Nº DE SORTIDES I LONGITUD DE RECORREGUTS

- L'OCUPACIÓ NO EXCEDEIX DE 100 PERSONES.
- LA LONGITUD DE RECORREGUTS D'EVACUACIÓ FINS SORTIDA DE PLANTA NO EXCEDEIX DE 25 METRES.

ESCALA NO PROTEGIDA

ÚS PREVIST RESIDENCIAL HABITATGE

ALÇADA D'EVACUACIÓ DESCENDENT < 14 METRES.

DOTACIÓ D'INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

EXTINTOR PORTÀTIL EFICÀCIA 21A-113B

- A 15M DE RECORREGUT EN CADA PLANTA, DES DE L'ORIGEN D'EVACUACIÓ.
- A LA ZONA DE RESC ESPECIAL.



SECTOR D'INCENDI 1



SECTOR D'INCENDI 2
SUP. NO SUPERA 2.500 M²

Marc Solans i Aguado, Arquitecte
Marc Solans i Aguado, col·legiat núm. 28.314-2
C/. Castillejos, 185 · 08013 Barcelona · tel. 932455738 · m.solans@coac.net

FIRMA :

CLIENT :
AJUNTAMENT DE CARDONA



PROJECTE EXECUTIU D'UN EDIFICI PLURIFAMILIAR A CAL MUNTADA PER A 6 HABITATGES I 2 LOCALS.
Situat al nucli de la Coromina, al municipi de Cardona, Bages, Barcelona

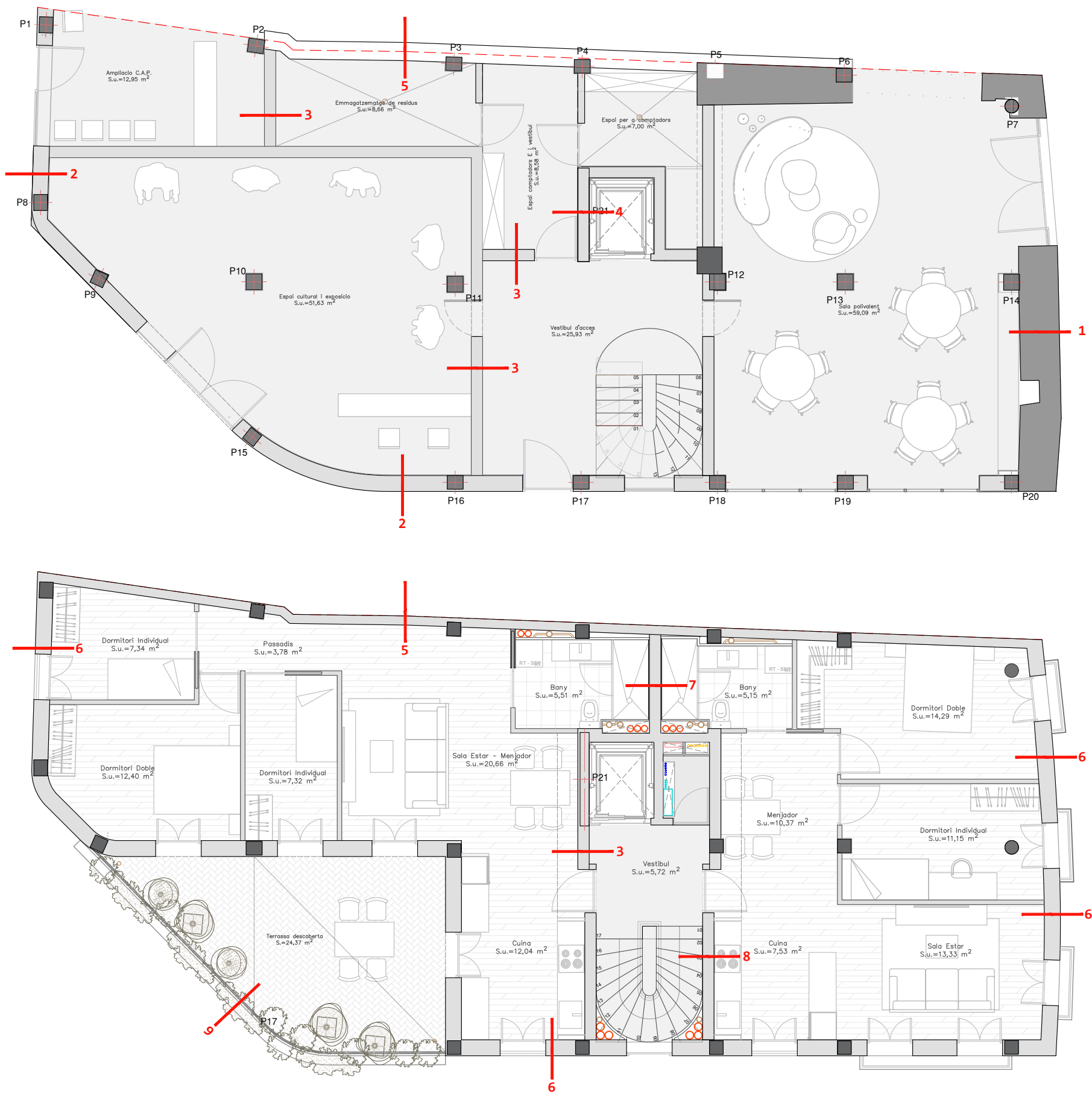
NOM DEL PLÀNOL
E.I. - Evacuació incendis - Secció

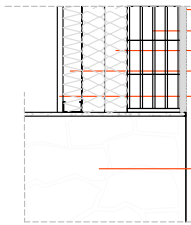
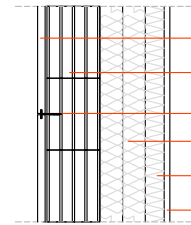
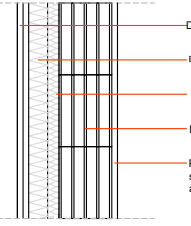
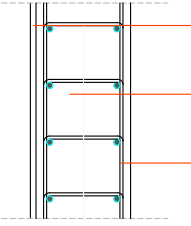
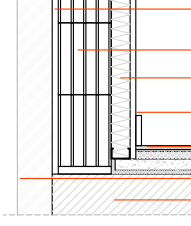
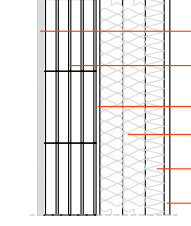
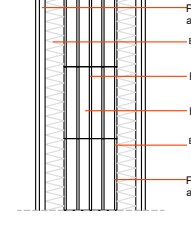
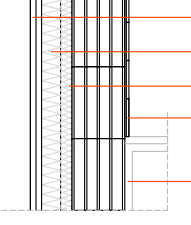
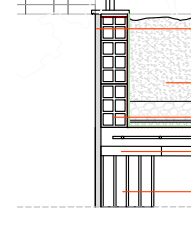
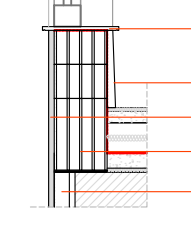
ESCALA
1:100

PLÀNOL NÚM.
EI-03

DATA
Novembre de 2025

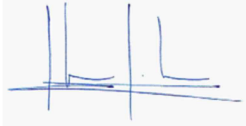
PROJECTE
C/ de l'Església nº33



TANCAMENTS E:1/20			
TIP. 1	FAÇANA EXISTENT / TERMOARGILA	TIP. 2	FAÇANA DE TERMOARGILA I APLACAT
	 - Arrebossat de calç remolinat - Bloc termoargila ECOREC 14 - Placa rígida llana mineral 60 mm - Extradossat 48 mm amb feltre llana mineral 6mm comprimit amb barriera de vapor - Placa simple Knauf 15mm acabat pintat amb pintura plàstica - Mur existent de façana a conservar	 - Aplacat de pedra sorrenca nacional de Cardona - Bloc termoargila ECOREC 14 - Ancoratge sosteniment R. 1008-R - Placa rígida llana mineral 60 mm - Extradossat 48 mm amb feltre llana mineral 6mm comprimit amb barriera de vapor - Placa simple Knauf 15mm acabat pintat amb pintura plàstica	
TIP. 3	TANCAMENT SEPARACIÓ ENTITATS	TIP. 4	TANCAMENT PANTALLA ESTRUCTURA
	 - Doble placa Knauf 15 mm - Extradossat 48 mm amb feltre llana mineral 6mm comprimit amb barriera de vapor - A.T. Placa rígida llana mineral 30mm - Bloc termoargila ECOREC 14 - Placa simple Knauf 15mm sistema Perifix amb acabat amb pintura plàstica	 - Placa simple Knauf 15mm sistema Perifix amb acabat amb pintura plàstica - Pantalla estructural P.B. - Armat pantalla estructural	
TIP. 5	TANCAMENT MITGERA	TIP. 6	FAÇANA TERMOARGILA I ARREBOSSAT
	 - Arrebossat de regularització amb morter de ciment - Bloc termoargila ECOREC 14 - Placa rígida llana mineral 60 mm - Extradossat 48 mm amb feltre llana mineral 6mm comprimit amb barriera de vapor - Placa simple Knauf 15mm acabat pintat amb pintura plàstica - Arrebossat de calç remolinat - Forjat de formigó armat	 - Arrebossat de calç remolinat - Bloc termoargila ECOREC 14 - Arrebossat amb morter de ciment - Placa rígida llana mineral 60 mm - Extradossat 48 mm amb feltre llana mineral 6mm comprimit amb barriera de vapor - Placa simple Knauf 15mm acabat pintat amb pintura plàstica	
TIP. 7	TANCAMENT ENTRE HABITATGES	TIP. 8	TANCAMENT CUINES - ZONES COMUNS
	 - Placa Knauf 15 mm hidròfuga amb acabat enrajolat (CH) - Extradossat 48 mm amb feltre llana mineral 6mm comprimit amb barriera de vapor - Bloc termoargila ECOREC 14 - Bloc termoargila ECOREC 14 - Extradossat 48 mm amb feltre llana mineral 6mm comprimit amb barriera de vapor - Placa Knauf 15 mm hidròfuga amb acabat enrajolat (CH)	 - Doble placa Knauf 15 mm - Extradossat 48 mm amb feltre llana mineral 6mm comprimit amb barriera de vapor - A.T. Placa rígida llana mineral 30mm - Acabat enrajolat ceràmic en zona de cuina - Bloc termoargila ECOREC 14	
TIP. 9	AMPITS TERRASSA P1	TIP. 10	AMPITS SOLERA P.SOTACOBERTA
	 - Barana d'acer amb acabat pintat - Arrebossat de calç remolinat - Jardinera d'obra - Maó ceràmic de 7cm - Rasilla ceràmica 3cm - Bloc termoargila ECOREC 14	 - Barana d'acer amb acabat pintat - Remat de mur amb escopidor de formigó polimèric - Sòcol de gres porcel·lànic - Arrebossat de calç remolinat - Bloc termoargila ECOREC 14 - Plaqueta de termoargila per a fronts de forjat 48mm	

Marc Solans i Aguado, Arquitecte
Marc Solans i Aguado, col·legiat núm. 28.314-2
C/. Castillejos, 185 · 08013 Barcelona · tel. 932455738 · m.solans@coac.net

FIRMA :



CLIENT :
AJUNTAMENT DE CARDONA



PROJECTE EXECUTIU D'UN EDIFICI PLURIFAMILIAR A CAL MUNTADA PER A 6 HABITATGES I 2 LOCALS.
Situat al nucli de la Coromina, al municipi de Cardona, Bages, Barcelona

NOM DEL PLÀNOL
TAN. - Tancaments - P.B. / P+1

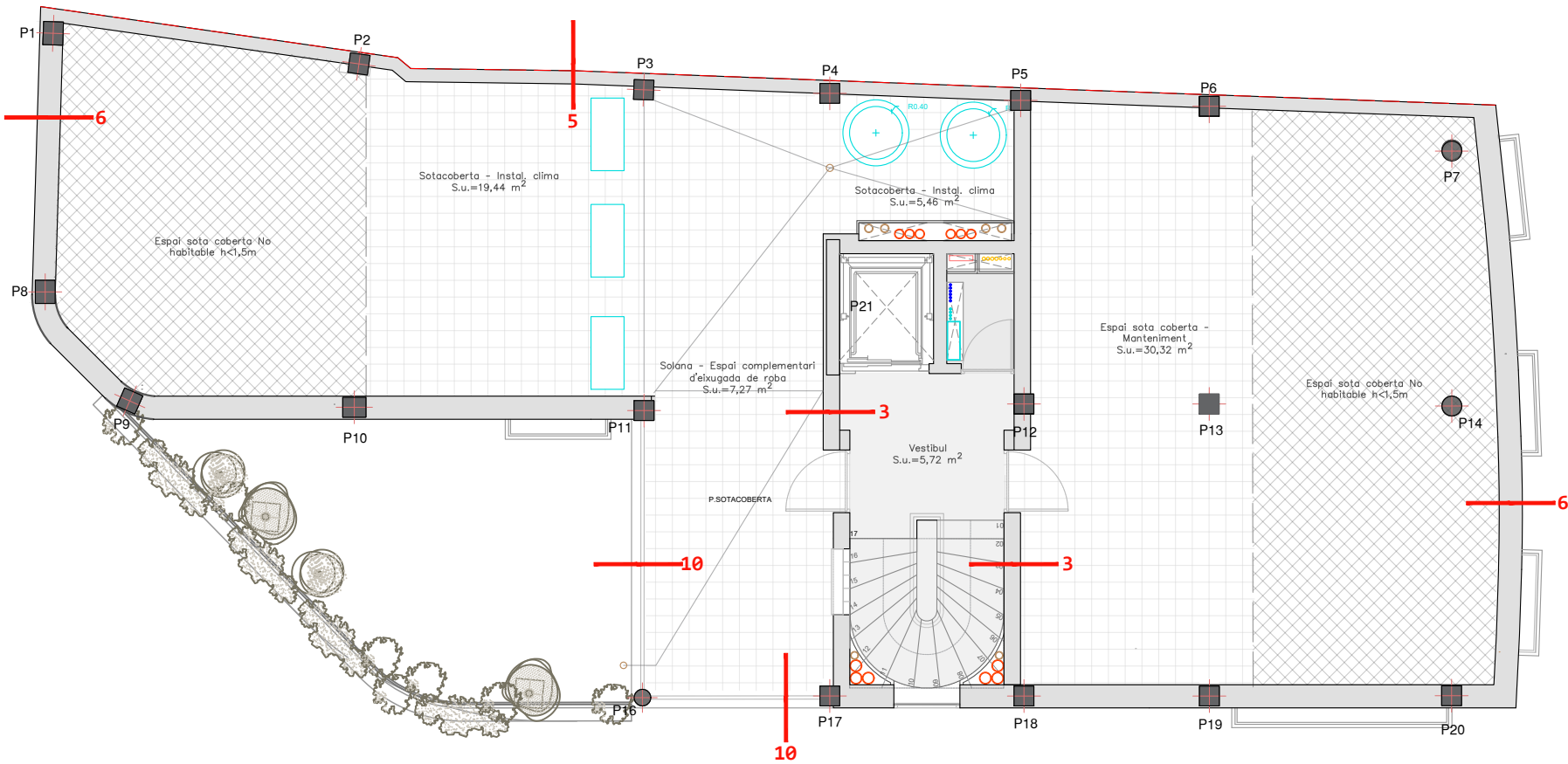
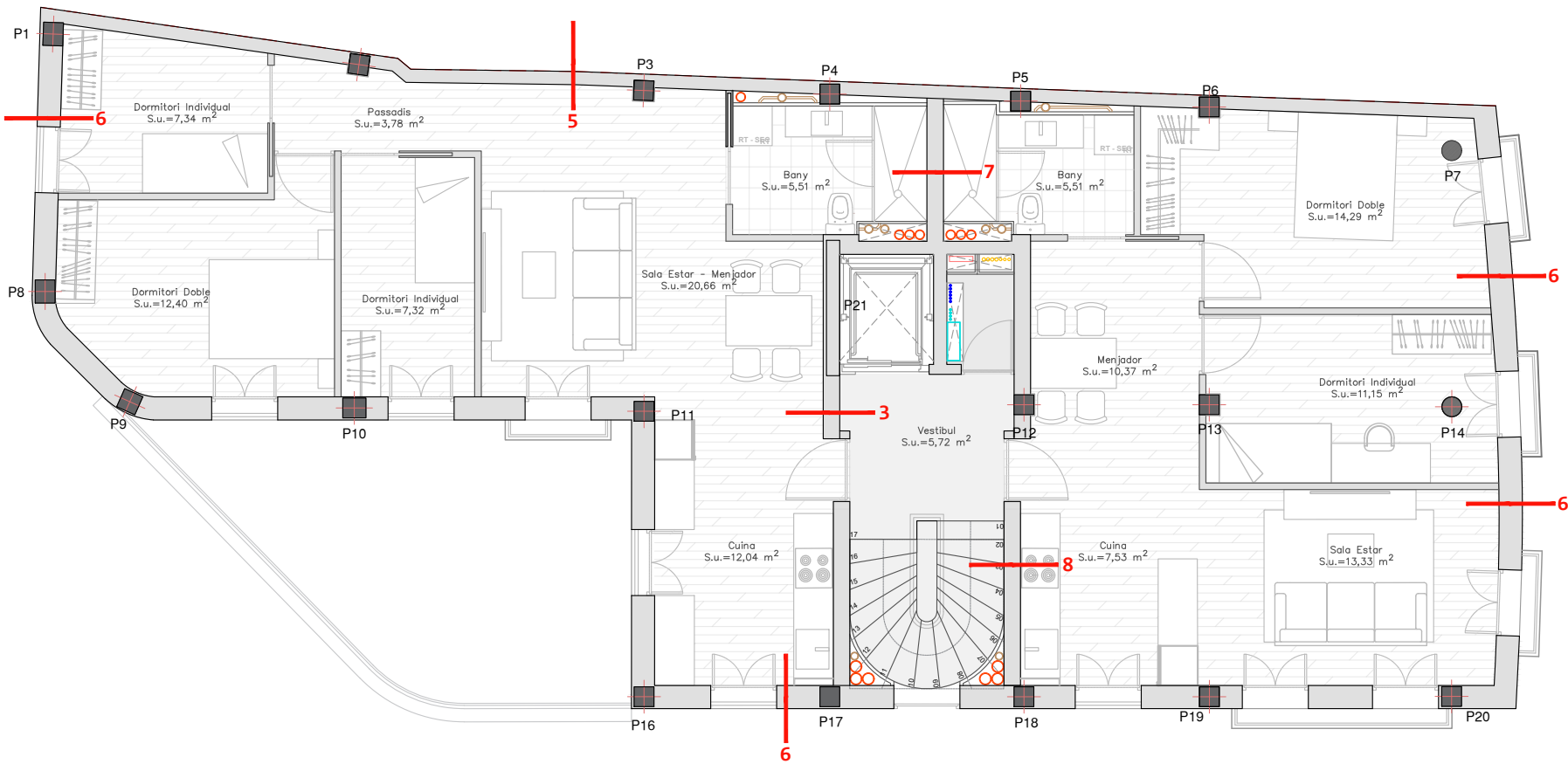
ESCALA
1:100

PLÀNOL NÚM.
TAN-01

DATA
Novembre de 2025

PROJECTE
C/ de l'Església nº33

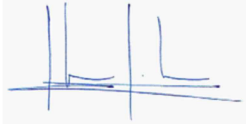




TANCAMENTS			
TIP. 1	FAÇANA EXISTENT / TERMOARGILA	TIP. 2	FAÇANA DE TERMOARGILA I APLACAT
TIP. 3	TANCAMENT SEPARACIÓ ENTITATS	TIP. 4	TANCAMENT PANTALLA ESTRUCTURA
TIP. 5	TANCAMENT MITGERA	TIP. 6	FAÇANA TERMOARGILA I ARREBOSSAT
TIP. 7	TANCAMENT ENTRE HABITATGES	TIP. 8	TANCAMENT CUINES - ZONES COMUNS
TIP. 9	AMPITS TERRASSA P1	TIP. 10	AMPITS SOLERA P.SOTACOBERTA

Marc Solans i Aguado, Arquitecte
Marc Solans i Aguado, col·legiat núm. 28.314-2
C/. Castillejos, 185 · 08013 Barcelona · tel. 932455738 · m.solans@coac.net

FIRMA :



CLIENT :

AJUNTAMENT DE CARDONA



PROJECTE EXECUTIU D'UN EDIFICI PLURIFAMILIAR A CAL MUNTADA PER A 6 HABITATGES I 2 LOCALS.
Situat al nucli de la Coromina, al municipi de Cardona, Bages, Barcelona

NOM DEL PLÀNOL
TAN. - Tancaments - P.T. / P. SC.

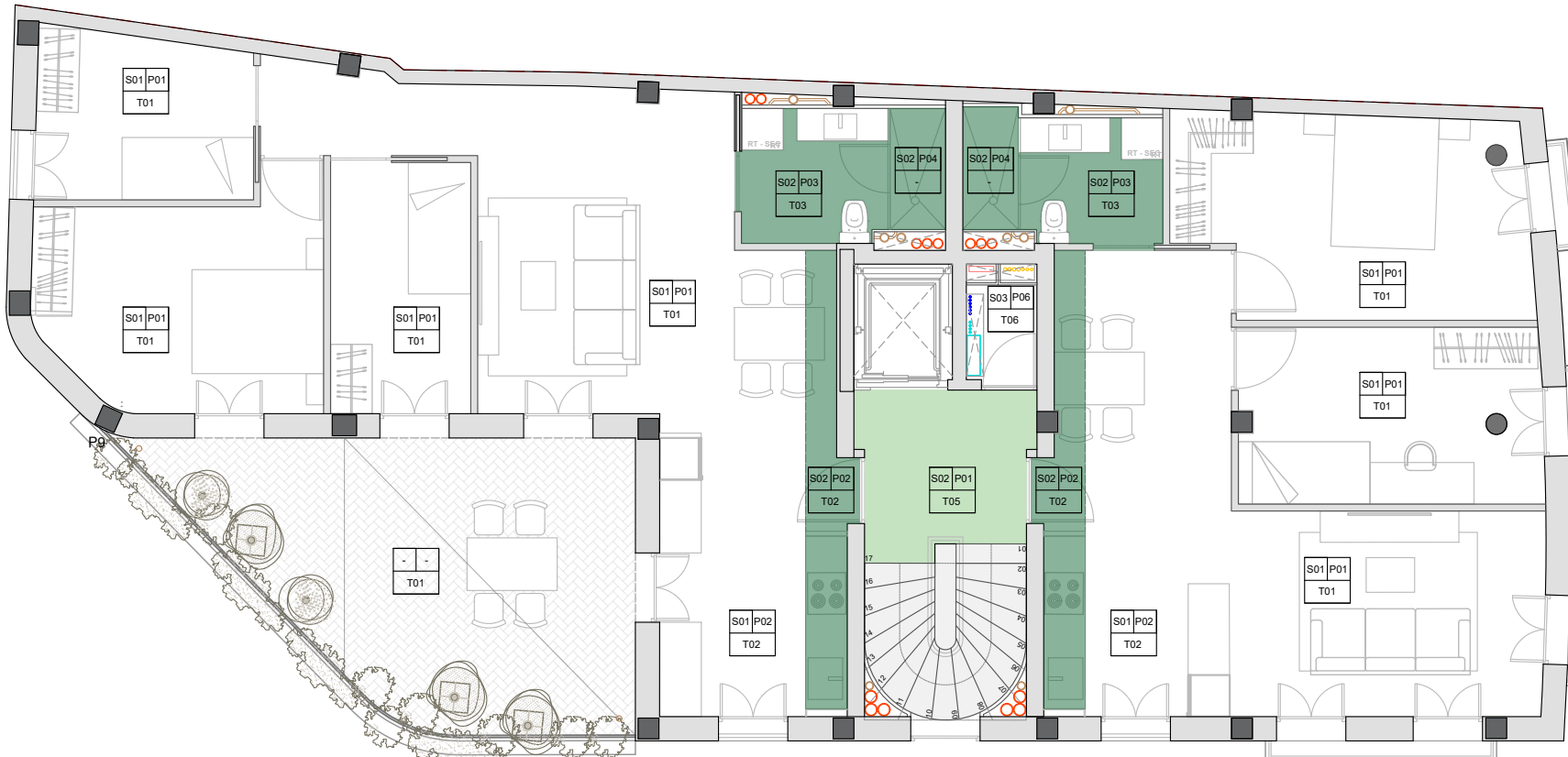
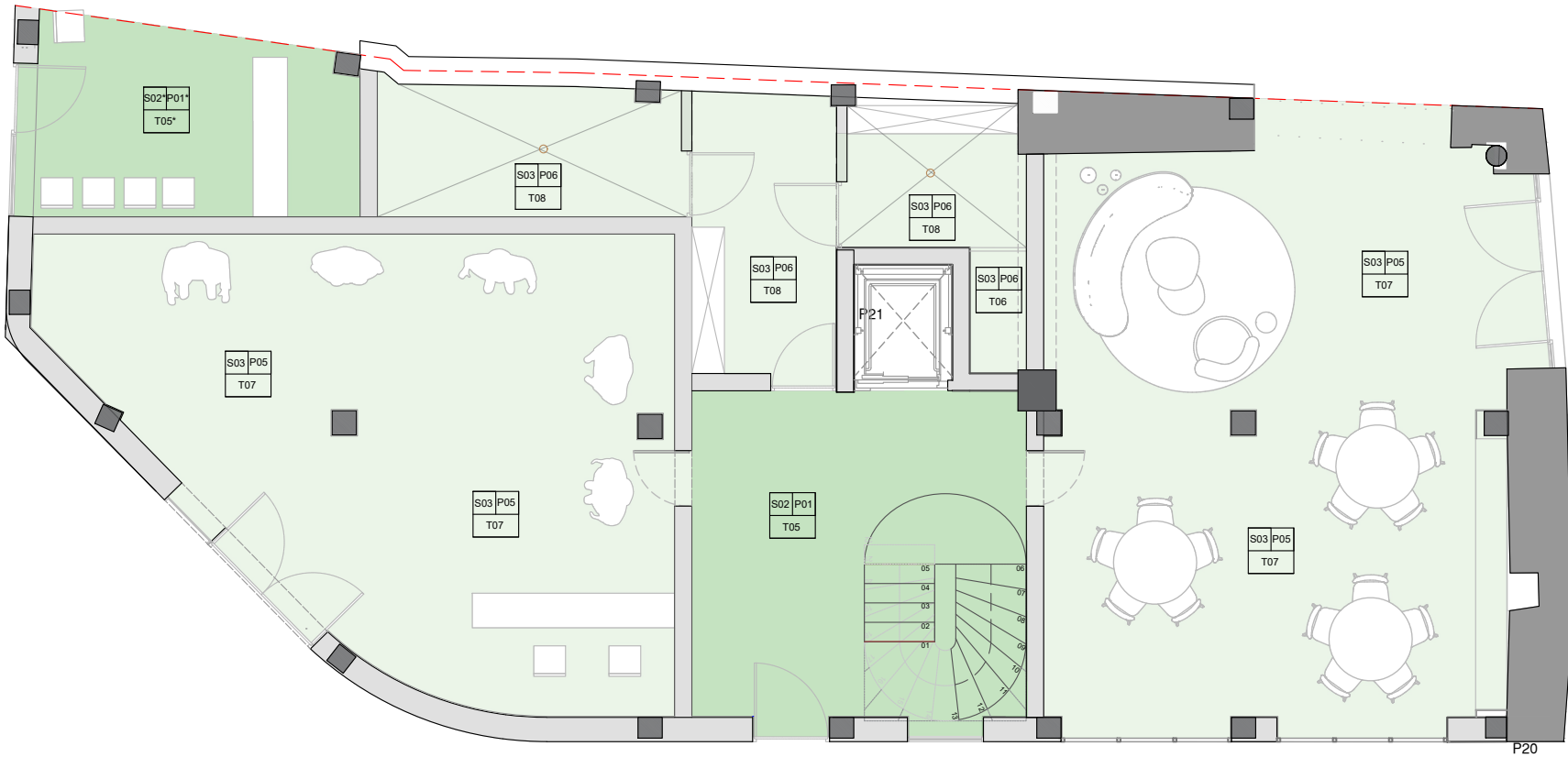
ESCALA
1:100

PLÀNOL NÚM.
TAN-02

DATA
Novembre de 2025

PROJECTE
C/ de l'Església nº33

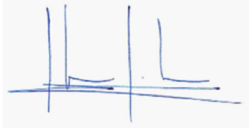




QUADRE D'ACABATS	
SOSTRES	
S01	ARREBOSSAT AMB MORTER DE CIMENT + PINT. PLÀSTICA LLISA Espai estar-menjador, cuina, habitacions, passadissos
S02	CEL RAS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT + PINT. PLÀSTICA Cambres higièniques, espai pas instal·lacions cuina-entrada, zones comuns habitatges
S03	FORMIGÓ VIST Locals comercials planta baixa, espai sotacoberta
NOTA: TOTES LES PINTURES TINDRÀN ACABAT LLIS I COLOR A ESCOLLIR PER LA DF	
	ALTURA= ± 2,70 M HABITATGES
	ALTURA= ± 2,50 M / 3,30 M (PB) HALL, DISTRIB., REPLANS
	ALTURA= ± 2,30 M CAMBRES HIGIÈNIQUES, CUINES
	ALTURA= ± 3,65 M L. C. PB, COMPTADORS, RESIDUS
PARAMENTS VERTICALS	
P01	PLAQUES DE GUIX LAMINAT + PINT. PLÀSTICA Espai estar-menjador, habitacions, passadissos, zones comuns habitatges
P02	TERMOARGILA VISTA + PINT. PLÀSTICA / P. DE GUIX LAMINAT + PINT. PLAST. Cuines
P03	ENRAJOLAT DE GRES PORCEL. / P. GUIX LAM. WA + PINT. PLÀSTICA LLISA Cambres higièniques - Zones lavabo
P04	ENRAJOLAT DE GRES PORCEL. Cambres higièniques - Zones dutxes
P05	PLAQUES DE GUIX LAMINAT + PINT. PLÀSTICA / MUR DE PEDRA EXISTENT Locals comercials planta baixa
P06	ARREBOSSAT DE MORTER + PINT. PLÀSTICA Espais sotacoberta, solana, loc. comptadors i residus
NOTA: TOTES LES PINTURES TINDRÀN ACABAT LLIS I COLOR A ESCOLLIR PER LA DF	
PAVIMENTS (TERRA)	
T01	TARIMA FLOTANT LAMINADA - AC4 Espai estar-menjador, habitacions, passadissos
T02	TARIMA FLOTANT LAMINADA - AC4 - RESISTENT A LA HUMITAT Cuines
T03	ENRAJOLAT GRES PORCEL. Cambres higièniques - Zones lavabo
T04	ENRAJOLAT GRES ANTILLISCANT Balcons, terrasses, espais sotacoberta
T05	TERRATZO INTERIOR Espais comuns habitatges
T06	FORMIGÓ VIST Espai instal·lacions vertical
T07	FORMIGÓ POLIT Locals comercials planta baixa
T08	FORMIGÓ POLIT + TRACT. SUP. Espais comptadors, zones residus
NOTA: ELS ACABATS ES DEFINIRAN A L'OBRA PER LA DF.	
S01 P01 T01	ESTAR-MENJADOR
S01 P02 T02	CUINA
S02 P02 T02	ESPAI ENTRADA - CUINA
S02 P03 T03	CH - BANY
S02 P04 T03	CH - DUTXES
S01 P01 T01	DORMITORIS
S03 P06 T04	ESPAI SOTACOBERTA
S02 P01 T05	ZONES COMUNS HABITATGES
S03 P05 T07	LOCALS PLANTA BAIXA
S03 P06 T08	LOC. COMPTADORS I RESIDUS
S03 P06 T06	ESPAI INST. VERTICALS
S02 P01 T05*	AMPLIACIÓ CAP*
NOTA: TOTES LES PINTURES TINDRÀN ACABAT LLIS I COLOR A ESCOLLIR PER LA DF *ELS ACABATS ES DECIDIRAN EN OBRA PER LA DF SEGONS ACABATS EXISTENTS	

Marc Solans i Aguado, Arquitecte
Marc Solans i Aguado, col·legiat núm. 28.314-2
C/. Castillejos, 185 · 08013 Barcelona · tel. 932455738 · m.solans@coac.net

FIRMA :



CLIENT :

AJUNTAMENT DE CARDONA



PROJECTE EXECUTIU D'UN EDIFICI PLURIFAMILIAR A CAL MUNTADA PER A 6 HABITATGES I 2 LOCALS.
Situat al nucli de la Coromina, al municipi de Cardona, Bages, Barcelona

NOM DEL PLÀNOL
ACAB. - Acabats - P.B. / P+1

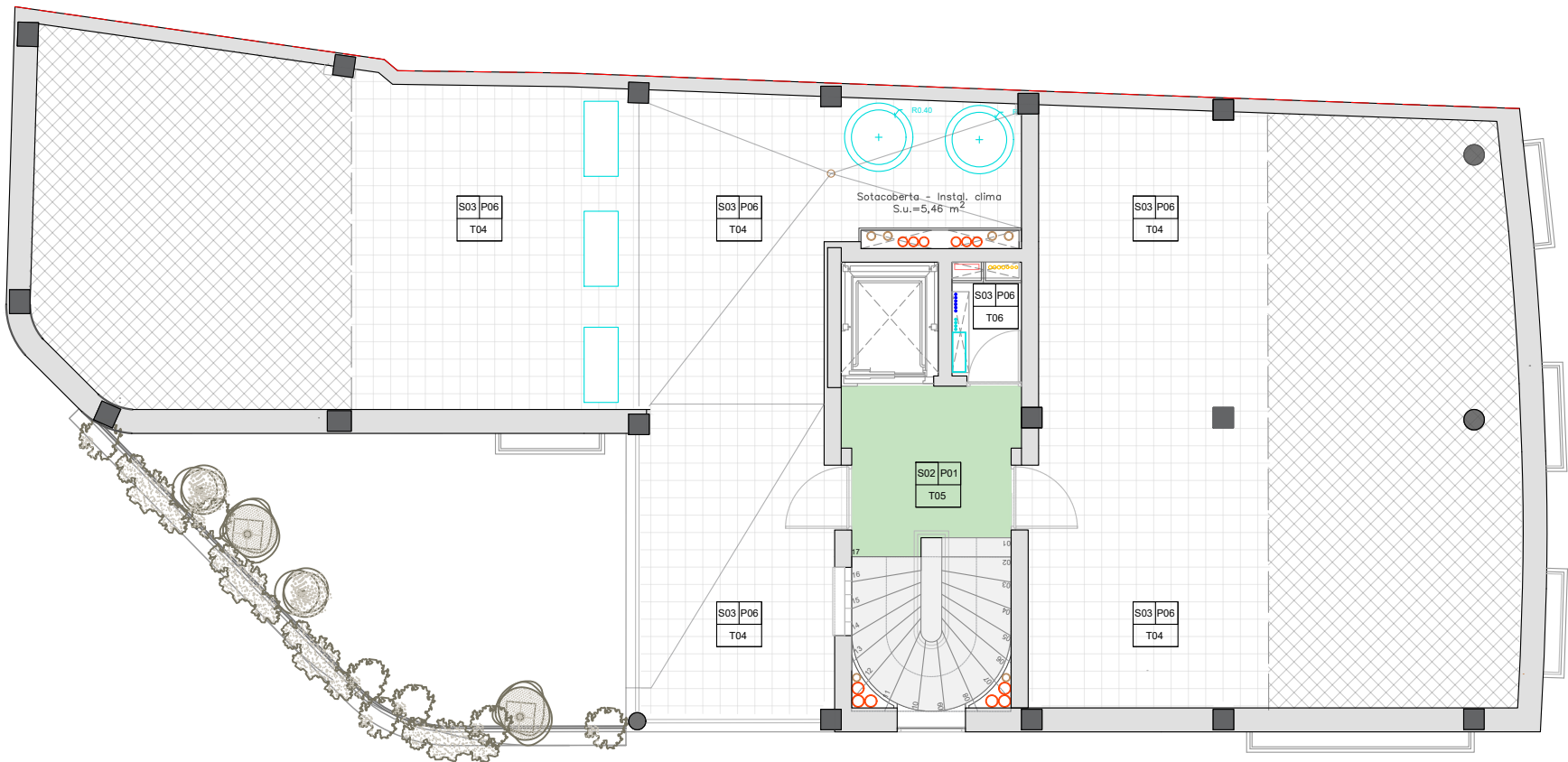
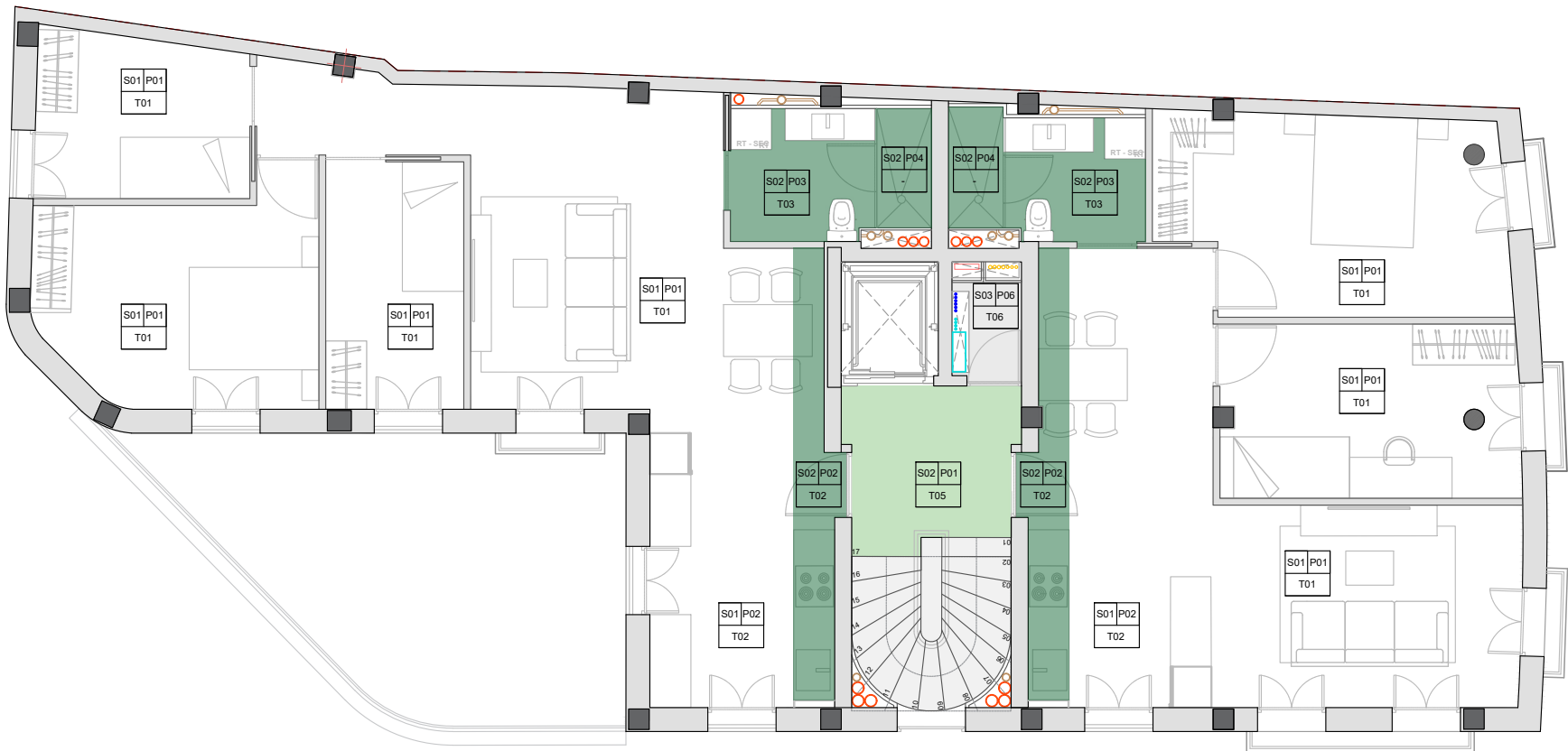
ESCALA
1:100

PLÀNOL NÚM.
ACAB-01

DATA
Novembre de 2025

PROJECTE
C/ de l'Església nº33





QUADRE D'ACABATS	
SOSTRES	
S01	ARREBOSSAT AMB MORTER DE CIMENT + PINT. PLÀSTICA LLISA Espai estar-menjador, cuina, habitacions, passadissos
S02	CEL RAS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT + PINT. PLÀSTICA Cambres higièniques, espai pas instal·lacions cuina-entrada, zones comuns habitatges
S03	FORMIGÓ VIST Locals comercials planta baixa, espai sotacoberta
NOTA: TOTES LES PINTURES TINDRÀN ACABAT LLIS I COLOR A ESCOLLIR PER LA DF	
	ALTURA= ± 2,70 M HABITATGES
	ALTURA= ± 2,50 M / 3,30 M (PB) HALL, DISTRIB., REPLANS
	ALTURA= ± 2,30 M CAMBRES HIGIÈNIQUES, CUINES
	ALTURA= ± 3,65 M L. C. PB, COMPTADORS, RESIDUS
PARAMENTS VERTICALS	
P01	PLAQUES DE GUIX LAMINAT + PINT. PLÀSTICA Espai estar-menjador, habitacions, passadissos, zones comuns habitatges
P02	TERMOARGILA VISTA + PINT. PLÀSTICA / P. DE GUIX LAMINAT + PINT. PLAST. Cuines
P03	ENRAJOLAT DE GRES PORCEL. / P. GUIX LAM. WA + PINT. PLÀSTICA LLISA Cambres higièniques - Zones lavabo
P04	ENRAJOLAT DE GRES PORCEL. Cambres higièniques - Zones dutxes
P05	PLAQUES DE GUIX LAMINAT + PINT. PLÀSTICA / MUR DE PEDRA EXISTENT Locals comercials planta baixa
P06	ARREBOSSAT DE MORTER + PINT. PLÀSTICA Espais sotacoberta, solana, loc. comptadors i residus
NOTA: TOTES LES PINTURES TINDRÀN ACABAT LLIS I COLOR A ESCOLLIR PER LA DF	
PAVIMENTS (TERRA)	
T01	TARIMA FLOTANT LAMINADA - AC4 Espai estar-menjador, habitacions, passadissos
T02	TARIMA FLOTANT LAMINADA - AC4 - RESISTENT A LA HUMITAT Cuines
T03	ENRAJOLAT GRES PORCEL. Cambres higièniques - Zones lavabo
T04	ENRAJOLAT GRES ANTILLISCANT Balcones, terrasses, espais sotacoberta
T05	TERRATZO INTERIOR Espais comuns habitatges
T06	FORMIGÓ VIST Espai instal·lacions vertical
T07	FORMIGÓ POLIT Locals comercials planta baixa
T08	FORMIGÓ POLIT + TRACT. SUP. Espais comptadors, zones residus
NOTA: ELS ACABATS ES DEFINIRAN A L'OBRA PER LA DF.	
S01 P01 T01	ESTAR-MENJADOR
S01 P02 T02	CUINA
S02 P02 T02	ESPAI ENTRADA - CUINA
S02 P03 T03	CH - BANY
S02 P04 -	CH - DUTXES
S01 P01 T01	DORMITORIS
S03 P06 T04	ESPAI SOTACOBERTA
S02 P01 T05	ZONES COMUNS HABITATGES
S03 P05 T07	LOCALS PLANTA BAIXA
S03 P06 T08	LOC. COMPTADORS I RESIDUS
S03 P06 T06	ESPAI INST. VERTICALS
S02 P01 T05*	AMPLIACIÓ CAP*
NOTA: TOTES LES PINTURES TINDRÀN ACABAT LLIS I COLOR A ESCOLLIR PER LA DF *ELS ACABATS ES DECIDIRAN EN OBRA PER LA DF SEGONS ACABATS EXISTENTS	

Marc Solans i Aguado, Arquitecte
Marc Solans i Aguado, col·legiat núm. 28.314-2
C/. Castillejos, 185 · 08013 Barcelona · tel. 932455738 · m.solans@coac.net

FIRMA :

CLIENT :
AJUNTAMENT DE CARDONA



PROJECTE EXECUTIU D'UN EDIFICI PLURIFAMILIAR A CAL MUNTADA PER A 6 HABITATGES I 2 LOCALS.
Situat al nucli de la Coromina, al municipi de Cardona, Bages, Barcelona

NOM DEL PLÀNOL
ACAB. - Acabats - P.T. / P.SC.

ESCALA
1:100

PLÀNOL NÚM.
ACAB-02

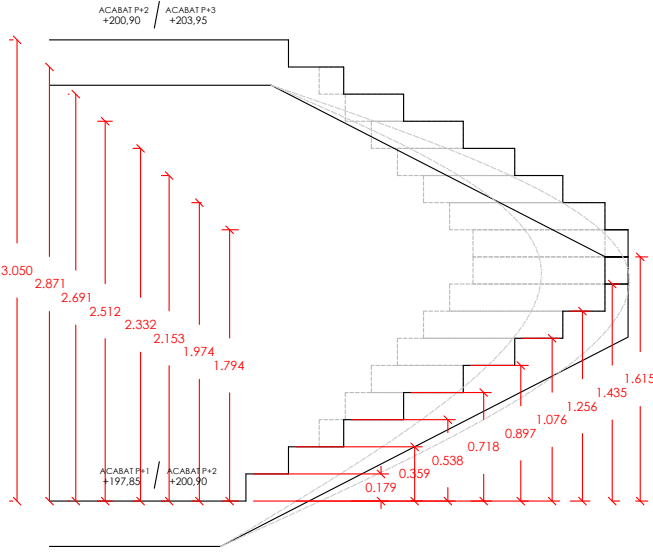
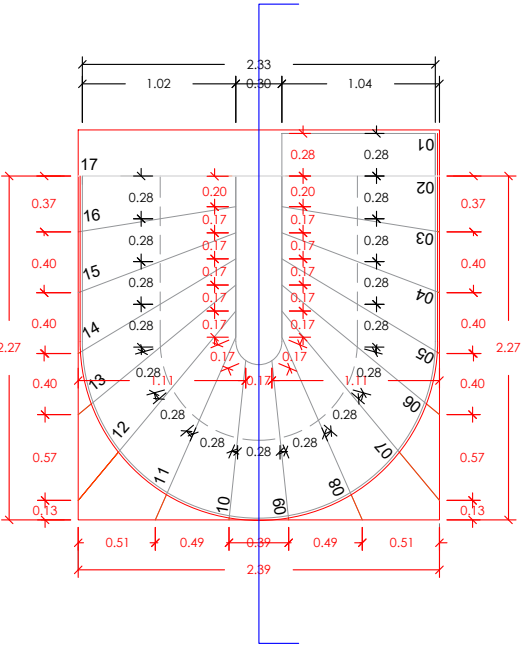
DATA
Novembre de 2025

PROJECTE
C/ de l'Església nº33



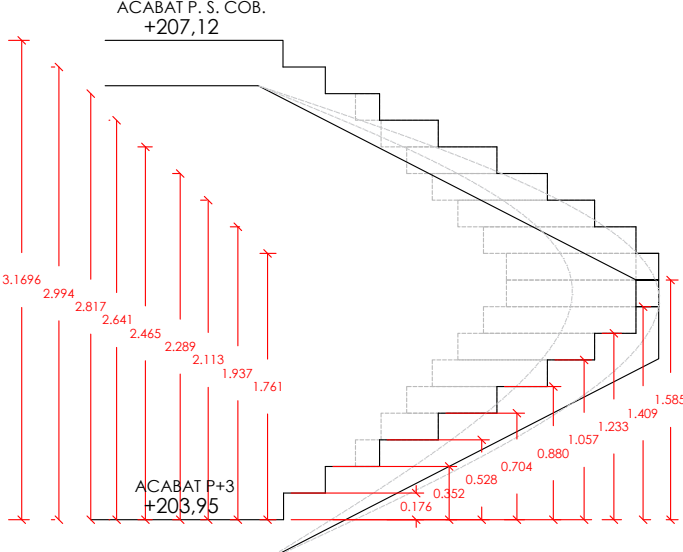
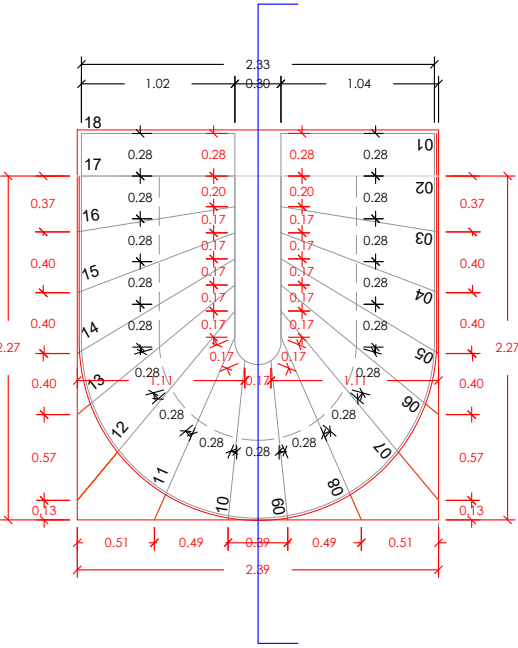
ESCALA P.TIPUS

17 GRAONS h=17,94 cm.



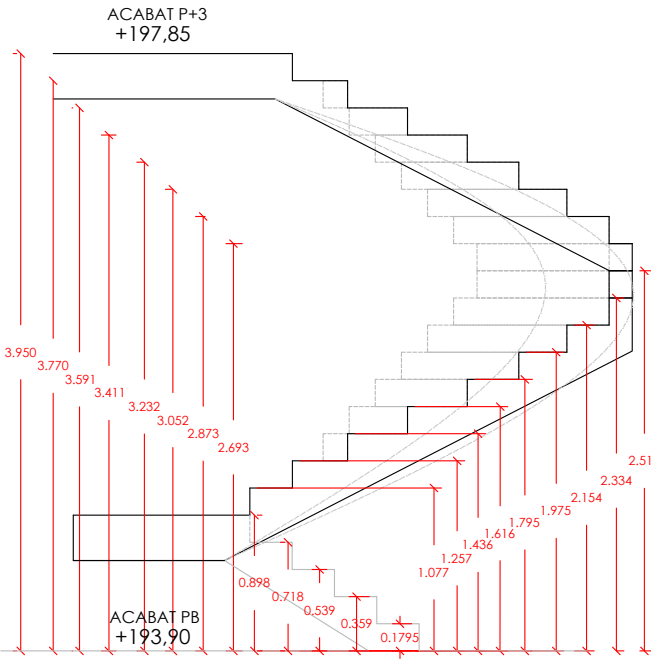
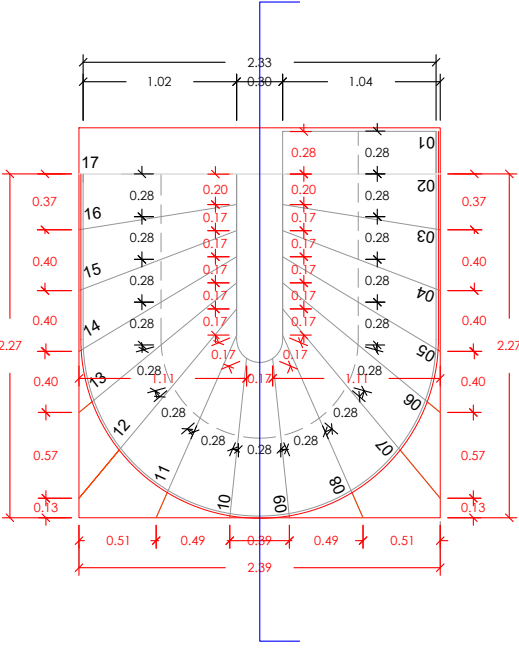
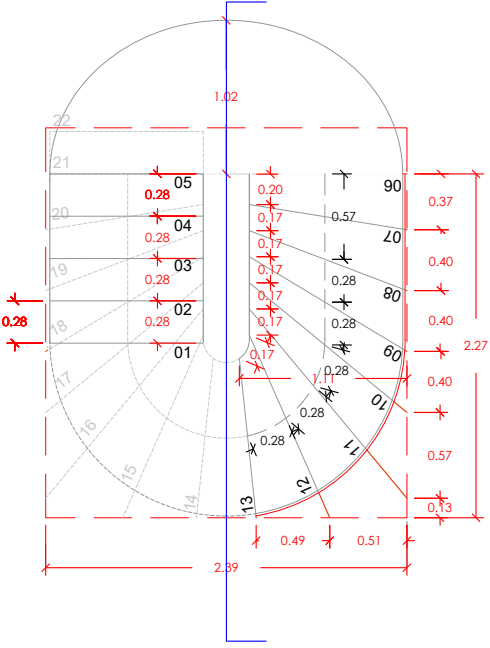
ESCALA P+3 - P.SC.

17 GRAONS h=17,61 cm.



ESCALA PB - P+1

22 GRAONS h=17,95 cm.



COMPLIMENT CONDICIONS DB-SUA1

Amplada mínima = > 1m útil en edificis plurifamiliars

Alçada contrapetja < 18,5 cm
Profunditat de petja < 22cm

CH + H = 60-64 cm

Alçada lliure mínima 2,20m en tota la vertical

Alçada de barana = 110 cm (mínim 90cm)
Passamà a un costat: amplada 1,00m < 1,20m

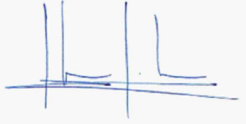
Uniformitat: Tots els graos del mateix tram han de tenir la mateixa alçada.

*Es comprovarà a l'obra les cotes reals d'acabats de les plantes, arrancades i desembarcaments.

*Es replantejarà l'escala a l'obra amb la supervisió de la Direcció Facultativa prèviament a la seva execució per a garantir el compliment del decret DB-SUA del CTE.

Marc Solans i Aguado, Arquitecte
Marc Solans i Aguado, col·legiat núm. 28.314-2
C/. Castillejos, 185 · 08013 Barcelona · tel. 932455738 · m.solans@coac.net

FIRMA :



CLIENT :

AJUNTAMENT DE CARDONA



PROJECTE EXECUTIU D'UN EDIFICI PLURIFAMILIAR A CAL MUNTADA PER A 6 HABITATGES I 2 LOCALS.
Situat al nucli de la Coromina, al municipi de Cardona, Bages, Barcelona

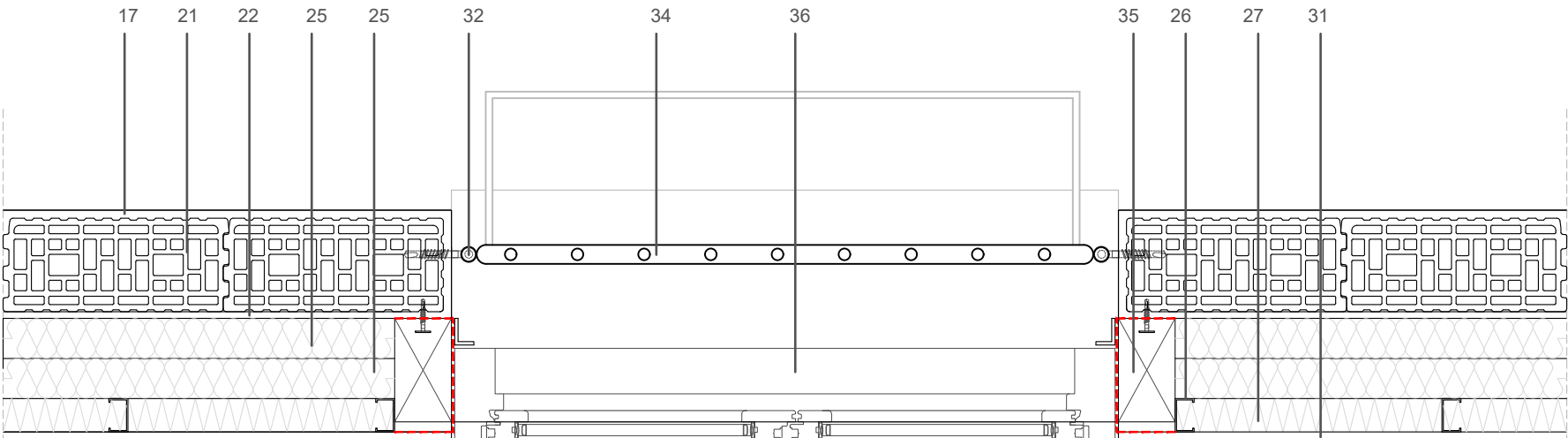
NOM DEL PLÀNOL
D.C. - Detalls constructius - Escala

ESCALA
1:50

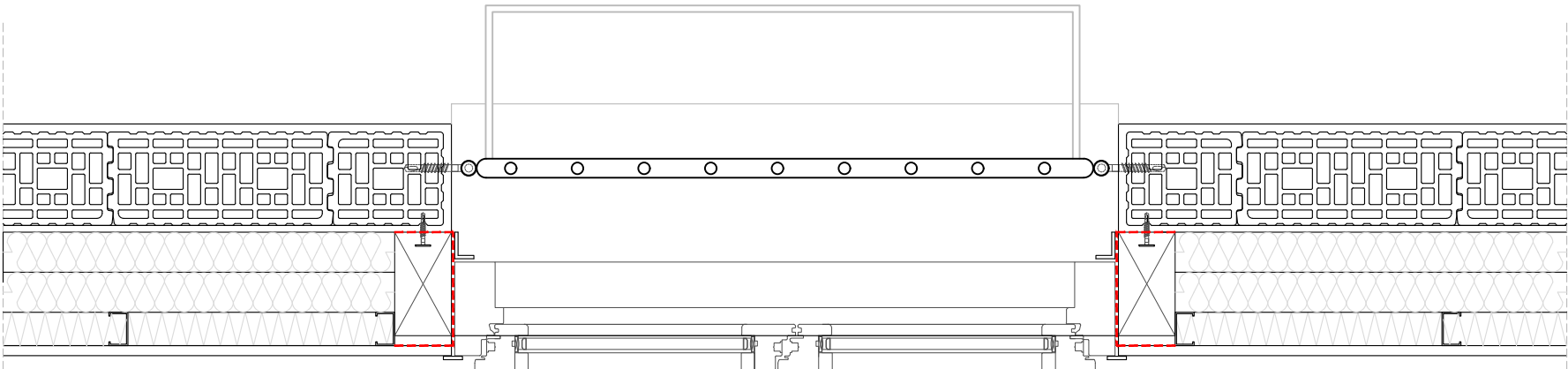
PLÀNOL NÚM.
DC-01

DATA
Novembre de 2025

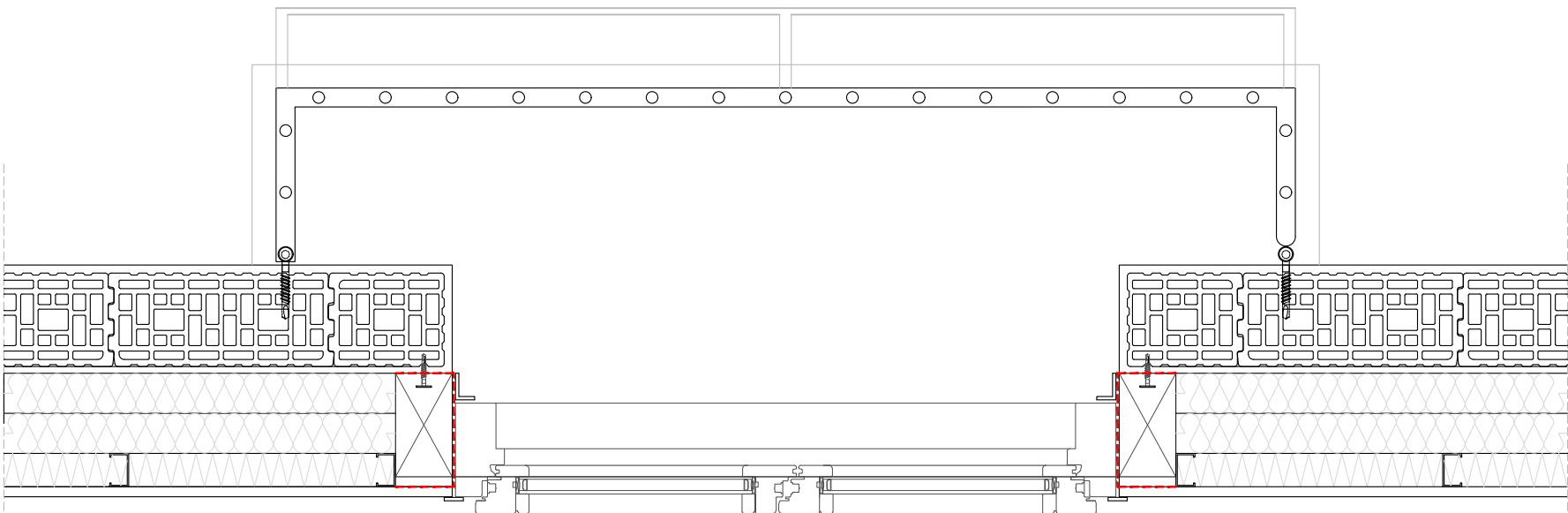
PROJECTE
C/ de l'Església nº33



Filera imparell



Filera parell



Filera parell balcó

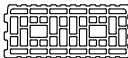
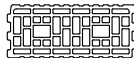
ECOrec CITY 14

BASE

RECTA

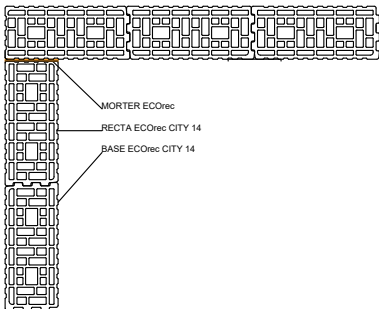
MITJA

CÈRCOL - LLINDA

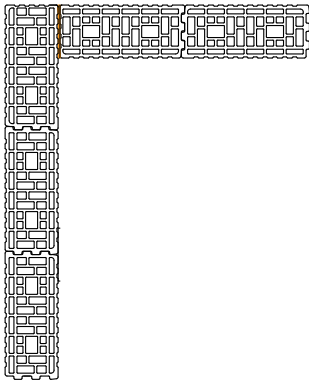


CANTONADA - ECOrec CITY 14

FILERA IMPAR



FILERA PAR



9,60
KG

Zuncho



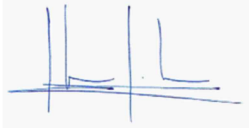
Código	Descripción
004648	ECOrec® CITY 14 Acústico

Código	Descripción
004652	Zuncho City 14
004510	Zuncho City 19
003078	Zuncho ECOrec 24
002981	Zuncho ECOrec 29

1. Terreny natural
2. Terres compactades
3. Emmacat de graves de 10 cm de gruix
4. Formigó de neteja H-20
5. Làmina separadora de Polietilè
6. Mmebrana impermeabilitzant amb dues làmines de betum asfàltic modificat LBM (SBS).
7. Llosa de fonamentació de formigó armat
8. Capa de formació de pendents amb morter de ciment
9. Paviment interior de formigó blanc polit e:80mm
10. Forjat de llosa massissa de formigó armat e:25cm
11. Forjat reticular alleugerit de formigó armat e:25cm
12. Làmina d'aïllament d'impactes flexible de polietilè reticulat IMPACTODAN
13. Capa de regularització de morter de ciment
14. Parquet sintètic flotant C4 sobre base de fibres.
15. Paviment terrazo prefabricat Pujol Ciutadella 40x40x3,3cm
16. Envà de guix laminat amb perfilaria metàl·lica i doble placa en ambdós costats 1,25cm de gruix. e:10cm
17. Acabat arrebossat exterior remolinat
18. Acabat format per aplacat de pedra sorrenca nacional de Cardona e:30mm
19. Mur de pedra existent e:80cm
20. Arc apuntat existent a conservar
21. Bloc Sistema ECOrec city 14 de junt d'1mm
22. Arrebossat interior de façana amb morter de ciment
23. Plaqueta termoargila de cobriment pilar i forjat e:50mm
24. Banda el·làstica EEPS base de murs termoargila
25. Aïllament tèrmic llana de roca rígida e:60mm
26. Subestructura metàl·lica per a extradossat e:48mm
27. Aïllament tèrmic feltre llana mineral e:60mm comprimit +LV
28. Placa interior de guix laminat e:15mm
29. Cel ras format per subestructura metàl·lica i placa de guix laminat e:10cm
30. Aïllament tèrmic feltre llana mineral rígida e:30mm
31. Doble placa de guix laminat e:15mm
32. Estructura de sosteniment i ancoratge de barana de ferro
34. Barana de ferro i recolzament de persiana alacantina formada per passamans i barrots rodons verticals c/8 cm.
35. Premarc de fusteria
36. Fusteria per a forat arquitectònic de 1m d'ample (segons normativa) de fusta laminada, junta perimetral autoexpansible.
37. Vidre laminat 4+4 / 18 + gasArgó/ Laminat 4+4
38. Arrebossat amb morter de ciment amb acabat pintat
39. Remat de mur amb peça de formigó polímer hidròfug amb goterons
40. Escopidor amb peça de formigó polímer hidròfug amb goteró
41. Perfil laminat IPE-120 ancorat a forjat
42. Ancoratge químic sistema HILTI 4 HIT-HY200 amb vareta HAS M12. Gruix placa: 10mm
43. Rasilla ceràmica d'entrevigat (50x20x3,5cm)
44. Capa de compresió amb morter amb fibres
45. Impermeabilització amb producte amorf 8+9 de la casa Ardex
46. Rajola de gres antilliscant amb peça perimetral amb goteró
47. Aïllament tèrmic XPS e:8cm
48. Capa de protecció XPS de morter de ciment amb fibres e:30mm
49. Paviment exterior de gres porcellànic antilliscant
50. Llosa massissa de formigó armat de coberta e:20cm
51. Capa de regularització de morter de ciment
52. Làmina impermeabilitzant bituminosa
53. Sistema d'impermeabilització antiarrels de jardineria Revetón
54. Làmina geotèxtil
55. Capa de protecció d'impermeabilització amb morter de ciment e:1cm
56. Aïllament tèrmic XPS e:4cm
57. Teula arab
58. Teula arab carenera
59. Ràfec de formigó mottlurat
60. Morter de ciment per a fixació de teules
61. Canal de recollida d'aigües pluvials ancorat a forjat
62. Remat de planxa d'acer amb acabat galvanitzat i prelacat amb 3 plecs e:0,6mm
63. Sòcol de gres porcellànic exterior per a remat d'impermeabilització
64. Llinda armada de termoargila
65. Fusteria per a forat arquitectònic de planta baixa d'alumini
66. Persiana alacantina de fusta enrollable
67. Maó perforat (275x130x70mm)

Marc Solans i Aguado, Arquitecte
Marc Solans i Aguado, col·legiat núm. 28.314-2
C/. Castillejos, 185 · 08013 Barcelona · tel. 932455738 · m.solans@coac.net

FIRMA :



CLIENT :

AJUNTAMENT DE CARDONA



PROJECTE EXECUTIU D'UN EDIFICI PLURIFAMILIAR A CAL MUNTADA PER A 6 HABITATGES I 2 LOCALS.
Situat al nucli de la Coromina, al municipi de Cardona, Bages, Barcelona

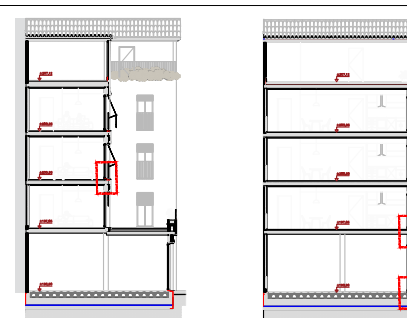
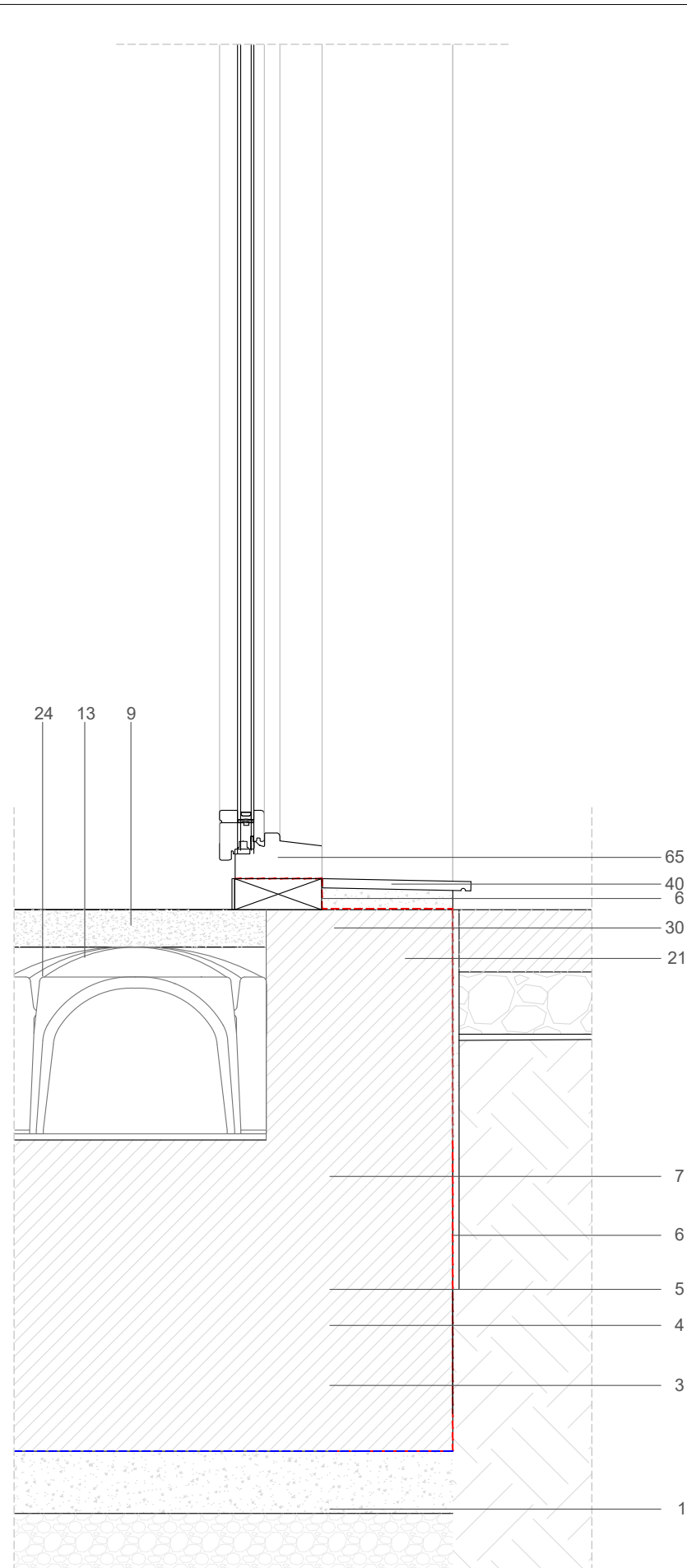
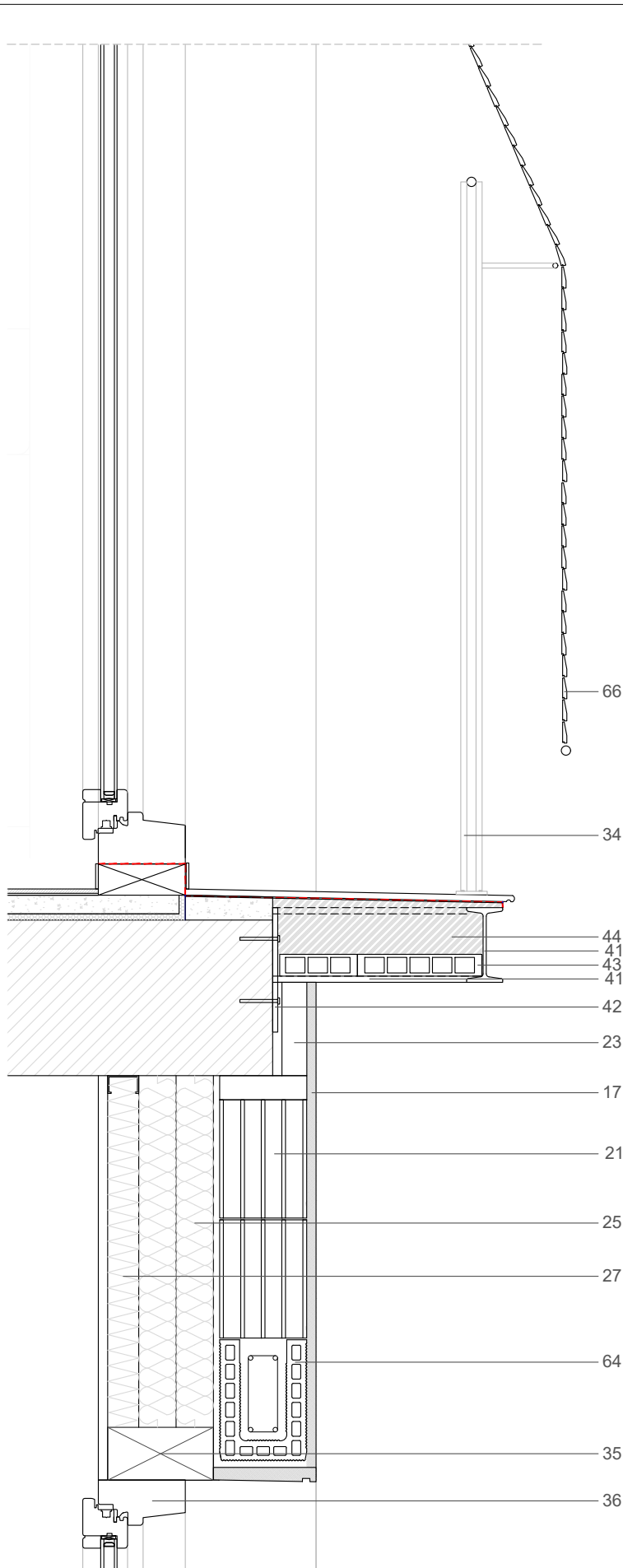
NOM DEL PLÀNOL
D.C. - Detalls constructius - 02

ESCALA
1:10

PLÀNOL NÚM.
DC-02

DATA
Novembre de 2025

PROJECTE
C/ de l'Església n°33



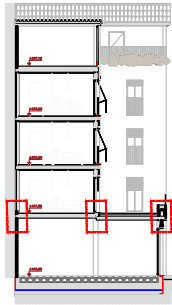
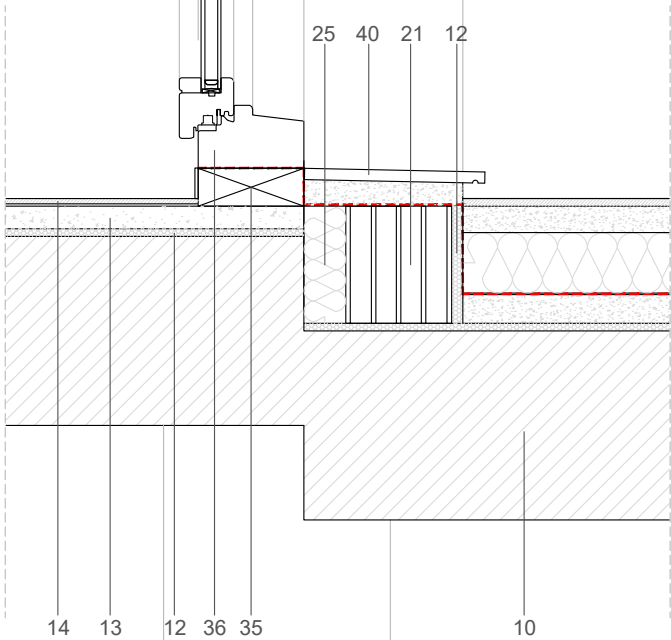
1. Terreny natural
2. Terres compactades
3. Emmacat de graves de 10 cm de gruix
4. Formigó de neteja H-20
5. Làmina separadora de Polietilè
6. Mmembra impermeabilitzant amb dues làmines de betum asfàltic modificat LBM (SBS).
7. Llosa de fonamentació de formigó armat
8. Capa de formació de pendents amb morter de ciment
9. Paviment interior de formigó blanc pol·e:80mm
10. Forjat de llosa massissa de formigó armat e:25cm
11. Forjat reticular alleugit de formigó armat e:25cm
12. Làmina d'aïllament d'impactes flexible de polietilè reticulat IMPACTODAN
13. Capa de regularització de morter de ciment
14. Parquet sintètic flotant C4 sobre base de fibres.
15. Paviment terratzo prefabricat Pujol Ciudadella 40x40x3,3cm
16. Envà de guix laminat amb perfil·lia metàl·lica i doble placa en ambdós costats 1,25cm de gruix. e:10cm
17. Acabat arrebossat exterior remolinat
18. Acabat format per aplacat de pedra sorrenca nacional de Cardona e:30mm
19. Mur de pedra existent e:80cm
20. Arc apuntat existent a conservar
21. Bloc Sistema ECOrec city 14 de jun·t d'1mm
22. Arrebossat interior de façana amb morter de ciment
23. Plaqueta termoargila de cobiment pilar i forjat e:50mm
24. Banda el·làstica EEPS base de murs termoargila
25. Aïllament tèrmic llana de roca rígida e:60mm
26. Subestructura metàl·lica per a extradossat e:48mm
27. Aïllament tèrmic feltre llana mineral e:60mm comprimit +LV
28. Placa interior de guix laminat e:15mm
29. Cel ras format per subestructura metàl·lica i placa de guix laminat e:10cm
30. Aïllament tèrmic feltre llana mineral rígida e:30mm
31. Doble placa de guix laminat e:15mm
32. Estructura de sosteniment i ancoratge de barana de ferro
33. Barana de ferro i recolzament de persiana alacantina formada per passamans i barrots rodons verticals c/8 cm.
34. Premarc de fusteria
35. Fusteria per a forat arquitectònic de 1m d'ample (segons normativa) de fusta laminada, junta perimetral autoexpandible.
36. Vidre laminat 4+4 / 18 + gasArgó/ Laminat 4+4
37. Arrebossat amb morter de ciment amb acabat pintat
38. Remat de mur amb peça de formigó polímer hidròfug amb goterons
39. Escopidor amb peça de formigó polímer hidròfug amb goteró
40. Perfil laminat IPE-120 ancorat a forjat
41. Ancoratge químic sistema HILTI 4 HIT-HY200 amb vareta HAS M12. Gruix placa: 10mm
42. Rasilla ceràmica d'entrevigat (50x20x3,5cm)
43. Capa de compressió amb morter amb fibres
44. Impermeabilització amb producte amor·f 8+9 de la casa Ardex
45. Rajola de gres antilliscant amb peça perimetral amb goteró
46. Aïllament tèrmic XPS e:8cm
47. Capa de protecció XPS de morter de ciment amb fibres e:30mm
48. Paviment exterior de gres porcellànic antilliscant
49. Llosa massissa de formigó armat de coberta e:20cm
50. Capa de regularització de morter de ciment
51. Làmina impermeabilitzant bituminosa
52. Sistema d'impermeabilització antiarrels de jardineria Revetón
53. Làmina geotèxtil
54. Capa de protecció d'impermeabilització amb morter de ciment e:1cm
55. Aïllament tèrmic XPS e:4cm
56. Teula arab
57. Teula arab carenery
58. Ràfec de formigó molturat
59. Morter de ciment per a fixació de teules
60. Canal de recollida d'aigues pluvials ancorat a forjat
61. Remat de planxa d'acer amb acabat galvanitzat i prelacat amb 3 p·ecs e:0,6mm
62. Sòcol de gres porcellànic exterior per a remat d'impermeabilització
63. Llinda armada de termoargila
64. Fusteria per a forat arquitectònic de planta baixa d'alumini
65. Persiana alacantina de fusta enrollable
66. Maó perforat (275x130x70mm)

FIRMA :



PROJECTE EXECUTIU D'UN EDIFICI PLURIFAMILIAR A CAL MUNTADA PER A 6 HABITATGES I 2 LOCALS.
Situat al nucli de la Coromina, al municipi de Cardona, Bages, Barcelona

NOM DEL PLÀNOL D.C. - Detalls Constructius - 03	ESCALA 1:10	PLÀNOL NÚM. DC-03	DATA Novembre de 2025	PROJECTE C/ de l'Església nº33
---	-----------------------	-----------------------------	---------------------------------	--



67. Maó perforat (275x130x70mm)

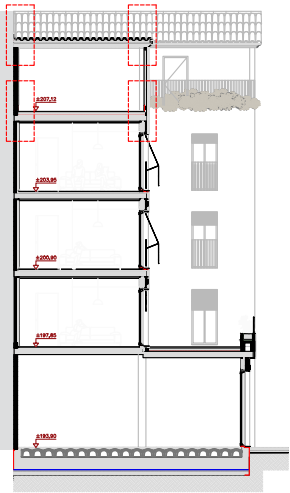
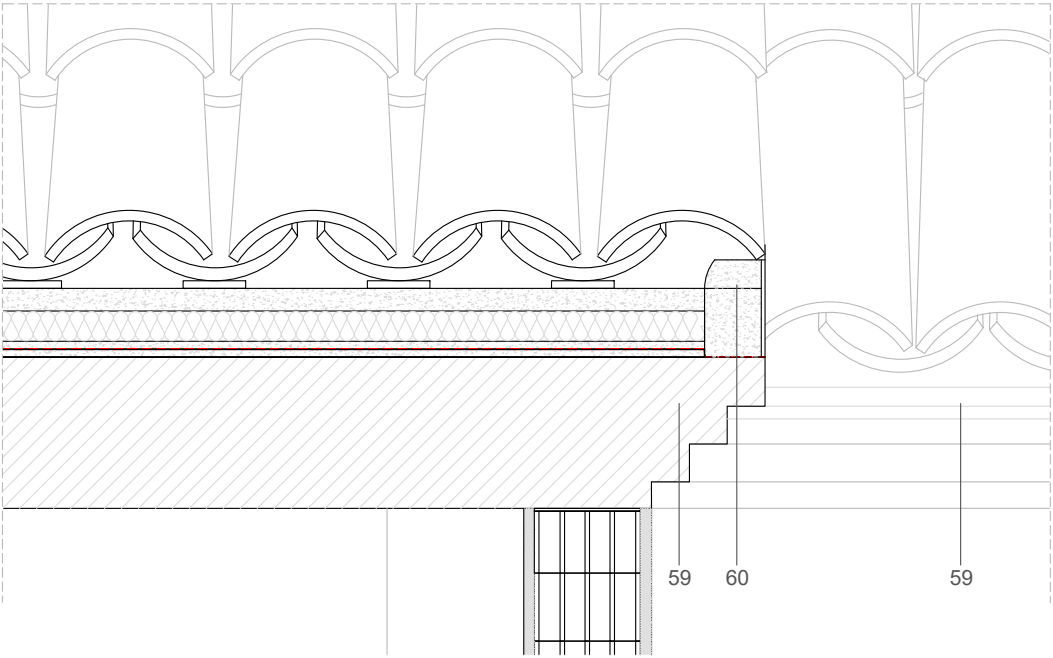
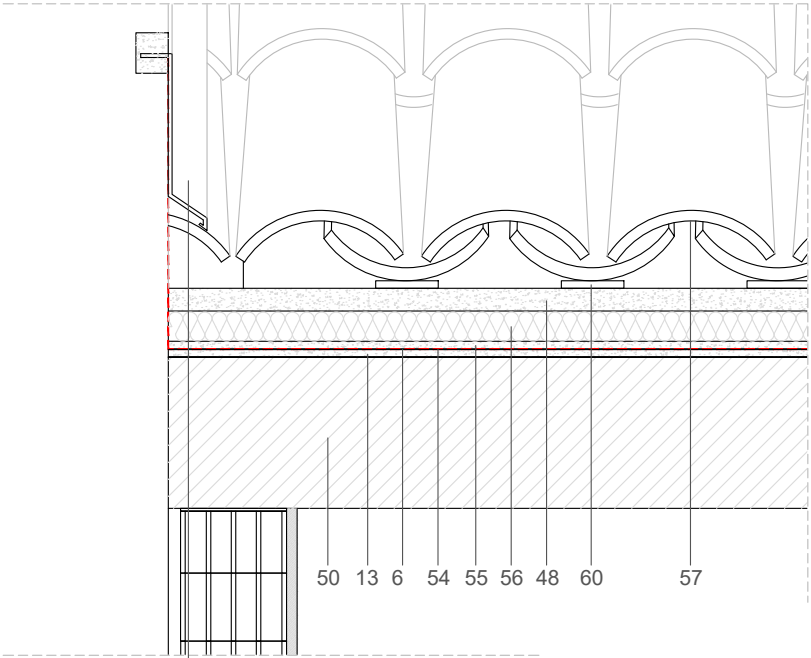
FIRMA :



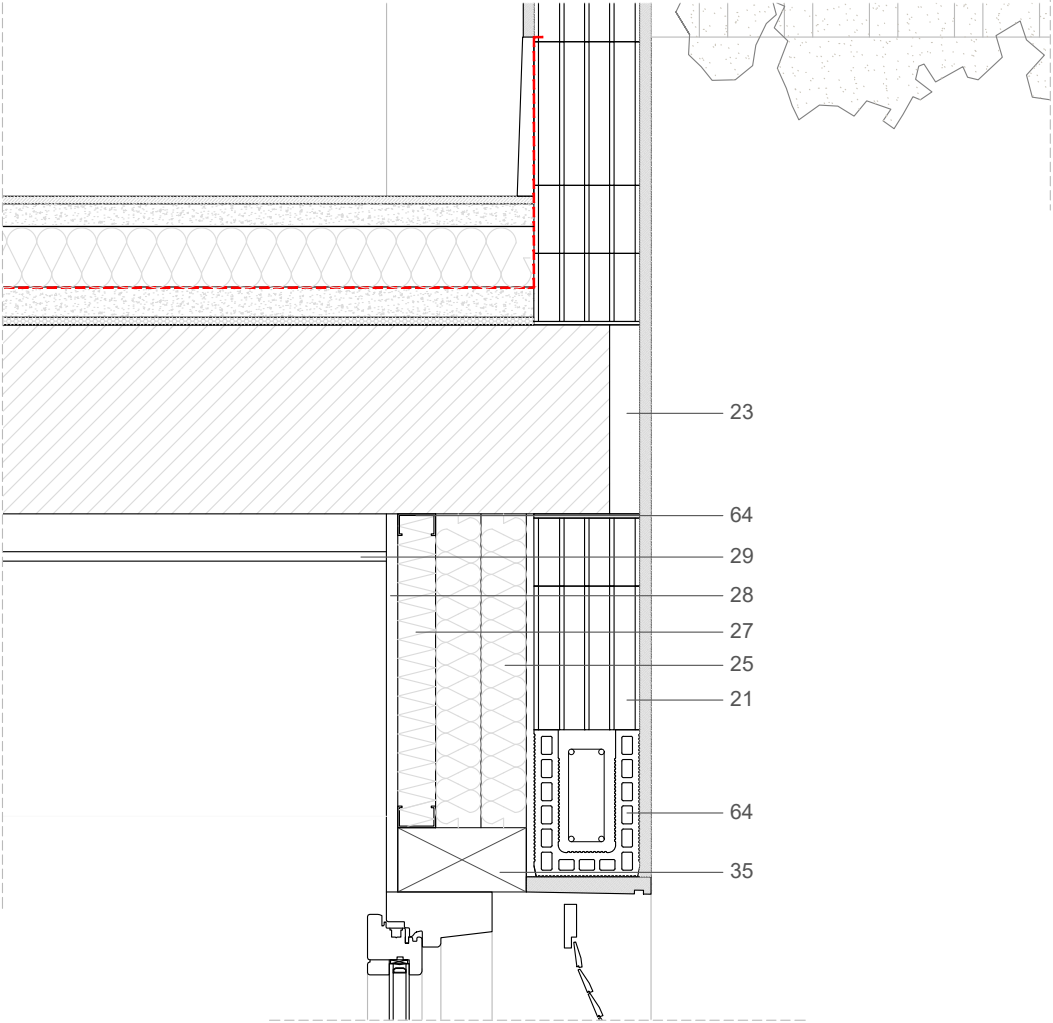
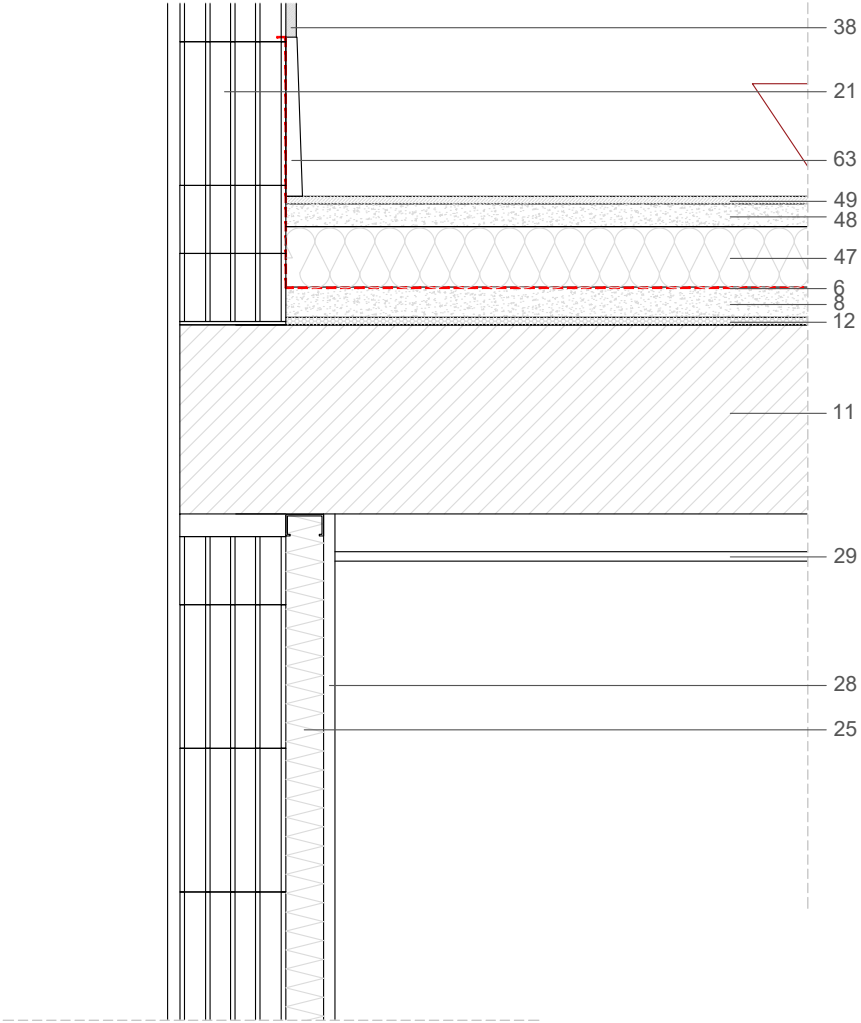
NOM DEL PLÀNOL
D.C. - Detallas constructius - 04

PLÀNOL NÚM.
ARQ-04

PROJECTE
C/ de l'Església nº33

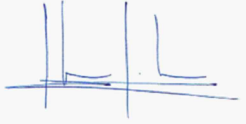


1. Terreny natural
2. Terres compactades
3. Emmacat de graves de 10 cm de gruix
4. Formigó de neteja H-20
5. Làmina separadora de Polietilè
6. Mmembra impermeabilitzant amb dues làmines de betum asfàltic modificat LBM (SBS).
7. Solera de fonamentació de formigó armat
8. Capa de formació de pendents amb morter de ciment
9. Paviment interior de formigó blanc polit e:80mm
10. Forjat de llosa massissa de formigó armat e:25cm
11. Forjat reticular alleugerit de formigó armat e:25cm
12. Làmina d'aïllament d'impactes flexible de polietilè reticulat IMPACTODAN
13. Capa de regularització de morter de ciment
14. Parquet sintètic flotant C4 sobre base de fibres.
15. Paviment terratzo prefabricat Pujol Ciutadella 40x40x3,3cm
16. Envà de guix laminat amb perfil·laria metàl·lica i doble placa en ambdós costats 1,25cm de gruix. e:10cm
17. Acabat arrebossat exterior remolinat
18. Acabat format per aplacat de pedra sorrenca nacional de Cardona e:30mm
19. Mur de pedra existent e:80cm
20. Arc apuntat existent a conservar
21. Bloc Sistema ECOrec city 14 de junt d'1mm
22. Arrebossat interior de façana amb morter de ciment
23. Plaqueta termoargila de cobriment pilar i forjat e:50mm
24. Banda el·làstica EEPS base de murs termoargila
25. Aïllament tèrmic llana de roca rígida e:60mm
26. Subestructura metàl·lica per a extradossat e:48mm
27. Aïllament tèrmic feltre llana mineral e:60mm comprimit +LV
28. Placa interior de guix laminat e:15mm
29. Cel ras format per subestructura metàl·lica i placa de guix laminat e:10cm
30. Aïllament tèrmic feltre llana mineral rígida e:30mm
31. Doble placa de guix laminat e:15mm
32. Estructura de sosteniment i ancoratge de barana de ferro
34. Barana de ferro i recolzament de persiana alacantina formada per passamans i barrots rodons verticals c/8 cm.
35. Premarc de fusteria
36. Fusteria per a forat arquitectònic de 1m d'ample (segons normativa) de fusta laminada, junta perimetral autoexpansible.
37. Vidre laminat 4+4 / 18 + gasArgó/ Laminat 4+4
38. Arrebossat amb morter de ciment amb acabat pintat
39. Remat de mur amb peça de formigó polímer hidròfug amb goterons
40. Escopidor amb peça de formigó polímer hidròfug amb goteró
41. Perfil laminat IPE-120 ancorat a forjat
42. Ancoratge químic sistema HILTI 4 HIT-HY200 amb vareta HAS M12. Gruix placa: 10mm
43. Rasilla ceràmica d'entrevigat (50x20x3,5cm)
44. Capa de compressió amb morter amb fibres
45. Impermeabilització amb producte amorf 8+9 de la casa Ardex
46. Rajola de gres antilliscant amb peça perimetral amb goteró
47. Aïllament tèrmic XPS e:8cm
48. Capa de protecció XPS de morter de ciment amb fibres e:30mm
49. Paviment exterior de gres porcellànic antilliscant
50. Llosa massissa de formigó armat de coberta e:20cm
51. Capa de regularització de morter de ciment
52. Làmina impermeabilitzant bituminosa
53. Sistema d'impermeabilització antiarrels de jardineria Revetón
54. Làmina geotèxtil
55. Capa de protecció d'impermeabilització amb morter de ciment e:1cm
56. Aïllament tèrmic XPS e:4cm
57. Teula arab
58. Teula arab carenera
59. Ràfec de formigó mottlurat
60. Morter de ciment per a fixació de teules
61. Canal de recollida d'aigües pluvials ancorat a forjat
62. Remat de planxa d'acer amb acabat galvanitzat i prelacat amb 3 plecs e:0,6mm
63. Sòcol de gres porcellànic exterior per a remat d'impermeabilització
64. Llinda armada de termoargila
65. Fusteria per a forat arquitectònic de planta baixa d'alumini
66. Persiana alacantina de fusta enrollable
67. Maó perforat (275x130x70mm)



Marc Solans i Aguado, Arquitecte
Marc Solans i Aguado, col·legiat núm. 28.314-2
C/. Castillejos, 185 · 08013 Barcelona · tel. 932455738 · m.solans@coac.net

FIRMA :



CLIENT :
AJUNTAMENT DE CARDONA



PROJECTE EXECUTIU D'UN EDIFICI PLURIFAMILIAR A CAL MUNTADA PER A 6 HABITATGES I 2 LOCALS.
Situat al nucli de la Coromina, al municipi de Cardona, Bages, Barcelona

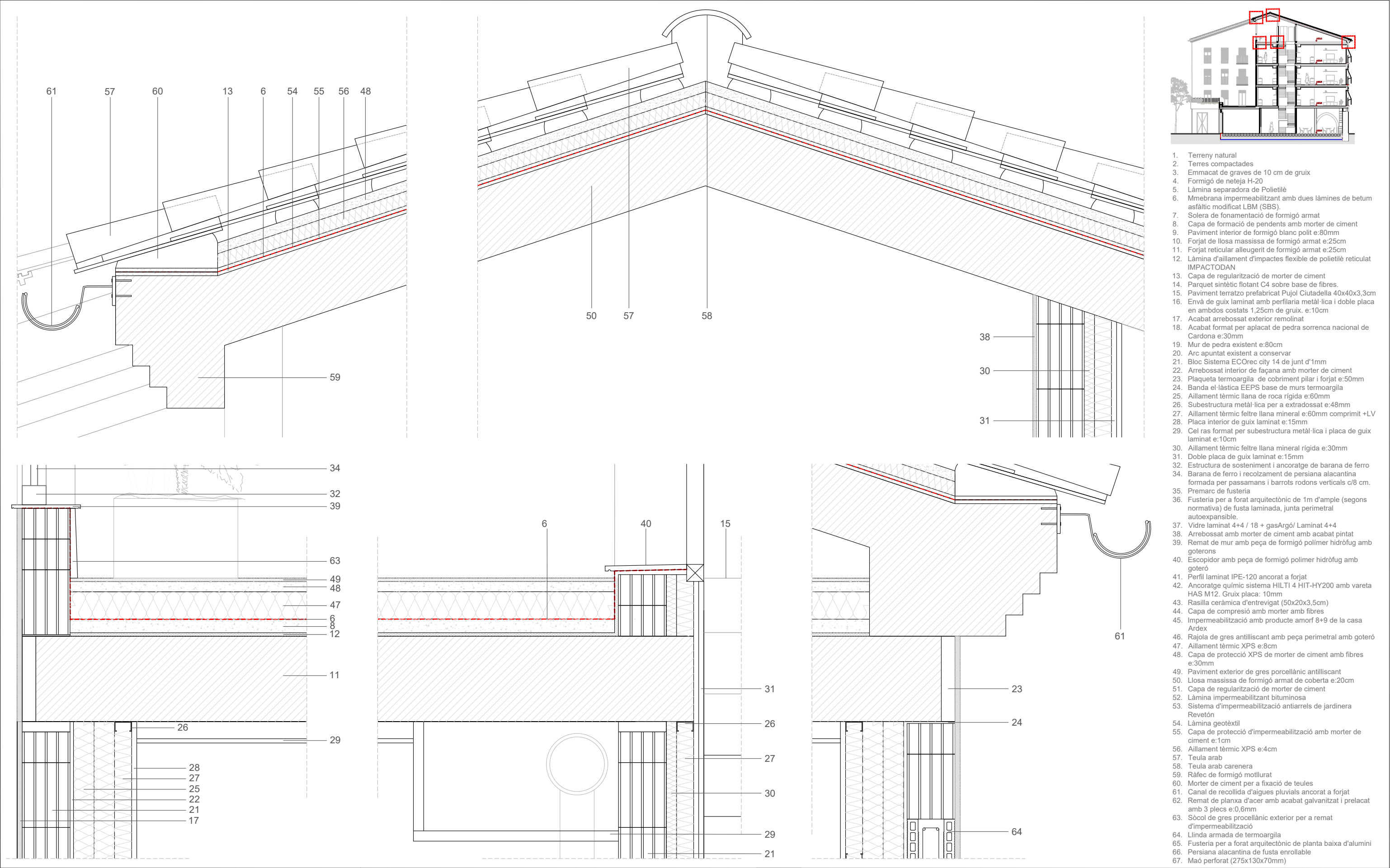
NOM DEL PLÀNOL
D.C. - Detalls constructius - 05

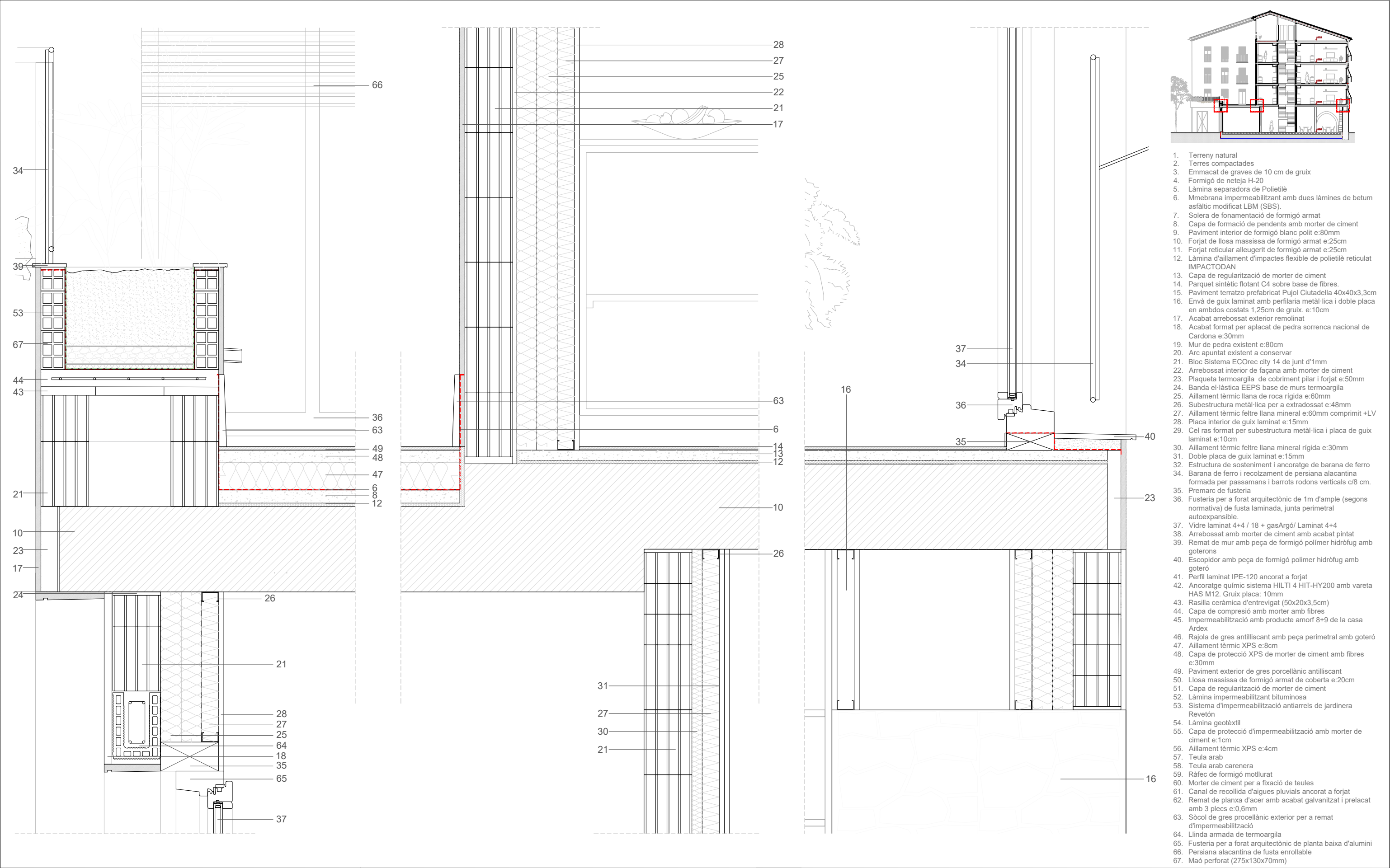
ESCALA
1:10

PLÀNOL NÚM.
ARQ-05

DATA
Novembre de 2025

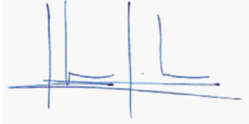
PROJECTE
C/ de l'Església nº33





Marc Solans i Aguado, Arquitecte
Marc Solans i Aguado, col·legiat núm. 28.314-2
C/. Castillejos, 185 · 08013 Barcelona · tel. 932455738 · m.solans@coac.net

FIRMA :



CLIENT :

AJUNTAMENT DE CARDONA



PROJECTE EXECUTIU D'UN EDIFICI PLURIFAMILIAR A CAL MUNTADA PER A 6 HABITATGES I 2 LOCALS.
Situat al nucli de la Coromina, al municipi de Cardona, Bages, Barcelona

NOM DEL PLÀNOL
D.C. - Detalls constructius - 07

ESCALA
1:10

PLÀNOL NÚM.
DC-07

DATA
Novembre de 2025

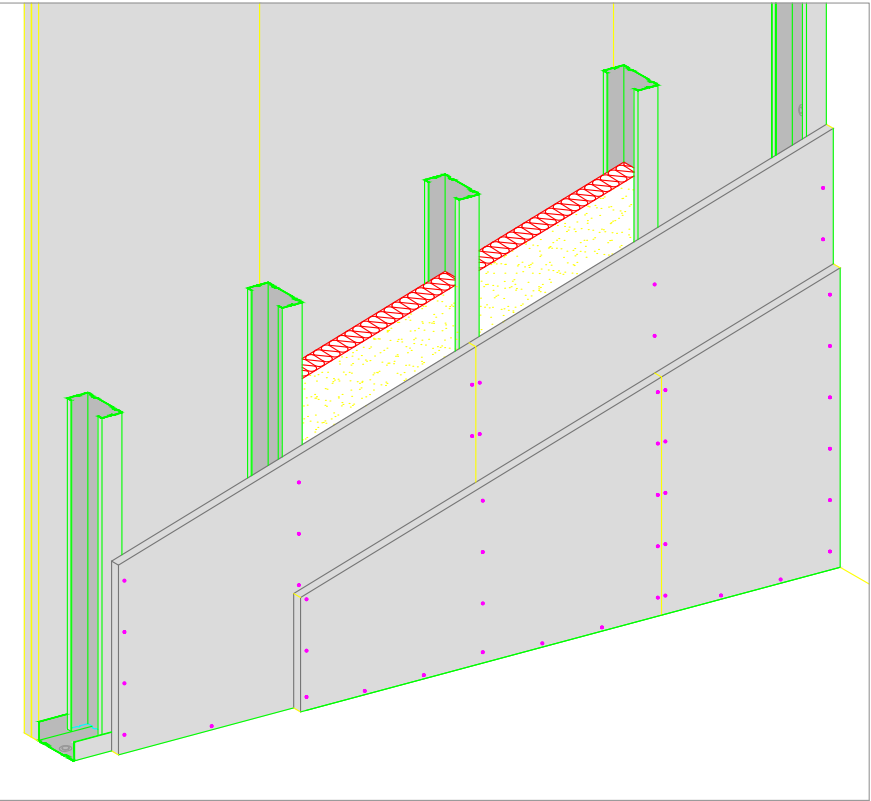
PROJECTE
C/ de l'Església nº33



Detalls constructius T1

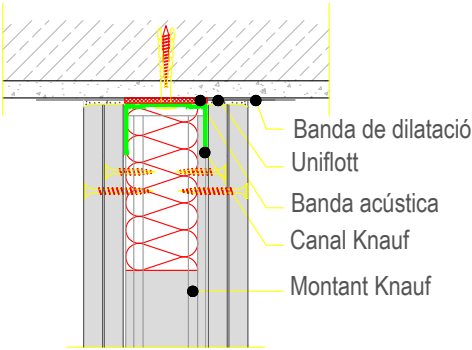
Envà múltiple amb estructura simple y 2 plaques a cada lado

Detalls Escala 1:5



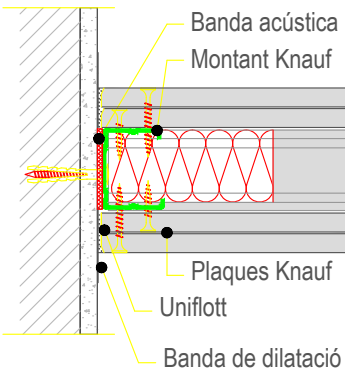
VO1 Trobament amb forjat superior

Secció vertical



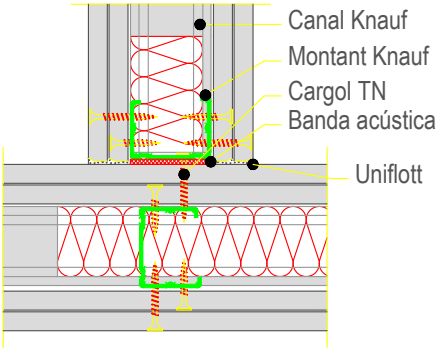
A1 Trobament amb mur

Secció horitzontal



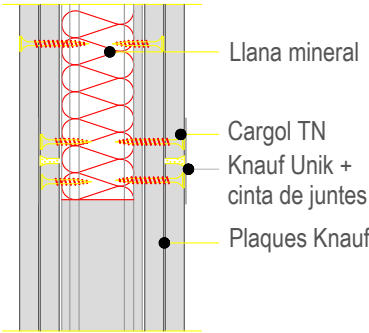
C1 Trobament en T

Secció horitzontal



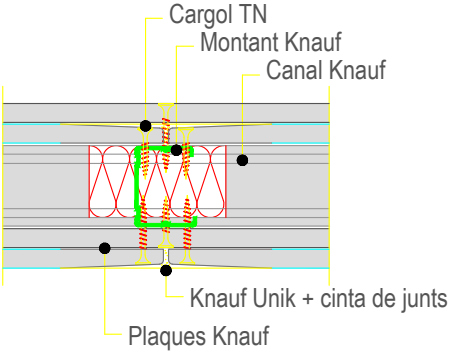
VM1 Junt horitzontal

Secció vertical



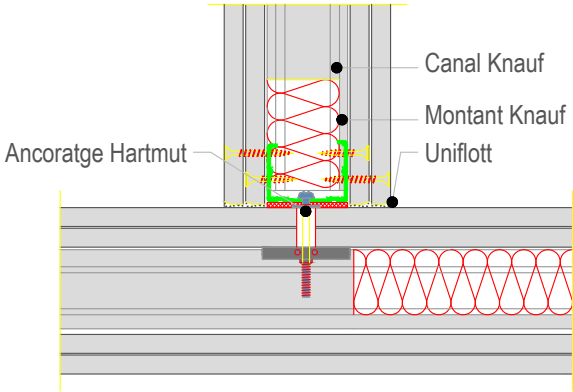
B1 Junt vertical

Secció horitzontal



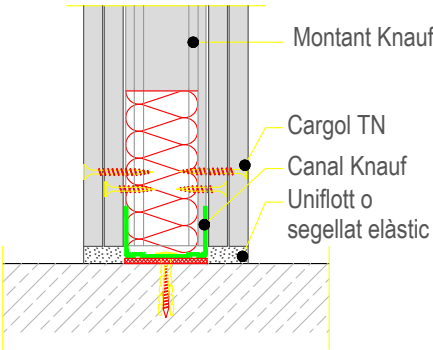
C3 Trobament en T amb Ancoratge Hartmut

Secció horitzontal



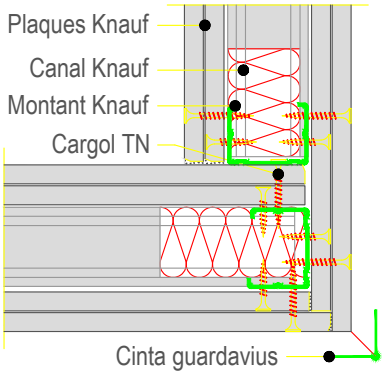
VU1 Trobament amb forjat inferior

Secció vertical



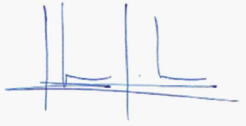
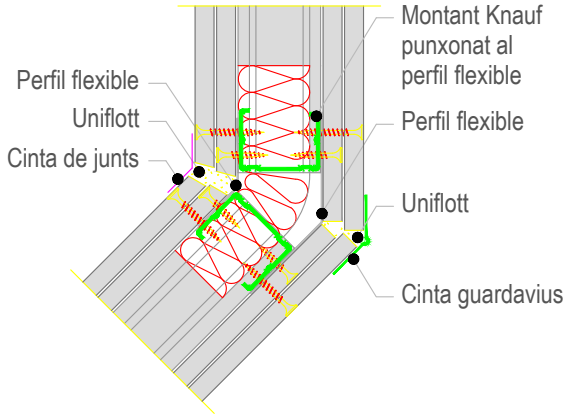
D1 Cantonada

Secció horitzontal

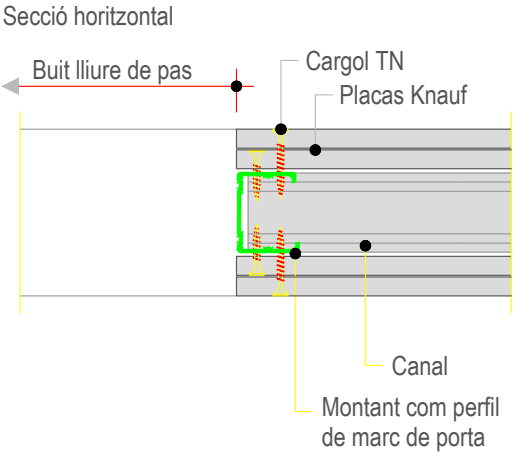


D2 Trobament en angle amb perfil flexible

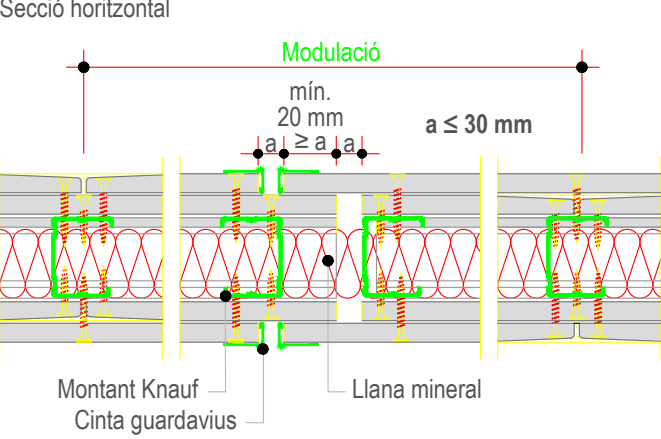
Secció horitzontal



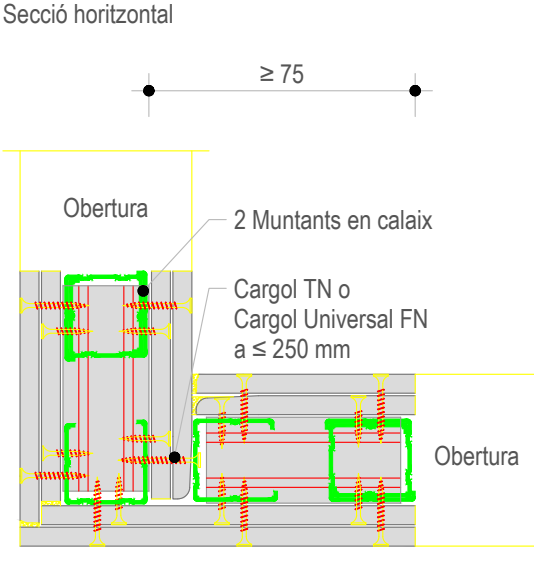
E2 Pas de porta amb muntant



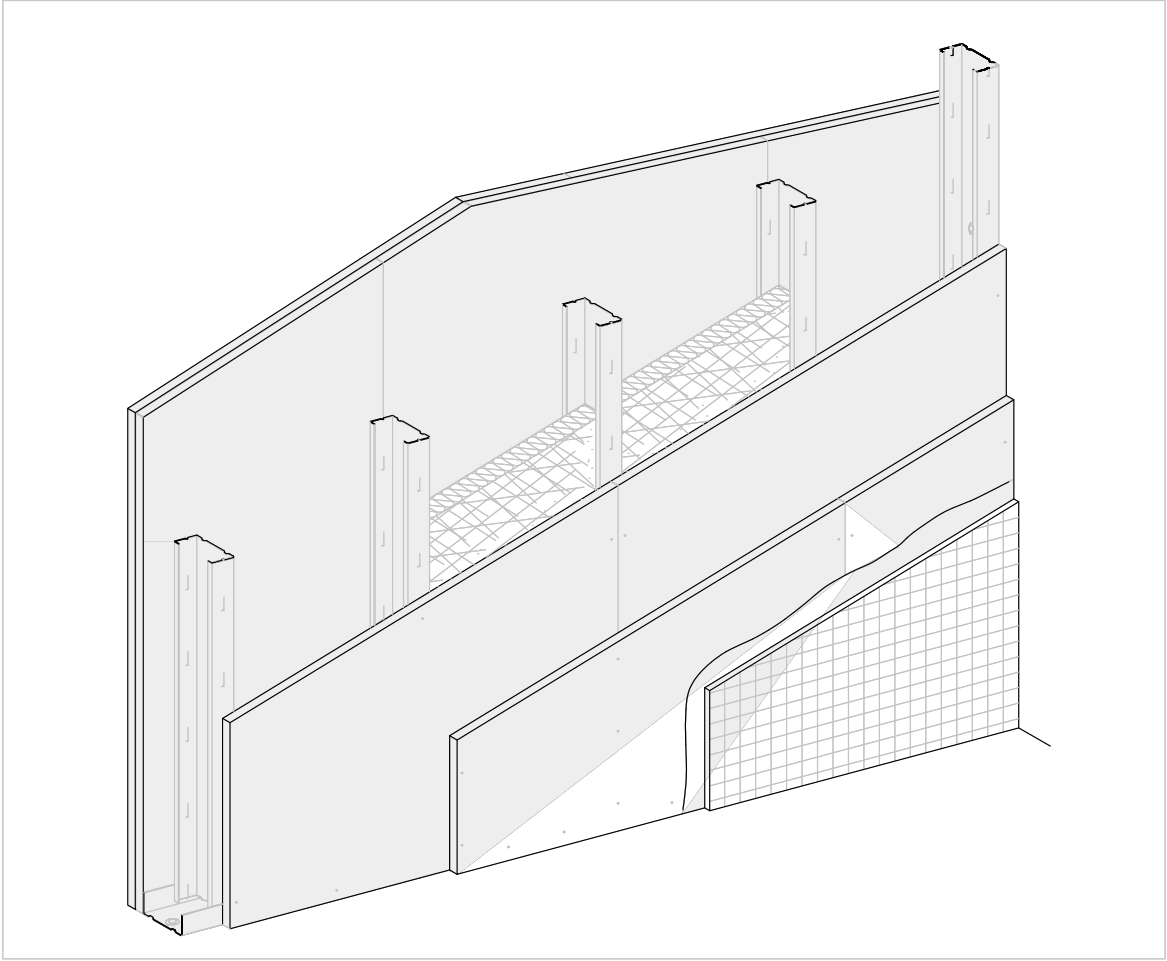
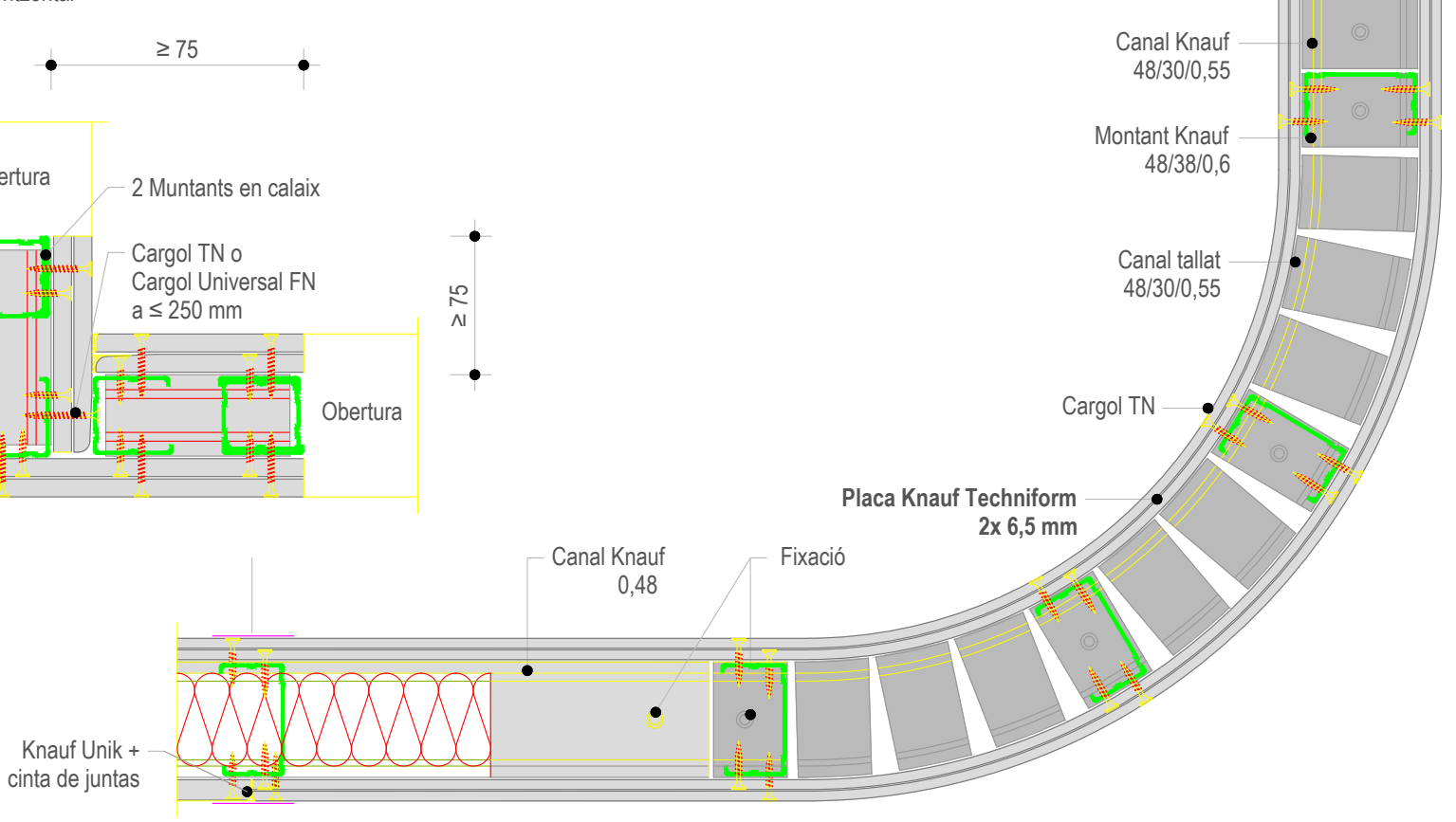
BFU2 Junt de dilatació



E4 Obertura en envà en cantonada



W111.es-SO1 envà corb



Marc Solans i Aguado, Arquitecte
Marc Solans i Aguado, col·legiat núm. 28.314-2
C/. Castillejos, 185 · 08013 Barcelona · tel. 932455738 · m.solans@coac.net

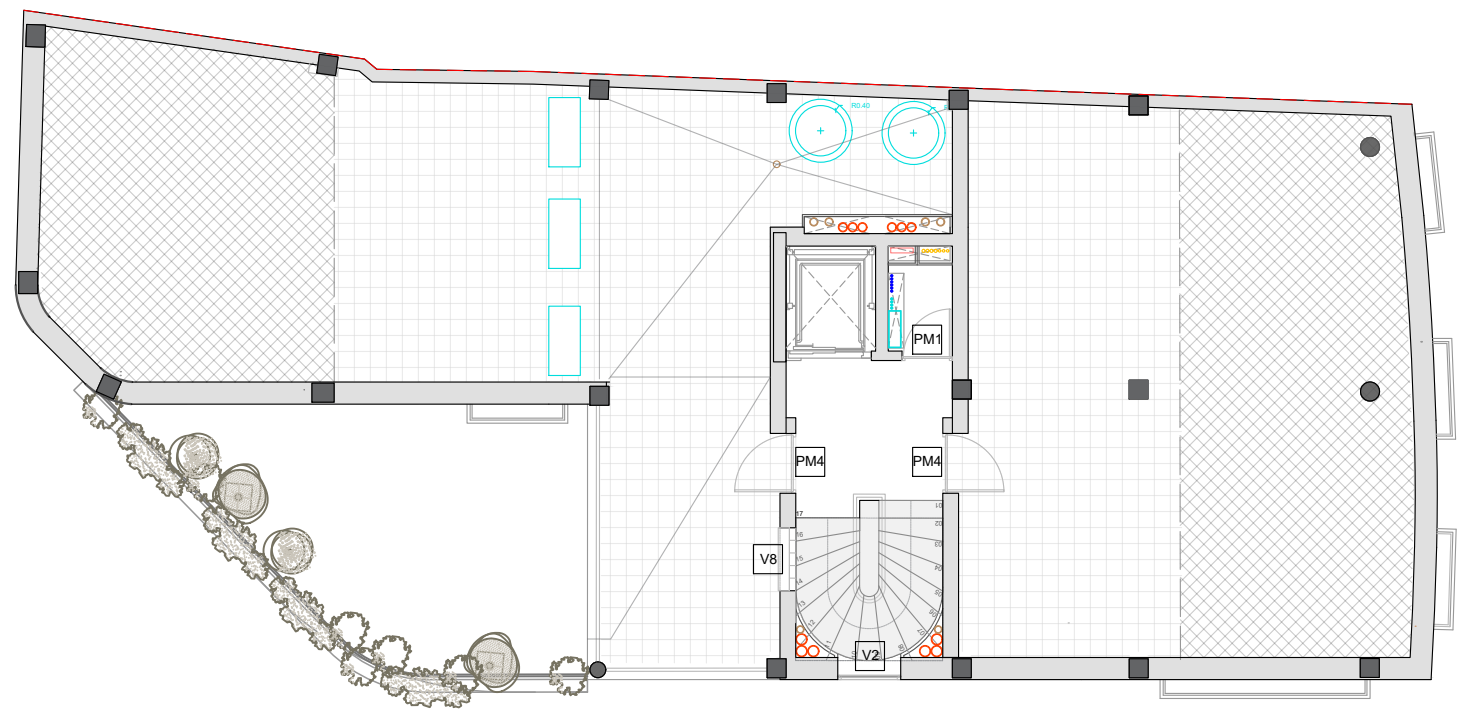
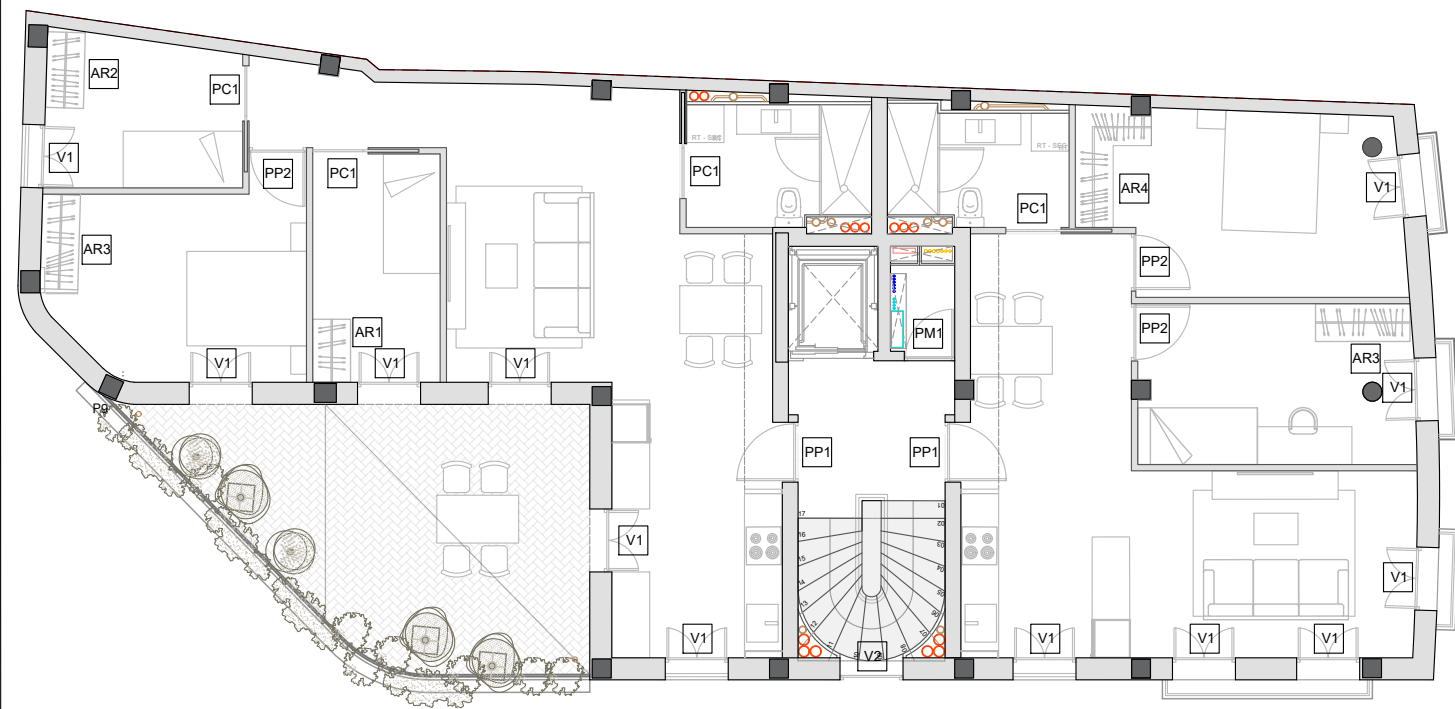
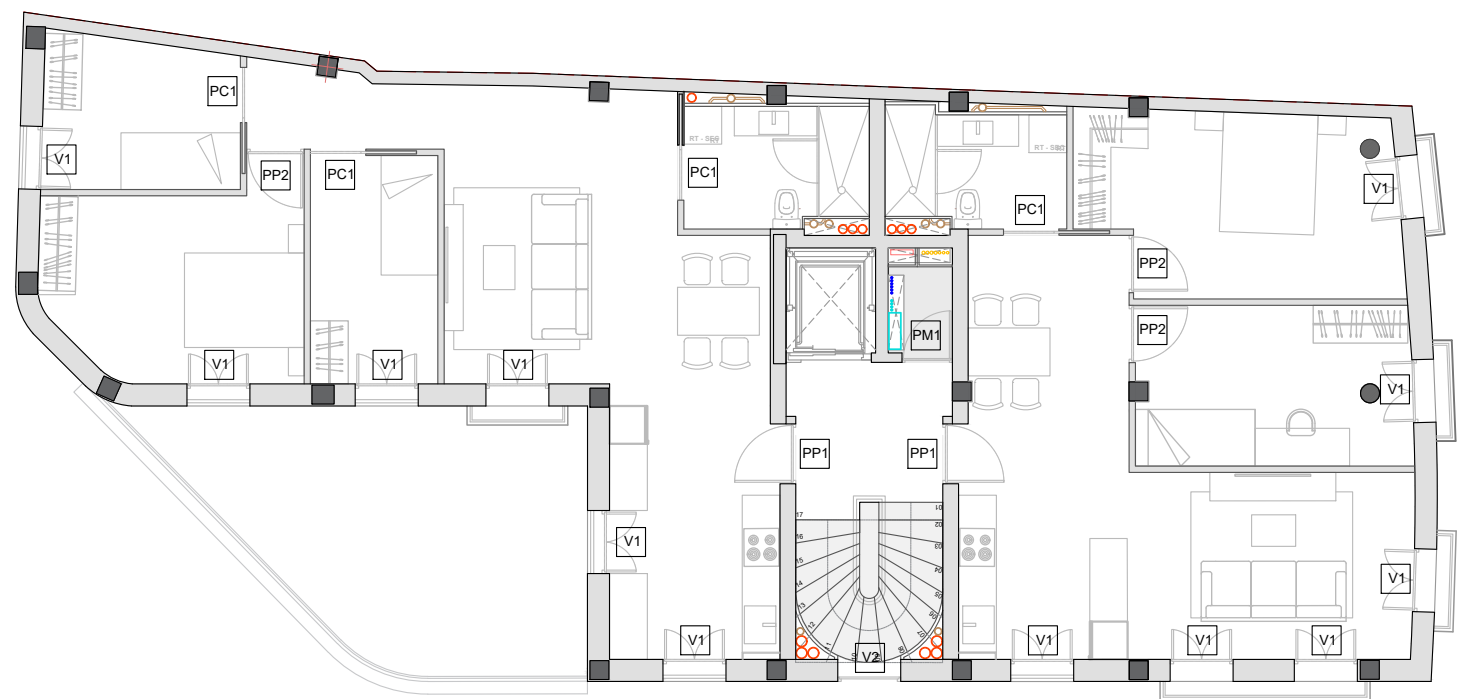
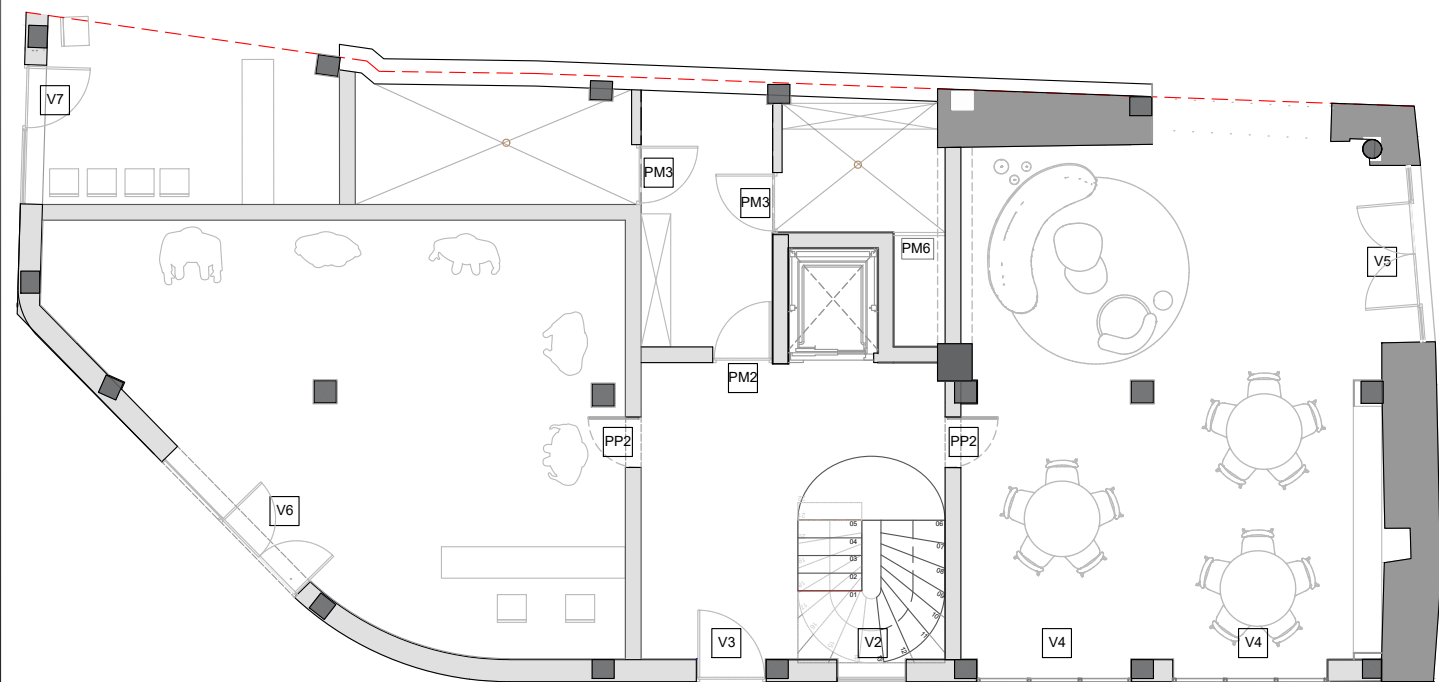
FIRMA :

CLIENT :
AJUNTAMENT DE CARDONA



PROJECTE EXECUTIU D'UN EDIFICI PLURIFAMILIAR A CAL MUNTADA PER A 6 HABITATGES I 2 LOCALS.
Situat al nucli de la Coromina, al municipi de Cardona, Bages, Barcelona

NOM DEL PLÀNOL D.C. - Detalls constructius - 09	ESCALA	PLÀNOL NÚM. ARQ-09	DATA Novembre de 2025	PROJECTE C/ Esglesia nº33
---	---------------	------------------------------	---------------------------------	-------------------------------------



Marc Solans i Aguado, Arquitecte
Marc Solans i Aguado, col·legiat núm. 28.314-2
C/. Castillejos, 185 · 08013 Barcelona · tel. 932455738 · m.solans@coac.net

FIRMA :

CLIENT :
AJUNTAMENT DE CARDONA



PROJECTE EXECUTIU D'UN EDIFICI PLURIFAMILIAR A CAL MUNTADA PER A 6 HABITATGES I 2 LOCALS.
Situat al nucli de la Coromina, al municipi de Cardona, Bages, Barcelona

NOM DEL PLÀNOL
FUS. - Fusteries - Plantes

ESCALA
1:120

PLÀNOL NÚM.
FUS-01

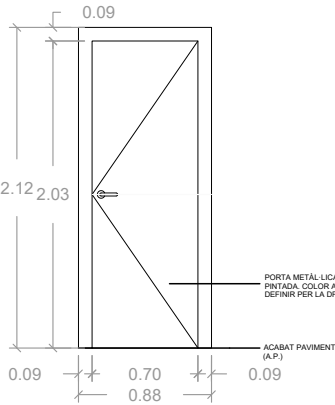
DATA
Novembre de 2025

PROJECTE
C/ de l'Església nº33

PM PORTES METÀL·LIQUES - ZONES COMUNITÀRIES HABITATGES

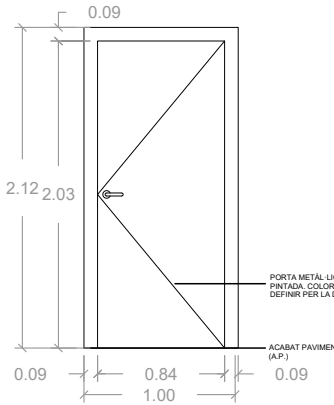
PM1

UNITATS: 4



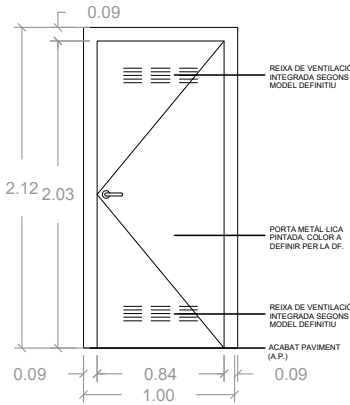
PM2

UNITATS: 1



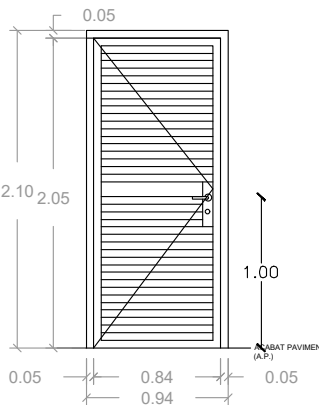
PM3

UNITATS: 2



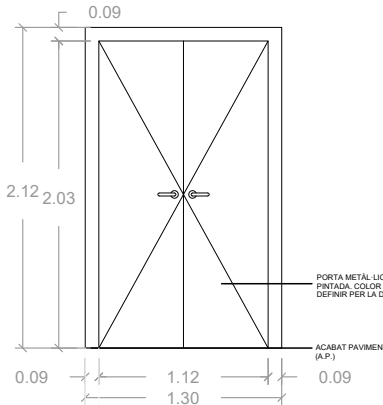
PM4

UNITATS: 2



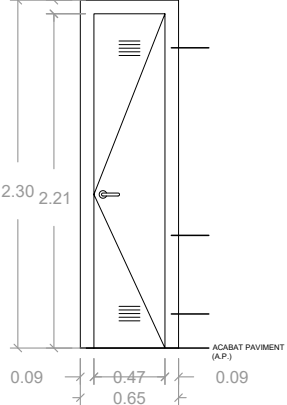
PM5

UNITATS: 1

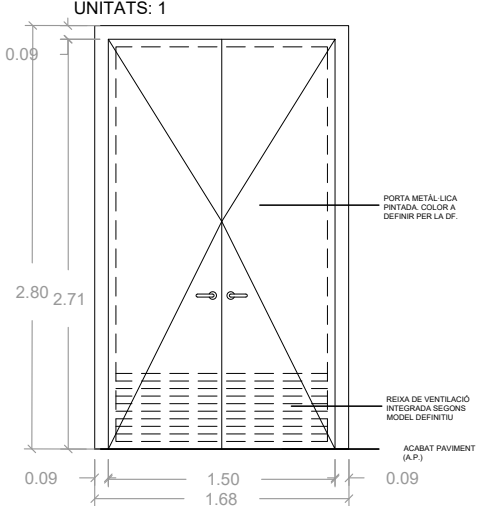


PM6

UNITATS: 1



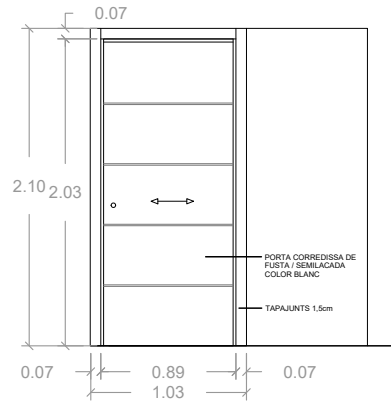
C. TRANSFORMACIÓ



PC PORTES CORREDISSES - HABITATGES

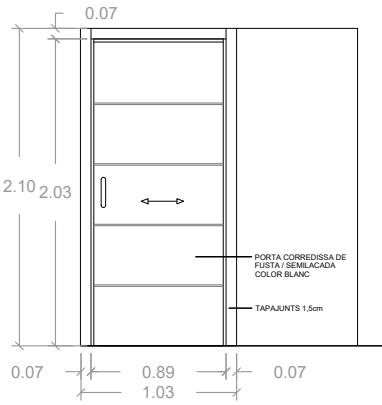
PC1

CAMBRES HIGIÈNIQUES
UNITATS: 6



PC2

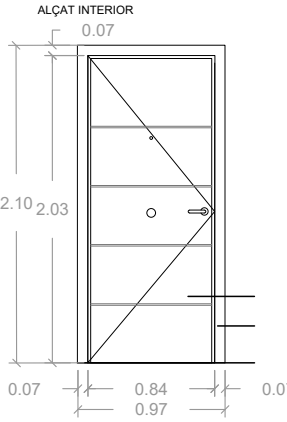
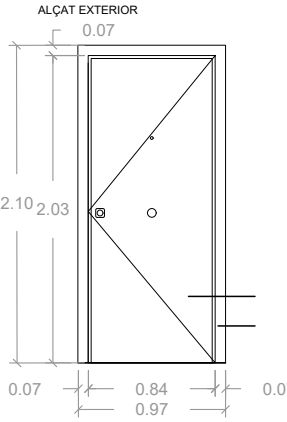
DORMITORI
UNITATS: 6



PP PORTES DE PAS - HABITATGES

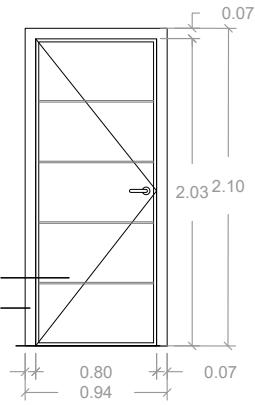
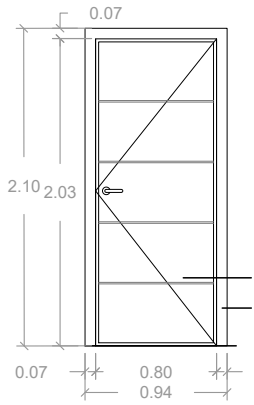
PP1

ACCÉS A HABITATGES
ACCÉS A HABITATGES
UNITATS: 6



PP2

ACCÉS A LOCALS
UNITATS: 2



Marc Solans i Aguado, Arquitecte
Marc Solans i Aguado, col·legiat núm. 28.314-2
C/. Castillejos, 185 · 08013 Barcelona · tel. 932455738 · m.solans@coac.net

FIRMA :

CLIENT :
AJUNTAMENT DE CARDONA



PROJECTE EXECUTIU D'UN EDIFICI PLURIFAMILIAR A CAL MUNTADA PER A 6 HABITATGES I 2 LOCALS.
Situat al nucli de la Coromina, al municipi de Cardona, Bages, Barcelona

NOM DEL PLÀNOL
FUS. - Fusteries - Detall 02

ESCALA
1:50

PLÀNOL NÚM.
FUS-03

DATA
Novembre de 2025

PROJECTE
C/ de l'Església nº33



Marc Solans i Aguado, Arquitecte
Marc Solans i Aguado, col·legiat núm. 28.314-2
C/. Castillejos, 185 · 08013 Barcelona · tel. 932455738 · m.solans@coac.net

FIRMA :

CLIENT :

AJUNTAMENT DE CARDONA



PROJECTE EXECUTIU D'UN EDIFICI PLURIFAMILIAR A CAL MUNTADA PER A 6 HABITATGES I 2 LOCALS.
Situat al nucli de la Coromina, al municipi de Cardona, Bages, Barcelona

NOM DEL PLÀNOL
IMP. - Implantació - Alçats

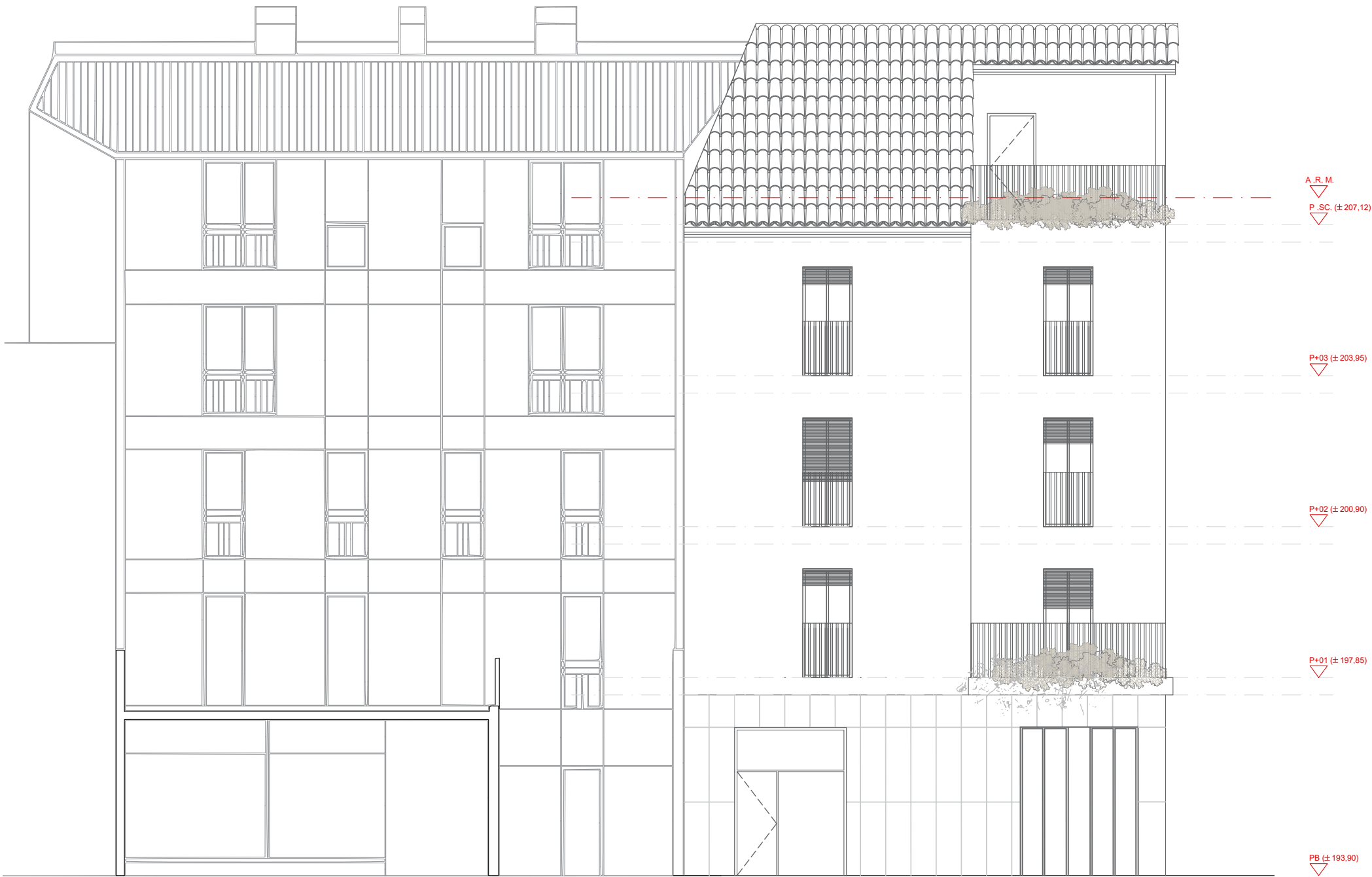
ESCALA
1:100

PLÀNOL NÚM.
IMP-01

DATA
Novembre de 2025

PROJECTE
C/ de l'Església nº33





Marc Solans i Aguado, Arquitecte
Marc Solans i Aguado, col·legiat núm. 28.314-2
C/. Castillejos, 185 · 08013 Barcelona · tel. 932455738 · m.solans@coac.net

FIRMA :

CLIENT :

AJUNTAMENT DE CARDONA



PROJECTE EXECUTIU D'UN EDIFICI PLURIFAMILIAR A CAL MUNTADA PER A 6 HABITATGES I 2 LOCALS.
Situat al nucli de la Coromina, al municipi de Cardona, Bages, Barcelona

NOM DEL PLÀNOL
IMP. - Implantació - Alçat 02

ESCALA
1:100

PLÀNOL NÚM.
IMP-02

DATA
Novembre de 2025

PROJECTE
C/ de l'Església nº33

ESTREPS Ø10 CADA 60 cm (AQUESTS ESTREPS
PODEN SER INSUFICIENTS PER SOPORTAR
EL ARMAT SUPERIOR DE LA LLOSA).

60 60 60

60 60 60

LONGITUD DE CAVALCAMENT	
RODO	LONGITUD
Ø 12	40 cm.
Ø 16	60 cm.
Ø 20	90 cm.
Ø 25	140 cm.

PILARS: P10 - P11 - P12 - P13

estrips 10/10c/15

SECCIÓ B

40

40

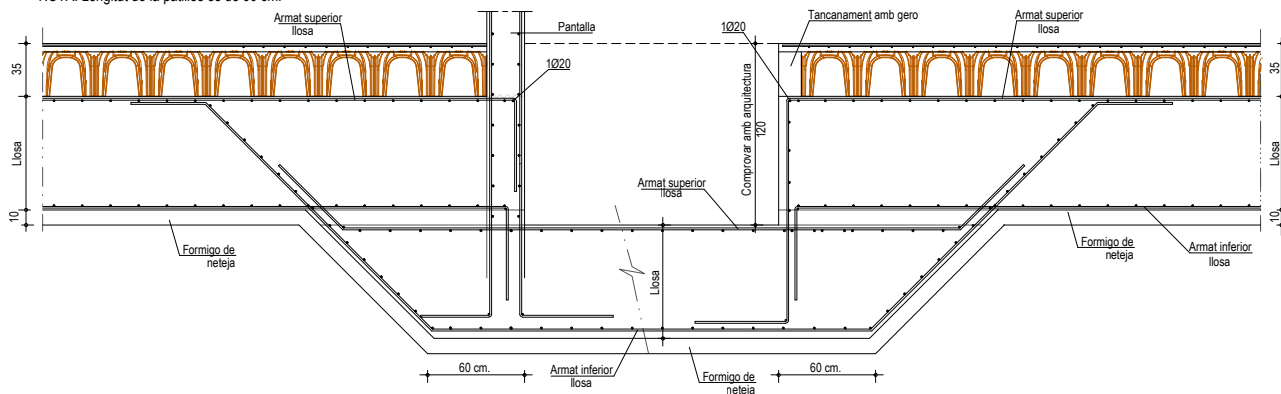
50

3Ø12

3Ø12

e 10/10c/10cm.

NOTA: Longitud de la patillas es de 60 cm.

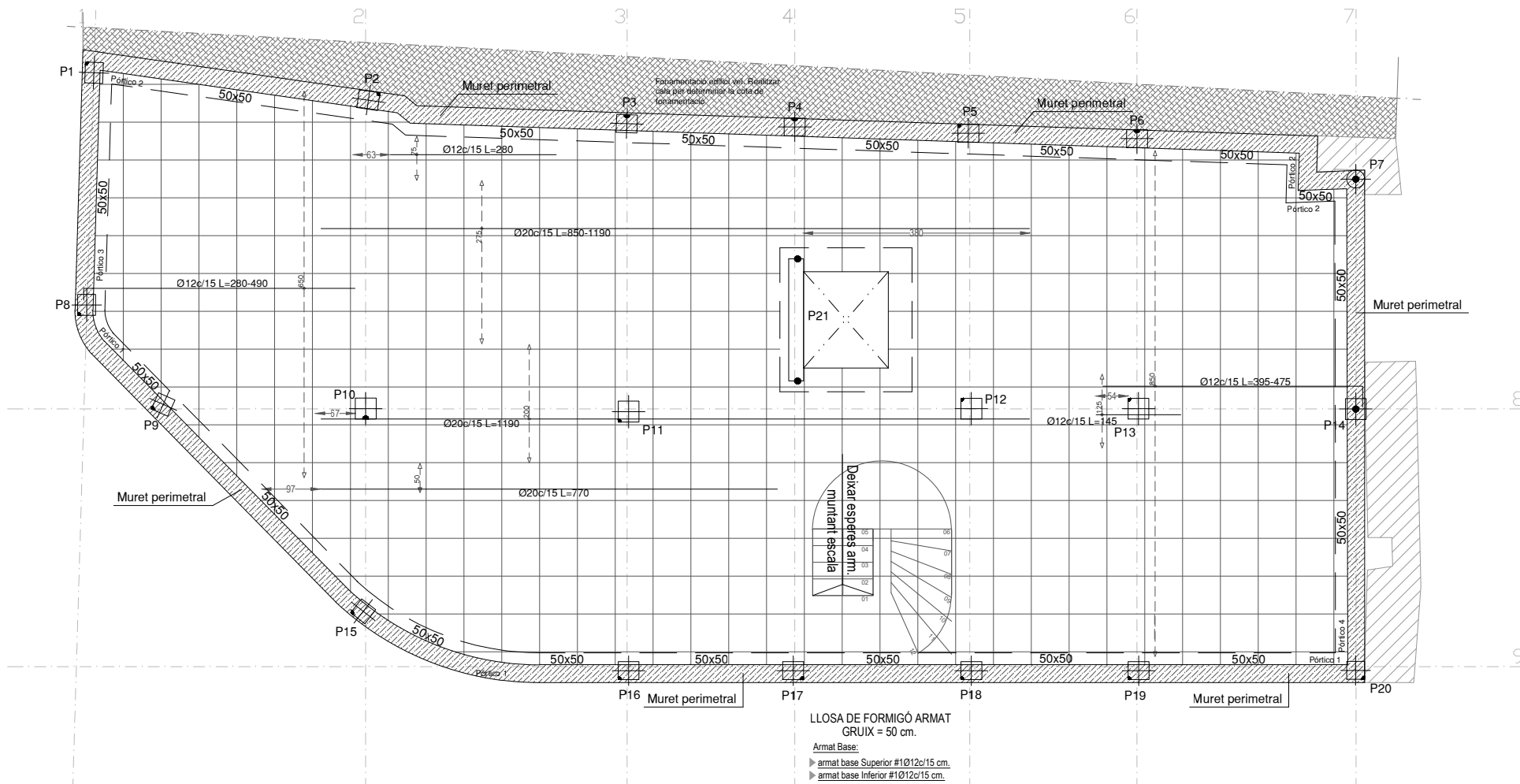


#1Ø6c/20cm.

5

30

35



TIPUS D'ACER PER ARMAR	B 500 S
NIVELL DE CONTROL DEL FORMIGÓ	ESTADÍSTIC
NIVELL DE CONTROL DE L'ACER	NORMAL
NIVELL DE CONTROL D'EXECUCIÓ	NORMAL
QUADRE D'ANCORATGES ART.49.5 CE-21	acer / formigó
Ø (mm)	6 8 10 12 14 16 20 25 32

POSICIÓ I									
arm.inferior (cm)	15	20	25	30	36	40	60	94	154
POSICIÓ II									
arm.superior (cm)	22	29	36	43	51	58	84	132	216
SARATES ILLUSTRES:									

SABATES I LLOSES :

- El cavalcament en zones de tracció (armat inferior a l'alçada de suports i armat superior a meitat de tram), serà igual a dues vegades la longitud d'ancoratge.

- El cavalcament en zones de compressió (armat superior a l'alçada de suports i armat inferior a meitat del tram), serà igual a una vegada la longitud d'ancoratge.
- En cas de dubte utilitzar sempre com a cavalcament dues vegades la longitud d'ancoratge.

RESTA D'ARMATS :

- El cavalcament en zones de tracció (armat superior a l'alçada de suport i armat inferior a meitat de tram), serà igual a dues vegades la longitud d'ancoratge.
- El cavalcament en zones de compressió (armat inferior a l'alçada de

- En cas de doble utilitzar sempre com a cavalcament dues vegades la longitud d'ancoratge.

NOTES GENERALS :	
Coefficient de minoració del formigó	1.50

Coeficient de minoració de l'acero	1.00
Coeficient de minoració de l'acer per armar	1.15
Coeficient de ponderació d'accions, càrregues variables	1.50
Coeficient de ponderació d'accions, càrregues permanents	1.35

QUADRE DE RECOBRIMENTS:

El recobriment de formigó és la distància entre la superfície exterior de l'armadura (incloent estreps) i la superfície del formigó més propera, haurà de complir l'article 44 del codi estructural.

RECOBRIMENTS $\frac{\text{Recobriment nominal}}{\text{Recobriment}}$

AMBIENT	NOMINALS
	minim + Ar
	-(*) El recobriment nominal mínim en

XC1	15 + Ar (25)
-----	--------------

XC2	15 + Ar (25)	de 80 mm (70+10 mm)
-----	--------------	----------------------

XC3	15 + Ar (25)	- Ar (marge de recobriment) = 0 mm	elements prefabricats
-----	--------------	---------------------------------------	-----------------------

XS1	25 + Ar (35)	0 mm elements prefabrics
		5 mm elements in situ control intents

XA2	35 + Ar (45)	10 mm resta de casos
-----	--------------	----------------------------

ELEMENT	DISTANCIA MAXIMA
Elements superficials horitzontals (forjats, lloses, sabates, lloses de fonamentació, etc.)	Graella inferior Graella superior 50 Ø 6 100 cm. 50 Ø 6 50 cm.
Murs	Cada graella Separació entre graelles 100 cm.
Bigues (*)	100 cm.
Suports (*)	100 Ø 6 200 cm.

(*) - Es disposaran, almenys tres plànols de separadors per tram, en el cas de bigues, i per tramada, en el cas de suports, aniran acoblats als cercols o estreps.
Ø - Diàmetre de l'armadura a la que s'acoba el separador.

* Els separadors hauran de ser de formigó, morter, plàstic rígid o material similar i dissenyat específicament per aquesta finalitat. Es prohibeix la utilització de fusta, tant com la de qualsevol material residual de construcció, encara que sigui totxo o formigó.

Edat del formigó, en dies	3	7	28	90	360
Formigó d'enduriment normal	0,40	0,65	1,00	1,20	1,35
Formigó d'enduriment ràpid	0,55	0,75	1,00	1,15	1,20

Tipus de fonamentació	Superficial, mitjançant sabates llosa de fonamentació
Tipus de terreny en fonamentació	Nivell A': Sòcol Rocós
Profunditat de la unitat portant	Aproximadament a partir de -0.60mts. respecte de l'embocadura del sondeig
Capacitat de càrrega admissible	Tensió treball = 0.122 N/mm²
Factor de Seguretat	Coefficient de balat = 250 Kp/cm².
Agresivitat química del sol	Valor inclòs en la resistència del terreny = 3
Nivell freàtic	No es considera
	No s'ha detectat

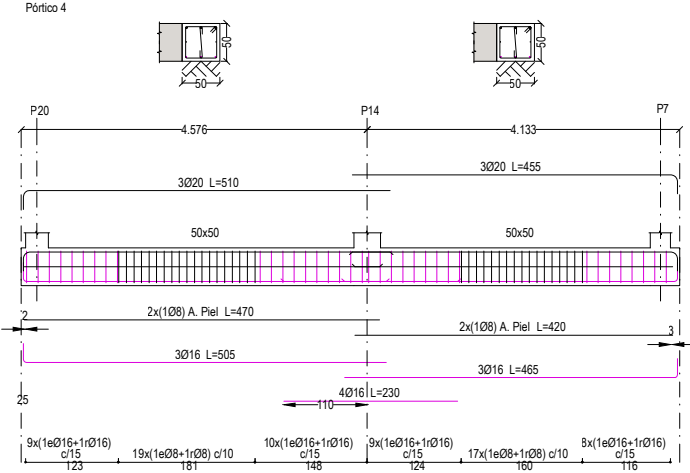
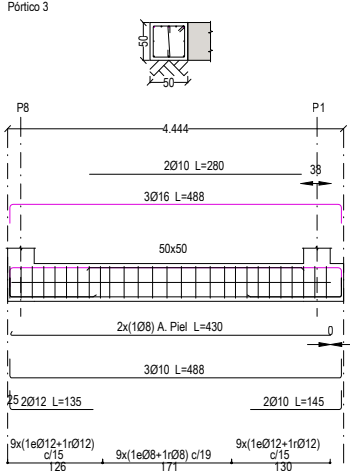
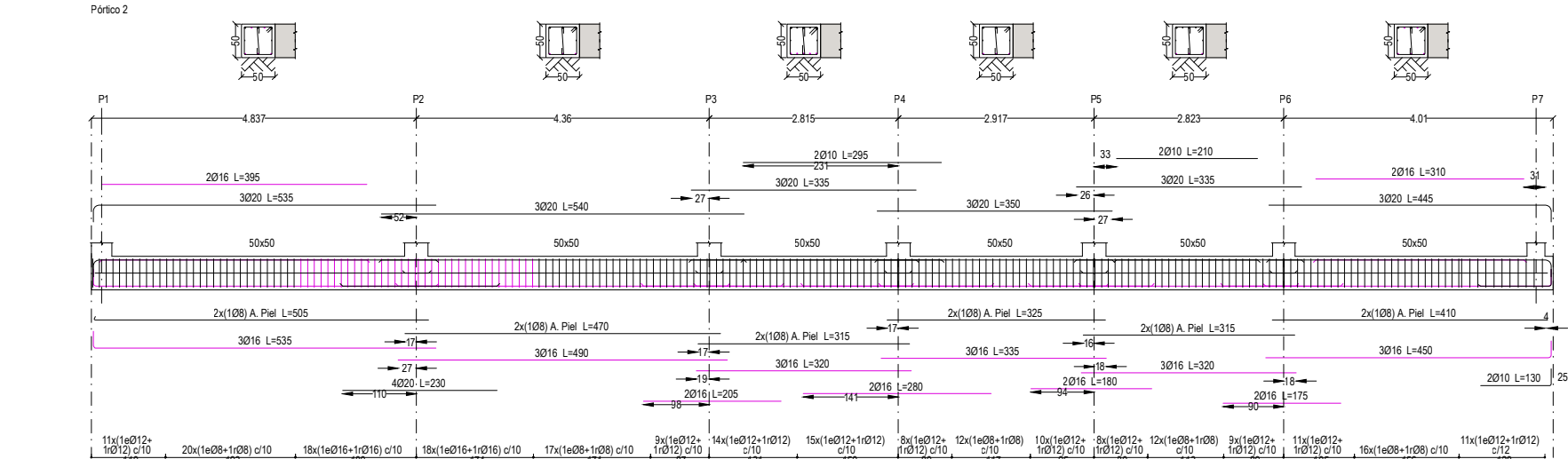
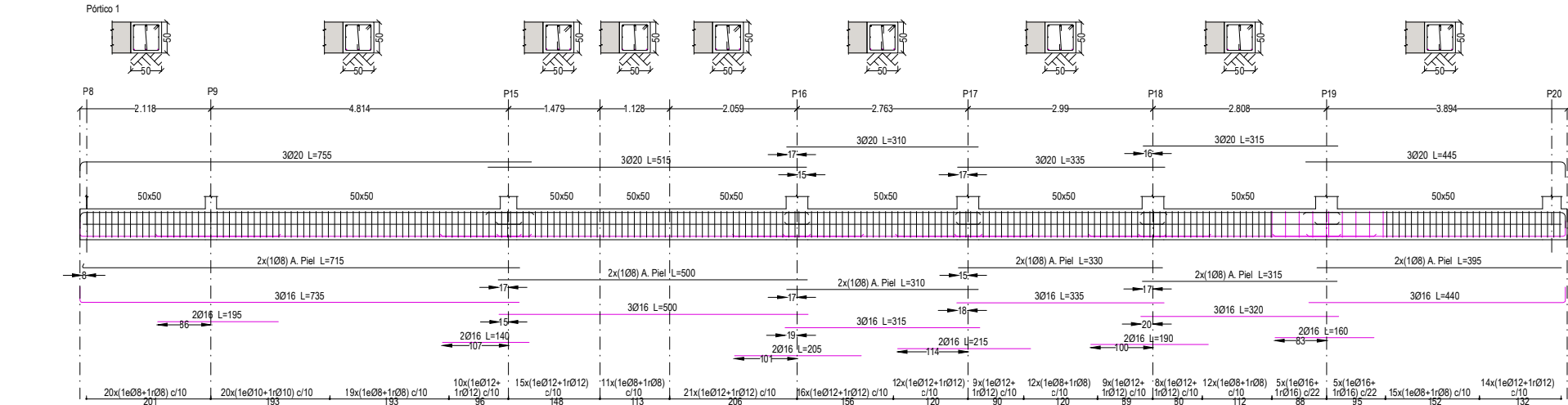
NOTA: Aquestes dades estan extretes del informe geotècnic. Davant qualsevol variació o modificació dels mateixos, es deurà consultar amb la Direcció Facultativa o geòleg. Tota la fonamentació recolza sobre la mateixa capa resistent.

PLÀNOL NO VÀLID A EFECTES DE REPLANTEIG D'OBRA

• Les dimensions dels pilars s'han d'obtenir del quadre de pilars, les grafades en planta són orientatives.

Aquest plànol d'estructura, en cap cas podrà ser considerat un plànol de replanteig. Consultar en plànols d'arquitectura i replanteig la posició i/o forma dels elements representats en el plànol. En aquest plànol només es delimiten les mesures pròpies dels elements estructurals.

En cas de dubte o discrepància s'ha de comunicar a la Direcció Facultativa abans de la seva execució.



-PLANOL NO VALID A EFECTES DE REPLANTEIG D'OBRA

Les dimensions dels plans s'han d'obtenir del quadre de plans, les graelles en planta són orientatives.

Aquest planol d'estructura, en cap cas podrà ser considerat un planol de replanteig. Consultar en planols d'arquitectura i replanteig la posició i/o forma dels elements representats en el planol. En aquest planol només es defineixen les mesures pròpies dels elements estructurals.

En cas de dubte o discrepància s'ha de comunicar a la Direcció Facultativa abans de la seva execució.

RESISTÈNCIA CARACTERÍSTICA DEL FORMIGÓ A COMPRESSIÓ
fonamentació HA-25/F/20/XC2

TIPUS D'ACER PER ARMAR	B 500 S
NIVELL DE CONTROL DEL FORMIGÓ	ESTADÍSTIC
NIVELL DE CONTROL DE L'ACER	NORMAL
NIVELL DE CONTROL D'EXECUCIÓ	NORMAL

QUADRE D'ANCORATGES ART.49.5 CE-21	acer / formigó
Ø (mm)	6 8 10 12 14 16 20 25 32

POSICIÓ I	
arm.inferior (cm)	15 20 25 30 36 40 60 94 154

POSICIÓ II	
arm.superior (cm)	22 29 36 43 51 58 84 132 216

SABATES I LLOSES :

- El cavalcament en zones de tracció (armat inferior a l'alçada de suports i armat superior a meitat de tram), serà igual a dues vegades la longitud d'ancoratge.
- El cavalcament en zones de compressió (armat superior a l'alçada de suports i armat inferior a meitat del tram), serà igual a una vegada la longitud d'ancoratge.
- En cas de doble utilitzar sempre com a cavalcament dues vegades la longitud d'ancoratge.

RESTA D'ARMATS :

- El cavalcament en zones de tracció (armat superior a l'alçada de suports i armat inferior a meitat de tram), serà igual a dues vegades la longitud d'ancoratge.
- El cavalcament en zones de compressió (armat inferior a l'alçada de suports i armat superior a meitat del tram), serà igual a una vegada la longitud d'ancoratge.
- En cas de doble utilitzar sempre com a cavalcament dues vegades la longitud d'ancoratge.

NOTES GENERALS :

- Coeficient de minoració del formigó 1.50
- Coeficient de minoració de l'acer per armar 1.15
- Coeficient de ponderació d'accions, càrregues variables 1.50
- Coeficient de ponderació d'accions, càrregues permanents 1.35

QUADRE DE RECOBRIMENTS:

El recobriment de formigó és la distància entre la superfície exterior de l'armadura (incloent estreps) i la superfície del formigó més propera, haurà de complir l'article 44 del codi estructural.

RECOBRIMENTS

- Recobriment nominal = Recobriment mínim + Ar
- (*) El recobriment nominal mínim en elements formigonats contra el terreny es de 80 mm (70+10 mm)
- Ar (marge de recobriment) = 0 mm elements prefabricats
- XS1 25 + Ar (35) 5 mmelements in situ control intents
- XA2 35 + Ar (45) 10 mm resta de casos

DISPOSICIÓ DE SEPARADORS

ELEMENT	DISTÀNCIA MÀXIMA
Elements superficials horitzontals (forjats, lloses, sabates, lloses de fonamentació, etc.)	Graella inferior 50 Ø ó 100 cm. Graella superior 50 Ø ó 50 cm.
Murs	Cada graella 50 Ø ó 50 cm. Separació entre graelles 100 cm.
Bigues (*)	100 cm.
Suports (*)	100 Ø ó 200 cm.

(*) - Es disposaran, almenys tres plànols de separadors per tram, en el cas de bigues, i per tramada, en el cas de suports, aniran acoblats als cercols o estreps.

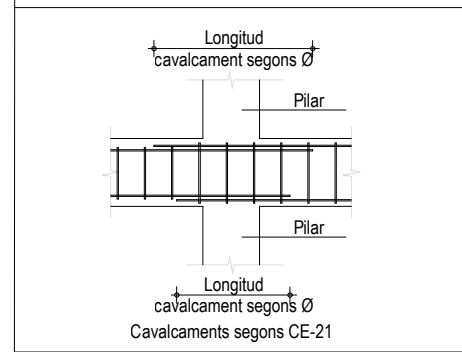
Ø - Diàmetre de l'armadura a la que s'acoba el separador.

* Els separadors hauran de ser de formigó, morter, plàstic rígid o material similar i dissenyat específicament per aquesta finalitat. Es prohibeix la utilització de fusta, tant com la de qualsevol material residual de construcció, encara que sigui totxo o formigó.

RESISTÈNCIA DEL FORMIGÓ A COMPRESSIÓ

Edat del formigó, en dies	3	7	28	90	360
Formigó d'enduriment normal	0,40	0,65	1,00	1,20	1,35
Formigó d'enduriment ràpid	0,55	0,75	1,00	1,15	1,20

DETALL CAVALCAMENT ARMADURAS PÓRTICS

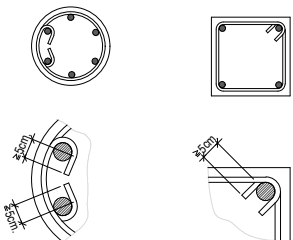


PILAR		P1	P2	P3	P4 - P17	P5 - P18	P6 - P19	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P20
PLANTA	Planta Quarta	 Arm. Long.: 8Ø12 Estribos: Ø6 c/8	 Arm. Long.: 4Ø12 Estribos: Ø6 c/15	 Arm. Long.: 4Ø12 Estribos: Ø6 c/15	 Arm. Long.: 4Ø12 Estribos: Ø6 c/15	 Arm. Long.: 4Ø12 Estribos: Ø6 c/15	 Arm. Long.: 4Ø12 Estribos: Ø6 c/15	 Arm. Long.: 8Ø12 Estribos: Ø6 c/6	 Arm. Long.: 8Ø12 Estribos: Ø6 c/8	 Arm. Long.: 4Ø16 Estribos: Ø6 c/15	 Arm. Long.: 4Ø16 Estribos: Ø6 c/15	 Arm. Long.: 4Ø12 Estribos: Ø6 c/15	 Arm. Long.: 4Ø12 Estribos: Ø6 c/15	 Arm. Long.: 4Ø12 Estribos: Ø6 c/15	 Arm. Long.: 8Ø12 Estribos: Ø6 c/6		 Arm. Long.: 6Ø12 Estribos: Ø6 c/15	 Arm. Long.: 4Ø12 + 4Ø16 Estribos: Ø6 c/8
	Planta Tercera	 Arm. Long.: 8Ø12 Estribos: Ø6 c/15	 Arm. Long.: 4Ø12 Estribos: Ø6 c/15	 Arm. Long.: 4Ø12 Estribos: Ø6 c/15	 Arm. Long.: 4Ø12 Estribos: Ø6 c/15	 Arm. Long.: 4Ø12 Estribos: Ø6 c/15	 Arm. Long.: 4Ø12 Estribos: Ø6 c/15	 Arm. Long.: 8Ø12 Estribos: Ø6 c/15	 Arm. Long.: 8Ø12 Estribos: Ø6 c/15	 Arm. Long.: 4Ø16 Estribos: Ø6 c/15	 Arm. Long.: 4Ø12 Estribos: Ø6 c/15	 Arm. Long.: 4Ø12 Estribos: Ø6 c/15	 Arm. Long.: 4Ø12 Estribos: Ø6 c/15	 Arm. Long.: 4Ø12 Estribos: Ø6 c/15	 Arm. Long.: 8Ø12 Estribos: Ø6 c/15		 Arm. Long.: 4Ø12 Estribos: Ø6 c/15	 Arm. Long.: 4Ø16 + 4Ø20 Estribos: Ø6 c/15
	Planta Segona	 Arm. Long.: 8Ø12 Estribos: Ø6 c/15	 Arm. Long.: 4Ø12 Estribos: Ø6 c/15	 Arm. Long.: 4Ø12 Estribos: Ø6 c/15	 Arm. Long.: 4Ø12 Estribos: Ø6 c/15	 Arm. Long.: 4Ø12 Estribos: Ø6 c/15	 Arm. Long.: 4Ø12 Estribos: Ø6 c/15	 Arm. Long.: 8Ø12 Estribos: Ø6 c/15	 Arm. Long.: 8Ø12 Estribos: Ø6 c/15	 Arm. Long.: 4Ø16 Estribos: Ø6 c/15	 Arm. Long.: 4Ø12 Estribos: Ø6 c/15	 Arm. Long.: 4Ø12 Estribos: Ø6 c/15	 Arm. Long.: 4Ø12 Estribos: Ø6 c/15	 Arm. Long.: 4Ø12 Estribos: Ø6 c/15	 Arm. Long.: 8Ø12 Estribos: Ø6 c/15		 Arm. Long.: 4Ø12 Estribos: Ø6 c/15	 Arm. Long.: 4Ø16 + 4Ø20 Estribos: Ø6 c/15
	Planta Primera	 Arm. Long.: 8Ø12 Estribos: Ø6 c/15	 Arm. Long.: 4Ø16 Estribos: Ø6 c/20	 Arm. Long.: 4Ø12 Estribos: Ø6 c/15	 Arm. Long.: 4Ø12 Estribos: Ø6 c/15	 Arm. Long.: 4Ø12 Estribos: Ø6 c/15	 Arm. Long.: 4Ø12 Estribos: Ø6 c/15	 Arm. Long.: 8Ø12 Estribos: Ø6 c/15	 Arm. Long.: 8Ø12 Estribos: Ø6 c/15	 Arm. Long.: 4Ø16 Estribos: Ø6 c/15	 Arm. Long.: 4Ø12 Estribos: Ø6 c/15	 Arm. Long.: 4Ø12 Estribos: Ø6 c/15	 Arm. Long.: 4Ø12 Estribos: Ø6 c/15	 Arm. Long.: 4Ø12 Estribos: Ø6 c/15	 Arm. Long.: 8Ø12 Estribos: Ø6 c/15		 Arm. Long.: 4Ø12 Estribos: Ø6 c/15	 Arm. Long.: 4Ø16 + 4Ø20 Estribos: Ø6 c/15
	Planta Baixa	 Arm. Long.: 8Ø12 Estribos: Ø6 c/15	 Arm. Long.: 4Ø16+4Ø12 Estribos: Ø6 c/15	 Arm. Long.: 4Ø16 Estribos: Ø6 c/15	 Arm. Long.: 4Ø16 Estribos: Ø6 c/15	 Arm. Long.: 4Ø16 Estribos: Ø6 c/15	 Arm. Long.: 4Ø16 Estribos: Ø6 c/15	 Arm. Long.: 8Ø12 Estribos: Ø6 c/15	 Arm. Long.: 8Ø12 Estribos: Ø6 c/15	 Arm. Long.: 4Ø16 Estribos: Ø6 c/15	 Arm. Long.: 4Ø16+4Ø12 Estribos: Ø6 c/15	 Arm. Long.: 4Ø16+4Ø12 Estribos: Ø6 c/15	 Arm. Long.: 4Ø16+4Ø12 Estribos: Ø6 c/15	 Arm. Long.: 4Ø16+4Ø12 Estribos: Ø6 c/15	 Arm. Long.: 4Ø16+4Ø12 Estribos: Ø6 c/15	 Arm. Long.: 4Ø12 Estribos: Ø6 c/15	 Arm. Long.: 4Ø16 Estribos: Ø6 c/15	 Arm. Long.: 4Ø20 + 4Ø16 Estribos: Ø6 c/15

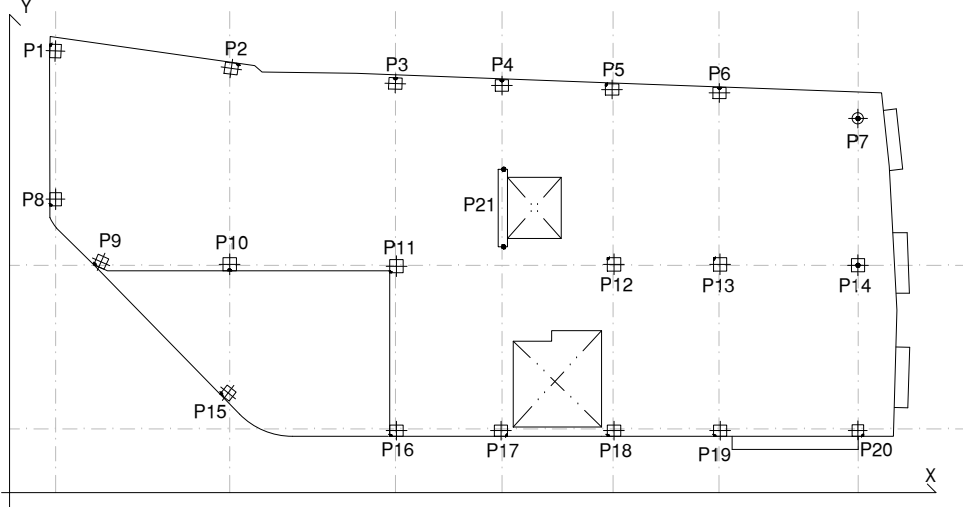
NOTES:

- La primera dimensió dels pilars fa referència a l'eix de les "X" en la direcció dels pilars P1-P7.
- Els pilars amb diferents barres d'armadura, el diàmetre superior sempre es col·locarà a la cantonada.
- Els pilars metàl·lics estan escalats el doble.

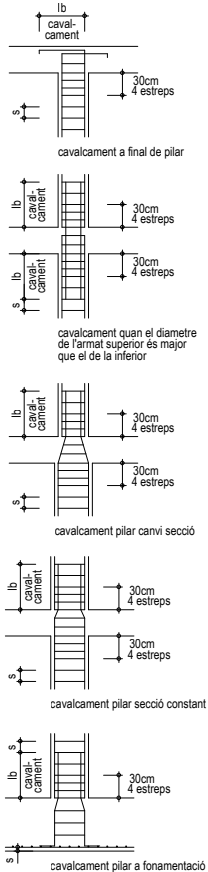
DETALL ESTREPS PER A PILARS



SITUACIÓ PILARS



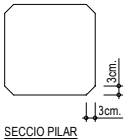
DETALLS DE CAVALCAMENTS



diàmetre armadura principal Ø p	diàmetre dels estreps Ø c	disposició dels estreps	lb, longitud cavalcam.
Ø 12	Ø 6		60cm
Ø 14	Ø 6		70cm
Ø 16	Ø 6		80cm
Ø 20	Ø 6		100cm
Ø 25	Ø 8		150cm

NOTA:

Els pilars de la planta destinada a garatge, de secció quadrada/rectangular, que resultin exempts, tindran les cantonades aixamfranades tal i com s'indica a la figura.



RESISTÈNCIA CARACTERÍSTICA DEL FORMIGÓ A COMPRESSIÓ

pillars interiors sense condensació	HA-25/F/12/XC1
forjats interiors sense condensació	HA-25/F/12/XC1
formigó exterior a més de 5 Km. de la costa:	
- sense revestir	HA-25/F/12/XC4
- revestit amb capa pintura anticarbonatació ó morter ...	HA-25/F/12/XC1

TIPUS D'ACER PER ARMAR

B 500 S

NIVELL DE CONTROL DEL FORMIGÓ

ESTADÍSTIC

NIVELL DE CONTROL DE L'ACER

NORMAL

NIVELL DE CONTROL D'EXECUCIÓ

NORMAL

QUADRE D'ANCORATGES ART.49.5 CE-21

acer / formigó Ø (mm)	6	8	10	12	14	16	20	25	32
-----------------------	---	---	----	----	----	----	----	----	----

POSICIÓ I

arm.superior (cm)	15	20	25	30	36	40	60	94	154
-------------------	----	----	----	----	----	----	----	----	-----

POSICIÓ II

arm.superior (cm)	22	29	36	43	51	58	84	132	216
-------------------	----	----	----	----	----	----	----	-----	-----

SABATES I LLOSES:

- El cavalament en zones de tracció (armat inferior a l'alçada de suports i armat superior a meitat de tram), serà igual a dues vegades la longitud d'ancoratge.

- El cavalament en zones de compressió (armat superior a l'alçada de suports i armat inferior a meitat de tram), serà igual a una vegada la longitud d'ancoratge.

- En cas de doble utilitzar sempre com a cavalament dues vegades la longitud d'ancoratge.

RESTA D'ARMATS:

- El cavalament en zones de tracció (armat superior a l'alçada de suports i armat inferior a meitat de tram), serà igual a dues vegades la longitud d'ancoratge.

- El cavalament en zones de compressió (armat inferior a l'alçada de suports i armat superior a meitat de tram), serà igual a una vegada la longitud d'ancoratge.

- En cas de doble utilitzar sempre com a cavalament dues vegades la longitud d'ancoratge.

NOTES GENERALS:

A les zones massissades sense armadura definida, es col·locarà com a mínim un #1Ø10c/20cm, a les capes superior i inferior o consultar a la D.F.

Coefficient de minoració del formigó 1.50

Coefficient de minoració de l'acer per armar 1.15

Coefficient de ponderació d'accions, càrregues variables 1.50

Coefficient de ponderació d'accions, càrregues permanents 1.35

QUADRE DE RECOBRIMENTS:

El recobriment de formigó és la distància entre la superfície exterior de l'armadura (incloent estreps) i la superfície del formigó més propera, haurà de complir l'article 44 del codi estructural.

RECOBRIMENTS

AMBIENT	NOMINALS	- Recobriment nominal = Recobriment mínim + Ar
XC1	15 + Ar (25)	- (*) El recobriment nominal mínim en elements formigonals contra el terreny es de 80 mm (70+10 mm)
XC2	15 + Ar (25)	- Ar (marge de recobriment) =
XC3	15 + Ar (25)	0 mm elements prefabricats
XS1	25 + Ar (35)	5 mmelements in situ control intents
XA2	35 + Ar (45)	10 mm resta de casos

DISPOSICIÓ DE SEPARADORS

ELEMENT	DISTÀNCIA MÀXIMA
Elements superficials horitzontals (forjats, lloses, sabates, lloses de fonamentació, etc.)	Graella inferior Graella superior 50 Ø ó 100 cm. 50 Ø ó 50 cm.
Murs	Cada graella Separació entre graelles 100 cm.
Bigues (*)	100 cm.
Suports (*)	100 Ø ó 200 cm.

(*) - Es disposaran, almenys tres plànols de separadors per tram, en el cas de bigues, i per tramada, en el cas de suports, aniran acoblats als cercles o estreps.

Ø - Diàmetre de l'armadura a la que s'acolla el separador.

* Els separadors hauran de ser de formigó, morter, plàstic rígid o material similar i dissenyat específicament per aquesta finalitat. Es prohibeix la utilització de fusta, tant com la de qualsevol material residual de construcció, encara que sigui tobo o formigó.

PERIODES MÍNIMS DE DESENCOFRAT

Temperatura superficial del formigó		> 24 °C	16 °C	8 °C	2 °C
Encofrat vertical		9 hores	12 hores	18 hores	30 hores
Lloses	Fons de encofrat	2 dies	3 dies	5 dies	8 dies
	Puntals	7 dies	9 dies	13 dies	20 dies
Bigues	Fons de encofrat	7 dies	9 dies	13 dies	20 dies
	puntals	10 dies	13 dies	18 dies	28 dies

NOTA: Independentment del període de desencofrat, en elements horitzontals com forjats i lloses, hauran de romandre apuntalats un mínim de tres plantes.

RESISTÈNCIA DEL FORMIGÓ A COMPRESSIÓ

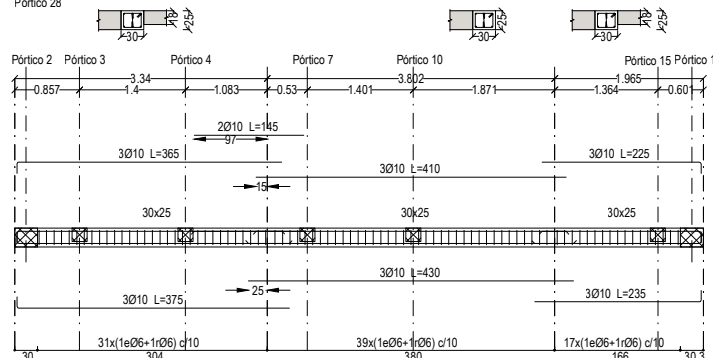
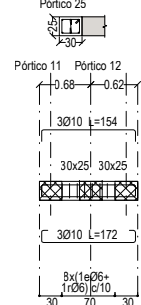
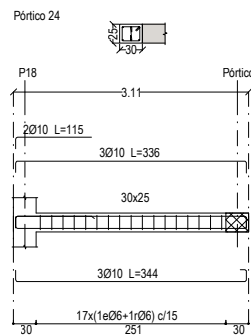
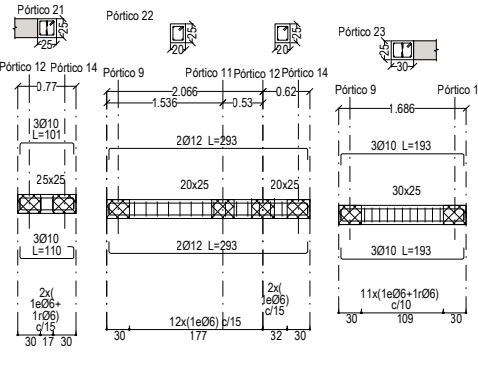
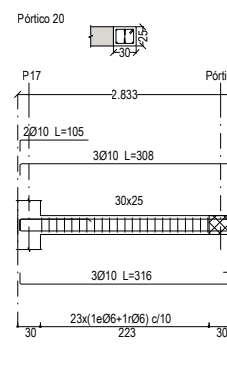
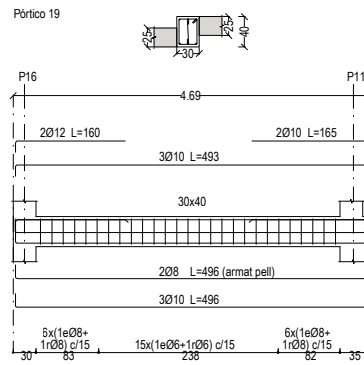
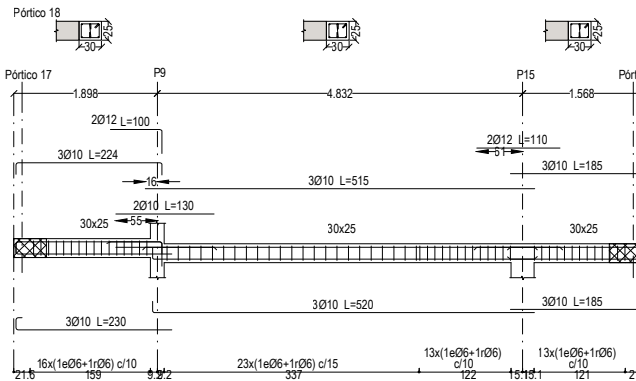
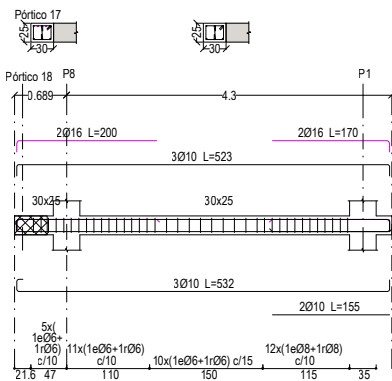
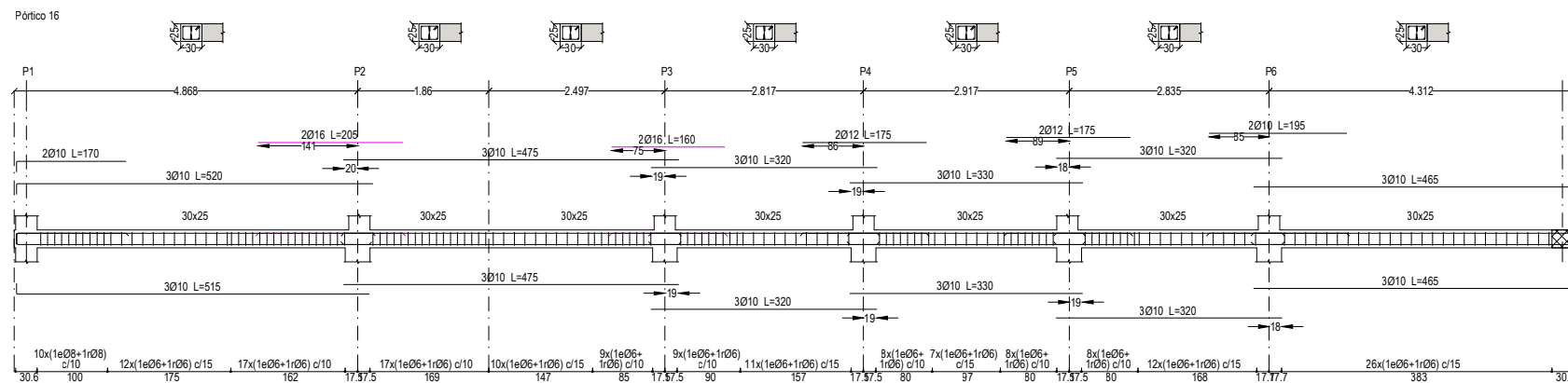
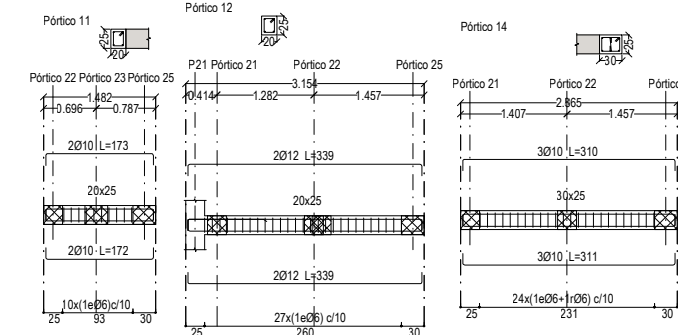
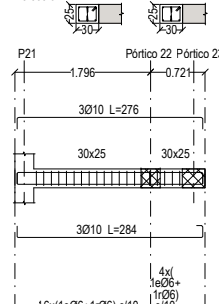
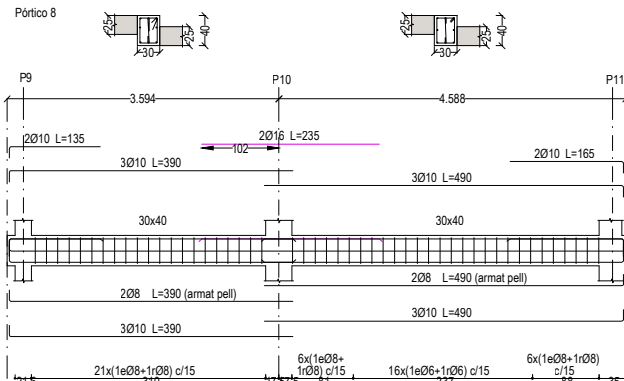
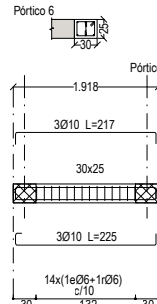
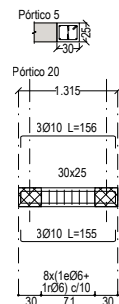
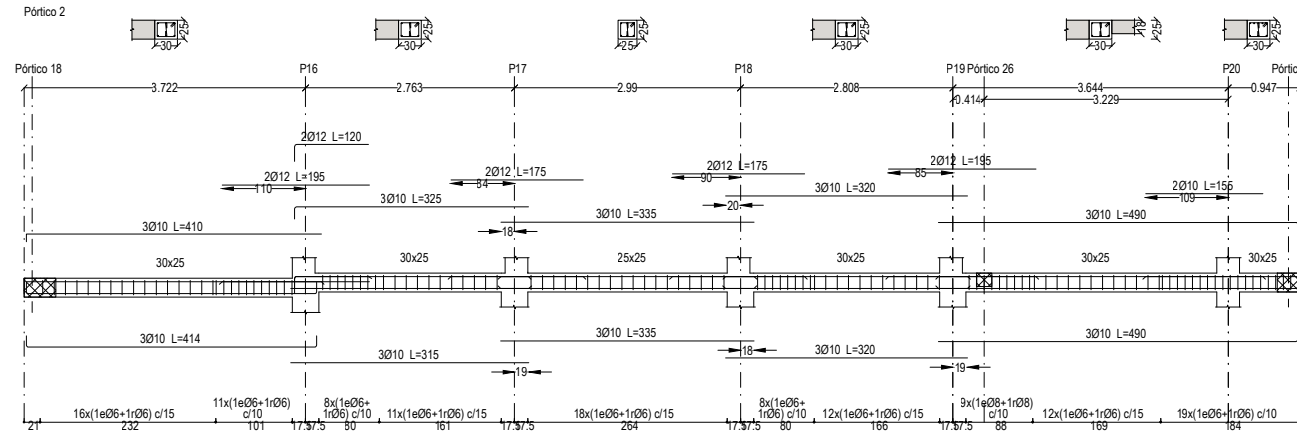
Edat del formigó, en dies	3	7	28	90	360
Formigó d'enduriment normal	0,40	0,65	1,00	1,20	1,35
Formigó d'enduriment ràpid	0,55	0,75	1,00	1,15	1,20

PLÀNOL NO VÀLID A EFECTES DE REPLANTEIG D'OBRA

Les dimensions dels plans s'han d'obtenir del quadre de plans, les grafades en planta són orientatives.

Aquest plànol d'estructura, en cap cas podrà ser considerat un plànol de replanteig. Consultar en plànols d'arquitectura i replanteig la posició i/o forma dels elements representats en el plànol. En aquest plànol només es delimiten les mesures principals dels elements estructurals.

En cas de dubte o discrepancia s'ha de comunicar a la Direcció Facultativa abans de la seva execució.



RESISTÈNCIA CARACTERÍSTICA DEL FORMIGÓ A COMPRESSIÓ

pillars interiors sense condensació HA-25/F12/XC1
forjats interiors sense condensació HA-25/F12/XC1
formigó exterior a més de 5 Km. de la costa:
- sense revestir HA-25/F12/XC4
- revestit amb capa pintura anticarbonatació ó morter ... HA-25/F12/XC1

TIPUS D'ACER PER ARMAR B 500 S

NIVELL DE CONTROL DEL FORMIGÓ ESTADÍSTIC

NIVELL DE CONTROL DE L'ACER NORMAL

NIVELL DE CONTROL D'EXECUCIÓ NORMAL

QUADRE D'ANCORATGES ART.49.5 CE-21 acer / formigó

Ø (mm) 6 8 10 12 14 16 20 25 32

POSICIÓ I arm inferior (cm) 15 20 25 30 36 40 60 94 154

POSICIÓ II arm superior (cm) 22 29 36 43 51 58 84 132 216

SABATES I LLOSES El cavalcament en zones de tracció (armat inferior a l'alçada de suports i armat superior a meitat del tram), serà igual a dues vegades la longitud d'ancoratge.

- El cavalcament en zones de compressió (armat superior a l'alçada de suports i armat inferior a meitat del tram), serà igual a una vegada la longitud d'ancoratge.

- En cas de dubte utilitzar sempre com a cavalcament dues vegades la longitud d'ancoratge.

RESTA D'ARMATS: El cavalcament en zones de tracció (armat superior a l'alçada de suports i armat inferior a meitat del tram), serà igual a dues vegades la longitud d'ancoratge.

- El cavalcament en zones de compressió (armat inferior a l'alçada de suports i armat superior a meitat del tram), serà igual a una vegada la longitud d'ancoratge.

- En cas de dubte utilitzar sempre com a cavalcament dues vegades la longitud d'ancoratge.

NOTES GENERALS: A les zones massissades sense armadura definida, es col·locarà com a mínim un #10/10c/20cm. a les capes superior i inferior o consultar a la D.F.

Coefficient de minoració del formigó 1.50

Coefficient de minoració de l'acer per armar 1.15

Coefficient de ponderació d'accions, càrregues variables 1.50

Coefficient de ponderació d'accions, càrregues permanents 1.35

QUADRE DE RECORBIMENTS: El recobriment de formigó és la distància entre la superfície exterior de l'armadura (incloent estipes) i la superfície del formigó més propera, haurà de complir l'article 44 del codi estructural.

RECORBIMENTS Recobriment nominal = Recobriment mínim + Ar

AMBIENT NOMINALS

XC1 15 + Ar (25)

XC2 15 + Ar (25)

XC3 15 + Ar (25)

XS1 25 + Ar (35)

XA2 35 + Ar (45)

NOTA: Quan el pilar estigui situat al límit del forjat, les armadures superiors de la creueta, portaran una pota de 20 cm. en l'extrem del cantell corresponent.

OBSERVACIONS GENERALS

- * L'armadura exterior del pilars de façana, integrats en el mur del soterrani, haurà d'estar col·locada per l'interior de l'armadura exterior longitudinal d'aquesta.
- * Anàlogament l'armat del pilars ubicats en les cantonades del forjat, han de col·locar-se en totes les plantes, per l'interior de l'armadura exterior del cercol perimetral.
- * Tant les barres superiors de l'armadura de reforç de nervis, com de capillets o de creuetes de punxament, es col·locaran també per l'interior de l'armadura exterior del cercol perimetral.
- * No es disposaran passatubs d'instal·lacions per l'interior de les creuetes de punxament.

DISPOSICIÓ DE SEPARADORS

ELEMENT	DISTANCIA MAXIMA	
	Graella inferior	50 Ø ó 100 cm.
Elements superficials horitzontals (forjats, lloses, sabates, lloses de fonamentació, etc.)	Graella superior	50 Ø ó 50 cm.
	Cada graella	50 Ø ó 50 cm.
Bigues (*)	Separació entre graelles	100 cm.
Suports (*)		100 Ø ó 200 cm.

(*) - Es disposaran, almenys tres plans de separadors per tram, en el cas de bigues, i per tramesa, en el cas de suports, aniran coberts als cercols o estipes.

Ø - Diàmetre de l'armadura a la que s'acobla el separador.

* Els separadors hauran de ser de formigó, morter, plàstic rigid o material similar i dissenyat específicament per aquesta finalitat. Es prohibeix la utilització de fusta, tant com la de qualsevol material residual de construcció, encara que sigui tobo o formigó.

PERIODES MÍNIMS DE DESENCOFRAT

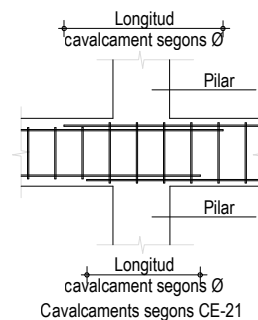
Temperatura superficial del formigó		> 24 °C	16 °C	8 °C	2 °C
Encofrat vertical	9 hores	12 hores	18 hores	30 hores	
	2 dies	3 dies	5 dies	8 dies	
Lloses	Puntals	7 dies	9 dies	13 dies	20 dies
	Fons de encofrat	2 dies	3 dies	5 dies	8 dies
Bigues	Puntals	7 dies	9 dies	13 dies	20 dies
	Fons de encofrat	7 dies	9 dies	13 dies	20 dies

NOTA: Independentment del període de desencofrat, en elements horitzontals com forjats i lloses, hauran de romandre apuntalats un mínim de tres plantes.

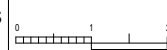
RESISTÈNCIA DEL FORMIGÓ A COMPRESSIÓ

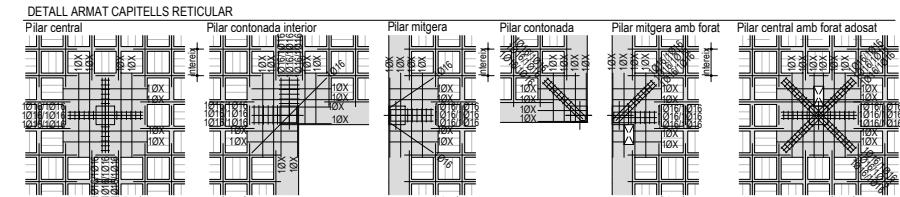
Edat del formigó, en dies	3	7	28	90	360
Formigó d'enduriment normal	0,40	0,65	1,00	1,20	1,35
Formigó d'enduriment ràpid	0,55	0,75	1,00	1,15	1,20

DETALL CAVALCAMENT ARMADURAS PÒRTICS



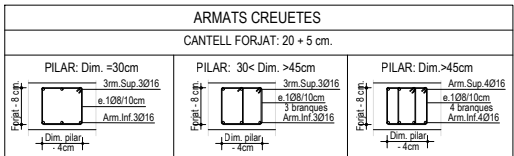
PLÀNOL NO VÀLID A EFECTES DE REPLANTEIG D'OBRA
Les dimensions dels plans s'han d'obtenir del quadre de plans.
Les grafiades en planta són orientatives.
Aquest plànol d'estructura, en cap cas podrà ser considerat un plànol de replanteig. Consultar en plànols d'arquitectura i replanteig la posició i/o forma dels elements representats en el plànol. En aquest plànol només es delimiten les mesures principals dels elements estructurals.
En cas de dubte o discrepancia s'ha de comunicar a la Direcció Facultativa abans de la seva execució.



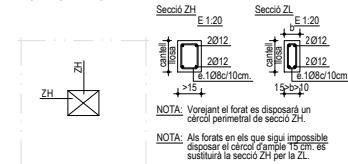


NOTES:

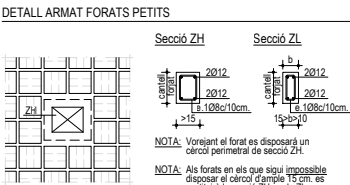
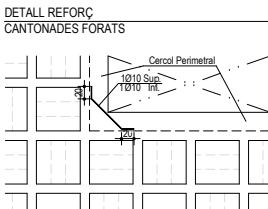
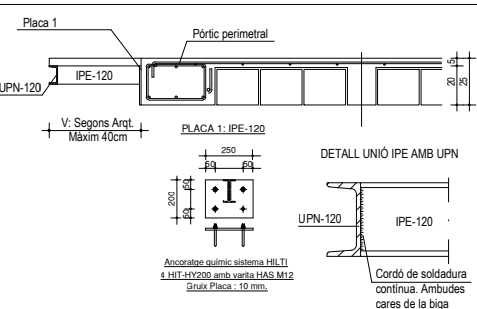
- Les barres "X" es distribuiran inferior i superiorment ocupant tot l'àmbit amb una separació màxima entre Ø de 30 cm, sent les de la capa inferior de Ø8 i les de la capa superior de Ø10.
- Les barres de l'armat superior dels capitells de cantonada, disposaran en el seu extrem exterior, d'una pota de 20 cm. de longitud.
- La longitud de les barres que formen la creueta s'adaptaran a l'àl·loc, de manera que arribin fins a l'inici de la zona alleugerida, les barres superiors seran de Ø16 i les inferiors seran de Ø16.
- Les barres que formen la creueta aniran amb estreps de Ø8 cada 10 cm.
- En els àl·locs de mitgera i de cantonada, les barres de Ø16 doblegades, han de vorajar l'armat del pilar, admetent l'alternativa de dividir-les i col·locar dues barres de Ø16 acabades amb la pota ancorada a la zona exterior del cercol, dintre del pilar.
- En àl·locs de mitgera i cantonada, les barres superiors de la creueta, tindran una pota en el extrem del capell corresponent.
- Tots els pilars portaran creueta, en cas de dubte consultar amb D. Execució o D. Obra.



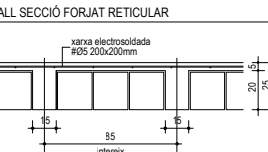
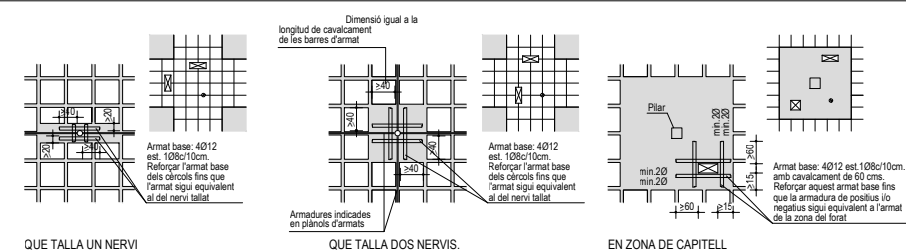
DETALL ARMAT FORATS PETITS



SECCIÓ V: DETALL VOLADIU ESTRUCTURA METÀL·LICA



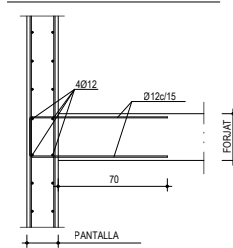
DETALL ARMAT FORATS PETITS



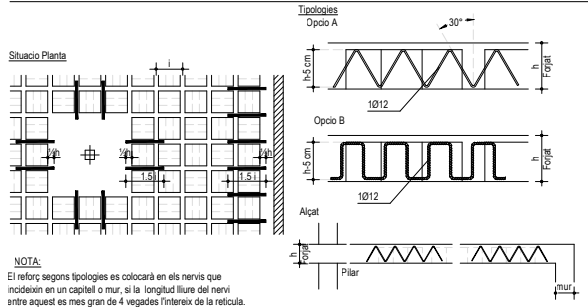
NOTES: CERCOLS PERIMETRAIS

- Es disposaran de forma general en tot el perímetre del forat, incloent el contorn de tots els forats següents: sòls, forats d'escala i ascensor, conductes de ventilació, etc.
- A tots els cercols que arribin a altres cercols hauran d'unir-se es armadures del mateix, mitjançant barres doblegades en forma d'anglo, del mateix diàmetre i amb la següent longitud: 3 l'2 >=40 cm; Ø16 >=60 cm; Ø20 >=80 cm.
- En els extrems dels cercols, es disposarà una pota de 15 cm de longitud com a mínim.

DETALL UNIÓ PILAR APANTALLAT-FORJAT



DETALL REFORÇ A TALLANT



RESISTÈNCIA CARACTERÍSTICA DEL FORMIGÓ A COMPRESSIÓ

pilars interiors sense condensació HA-25/F/12/XC1
forjats interiors sense condensació HA-25/F/12/XC1

formigó exterior a més de 5 Km. de la costa:

- sense revestir HA-25/F/12/XC4

- revestit amb capa pintura anticarbonatació ó morter ... HA-25/F/12/XC1

TIPUS D'ACER PER ARMAR B 500 S

NIVELL DE CONTROL DEL FORMIGÓ ESTADÍSTIC

NIVELL DE CONTROL DE L'ACER NORMAL

NIVELL DE CONTROL D'EXECUCIÓ NORMAL

QUADRE D'ANCORATGES ART.49.5 CE-21

acer / formigó

Ø (mm) 6 8 10 12 14 16 20 25 32

POSICIÓ I

arm.inferior (cm) 15 20 25 30 36 40 60 94 154

POSICIÓ II

arm.superior (cm) 22 29 36 43 51 58 84 132 216

SABATES I LLOSES:

- El cavallament en zones de tracció (armat inferior a l'alçada de suports i armat superior a meitat de tram), serà igual a dues vegades la longitud d'ancoratge.

- El cavallament en zones de compressió (armat superior a l'alçada de suports i armat inferior a meitat del tram), serà igual a una vegada la longitud d'ancoratge.

- En cas de dubte utilitzar sempre com a cavallament dues vegades la longitud d'ancoratge.

RESTA D'ARMATS:

- El cavallament en zones de tracció (armat superior a l'alçada de suports i armat inferior a meitat de tram), serà igual a dues vegades la longitud d'ancoratge.

- El cavallament en zones de compressió (armat inferior a l'alçada de suports i armat superior a meitat del tram), serà igual a una vegada la longitud d'ancoratge.

- En cas de dubte utilitzar sempre com a cavallament dues vegades la longitud d'ancoratge.

NOTES GENERALS:

- A les zones massissades sense armadura definida, es col·locarà com a mínim un #1Ø10/20cm. a les capes superior i inferior o consultar a la D.F.

Coefficient de minoració del formigó 1.50

Coefficient de minoració de l'acer per armar 1.15

Coefficient de ponderació d'accions, càrregues variables 1.50

Coefficient de ponderació d'accions, càrregues permanents 1.35

QUADRE DE RECOBRIMENTS:

El recobrimet de formigó és la distància entre la superfície exterior de l'armadura (incloent estreps) i la superfície del formigó més propera, haurà de complir l'article 44 del codi estructural.

RECOBRIMENTS

- Recobrimet nominal = Recobrimet mínim + Ar

- (*) El recobrimet nominal mínim en elements formigonats contra el terreny es de 80 mm (70+10 mm)

- Ar (marge de recobrimet) =

0 mm elements prefabricats

5 mmelements in situ control intents

10 mm resta de casos

NOTA: Quan el pilar estigui situat al límit del forjat, les armadures superiors de la creueta, portaran una pota de 20 cm. en l'extrem del cantell corresponent.

OBSERVACIONS GENERALS

* L'armadura exterior dels pilars de façana, integrats en el mur del soterrani, haurà d'estar col·locada per l'interior de l'armadura exterior longitudinal d'ancoratge.

* Anàlogament l'armat del pilars ubicats en les cantonades del forjat, han de col·locar-se en totes les plantes, per l'interior de l'armadura exterior del cercol perimetral.

* Tant les barres superiors de l'armadura de reforç de nervis, com de capitells o de creuetes de punxonament, es col·locaran també per l'interior de l'armadura exterior del cercol perimetral.

* No es disposaran passatubs d'instal·lacions per l'interior de les creuetes de punxonament.

DISPOSICIÓ DE SEPARADORS

ELEMENT	DISTÀNCIA MÀXIMA
Graella inferior	50 Ø ó 100 cm.
Graella superior	50 Ø ó 50 cm.
Cada graella	50 Ø ó 50 cm.
Separació entre graells	100 cm.
Bigues (*)	100 cm.
Suports (*)	100 Ø ó 200 cm.

(*) - Es disposaran, almenys tres planols de separadors per tram, en el cas de bigues, i per tramada, en el cas de suports, aniran acoblats als cercols o estreps.

Ø - Diàmetre de l'armadura a la que s'acobla el separador.

* Els separadors hauran de ser de formigó, morter, plàstic rigid o material similar i dissenyat específicament per aquesta finalitat. Es prohibeix la utilització de fusta, tant com la de qualsevol material residual de construcció, encara que sigui toxo o formigó.

PERIODES MÍNIMS DE DESENCOFRAT

Temperatura superficial del formigó	> 24 °C	16 °C	8 °C	2 °C
Encofrat vertical	9 hores	12 hores	18 hores	30 hores
Lloses				
Fons de encofrat	2 dies	3 dies	5 dies	8 dies
Puntals	7 dies	9 dies	13 dies	20 dies
Bigues				
Fons de encofrat	7 dies	9 dies	13 dies	20 dies
puntals	10 dies	13 dies	18 dies	28 dies

NOTA: Independentment del període de desencofrat, en elements horitzontals com forjats i lloses, hauran de romandre apuntalats un mínim de tres plantes.

RESISTÈNCIA DEL FORMIGÓ, A COMPRESSIÓ

Edat del formigó, en dies	3	7	28	90	360
Formigó d'enduriment normal	0,40	0,65	1,00	1,20	1,35
Formigó d'enduriment ràpid	0,55	0,75	1,00	1,15	1,20

ESTAT DE CÀRREGUES

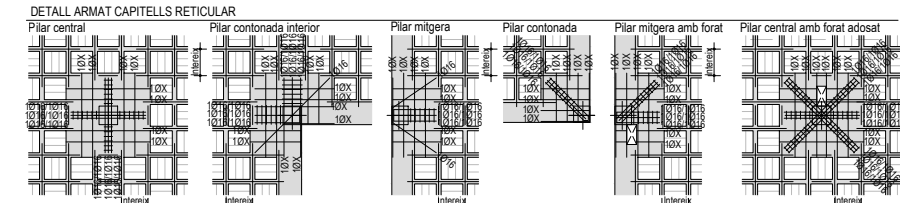
Pes Propi Reticular 25	3,95 kN/m²
Paviment	1,00 kN/m²
Envans	1,00 kN/m²
Sobrecàrrega d'us	2,00 kN/m²

PLÀNOL NO VÀLID A EFECTES DE REPLANTEIG D'OBRA

Les dimensions dels plans s'han d'obtenir del quadre de plans, les grafades en planta són orientatives.

Aquest plànol d'estructura, en cap cas podrà ser considerat un plànol de replanteig. Consultar en plànols d'arquitectura i replanteig la posició i/o forma dels elements representats en el plànol. En aquest plànol només es delimiten les mesures principals dels elements estructurals.

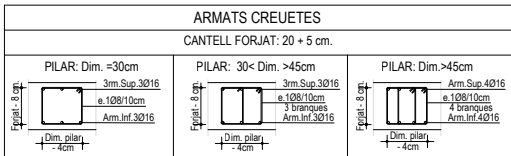
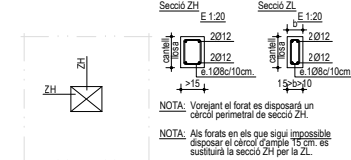
En cas de dubte o discrepància s'ha de comunicar a la Direcció Facultativa abans de la seva execució.



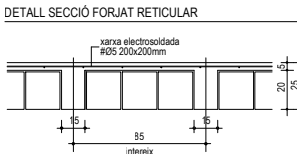
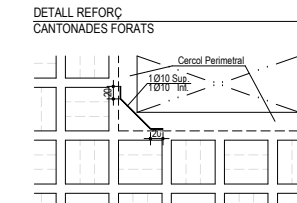
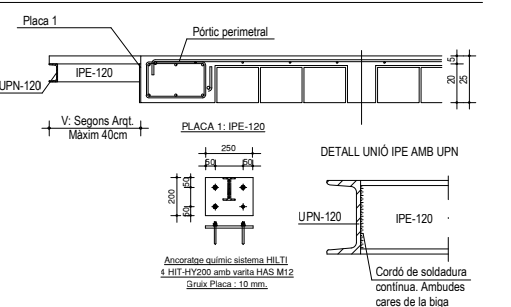
NOTES:

- Les barres "X" es distribuiran inferior i superiorment ocupant tot l'àmbit amb una separació màxima entre 0 de 30 cm, sent les de la capa inferior de Ø8 i les de la capa superior de Ø10
- Les barres de l'armat superior dels capitells de cantonada, disposaran en el seu extrem exterior, una pota de 20 cm. de longitud.
- La longitud de les barres que formen la creueta s'adaptaran a l'altura, de manera que arribin fins a l'inici de la zona alleugerida, les barres superiors seran de Ø16 i les inferiors seran de Ø16.
- Les barres que formen la creueta aniran amb estreps de Ø8 cada 10 cm.
- En els àlbeas de mitgera i de cantonada, les barres de Ø10 doblegades, han de vorejar l'armat del pilar, adreçant l'alternativa de dividir-les i col·locar dues barres de Ø16 acadaes amb la pota ancorada a la zona exterior del cercol, dins del pilar.
- En àlbeas de mitgera i cantonada, les barres superiors de la creueta, tindran una pota en el extrem del cantell corresponent.
- Tots els plans portaran creueta, en cas de dubte consultar amb D. Execució o D. Obra.

DETALL ARMAT FORATS PETITS

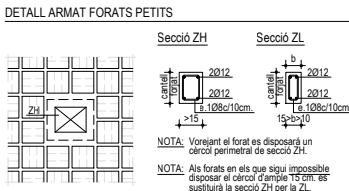


SECCIÓ V: DETALL VOLADIU ESTRUCTURA METÀL·LICA

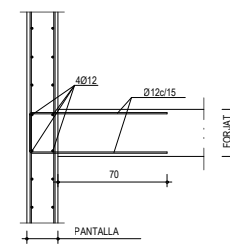


NOTES: CERCOLS PERIMETRAIS

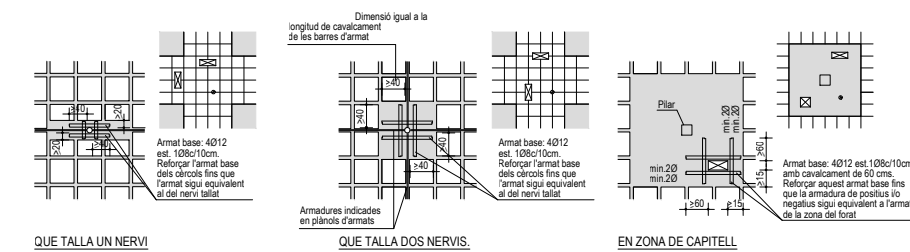
- Es disposaran de forma general en tot el perímetre del forjat, incloent el contorn de les els forats següents: sales, forats d'escalera i ascensor, conductes de ventilació, etc.
- A tots els cercols que arribin a altres cercols hauran d'unir-se es armadures del mateix, mitjançant barres doblegades en forma d'anglo, del mateix diàmetre i amb la següent longitud: 9 12 > 40 cm; Ø16 > 80 cm; Ø20 > 80 cm.
- En els extrems dels cercols, es disposarà una pota de 15 cm de longitud com a mínim.



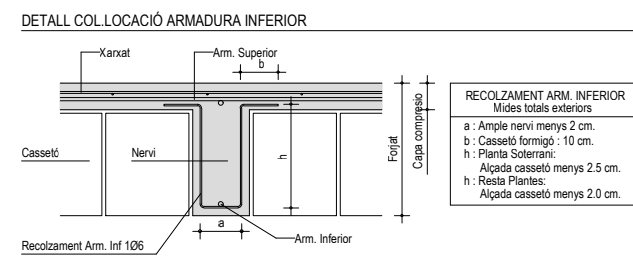
DETALL UNIÓ PILAR APANTALLAT-FORJAT



DETALL ARMAT FORATS PETITS



QUE TALLA UN NERVI



NOTA: Es disposarà una peça de sustentació del rodó continu "avió", com a mínim en cada quadrat de la retícula en una de les dues direccions dels nervis del forjat.

RESISTÈNCIA CARACTERÍSTICA DEL FORMIGÓ A COMPRESSIÓ

pilars interiors sense condensació HA-25/F/12/XC1
forjats interiors sense condensació HA-25/F/12/XC1

formigó exterior a més de 5 Km. de la costa:

- sense revestir HA-25/F/12/XC4
- revestit amb capa pintura anticarbonatació ó morter ... HA-25/F/12/XC1

TIPUS D'ACER PER ARMAR B 500 S

NIVELL DE CONTROL DEL FORMIGÓ ESTADÍSTIC

NIVELL DE CONTROL DE L'ACER NORMAL

NIVELL DE CONTROL D'EXECUCIÓ NORMAL

QUADRE D'ANCORATGES ART.49.5 CE-21

acer / formigó

Ø (mm) 6 8 10 12 14 16 20 25 32

POSICIÓ I arm.inferior (cm) 15 20 25 30 36 40 60 94 154

POSICIÓ I arm.superior (cm) 22 29 36 43 51 58 84 132 216

SABATES I LLOSES:

- El cavallament en zones de tracció (armat inferior a l'alçada de suports i armat superior a mitat de tram), serà igual a dues vegades la longitud d'ancoratge.

- El cavallament en zones de compressió (armat superior a l'alçada de suports i armat inferior a mitat de tram), serà igual a una vegada la longitud d'ancoratge.

- En cas de dubte utilitzar sempre com a cavallament dues vegades la longitud d'ancoratge.

RESTA D'ARMATS:

- El cavallament en zones de tracció (armat superior a l'alçada de suports i armat inferior a mitat de tram), serà igual a dues vegades la longitud d'ancoratge.

- El cavallament en zones de compressió (armat inferior a l'alçada de suports i armat superior a mitat de tram), serà igual a una vegada la longitud d'ancoratge.

- En cas de dubte utilitzar sempre com a cavallament dues vegades la longitud d'ancoratge.

NOTES GENERALS:

A les zones massissades sense armadura definida, es col·locarà com a mínim un #10/20/20cm. a les capes superior i inferior o consultar a la D.F.

Coefficient de minoració del formigó 1.50

Coefficient de minoració de l'acer per armar 1.15

Coefficient de ponderació d'accions, càrregues variables 1.50

Coefficient de ponderació d'accions, càrregues permanents 1.35

QUADRE DE RECOBRIMENTS:

El recobrimet de formigó és la distancia entre la superficie exterior de l'armadura (incloent estreps) i la superficie del formigó més propera, haurà de complir l'article 44 del codi estructural.

RECOBRIMENTS

- Recobrimet nominal = Recobrimet mínim + Ar

- (*) El recobrimet nominal mínim en elements formigonats contra el terreny es de 80 mm (70+10 mm)

- Ar (marge de recobrimet) = 0 mm elements prefabricats

5 mmelements in situ control intents

10 mm resta de casos

NOTA: Quan el pilar estigui situat al límit del forjat, les armadures superiors de la creueta, portaran una pota de 20 cm. en l'extrem del cantell corresponent.

OBSERVACIONS GENERALS

* L'armadura exterior del pilars de façana, integrats en el mur del soterrani, haurà d'estar col·locada per l'interior de l'armadura exterior longitudinal d'aquesta.

* Anàlogament l'armat del pilars ubicats en les cantonades del forjat, han de col·locar-se en totes les plantes, per l'interior de l'armadura exterior del cercol perimetral.

* Tant les barres superiors de l'armadura de reforç de nervis, com de capitells o de creuetes de punxonament, es col·locaran també per l'interior de l'armadura exterior del cercol perimetral.

* No es disposaran passatubs d'instal·lacions per l'interior de les creuetes de punxonament.

DISPOSICIÓ DE SEPARADORS

ELEMENT	DISTANCIA MAXIMA
Graella inferior	50 Ø ó 100 cm.
Graella superior	50 Ø ó 50 cm.
Cada graella	50 Ø ó 50 cm.
Elements superficials horitzontals (forjats, lloses, sabates, lloses de fonamentació, etc.)	Separació entre graelles 100 cm.
Bigues (*)	100 cm.
Suports (*)	100 Ø ó 200 cm.

(*) - Es disposaran, almenys tres plànols de separadors per tram, en el cas de bigues, i per tramada, en el cas de suports, aniran acoblats als cercols o estreps.

Ø - Diàmetre de l'armadura a la que s'acobla el separador.

* Els separadors hauran de ser de formigó, morter, plàstic rígid o material similar i dissenyat específicament per aquesta finalitat. Es prohibeix la utilització de fusta, tant com la de qualsevol material residual de construcció, encara que sigui toxo o formigó.

PERIODES MÍNIMS DE DESENCOFAT

Temperatura superficial del formigó	> 24 °C	16 °C	8 °C	2 °C
Encofrat vertical	9 hores	12 hores	18 hores	30 hores
Lloses	Fons de encofrat 2 dies	3 dies	5 dies	8 dies
Puntals	7 dies	9 dies	13 dies	20 dies
Bigues	Fons de encofrat 7 dies	9 dies	13 dies	20 dies
puntals	10 dies	13 dies	18 dies	28 dies

NOTA: Independentment del període de desencofrat, en elements horitzontals com forjats i lloses, hauran de romandre apuntalats un mínim de tres plantes.

RESISTÈNCIA DEL FORMIGÓ, A COMPRESSIÓ

Edat del formigó, en dies	3	7	28	90	360
Formigó d'enduriment normal	0,40	0,65	1,00	1,20	1,35
Formigó d'enduriment ràpid	0,55	0,75	1,00	1,15	1,20

POSICIÓ ARMATS RETICULAR / LLOSA

La posició del text denota la posició de les barres:

- Text per sobre (A) = armat superior
- Text per sota (B) = armat inferior

Les potes grafiades segons (C) seran potes d'ancoratge, long. mínima 20 cm.

Les mides que al plànol estan entre parentesis, corresponen a la longitud total de la barra amb cm., incloent-hi la longitud de la pota.

dimensió entre parentesis

dimensió entre parentesis

- A - 10x (dim.)-Arm Superior

- B - 10x (dim.)-Arm Inferior

- C - 10x (dim.)-Arm Superior

- 10x (dim.)-Arm Inferior

- 10x (dim.)-Arm Superior

- 10x (dim.)-Arm Inferior

- 10x (dim.)-Arm Superior

- 10x (dim.)-Arm Inferior

- 10x (dim.)-Arm Superior

- 10x (dim.)-Arm Inferior

- 10x (dim.)-Arm Superior

- 10x (dim.)-Arm Inferior

- 10x (dim.)-Arm Superior

- 10x (dim.)-Arm Inferior

- 10x (dim.)-Arm Superior

- 10x (dim.)-Arm Inferior

- 10x (dim.)-Arm Superior

- 10x (dim.)-Arm Inferior

- 10x (dim.)-Arm Superior

- 10x (dim.)-Arm Inferior

- 10x (dim.)-Arm Superior

- 10x (dim.)-Arm Inferior

- 10x (dim.)-Arm Superior

- 10x (dim.)-Arm Inferior

- 10x (dim.)-Arm Superior

- 10x (dim.)-Arm Inferior

- 10x (dim.)-Arm Superior

- 10x (dim.)-Arm Inferior

- 10x (dim.)-Arm Superior

- 10x (dim.)-Arm Inferior

- 10x (dim.)-Arm Superior

- 10x (dim.)-Arm Inferior

ESTAT DE CÀRREGUES

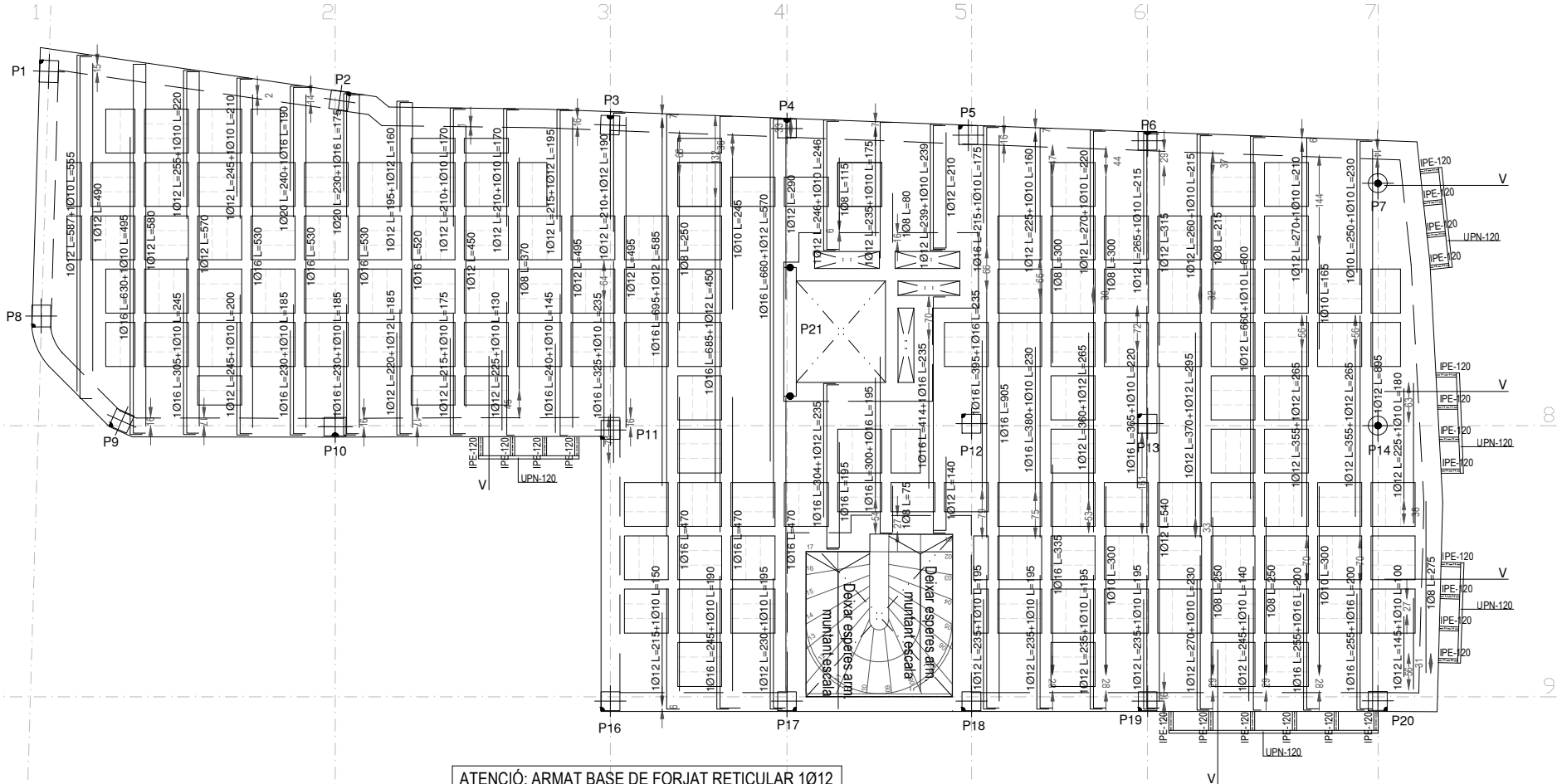
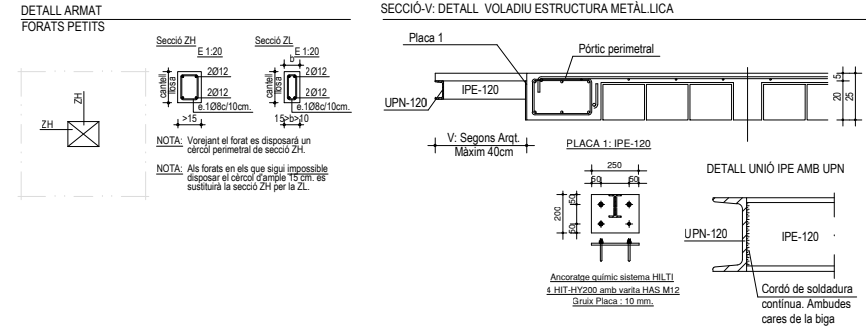
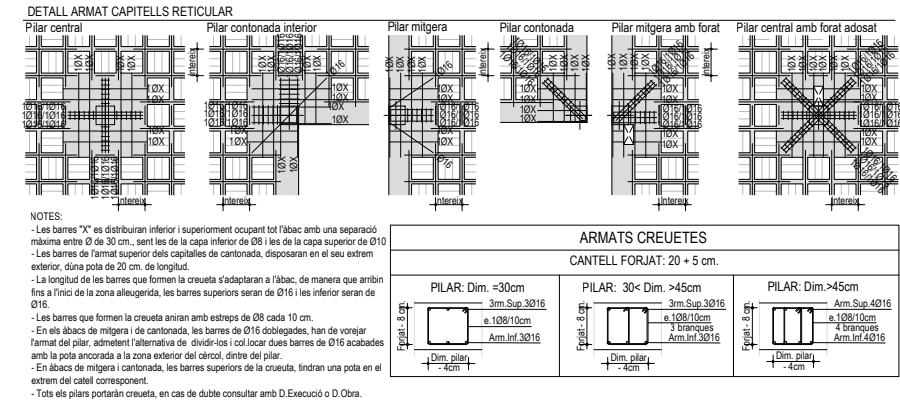
Pes Propi Reticular 25	3,95 kN/m²
Paviment	1,00 kN/m²
Envans	1,00 kN/m²
Sobrecàrrega d'us	2,00 kN/m²

PLÀNOL NO VÀLID A EFECTES DE REPLANTEIG D'OBRA

Les dimensions dels plans s'han d'obtenir del quadre de plans, les grafiades en planta són orientatives.

Aquest plànol d'estructura, en cap cas podrà ser considerat un plànol de replanteig. Consultar en plànols d'arquitectura i replanteig la posició i/o forma dels elements representats en el plànol. En aquest plànol només es delimiten les mesures principals dels elements estructurals.

En cas de dubte o discrepancia s'ha de comunicar a la Direcció Facultativa abans de la seva execució.



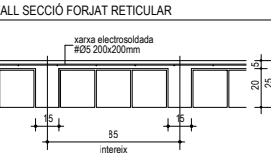
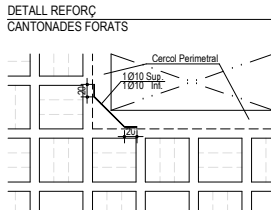
ATENCIÓ: ARMAT BASE DE FORJAT RETICULAR 1012 CORREGUT INFERIOR EN TOTS ELS NERVIS (longitudinal i transversal)

PLÀNOL NO VALID A EFECTES DE REPLANTEIG D'OBRA

Les dimensions dels plans s'han d'obtenir del quadre de plans, les grafades en planta són orientatives.

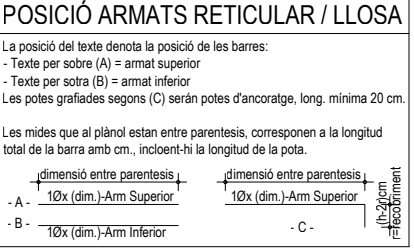
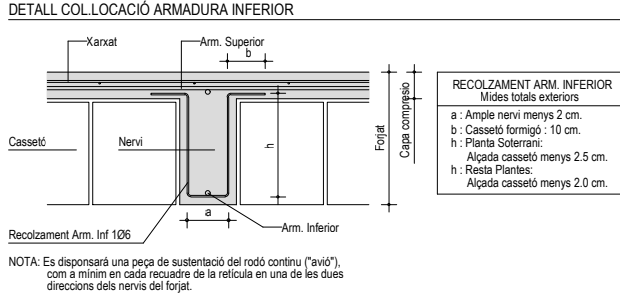
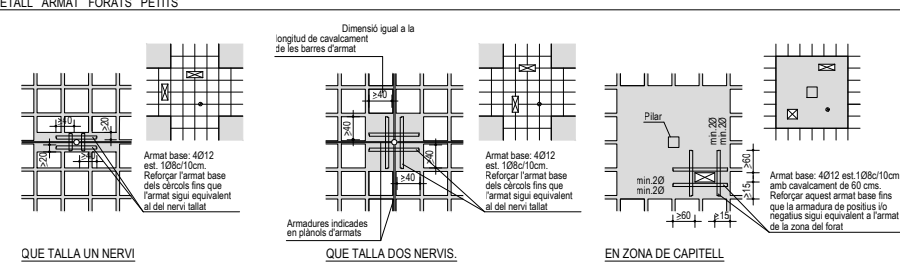
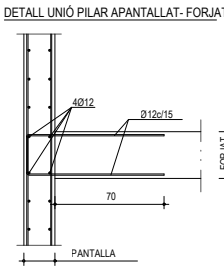
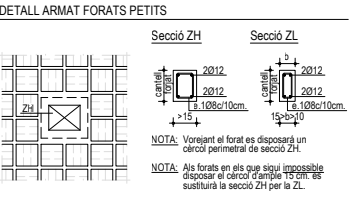
Aquest plànol d'estructura, en cap cas podrà ser considerat un plànol de replanteig. Consultar en plànols d'arquitectura i replanteig la posició i forma dels elements representats en el plànol. En aquest plànol només es delimiten les mesures principals dels elements estructurals.

En cas de dubte o discrepància s'ha de comunicar a la Direcció Facultativa abans de la seva execució.



NOTES: CERCOLS PERIMETRAIS

- Es disposaran de forma general en tot el perímetre del forat, incloent el contorn de tot els forats següents: sales, forats d'escala i ascensor, conductes de ventilació, etc.
- A tots els cercols que arribin a altres cercols hauran d'unir-se es armadures del mateix, mitjançant barres doblades en forma d'anglo, del mateix diàmetre i amb la següent longitud: 3 l'1 = 40 cm, Ø16 = 40 cm, Ø20 = 40 cm.
- En els extrems dels cercols, es disposarà una pota de 15 cm de longitud com a mínim.



ESTAT DE CÀRREGUES

Pes Propi Reticular 25	3,95 kN/m²
Paviment	1,00 kN/m²
Envans	1,00 kN/m²
Sobrecàrrega d'us	2,00 kN/m²

RESISTÈNCIA CARACTERÍSTICA DEL FORMIGÓ A COMPRESSIÓ

pilars interiors sense condensació	HA-25/F12/XC1
forjats interiors sense condensació	HA-25/F12/XC1
formigó exterior a més de 5 Km. de la costa:	
- sense revestir	HA-25/F12/XC4
- revestit amb capa pintura anticarbonatació ó morter	HA-25/F12/XC1

TIPUS D'ACER PER ARMAR B 500 S

NIVELL DE CONTROL DEL FORMIGÓ ESTADÍSTIC

NIVELL DE CONTROL DE L'ACER NORMAL

NIVELL DE CONTROL D'EXECUCIÓ NORMAL

QUADRE D'ANCORATGES ART.49.5 CE-21 acer / formigó Ø (mm)

	6	8	10	12	14	16	20	25	32
--	---	---	----	----	----	----	----	----	----

POSICIÓ I arm.inferior (cm)

	15	20	25	30	36	40	60	94	154
--	----	----	----	----	----	----	----	----	-----

POSICIÓ I arm.superior (cm)

	22	29	36	43	51	58	84	132	216
--	----	----	----	----	----	----	----	-----	-----

SABATES I LLOSES:

- El cavallament en zones de tracció (armat inferior a l'alçada de suports i armat superior a meitat de tram), serà igual a dues vegades la longitud d'ancoratge.
- El cavallament en zones de compressió (armat superior a l'alçada de suports i armat inferior a meitat del tram), serà igual a una vegada la longitud d'ancoratge.
- En cas de dubte utilitzar sempre com a cavallament dues vegades la longitud d'ancoratge.

RESTA D'ARMATS:

- El cavallament en zones de tracció (armat superior a l'alçada de suports i armat inferior a meitat de tram), serà igual a dues vegades la longitud d'ancoratge.
- El cavallament en zones de compressió (armat inferior a l'alçada de suports i armat superior a meitat del tram), serà igual a una vegada la longitud d'ancoratge.
- En cas de dubte utilitzar sempre com a cavallament dues vegades la longitud d'ancoratge.

NOTES GENERALS:

- A les zones massissades sense armadura definida, es col·locarà com a mínim un #1010x20cm. a les capes superior i inferior o consultar a la D.F.

COEFICIENT DE MINORACIÓ DEL FORMIGÓ 1.50

COEFICIENT DE MINORACIÓ DE L'ACER PER ARMAR 1.15

COEFICIENT DE PONDERACIÓ D'ACCIONS, CÀRREGUES VARIABLES 1.50

COEFICIENT DE PONDERACIÓ D'ACCIONS, CÀRREGUES PERMANENTS 1.35

QUADRE DE RECOBRIMENTS:

El recobriment de formigó és la distància entre la superfície exterior de l'armadura (incloent estreps) i la superfície del formigó més propera, haurà de complir l'article 44 del codi estructural.

RECOBRIMENTS

AMBIENT	NOMINALS	
XC1	15 + Ar (25)	- Recobriment nominal = Recobriment mínim + Ar
XC2	15 + Ar (25)	- (*) El recobriment nominal mínim en elements formigonats contra el terreny es de 80 mm (70+10 mm)
XC3	15 + Ar (25)	- Ar (marge de recobriment) = 0 mm
XS1	25 + Ar (35)	5 mmelements prefabricats
XA2	35 + Ar (45)	10 mmresta de casos

NOTA: Quan el pilar estigui situat al límit del forjat, les armadures superiors de la creueta, portaran una pota de 20 cm. en l'extrem del cantell corresponent.

OBSERVACIONS GENERALS

- * L'armadura exterior dels pilars de façana, integrats en el mur del soterrani, haurà d'estar col·locada per l'interior de l'armadura exterior longitudinal d'aquesta.
- * Anàlogament l'armat del pilars ubicats en les cantonades del forjat, han de col·locar-se en totes les plantes, per l'interior de l'armadura exterior del cercol perimetral.
- * Tant les barres superiors de l'armadura de reforç de nervis, com de capitells o de creuetes de punxament, es col·locaran també per l'interior de l'armadura exterior del cercol perimetral.
- * No es disposaran passatubs d'instal·lacions per l'interior de les creuetes de punxament.

DISPOSICIÓ DE SEPARADORS

ELEMENT	DISTÀNCIA MÀXIMA
Graella inferior	50 Ø ó 100 cm.
Graella superior	50 Ø ó 50 cm.
Cada graella	50 Ø ó 50 cm.
Separació entre graells	100 cm.
Bigues (*)	100 cm.
Suports (*)	100 Ø ó 200 cm.

(*) - Es disposaran, almenys tres plànols de separadors per tram, en el cas de bigues, i per tramada, en el cas de suports, aniran acoblats als cercols o estreps.

Ø - Diàmetre de l'armadura a la que s'acobla el separador.

* Els separadors hauran de ser de formigó, morter, plàstic rígid o material similar i dissenyat específicament per aquesta finalitat. Es prohibeix la utilització de fusta, tant com la de qualsevol material residual de construcció, encara que sigui toxo o formigó.

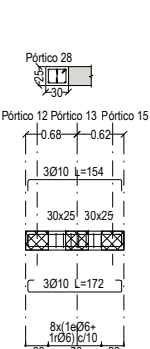
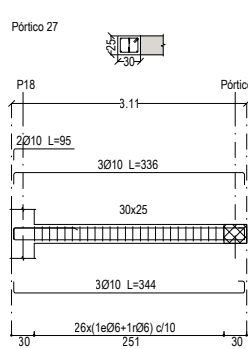
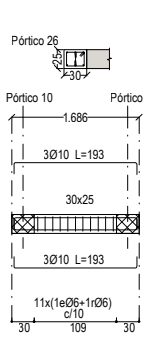
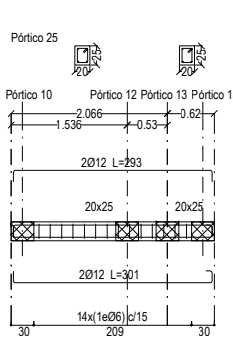
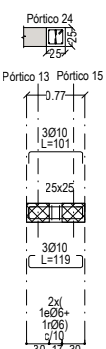
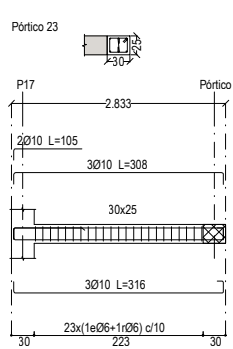
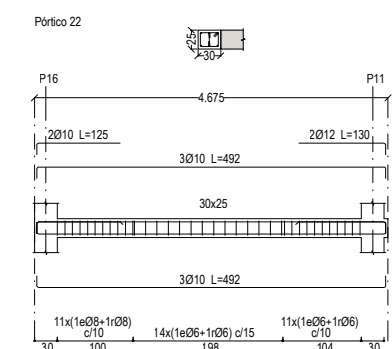
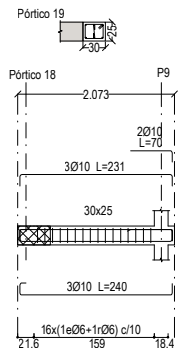
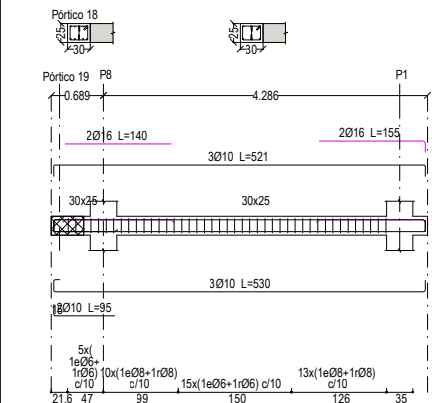
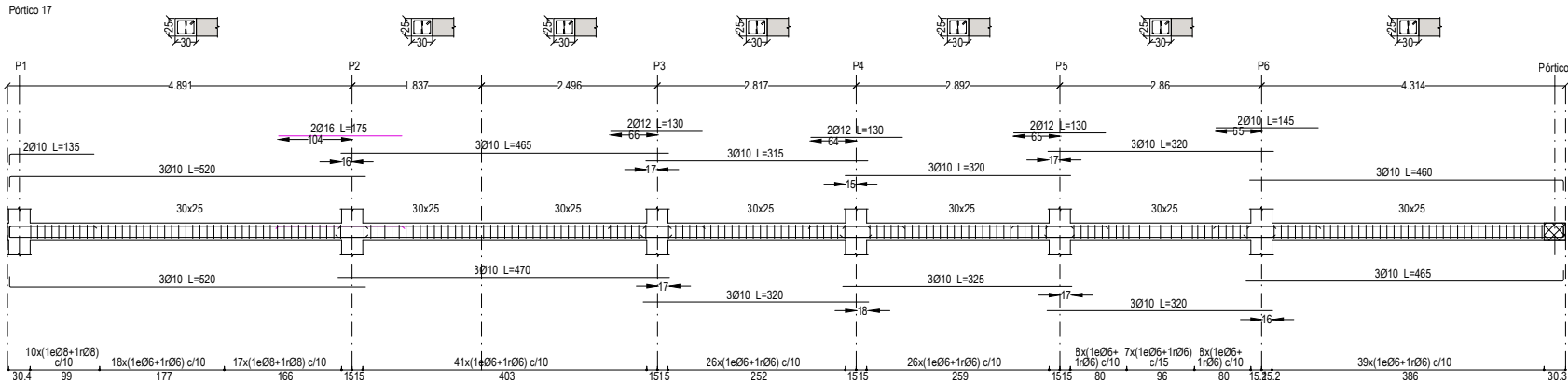
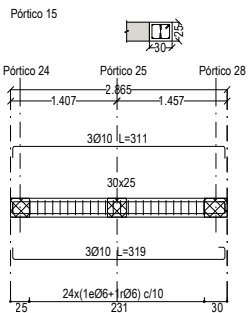
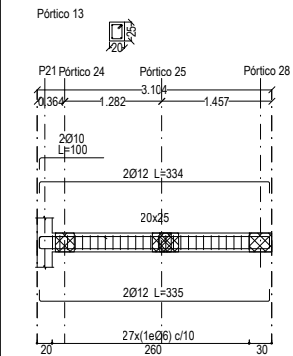
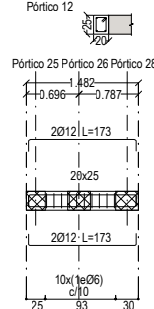
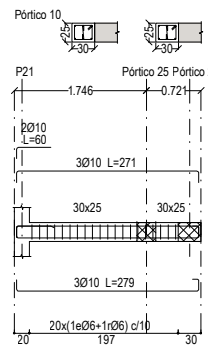
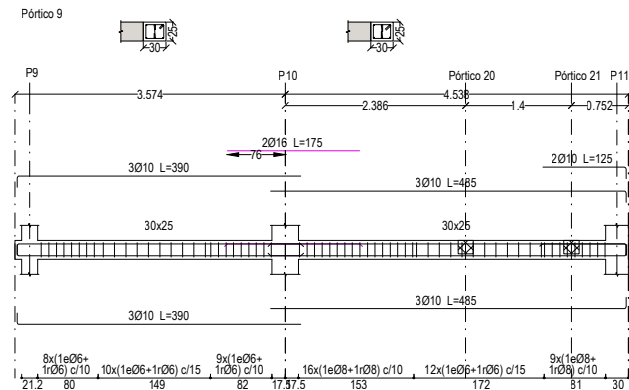
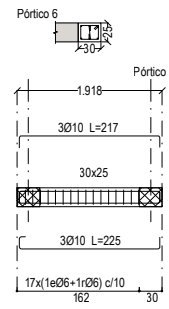
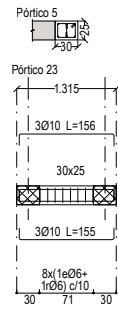
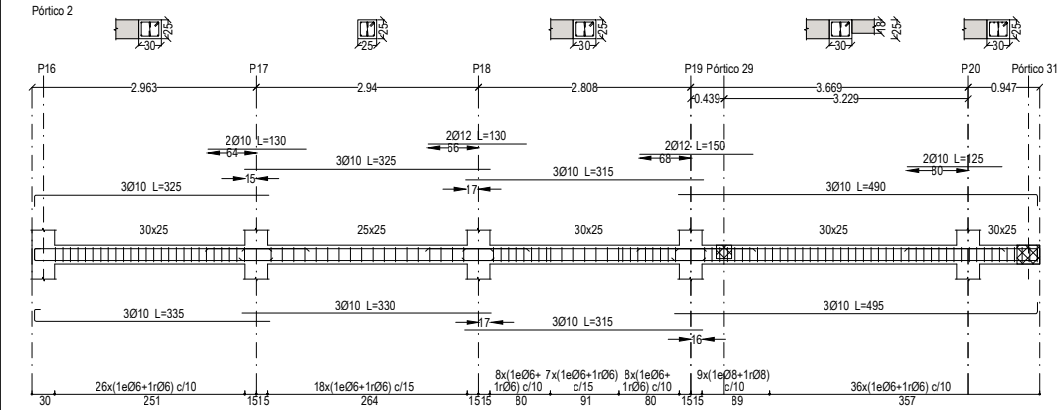
PERIODES MÍNIMS DE DESENCOFAT

Temperatura superficial del formigó	> 24 °C	16 °C	8 °C	2 °C
Encofrat vertical	9 hores	12 hores	18 hores	30 hores
Lloses	Fons de encofrat 2 dies	3 dies	5 dies	8 dies
Puntals	7 dies	9 dies	13 dies	20 dies
Bigues	Fons de encofrat 7 dies	9 dies	13 dies	20 dies
	puntals 10 dies	13 dies	18 dies	28 dies

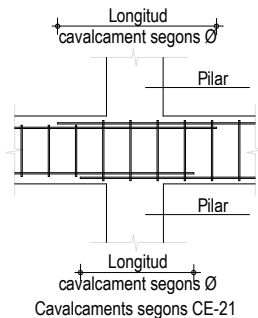
NOTA: Independentment del període de desencofrat, en elements horitzontals com forjats i lloses, hauran de romandre apuntalats un mínim de tres plantes.

RESISTÈNCIA DEL FORMIGÓ, A COMPRESSIÓ

Edat del formigó, en dies	3	7	28	90	360
Formigó d'enduriment normal	0,40	0,65	1,00	1,20	1,35
Formigó d'enduriment ràpid	0,55	0,75	1,00	1,15	1,20



DETALL CAVALCAMENT ARMADURAS PÒRTICS



RESISTÈNCIA CARACTERÍSTICA DEL FORMIGÓ A COMPRESSIÓ
pilars interiors sense condensació HA-25/F/12XC1
forjats interiors sense condensació HA-25/F/12XC1
formigó exterior a més de 5 Km. de la costa:
- sense revestir HA-25/F/12XC4
- revestit amb capa pintura anticarbonatació ó morter ... HA-25/F/12XC1

TÍPUS D'ACER PER ARMAR B 500 S
QUADRE D'ANCORATGES ART.49.5 CE-21 acer / formigó
Ø (mm) 6 8 10 12 14 16 20 25 32
NIVELL DE CONTROL DEL FORMIGÓ ESTADÍSTIC
NIVELL DE CONTROL DE L'ACER NORMAL
NIVELL DE CONTROL D'EXECUCIÓ NORMAL

POSICIÓ I
arm.inferior (cm) 15 20 25 30 36 40 60 94 154
POSICIÓ II
arm.superior (cm) 22 29 36 43 51 58 84 132 216
SABATES I LLOSES:
- El cavalcament en zones de tracció (armat inferior a l'alçada de suports i armat superior a meitat de tram), serà igual a dues vegades la longitud d'ancoratge.
- El cavalcament en zones de compressió (armat superior a l'alçada de suports i armat inferior a meitat del tram), serà igual a una vegada la longitud d'ancoratge.
- En cas de dubte utilitzar sempre com a cavalcament dues vegades la longitud d'ancoratge.

RESTA D'ARMATS:
- El cavalcament en zones de tracció (armat superior a l'alçada de suports i armat inferior a meitat de tram), serà igual a dues vegades la longitud d'ancoratge.
- El cavalcament en zones de compressió (armat inferior a l'alçada de suports i armat superior a meitat del tram), serà igual a una vegada la longitud d'ancoratge.
- En cas de dubte utilitzar sempre com a cavalcament dues vegades la longitud d'ancoratge.

NOTES GENERALS:
A les zones massissades sense armadura definida, es col·locarà com a mínim un #10/10c/20cm. a les capes superior i inferior o consultar a la D.F.
Coeficient de minoració del formigó 1.50
Coeficient de minoració de l'acer per armar 1.15
Coeficient de ponderació d'accions, càrregues variables 1.50
Coeficient de ponderació d'accions, càrregues permanents 1.35
QUADRE DE RECUBRIMENTS:
El recobriment de formigó és la distància entre la superfície exterior de l'armadura (incloent estreps) i la superfície del formigó més propera, haurà de complir l'article 44 del codi estructural.

AMBIENT	NOMINALS	RECUBRIMENT
XC1	15 + Ar (25)	mínim + Ar
XC2	15 + Ar (25)	- (*) El recobriment nominal mínim en elements formigonats contra el terreny es de 80 mm (70+10 mm)
XC3	15 + Ar (25)	- Ar (marge de recobriment) =
XS1	25 + Ar (35)	0 mm elements prefabricats
XA2	35 + Ar (45)	5 mmelements in situ control intents
		10 mm resta de casos

NOTA: Quan el pilar estigui situat al límit del forjat, les armadures superiors de la creueta, portaran una pota de 20 cm. en l'extrem del cantell corresponent.

OBSERVACIONS GENERALS

- * L'armadura exterior del pilars de façana, integrats en el mur del soterrani, haurà d'estar col·locada per l'interior de l'armadura exterior longitudinal d'aquesta.
- * Anàlogament l'armat del pilars ubicats en les cantonades del forjat, han de col·locar-se en totes les plantes, per l'interior de l'armadura exterior del cercol perimetral.
- * Tant les barres superiors de l'armadura de reforç de nervis, com de capillets o de creuets de punxonament, es col·locaran també per l'interior de l'armadura exterior del cercol perimetral.
- * No es disposaran passatubs d'instal·lacions per l'interior de les creuets de punxonament.

DISPOSICIÓ DE SEPARADORS

ELEMENT	DISTÀNCIA MÀXIMA
Graella inferior	50 Ø ó 100 cm.
Graella superior	50 Ø ó 50 cm.
Cada graella	50 Ø ó 50 cm.
Separació entre graells	100 cm.
Bigues (*)	100 cm.
Suports (*)	100 Ø ó 200 cm.

(*) - Es disposaran, almenys tres plànols de separadors per tram, en el cas de bigues, i per tramada, en el cas de suports, aniran acoblats als cercols o estreps.
Ø - Diàmetre de l'armadura a la que s'acolla el separador.
* Els separadors hauran de ser de formigó, morter, plàstic rígid o material similar i dissenyat específicament per aquesta finalitat. Es prohibeix la utilització de fusta, tant com la de qualsevol material residual de construcció, encara que sigui tobo o formigó.

PERIODES MÍNIMS DE DESENCOFRAT

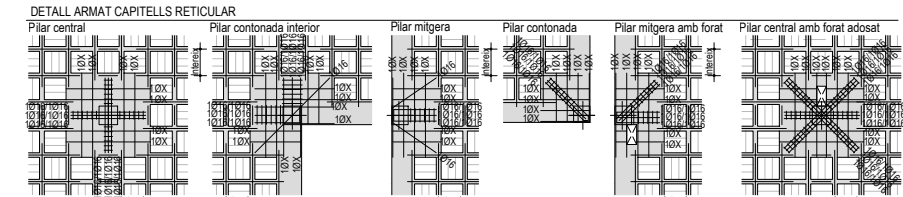
Temperatura superficial del formigó	> 24 °C	16 °C	8 °C	2 °C
Encofrat vertical	9 hores	12 hores	18 hores	30 hores
Lloses	Fons de encofrat 2 dies	3 dies	5 dies	8 dies
Puntals	7 dies	9 dies	13 dies	20 dies
Bigues	Fons de encofrat 7 dies	9 dies	13 dies	20 dies
puntals	10 dies	13 dies	18 dies	28 dies

NOTA: Independentment del període de desencofrat, en elements horitzontals com forjats i lloses, hauran de romandre apuntalats un mínim de tres plantes.

RESISTÈNCIA DEL FORMIGÓ A COMPRESSIÓ

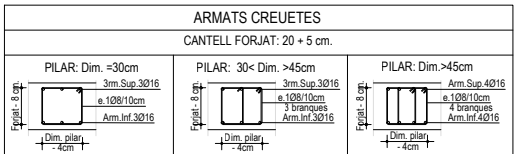
Edat del formigó, en dies	3	7	28	90	360
Formigó d'enduriment normal	0,40	0,65	1,00	1,20	1,35
Formigó d'enduriment ràpid	0,55	0,75	1,00	1,15	1,20

PLÀNOL NO VÀLID A EFECTES DE REPLANTEIG D'OBRA
-Les dimensions dels pilars s'han d'obtenir del quadre de pilars, les graells en planta són orientatives.
Aquest plànol d'estructura, en cap cas podrà ser considerat un plànol de replanteig. Consultar en plànols d'arquitectura i replanteig la posició i/o forma dels elements representats en el plànol. En aquest plànol només es delimiten les mesures pròpies dels elements estructurals.
En cas de dubte o discrepància s'ha de comunicar a la Direcció Facultativa abans de la seva execució.

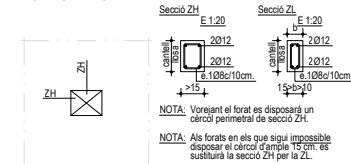


NOTES:

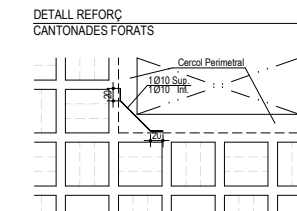
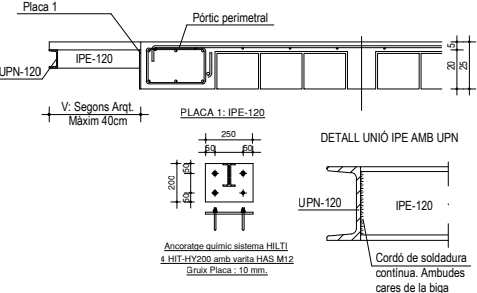
- Les barres "X" es distribuïran inferior i superiorment ocupant tot l'àmbit amb una separació màxima entre 0 de 30 cm, sent les de la capa inferior de Ø8 i les de la capa superior de Ø10.
- Les barres de l'armat superior dels capitells de cantonada, disposaran en el seu extrem exterior, d'una pota de 20 cm. de longitud.
- La longitud de les barres que formen la creueta s'adaptaran a l'àmbit, de manera que arribin fins a l'inici de la zona alleugerida, les barres superiors seran de Ø16 i les inferiors seran de Ø16.
- Les barres que formen la creueta aniran amb estreps de Ø8 cada 10 cm.
- En els àmbits de mitgera i de cantonada, les barres de Ø16 doblegades, han de vorejar l'armat del pilar, adreçant l'alternativa de dividir-les i col·locar dues barres de Ø16 acadaes amb la pota ancorada a la zona exterior del cercol, dintre del pilar.
- En àmbits de mitgera i cantonada, les barres superiors de la creueta, tindran una pota en el extrem del cantell corresponent.
- Tots els plans portaran creueta, en cas de dubte consultar amb D. Execució o D. Obra.



DETALL ARMAT FORATS PETITS

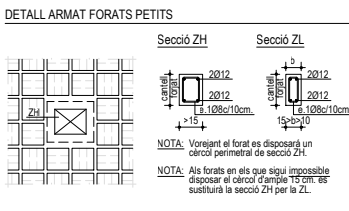


SECCIÓ-V: DETALL VOLADIU ESTRUCTURA METÀL·LICA

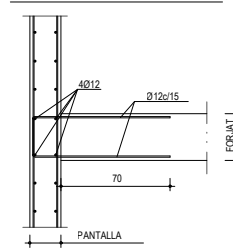


NOTES: CERCOLS PERIMETRALS

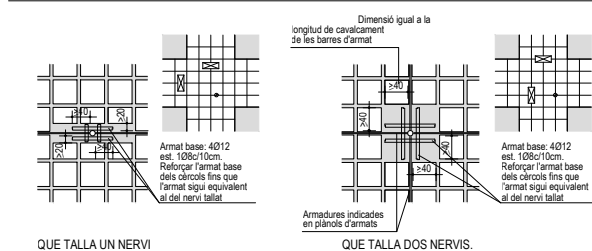
- Es disposaran de forma general en tot el perímetre del forat, incloent el contorn de tots els forats següents: sòls, forats d'escala i ascensor, conductes de ventilació, etc.
- A tots els cercols que arribin a altres cercols hauran d'unir-se es armadures del mateix, mitjançant barres doblegades en forma d'anglo, del mateix diàmetre i amb la següent longitud: 3 l >= 40 cm; Ø16 >= 40 cm; Ø20 >= 50 cm.
- En els extrems dels cercols, es disposarà una pota de 15 cm de longitud com a mínim.



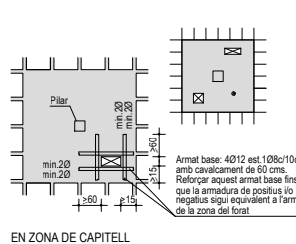
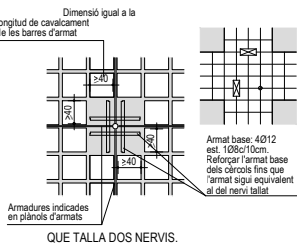
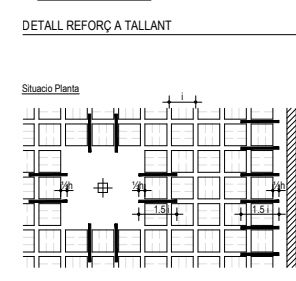
DETALL UNIÓ PILAR APANTALLAT-FORJAT



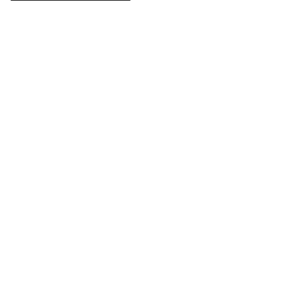
DETALL ARMAT FORATS PETITS



QUE TALLA UN NERVI



EN ZONA DE CAPITELL



RESISTÈNCIA CARACTERÍSTICA DEL FORMIGÓ A COMPRESSIÓ

pilars interiors sense condensació HA-25/F/12/XC1
forjats interiors sense condensació HA-25/F/12/XC1

formigó exterior a més de 5 Km. de la costa:

- sense revestir HA-25/F/12/XC4

- revestit amb capa pintura anticarbonatació ó morter ... HA-25/F/12/XC1

TIPUS D'ACER PER ARMAR B 500 S

NIVELL DE CONTROL DEL FORMIGÓ ESTADÍSTIC

NIVELL DE CONTROL DE L'ACER NORMAL

NIVELL DE CONTROL D'EXECUCIÓ NORMAL

QUADRE D'ANCORATGES ART.49.5 CE-21

acer / formigó

POSICIÓ I arm.inferior (cm) 15 20 25 30 36 40 60 94 154

POSICIÓ I arm.superior (cm) 22 29 36 43 51 58 84 132 216

SABATES I LLOSES:

- El cavallament en zones de tracció (armat inferior a l'alçada de suports i armat superior a meitat de tram), serà igual a dues vegades la longitud d'ancoratge.

- El cavallament en zones de compressió (armat superior a l'alçada de suports i armat inferior a meitat del tram), serà igual a una vegada la longitud d'ancoratge.

- En cas de dubte utilitzar sempre com a cavallament dues vegades la longitud d'ancoratge.

RESTA D'ARMATS:

- El cavallament en zones de tracció (armat superior a l'alçada de suports i armat inferior a meitat de tram), serà igual a dues vegades la longitud d'ancoratge.

- El cavallament en zones de compressió (armat inferior a l'alçada de suports i armat superior a meitat del tram), serà igual a una vegada la longitud d'ancoratge.

- En cas de dubte utilitzar sempre com a cavallament dues vegades la longitud d'ancoratge.

NOTES GENERALS:

- A les zones massissades sense armadura definida, es col·locarà com a mínim un #10/10x20cm. a les capes superior i inferior o consultar a la D.F.

Coefficient de minoració del formigó 1.50

Coefficient de minoració de l'acer per armar 1.15

Coefficient de ponderació d'accions, càrregues variables 1.50

Coefficient de ponderació d'accions, càrregues permanents 1.35

QUADRE DE RECOBRIMENTS:

El recobriment de formigó és la distància entre la superfície exterior de l'armadura (incloent estreps) i la superfície del formigó més propera, haurà de complir l'article 44 del codi estructural.

RECOBRIMENTS

- Recobriment nominal = Recobriment mínim + Ar

- (*) El recobriment nominal mínim en elements formigonals contra el terreny es de 80 mm (70+10 mm)

- Ar (marge de recobriment) = 0 mm elements prefabricats

5 mmelements in situ control intents

10 mm resta de casos

NOTA: Quan el pilar estigui situat al límit del forjat, les armadures superiors de la creueta, portaran una pota de 20 cm. en l'extrem del cantell corresponent.

OBSERVACIONS GENERALS

* L'armadura exterior dels pilars de façana, integrats en el mur del soterrani, haurà d'estar col·locada per l'interior de l'armadura exterior longitudinal d'aquesta.

* Anàlogament l'armat del pilars ubicats en les cantonades del forjat, han de col·locar-se en totes les plantes, per l'interior de l'armadura exterior del cercol perimetral.

* Tant les barres superiors de l'armadura de reforç de nervis, com de capitells o de creuetes de punxonament, es col·locaran també per l'interior de l'armadura exterior del cercol perimetral.

* No es disposaran passaduts d'instal·lacions per l'interior de les creuetes de punxonament.

DISPOSICIÓ DE SEPARADORS

ELEMENT	DISTÀNCIA MÀXIMA
Graella inferior	50 Ø o 100 cm.
Graella superior	50 Ø o 50 cm.
Elements superficials horitzontals (forjats, lloses, sabates, lloses de fonamentació, etc.)	Cada graella 50 Ø o 50 cm.
Separació entre graelles	100 cm.
Bigues (*)	100 cm.
Suports (*)	100 Ø o 200 cm.

(*) - Es disposaran, almenys tres plànols de separadors per tram, en el cas de bigues, i per tramada, en el cas de suports, aniran acoblats als cercols o estreps.

Ø - Diàmetre de l'armadura a la que s'acobla el separador.

* Els separadors hauran de ser de formigó, morter, plàstic rígido o material similar i dissenyat específicament per aquesta finalitat. Es prohibeix la utilització de fusta, tant com la de qualsevol material residual de construcció, encara que sigui toxo o formigó.

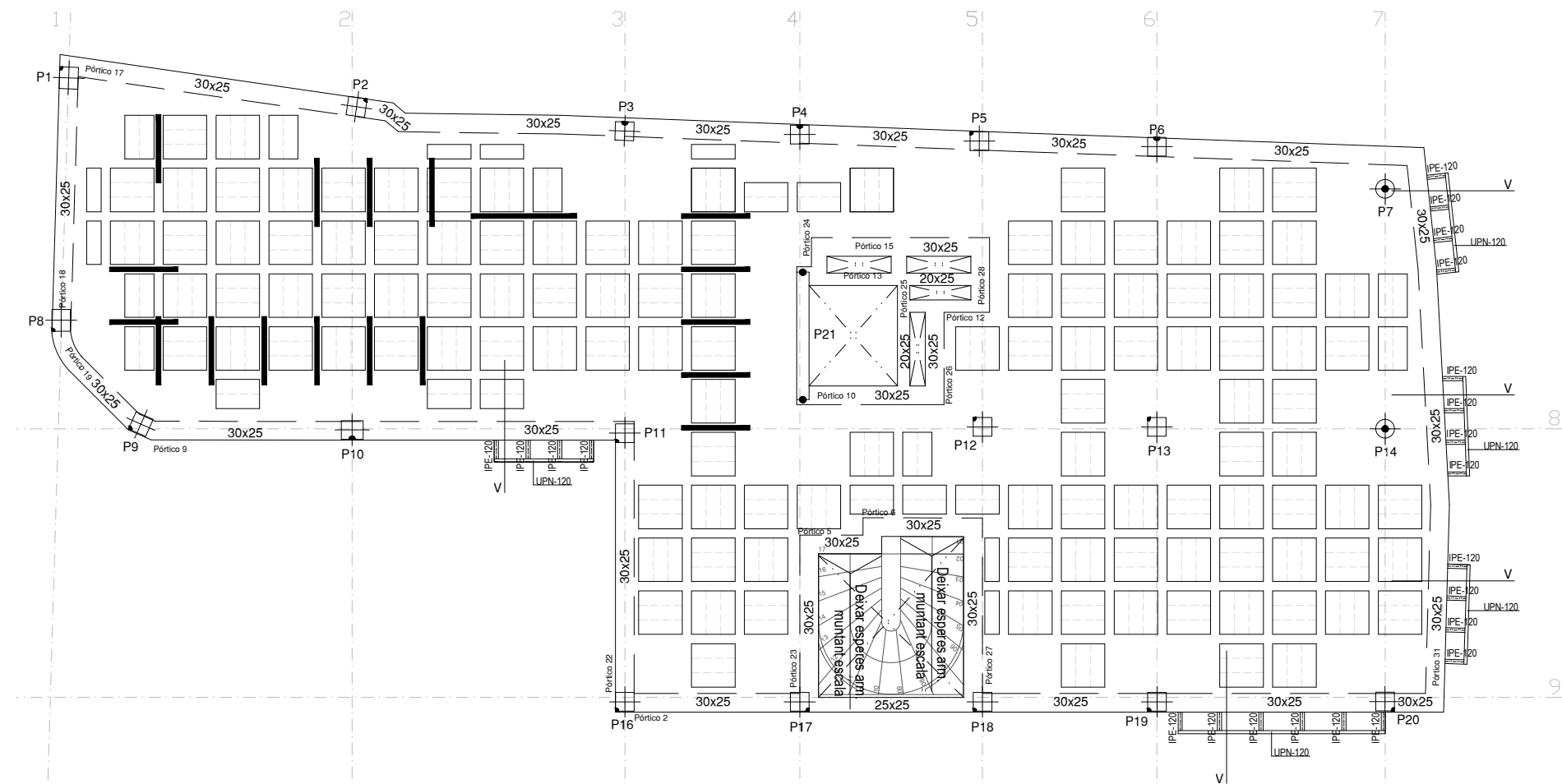
PERIODES MÍNIMS DE DESENCOFRAT

Temperatura superficial del formigó	> 24 °C	16 °C	8 °C	2 °C
Encofrat vertical	9 hores	12 hores	18 hores	30 hores
Lloses	Fons de encofrat 2 dies	3 dies	5 dies	8 dies
Puntals	7 dies	9 dies	13 dies	20 dies
Bigues	Fons de encofrat 7 dies	9 dies	13 dies	20 dies
puntals	10 dies	13 dies	18 dies	28 dies

NOTA: Independentment del període de desencofrat, en elements horitzontals com forjats i lloses, hauran de romandre apuntalats un mínim de tres plantes.

RESISTÈNCIA DEL FORMIGÓ, A COMPRESSIÓ

Edat del formigó, en dies	3	7	28	90	360
Formigó d'enduriment normal	0,40	0,65	1,00	1,20	1,35
Formigó d'enduriment ràpid	0,55	0,75	1,00	1,15	1,20



POSICIÓ ARMATS RETICULAR / LLOSA

La posició del text denota la posició de les barres:

- Texta per sobre (A) = armat superior

- Texta per sota (B) = armat inferior

Les potes grafiades segons (C) seran potes d'ancoratge, long. mínima 20 cm.

Les mides que al plànol estan entre parentesis, corresponen a la longitud total de la barra amb cm., incloent-hi la longitud de la pota.

dimensió entre parentesis

dimensió entre parentesis

- A - 10x (dim.)-Arm Superior

- B - 10x (dim.)-Arm Inferior

- C - 10x (dim.)-Arm Superior

- 10x (dim.)-Arm Inferior

ESTAT DE CÀRREGUES

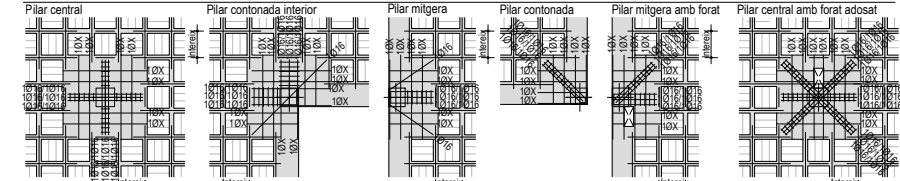
Pes Propi Reticular 25	3,95 kN/m²
Paviment	1,00 kN/m²
Envans	1,00 kN/m²
Sobrecàrrega d'us	2,00 kN/m²

PLÀNOL NO VÀLID A EFECTES DE REPLANTEIG D'OBRA

Les dimensions dels plans s'han d'obtenir del quadre de plans, les grafiades en planta són orientatives.

Aquest plànol d'estructura, en cap cas podrà ser considerat un plànol de replanteig. Consultar en plànols d'arquitectura i replanteig la posició i/o forma dels elements representats en el plànol. En aquest plànol només es delimiten les mesures principals dels elements estructurals. En cas de dubte o discrepància s'ha de comunicar a la Direcció Facultativa abans de la seva execució.

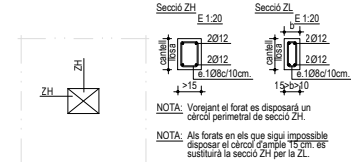
DETALL ARMAT CAPITELLS RETICULAR



NOTES:

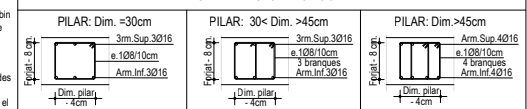
- Les barres "X" es distribuïran inferior i superiorment ocupant tot l'àmbit amb una separació màxima entre 0 de 30 cm, sent les de la capa inferior de Ø8 i les de la capa superior de Ø10
- Les barres de l'armat superior dels capitells de cantonada, disposaran en el seu extrem exterior, duna pota de 20 cm. de longitud.
- La longitud de les barres que formen la creueta s'adaptaran a l'àmbit, de manera que arribin fins a l'inici de la zona alliberada, les barres superiors seran de Ø16 i les inferiors seran de Ø16.
- Les barres que formen la creueta aniran amb estreps de Ø8 cada 10 cm.
- En els àmbits de mitgera i de cantonada, les barres de Ø16 doblegades, han de vorejar l'armat del pilar, adreçant l'alternativa de dividir-les i col·locar dues barres de Ø16 acadaes amb la pota ancorada a la zona exterior del cercol, dins del pilar.
- En àmbits de mitgera i cantonada, les barres superiors de la creueta, tindran una pota en el extrem del capítol corresponent.
- Tots els plans portaran creueta, en cas de dubte consultar amb D. Execució o D. Obra.

DETALL ARMAT FORATS PETITS

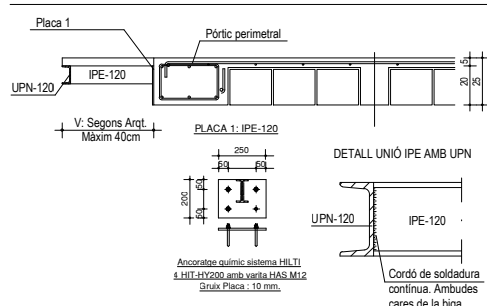


ARMATS CREUETES

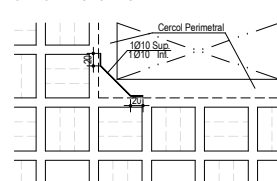
CANTELL FORJAT: 20 + 5 cm.



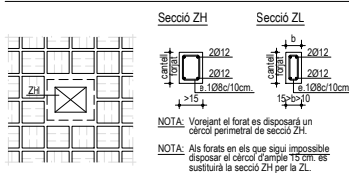
SECCIÓ V: DETALL VOLADIU ESTRUCTURA METÀL·LICA



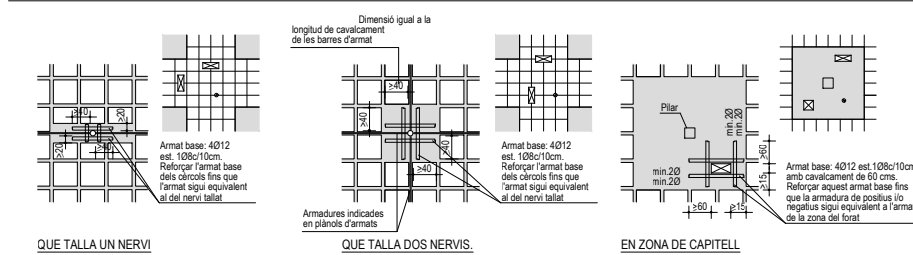
DETALL REFORÇ CANTONADES FORATS



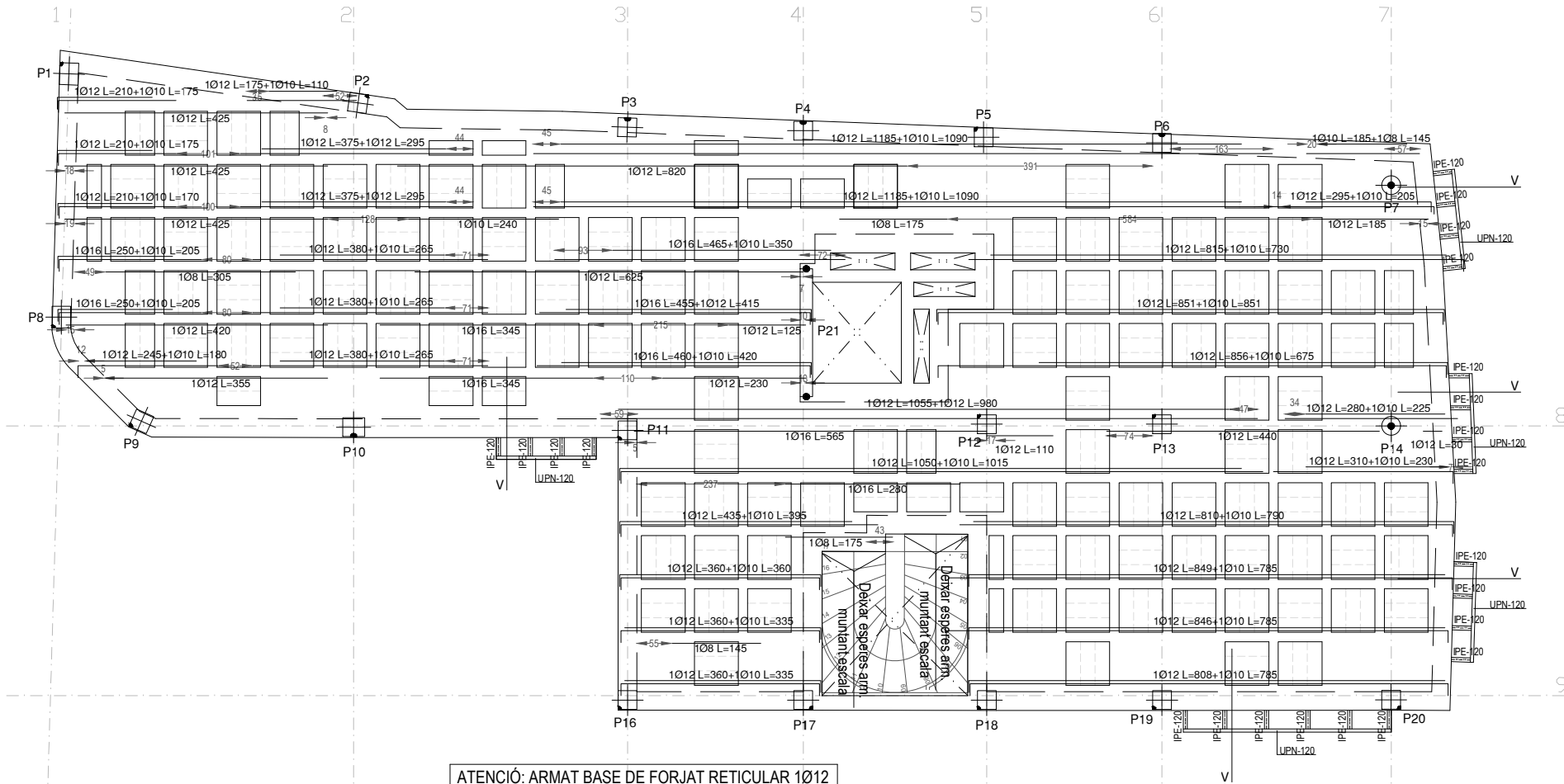
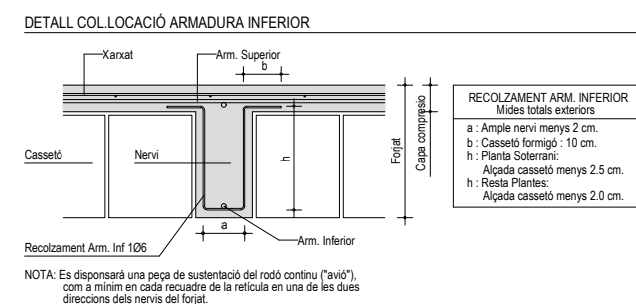
DETALL ARMAT FORATS PETITS



DETALL ARMAT FORATS PETITS



DETALL COL·LOCACIÓ ARMADURA INFERIOR



ATENCIÓ: ARMAT BASE DE FORJAT RETICULAR Ø12 CORREGUT INFERIOR EN TOTS ELS NERVIS (longitudinal i transversal)

POSICIÓ ARMATS RETICULAR / LLOSA

La posició del text denota la posició de les barres:

- Texta per sobre (A) = armat superior
- Texta per sota (B) = armat inferior
- Les potes grafiades segons (C) seran potes d'ancoratge, long. mínima 20 cm.

Les mides que al plànol estan entre parentesis, corresponen a la longitud total de la barra amb cm., incloent-hi la longitud de la pota.

dimensió entre parentesis

- A - 10x (dim.)-Arm Superior

- B - 10x (dim.)-Arm Inferior

- C - 10x (dim.)-Arm Superior

ESTAT DE CÀRREGUES

Pes Propi Reticular 25	3,95 kN/m ²
Paviment	1,00 kN/m ²
Envans	1,00 kN/m ²
Sobrecàrrega d'us	2,00 kN/m ²

RESISTÈNCIA CARACTERÍSTICA DEL FORMIGÓ A COMPRESSIÓ

pilars interiors sense condensació	HA-25/F/12/XC1
forjats interiors sense condensació	HA-25/F/12/XC1
formigó exterior a més de 5 Km. de la costa:	
- sense revestir	HA-25/F/12/XC4
- revestit amb capa pintura anticarbonatació ó morter	HA-25/F/12/XC1

TIPUS D'ACER PER ARMAR

	B 500 S
NIVELL DE CONTROL DEL FORMIGÓ	ESTADÍSTIC
NIVELL DE CONTROL DE L'ACER	NORMAL
NIVELL DE CONTROL D'EXECUCIÓ	NORMAL

QUADRE D'ANCORATGES ART.49.5 CE-21

Ø (mm)	6	8	10	12	14	16	20	25	32
acer / formigó									
POSICIÓ I arm.inferior (cm)	15	20	25	30	36	40	60	94	154
POSICIÓ I arm.superior (cm)	22	29	36	43	51	58	84	132	216

SABATES I LLOSES:

- El cavallament en zones de tracció (armat inferior a l'alçada de suports i armat superior a meitat de tram), serà igual a dues vegades la longitud d'ancoratge.
- El cavallament en zones de compressió (armat superior a l'alçada de suports i armat inferior a meitat de tram), serà igual a una vegada la longitud d'ancoratge.
- En cas de dubte utilitzar sempre com a cavallament dues vegades la longitud d'ancoratge.

RESTA D'ARMATS:

- El cavallament en zones de tracció (armat superior a l'alçada de suports i armat inferior a meitat de tram), serà igual a dues vegades la longitud d'ancoratge.
- El cavallament en zones de compressió (armat inferior a l'alçada de suports i armat superior a meitat de tram), serà igual a una vegada la longitud d'ancoratge.
- En cas de dubte utilitzar sempre com a cavallament dues vegades la longitud d'ancoratge.

NOTES GENERALS:

- A les zones massissades sense armadura definida, es col·locarà com a mínim un #10/20/20cm. a les capes superior i inferior o consultar a la D.F.
- Coeficient de minoració del formigó 1.50
- Coeficient de minoració de l'acer per armar 1.15
- Coeficient de ponderació d'accions, càrregues variables 1.50
- Coeficient de ponderació d'accions, càrregues permanents 1.35

QUADRE DE RECOBRIMENTS:

AMBIENT	NOMINALS	RECOBRIMENT
XC1	15 + Ar (25)	- Recobriment nominal = Recobriment mínim + Ar
XC2	15 + Ar (25)	- (*) El recobriment nominal mínim en elements formigonats contra el terreny es de 80 mm (70+10 mm)
XC3	15 + Ar (25)	- Ar (marge de recobriment) = 0 mm elements prefabricats
XS1	25 + Ar (35)	5 mmelements in situ control intents
XA2	35 + Ar (45)	10 mm resta de casos

NOTA: Quan el pilar estigui situat al límit del forjat, les armadures superiors de la creueta, portaran una pota de 20 cm. en l'extrem del cantell corresponent.

OBSERVACIONS GENERALS

- * L'armadura exterior del pilars de façana, integrats en el mur del soterrani, haurà d'estar col·locada per l'interior de l'armadura exterior longitudinal d'aquesta.
- * Anàlogament l'armat del pilars ubicats en les cantonades del forjat, han de col·locar-se en totes les plantes, per l'interior de l'armadura exterior del cercol perimetral.
- * Tant les barres superiors de l'armadura de reforç de nervis, com de capitells o de creuetes de punxament, es col·locaran també per l'interior de l'armadura exterior del cercol perimetral.
- * No es disposaran passatubs d'instal·lacions per l'interior de les creuetes de punxament.

DISPOSICIÓ DE SEPARADORS

ELEMENT	DISTÀNCIA MÀXIMA
Graella inferior	50 Ø ó 100 cm.
Graella superior	50 Ø ó 50 cm.
Elements superficials horitzontals (forjats, lloses, sabates, lloses de fonamentació, etc.)	Cada graella 50 Ø ó 50 cm.
Separació entre graells	100 cm.
Bigues (*)	100 cm.
Suports (*)	100 Ø ó 200 cm.

(*) - Es disposaran, almenys tres plànols de separadors per tram, en el cas de bigues, i per tramada, en el cas de suports, aniran acoblats als cercols o estreps.

Ø - Diàmetre de l'armadura a la que s'acobla el separador.

* Els separadors hauran de ser de formigó, morter, plàstic rígid o material similar i dissenyat específicament per aquesta finalitat. Es prohibeix la utilització de fusta, tant com la de qualsevol material residual de construcció, encara que sigui toxo o formigó.

PERIODES MÍNIMS DE DESENCOFAT

Temperatura superficial del formigó	> 24 °C	16 °C	8 °C	2 °C
Encofrat vertical	9 hores	12 hores	18 hores	30 hores
Lloses	Fons de encofrat 2 dies	3 dies	5 dies	8 dies
Puntals	7 dies	9 dies	13 dies	20 dies
Bigues	Fons de encofrat 7 dies	9 dies	13 dies	20 dies
puntals	10 dies	13 dies	18 dies	28 dies

NOTA: Independentment del període de desencofrat, en elements horitzontals com forjats i lloses, hauran de romandre apuntalats un mínim de tres plantes.

RESISTÈNCIA DEL FORMIGÓ, A COMPRESSIÓ

Edat del formigó, en dies	3	7	28	90	360
Formigó d'enduriment normal	0,40	0,65	1,00	1,20	1,35
Formigó d'enduriment ràpid	0,55	0,75	1,00	1,15	1,20

PLÀNOL NO VALD A EFECTES DE REPLANTEIG D'OBRA

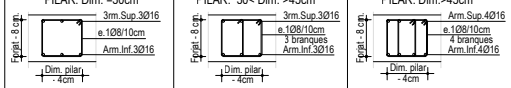
Les dimensions dels plans s'han d'obtenir del quadre de plans, les grafiades en planta són orientatives.

Aquest plànol d'estructura, en cap cas podrà ser considerat un plànol de replanteig. Consultar en plànol d'arquitectura i replanteig la posició i/o forma dels elements representats en el plànol. En aquest plànol només es delimiten les mesures pròpies dels elements estructurals. En cas de dubte o discrepància s'ha de comunicar a la Direcció Facultativa abans de la seva execució.

DETTALL ARMAT
FORATS PETITS

CANELL FORJAT: 20 + 5 cm.

RII AP: $30 \leq \text{Dim} \leq 45 \text{cm}$



Placa 1

Pórtic perimetral

UPN-120

IPE-120

V: Segons Arot
Màxim 40cm

PLACA 1: IPE-120

250

200

DETALL UNIÓ IPE AMB UPN

UPN-120

IPE-120

Cordó de soldadura
continua Àmbudus

Arco continuo químic sistema HIL TI
5 HT14T200 amb varils HAS M12
Grau Placa : 10 mm.

NOTES: CERCOLS PERIMETRALS

- Es disposaran de forma general en tot el perímetre del forjat, incloent el contorn de tots els forats següents: patis, forats d'escala i ascensor, conductes de ventilació, etc.
- A tots els cercols que arribin a altres cercols, hauran d'unir-se armadures del mateixos, mitjançant barres doblegades en forma d'angle, del mateix diàmetre i amb la següent longitud:
 $\varnothing 12 L=40 \text{ cm}$; $\varnothing 16 L=60 \text{ cm}$; $\varnothing 20 L=80 \text{ cm}$.
- En els extrems dels cercols, es disposarà una pota de 15 cm de longitud com a mínim.

Technical drawing of a wall section showing reinforcement details. It includes a vertical wall with reinforcement bars labeled 4Ø12 and Ø12ø15. A horizontal dimension of 70 is indicated. The label 'PANTALLA' is at the bottom.

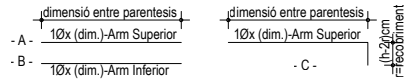
[illegible]

Diagrama de detall d'un reforç armat inferior per a una placa de ciment amb nervis. El diagrama mostra una secció transversal d'una placa amb nervis. Els components etiquetats són: Xanxat, Arm. Superior, Arm. Inferior, Nervis, Cassetó, Forjat i Capa compressa. Les dimensions indiquades són: 'a' (amplada del nervi), 'b' (amplada del cassetó), 'c' (alçada del cassetó) i 'h' (resta de la planta).

RECOLZAMENT ARM. INFERIOR	
Mides totals exteriors	
a:	a Ample nervi menys 2 cm.
b:	Cassetó formigó : 10 cm.
c:	Alçada cassetó menys 2,5 cm.
h:	Resta Planies
	Alçada cassetó menys 2,0 cm.

La posició del text denota la posició de les barres:
 - Texte per sobre (A) = armat superior
 - Texte per sota (B) = armat inferior
 Les potes grafiades segons (C) serán potes d'ancoratge, long. mínima 20 cm.

Les mides que al plànol estan entre parentesis, corresponen a la longitud total de la barra amb cm., incloent-hi la longitud de la pota.



Pes Propi Reticular 25	3,95 kN./m ²
Paviment	1,00 kN./m ²
Envans	1,00 kN./m ²
Sobrecàrrega d'us	2,00 kN./m ²

ATENCIÓ: ARMAT BASE DE FORJAT RETICULAR 1012
CORREGUT INFERIOR EN TOTS ELS NERVIS
(longitudinal i transversal)

-Les dimensions dels pilars s'han d'obtenir del quadre de pilars, les grafiades en planta són orientatives.

Aquest plànol d'estructura, en cap cas podrà ser considerat un plànol de replanteig. Consultar en plànols d'arquitectura i replanteig la posició i la forma dels elements representats en el plànol. En aquest plànol només es delimiten les mesures pròpies dels elements estructurals. En cas de dubte o discrepància s'ha de comunicar a la Direcció Facultativa abans de la seva execució.

F.XAVIER SAURA MANICH
ARQUITECTE
CONSULTOR D'ESTRUCTURES

Promotor

AJUNTAMENT DE CARDONA

Projecte

PROJECTE D'ESTRUCTURA D'UN EDIFICI
PLURIFAMILIAR A CAL MUNTADA PER A 6
HABITATGES I 2 LOCALS

Plànol

SOSTRE PLANTA SEGONA: ARMAT TRANSVERSAL

Escala

Data	Ref Projecte	nº Plànol
------	--------------	-----------

E 05.3

NOTA: Quan el pilar estigui situat al límit del forjat, les armadures superiors de la creueta, portaran una pota de 20 cm. en l'extrem del cantell corresponent.

* L'armadura exterior del pilars de façana, integrats en el mur del soterrani, haurà d'estar col·locada per l'interior de l'armadura exterior longitudinal d'aquesta.

* Anàlogament l'armat del pilars ubicats en les cantonades del forjat, han de col·locar-se en totes les plantes, per l'interior de l'armadura exterior del cercol perimetral.

* Tant les barres superiors de l'armadura de reforç de nervis, com de capellits o de creues de punxonament, es col·locaran també per l'interior de l'armadura exterior del cercol perimetral.

* No es disposaran passatubs d'instal·lacions per l'interior de les creuetes de punxonament.

ELEMENT	DISTANCIA MAXIMA	
Elements superficials horitzontals (forjats, lloses, sabates, lloses de fonamentació, etc.)	Graella inferior	50 Ø ó 100 cm.
	Graella superior	50 Ø ó 50 cm.
	Cada graella	50 Ø ó 50 cm.
	Separació entre graelles	100 cm.
Bigues (*)		100 cm.
Suports (*)		100 Ø ó 200 cm.

(*) - Es disposaran, almenys tres plànols de separadors per tram, en el cas de bigues, i per tramada, en el cas de suports, aniran acoblats als cercles o estreps.

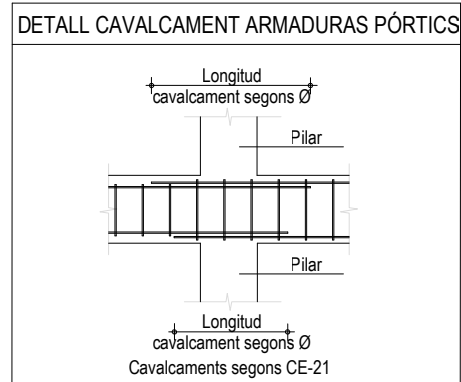
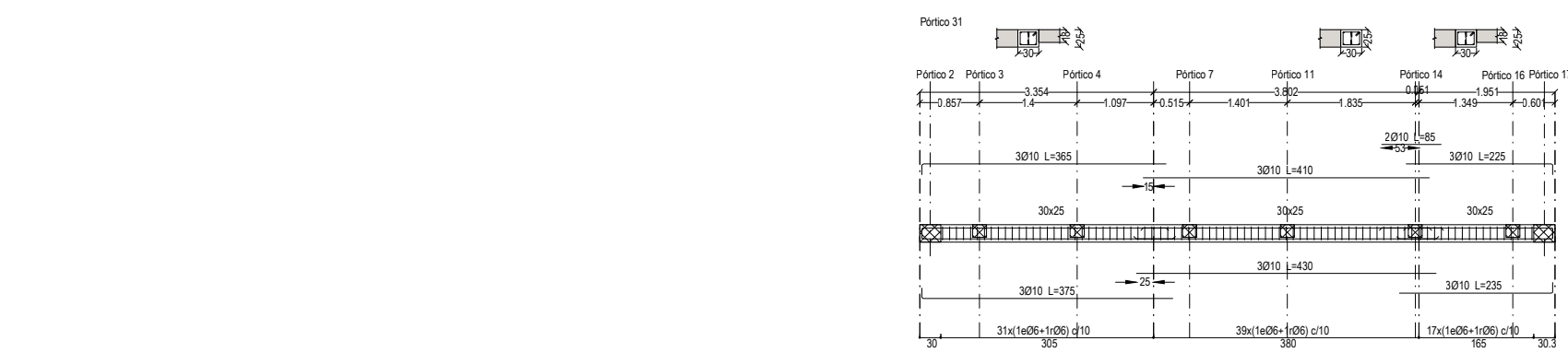
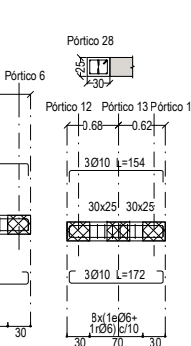
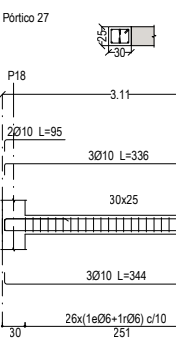
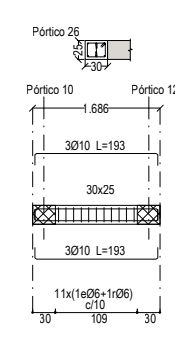
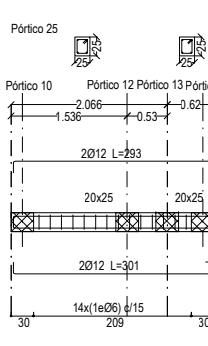
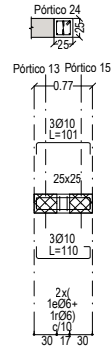
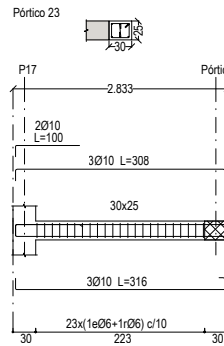
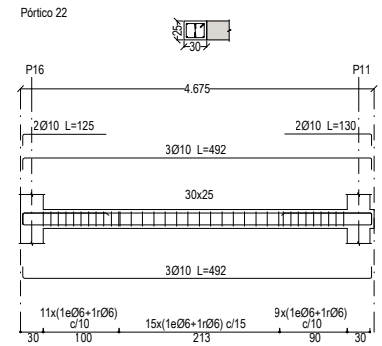
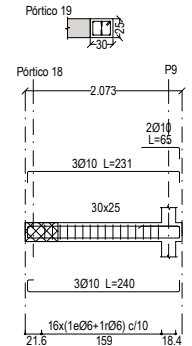
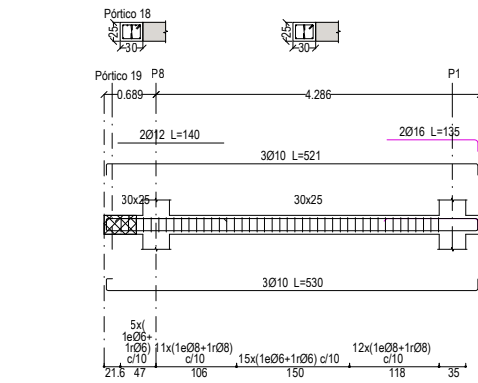
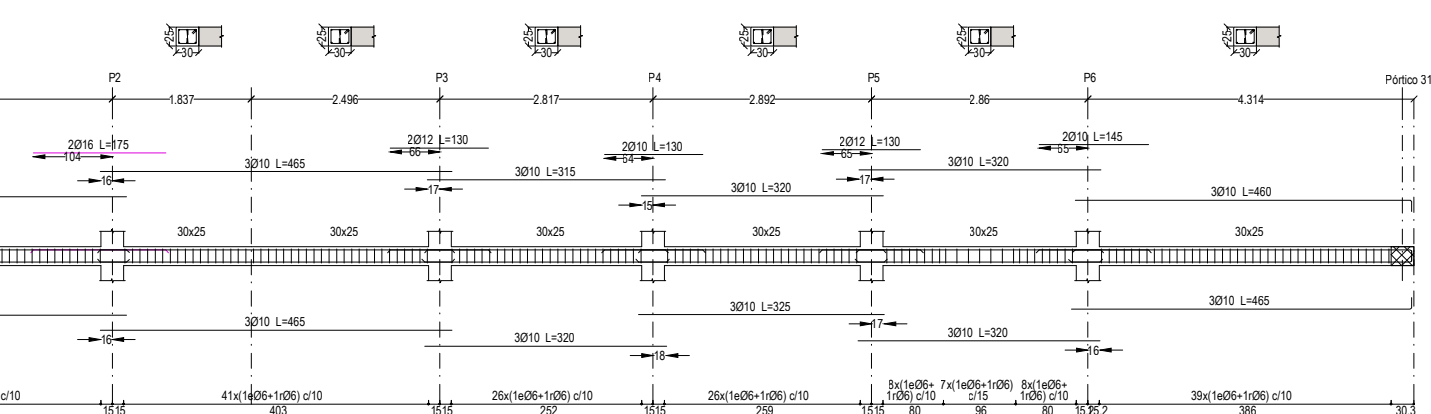
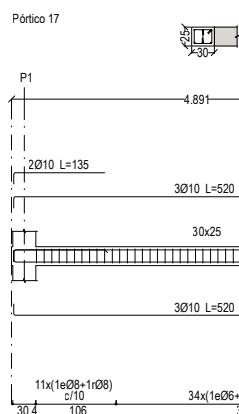
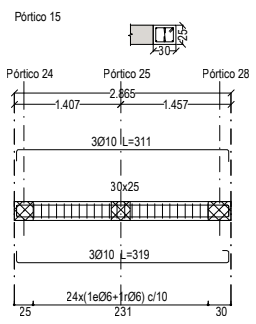
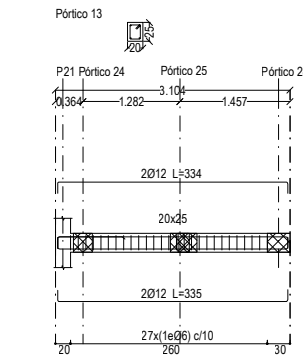
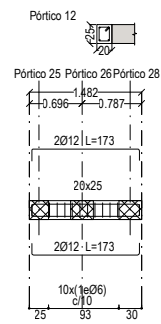
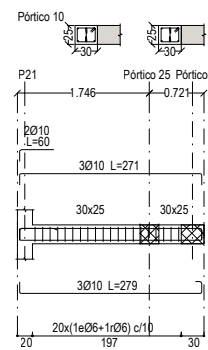
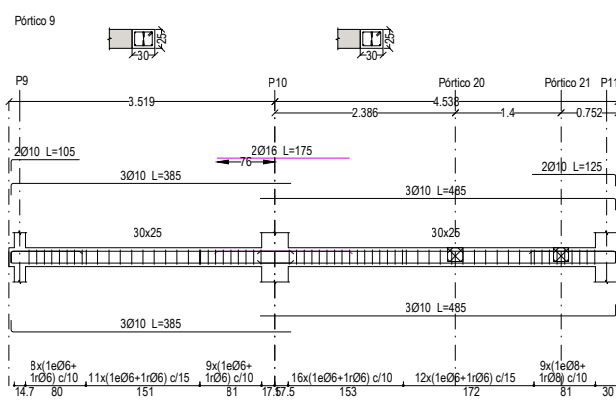
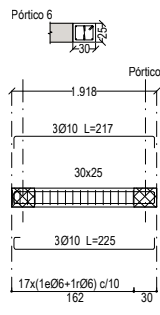
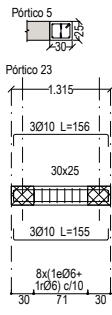
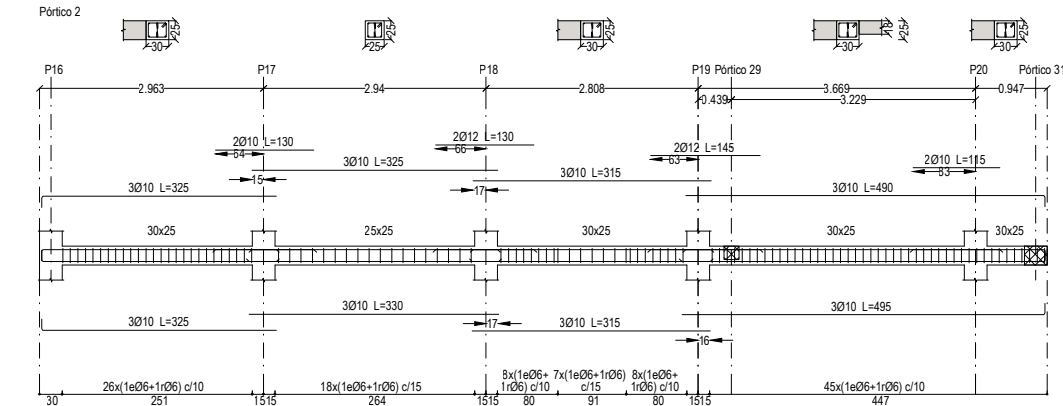
* Els separadors hauran de ser de formigó, morter, plàstic rígid o material similar i dissenyat específicament per aquesta finalitat. Es prohibeix la utilització de fusta, tant com la de qualsevol material residual de construcció, encara que sigui totxo o formigó.

Temperatura superficial del formigó		> 24 °C	16 °C	8 °C	2 °C
Encofrat vertical		9 hores	12 hores	18 hores	30 hores
Lloses	Fons de encofrat	2 dies	3 dies	5 dies	8 dies
	Puntals	7 dies	9 dies	13 dies	20 dies
Bigues	Fons de encofrat	7 dies	9 dies	13 dies	20 dies
	puntals	10 dies	13 dies	18 dies	28 dies

NOTA: Independentment del període de desencofrat, en elements horitzontals com forjats i lloses, hauran de romandre apuntalats un mínim de tres plantes.

Edat del formigó, en dies	3	7	28	90	360
Formigó d'enduriment normal	0,40	0,65	1,00	1,20	1,35
Formigó d'enduriment ràpid	0,55	0,75	1,00	1,15	1,20

>X



RESISTÈNCIA CARACTERÍSTICA DEL FORMIGÓ A COMPRESSIÓ
pilars interiors sense condensació HA-25/F/12/XC1
forjats interiors sense condensació HA-25/F/12/XC1
formigó exterior a més de 5 Km. de la costa: HA-25/F/12/XC4
- sense revestir HA-25/F/12/XC4
- revestit amb capa pintura anticarbonatació ó morter ... HA-25/F/12/XC1

TIPUS D'ACER PER ARMAR B 500 S
NIVELL DE CONTROL DEL FORMIGÓ ESTADÍSTIC
NIVELL DE CONTROL DE L'ACER NORMAL
NIVELL DE CONTROL D'EXECUCIÓ NORMAL

QUADRE D'ANCORATGES ART.49.5 CE-21
Ø (mm) 6 8 10 12 14 16 20 25 32
acer / formigó
POSICIÓ I
arm.superior (cm) 15 20 25 30 36 40 60 94 154
POSICIÓ II
arm.superior (cm) 22 29 36 43 51 58 84 132 216

SABATES I LLOSES:
- El cavalcament en zones de tracció (armat inferior a l'alçada de suports i armat superior a meitat de tram), serà igual a dues vegades la longitud d'ancoratge.
- El cavalcament en zones de compressió (armat superior a l'alçada de suports i armat inferior a meitat del tram), serà igual a una vegada la longitud d'ancoratge.
- En cas de dubte utilitzar sempre com a cavalcament dues vegades la longitud d'ancoratge.
RESTA D'ARMATS:
- El cavalcament en zones de tracció (armat superior a l'alçada de suports i armat inferior a meitat de tram), serà igual a dues vegades la longitud d'ancoratge.
- El cavalcament en zones de compressió (armat inferior a l'alçada de suports i armat superior a meitat del tram), serà igual a una vegada la longitud d'ancoratge.
- En cas de dubte utilitzar sempre com a cavalcament dues vegades la longitud d'ancoratge.

NOTES GENERALS:
A les zones massissades sense armadura definida, es col·locarà com a mínim un #10/10c/20cm. a les capes superior i inferior o consultar a la D.F.
Coeficient de minoració del formigó 1.50
Coeficient de minoració de l'acer per armar 1.15
Coeficient de ponderació d'accions, càrregues variables 1.50
Coeficient de ponderació d'accions, càrregues permanents 1.35

QUADRE DE RECOBRIMENTS:
El recobriment de formigó és la distància entre la superfície exterior de l'armadura (incloent estreps) i la superfície del formigó més propera, haurà de complir l'article 44 del codi estructural.
RECOBRIMENTS
- Recobriment nominal = Recobriment mínim + Ar
- (*) El recobriment nominal mínim en elements formigonals contra el terreny es de 80 mm (70+10 mm)
- Ar (marge de recobriment) =
XC3 15 + Ar (25) 0 mm elements prefabricats
XS1 25 + Ar (35) 5 mm elements in situ control intents
XA2 35 + Ar (45) 10 mm resta de casos

NOTA: Quan el pilar estigui situat al límit del forjat, les armadures superiors de la creueta, portaran una pota de 20 cm. en l'extrem del cantell corresponent.

OBSERVACIONS GENERALS

- * L'armadura exterior del pilars de façana, integrats en el mur del soterrani, haurà d'estar col·locada per l'interior de l'armadura exterior longitudinal d'aquesta.
- * Anàlogament l'armat del pilars ubicats en les cantonades del forjat, han de col·locar-se en totes les plantes, per l'interior de l'armadura exterior del cercol perimetral.
- * Tant les barres superiors de l'armadura de reforç de nervis, com de capitells o de creuets de punxament, es col·locaran també per l'interior de l'armadura exterior del cercol perimetral.
- * No es disposaran passatubs d'instal·lacions per l'interior de les creuets de punxament.

DISPOSICIÓ DE SEPARADORS

ELEMENT		DISTÀNCIA MÀXIMA
Elements superficials horitzontals (forjats, lloses, sabates, lloses de fonamentació, etc.)	Graella inferior	50 Ø o 100 cm.
	Graella superior	50 Ø o 50 cm.
	Cada graella	50 Ø o 50 cm.
Bigues (*)	Separació entre graelles	100 cm.
Suports (*)		100 Ø o 200 cm.

(*) - Es disposaran, almenys tres plànols de separadors per tram, en el cas de bigues, i per trama, en el cas de suports, aniran acoblats als cercols o estreps.
Ø - Diàmetre de l'armadura a la que s'acobla el separador.
* Els separadors hauran de ser de formigó, morter, plàstic rígid o material similar i dissenyat específicament per aquesta finalitat. Es prohibeix la utilització de fusta, tant com la de qualsevol material residual de construcció, encara que sigui toxo o formigó.

PERIODES MÍNIMS DE DESENCOFRAT

Temperatura superficial del formigó	> 24 °C	16 °C	8 °C	2 °C
Encofrat vertical	9 hores	12 hores	18 hores	30 hores
Lloses	Fons de encofrat	2 dies	3 dies	5 dies
	Puntals	7 dies	9 dies	13 dies
Bigues	Fons de encofrat	7 dies	9 dies	13 dies
	puntals	10 dies	13 dies	18 dies

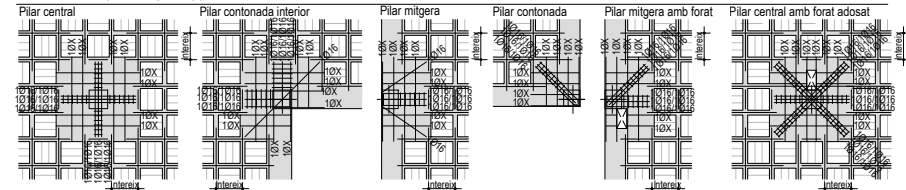
NOTA: Independentment del període de desencofrat, en elements horitzontals com forjats i lloses, hauran de romandre apuntalats un mínim de tres plantes.

RESISTÈNCIA DEL FORMIGÓ, A COMPRESSIÓ

Edat del formigó, en dies	3	7	28	90	360
Formigó d'enduriment normal	0,40	0,65	1,00	1,20	1,35
Formigó d'enduriment ràpid	0,55	0,75	1,00	1,15	1,20

PLÀNOL NO VÀLID A EFECTES DE REPLANTEIG D'OBRA
Les dimensions dels plans s'han d'obtenir del quadre de plans, les grafades en planta són orientatives.
Aquest plànol d'estructura, en cap cas podrà ser considerat un plànol de replanteig. Consultar en plànols d'arquitectura i replanteig la posició i/o forma dels elements representats en el plànol. En aquest plànol només es delimiten les mesures principals dels elements estructurals.
En cas de dubte o discrepancia s'ha de comunicar a la Direcció Facultativa abans de la seva execució.

DETALL ARMAT CAPITELLS RETICULAR

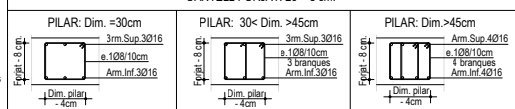


NOTES:

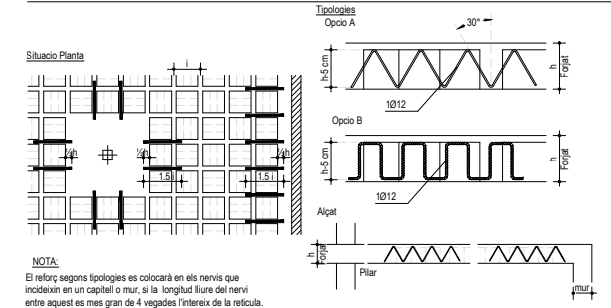
- Les barres "X" es distribuïran inferior i superiorment ocupant tot l'àl·luc amb una separació màxima entre 0 de 30 cm, sent les de la capa inferior de Ø8 i les de la capa superior de Ø10
- Les barres de l'armat superior dels capitells de cantonada, disposaran en el seu extrem exterior, d'una pota de 20 cm. de longitud.
- La longitud de les barres que formen la creueta s'adaptaran a l'àl·luc, de manera que arribin fins a l'extrem de la zona al·lucada, les barres superiors seran de Ø16 i les inferiors seran de Ø16.
- Les barres que formen la creueta aniran amb estreps de Ø8 cada 10 cm.
- En els àl·lucs de mitgera i de cantonada, les barres de Ø16 doblegades, han de vorejar l'armat del pilar, adoptant l'alternativa de dividir-les i col·locar dues barres de Ø16 acabades amb la pota ancorada a la zona exterior del cercol, dintre del pilar.
- En àl·lucs de mitgera i cantonada, les barres superiors de la creueta, tindran una pota en el extrem del capell corresponent.
- Tots els pilars portaran creueta, en cas de dubte consultar amb D'Execució o D'Obra.

ARMATS CREUETES

CANTELL FORJAT: 20 + 5 cm.



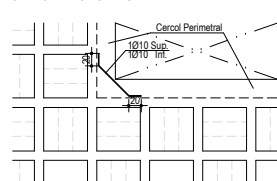
DETALL REFORÇ A TALLANT



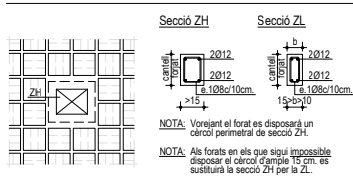
NOTA:

El reforç segons tipologies es col·locarà en els nervis que incideixin en un capell o mur, si la longitud lliure del nervi entre aquest és més gran de 4 vegades l'intereix de la retícula.

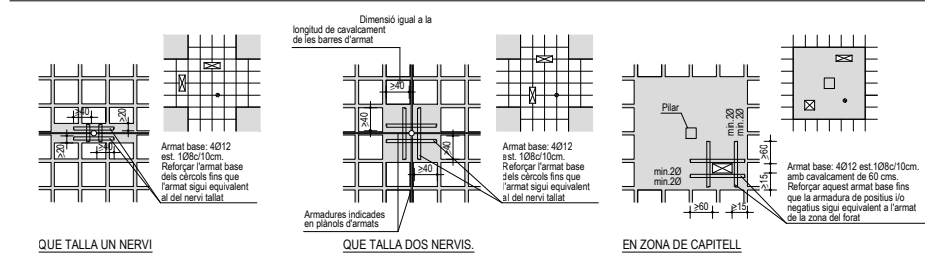
DETALL REFORÇ CANTONADES FORATS



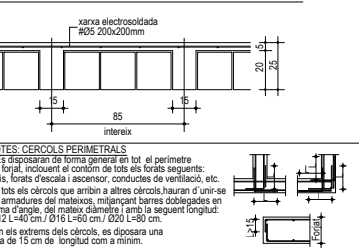
DETALL ARMAT FORATS PETITS



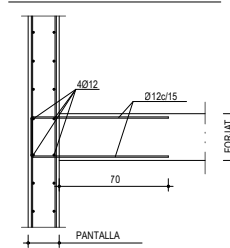
DETALL ARMAT FORATS PETITS



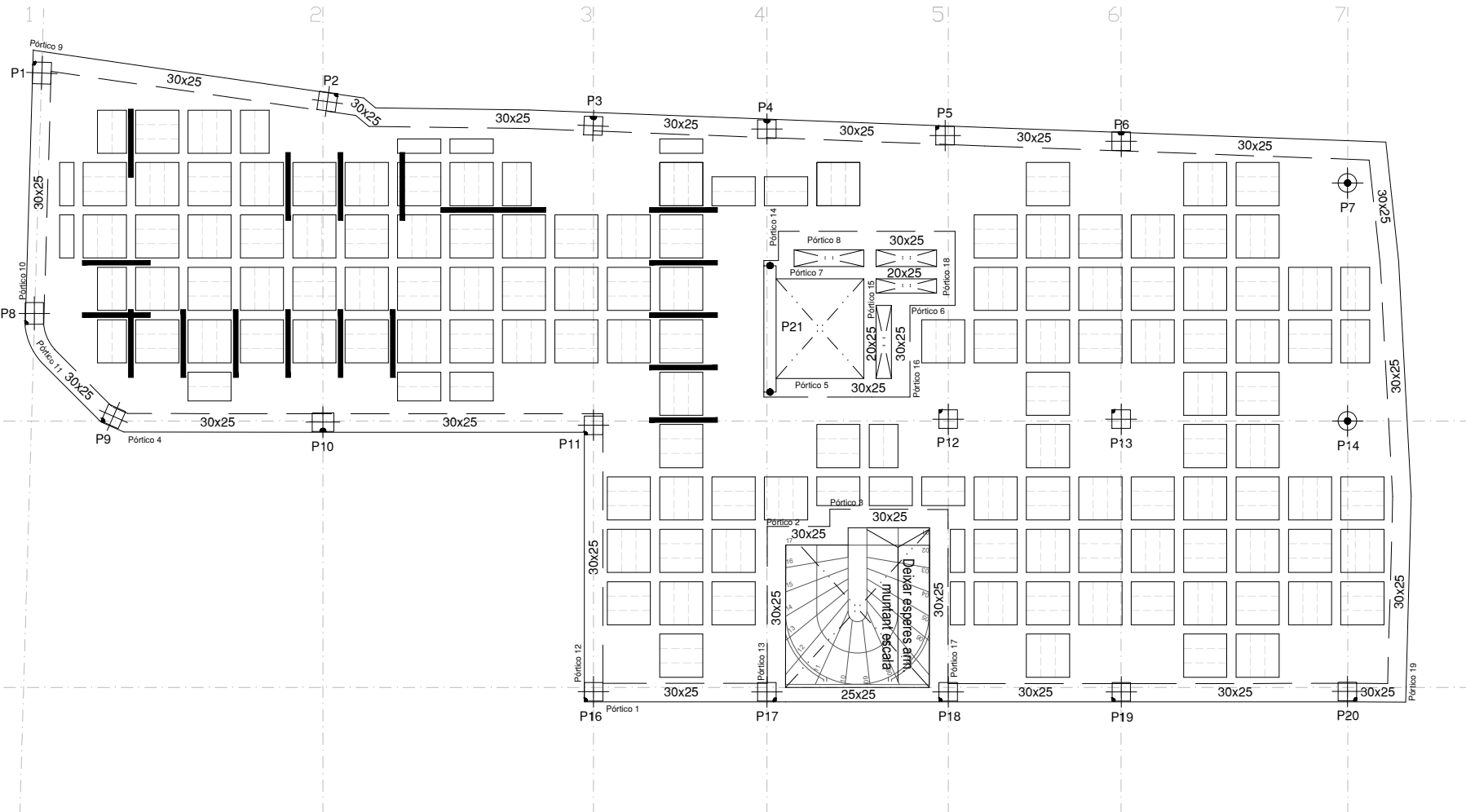
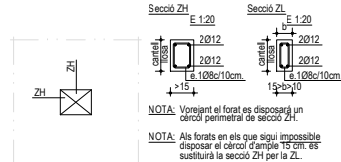
DETALL SECCIÓ FORJAT RETICULAR



DETALL UNIÓ PILAR APANTALLAT- FORJAT



DETALL ARMAT FORATS PETITS



PLÀNOL NO VALID A EFECTES DE REPLANTEIG D'OBRA

Les dimensions dels plans s'han d'obtenir del quadre de plans, les grafades en planta són orientatives.

Aquest plànol d'estructura, en cap cas podrà ser considerat un plànol de replanteig. Consultar en plànols d'arquitectura i replanteig la posició i forma dels elements representats en el plànol. En aquest plànol només es delimiten les mesures principals dels elements estructurals. En cas de dubte o discrepància s'ha de comunicar a la Direcció Facultativa abans de la seva execució.

RESISTÈNCIA CARACTERÍSTICA DEL FORMIGÓ A COMPRESSIÓ

pilars interiors sense condensació HA-25/F/12/XC1
forjats interiors sense condensació HA-25/F/12/XC1
formigó exterior a més de 5 Km. de la costa: HA-25/F/12/XC4
- sense revestir HA-25/F/12/XC4
- revestit amb capa pintura anticarbonatació ó morter ... HA-25/F/12/XC1

TIPUS D'ACER PER ARMAR

B 500 S
NIVELL DE CONTROL DEL FORMIGÓ ESTADÍSTIC
NIVELL DE CONTROL DE L'ACER NORMAL
NIVELL DE CONTROL D'EXECUCIÓ NORMAL

QUADRE D'ANCORATGES ART.49.5 CE-21

acer / formigó Ø (mm)	6	8	10	12	14	16	20	25	32
POSICIÓ I arm.inferior (cm)	15	20	25	30	36	40	60	94	154
POSICIÓ I arm.superior (cm)	22	29	36	43	51	58	84	132	216

SABATES I LLOSES:

- El cavalcament en zones de tracció (armat inferior a l'alçada de suports i armat superior a meitat de tram), serà igual a dues vegades la longitud d'ancoratge.
- El cavalcament en zones de compressió (armat superior a l'alçada de suports i armat inferior a meitat de tram), serà igual a una vegada la longitud d'ancoratge.
- En cas de dubte utilitzar sempre com a cavalcament dues vegades la longitud d'ancoratge.

RESTA D'ARMATS:

- El cavalcament en zones de tracció (armat superior a l'alçada de suports i armat inferior a meitat de tram), serà igual a dues vegades la longitud d'ancoratge.
- El cavalcament en zones de compressió (armat inferior a l'alçada de suports i armat superior a meitat de tram), serà igual a una vegada la longitud d'ancoratge.
- En cas de dubte utilitzar sempre com a cavalcament dues vegades la longitud d'ancoratge.

NOTES GENERALS:

- A les zones massissades sense armadura definida, es col·locarà com a mínim un #10/10x20cm. a les capes superior i inferior o consultar a la D.F.

Coefficient de minoració del formigó	1.50
Coefficient de minoració de l'acer per armar	1.15
Coefficient de ponderació d'accions, càrregues variables	1.50
Coefficient de ponderació d'accions, càrregues permanents	1.35

QUADRE DE RECOBRIMENTS:

El recobriment de formigó és la distància entre la superfície exterior de l'armadura (incloent estreps) i la superfície del formigó més propera, haurà de complir l'article 44 del codi estructural.

AMBIENT	NOMINALS	RECOBRIMENTS
XC1	15 + Ar (25)	- Recobriment nominal = Recobriment mínim + Ar
XC2	15 + Ar (25)	- (*) El recobriment nominal mínim en elements formigonats contra el terreny es de 80 mm (70+10 mm)
XC3	15 + Ar (25)	- Ar (marge de recobriment) = 0 mm elements prefabricats
XS1	25 + Ar (35)	5 mmelements in situ control intents
XA2	35 + Ar (45)	10 mm resta de casos

NOTA: Quan el pilar estigui situat al límit del forjat, les armadures superiors de la creueta, portaran una pota de 20 cm. en l'extrem del cantell corresponent.

OBSERVACIONS GENERALS

* L'armadura exterior dels pilars de façana, integrats en el mur del soterrani, haurà d'estar col·locada per l'interior de l'armadura exterior longitudinal d'aquesta.

* Anàlogament l'armat del pilars ubicats en les cantonades del forjat, han de col·locar-se en totes les plantes, per l'interior de l'armadura exterior del cercol perimetral.

* Tant les barres superiors de l'armadura de reforç de nervis, com de capitells o de creuetes de punxonament, es col·locaran també per l'interior de l'armadura exterior del cercol perimetral.

* No es disposaran passatubs d'instal·lacions per l'interior de les creuetes de punxonament.

DISPOSICIÓ DE SEPARADORS

ELEMENT	DISTÀNCIA MÀXIMA
Graella inferior	50 Ø o 100 cm.
Graella superior	50 Ø o 50 cm.
Elements superficials horitzontals (forjats, lloses, sabates, lloses de fonamentació, etc.)	Cada graella 50 Ø o 50 cm.
Separació entre graelles	100 cm.
Bigues (*)	100 cm.
Suports (*)	100 Ø o 200 cm.

(*) - Es disposaran, almenys tres plànols de separadors per tram, en el cas de bigues, i per tramesa, en el cas de suports, aniran acoblats als cercols o estreps.

Ø - Diàmetre de l'armadura a la que s'acobla el separador.

* Els separadors hauran de ser de formigó, morter, plàstic rígido o material similar i dissenyat específicament per aquesta finalitat. Es prohibeix la utilització de fusta, tant com la de qualsevol material residual de construcció, encara que sigui toxo o formigó.

PERIODES MÍNIMS DE DESENCOFRAT

Temperatura superficial del formigó	> 24 °C	16 °C	8 °C	2 °C
Encofrat vertical	9 hores	12 hores	18 hores	30 hores
Lloses	Fons de encofrat 2 dies	3 dies	5 dies	8 dies
Puntals	7 dies	9 dies	13 dies	20 dies
Bigues	Fons de encofrat 7 dies	9 dies	13 dies	20 dies
puntals	10 dies	13 dies	18 dies	28 dies

NOTA: Independentment del període de desencofrat, en elements horitzontals com forjats i lloses, hauran de romandre apuntalats un mínim de tres plantes.

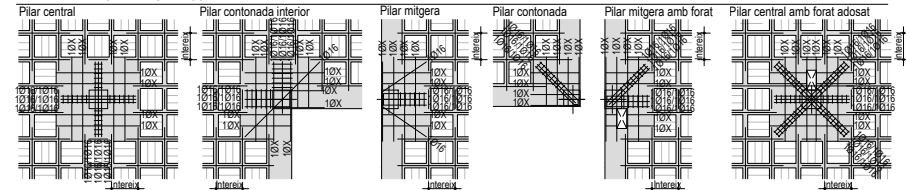
RESISTÈNCIA DEL FORMIGÓ, A COMPRESSIÓ

Edat del formigó, en dies	3	7	28	90	360
Formigó d'enduriment normal	0,40	0,65	1,00	1,20	1,35
Formigó d'enduriment ràpid	0,55	0,75	1,00	1,15	1,20

ESTAT DE CÀRREGUES

Pes Propi Reticular 25	3,95 kN/m²
Paviment	1,00 kN/m²
Envans	1,00 kN/m²
Sobrecàrrega d'ús	2,00 kN/m²

DETALL ARMAT CAPITELLS RETICULAR

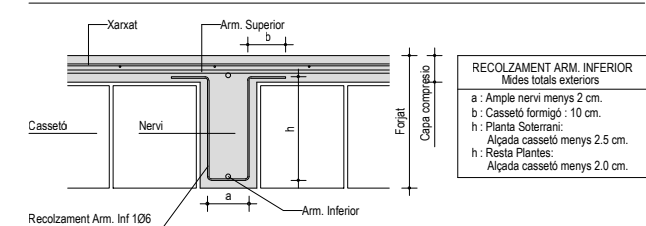


NOTES:

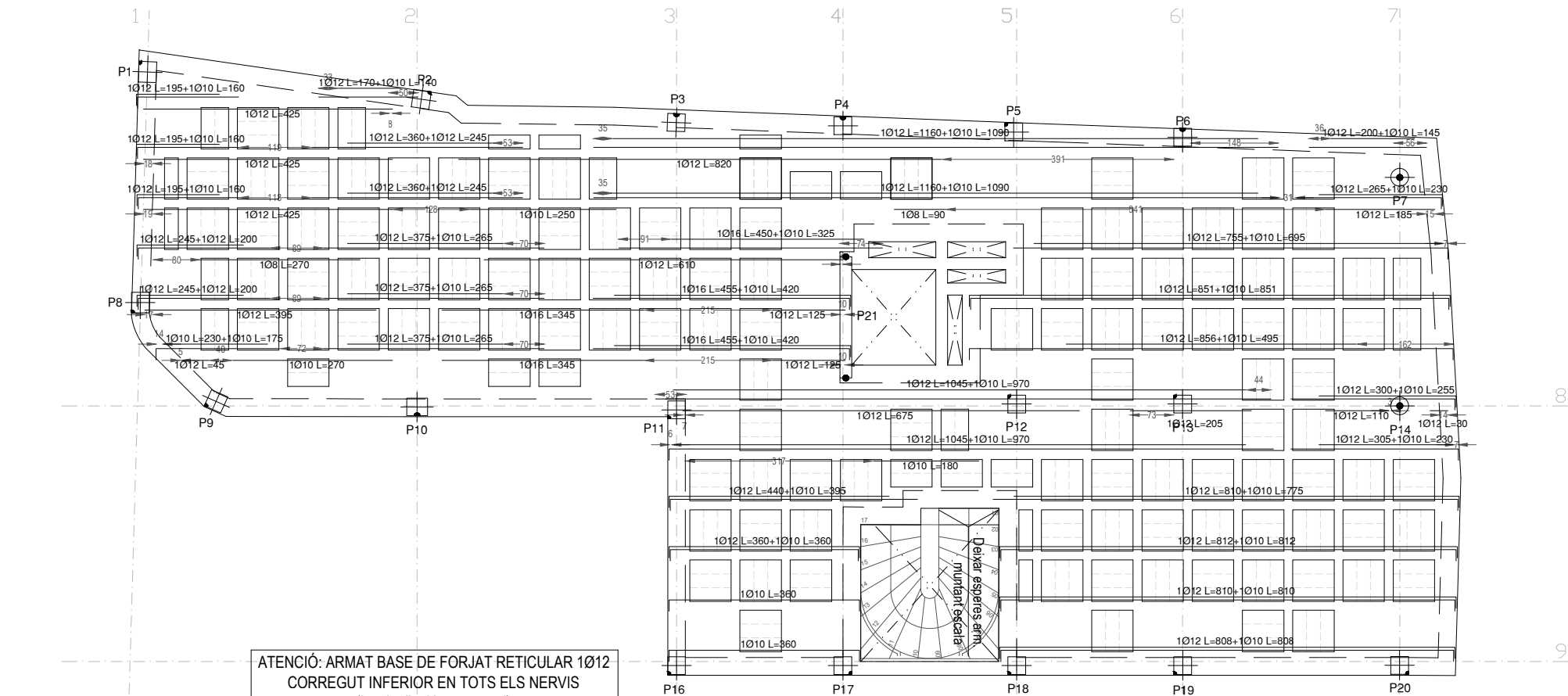
- Les barres "X" es distribuiran inferior i superiorment ocupant tot l'àmbic amb una separació màxima entre 0 de 30 cm, sent les de la capa inferior de Ø8 i les de la capa superior de Ø10
- Les barres de l'armat superior dels capitells de cantonada, disposaran en el seu extrem exterior, duna pota de 20 cm. de longitud.
- La longitud de les barres que formen la creueta s'adaptaran a l'àmbic, de manera que arribin fins a l'índex de la zona al·legada, les barres superiors seran de Ø16 i les inferiors seran de Ø16.
- Les barres que formen la creueta aniran amb estrep de Ø8 cada 10 cm.
- En els àlacs de mitgera i de cantonada, les barres de Ø16 doblegades, han de vorejar l'armat del pilar, admetent l'alternativa de dividir-les i col·locar dues barres de Ø16 acabades amb la pota ancorada a la zona exterior del cercol, dintre del pilar.
- En àlacs de mitgera i cantonada, les barres superiors de la creueta, tindran una pota en el extrem del capítol corresponent.
- Tots els pilars portaran creueta, en cas de dubte consultar amb D'Execució o D'Obra.

ARMATS CREUETES		
CANTELL FORJAT: 20 + 5 cm.		
PILAR: Dim. = 30cm 	PILAR: 30< Dim. >45cm 	PILAR: Dim. >45cm

DETALL COL·LOCACIÓ ARMADURA INFERIOR



NOTA: Es disposarà una peça de sustentació del rodó continu ("avió"), com a mínim en cada recadre de la retícula en una de les dues direccions dels nervis del forjat.



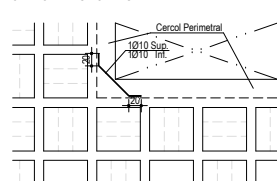
ATENCIÓ: ARMAT BASE DE FORJAT RETICULAR 1Ø12 CORREGUT INFERIOR EN TOTS ELS NERVIS (longitudinal i transversal)

PLÀNOL NO VÀLID A EFECTES DE REPLANTEIG D'OBRA

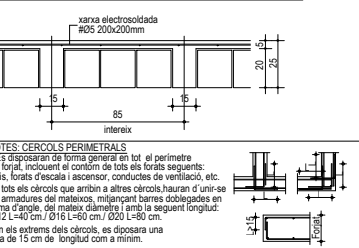
Les dimensions dels plans s'han d'obtenir del quadre de plans, les grafades en planta són orientatives.

Aquest plànol d'estructura, en cap cas podrà ser considerat un plànol de replanteig. Consultar en plànols d'arquitectura i replanteig la posició i/o forma dels elements representats en el plànol. En aquest plànol només es delimiten les mesures principals dels elements estructurals. En cas de dubte o discrepancia s'ha de comunicar a la Direcció Facultativa abans de la seva execució.

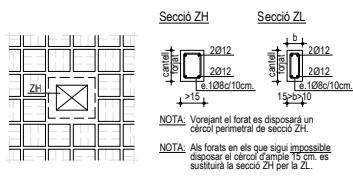
DETALL REFORÇ CANTONADES FORATS



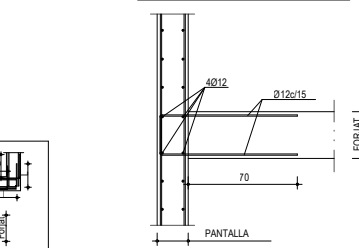
DETALL SECCIÓ FORJAT RETICULAR



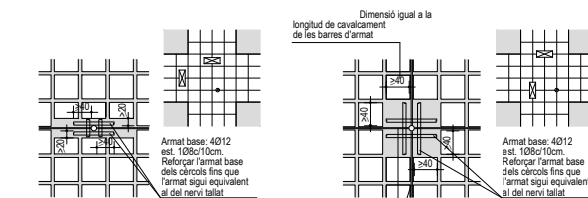
DETALL ARMAT FORATS PETITS



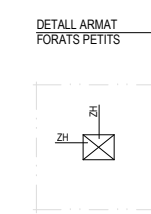
DETALL UNIÓ PILAR APANTALLAT- FORJAT



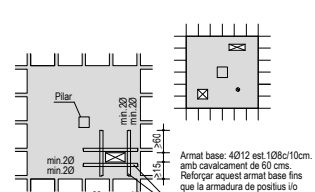
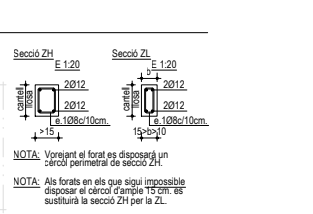
DETALL ARMAT FORATS PETITS



QUE TALLA UN NERVI



QUE TALLA DOS NERVIS



EN ZONA DE CAPITELL



RESISTÈNCIA CARACTERÍSTICA DEL FORMIGÓ A COMPRESSIÓ

pilars interiors sense condensació	HA-25/F/12/XC1
forjats interiors sense condensació	HA-25/F/12/XC1
formigó exterior a més de 5 Km. de la costa:	
- sense revestir	HA-25/F/12/XC4
- revestit amb capa pintura anticarbonatació ó morter	HA-25/F/12/XC1

TIPUS D'ACER PER ARMAR

	B 500 S
NIVELL DE CONTROL DEL FORMIGÓ	ESTADÍSTIC
NIVELL DE CONTROL DE L'ACER	NORMAL
NIVELL DE CONTROL D'EXECUCIÓ	NORMAL

QUADRE D'ANCORATGES ART.49.5 CE-21

Ø (mm)	6	8	10	12	14	16	20	25	32
acer / formigó									
POSICIÓ I arm.inferior (cm)	15	20	25	30	36	40	60	94	154
POSICIÓ I arm.superior (cm)	22	29	36	43	51	58	84	132	216

SABATES I LLOSES:

- El cavalcament en zones de tracció (armat inferior a l'alçada de suports i armat superior a meitat de tram), serà igual a dues vegades la longitud d'ancoratge.
- El cavalcament en zones de compressió (armat superior a l'alçada de suports i armat inferior a meitat del tram), serà igual a una vegada la longitud d'ancoratge.
- En cas de dubte utilitzar sempre com a cavalcament dues vegades la longitud d'ancoratge.

RESTA D'ARMATS:

- El cavalcament en zones de tracció (armat superior a l'alçada de suports i armat inferior a meitat de tram), serà igual a dues vegades la longitud d'ancoratge.
- El cavalcament en zones de compressió (armat inferior a l'alçada de suports i armat superior a meitat del tram), serà igual a una vegada la longitud d'ancoratge.
- En cas de dubte utilitzar sempre com a cavalcament dues vegades la longitud d'ancoratge.

NOTES GENERALS:

- A les zones massissades sense armadura definida, es col·locarà com a mínim un #1Ø10x20cm. a les capes superior i inferior o consultar a la D.F.
- Coefficient de minoració del formigó 1.50
- Coefficient de minoració de l'acer per armar 1.15
- Coefficient de ponderació d'accions, càrregues variables 1.50
- Coefficient de ponderació d'accions, càrregues permanents 1.35

QUADRE DE RECOBRIMENTS:

El recobrimet de formigó és la distància entre la superfície exterior de l'armadura (incloent estreps) i la superfície del formigó més propera, haurà de complir l'article 44 del codi estructural.

AMBIENT	NOMINALS	RECOBRIMENTS
XC1	15 + Ar (25)	- Recobrimet nominal = Recobrimet mínim + Ar
XC2	15 + Ar (25)	- (*) El recobrimet nominal mínim en elements formigonats contra el terreny es de 80 mm (70+10 mm)
XC3	15 + Ar (25)	- Ar (marge de recobrimet) = 0 mm elements prefabricats
XS1	25 + Ar (35)	5 mmelements in situ control intents
XA2	35 + Ar (45)	10 mm resta de casos

NOTA: Quan el pilar estigui situat al límit del forjat, les armadures superiors de la creueta, portaran una pota de 20 cm. en l'extrem del cantell corresponent.

OBSERVACIONS GENERALS

- * L'armadura exterior dels pilars de façana, integrats en el mur del soterrani, haurà d'estar col·locada per l'interior de l'armadura exterior longitudinal d'aquesta.
- * Anàlogament l'armat del pilars ubicats en les cantonades del forjat, han de col·locar-se en totes les plantes, per l'interior de l'armadura exterior del cercol perimetral.
- * Tant les barres superiors de l'armadura de reforç de nervis, com de capitells o de creuetes de punxament, es col·locaran també per l'interior de l'armadura exterior del cercol perimetral.
- * No es disposaran passatubs d'instal·lacions per l'interior de les creuetes de punxament.

DISPOSICIÓ DE SEPARADORS

ELEMENT	DISTÀNCIA MÀXIMA
Graella inferior	50 Ø ó 100 cm.
Graella superior	50 Ø ó 50 cm.
Elements superficials horitzontals (forjats, lloses, sabates, lloses de fonamentació, etc.)	Cada graella 50 Ø ó 50 cm.
Separació entre graelles	100 cm.
Bigues (*)	100 cm.
Suports (*)	100 Ø ó 200 cm.

(*) - Es disposaran, almenys tres plànols de separadors per tram, en el cas de bigues, i per tramada, en el cas de suports, aniran acabats als cercols o estreps.

Ø - Diàmetre de l'armadura a la que s'acolla el separador.

* Els separadors hauran de ser de formigó, morter, plàstic rígid o material similar i dissenyat específicament per aquesta finalitat. Es prohibeix la utilització de fusta, tant com la de qualsevol material residual de construcció, encara que sigui toxo o formigó.

PERIODES MÍNIMS DE DESENCOFRAT

Temperatura superficial del formigó	> 24 °C	16 °C	8 °C	2 °C
Encofrat vertical	9 hores	12 hores	18 hores	30 hores
Lloses				
Fons de encofrat	2 dies	3 dies	5 dies	8 dies
Puntals	7 dies	9 dies	13 dies	20 dies
Bigues				
Fons de encofrat	7 dies	9 dies	13 dies	20 dies
puntals	10 dies	13 dies	18 dies	28 dies

NOTA: Independentment del període de desencofrat, en elements horitzontals com forjats i lloses, hauran de romandre apuntalats un mínim de tres plantes.

RESISTÈNCIA DEL FORMIGÓ, A COMPRESSIÓ

Edat del formigó, en dies	3	7	28	90	360
Formigó d'enduriment normal	0,40	0,65	1,00	1,20	1,35
Formigó d'enduriment ràpid	0,55	0,75	1,00	1,15	1,20

POSICIÓ ARMATS RETICULAR / LLOSA

La posició del text denota la posició de les barres:

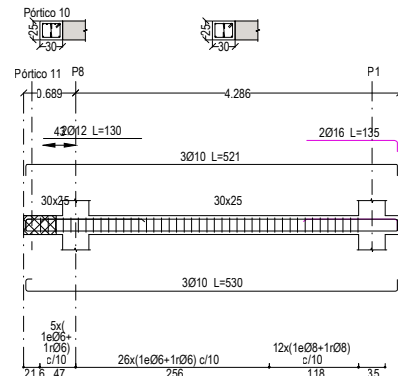
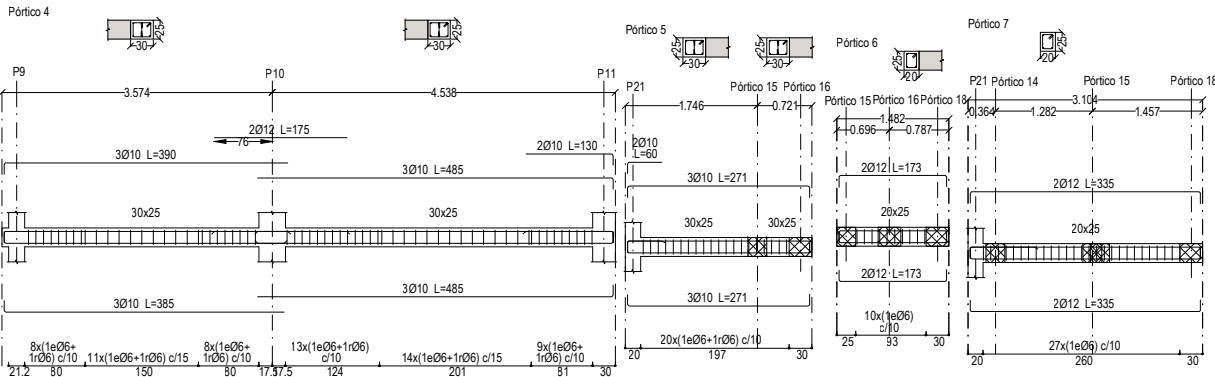
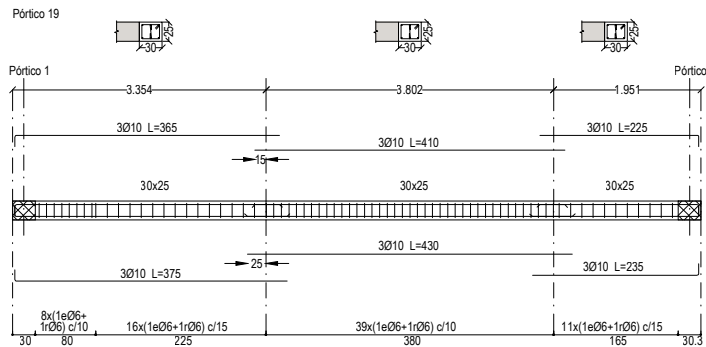
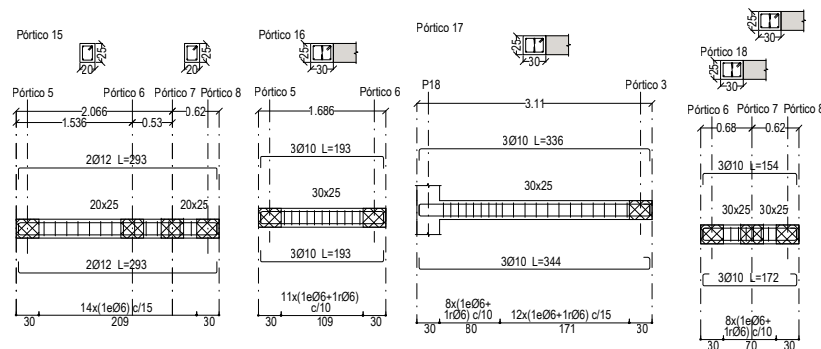
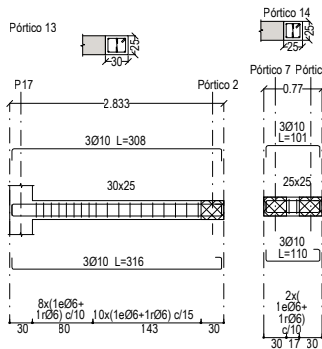
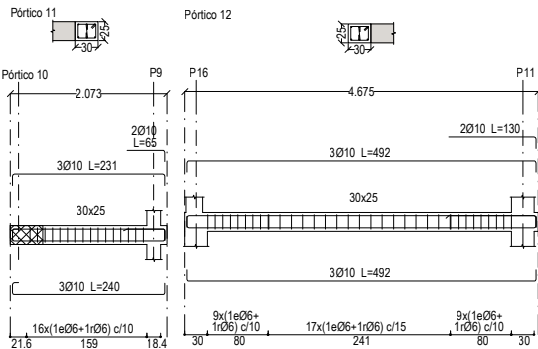
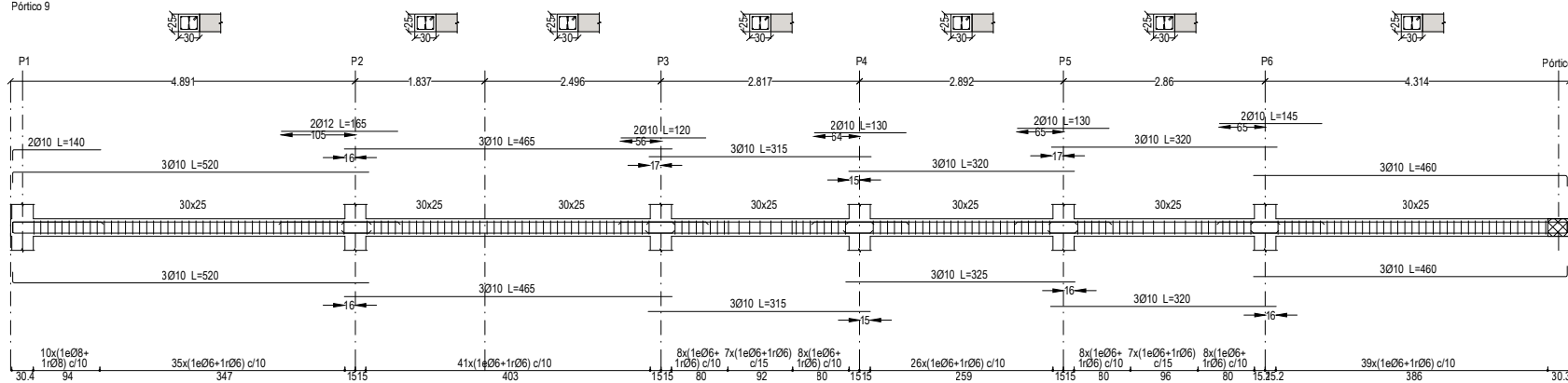
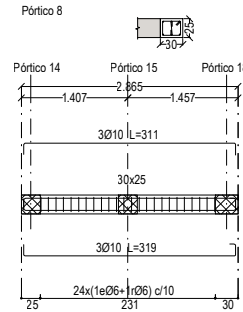
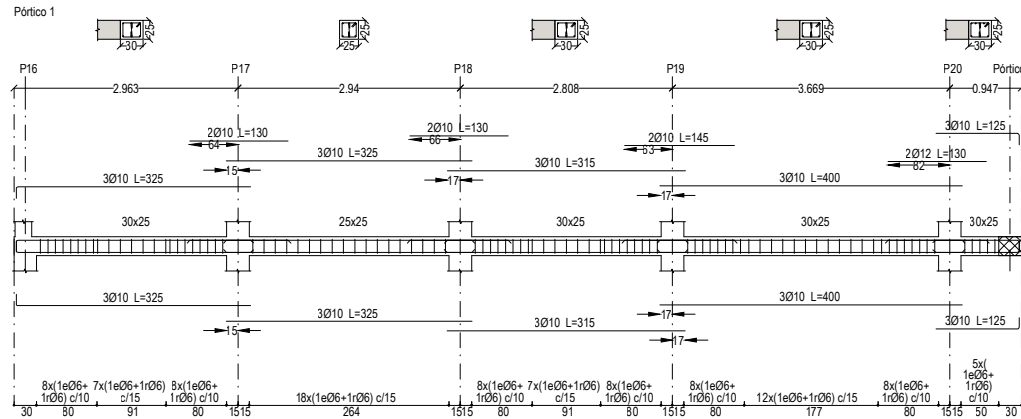
- Text per sobre (A) = armat superior
- Text per sota (B) = armat inferior
- Les potes grafades segons (C) seran potes d'ancoratge, long. mínima 20 cm.

Les mides que al plànol estan entre parentesis, corresponen a la longitud total de la barra amb cm., incloent-hi la longitud de la pota.

dimensió entre parentesis	dimensió entre parentesis
- A - 1Øx (dim.)-Arm Superior	1Øx (dim.)-Arm Superior
- B - 1Øx (dim.)-Arm Inferior	- C -

ESTAT DE CÀRREGUES

Pes Propi Reticular 25	3,95 kN/m²
Paviment	1,00 kN/m²
Envans	1,00 kN/m²
Sobrecàrrega d'us	2,00 kN/m²



RESISTÈNCIA CARACTERÍSTICA DEL FORMIGÓ A COMPRESSIÓ	
pilars interiors sense condensació	HA-25/F/12/XC1
forjats interiors sense condensació	HA-25/F/12/XC1
formigó exterior a més de 5 Km. de la costa:	HA-25/F/12/XC4
- sense revestir	HA-25/F/12/XC4
- revestit amb capa pintura anticarbonatació ó morter	HA-25/F/12/XC1

TIPUS D'ACER PER ARMAR	B 500 S
NIVELL DE CONTROL DEL FORMIGÓ	ESTADÍSTIC
NIVELL DE CONTROL DE L'ACER	NORMAL
NIVELL DE CONTROL D'EXECUCIÓ	NORMAL

QUADRE D'ANCORATGES ART.49.5 CE-21	
acer / formigó Ø (mm)	6 8 10 12 14 16 20 25 32
POSICIÓ I arm.inferior (cm)	15 20 25 30 36 40 60 94 154
POSICIÓ II arm.superior (cm)	22 29 36 43 51 58 84 132 216

SABATES I LLOSES:

- El cavalcament en zones de tracció (armat inferior a l'alçada de suports i armat superior a meitat de tram), serà igual a dues vegades la longitud d'ancoratge.
- El cavalcament en zones de compressió (armat superior a l'alçada de suports i armat inferior a meitat del tram), serà igual a una vegada la longitud d'ancoratge.
- En cas de dubte utilitzar sempre com a cavalcament dues vegades la longitud d'ancoratge.

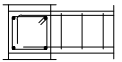
RESTA D'ARMATS:

- El cavalcament en zones de tracció (armat superior a l'alçada de suports i armat inferior a meitat de tram), serà igual a dues vegades la longitud d'ancoratge.
- El cavalcament en zones de compressió (armat inferior a l'alçada de suports i armat superior a meitat del tram), serà igual a una vegada la longitud d'ancoratge.
- En cas de dubte utilitzar sempre com a cavalcament dues vegades la longitud d'ancoratge.

NOTES GENERALS:	
A les zones massissades sense armadura definida, es col·locarà com a mínim un #10/20cm. a les capes superior i inferior o consultar a la D.F.	
Coefficient de minoració del formigó	1.50
Coefficient de minoració de l'acer per armar	1.15
Coefficient de ponderació d'accions, càrregues variables	1.50
Coefficient de ponderació d'accions, càrregues permanents	1.35

QUADRE DE RECOBRIMENTS:	
El recobriments de formigó és la distància entre la superfície exterior de l'armadura (incloent estresps) i la superfície del formigó més propera, haurà de complir l'article 44 del codi estructural.	
RECOBRIMENTS	- Recobriments nominal = Recobriments mínim + Ar
AMBIENT	- (*) El recobriments nominal mínim en elements formigonats contra el terreny es de 80 mm (70+10 mm)
NOMINALS	- Ar (marge de recobriments) =
XC1	15 + Ar (25)
XC2	15 + Ar (25)
XC3	15 + Ar (25)
XS1	25 + Ar (35)
XA2	35 + Ar (45)
	0 mm elements prefabricats
	5 mm elements in situ control intents
	10 mm resta de casos

NOTA: Quan el pilar estigui situat al límit del forjat, les armadures superiors de la creueta, portaran una pota de 20 cm. en l'extrem del cantell corresponent.



OBSERVACIONS GENERALS

- * L'armadura exterior del pilars de façana, integrats en el mur del soterrani, haurà d'estar col·locada per l'interior de l'armadura exterior longitudinal d'aquesta.
- * Anàlogament l'armat del pilars ubicats en les cantonades del forjat, han de col·locar-se en totes les plantes, per l'interior de l'armadura exterior del cercol perimetral.
- * Tant les barres superiors de l'armadura de reforç de nervis, com de capitells o de creuetes de punxament, es col·locaran també per l'interior de l'armadura exterior del cercol perimetral.
- * No es disposaran passatubs d'instal·lacions per l'interior de les creuetes de punxament.

DISPOSICIÓ DE SEPARADORS

ELEMENT		DISTÀNCIA MÀXIMA
Elements superficials horitzontals (forjats, lloses, sabates, lloses de fonamentació, etc.)	Graella inferior	50 Ø o 100 cm.
	Graella superior	50 Ø o 50 cm.
	Cada graella	50 Ø o 50 cm.
	Separació entre graelles	100 cm.
Bigues (*)		100 cm.
Suports (*)		100 Ø o 200 cm.

(*) - Es disposaran, almenys tres plànols de separadors per tram, en el cas de bigues, i per tramada, en el cas de suports, aniran acoblats als cercols o estresps.
Ø - Diàmetre de l'armadura a la que s'acobla el separador.
* Els separadors hauran de ser de formigó, morter, plàstic rígid o material similar i dissenyat específicament per aquesta finalitat. Es prohibeix la utilització de fusta, tant com la de qualsevol material residual de construcció, encara que sigui toxo o formigó.

PERIODES MÍNIMS DE DESENCOFRAT

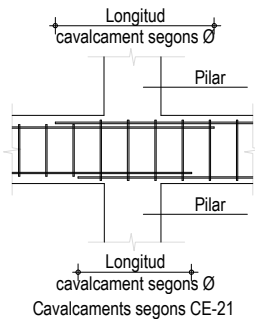
Temperatura superficial del formigó	≥ 24 °C	16 °C	8 °C	2 °C
Encofrat vertical	9 hores	12 hores	18 hores	30 hores
Lloses	Fons de encofrat	2 dies	3 dies	5 dies
	Puntals	7 dies	9 dies	13 dies
Bigues	Fons de encofrat	7 dies	9 dies	13 dies
	puntals	10 dies	13 dies	28 dies

NOTA: Independentment del període de desencofrat, en elements horitzontals com forjats i lloses, hauran de romandre apuntalats un mínim de tres plantes.

RESISTÈNCIA DEL FORMIGÓ, A COMPRESSIÓ

Edat del formigó, en dies	3	7	28	90	360
Formigó d'enduriment normal	0,40	0,65	1,00	1,20	1,35
Formigó d'enduriment ràpid	0,55	0,75	1,00	1,15	1,20

DETALL CAVALCAMENT ARMADURAS PÓRTICS



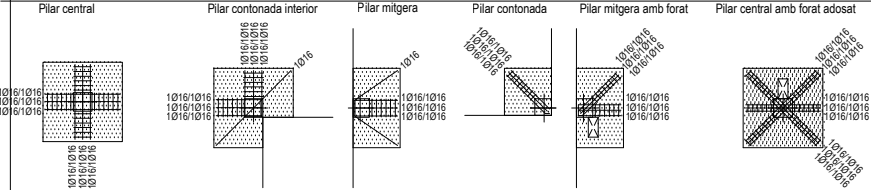
PLÀNOL NO VÀLID A EFECTES DE REPLANTEIG D'OBRA

Les dimensions dels plans s'han d'obtenir del quadre de plans, les grafades en planta són orientatives.

Aquest plànol d'estructura, en cap cas podrà ser considerat un plànol de replanteig. Consultar en plànols d'arquitectura i replanteig la posició i/o forma dels elements representats en el plànol. En aquest plànol només es delimiten les mesures principals dels elements estructurals.

En cas de dubte o discrepància s'ha de comunicar a la Direcció Facultativa abans de la seva execució.

DETALL ARMAT CAPITELLS LLOSA

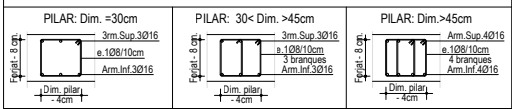


NOTES:

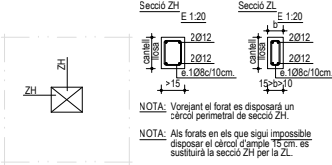
- La longitud de barres que formen les creuetes, seran de 100 cm. des de la cara del pilar.
- Les barres superior seran de Ø16 i les barres inferior seran de Ø15.
- Les barres de l'armat superior dels capitells de cantonada, disposaran en el seu extrem exterior, d'una pota de 20cm. de longitud.
- Les barres que formen la creueta aniran amb estreps de Ø8 cada 10 cm.
- En els abacs de mitgera i de cantonada, les barres de Ø16 doblegades, han de vorejar l'armat del pilar, admetent l'alternativa de dividir-los i col·locar dues barres de Ø16
- Les barres de Ø16 que formen la creueta aniran amb estreps de Ø8 cada 10 cm.
- En abacs de mitgera i cantonada, les barres superiors de la creueta, tindran una pota en l'extrem del capítol corresponent.
- Tots els pilars portaran creueta, en cas de dubte consultar amb D. Execució o D. Obra.

ARMATS CREUETES

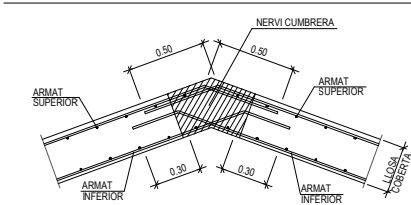
CANTELL FORJAT: 20 - 25 cm.



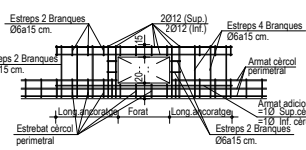
DETALL ARMAT FORATS PETITS



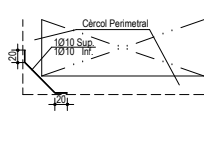
TROBADA DE LLOSES INCLINADES EN BIGA CUMBRERA



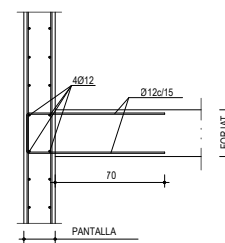
REFORÇ EN INTERRUPCIÓ CÈRCOL PERIMETRAL AFECTAT PER DISPOSICIÓ D'UN FORAT



DETALL REFORÇ CANTONADES FORATS



DETALL UNIÓ PILAR APANTALLAT- FORJAT



ESTAT DE CÀRREGUES

Pes Propi llosa 20	5,00 kN/m²
Acabat coberta	1,50 kN/m²
Sobrecàrrega d'us+neu	1,00 kN/m²

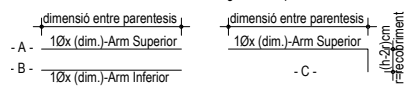
POSICIÓ ARMATS RETICULAR / LLOSA

La posició del text denota la posició de les barres:

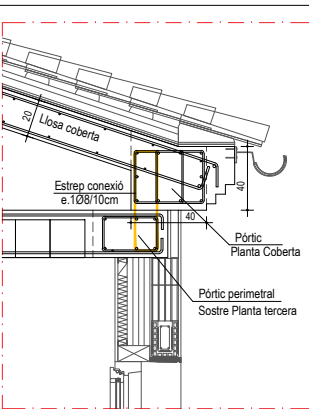
- Texte per sobre (A) = armat superior
- Texte per sota (B) = armat inferior

Les potes grafiades segons (C) seran potes d'ancoratge, long. mínima 20 cm.

Les mides que al plànol estan entre parentesis, corresponen a la longitud total de la barra amb cm., incloent-hi la longitud de la pota.

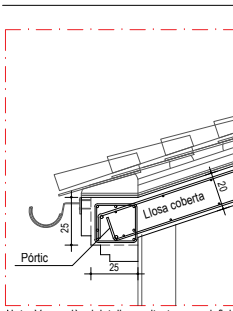


SECCIÓ J1 - RÀFEC COBERTA TIPUS 1



Nota: Veure plànol detalls arquitectura per definició ràfec.

SECCIÓ J2 - RÀFEC COBERTA TIPUS 2



Nota: Veure plànol detalls arquitectura per definició ràfec.

RESISTÈNCIA CARACTERÍSTICA DEL FORMIGÓ A COMPRESSIÓ

pilars interiors sense condensació	HA-25/F12/XC1
forjats interiors sense condensació	HA-25/F12/XC1
formigó exterior a més de 5 Km. de la costa:	
- sense revestir	HA-25/F12/XC4
- revestit amb capa pintura anticarbonatació o morter ...	HA-25/F12/XC1

TIPUS D'ACER PER ARMAR

B 500 S

NIVELL DE CONTROL DEL FORMIGÓ

ESTADÍSTIC

NIVELL DE CONTROL DE L'ACER

NORMAL

NIVELL DE CONTROL D'EXECUCIÓ

NORMAL

QUADRE D'ANCORATGES ART.49.5 CE-21

acer / formigó Ø (mm)	6	8	10	12	14	16	20	25	32
-----------------------	---	---	----	----	----	----	----	----	----

POSICIÓ I

am.inferior (cm)	15	20	25	30	36	40	60	94	154
------------------	----	----	----	----	----	----	----	----	-----

POSICIÓ II

am.superior (cm)	22	29	36	43	51	58	84	132	216
------------------	----	----	----	----	----	----	----	-----	-----

SABATES I LLOSES:

- El cavalcament en zones de tracció (armat inferior a l'alçada de suports i armat superior a meitat de tram), serà igual a dues vegades la longitud d'ancoratge.

- El cavalcament en zones de compressió (armat superior a l'alçada de suports i armat inferior a meitat de tram), serà igual a una vegada la longitud d'ancoratge.

- En cas de doble utilitzar sempre com a cavalcament dues vegades la longitud d'ancoratge.

RESTA D'ARMATS:

- El cavalcament en zones de tracció (armat superior a l'alçada de suports i armat inferior a meitat de tram), serà igual a dues vegades la longitud d'ancoratge.

- El cavalcament en zones de compressió (armat inferior a l'alçada de suports i armat superior a meitat de tram), serà igual a una vegada la longitud d'ancoratge.

- En cas de doble utilitzar sempre com a cavalcament dues vegades la longitud d'ancoratge.

NOTES GENERALS:

A les zones massissades sense armadura definida, es col·locarà com a mínim un #10/10c/20cm, a les capes superior i inferior o consultar a la D.F.

Coefficient de minoració del formigó 1.50

Coefficient de minoració de l'acer per armar 1.15

Coefficient de ponderació d'accions, càrregues variables 1.50

Coefficient de ponderació d'accions, càrregues permanents 1.35

QUADRE DE RECOBRIMENTS:

El recobriments de formigó és la distancia entre la superficie exterior de l'armadura (incloent estreps) i la superficie del formigó més propera, haurà de complir l'article 44 del codi estructural.

RECOBRIMENTS

- Recobriments nominal = Recobriments mínim + Ar

- (*) El recobriments nominal mínim en elements formigonats contra el terreny es de 80 mm (70+10 mm)

- Ar (marge de recobriments) = 0 mm elements prefabricats

5 mmelements in situ control intents

10 mm resta de casos

NOTA: Quan el pilar estigui situat al límit del forjat, les armadures superiors de la creueta, portaran una pota de 20 cm. en l'extrem del cantell corresponent.



OBSERVACIONS GENERALS

* L'armadura exterior dels pilars de façana, integrats en el mur del soterrani, haurà d'estar col·locada per l'interior de l'armadura exterior longitudinal d'aquesta.

* Anàlogament l'armat dels pilars ubicats en les cantonades del forjat, han de col·locar-se en totes les plantes, per l'interior de l'armadura exterior del cercol perimetral.

* Tant les barres superiors de l'armadura de reforç de nervis, com de capitells o de creuetes de punxonament, es col·locaran també per l'interior de l'armadura exterior del cercol perimetral.

* No es disposaran passaduts d'instal·lacions per l'interior de les creuetes de punxonament.

DISPOSICIÓ DE SEPARADORS

ELEMENT	DISTANCIA MAXIMA
Graella inferior	50 Ø o 100 cm.
Graella superior	50 Ø o 50 cm.
Cada graella	50 Ø o 50 cm.
Separació entre graelles	100 cm.
Bigues (*)	100 cm.
Suports (*)	100 Ø o 200 cm.

(*) - Es disposaran, almenys tres plànols de separadors per tram, en el cas de bigues, i per tramada, en el cas de suports, aniran acoblats als cercols o estreps.

Ø - Diàmetre de l'armadura a la que s'acoba el separador.

* Els separadors hauran de ser de formigó, morter, plàstic rígid o material similar i dissenyat específicament per aquesta finalitat. Es prohibeix la utilització de fusta, tant com la de qualsevol material residual de construcció, encara que sigui toxo o formigó.

PERIODES MÍNIMS DE DESENCOFRAT

Temperatura superficial del formigó	≥ 24 °C	16 °C	8 °C	2 °C
Encofrat vertical	9 hores	12 hores	18 hores	30 hores
Lloses				
Fons de encofrat	2 dies	3 dies	5 dies	8 dies
Puntals	7 dies	9 dies	13 dies	20 dies
Bigues				
Fons de encofrat	7 dies	9 dies	13 dies	20 dies
puntals	10 dies	13 dies	18 dies	28 dies

NOTA: Independentment del període de desencofrat, en elements horitzontals com forjats i lloses, hauran de romandre apuntalats un mínim de tres plantes.

RESISTÈNCIA DEL FORMIGÓ A COMPRESSIÓ

Edat del formigó, en dies	3	7	28	90	360
Formigó d'enduriment normal	0,40	0,65	1,00	1,20	1,35
Formigó d'enduriment ràpid	0,55	0,75	1,00	1,15	1,20

PLÀNOL NO VÀLID A EFECTES DE REPLANTEIG D'OBRA

Les dimensions dels plans s'han d'obtenir del quadre de plans, les grafiades en planta són orientatives.

Aquest plànol d'estructura, en cap cas podrà ser considerat un plànol de replanteig. Consultar en plànols d'arquitectura i replanteig la posició i/o forma dels elements representats en el plànol. En aquest plànol només es delimiten les mesures principals dels elements estructurals.

En cas de dubte o discrepancia s'ha de comunicar a la Direcció Facultativa abans de la seva execució.



ESTUDI-XV S.C.P.
DISENY I CàLCUL D'ESTRUCTURES
ARQUITECTURA

F.XAVIER SAURA MANICH
ARQUITECTE
CONSULTOR D'ESTRUCTURES

Promotor

AJUNTAMENT DE CARDONA

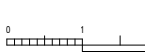
Projecte

PROJECTE D'ESTRUCTURA D'UN EDIFICI PLURIFAMILIAR A CAL MUNTADA PER A 6 HABITATGES I 2 LOCALS

Plànol

PLANTA COBERTA:
ARMAT LONGITUDINAL

Escala



Data

SETEMBRE 25

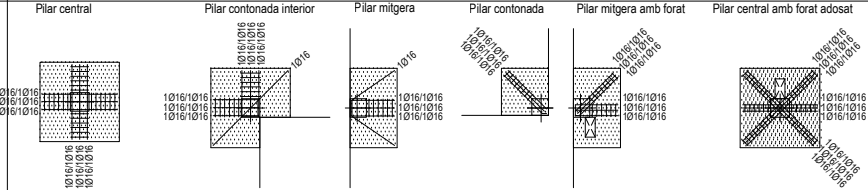
Ref Projecte

1800E25

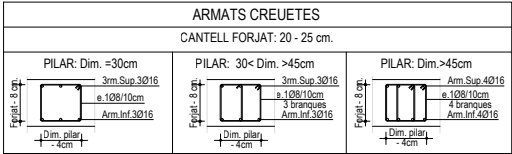
nº Plànol

E 07.1

DETALL ARMAT CAPITELLS LLOSA



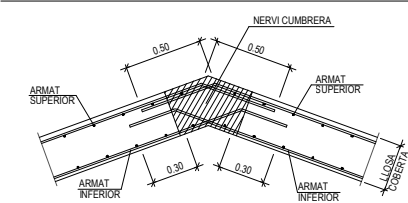
- NOTES:
- La longitud de barres que formen les creuetes, seran de 100 cm. des de la cara del pilar.
 - Les barres superior seran de Ø16 i les barres inferior seran de Ø15.
 - Les barres de l'armat superior dels capitells de cantonada, disposaran en el seu extrem exterior, d'una pota de 20cm. de longitud.
 - Les barres que formen la creueta aniran amb estreps de Ø8 cada 10 cm.
 - En els abacs de mitgera i de cantonada, les barres de Ø16 doblegades, han de vorejar l'armat del pilar, admetent l'alternativa de dividir-los i col·locar dues barres de Ø16.
 - Les barres de Ø16 doblegades, han de vorejar l'armat del pilar, admetent l'alternativa de dividir-los i col·locar dues barres de Ø16.
 - En abacs de mitgera i cantonada, les barres superiors de la creueta, tindran una pota en l'extrem del cantell corresponent.
 - Tots els pilars portaran creueta, en cas de dubte consultar amb D. Execució o D. Obra.



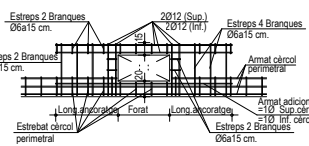
DETALL ARMAT FORATS PETITS



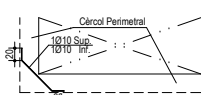
TROBADA DE LLOSES INCLINADES EN BIGA CUMBRERA



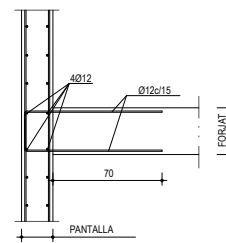
REFORÇ EN INTERRUPTIÓ CÈRCOL PERIMETRAL AFECTAT PER DISPOSICIÓ D'UN FORAT



DETALL REFORÇ CANTONADES FORATS



DETALL UNIÓ PILAR APANTALLAT- FORJAT



ESTAT DE CÀRREGUES

Pes Propi llosa 20	5,00 kN/m²
Acabat coberta	1,50 kN/m²
Sobrecàrrega d'us+neu	1,00 kN/m²

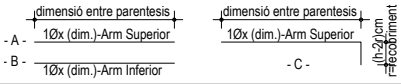
POSICIÓ ARMATS RETICULAR / LLOSA

La posició del text denota la posició de les barres:

- Text per sobre (A) = armat superior
- Text per sota (B) = armat inferior

Les potes grafiades segons (C) seran potes d'ancoratge, long. mínima 20 cm.

Les mides que al plànol estan entre parentesis, corresponen a la longitud total de la barra amb cm., incloent-hi la longitud de la pota.



RESISTÈNCIA CARACTERÍSTICA DEL FORMIGÓ A COMPRESSIÓ

pillars interiors sense condensació	HA-25/F12/XC1
forjats interiors sense condensació	HA-25/F12/XC1
formigó exterior a més de 5 Km. de la costa:	
- sense revestir	HA-25/F12/XC4
- revestit amb capa pintura anticorrosionatció o morter ...	HA-25/F12/XC1

TIPUS D'ACER PER ARMAR

B 500 S

NIVELL DE CONTROL DEL FORMIGÓ

ESTADÍSTIC

NIVELL DE CONTROL DE L'ACER

NORMAL

NIVELL DE CONTROL D'EXECUCIÓ

NORMAL

QUADRE D'ANCORATGES ART.49.5 CE-21

acer / formigó

Ø (mm)	6	8	10	12	14	16	20	25	32
--------	---	---	----	----	----	----	----	----	----

POSICIÓ I

am.inferior (cm)	15	20	25	30	36	40	60	94	154
------------------	----	----	----	----	----	----	----	----	-----

POSICIÓ II

am.superior (cm)	22	29	36	43	51	58	84	132	216
------------------	----	----	----	----	----	----	----	-----	-----

SABATES I LLOSES:

- El cavalcament en zones de tracció (armat inferior a l'alçada de suports i armat superior a meitat de tram), serà igual a dues vegades la longitud d'ancoratge.
- El cavalcament en zones de compressió (armat superior a l'alçada de suports i armat inferior a meitat del tram), serà igual a una vegada la longitud d'ancoratge.
- En cas de doble utilitzar sempre com a cavalcament dues vegades la longitud d'ancoratge.
- El cavalcament en zones de tracció (armat superior a l'alçada de suports i armat inferior a meitat de tram), serà igual a dues vegades la longitud d'ancoratge.
- El cavalcament en zones de compressió (armat inferior a l'alçada de suports i armat superior a meitat del tram), serà igual a una vegada la longitud d'ancoratge.
- En cas de doble utilitzar sempre com a cavalcament dues vegades la longitud d'ancoratge.

NOTES GENERALS:

A les zones massissades sense armadura definida, es col·locarà com a mínim un #10/10c/20cm, a les capes superior i inferior o consultar a la D.F.

Coefficient de minoració del formigó 1.50

Coefficient de minoració de l'acer per armar 1.15

Coefficient de ponderació d'accions, càrregues variables 1.50

Coefficient de ponderació d'accions, càrregues permanents 1.35

QUADRE DE RECOBRIMENTS:

El recobriments de formigó és la distancia entre la superficie exterior de l'armadura (incloent estreps) i la superficie del formigó més propera, haurà de complir l'article 44 del codi estructural.

RECOBRIMENTS

AMBIENT	NOMINALS
XC1	15 + Ar (25)
XC2	15 + Ar (25)
XC3	15 + Ar (25)
XS1	25 + Ar (35)
XA2	35 + Ar (45)

- Recobriments nominal = Recobriments mínim + Ar

- (*) El recobriments nominal mínim en elements formigonals contra el terreny es de 80 mm (70+10 mm)

- Ar (marge de recobriments) = 0 mm elements prefabricats

5 mmelements in situ control intents

10 mm resta de casos

NOTA: Quan el pilar estigui situat al límit del forjat, les armadures superiors de la creueta, portaran una pota de 20 cm. en l'extrem del cantell corresponent.

OBSERVACIONS GENERALS

- * L'armadura exterior dels pilars de façana, integrats en el mur del soterrani, haurà d'estar col·locada per l'interior de l'armadura exterior longitudinal d'aquesta.
- * Anàlogament l'armat dels pilars ubicats en les cantonades del forjat, han de col·locar-se en totes les plantes, per l'interior de l'armadura exterior del cercle perimetral.
- * Tant les barres superiors de l'armadura de reforç de nervis, com de capitells o de creuetes de punxament, es col·locaran també per l'interior de l'armadura exterior del cercle perimetral.
- * No es disposaran passatubs d'instal·lacions per l'interior de les creuetes de punxament.

DISPOSICIÓ DE SEPARADORS

ELEMENT	DISTANCIA MAXIMA
Graella inferior	50 Ø ó 100 cm.
Graella superior	50 Ø ó 50 cm.
Elements superficials horitzontals (forjats, Masses, sabates, lloses de fonamentació, etc.)	Cada graella
	Separació entre graelles
	100 cm.
Bigues (*)	100 cm.
Suports (*)	100 Ø ó 200 cm.

- (*) - Es disposaran, almenys tres plànols de separadors per tram, en el cas de bigues, i per tramada, en el cas de suports, aniran acoblats als cercles o estreps.
- Ø - Diàmetre de l'armadura a la que s'acobla el separador.
- * Els separadors hauran de ser de formigó, morter, plàstic rígido o material similar i dissenyat específicament per aquesta finalitat. Es prohibeix la utilització de fusta, tant com la de qualsevol material residual de construcció, encara que sigui toxo o formigó.

PERIODES MÍNIMS DE DESENCOFRAT

Temperatura superficial del formigó	≥ 24 °C	16 °C	8 °C	2 °C
Encofrat vertical	9 hores	12 hores	18 hores	30 hores
Lloses				
Fons de encofrat	2 dies	3 dies	5 dies	8 dies
Puntals	7 dies	9 dies	13 dies	20 dies
Bigues				
Fons de encofrat	7 dies	9 dies	13 dies	20 dies
puntals	10 dies	13 dies	18 dies	28 dies

NOTA: Independentment del període de desencofrat, en elements horitzontals com forjats i lloses, hauran de romandre apuntalats un mínim de tres plantes.

RESISTÈNCIA DEL FORMIGÓ A COMPRESSIÓ

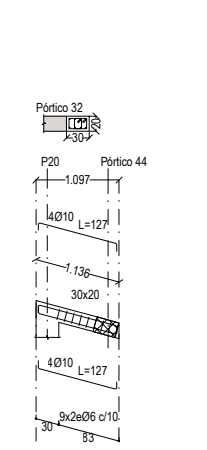
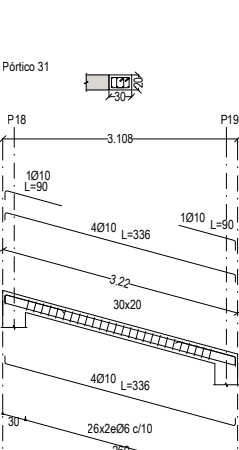
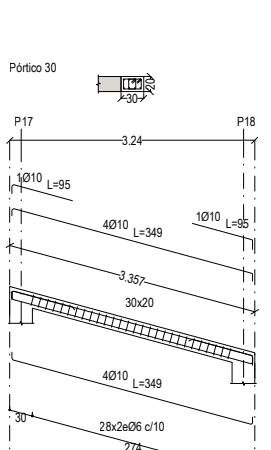
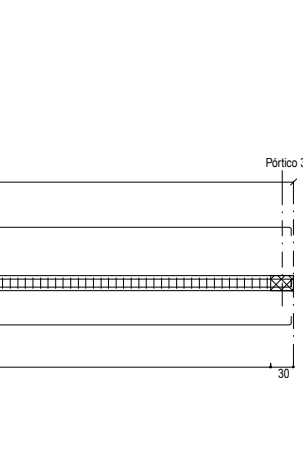
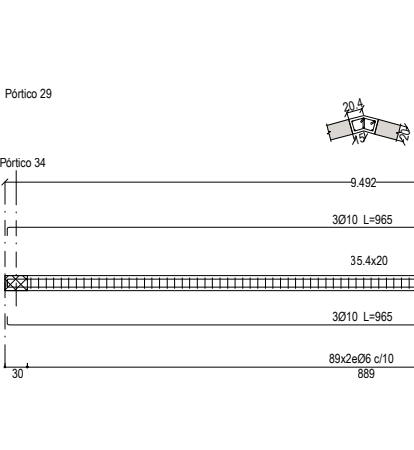
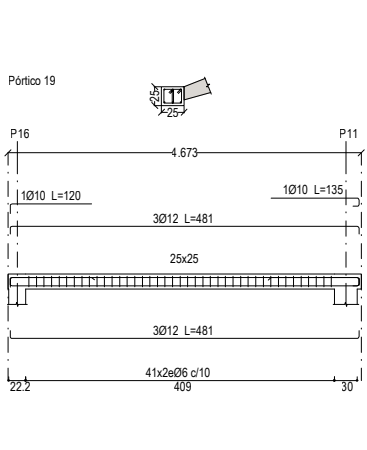
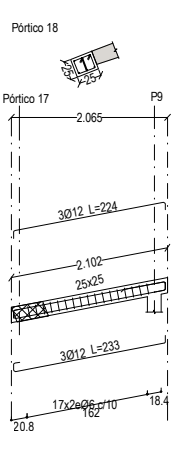
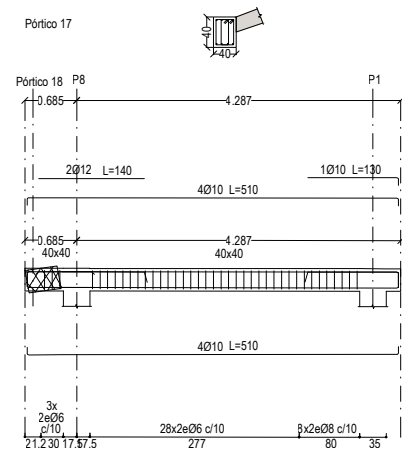
Edat del formigó, en dies	3	7	28	90	360
Formigó d'enduriment normal	0,40	0,65	1,00	1,20	1,35
Formigó d'enduriment ràpid	0,55	0,75	1,00	1,15	1,20

PLÀNOL NO VÀLID A EFECTES DE REPLANTEIG D'OBRA

Les dimensions dels pilars s'han d'obtenir del quadre de pilars, les grafiades en planta són orientatives.

Aquest plànol d'estructura, en cap cas podrà ser considerat un plànol de replanteig. Consultar en plànols d'arquitectura i replanteig la posició i/o forma dels elements representats en el plànol. En aquest plànol només es delimiten les mesures principals dels elements estructurals.

En cas de dubte o discrepancia s'ha de comunicar a la Direcció Facultativa abans de la seva execució.



RESISTÈNCIA CARACTERÍSTICA DEL FORMIGÓ A COMPRESSIÓ

plars interiors sense condensació HA-25/F12/XC1

forjats interiors sense condensació HA-25/F12/XC1

formigó exterior a més de 5 Km. de la costa: HA-25/F12/XC4

- sense revestir HA-25/F12/XC4

- revestit amb capa pintura anticarbonatació o morter ... HA-25/F12/XC1

TÍPUS D'ACER PER ARMAR B 500 S

NIVELL DE CONTROL DEL FORMIGÓ ESTADÍSTIC

NIVELL DE CONTROL DE L'ACER NORMAL

NIVELL DE CONTROL D'EXECUCIÓ NORMAL

QUADRE D'ANCORATGES ART.49.5 CE-21

acer / formigó Ø (mm)	6	8	10	12	14	16	20	25	32
POSICIÓ I am.inferior (cm)	15	20	25	30	36	40	60	94	154
POSICIÓ II am.superior (cm)	22	29	36	43	51	58	84	132	216

SABATES I LLOSES:

- El cavalcament en zones de tracció (armat inferior a l'alçada de suports i armat superior a meitat de tram), serà igual a dues vegades la longitud d'ancoratge.

- El cavalcament en zones de compressió (armat superior a l'alçada de suports i armat inferior a meitat del tram), serà igual a una vegada la longitud d'ancoratge.

- En cas de doble utilitzar sempre com a cavalcament dues vegades la longitud d'ancoratge.

RESTA D'ARMATS:

- El cavalcament en zones de tracció (armat superior a l'alçada de suports i armat inferior a meitat de tram), serà igual a dues vegades la longitud d'ancoratge.

- El cavalcament en zones de compressió (armat inferior a l'alçada de suports i armat superior a meitat del tram), serà igual a una vegada la longitud d'ancoratge.

- En cas de doble utilitzar sempre com a cavalcament dues vegades la longitud d'ancoratge.

NOTES GENERALS:

A les zones massissades sense armadura definida, es col·locarà com a mínim un #1Ø10c/20cm, a les capes superior i inferior o consultar a la D.F.

Coefficient de minoració del formigó 1.50

Coefficient de minoració de l'acer per armar 1.15

Coefficient de ponderació d'accions, càrregues variables 1.50

Coefficient de ponderació d'accions, càrregues permanents 1.35

QUADRE DE RECOBRIMENTS:

El recobrimet de formigó és la distancia entre la superficie exterior de l'armadura (incloent estreps) i la superficie del formigó més propera, haurà de cumplir l'article 44 del codi estructural.

AMBIENT	NOMINALS
XC1	15 + Ar (25)
XC2	15 + Ar (25)
XC3	15 + Ar (25)
XS1	25 + Ar (35)
XA2	35 + Ar (45)

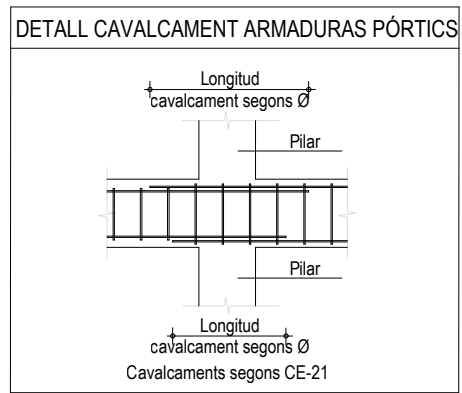
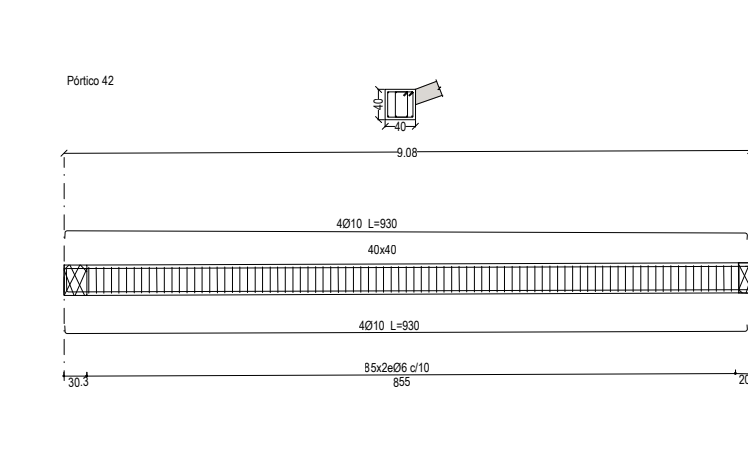
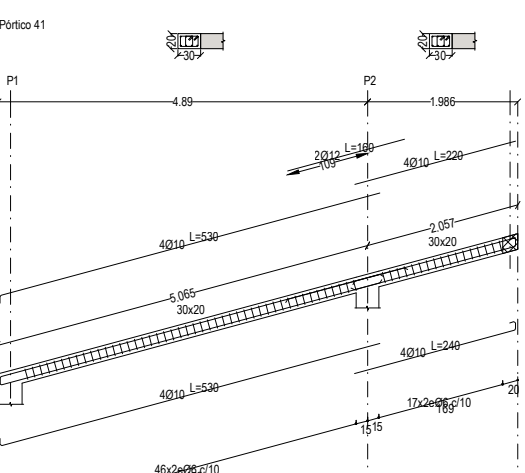
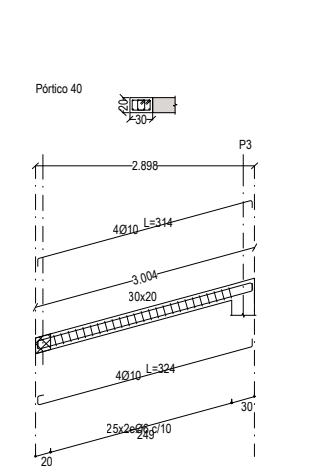
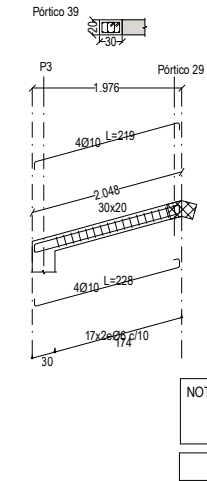
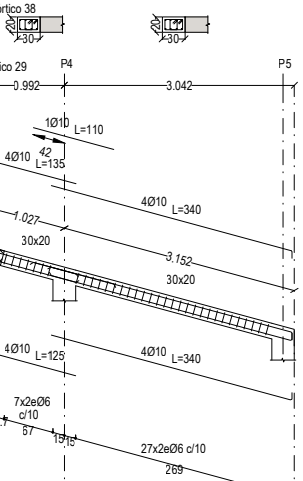
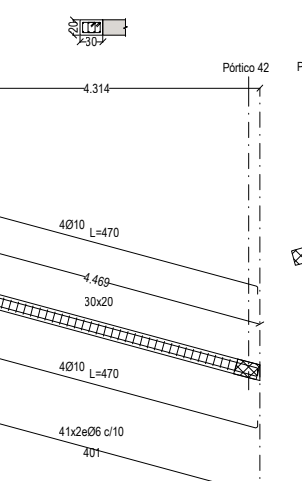
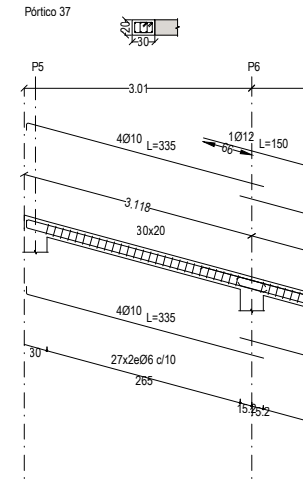
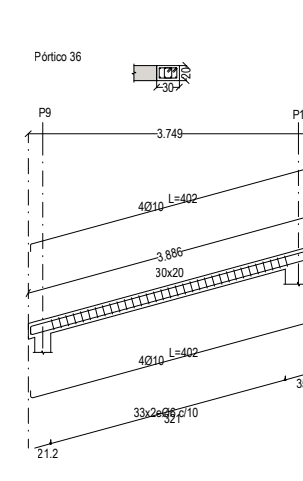
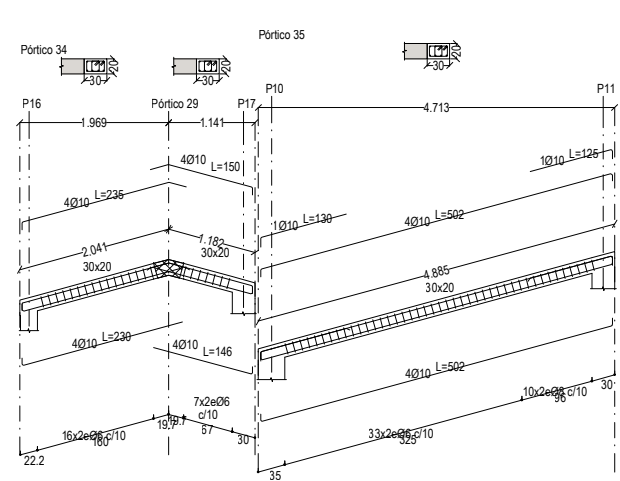
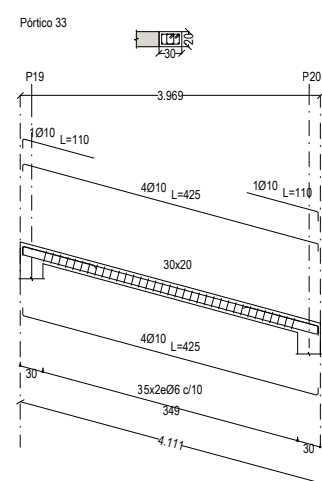
- Recobrimet nominal = Recobrimet mínim + Ar

- (*) El recobrimet nominal mínim en elements formigonals contra el terreny es de 80 mm (70+10 mm)

- Ar (marge de recobrimet) = 0 mm elements prefabricats

5 mmelements in situ control intents

10 mm resta de casos



NOTA: Quan el pilar estigui situat al límit del forjat, les armadures superiors de la creueta, portaran una pota de 20 cm. en l'extrem del cantel corresponent.

OBSERVACIONS GENERALS

- * L'armadura exterior del pilars de façana, integrats en el mur del soterrani, haurà d'estar col·locada per l'interior de l'armadura exterior longitudinal d'aquesta.
- * Anàlogament l'armat del pilars ubicats en les cantonades del forjat, han de col·locar-se en totes les plantes, per l'interior de l'armadura exterior del cercol perimetral.
- * Tant les barres superiors de l'armadura de reforç de nervis, com de capitells o de creuetes de punxonament, es col·locaran també per l'interior de l'armadura exterior del cercol perimetral.
- * No es disposaran passatubs d'instal·lacions per l'interior de les creuetes de punxonament.

DISPOSICIÓ DE SEPARADORS

ELEMENT		DISTANCIA MAXIMA
Elements superficials horitzontals (forjats, Masses, sabates, lloses de fonamentació, etc.)	Graella inferior	50 Ø ó 100 cm.
	Graella superior	50 Ø ó 50 cm.
	Cada graella	50 Ø ó 50 cm.
	Separació entre graelles	100 cm.
Bigues (*)		100 cm.
Suports (*)		100 Ø ó 200 cm.

(*) - Es disposaran, almenys tres plànols de separadors per tram, en el cas de bigues, i per tramada, en el cas de suports, aniran acoblats als cercols o estreps.

Ø - Diàmetre de l'armadura a la que s'acobla el separador.

* Els separadors hauran de ser de formigó, morter, plàstic rígid o material similar i dissenyat específicament per aquesta finalitat. Es prohibeix la utilització de fusta, tant com la de qualsevol material residual de construcció, encara que sigui toxo o formigó.

PERIODES MÍNIMS DE DESENCOFRAT

Temperatura superficial del formigó		≥ 24 °C	16 °C	8 °C	2 °C
Encofrat vertical	Lloses	9 hores	12 hores	18 hores	30 hores
	Bigues	7 dies	9 dies	13 dies	20 dies
Lloses	Fons de encofrat	2 dies	3 dies	5 dies	8 dies
	Puntals	7 dies	9 dies	13 dies	20 dies
Bigues	Fons de encofrat	7 dies	9 dies	13 dies	20 dies
	puntals	10 dies	13 dies	18 dies	28 dies

NOTA: Independentment del període de desencofrat, en elements horitzontals com forjats i lloses, hauran de romandre apuntalats un mínim de tres plantes.

RESISTÈNCIA DEL FORMIGÓ A COMPRESSIÓ

Edat del formigó, en dies	3	7	28	90	360
Formigó d'enduriment normal	0,40	0,65	1,00	1,20	1,35
Formigó d'enduriment ràpid	0,55	0,75	1,00	1,15	1,20

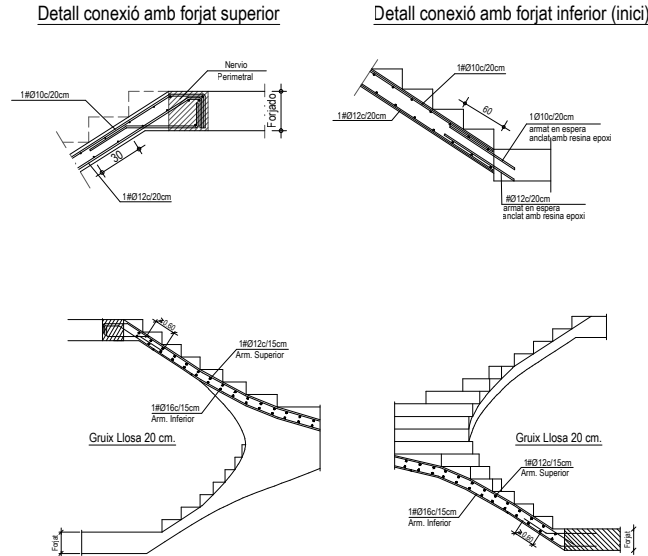
PLÀNOL NO VALID A EFECTES DE REPLANTEIG D'OBRA

Les dimensions dels plans s'han d'obtenir del quadre de plans, les grafades en planta són orientatives.

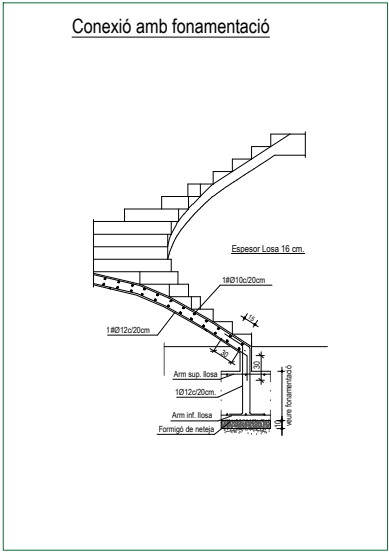
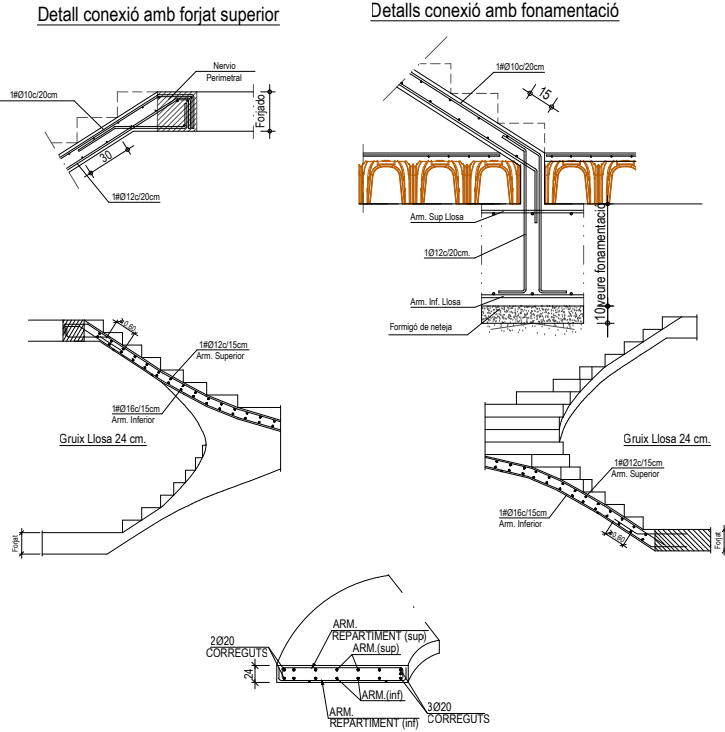
Aquest plànol d'estructura, en cap cas podrà ser considerat un plànol de replanteig. Consultar en plànols d'arquitectura i replanteig la posició i/o forma dels elements representats en el plànol. En aquest plànol només es delimiten les mesures principals dels elements estructurals.

En cas de dubte o discrepancia s'ha de comunicar a la Direcció Facultativa abans de la seva execució.

ARMAT ESCALA DE PLANTA TERCERA A PL. QUARTA
ARMAT ESCALA DE PLANTA SEGONA A PL. TERCERA
ARMAT ESCALA DE PLANTA PRIMERA A PL. SEGONA



ARMAT ESCALA DE PLANTA BAIXA A PL. PRIMERA



RESISTÈNCIA CARACTERÍSTICA DEL FORMIGÓ A COMPRESSIÓ												
losa escala interior										HA-25/F/12/XC1		
TIPUS D'ACER PER ARMAR										B 500 S		
NIVELL DE CONTROL DEL FORMIGÓ										ESTADÍSTIC		
NIVELL DE CONTROL DE L'ACER										NORMAL		
NIVELL DE CONTROL D'EXECUCIÓ										NORMAL		
QUADRE D'ANCORATGES ART.49.5 CE-21										acer / formigó		
Ø (mm)	6	8	10	12	14	16	20	25	32			
POSICIÓ I												
arm.inferior (cm)	15	20	25	30	36	40	60	94	154			
POSICIÓ II												
arm.superior (cm)	22	29	36	43	51	58	84	132	216			
SABATES I LLOSES :												
- El cavalcament en zones de tracció (armat superior a l'alçada de suports i armat inferior a meitat de tram), serà igual a dues vegades la longitud d'ancoratge.												
- El cavalcament en zones de compressió (armat superior a l'alçada de suports i armat inferior a meitat del tram), serà igual a una vegada la longitud d'ancoratge.												
- En cas de doble utilitzar sempre com a cavalcament dues vegades la longitud d'ancoratge.												
RESTA D'ARMATS :												
- El cavalcament en zones de tracció (armat superior a l'alçada de suports i armat inferior a meitat de tram), serà igual a dues vegades la longitud d'ancoratge.												
- El cavalcament en zones de compressió (armat inferior a l'alçada de suports i armat superior a meitat del tram), serà igual a una vegada la longitud d'ancoratge.												
- En cas de doble utilitzar sempre com a cavalcament dues vegades la longitud d'ancoratge.												
NOTES GENERALS :												
A les zones massissades sense armadura definida, es col·locarà com a mínim un #10/10c/20cm, a les capes superior i inferior o consultar a la D.F.												
Coeficient de minoració del formigó										1.50		
Coeficient de minoració de l'acer per armar										1.15		
Coeficient de ponderació d'accions, càrregues variables										1.50		
Coeficient de ponderació d'accions, càrregues permanents										1.35		
QUADRE DE RECOBRIMENTS:												
El recobriments de formigó és la distància entre la superfície exterior de l'armadura (incloent estrips) i la superfície del formigó més propera, haurà de complir l'article 44 del codi estructural.												
RECOBRIMENTS												
- Recobriments nominal = Recobriments mínim + Ar												
AMBIENT	NOMINALS											
XC1	15 + Ar (25)											
XC2	15 + Ar (25)											
XC3	15 + Ar (25)											
XS1	25 + Ar (35)											
XA2	35 + Ar (45)											

DISPOSICIÓ DE SEPARADORS		
ELEMENT		DISTANCIA MAXIMA
Elements superficials horitzontals (forjats, lloses, sabates, lloses de fonamentació, etc.)	Graella inferior	50 Ø o 100 cm.
	Graella superior	50 Ø o 50 cm.
	Cada graella	50 Ø o 50 cm.
	Separació entre graelles	100 cm.
Bigues (*)		100 cm.
Suports (*)		100 Ø o 200 cm.
(*) - Es disposaran, almenys tres plànols de separadors per tram, en el cas de bigues, i per tramada, en el cas de suports, aniran acoblats als cercols o estrips.		
Ø - Diàmetre de l'armadura a la que s'acoba el separador.		
* Els separadors hauran de ser de formigó, morter, plàstic rígid o material similar i dissenyat específicament per aquesta finalitat. Es prohibeix la utilització de fusta, tant com la de qualsevol material residual de construcció, encara que sigui toxo o formigó.		

PERIODES MÍNIMS DE DESENCOFAT					
Temperatura superficial del formigó		≥ 24 °C	16 °C	8 °C	2 °C
Encofrat vertical		9 hores	12 hores	18 hores	30 hores
Lloses	Fons de encofrat	2 dies	3 dies	5 dies	8 dies
	Puntals	7 dies	9 dies	13 dies	20 dies
Bigues	Fons de encofrat	7 dies	9 dies	13 dies	20 dies
	puntals	10 dies	13 dies	18 dies	28 dies
NOTA: Independentment del període de desencofrat, en elements horitzontals com forjats i lloses, hauran de romandre apuntalats un mínim de tres plantes.					

RESISTÈNCIA DEL FORMIGÓ A COMPRESSIÓ					
Edat del formigó, en dies	3	7	28	90	360
Formigó d'enduriment normal	0,40	0,65	1,00	1,20	1,35
Formigó d'enduriment ràpid	0,55	0,75	1,00	1,15	1,20

PLÀNOL NO VÀLID A EFECTES DE REPLANTEIG D'OBRA

Les dimensions dels plans s'han d'obtenir del quadre de plans, les grafades en planta són orientatives.

Aquest plànol d'estructura, en cap cas podrà ser considerat un plànol de replanteig. Consultar en plànols d'arquitectura i replanteig la posició i/o forma dels elements representats en el plànol. En aquest plànol només es delimiten les mesures pròpies dels elements estructurals.

En cas de dubte o discrepancia s'ha de comunicar a la Direcció Facultativa abans de la seva execució.

LLISTAT DE PLÀNOLS

SANEJAMENT

S01	INSTAL.LACIO SANEJAMENT. PLANTA BAIXA
S02	INSTAL.LACIO SANEJAMENT. PLANTA PRIMERA
S03	INSTAL.LACIO SANEJAMENT. PLANTA TIPUS
S04	INSTAL.LACIO SANEJAMENT. PLANTA SOTA COBERTA

XARXA AIGUA FREDA I CALENTA SANITARIA

F01	INSTAL.LACIO FONTANERIA. PLANTA BAIXA
F02	INSTAL.LACIO FONTANERIA. PLANTA PRIMERA
F03	INSTAL.LACIO FONTANERIA. PLANTA TIPUS
F04	INSTAL.LACIO FONTANERIA. PLANTA SOTA COBERTA
F05	INSTAL.LACIO FONTANERIA. ESQUEMA
F06	FONTANERIA. PLANTA 3
F07	FONTANERIA. PLANTA COBERTA

CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ

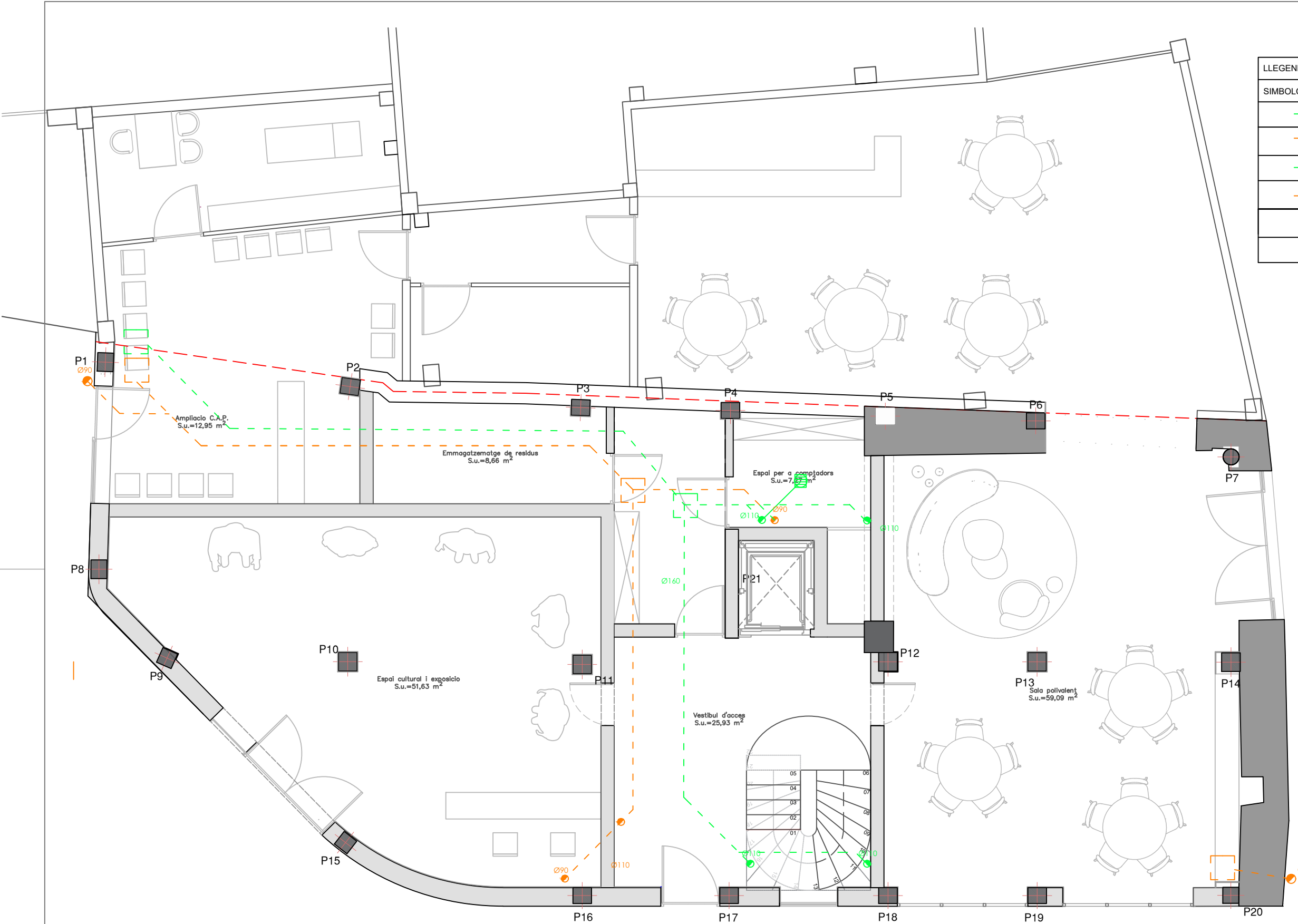
C01	CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ. PLANTA BAIXA
C02	CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ. PLANTA PRIMERA
C03	CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ. PLANTA TIPUS
C04	CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ. PLANTA SOTA COBERTA
C05	CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ. ESQUEMA DE PRINCIPI - DISTRIBUCIÓ
C06	CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ. ESQUEMA DE PRINCIPI - PRODUCCIÓ
C07	CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ. ESQUEMA ELECTRIC CLIMA

ELECTRICITAT I TELECOMUNICACIONS

E01	ELECTRICITAT I TELECOMUNICACIONES. PLANTA BAIXA
E02	ELECTRICITAT I TELECOMUNICACIONES. PLANTA PRIMERA
E03	ELECTRICITAT I TELECOMUNICACIONES. PLANTA TIPUS
E04	ELECTRICITAT I TELECOMUNICACIONES. PLANTA SOTA COBERTA
E05	ELECTRICITAT I TELECOMUNICACIONES. ESQUEMES UNIFILARS
E06	ELECTRICITAT. ESQUEMA ELECTRICITAT
E07	ELECTRICITAT. ESQUEMA TELECOMUNICACIONS

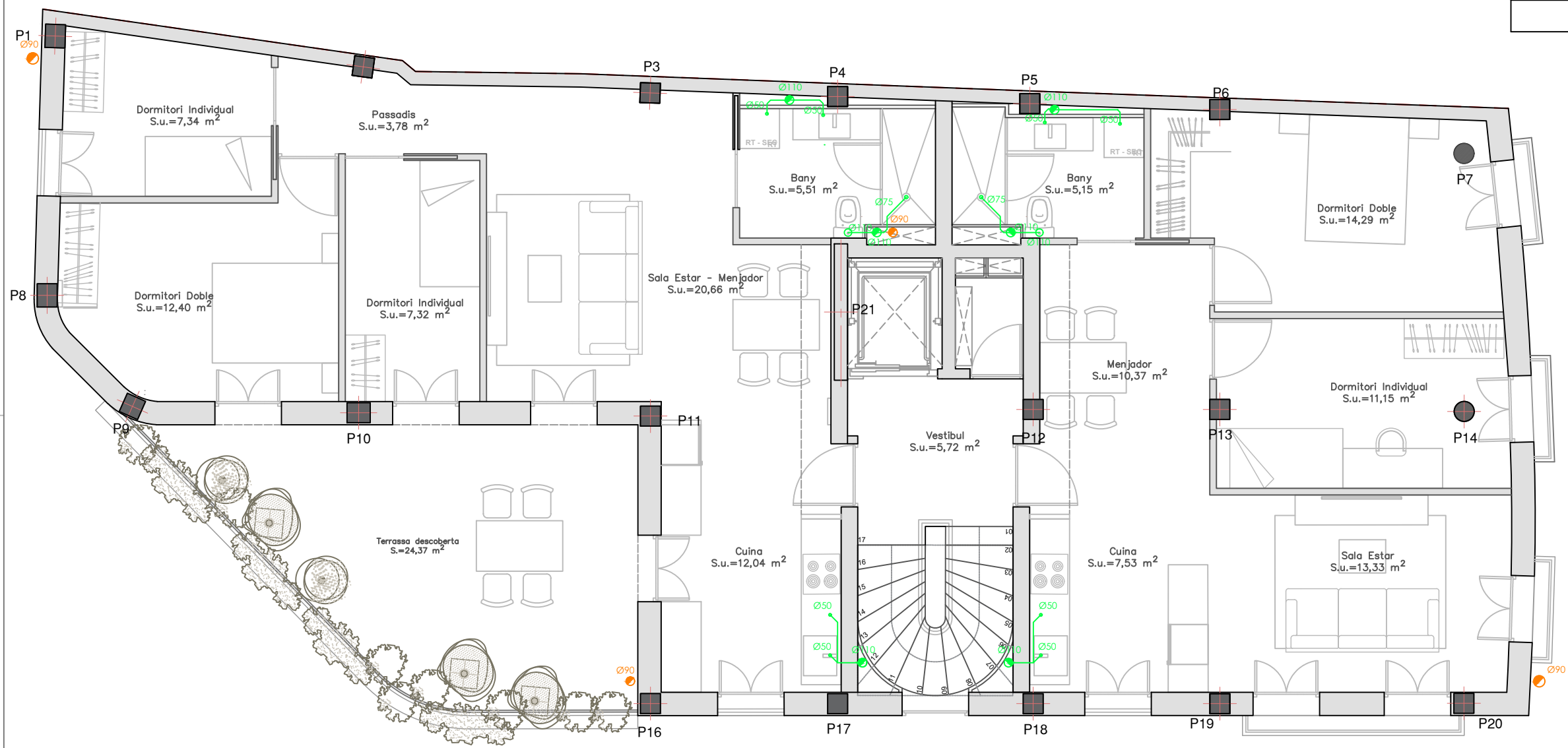
INSTAL.LACIONS PCI

I01	INSTAL.LACIONS PCI. PLANTA BAIXA
I02	INSTAL.LACIONS PCI. PLANTA PRIMERA
I03	INSTAL.LACIONS PCI. PLANTA TIPUS
I04	INSTAL.LACIONS PCI. PLANTA SOTA COBERTA

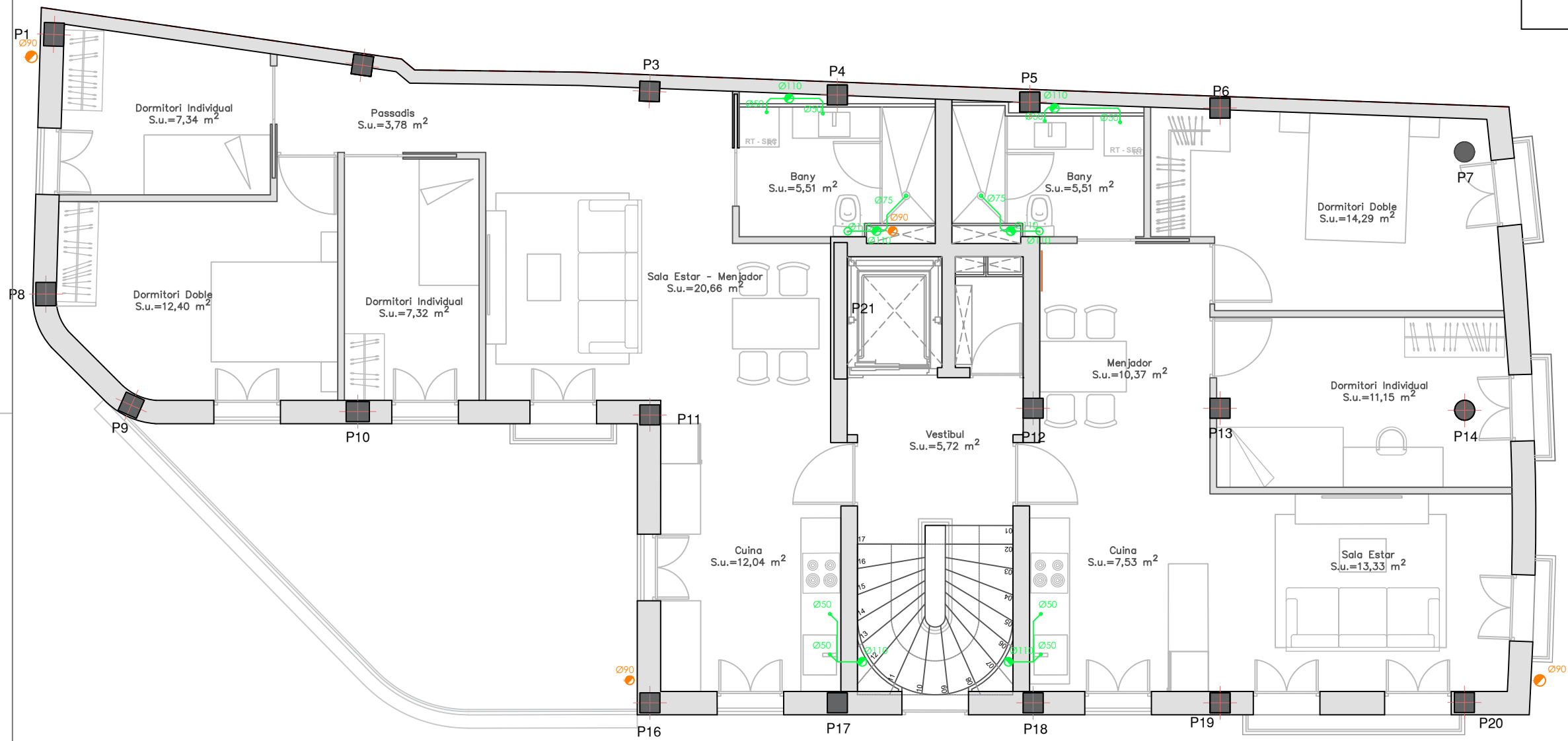


LLEGGENDA INSTAL·LACIÓ SANEJAMENT	
SIMBOLOGIA	DESCRIPCIÓ
	CANONADA AIGUES FECALS, PVC, SERIE B, PN6
	CANONADA AIGUES PLUVIALS, PVC, SERIE B, PN6
	CANONADA FECAL SOTERRADA
	CANONADA PLUVIAL SOTERRADA
	BAIXANT: FECAL, PLUVIAL
	BONERA SIFÓNICA

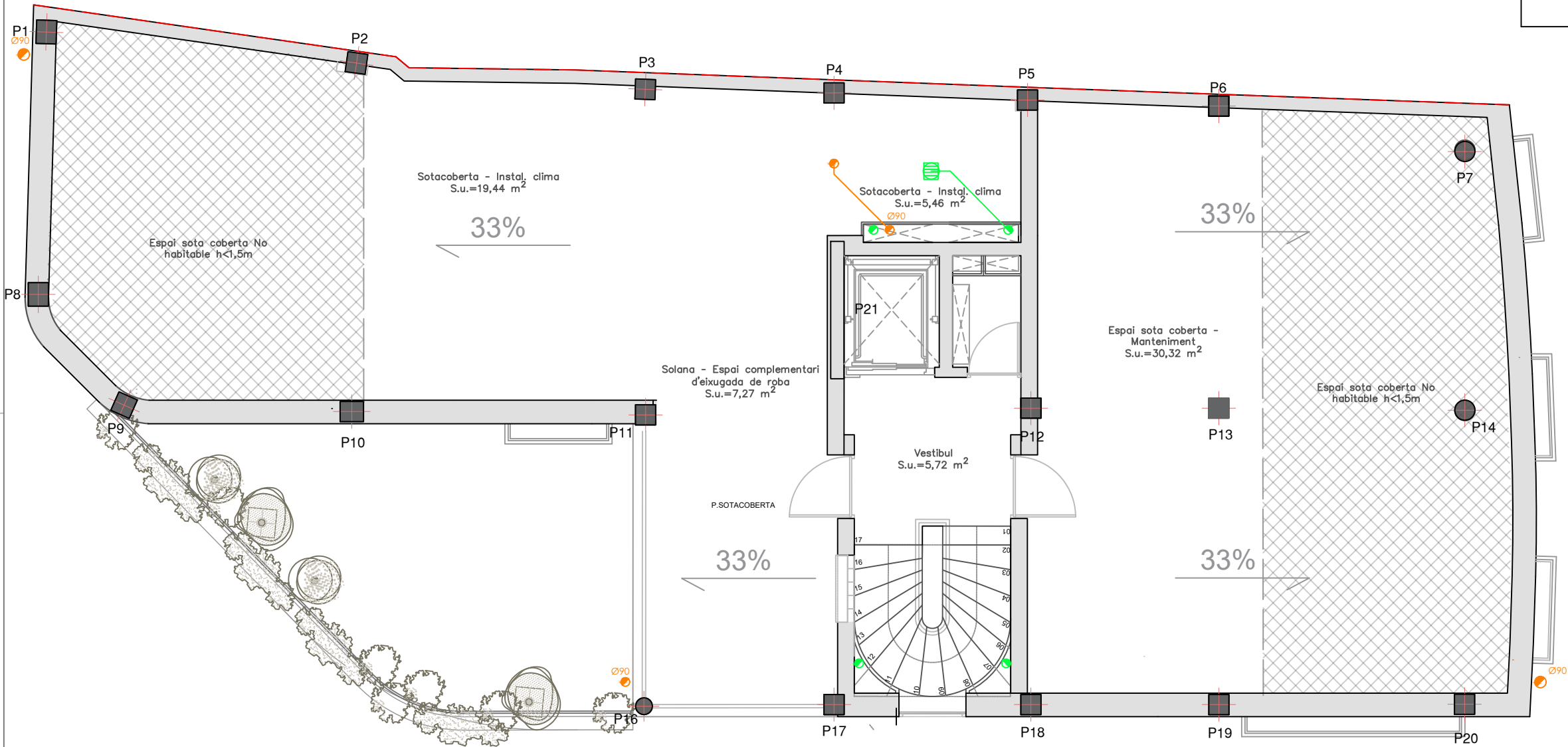
LLEGENDA INSTAL·LACIÓ SANEJAMENT	
SIMBOLOGIA	DESCRIPCIÓ
	CANONADA AIGUES FECALS, PVC, SERIE B, PN6
	CANONADA AIGUES PLUVIALS, PVC, SERIE B, PN6
	CANONADA FECAL SOTERRADA
	CANONADA PLUVIAL SOTERRADA
	BAIXANT: FECAL, PLUVIAL
	BONERA SIFÓNICA



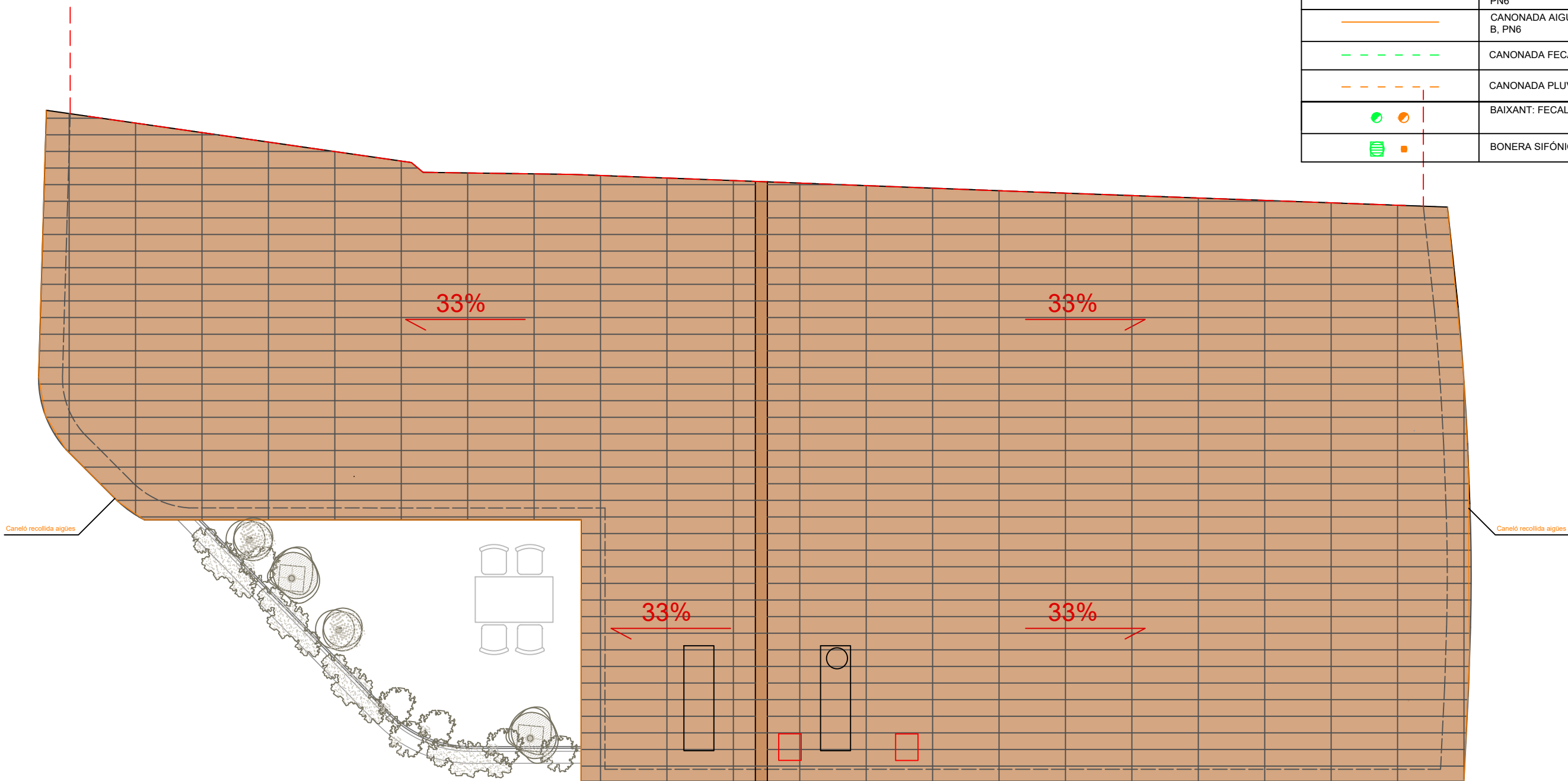
LLEGENDA INSTAL·LACIÓ SANEJAMENT	
SIMBOLOGIA	DESCRIPCIÓ
	CANONADA AIGUES FECALS, PVC, SERIE B, PN6
	CANONADA AIGUES PLUVIALS, PVC, SERIE B, PN6
	CANONADA FECAL SOTERRADA
	CANONADA PLUVIAL SOTERRADA
	BAIXANT: FECAL, PLUVIAL
	BONERA SIFÓNICA

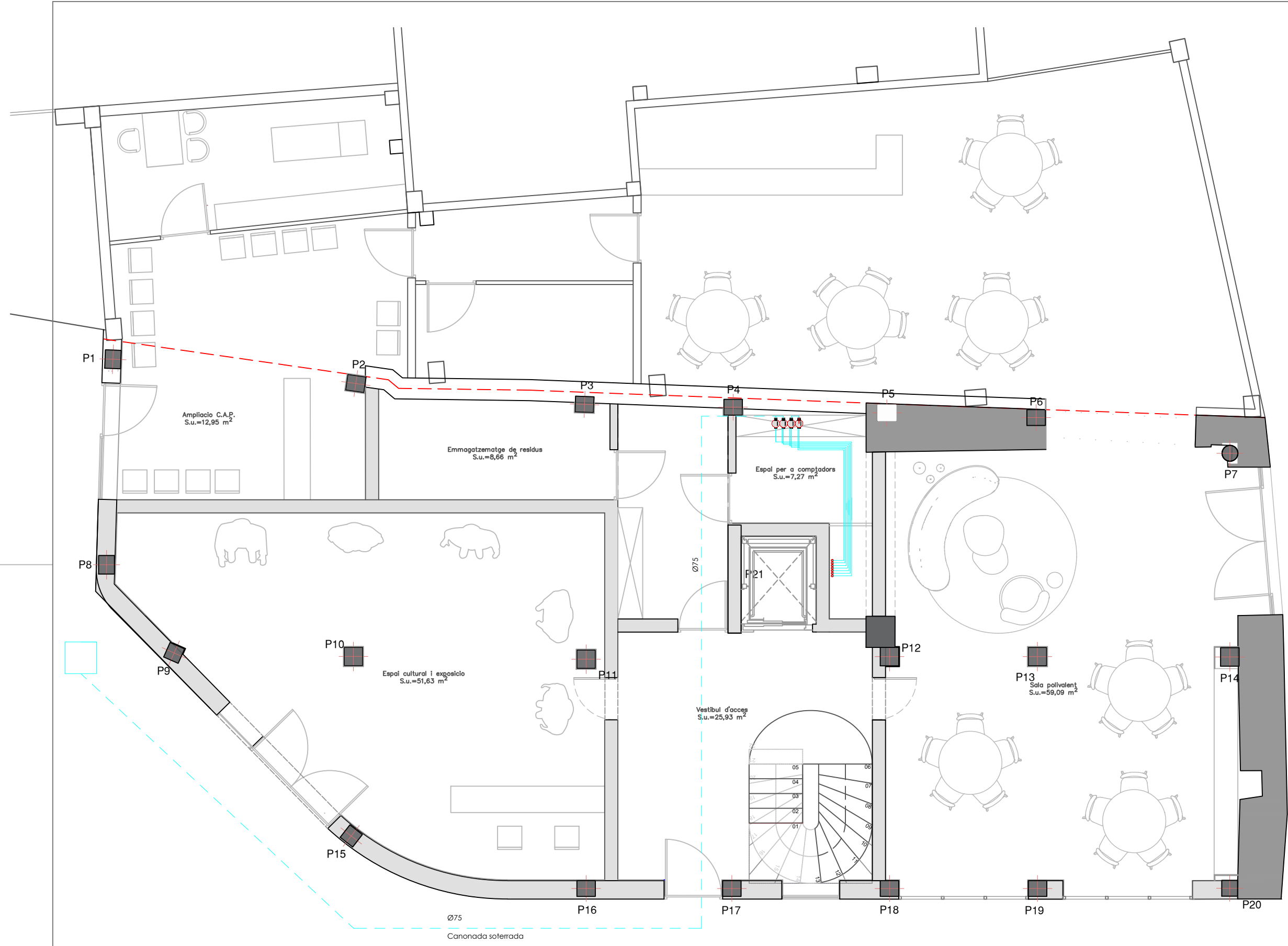


LLEGENDA INSTAL·LACIÓ SANEJAMENT	
SIMBOLOGIA	DESCRIPCIÓ
	CANONADA AIGUES FECALS, PVC, SERIE B, PN6
	CANONADA AIGUES PLUVIALS, PVC, SERIE B, PN6
	CANONADA FECAL SOTERRADA
	CANONADA PLUVIAL SOTERRADA
	BAIXANT: FECAL, PLUVIAL
	BONERA SIFÓNICA

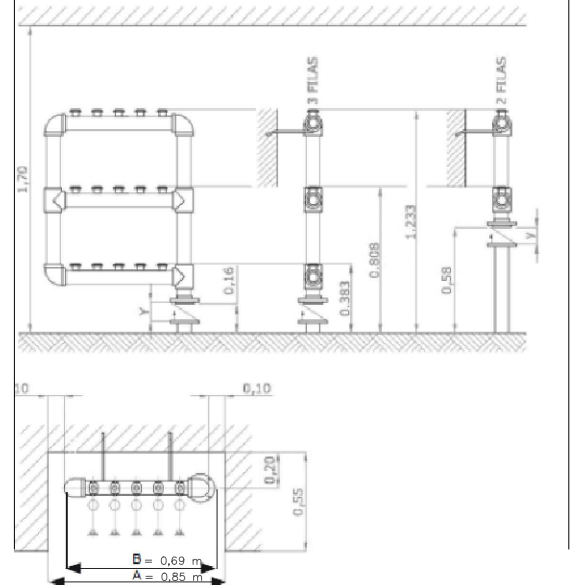


LLEGENDA INSTAL·LACIÓ SANEJAMENT	
SIMBOLOGIA	DESCRIPCIÓ
	CANONADA AIGUES FECALS, PVC, SERIE B, PN6
	CANONADA AIGUES PLUVIALS, PVC, SERIE B, PN6
	CANONADA FECAL SOTERRADA
	CANONADA PLUVIAL SOTERRADA
	BAIXANT: FECAL, PLUVIAL
	BONERA SIFÓNICA

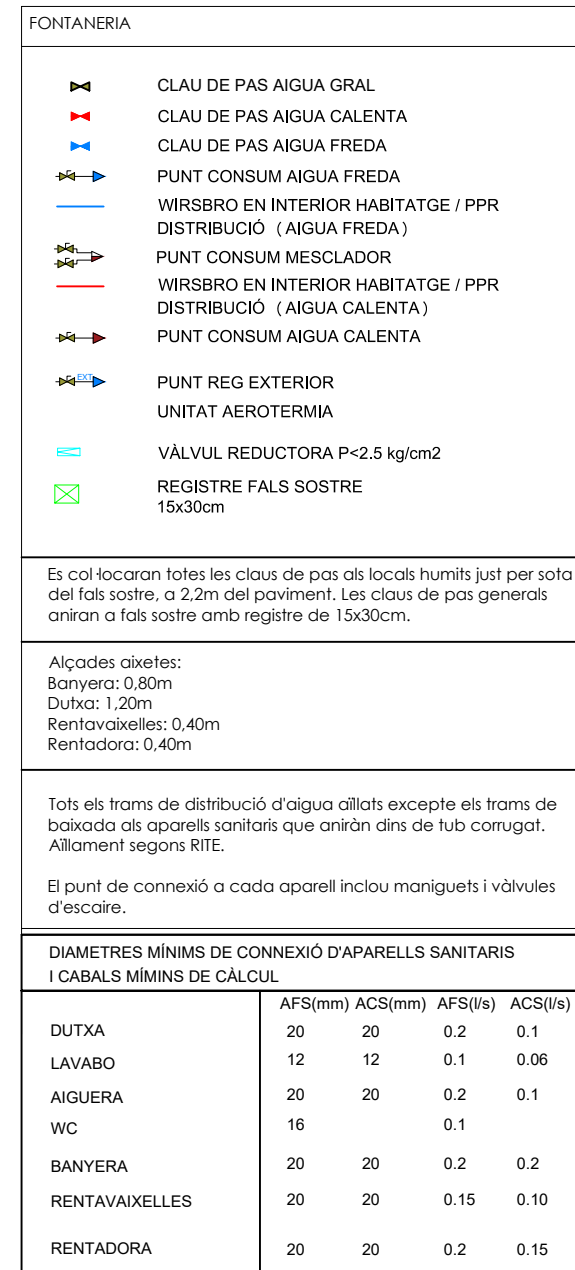


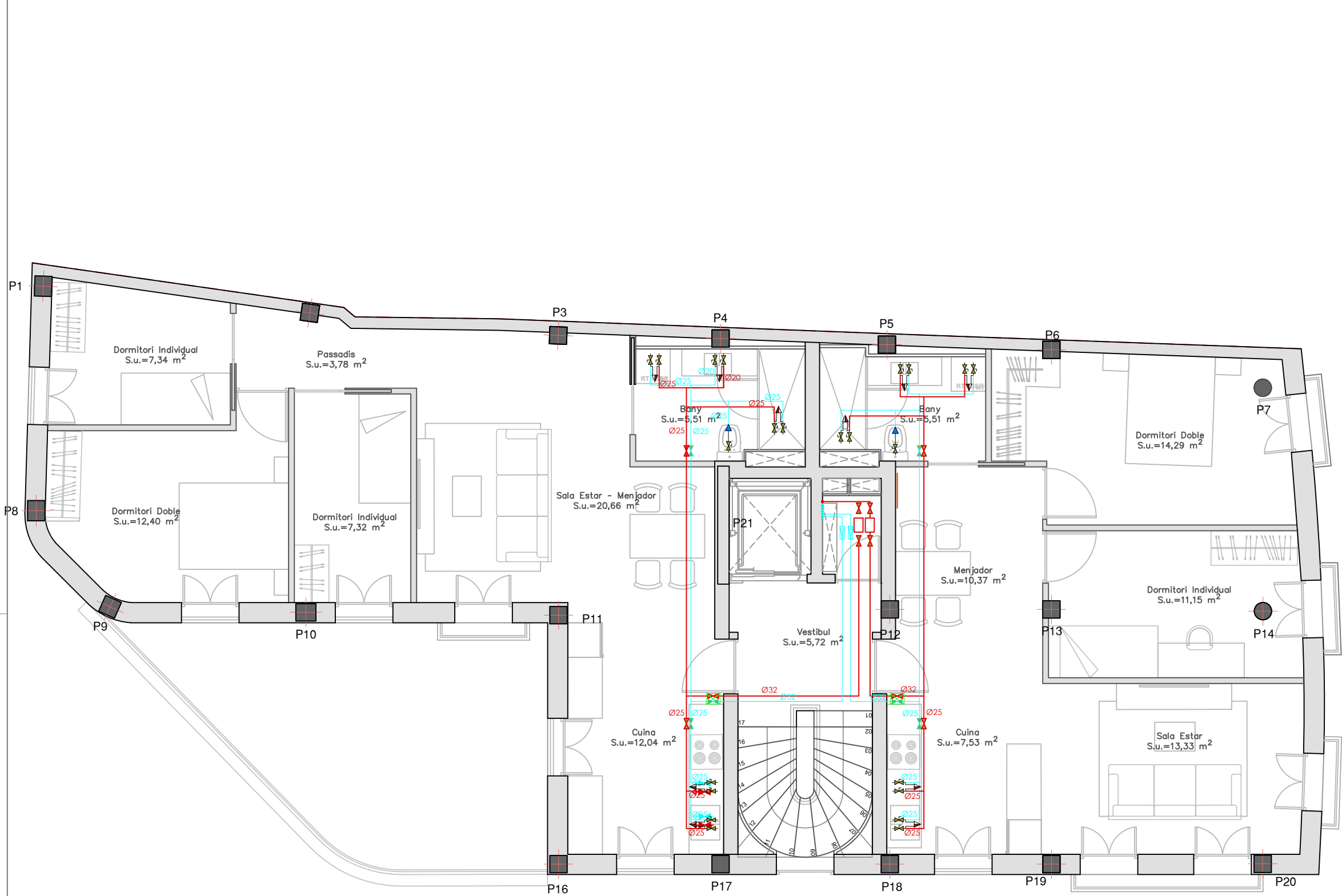


- FONTANERIA
- CLAU DE PAS AIGUA GRAL
 - CLAU DE PAS AIGUA CALENTA
 - CLAU DE PAS AIGUA FREDA
 - PUNT CONSUM AIGUA FREDA
 - WIRSBRO EN INTERIOR HABITATGE / PPR DISTRIBUCIÓ (AIGUA FREDA)
 - PUNT CONSUM MESCLADOR
 - WIRSBRO EN INTERIOR HABITATGE / PPR DISTRIBUCIÓ (AIGUA CALENTA)
 - PUNT REG EXTERIOR
 - UNITAT AEROTERMIA
 - VÀLVUL REDUCTORA P<2.5 kg/cm2
 - REGISTRE FALS SOSTRE 15x30cm



- ARQUETA DE CLAU DE PAS DE L'EDIFICI
-
- TAPA D'ARQUETA D'ESCOMESA. Quedarà enrasada amb el paviment
 - OBRA DE FÀBRICA O FORMIGÓ. Mur de 20cm d'espessor.
 - CLAU DE PAS.
 - FILTRE
 - AIXETA DE COMPROVACIÓ
 - SOLERA PER INSTAL·LACIONS. De 15cm d'espessor de formigó de resistència característica 100kg/cm





FONTANERIA

CLAU DE PAS AIGUA GRAL

CLAU DE PAS AIGUA CALENTA

CLAU DE PAS AIGUA FREDA

PUNT CONSUM AIGUA FREDA

WIRSBRO EN INTERIOR HABITATGE / PPR
DISTRIBUCIÓ (AIGUA FREDA)

PUNT CONSUM MESCLADOR

WIRSBRO EN INTERIOR HABITATGE / PPR
DISTRIBUCIÓ (AIGUA CALENTA)

PUNT CONSUM AIGUA CALENTA

PUNT REG EXTERIOR

UNITAT AEROTERMIA

VÀLVUL REDUCTORA P<2.5 kg/cm2

REGISTRE FALS SOSTRE
15x30cm

Es col·locaran totes les claus de pas als locals humits just per sota del fals sostre, a 2,2m del paviment. Les claus de pas generals aniran a fals sostre amb registre de 15x30cm.

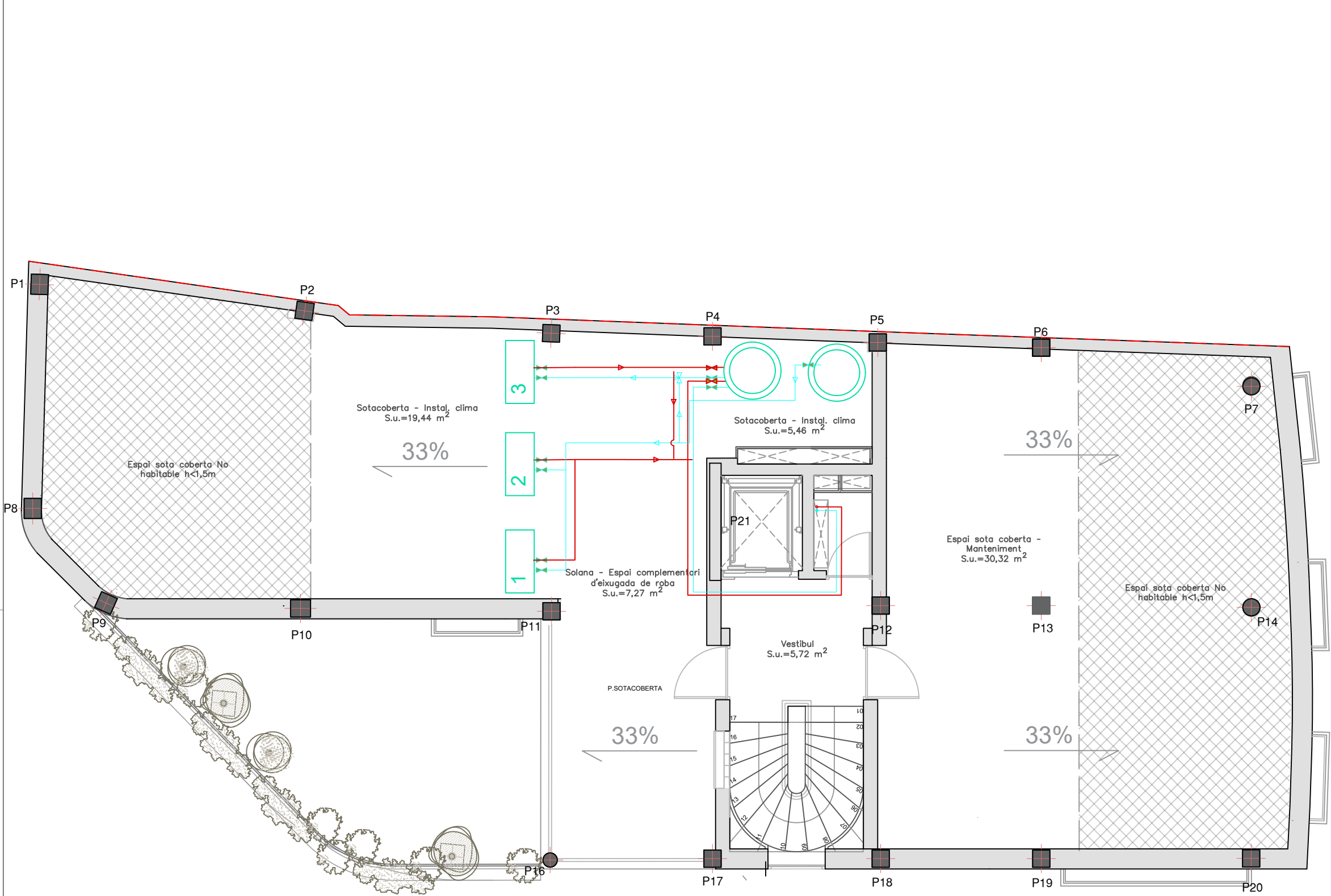
Alçades aixetes:
Banyera: 0,80m
Dutxa: 1,20m
Rentavaixelles: 0,40m
Rentadora: 0,40m

Tots els trams de distribució d'aigua aïllats excepte els trams de baixada als aparells sanitaris que aniran dins de tub corrugat. Aïllament segons RITE.

El punt de connexió a cada aparell inclou maniguets i vàlvules d'escaire.

DIAMETRES MÍNIMS DE CONNEXIÓ D'APARELLS SANITARIS
I CABALS MÍNIMS DE CÀLCUL

	AFS(mm)	ACS(mm)	AFS(l/s)	ACS(l/s)
DUTXA	20	20	0.2	0.1
LAVABO	12	12	0.1	0.06
AIGUERA	20	20	0.2	0.1
WC	16		0.1	
BANYERA	20	20	0.2	0.2
RENTAVAIXELLES	20	20	0.15	0.10
RENTADORA	20	20	0.2	0.15



FONTANERIA

CLAU DE PAS AIGUA GRAL

CLAU DE PAS AIGUA CALENTA

CLAU DE PAS AIGUA FREDA

PUNT CONSUM AIGUA FREDA

WIRSBRO EN INTERIOR HABITATGE / PPR

DISTRIBUCIÓ (AIGUA FREDA)

PUNT CONSUM MESCLADOR

WIRSBRO EN INTERIOR HABITATGE / PPR

DISTRIBUCIÓ (AIGUA CALENTA)

PUNT CONSUM AIGUA CALENTA

PUNT REG EXTERIOR

UNITAT AEROTERMIA

VÀLVUL REDUCTORA P<2.5 kg/cm2

REGISTRE FALS SOSTRE

15x30cm

Es col·locaran totes les claus de pas als locals humits just per sota del fals sostre, a 2,2m del paviment. Les claus de pas generals aniran a fals sostre amb registre de 15x30cm.

Alçades aixetes:
Banyera: 0,80m
Dutxa: 1,20m
Rentavaixelles: 0,40m
Rentadora: 0,40m

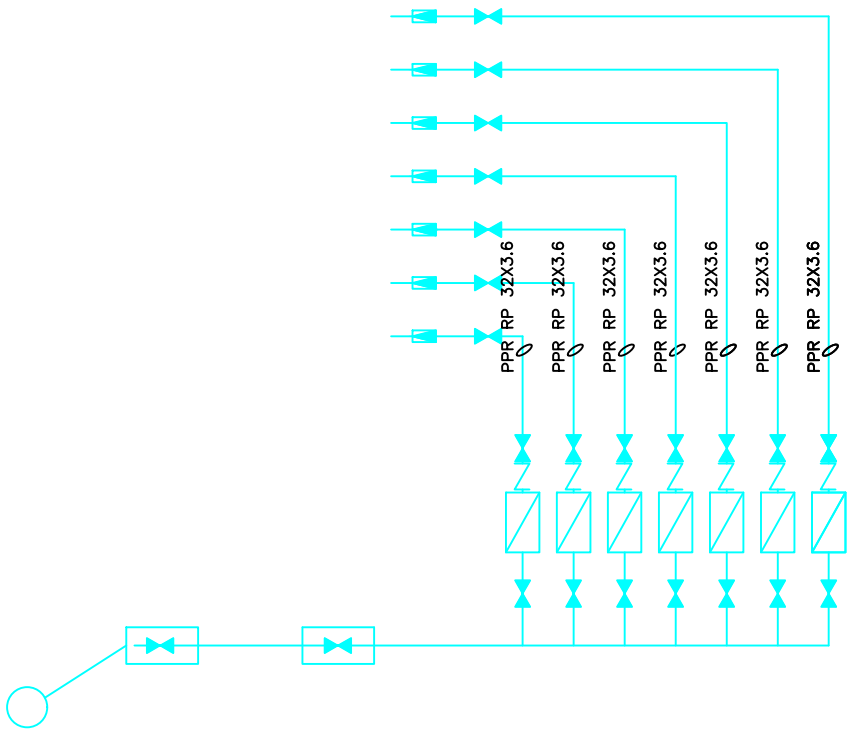
Tots els trams de distribució d'aigua aïllats excepte els trams de baixada als aparells sanitaris que aniran dins de tub corrugat. Aïllament segons RITE.

El punt de connexió a cada aparell inclou maniguets i vàlvules d'escaire.

DIAMETRES MÍNIMS DE CONNEXIÓ D'APARELLS SANITARIS I CABALS MÍNIMS DE CÀLCUL

	AFS(mm)	ACS(mm)	AFS(l/s)	ACS(l/s)
DUTXA	20	20	0.2	0.1
LAVABO	12	12	0.1	0.06
AIGUERA	20	20	0.2	0.1
WC	16		0.1	
BANYERA	20	20	0.2	0.2
RENTAIXELLES	20	20	0.15	0.10
RENTADORA	20	20	0.2	0.15

ESQUEMA DE DSITRIBUCIÓ AIGUA DE XARXA



FONTANERIA

CLAU DE PAS AIGUA GRAL

CLAU DE PAS AIGUA CALENTA

CLAU DE PAS AIGUA FREDA

PUNT CONSUM AIGUA FREDA

WIRSBRO EN INTERIOR HABITATGE / PPR
DISTRIBUCIÓ (AIGUA FREDA)

PUNT CONSUM MESCLADOR

WIRSBRO EN INTERIOR HABITATGE / PPR
DISTRIBUCIÓ (AIGUA CALENTA)

PUNT CONSUM AIGUA CALENTA

PUNT REG EXTERIOR

UNITAT AEROTERMIA

VÀLVUL REDUCTORA P<2.5 kg/cm2

REGISTRE FALS SOSTRE
15x30cm

Es col·locaran totes les claus de pas als locals humits just per sota del fals sostre, a 2,2m del paviment. Les claus de pas generals aniran a fals sostre amb registre de 15x30cm.

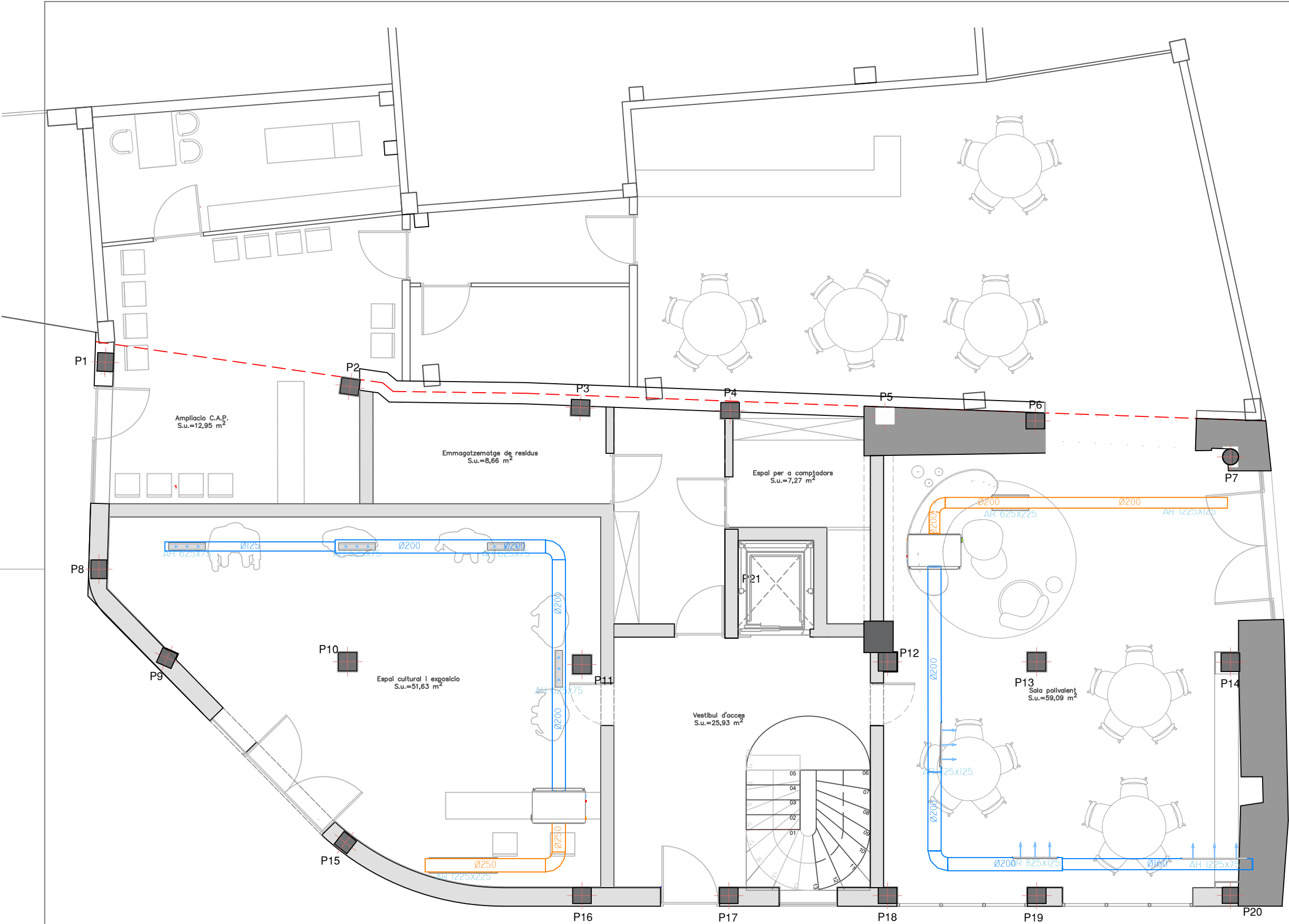
Alçades aixetes:
Banyera: 0,80m
Dutxa: 1,20m
Rentavaixelles: 0,40m
Rentadora: 0,40m

Tots els trams de distribució d'aigua aïllats excepte els trams de baixada als aparells sanitaris que aniran dins de tub corrugat. Aïllament segons RITE.

El punt de connexió a cada aparell inclou maniguets i vàlvules d'escaire.

DIAMETRES MÍNIMS DE CONNEXIÓ D'APARELLS SANITARIS
I CABALS MÍMIMS DE CÀLCUL

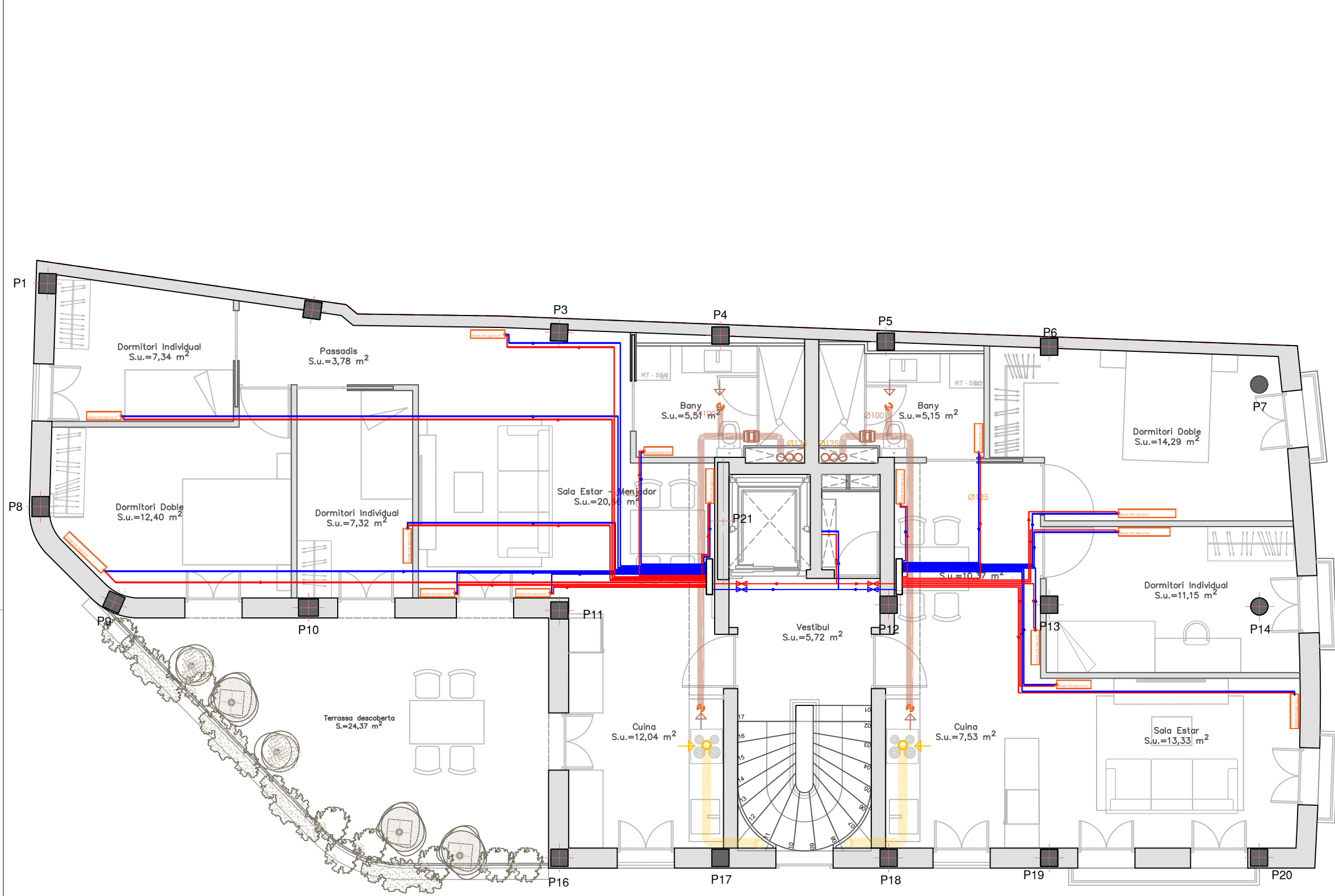
	AFS(mm)	ACS(mm)	AFS(l/s)	ACS(l/s)
DUTXA	20	20	0.2	0.1
LAVABO	12	12	0.1	0.06
AIGUERA	20	20	0.2	0.1
WC	16		0.1	
BANYERA	20	20	0.2	0.2
RENTAIXELLES	20	20	0.15	0.10
RENTADORA	20	20	0.2	0.15



CALEFACCIÓ	
	IMPULSIÓ AIGUA CALENTA PEX AL PEX, 3/8", 16 mm
	RETORN D'AIGUA CALENTA PEX AL PEX, 3/8", 16 mm
	COL·LECTOR RADIADORS
	RADIADOR

LLEGENDA VENTILACIÓ I CONTROL DE FUMS	
	CONDUCTE D'EXTRACCIÓ Extracció d'aire bany i cuina
	VENTILADOR EN LÍNEA D'EXTRACCIÓ TD-350/125 Silent
	BOCA D'EXTRACCIÓ Bany: LVS-100 Cuina: LVS-125
	CONDUCTE D'EXTRACCIÓ C Extracció Campana cuina

CLIMA I VENTILACIÓ	
	CONDUCTE D'IMPULSIÓ CLIMAVET NETO
	CONDUCTE DE RETORN CLIMAVET NETO
	REIXA D'IMPULSIÓ
	REIXA DE RETORN

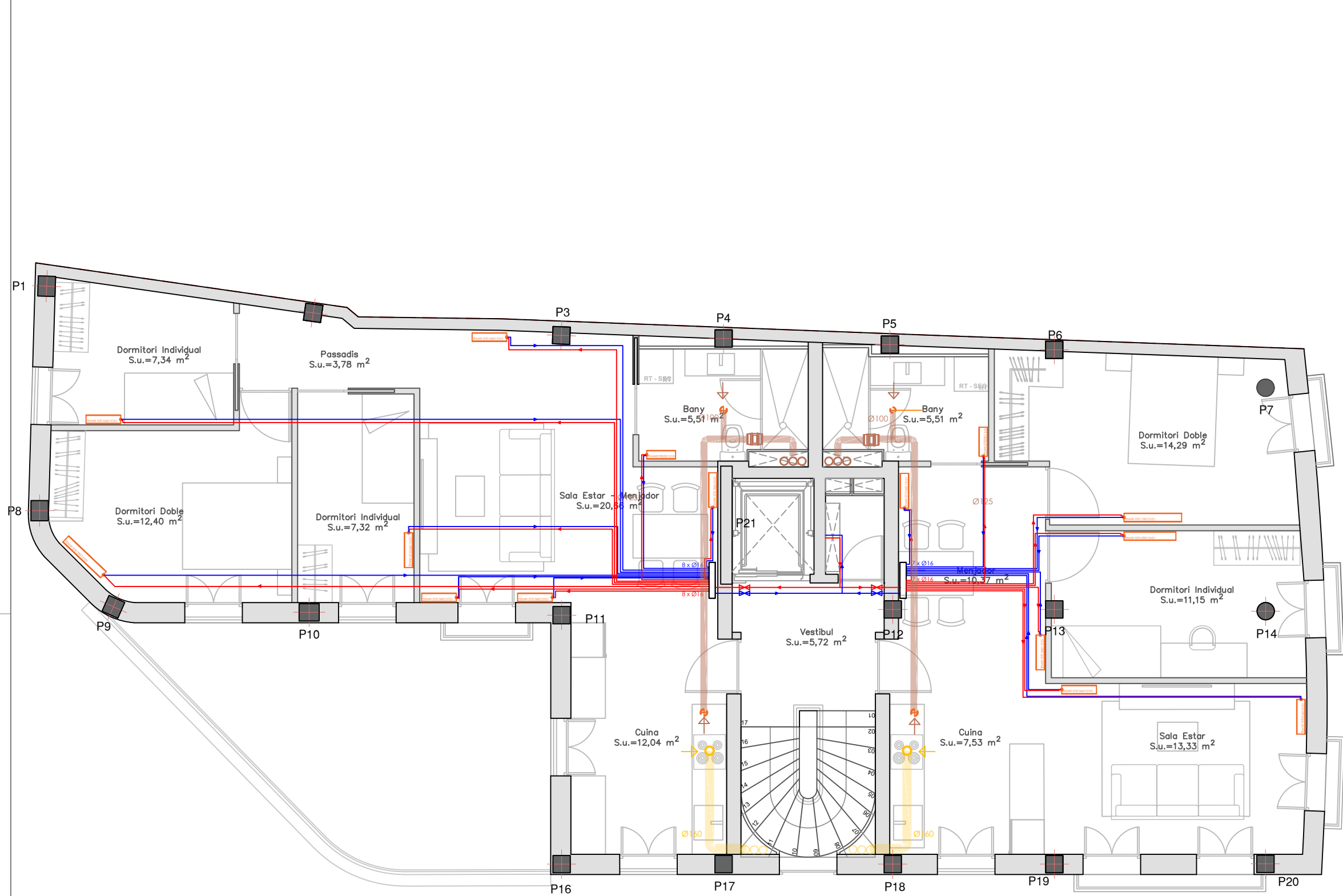


CALEFACCIÓ	
	IMPULSIÓ AIGUA CALENTA PEX AL PEX, 3/8", 16 mm
	RETORN D'AIGUA CALENTA PEX AL PEX, 3/8", 16 mm
	COL·LECTOR RADIADORS
	RADIADOR

LLEGENDA VENTILACIÓ I CONTROL DE FUMS	
	CONDUCTE D'EXTRACCIÓ Extracció d'aire bany i cuina
	VENTILADOR EN LÍNEA D'EXTRACCIÓ TD-350/125 Silent
	BOCA D'EXTRACCIÓ Bany: LVS-100 Cuina: LVS-125
	CONDUCTE D'EXTRACCIÓ C Extracció Campana cuina

CLIMA I VENTILACIÓ	
	CONDUCTE D'IMPULSIÓ CLIMAVERT NETO
	CONDUCTE DE RETORN CLIMAVERT NETO
	REIXA D'IMPULSIÓ
	REIXA DE RETORN

COL·LECTORS impulsió/retorn	
	Portes 1º: 7 Circuits Portes 2º: 8 Circuits

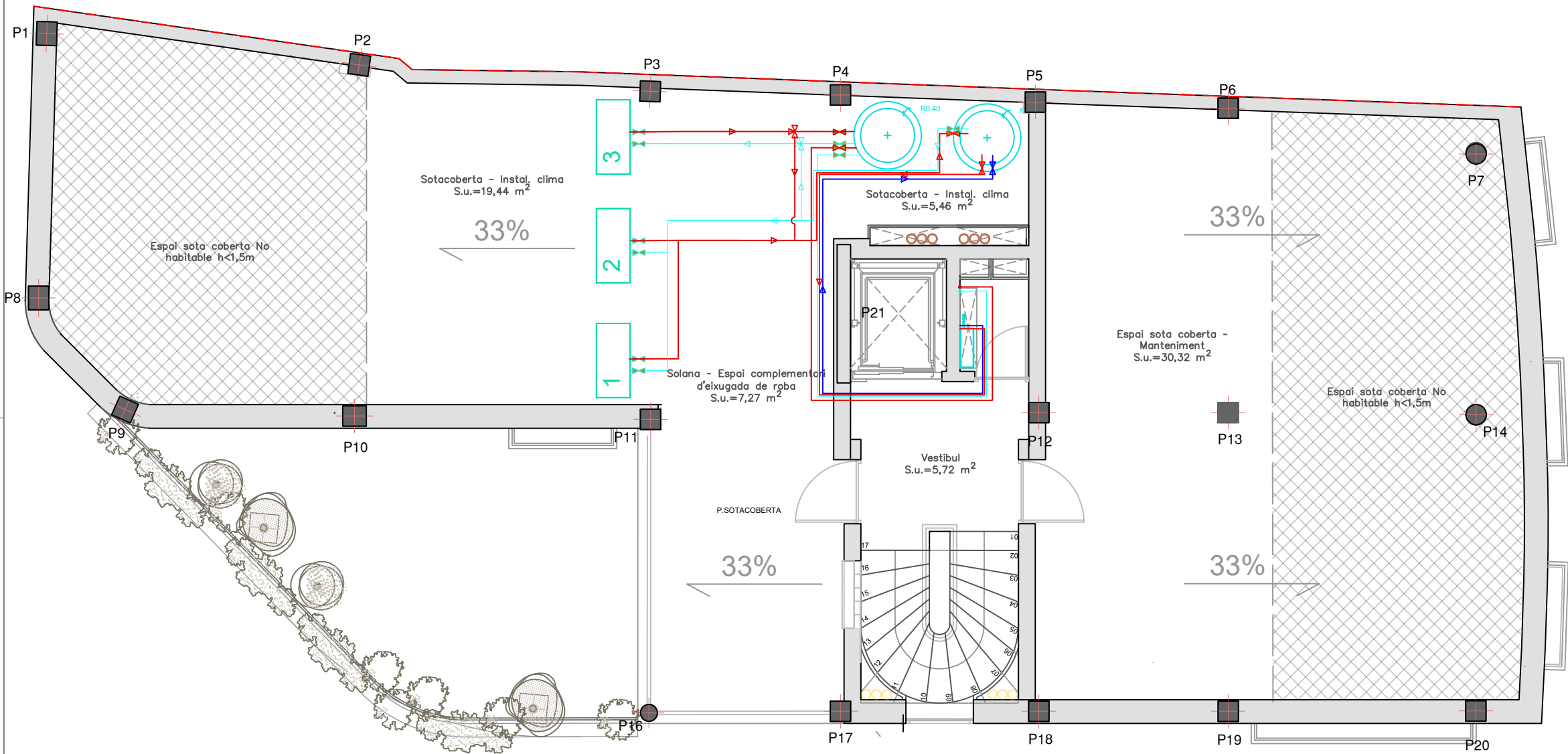


CALEFACCIÓ	
	IMPULSIÓ AIGUA CALENTA PEX AL PEX, 3/8", 16 mm
	RETORN D'AIGUA CALENTA PEX AL PEX, 3/8", 16 mm
	COL·LECTOR RADIADORS
	RADIADOR

LLEGENDA VENTILACIÓ I CONTROL DE FUMS	
	CONDUCTE D'EXTRACCIÓ Extracció d'aire bany i cuina
	VENTILADOR EN LÍNEA D'EXTRACCIÓ TD-350/125 Silent
	BOCA D'EXTRACCIÓ Bany: LVS-100 Cuina: LVS-125
	CONDUCTE D'EXTRACCIÓ C Extracció Campana cuina

CLIMA I VENTILACIÓ	
	CONDUCTE D'IMPULSIÓ CLIMAVERT NETO
	CONDUCTE DE RETORN CLIMAVERT NETO
	REIXA D'IMPULSIÓ
	REIXA DE RETORN

COL·LECTORS impulsió/retorn	
	Portes 1°: 7 Circuits Portes 2°: 8 Circuits



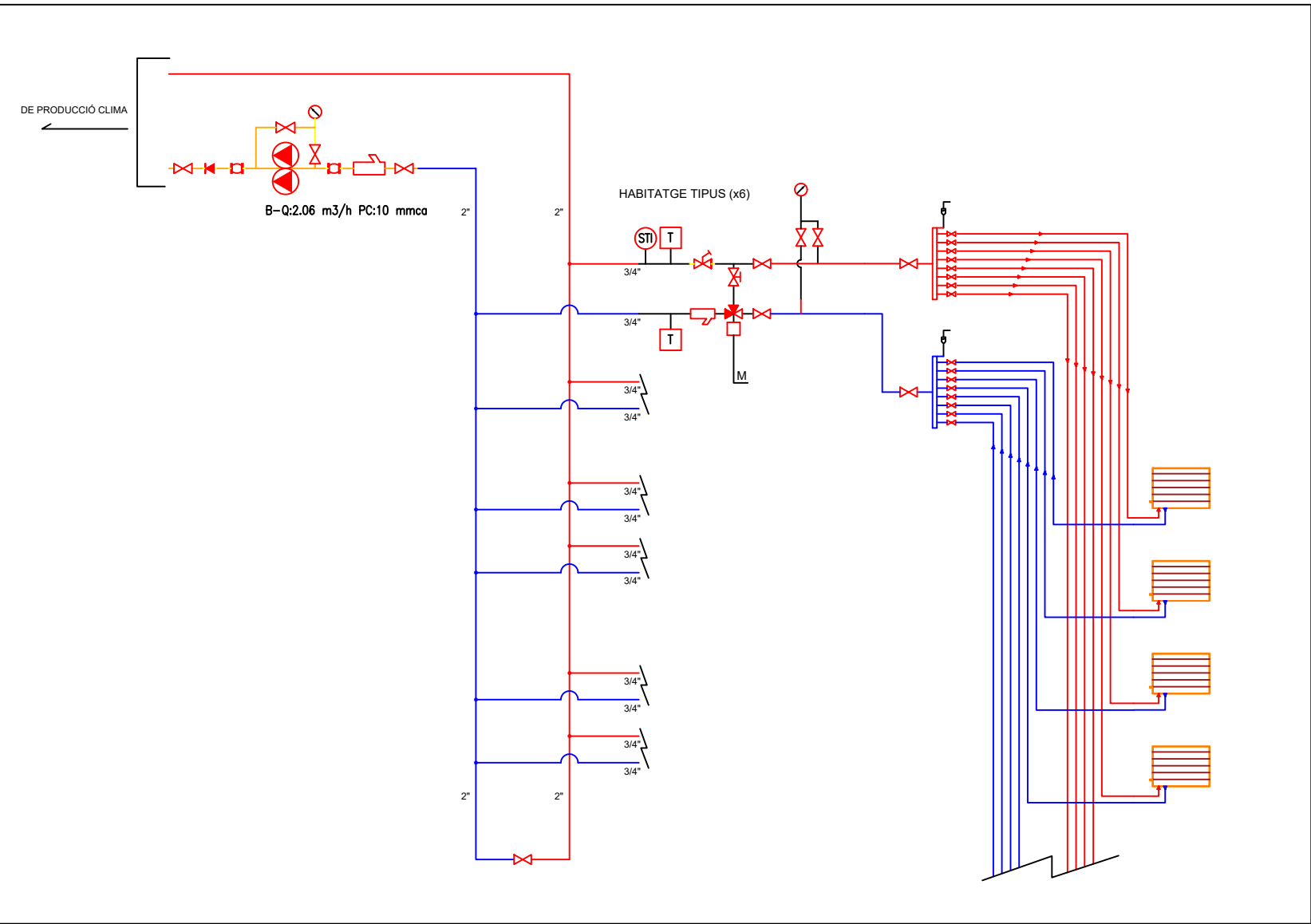
CALEFACCIÓ	
	IMPULSIÓ AIGUA CALENTA PEX AL PEX, 3/8", 16 mm
	RETORN D'AIGUA CALENTA PEX AL PEX, 3/8", 16 mm
	COL.LECTOR RADIADORS
	RADIADOR

LLEGENDA VENTILACIÓ I CONTROL DE FUMS	
	CONDUCTE D'EXTRACCIÓ Extracció d'aire bany i cuina
	VENTILADOR EN LÍNEA D'EXTRACCIÓ TD-350/125 Silent
	BOCA D'EXTRACCIÓ Bany: LVS-100 Cuina: LVS-125
	CONDUCTE D'EXTRACCIÓ C Extracció Campana cuina

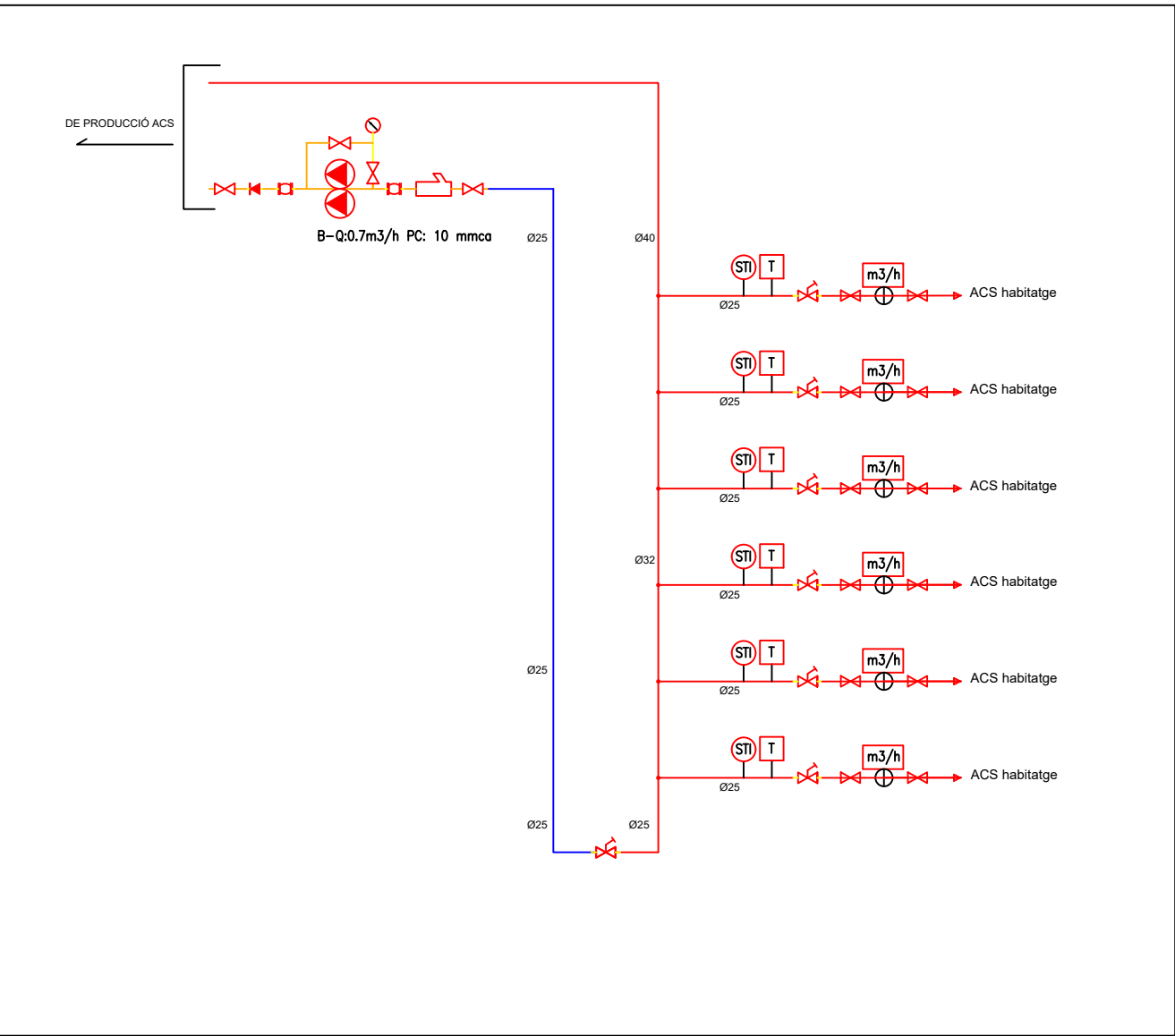
CLIMA I VENTILACIÓ	
	CONDUCTE D'IMPULSIÓ CLIMAVÉR NETO
	CONDUCTE DE RETORN CLIMAVÉR NETO
	REIXA D'IMPULSIÓ
	REIXA DE RETORN

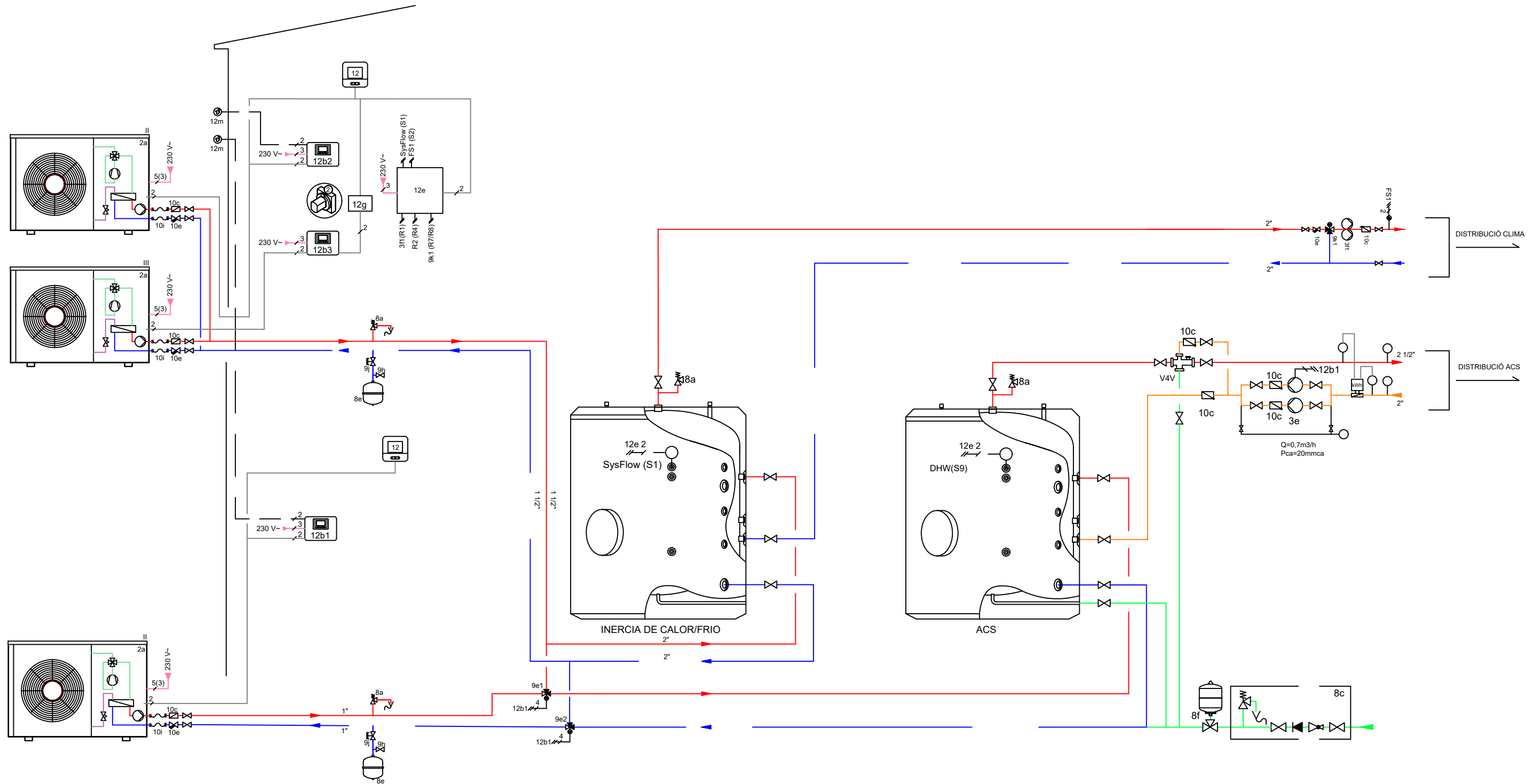
COL.LECTORS impulsió/retorn	
	Portes 1°: 7 Circuits Portes 2°: 8 Circuits

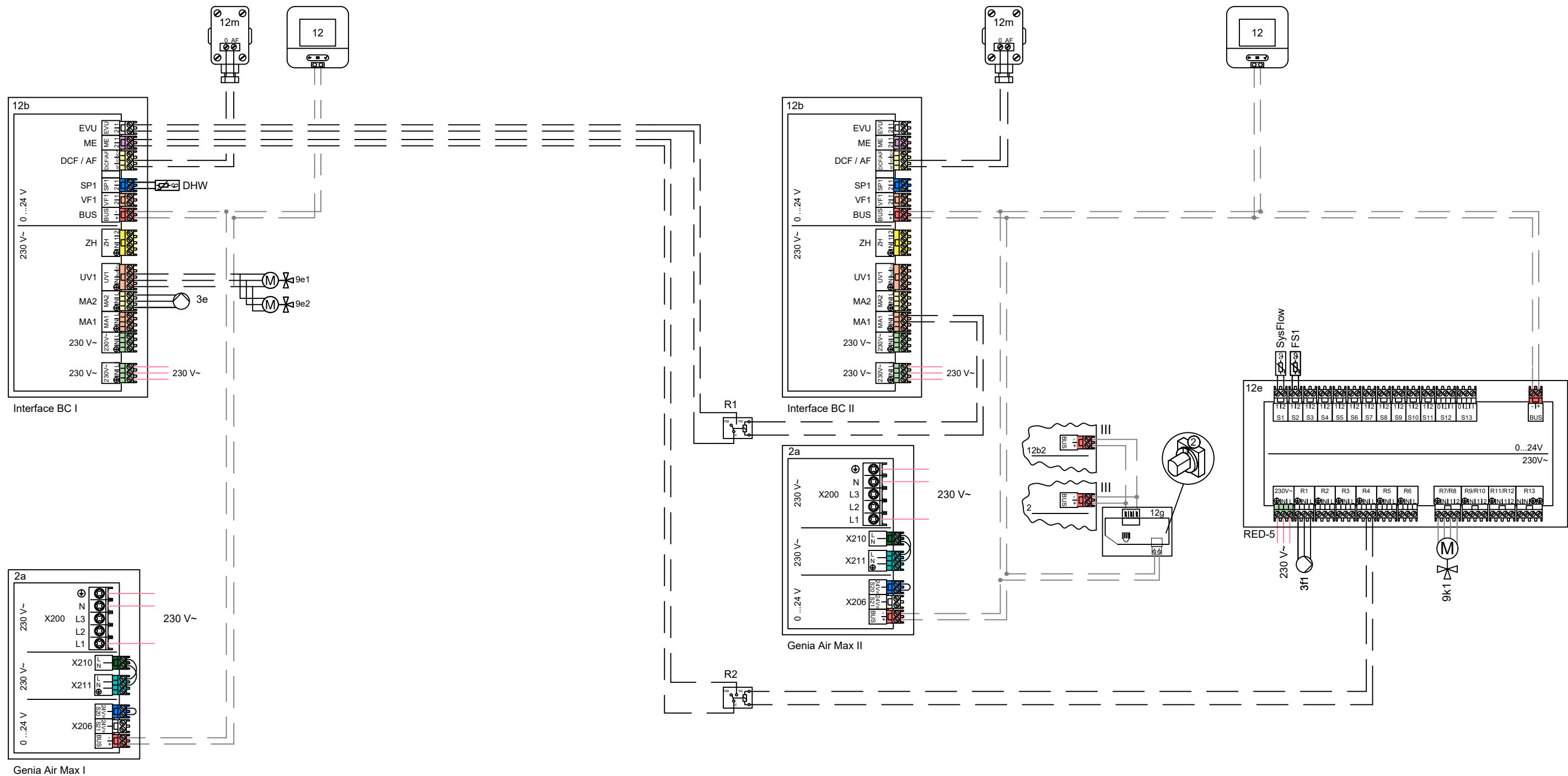
ESQUEMA DISTRIBUCIÓ CLIMA

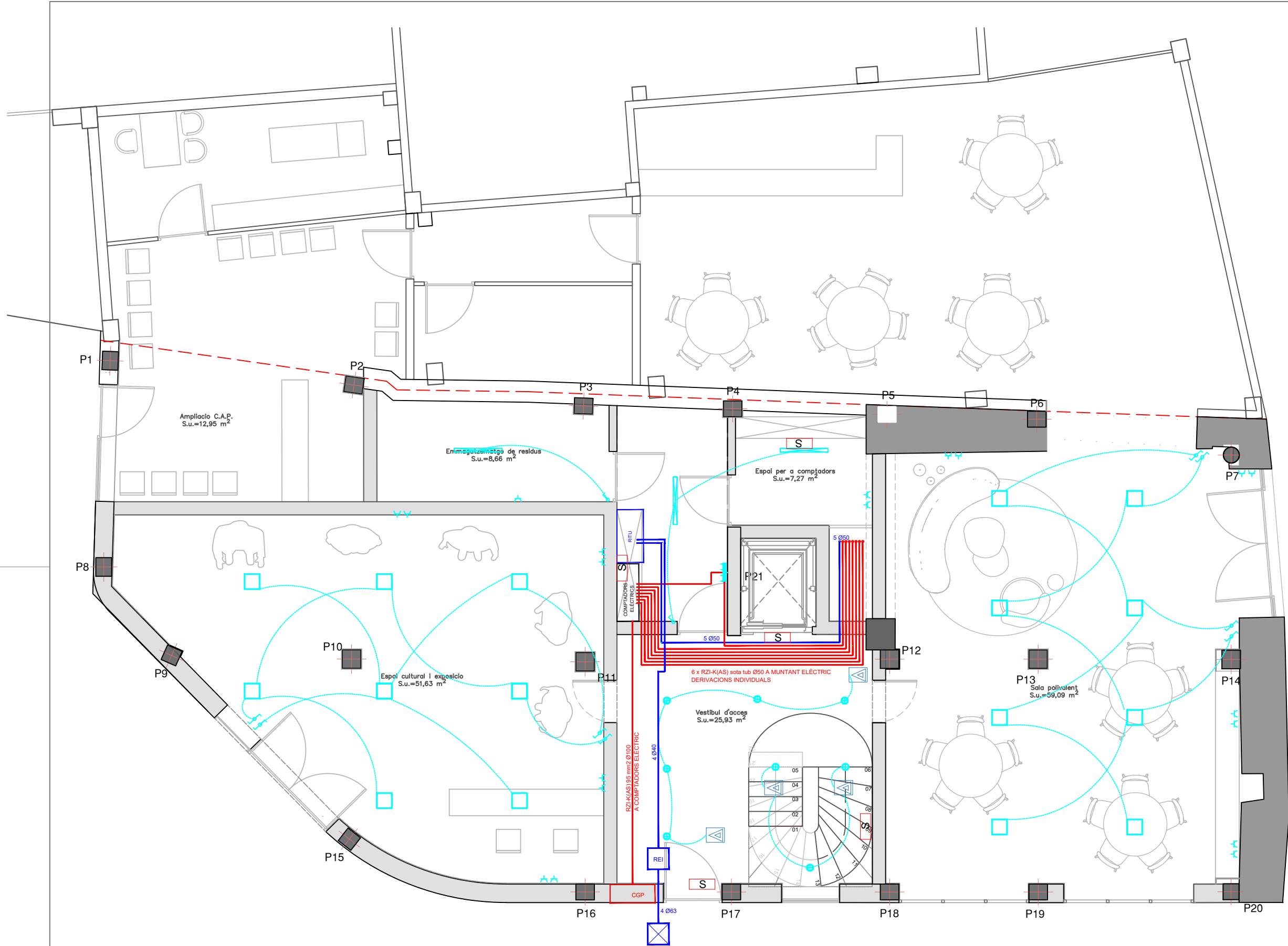


ESQUEMA DISTRIBUCIÓ ACS







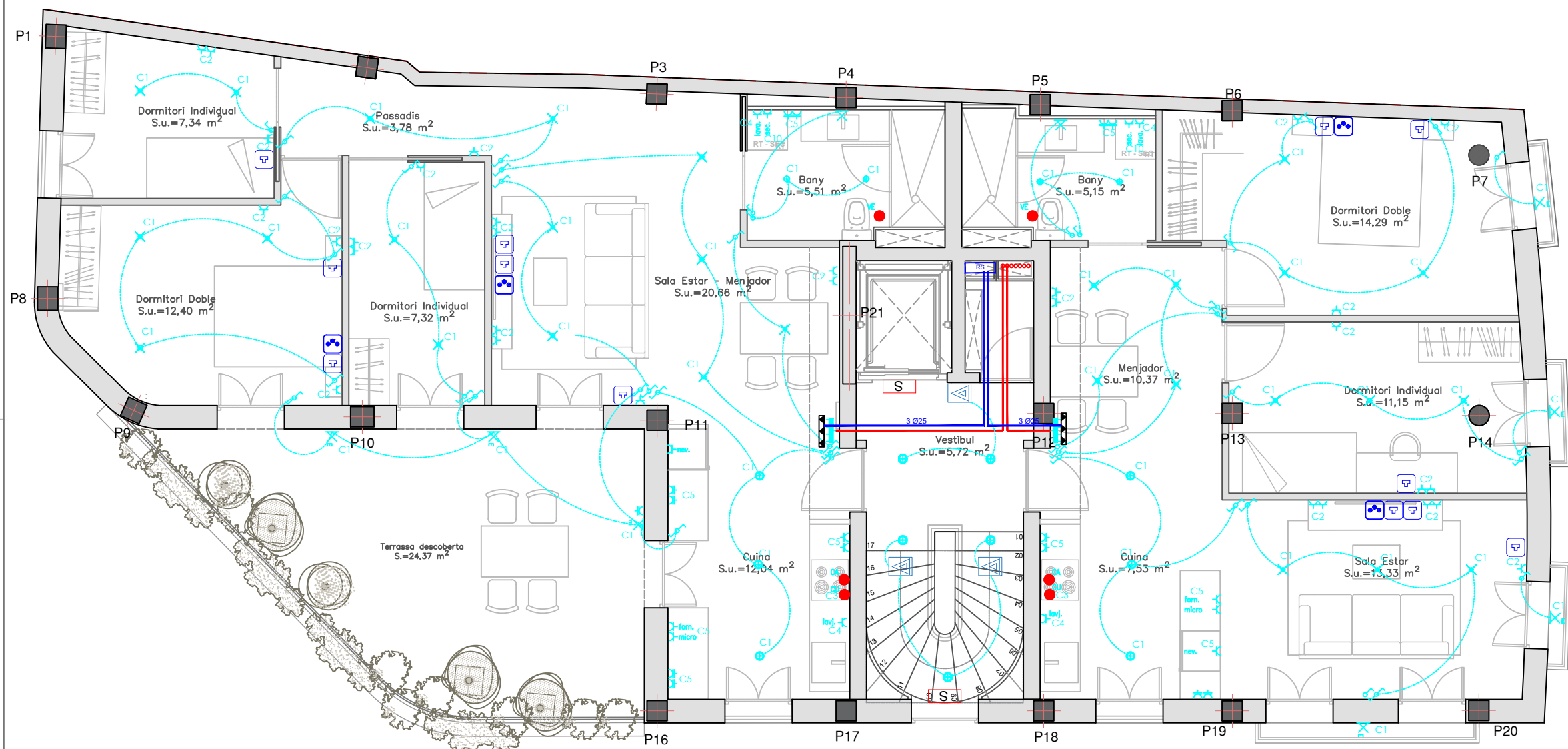


ELECTRICITAT	
	INTERRUPTOR
	COMMUTADOR
	SENSOR DE PRESENCIA
	CELER PANEL LED NEXTC2 60x60 32W – 4000K_220V _REGULABLE
	PANTALLA LED ESTANCA
	DOWNLIGHT LED Ø15cm banys/passadís
	DOWNLIGHT LED Ø20cm cuina
	DOWNLIGHT LED Zona comunitaria
	Punt de llum exterior
	Punt de llum sostre
	Punt de llum paret
	Presa de corrent
	Presa de corrent auxiliar cuina/bany
	Punt de connexió
	Campana extractora
	Vitro cuina
	Ventilador extracció
	Equip Aerotermia
	Equip autònom emergència, 320 lm

TELECOMUNICACIONS	
	Arqueta E/S 40x40x60 cm
	Arqueta REI 40X40X40 cm
	RITU 100X50X200 cm
	Registre secundari 45x45x15
	Quadre telecomunicacions 60x50X8 cm
	Presa de veu i dades RJ-45
	Presa de RTV+SAT
	Presa de FO
	Presa cega de telecomunicacions

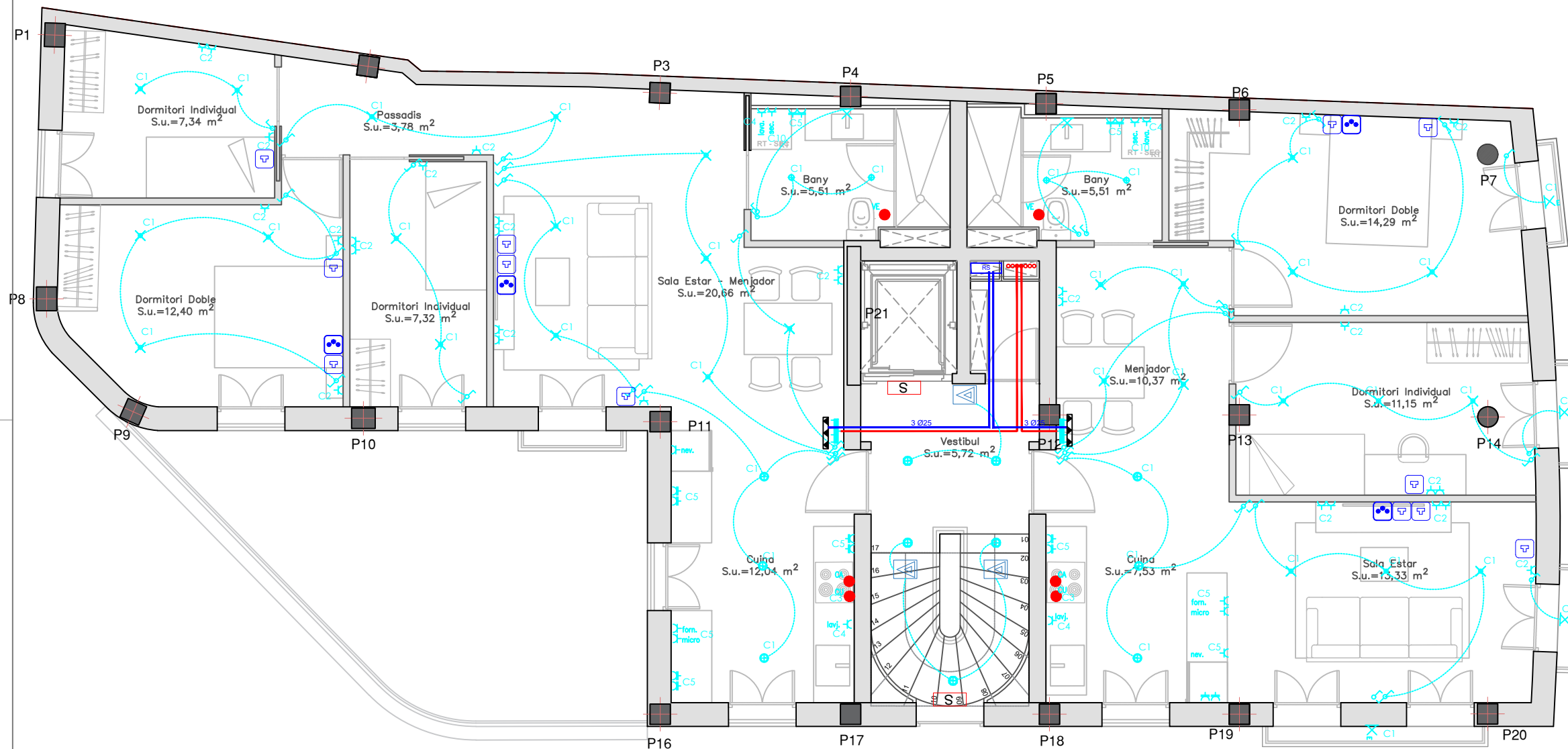
E01





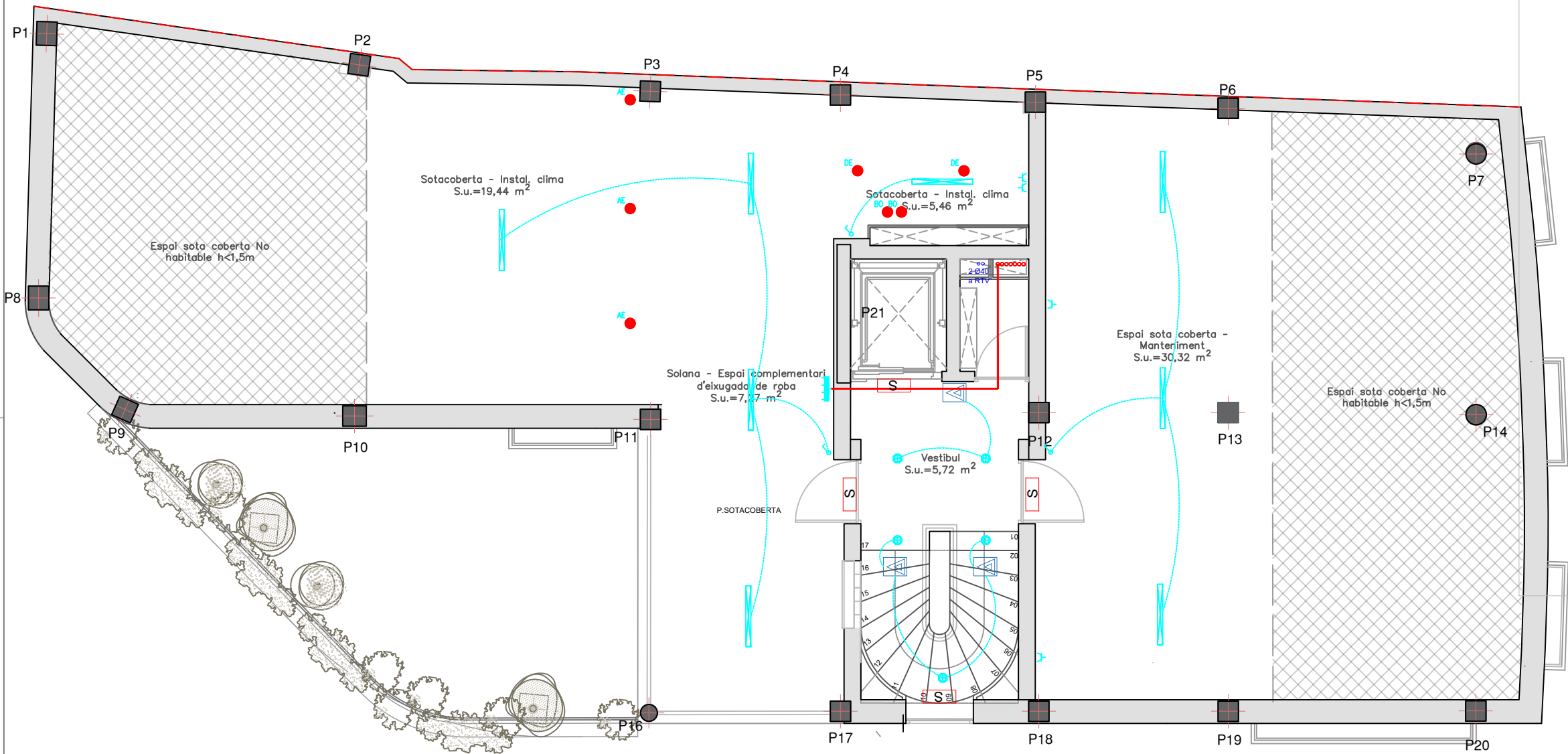
ELECTRICITAT	
	INTERRUPTOR
	COMMUTADOR
	SENSOR DE PRESENCIA
	CELER PANEL LED NEXTC2 60x60 32W - 4000K_220V _REGULABLE
	PANTALLA LED ESTANCA
	DOWNLIGHT LED Ø15cm banys/passadís
	DOWNLIGHT LED Ø20cm cuina
	DOWNLIGHT LED Zona comunitaria
	Punt de llum exterior
	Punt de llum sostre
	Punt de llum paret
	Presa de corrent
	Presa de corrent auxiliar cuina/bany
	Punt de connexió
	Campana extractora
	Vitro cuina
	Ventilador extracció
	Equip Aerotermia
	Equip autònom emergència, 320 lm

TELECOMUNICACIONS	
	Arqueta E/S 40x40x60 cm
	Arqueta REI 40X40X40 cm
	RITU 100X50X200 cm
	Registre secundari 45x45x15
	Quadre telecomunicacions 60x50X8 cm
	Presa de veu i dades RJ-45
	Presa de RTV+SAT
	Presa de FO
	Presa cega de telecomunicacions



ELECTRICITAT	
	INTERRUPTOR
	COMMUTADOR
	SENSOR DE PRESENCIA
	CELER PANEL LED NEXTC2 60x60 32W - 4000K_220V _REGULABLE
	PANTALLA LED ESTANCA
	DOWNLIGHT LED Ø15cm banys/passadís
	DOWNLIGHT LED Ø20cm cuina
	DOWNLIGHT LED Zona comunitaria
	Punt de llum exterior
	Punt de llum sostre
	Punt de llum paret
	Presa de corrent
	Presa de corrent auxiliar cuina/bany
	Punt de connexió
	Campana extractora
	Vitro cuina
	Ventilador extracció
	Equip Aerotermia
	Equip autònom emergència, 320 lm

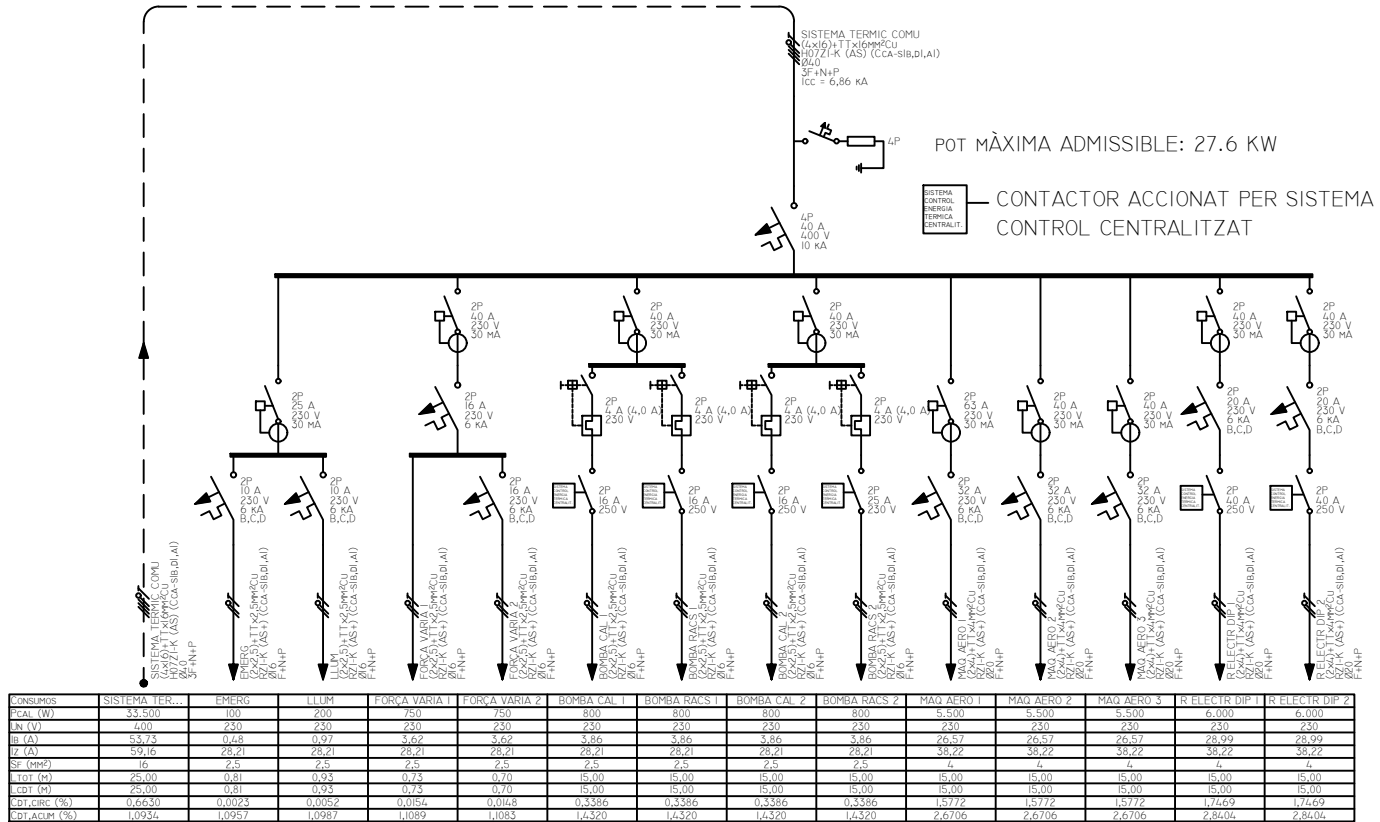
TELECOMUNICACIONS	
	Arqueta E/S 40x40x60 cm
	Arqueta REI 40X40X40 cm
	RITU 100X50X200 cm
	Registre secundari 45x45x15
	Quadre telecomunicacions 60x50X8 cm
	Presa de veu i dades RJ-45
	Presa de RTV+SAT
	Presa de FO
	Presa cega de telecomunicacions



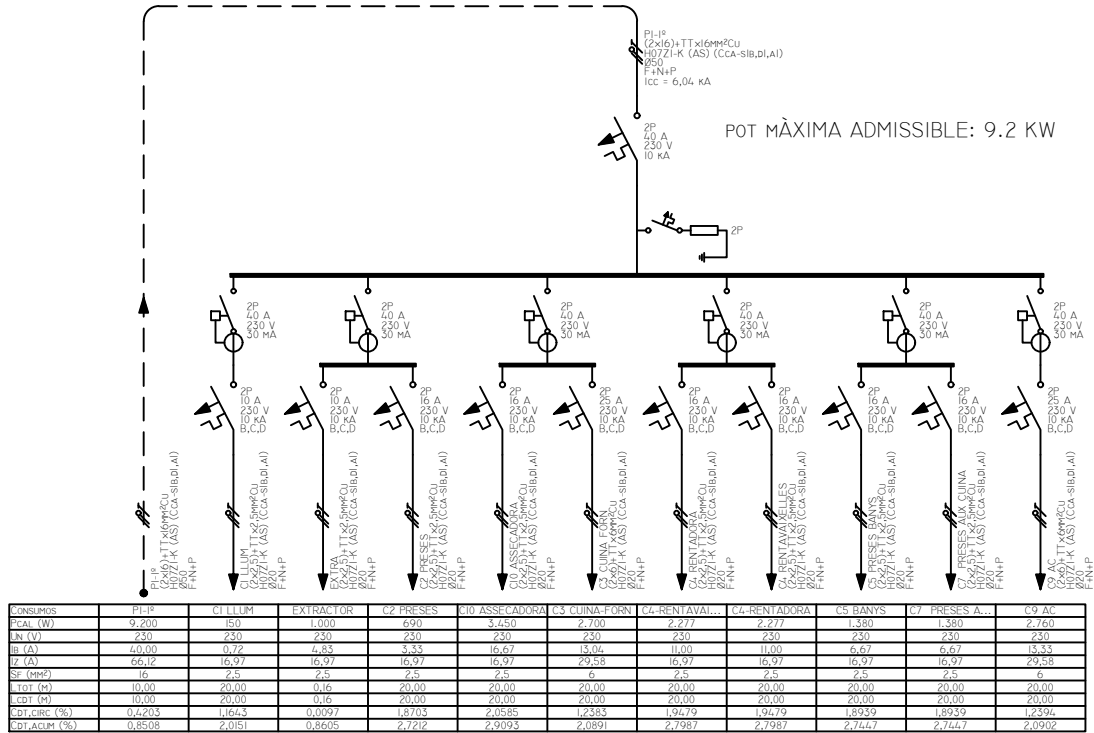
ELECTRICITAT	
	INTERRUPTOR
	COMMUTADOR
	SENSOR DE PRESENCIA
	CELER PANEL LED NEXTC2 60x60 32W - 4000K _220V _REGULABLE
	PANTALLA LED ESTANCA
	DOWNLIGHT LED Ø15cm banys/passadís
	DOWNLIGHT LED Ø20cm cuina
	DOWNLIGHT LED Zona comunitaria
	Punt de llum exterior
	Punt de llum sostre
	Punt de llum paret
	Preses de corrent
	Preses de corrent auxiliar cuina/bany
	Punt de connexió
	Campana extractora
	Vitro cuina
	Ventilador extracció
	Equip Aerotermia
	Equip autònom emergència, 320 lm

TELECOMUNICACIONS	
	Arqueta E/S 40x40x60 cm
	Arqueta REI 40X40X40 cm
	RITU 100X50X200 cm
	Registre secundari 45x45x15
	Quadre telecomunicacions 60x50X8 cm
	Preses de veu i dades RJ-45
	Preses de RTV+SAT
	Preses de F0
	Preses cega de telecomunicacions

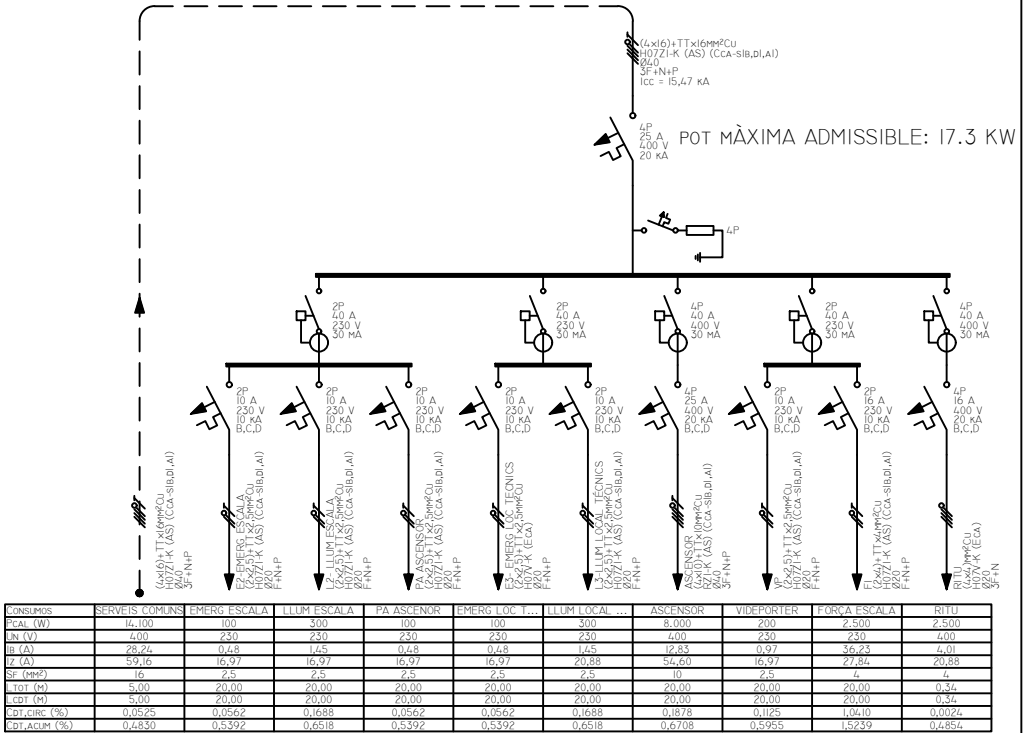
SISTEMA TERMIC COMU

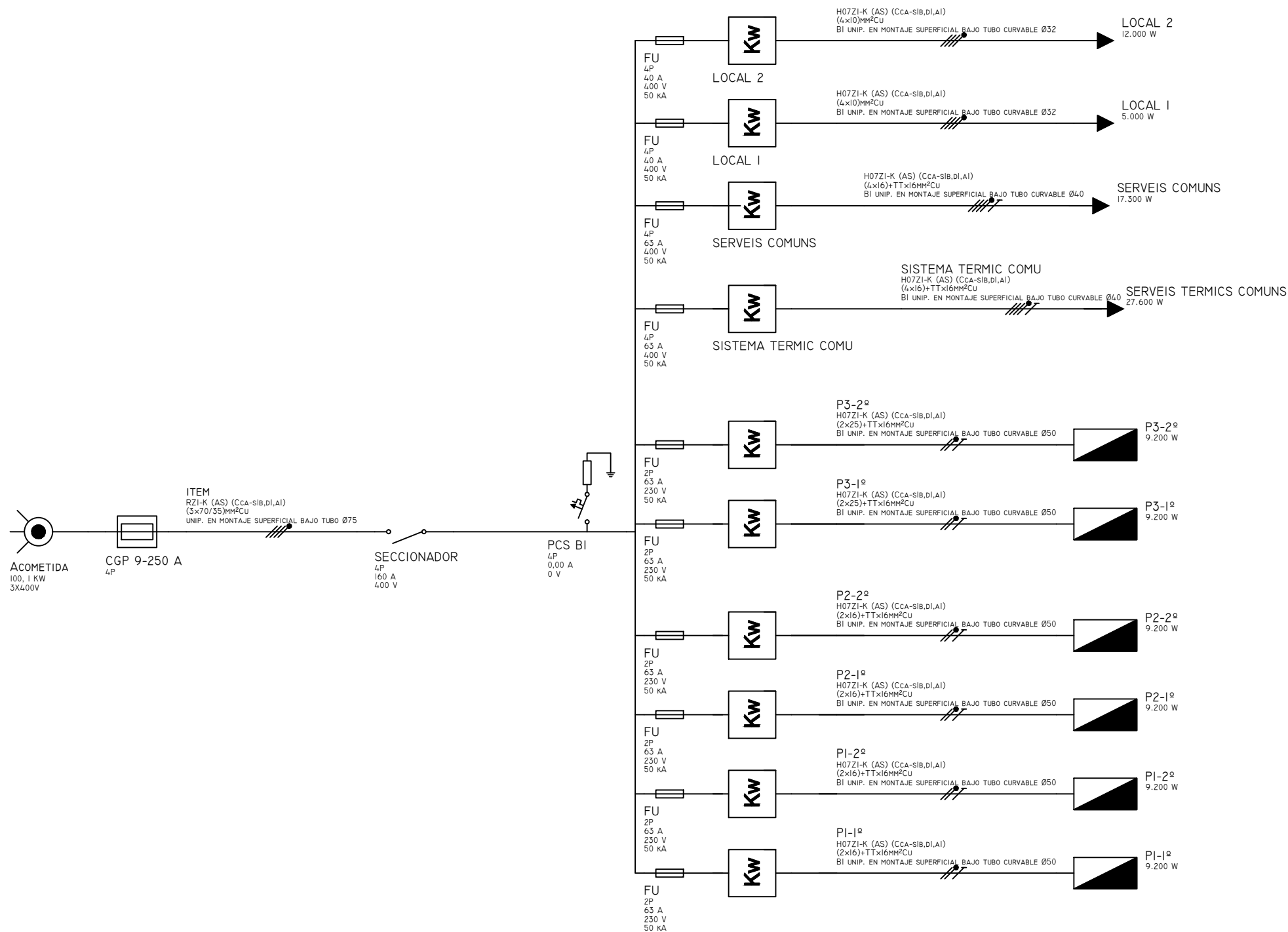


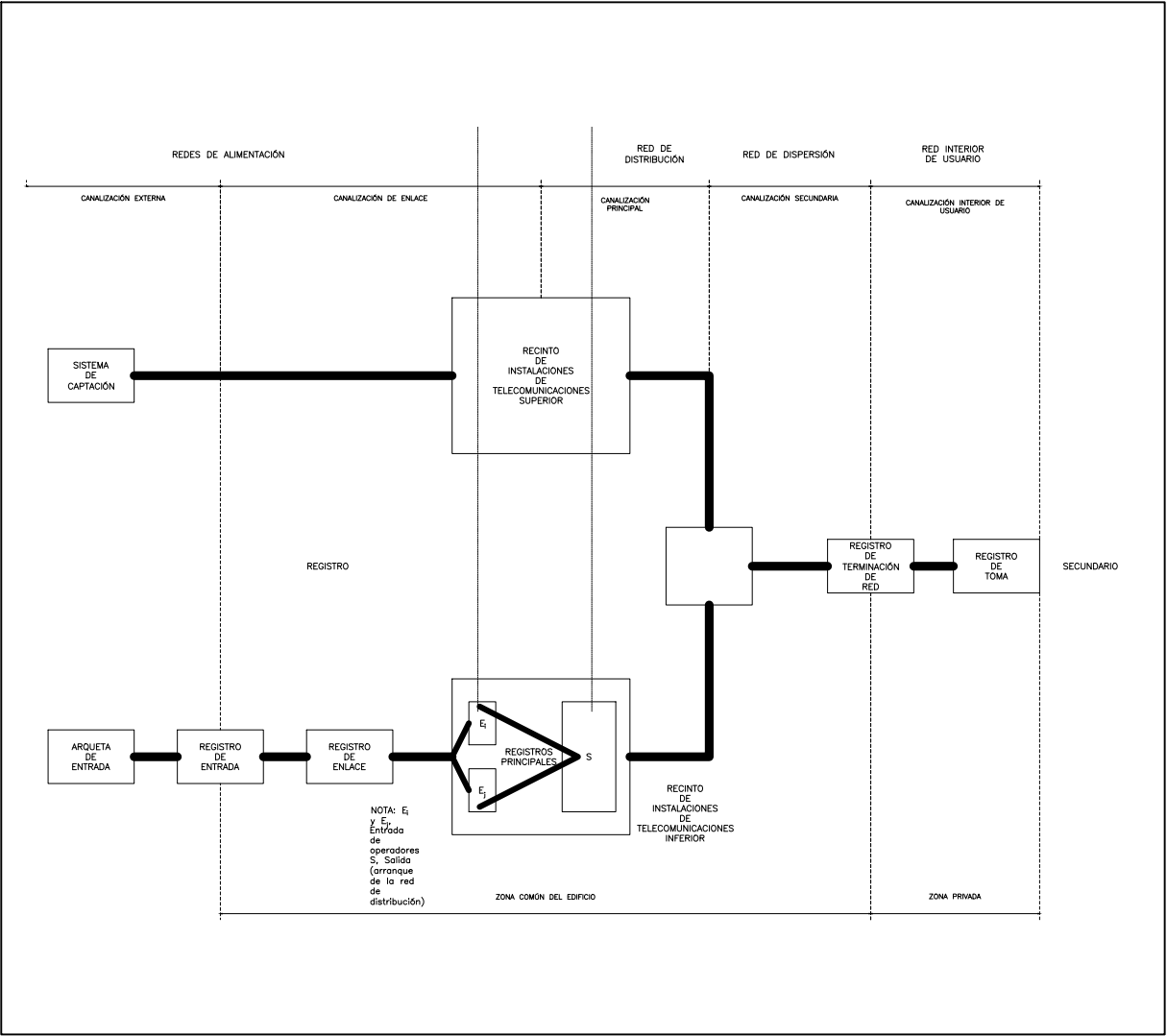
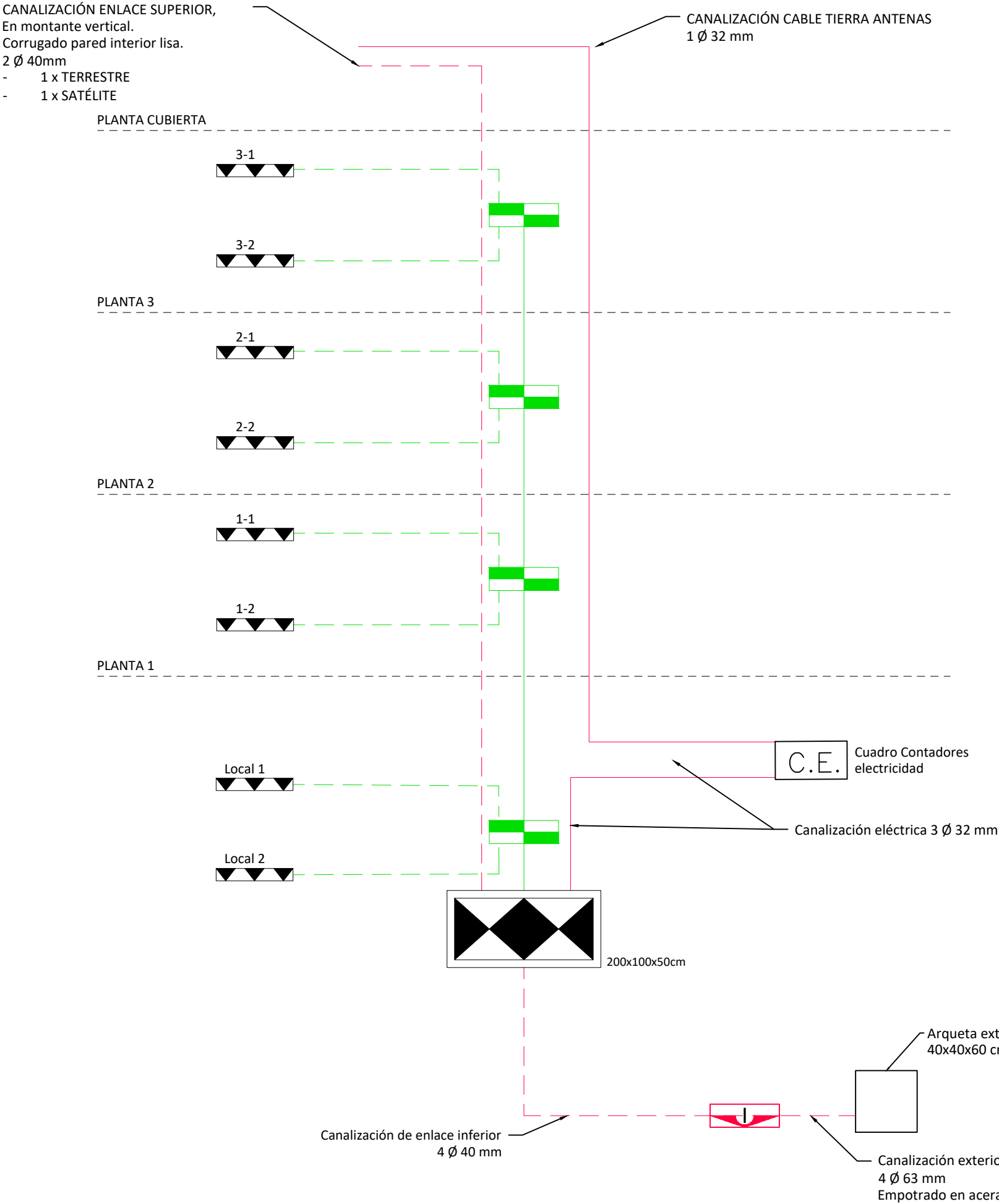
HABITATGE TIPUS

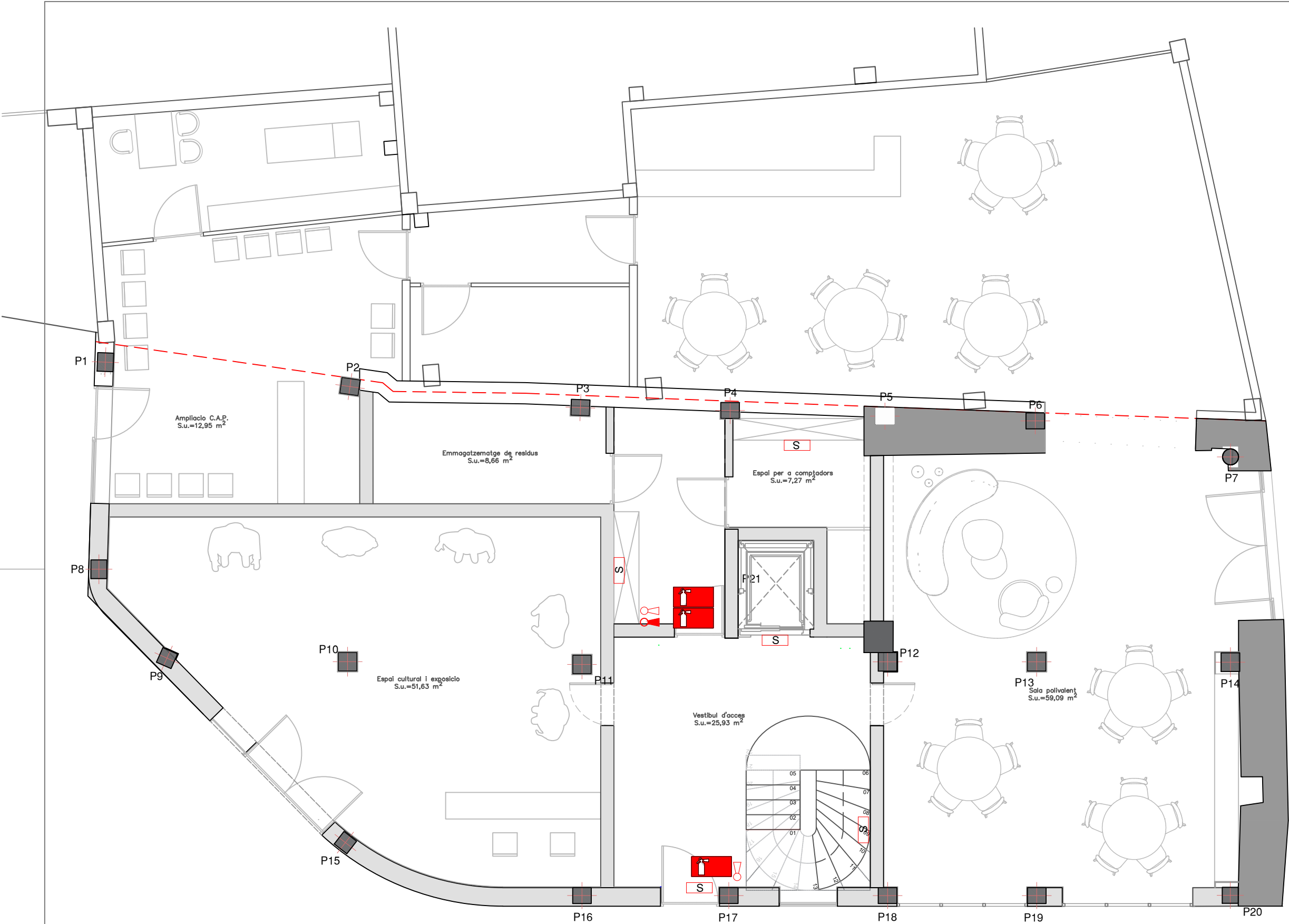


SERVEIS COMUNS



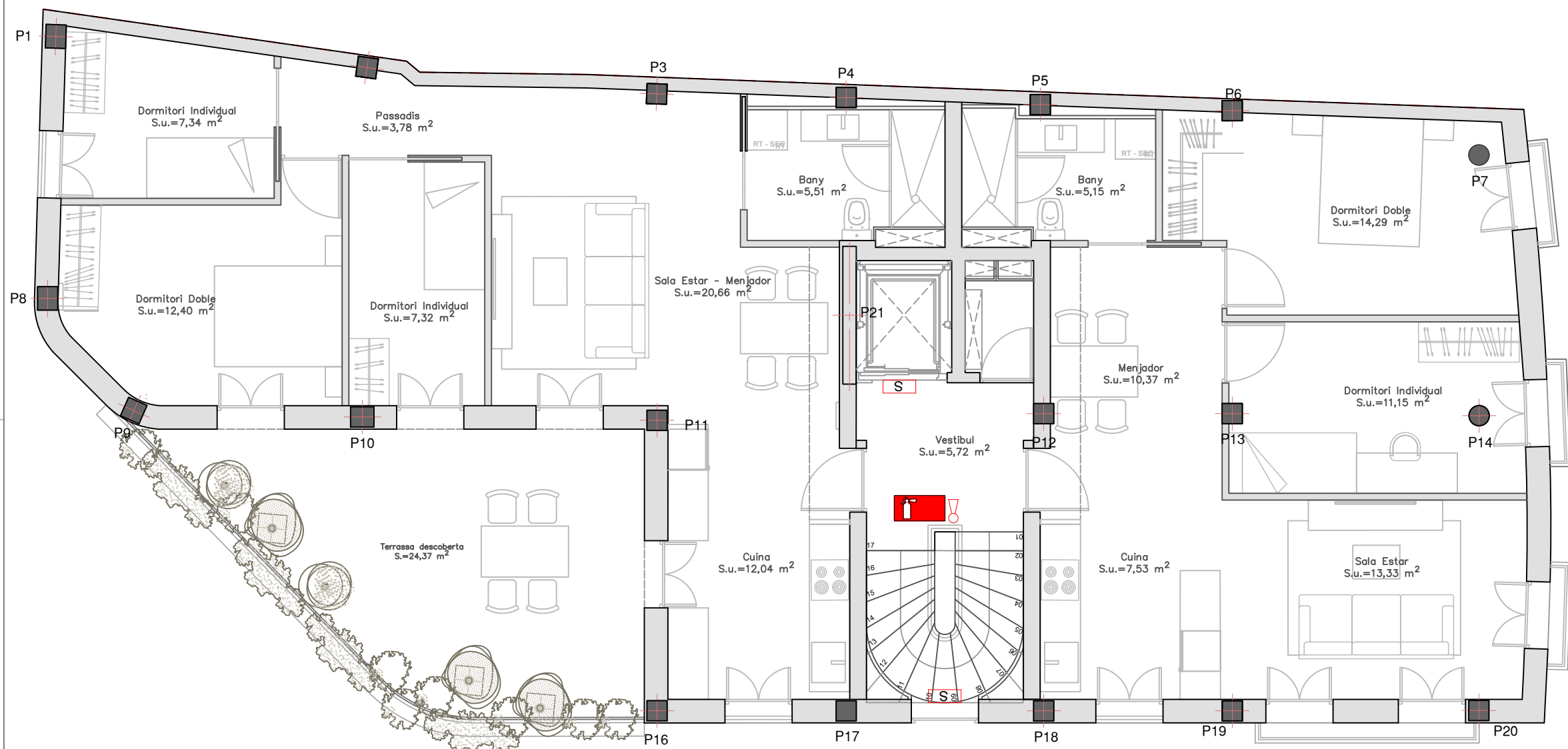






INTAL·LACIONS PCI	
	EXTINTOR
	EXTINTOR DE POLS SEC 6Kg DE CAPACITAT. EFICÀCIA 21A-113B UNE 23.110
	EXTINTOR DE CO2 6 Kg DE CAPACITAT. EFICÀCIA 21A-113B UNE 23.110

INTAL·LACIONS PCI	
	EXTINTOR
	EXTINTOR DE POLS SEC 6Kg DE CAPACITAT. EFICÀCIA 21A-113B UNE 23.110
	EXTINTOR DE CO2 6 Kg DE CAPACITAT. EFICÀCIA 21A-113B UNE 23.110



INTAL·LACIONS PCI



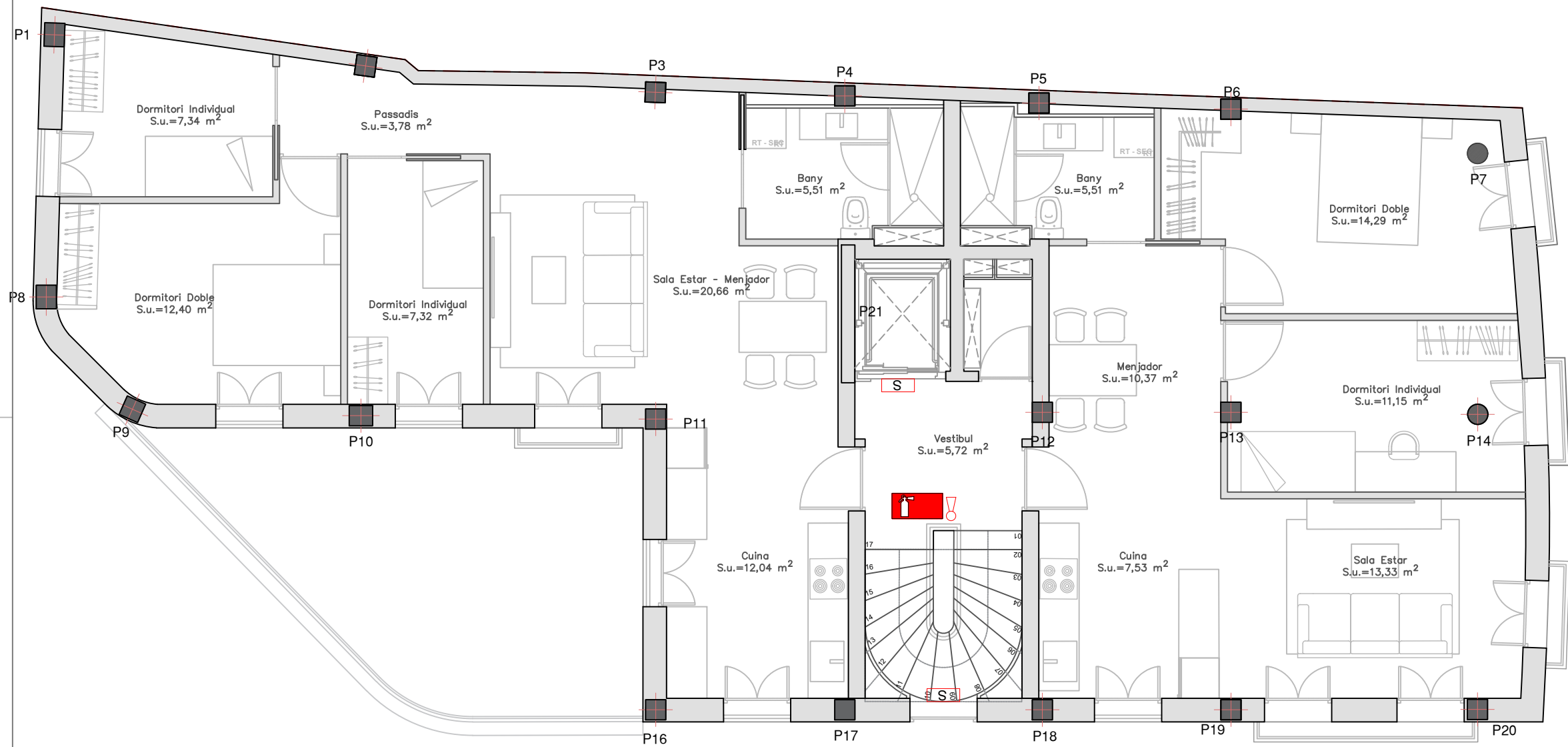
EXTINTOR



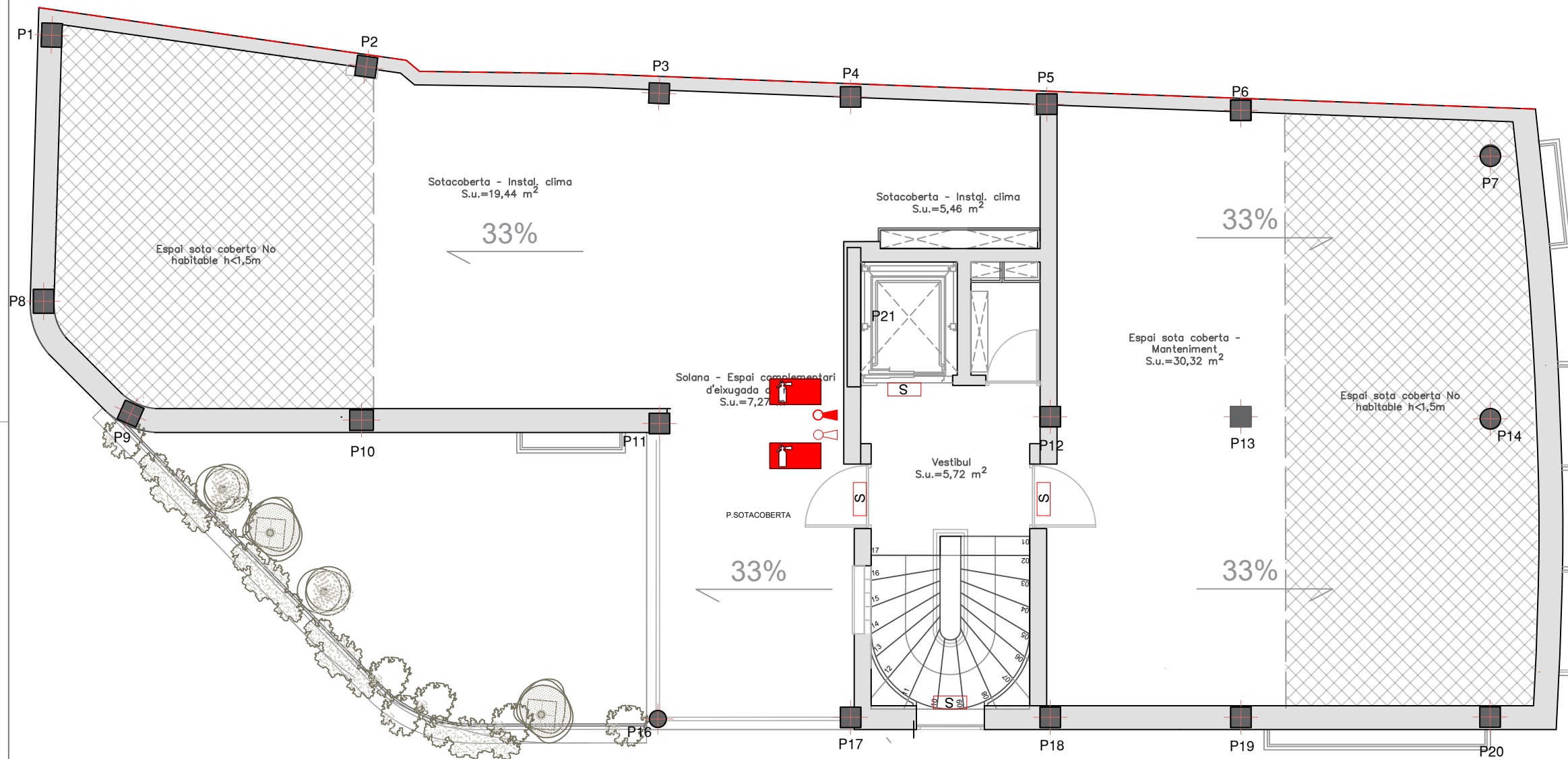
EXTINTOR DE POLS SEC 6Kg DE CAPACITAT.
EFICÀCIA 21A-113B
UNE 23.110



EXTINTOR DE CO2 6 Kg DE CAPACITAT. EFICÀCIA
21A-113B
UNE 23.110



INTAL·LACIONS PCI	
	EXTINTOR
	EXTINTOR DE POLS SEC 6Kg DE CAPACITAT. EFICÀCIA 21A-113B UNE 23.110
	EXTINTOR DE CO2 6 Kg DE CAPACITAT. EFICÀCIA 21A-113B UNE 23.110



Barny Enginyeria, S.L.
c/ Rector Ubach, 48, 1er-2ona
08021 barcelona TEL. 934141820-FAX 934140494
projectes@barnyeng.com

AUTOR DEL PROJECTE:
VÍCTOR BARNÉS I SABATÉ
Enginyer Industrial
col.nº.7679

PROMOTOR:
AJUNTAMENT DE CARDONA

ADREÇA:
NUCLI DE LA COROMINA
CARDONA, BAGES

TÍTOL DEL PROJECTE:
**PROJECTE D'INSTAL·LACIONS
D'UN EDIFICI 6 HABITATGES I 2 LOCALS**

ESCALES:
A3 - 1/100



PLÀNOL:
**INSTAL·LACIONS PCI
PLANTA SOTA COBERTA**

DATA:
Setembre 2025
NOM FITXER:

CAPÍTOL:
FULL...1....DE...1...