



Títol del projecte

Construcció de 69 habitatges i local per equipament
al carrer Víctor Colomer 6-12 de Barcelona.

Adreça

Víctor Colomer 6-12, Barcelona

Tipus

PROJECTE EXECUTIU
PDF 2. Plànols

Redactor

Vivas Arquitectos Barcelona SLP & EXE Arquitectura SLP

Volum

-

Data

GENER 2024

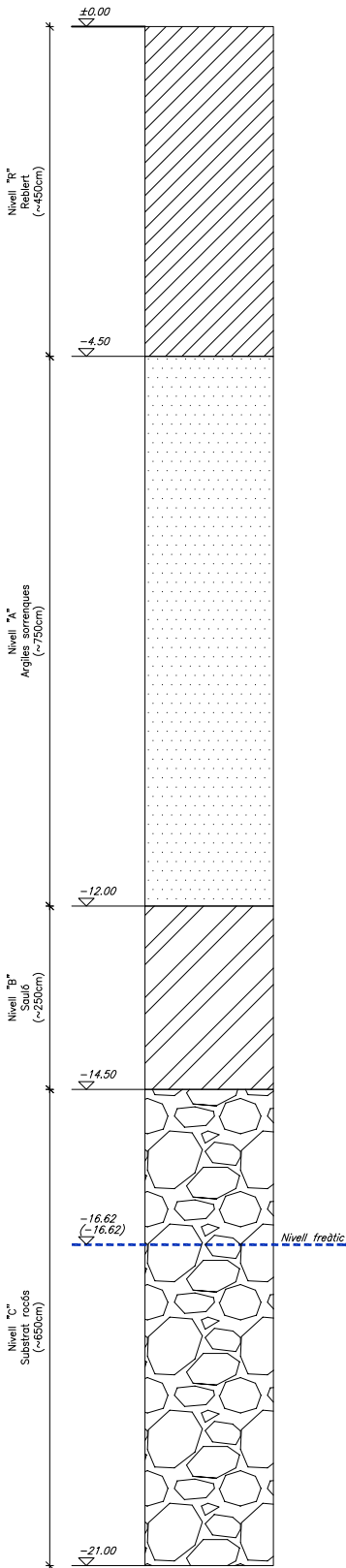
Referència PMHB

820

Tall estratigràfic S_1

Escala: A1 1/50; A3 1/100

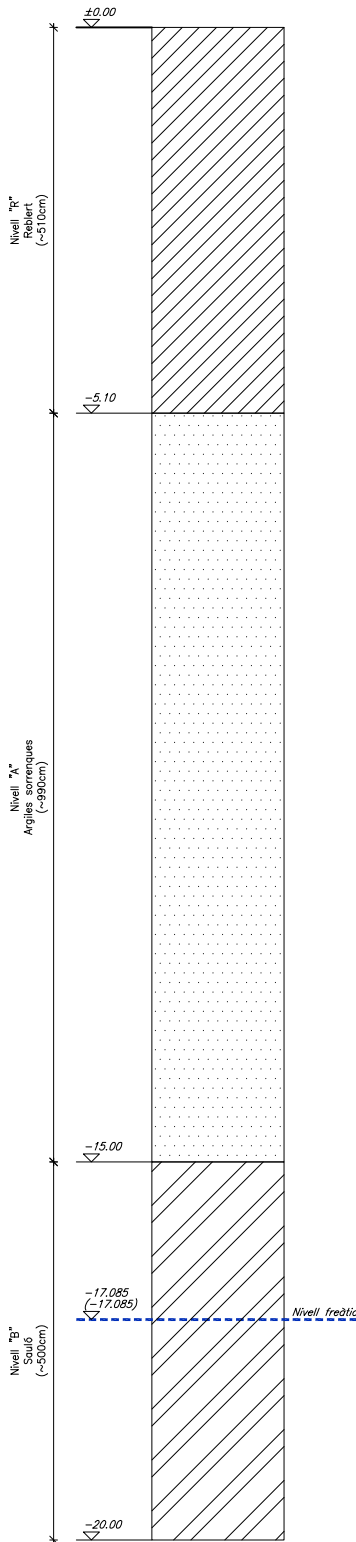
Cota boca: +0.00



Tall estratigràfic S_2

Escala: A1 1/50; A3 1/100

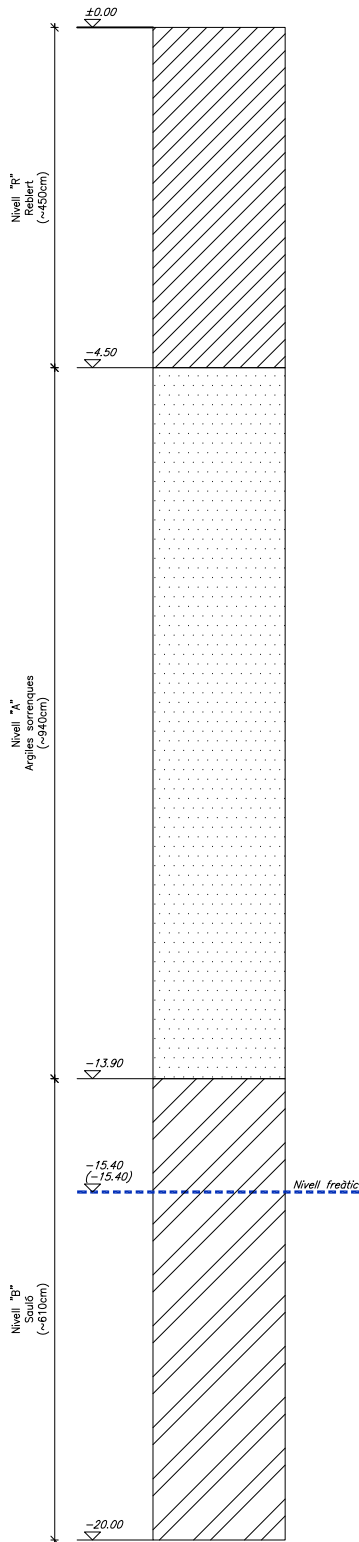
Cota boca: +0.00



Tall estratigràfic S_3

Escala: A1 1/50; A3 1/100

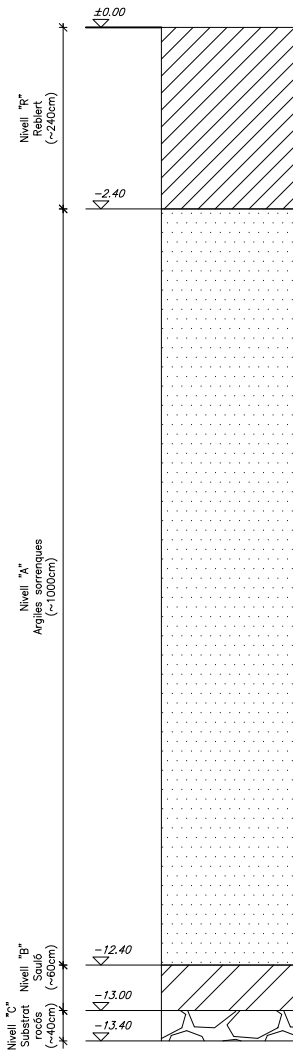
Cota boca: +0.00



Tall estratigràfic P_1

Escala: A1 1/50; A3 1/100

Cota boca: +0.00

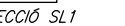


CARACTERÍSTIQUES DELS MATERIALS						
MATERIAL	LOCALITZACIÓ DE L'ELEMENT	ESPECIFICACIÓ MATERIAL	RECOBRIMENT NOMINAL (1)	RESISTÈNCIA FCC (2)	NIVELL DE CONTROL	COEFICIENT DE SEGURETAT
FORMIGÓ	PILONS	HA-35/L/20/XC4+XA1	50 (3)	R-120	ESTADÍSTIC	γc= 1.60
	FONAMENTS (amb additiu)	HA-35/F/10/XC2	35	R-120		
	MURS DE CONTENCIÓ (amb additiu)	HA-35/F/10/XC3	35	R-120		
	MURS DE FORMIGÓ	HA-35/F/10/XC3	35	R-120/R-90		γc= 1.50
	PILARS [In-situ]	HA-35/F/10/XC3	45(R-120) 35(R-90)	R-120/R-90		
	PILARS [Prefabricat]	HP-45/F/10/XC3	45	R-120		
	PILARS [E.T.] (Amb revestiment)	HA-35/F/10/XC3	35+REVESTIMENT	REI-240		
ACER CORRUGAT	ARMADURES PASSIVES	B 500 S	-	-	NORMAL	γs= 1.15
	MALLES ELECTROSOLDADES	B 500 T	-	-		
ACER LAMINAT	PILARS I BIGUES	S 275 JR	-	R-0	NORMAL	γs= 1.05
FUSTA	PANEL·S CLT	GL24c (C-24)	-	R-120/R-90	NORMAL	γs= 1.25
(1) S'entén recobriments d'una barra a la distància entre la superfície exterior de l'armadura (estrepes) i la superfície del formigó. (2) Resistència al foc de l'element sense cap protecció addicional. (3) Les barres en contacte amb el terreny disposaran d'una capa de formigó de neteja de 100mm. Els separadors seran de plàstic o morter. En peces formigonades directament contra el terreny, el recobriments nominal serà de 80mm. NORMATIVA APLICABLE: Formigó i acer corrugat :CÓDIG ESTRUCTURAL, EUROCÓDIG 2 (Anejo España); Acer laminat:EAE-11, EUROCÓDIG 3; Altres materials:CTE-DB						

CARACTERÍSTIQUES MECÀNIQUES DELS DIFERENTS ESTRATS	
GEOTÈCNIC ELABORAT PER: "ASSESSORIA GEOLÒGICA (AG) PONENT". -N° referència: G.13919.2019 -Data assaigs: Octubre 2019 -Data informe: Novembre 2019 -Número assaigs: 3 sondeigs a rotació + 1 penetròmetre	
CARACTERÍSTIQUES DE L'ESTRAT "R" Rebert	
-Densitat: 17.00kN/m³ -Cohesió considerada: - -Angle de fregament intern considerat: 30° -Valor mig Nspt: - -Permeabilitat: 1x10⁻⁸ a 1x10⁻⁹ m/s -Excavabilitat: convencional de potència mitjana -Agressivitat terreny: NO	
CARACTERÍSTIQUES DE L'ESTRAT "A" Argiles sorrenques	
-Densitat: 18.90-20.05kN/m³ -Cohesió considerada: 12.00-39.00kN/m² -Angle de fregament intern considerat: 31.45°-39.59° -Valor mig Nspt: 12,16,17,18,29,40,47, rebuig -Permeabilitat: 1x10⁻⁸ a 1x10⁻⁹ m/s -Excavabilitat: convencional de potència mitjana -Agressivitat terreny: NO -Expansivitat: M/La [60kN/m²] -Tensió adm. sabates atllades= 167kN/m² -Tensió per fregament= 23kN/m² (**) (**)Coeficient de seguretat aplicat=3	
CARACTERÍSTIQUES DE L'ESTRAT "B" Saul6	
-Densitat: 19.70kN/m³ -Cohesió considerada: - -Angle de fregament intern considerat: 30°-45° -Valor mig Nspt: 26, rebuig -Permeabilitat: 1x10⁻⁸ a 1x10⁻⁹ m/s -Excavabilitat: convencional de potència mitjana -Agressivitat terreny: NO -Tensió per fregament= 22kN/m² (**) -Tensió per punta= 1767kN/m² (**) (**)Coeficient de seguretat aplicat=3	
CARACTERÍSTIQUES DE L'ESTRAT "C" Substrat roc6s [Granit]	
-Densitat: 25.20-25.6kN/m³ -Cohesió considerada: - -Angle de fregament intern considerat: 30°-45° -Valor mig Nspt: Rebuig -Permeabilitat: 1x10⁻⁸ a 1x10⁻⁹ m/s -Excavabilitat: convencional de potència elevada -Agressivitat terreny: Agressivitat feble -Tensió per fregament= 78kN/m² (**) -Tensió per punta= 3102kN/m² (**) (**)Coeficient de seguretat aplicat=3	
NIVELL FREÀTIC: -S'ha detectat presència de nivell freàtic a una profunditat de 16.40m respecte a la boca de sondeig amb data d'Octubre de 2019. Aquesta aigua és agressiva presentant un atac debíl enfront al formigó (Ia).	
COEFICIENT SISMIC: C = 1,710 S = -	

Projecte Projecte Executiu per a la construcció d'un edifici de 69 habitatges dotacionals i local per a equipament.	
Situació Carrer Victor Colomer 6-12 Barcelona	
Plànol ESTRUCTURA FONAMENTS Y CONTENCIÓ FONAMENTS I - ESTRATS	Data ABRIL 2023
Escala A3: 1/100 A1: 1/50	Nº E01.1
l'Arquitecte Exe Arquitectura Barcelona, SLP Vivas Arquitectos Barcelona, SLP	El Contractista Construtora del Cardener, SA Certis Obres i Serveis, SAU
Nº IMHAB 820	





UBICACIÓ EDIFICI

EDIFICI A2 C/DE VÍCTOR COLOMER EDIFICI A1

PASSEIG DE TORRAS / BAGES



Consultar als plànols d'arquitectura el replanteig i posició dels elements representats als plànols d'estructura.

Les cotes que es representen en aquests plànols són les pròpies dels elements estructurals i aquestes sí que seran invariables.

Les contradiccions entre plànols s'hauran de concretar amb anterioritat a la seva execució amb la Direcció d'Execució d'Obra.

CARACTERÍSTIQUES DELS MATERIALS						
MATERIAL	LOCALITZACIÓ DE L'ELEMENT	ESPECIFICACIÓ MATERIAL	RECOBRIMENT NOMINAL (1)	RESISTÈNCIA FOC (2)	NIVELL DE CONTROL	COEFICIENT DE SEGURATAT
FORMIGÓ	PILONS	HA-35/L/20/XC4+XA1	50 (3)	R-120	ESTADÍSTIC	$\gamma_{sc} = 1.60$
	FONAMENTS (amb additiu)	HA-35/F/10/XC2	35	R-120		
	MURS DE CONTENCIÓ (amb additiu)	HA-35/F/10/XC3	35	R-120		
	MURS DE FORMIGÓ	HA-35/F/10/XC3	35	R-120/R-90		
	PILARS [in-situ]	HA-35/F/10/XC3	45(R-120) 35(R-90)	R-120/R-90		$\gamma_{sc} = 1.50$
	PILARS [prefabricat]	HP-45/F/10/XC3	45	R-120		
	PILARS [E.T] (amb revestiment)	HA-35/F/10/XC3	35+REVESTIMENT	REI-240		
	SOSTRES I ESCALES	HA-35/F/10/XC3	35(R-120) 35(R-90)	R-120/R-90		
ACER CORRUGAT	ARMADURES PASSIVES	B 500 S	-	-	NORMAL	$\gamma_{sc} = 1.15$
	MALLS ELECTROSOLDADES	B 500 T	-	-		
ACER LAMINAT	PILARS I BIGUES	S 275 JR	-	R-0	NORMAL	$\gamma_{sc} = 1.05$
FUSTA	PANELLS CLT	GL24c (C-24)	-	R-120/R-90	NORMAL	$\gamma_{sc} = 1.25$

(1) S'en té recobriments d'una barra a la distància entre la superfície exterior de l'armadura (estrops) i la superfície del formigó.

(2) Resistència a foc de l'element sense cap protecció addicional.

(3) Les barres en contacte amb el terreny disposaran d'una capa de formigó de neteja de 100mm. Els separadors seran de plàstic o morter.

En peces formigonades directament contra el terreny, el recobriments nominal serà de 80mm.

NORMATIVA APLICABLE:

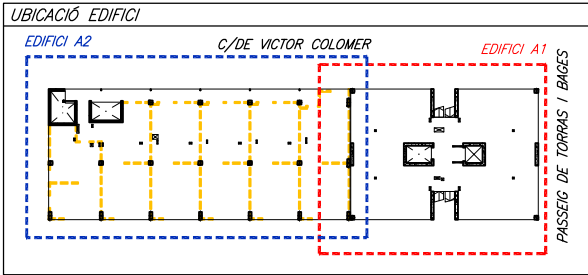
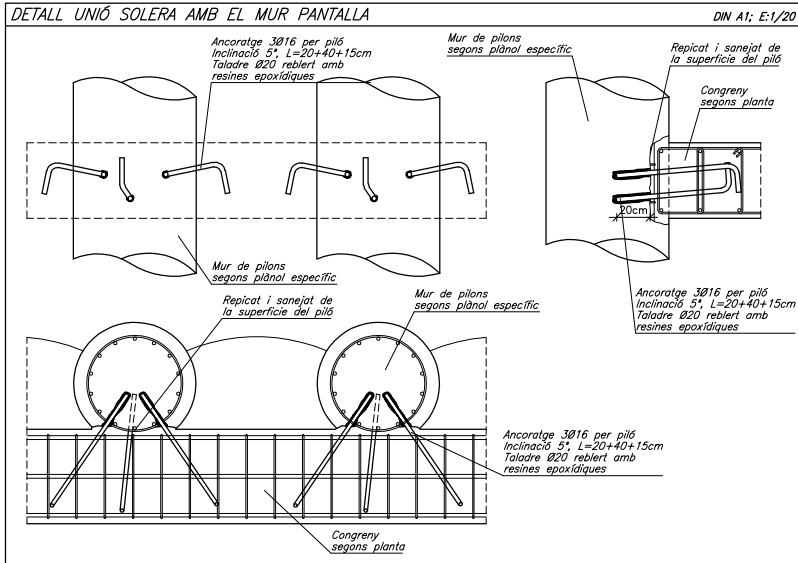
Formigó:

- ENGINYERIA ESTRUCTURAL: EUROCÓDIG 2 (Anexo Efnegat).

Acero laminat:

- EAF-11: EUROCÓDIG 3.
- Altres materials: CTE-DB

Projecte Projecte Executiu per a la construcció d'un edifici de 30 habitatges dotacionals a local per a equipament.		
Situació Carrer Victor Colomer 6-12 Barcelona		
Píndol ESTRUCTURA FONAMENTS Y CONTENIÓ		Data ABRIL 2023
FONAMENTS II - FONAMENTS GENERALS		
Escala A3: 1/150 A1: 1/75	Nº E01.2	Nº IMHAB 820
l'Arquitecte Exe Arquitectes Barcelona, SLP Vivas Arquitectos Barcelona, SLP	El Contractista Constructora del Cardoner, SA, Certis Obres i Serveis, SAU	IMHAB

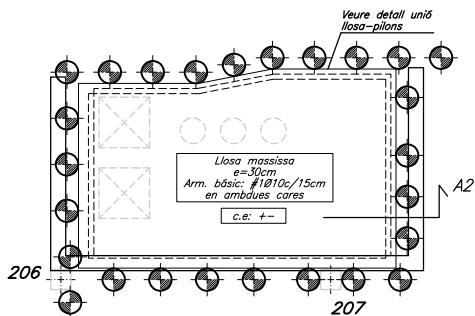


CRITERIS D'ACOTACIÓ

Consultar als plànols d'arquitectura el replanteig i posició dels elements representats als plànols d'estructura.

Les cotes que es representen en aquests plànols són les pròpies dels elements estructurals i aquestes sí que seran invariables.

Les contradiccions entre plànols s'hauran de concretar amb anterioritat a la seva execució amb la Direcció d'Execució d'Obra.



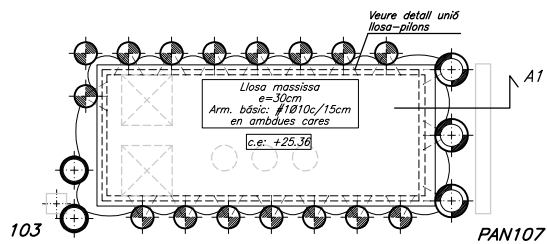
SOLERA SOTERRANI [EDIFICI A2]

-Replanteig de mur, pilons, congruents, encep-

-Armat longitudinal i transversal de reforç-

DIN A1: E: 1/75

DIN A3: E: 1/150



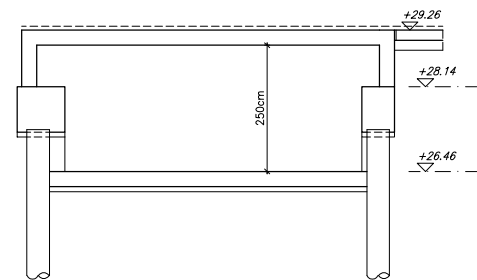
SOLERA SOTERRANI [EDIFICI A1]

-Replanteig de mur, pilons, congruents, encep-

-Armat longitudinal i transversal de reforç-

DIN A1: E: 1/75

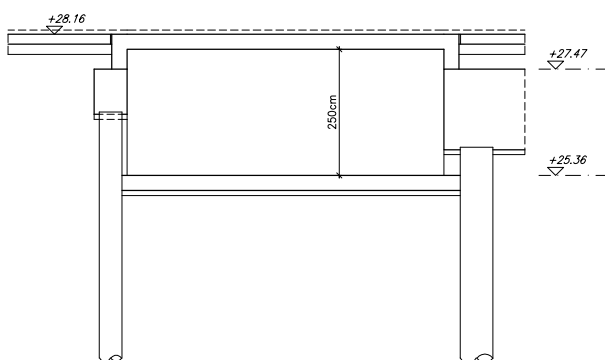
DIN A3: E: 1/150



SECCIÓ SOTERRANI [A2]

DIN A3: E: 1/75

DIN A3: E: 1/150



SECCIÓ SOTERRANI [A1]

DIN A3: E: 1/75

DIN A3: E: 1/150

CARACTERÍSTIQUES DELS MATERIALS					
MATERIAL	LOCALITZACIÓ DE L'ELEMENT	ESPECIFICACIÓ MATERIAL	RECUBRIMENT NOMINAL (1)	RESISTÈNCIA FDC (2)	NIVELL DE CONTROL
FORMIGÓ	PILONS	HA-35/L/20/XC4+XA1	50 (3)	R-120	ESTADÍSTIC
	FONAMENTS (amb additiu)	HA-35/F/10/XC2	35	R-120	
	MURS DE CONTENCIÓ (amb additiu)	HA-35/F/10/XC3	35	R-120	
	MURS DE FORMIGÓ	HA-35/F/10/XC3	35	R-120/R-90	
	PILARS [in-situ]	HA-35/F/10/XC3	45(R-120) 35(R-90)	R-120/R-90	
	PILARS [Prefabricat]	HP-45/F/10/XC3	45	R-120	
	PILARS [E.T.] (amb revestiment)	HA-35/F/10/XC3	35+REVESTIMENT	REI-240	
	SOSTRES I ESCALES	HA-35/F/10/XC3	35(R-120) 35(R-90)	R-120/R-90	
ACER CORRUGAT	ARMADURES PASSIVES	B 500 S	-	-	NORMAL
	MALLES ELECTROSOLDADES	B 500 T	-	-	
ACER LAMINAT	PILARS I BIGUES	S 275 JR	-	R-0	NORMAL
FUSTA	PANELLS GLT	GL24c (C-24)	-	R-120/R-90	NORMAL

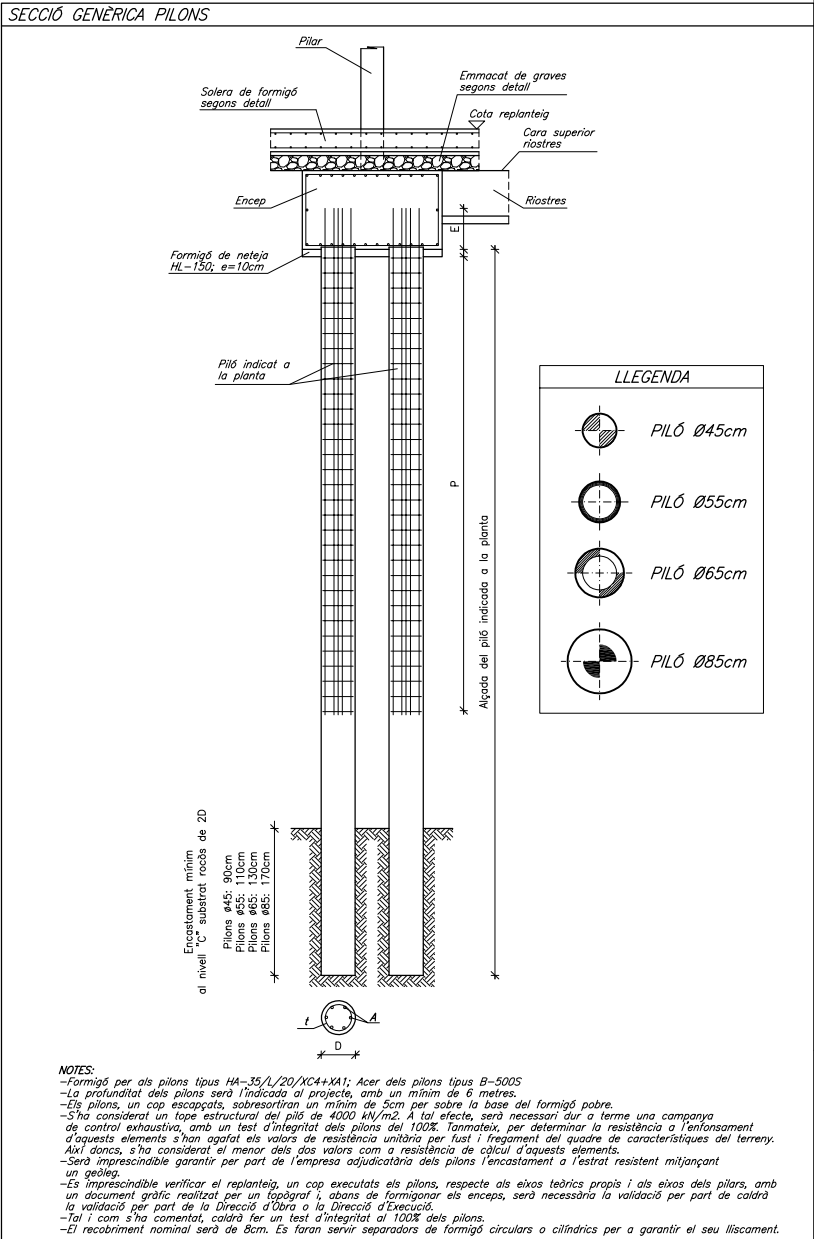
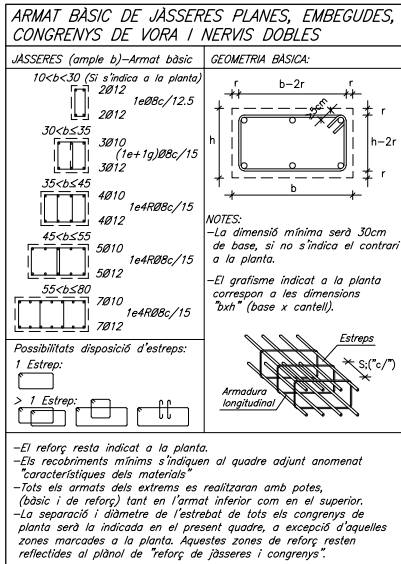
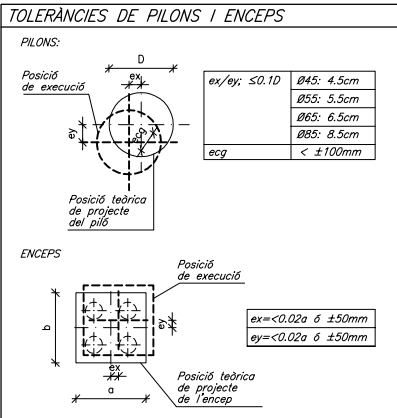
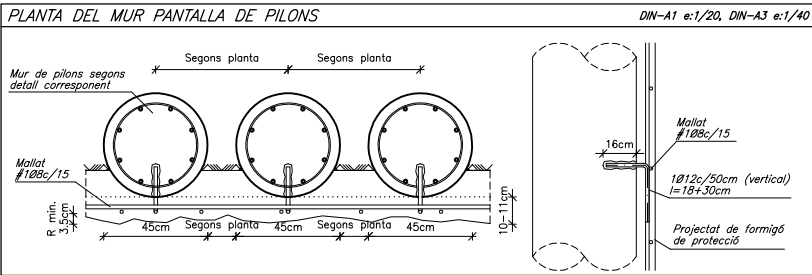
(1) S'entén recobriment d'una barra a la distància entre la superfície exterior de l'armadura (estrepes) i la superfície del formigó.

(2) Resistència al foc de l'element sense cap protecció addicional.

(3) Les barres en contacte amb el terreny disposaran d'una capa de formigó de neteja de 100mm. Els separadors seran de plàstic o morter. En peces formigonades directament contra el terreny, el recobriment nominal serà de 80mm.

NORMATIVA APLICABLE:

Formigó i acer corrugat: CODIGO ESTRUCTURAL, EUROCODIGO 2 (Anejo España); Acer laminat: EAE-11, EUROCODIGO 3; Altres materials: CTE-DB



NOTES:

-Formigó per als pilons tipus HA-35/L/20/XC4+XA1; Acer dels pilons tipus B-500S

-La profunditat dels pilons serà l'indicada al projecte, amb un mínim de 6 metres.

-Els pilons, un cop escapats, sobresortiran un mínim de 5cm per sobre la base del formigó pobre.

-S'ha considerat un tipus estructural del piló de 4000 kN/m2. A tal efecte, serà necessari dur a terme una campanya de control exhaustiva, amb un test d'integritat dels pilons del 100%. Tanmateix, per determinar la resistència a l'enfonsament d'aquests elements s'hauran agafat els valors de resistència unitària per fust i fregament del quadre de característiques del terreny. Així doncs, s'ha considerat el menor dels dos valors com a resistència de càlcul d'aquests elements.

-Serà imprescindible garantir per part de l'empresa adjudicatària dels pilons l'encastament a l'estrat resistent mitjançant un geogel.

-Es imprescindible verificar el replanteig, un cop executats els pilons, respecte als eixos teòrics propis i als eixos dels pilars, amb un document gràfic realitzat per un topògraf i, abans de formigonar els encep, serà necessària la validació per part de col·laborador de la validació per part de la Direcció d'Obra o la Direcció d'Execució.

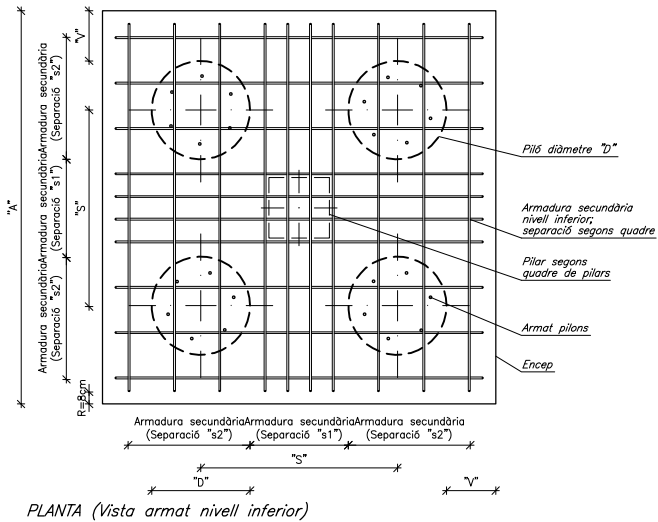
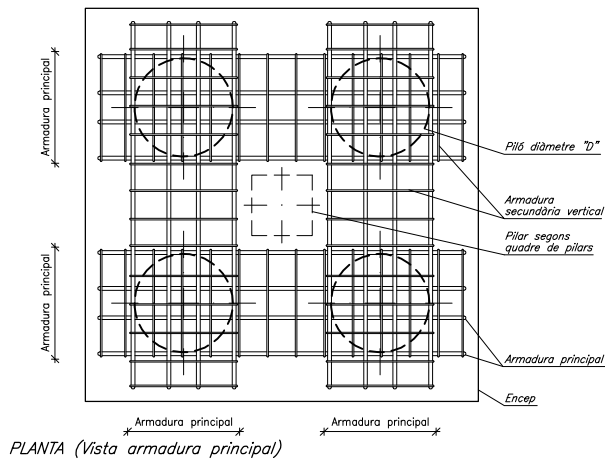
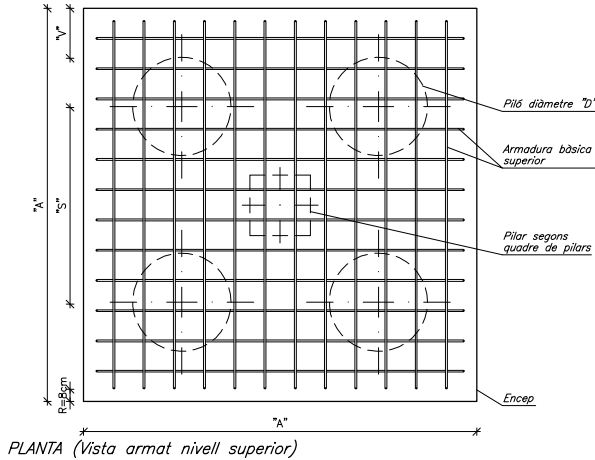
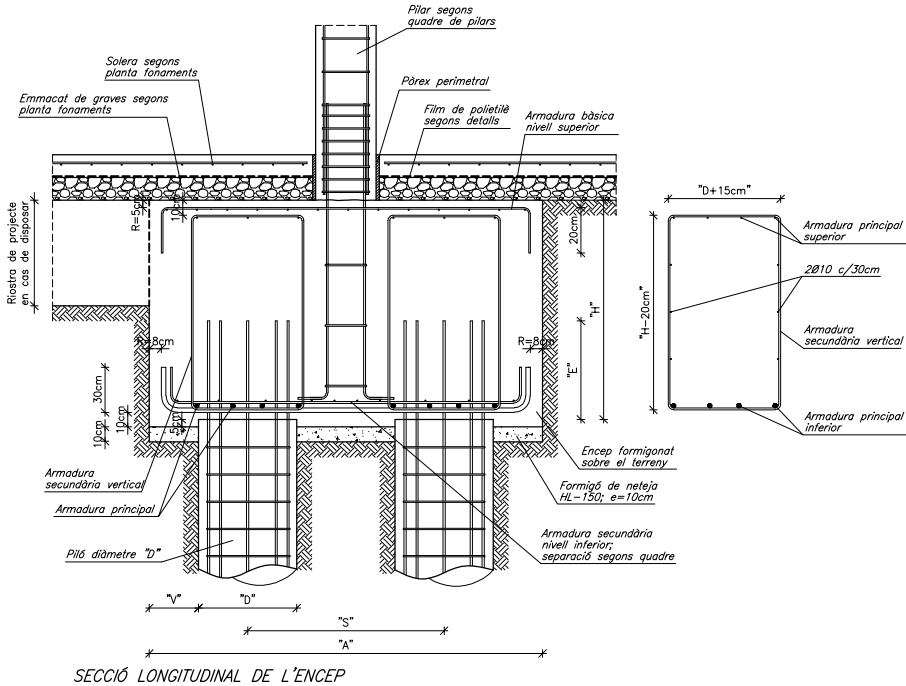
-Tal i com s'ha comentat, caldrà fer un test d'integritat al 100% dels pilons.

-El recobriment nominal serà de 8cm. Es faran servir separadors de formigó circulars o cilíndrics per a garantir el seu lliscament.

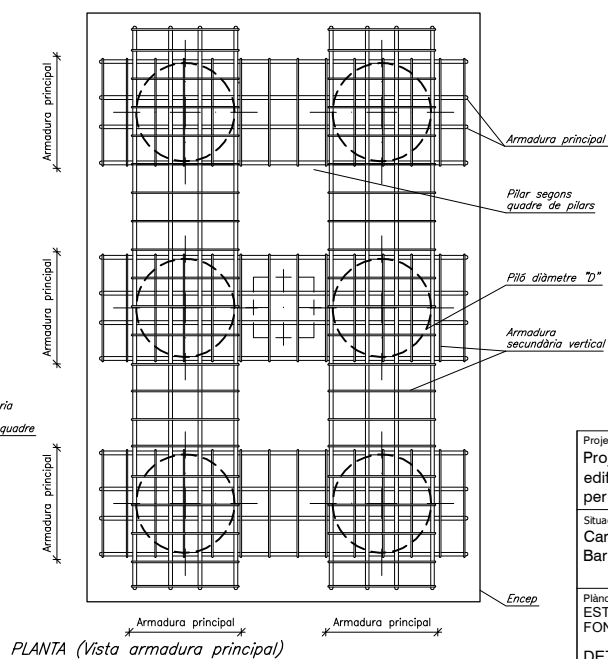
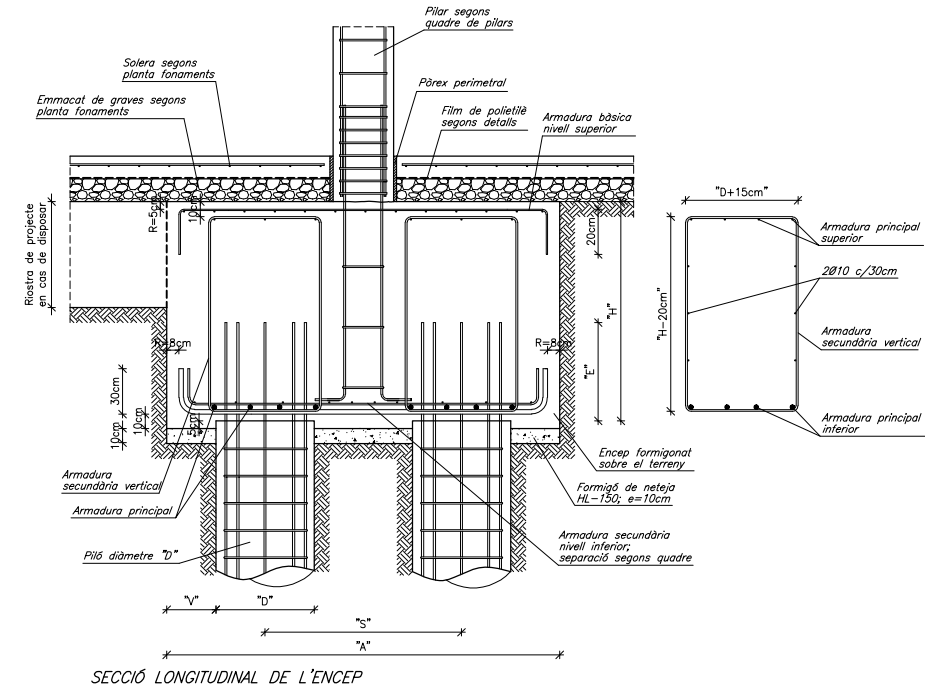
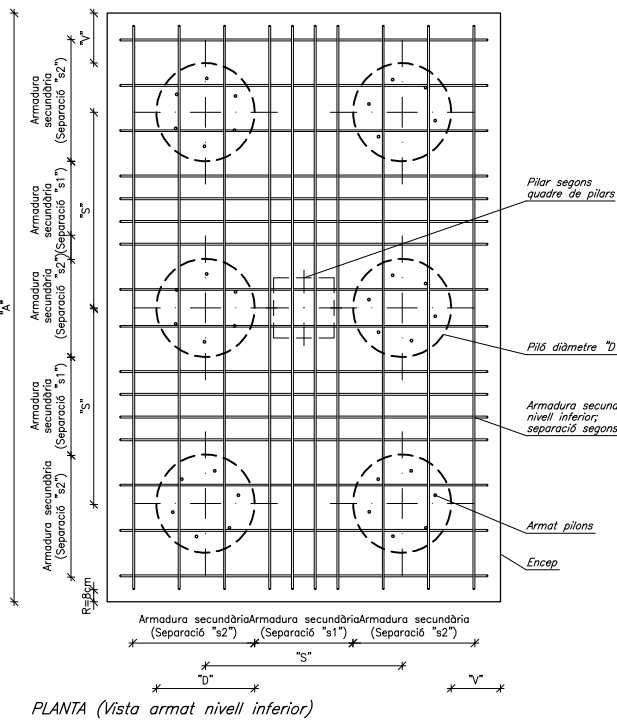
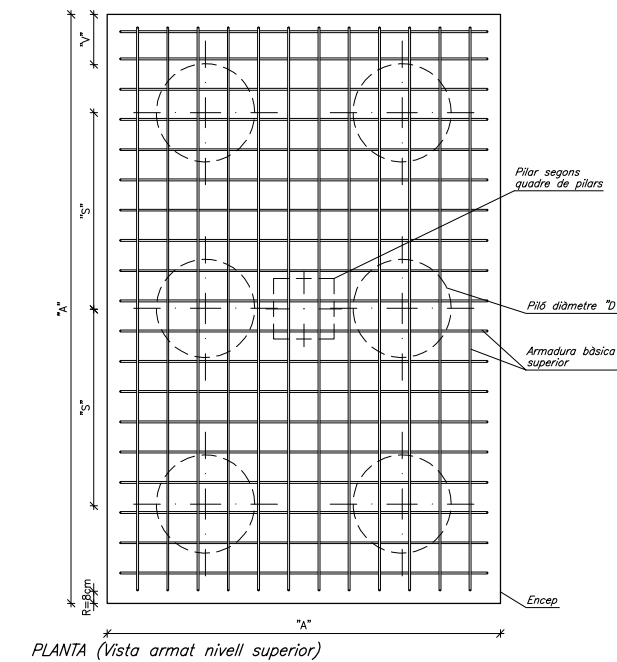
Projecte Projecte Executiu per a la construcció d'un edifici de 69 habitatges dotacionals i local per a equipament.		 Institut Municipal de l'Habitatge i Rehabilitació
Situació Carrer Victor Colomer 6-12 Barcelona		
Plànol ESTRUCTURA FONAMENTS Y CONTENCIÓ FONAMENTS III - FONAMENTS GENERALS		Data ABRIL 2023
Escola A3: 1/150 A1: 1/75	Nº E01.3	Nº IMHAB 820
l'Arquitecte Exe Arquitectura Barcelona, SLP Vivas Arquitectos Barcelona, SLP	El Contractista Constructora del Cardoner, SA, Certis Obres i Serveis, SAU	IMHAB

Projecte Projecte Executiu per a la construcció d'un edifici de 69 habitatges dotacionals i local per a equipament.		 Institut Municipal de l'Habitatge i Rehabilitació
Situació Carrer Victor Colomer 6-12 Barcelona		
Plànol ESTRUCTURA FONAMENTS I CONTENCIÓ		Data ABRIL 2023
DETALLS DE PILOTS I ENCEPS		
Escala A3: 1/40 A1: 1/20	Nº E01.4	Nº IMHAB 820
l'Arquitecte Exe Arquitectura Barcelona, SLP Vivas Arquitectos Barcelona, SLP	El Contractista Construtora del Cardoner, SA, Certis Obres i Serveis, SAU	IMHAB

ENCEPS DE 4 PILONS										
Resistència de càlcul (Rcd) considerada: 3,5 N/mm²										
Diàmetre PILÓ D"	Costat (cm) A"	Vol (cm) V"	Separació (cm) S"	Cantell (cm) H"	Encastament (cm) E"	ARMADURES ENCEP				
						Armadura nivell inf. Ø 1 (mm)	s1 (cm)	Armadura principal inf. Ø 2 (mm)	Armadura principal sup. Ø (mm)	Armadura secu. vertical Ø (mm)
55	220	27,5	110	150	55	16	12,5	20	5Ø20	4Ø12
65	260	32,5	130	160	65	16	10	20	5Ø25	4Ø12



ENCEPS DE 6 PILONS										
Resistència de càlcul (Rcd) considerada: 3,5 N/mm²										
Diàmetre PILÓ D"	Costat (cm) A"	Vol (cm) V"	Separació (cm) S"	Cantell (cm) H"	Encastament (cm) E"	ARMADURES ENCEP				
						Armadura nivell inf. Ø 1 (mm)	s1 (cm)	Armadura principal inf. Ø 2 (mm)	Armadura principal sup. Ø (mm)	Armadura secu. vertical Ø (mm)
65	390	32,5	130	160	65	16	10	20	5Ø25	4Ø12

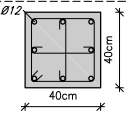
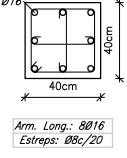


CARACTERÍSTIQUES DELS MATERIALS						
MATERIAL	LOCALITZACIÓ DE L'ELEMENT	ESPECIFICACIÓ MATERIAL	RECOBRIMENT NOMINAL (1)	RESISTÈNCIA FOC (2)	NIVELL DE CONTROL	COEFICIENT DE SEGURETAT
FORMIGÓ	PILONS	HA-35/L/20/XC4+XA1	50 (3)	R-120	ESTADÍSTIC	γs= 1.60
	FONAMENTS (amb additiu)	HA-35/F/10/XC2	35	R-120		
	MURS DE CONTENCIÓ (amb additiu)	HA-35/F/10/XC3	35	R-120		
	MURS DE FORMIGÓ	HA-35/F/10/XC3	35	R-120/R-90	γs= 1.50	
	PILARS [in-situ]	HA-35/F/10/XC3	45(R-120) 35(R-90)	R-120/R-90		
	PILARS [Prefabricat]	HP-45/F/10/XC3	45	R-120		
	PILARS [E.T.] (Amb revestiment)	HA-35/F/10/XC3	35+REVESTIMENT	REI-240		
ACER CORRUGAT	ARMADURES PASSIVES	B 500 S	-	-	NORMAL	γs= 1.15
	MALLS ELECTROSOLDADDES	B 500 T	-	-		
ACER LAMINAT	PILARS I BIGUES	S 275 JR	-	R-0	NORMAL	γs= 1.05
	PANELLS CLT	GL24c (C-24)	-	R-120/R-90		
FUSTA				R-120/R-90	NORMAL	γs= 1.25

(1) S'inclou el recobriments d'una barra a la distància entre la superfície exterior de l'armadura (estrepes) i la superfície del formigó.
(2) Resistència al foc de l'element sense cap protecció addicional.
(3) Les barres en contacte amb el terreny disposaran d'una capa de formigó de neteja de 100mm. Els separadors seran de plàstic o morter.
En peces formigonades directament contra el terreny, el recobriments nominal serà de 80mm.
NORMATIVA APLICABLE:
Formigó i acer corrugat :CÓDIGU ESTRUCTURAL, EUROCÓDIGU 2 (Anejo España); Acer laminat:EAE-11, EUROCÓDIGU 3; Altres materials:CTE-DB

Projecte Projecte Executiu per a la construcció d'un edifici de 69 habitatges dotacionals i local per a equipament.		 Institut Municipal de l'Habitatge i Rehabilitació
Situació Carrer Victor Colomer 6-12 Barcelona		
Plànol ESTRUCTURA FONAMENTS Y CONTENCIÓ		Data ABRIL 2023
DETALLS DE PILOTS I ENCEPS		
Escola A3: 1/40 A1: 1/20	Nº E01.5	Nº IMHAB 820
L'Arquitecte Exe Arquitectura Barcelona, SLP Vivas Arquitectos Barcelona, SLP	El Contractista Construcciona del Cardoner, SA, Certis Obres i Serveis, SAU	IMHAB

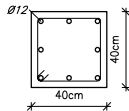
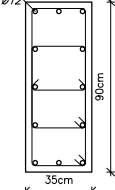
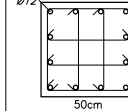
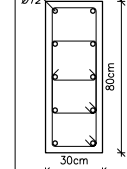
QUADRE DE PILARS [EDIFICI A1]

PILAR		101 a 104
NIVELL		
SOSTRE BADALOT		BADALOT
SOSTRE PLANTA DESENA		P10
SOSTRE PLANTA NOVENA		P9
SOSTRE PLANTA VUITENA		P8
SOSTRE PLANTA SETENA		P7
SOSTRE PLANTA SISENA		P6
SOSTRE PLANTA CINQUENA		P5
SOSTRE PLANTA QUARTA		P4
SOSTRE PLANTA TERCERA		P3
SOSTRE PLANTA SEGONA		P2
SOSTRE PLANTA PRIMERA		P1
SOSTRE PLANTA BAIXA		PB
FONAMENTS		
NOTES: - Els pilars amb la trama gris, a partir del sostre de planta baixa son prefabricats.		

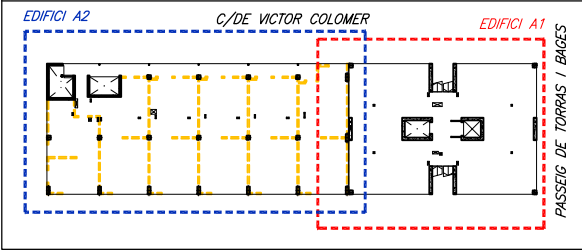
PILARS PREFABRICATS

PILAR IN-SITU

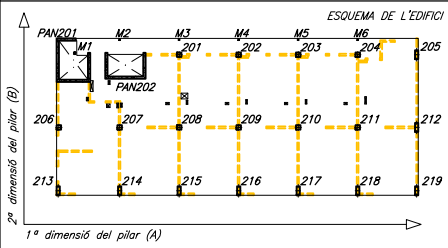
QUADRE DE PILARS [EDIFICI A2]

PILAR		201 a 204	205 - 212	206 a 211	213 a 219	M1	M2 a M6	M7 a M10
NIVELL								
SOSTRE BADALOT								HEB-140 
	BADALOT							
SOSTRE PLANTA CINQUENA						HEB-140 	HEB-140 	
	P5							
SOSTRE PLANTA QUARTA						HEB-140 	HEB-140 	
	P4							
SOSTRE PLANTA TERCERA						HEB-140 	HEB-140 	
	P3							
SOSTRE PLANTA SEGONA						HEB-140 	HEB-140 	
	P2							
SOSTRE PLANTA PRIMERA						HEB-140 	HEB-140 	
	P1							
SOSTRE PLANTA BAIXA		 Arm. Long.: 12Ø12 Estreps: 8Ø8c/15	 Arm. Long.: 12Ø12 Estreps: 8Ø8c/15	 Arm. Long.: 12Ø12 Estreps: 8Ø8c/15	 Arm. Long.: 10Ø12 Estreps: 8Ø8c/15	HEB-140 		
	PB							
FONAMENTS								
NOTES:								
-								

UBICACIÓ EDIFICI



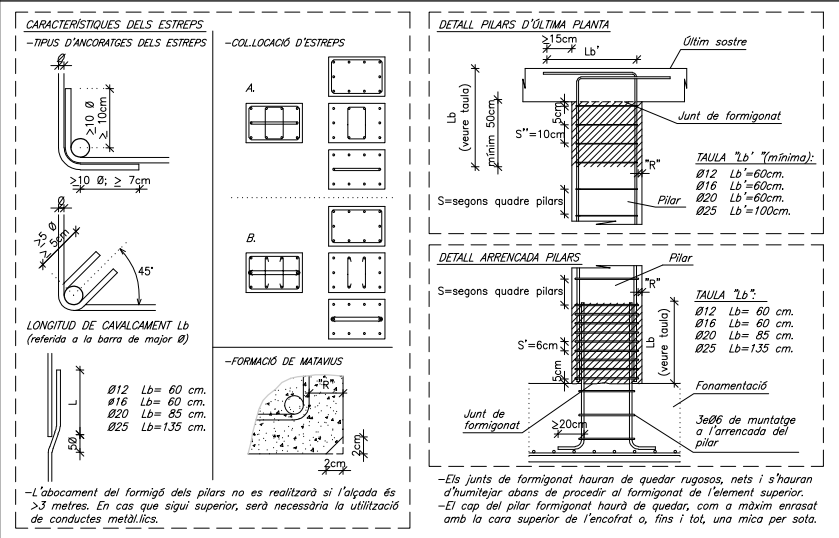
ORIENTACIÓ DELS PILARS [EDIFICI A2]



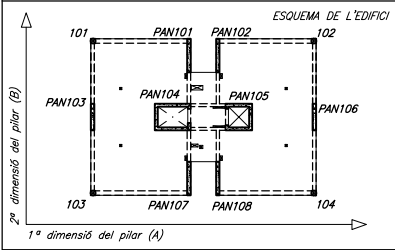
CRITERIS D'ACOTACIÓ

Consultar als plànols d'arquitectura el replanteig i posició dels elements representats als plànols d'estructura.
Les cotes que es representen en aquests plànols són les pròpies dels elements estructurals i aquestes sí que seran invariables.
Les contradiccions entre plànols s'hauran de concretar amb anterioritat a la seva execució amb la Direcció d'Execució d'Obra.

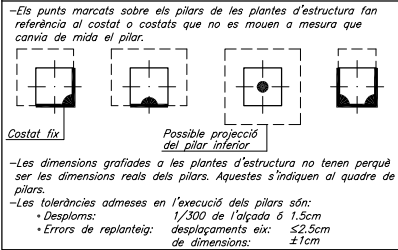
CARACTERÍSTIQUES DELS PILARS DE FORMIGÓ ARMAT



ORIENTACIÓ DELS PILARS [EDIFICI A1]



GRAFISME DELS PILARS

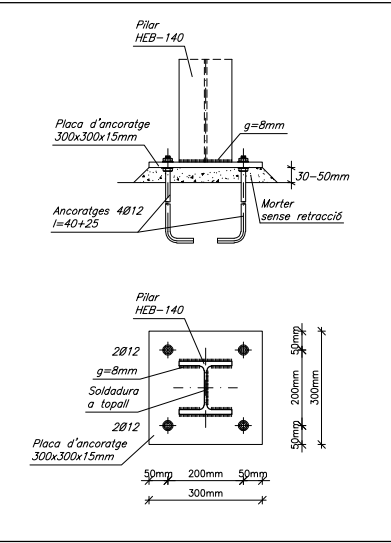


CARACTERÍSTIQUES DELS MATERIALS

MATERIAL	LOCALITZACIÓ DE L'ELEMENT	ESPECIFICACIÓ MATERIAL	RECUBRIMENT NOMINAL (1)	RESISTÈNCIA FCC (2)	NIVELL DE CONTROL	COEFICIENT DE SEGURETAT
FORMIGÓ	PILONS	HA-35/L/20/XC4+XA1	50 (3)	R-120	ESTADÍSTIC	$\gamma_c = 1.60$
	FONAMENTS (amb additiu)	HA-35/F/10/XC2	35	R-120		
	MURS DE CONTENCIÓ (amb additiu)	HA-35/F/10/XC3	35	R-120	$\gamma_c = 1.50$	
	MURS DE FORMIGÓ	HA-35/F/10/XC3	35	R-120/R-90		
	PILARS [in-situ]	HA-35/F/10/XC3	45(R-120) 35(R-90)	R-120/R-90		
	PILARS [Prefabricat]	HP-45/F/10/XC3	45	R-120		
ACER CORRUGAT	ARMADURES PASSIVES	B 500 S	-	-	NORMAL	$\gamma_s = 1.15$
	MALLES ELECTROSOLDADES	B 500 T	-	-		
ACER LAMINAT	PILARS I BIGUES	S 275 JR	-	R-0	NORMAL	$\gamma_s = 1.05$
FUSTA	PANELLS CLT	GL24c (C-24)	-	R-120/R-90	NORMAL	$\gamma_s = 1.25$

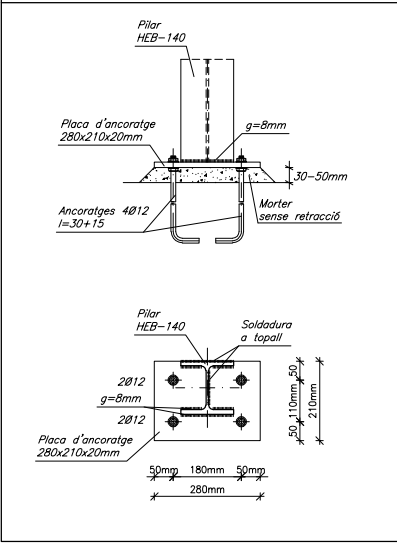
PLACA ANCORATGE PILAR M1

DIN A1; E:1/10



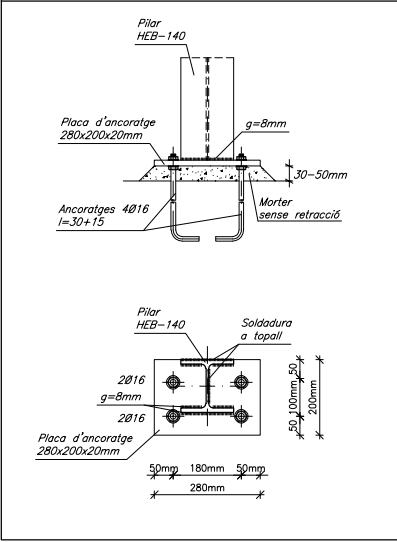
PLACA ANCORATGE PILARS M2-M5

DIN A1; E:1/10



PLACA ANCORATGE PILAR M6

DIN A1; E:1/10



Projecte
Projecte Executiu per a la construcció d'un edifici de 69 habitatges dotacionals i local per a equipament.
Situació
Carrer Víctor Colomer 6-12
Barcelona



Plànol
ESTRUCTURA
QUADRE DE PILARS

Data
ABRIL 2023

QUADRE DE PILARS I

Escala
A3: 1/40
A1: 1/20

Nº
E02.1

Nº IMHAB
820

l'Arquitecte
Exe Arquitectura Barcelona, SLP
Vivas Arquitectos Barcelona, SLP

El Contractista
Constructora del Cardener, SA
Certis Obres i Serveis, SAU

IMHAB

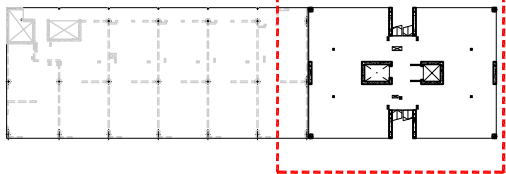
QUADRE DE PANTALLES [EDIFICI A1]

PILAR	PAN101-102/PAN107-108	PAN103/106	PAN104	PAN105
NIVELL				
SOSTRE BADALOT BADALOT	VEURE ESQUEMA ADJUNT	VEURE ESQUEMA ADJUNT	VEURE ESQUEMA ADJUNT	VEURE ESQUEMA ADJUNT
SOSTRE PLANTA DESENA P10				
SOSTRE PLANTA NOVENA P9				
SOSTRE PLANTA VUITENA P8				
SOSTRE PLANTA SETENA P7				
SOSTRE PLANTA SISENA P6				
SOSTRE PLANTA CINQUENA P5				
SOSTRE PLANTA QUARTA P4				
SOSTRE PLANTA TERCERA P3				
SOSTRE PLANTA SEGONA P2				
SOSTRE PLANTA PRIMERA P1				
SOSTRE PLANTA BAIXA PB				
FOFONAMENTS				

UBICACIÓ EDIFICI

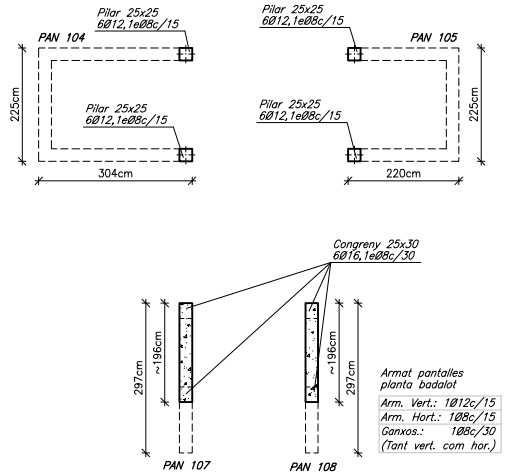
C/DE VÍCTOR COLOMER

EDIFICI A1



ESQUEMA QUADRE DE PILARS/PANTALLES BADALOT

DIN A1; E:1/75



Projecte
Projecte Executiu per a la construcció d'un edifici de 69 habitatges dotacionals i local per a equipament.
Situació
Carrer Víctor Colomer 6-12
Barcelona

Plànol
ESTRUCTURA
QUADRE DE PILARS

QUADRE DE PILARS II

Escala
A3: 1/40
A1: 1/20

Nº
E02.2

l'Arquitecte
Exe Arquitectura Barcelona, SLP
Vivas Arquitectos Barcelona, SLP

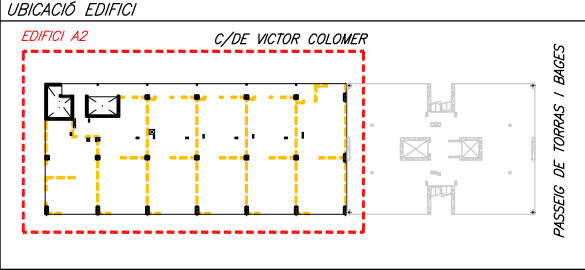
El Contractista
Construtora del Cardener, SA
Certis Obres i Serveis, SAU

B
Institut Municipal
de l'Habitatge
i Rehabilitació

Data
ABRIL 2023

Nº IMHAB
820

IMHAB



CARACTERÍSTIQUES DELS MATERIALS					
MATERIAL	LOCALITZACIÓ DE L'ELEMENT	ESPECIFICACIÓ MATERIAL	RECOBRIMENT NOMINAL (1)	RESISTÈNCIA FCC (2)	NIVELL DE CONTROL
FORMIGÓ	PILONS	HA-35/L/20/XC4+XA1	50 (3)	R-120	ESTADÍSTIC
	FONAMENTS (amb additiu)	HA-35/F/10/XC2	35	R-120	
	MURS DE CONTENCIÓ (amb additiu)	HA-35/F/10/XC3	35	R-120	γc= 1.50
	MURS DE FORMIGÓ	HA-35/F/10/XC3	35	R-120/R-90	
	PILARS [in-situ]	HA-35/F/10/XC3	45(R-120) 35(R-90)	R-120/R-90	
	PILARS [Prefabricat]	HP-45/F/10/XC3	45	R-120	
	PILARS [E.T.] (Amb revestiment)	HA-35/F/10/XC3	35+REVESTIMENT	REI-240	
ACER CORRUGAT	SOSTRES I ESCALES	HA-35/F/10/XC3	35(R-120) 35(R-90)	R-120/R-90	γs= 1.15
	ARMADURES PASSIVES	B 500 S	-	-	
ACER LAMINAT	MALLES ELECTROSOLDADES	B 500 T	-	-	γs= 1.05
	PILARS I BIGUES	S 275 JR	-	R-0	
FUSTA	PANELLS CLT	GL24c (C-24)	-	R-120/R-90	γs= 1.25

(1) S'entén recobriment d'una barra o la distància entre la superfície exterior de l'armadura (estrepes) i la superfície del formigó.

(2) Resistència al foc de l'element sense cap protecció addicional.

(3) Les barres en contacte amb el terreny disposaran d'una capa de formigó de neteja de 100mm. Els separadors seran de plàstic o morter.

En peces formigonades directament contra el terreny, el recobriment nominal serà de 80mm.

NORMATIVA APLICABLE:

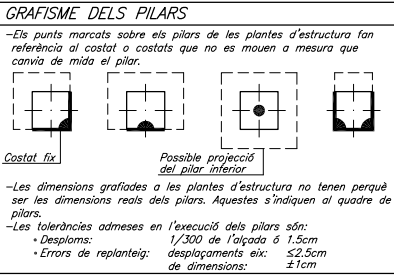
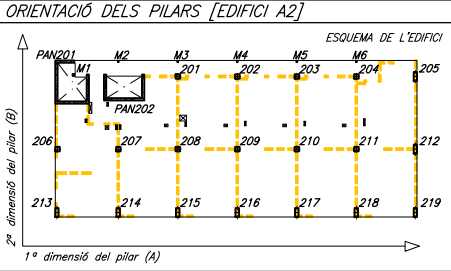
Formigó i acer corrugat :CÓDIGO ESTRUCTURAL, EUROCÓDIGO 2 (Anejo España); Acer laminat:EAE-11, EUROCÓDIGO 3; Altres materials:CTE-DB

CRITERIS D'ACOTACIÓ

Consultar als plànols d'arquitectura el replanteig i posició dels elements representats als plànols d'estructura.

Les cotes que es representen en aquests plànols són les pròpies dels elements estructurals i aquestes sí que seran invariables.

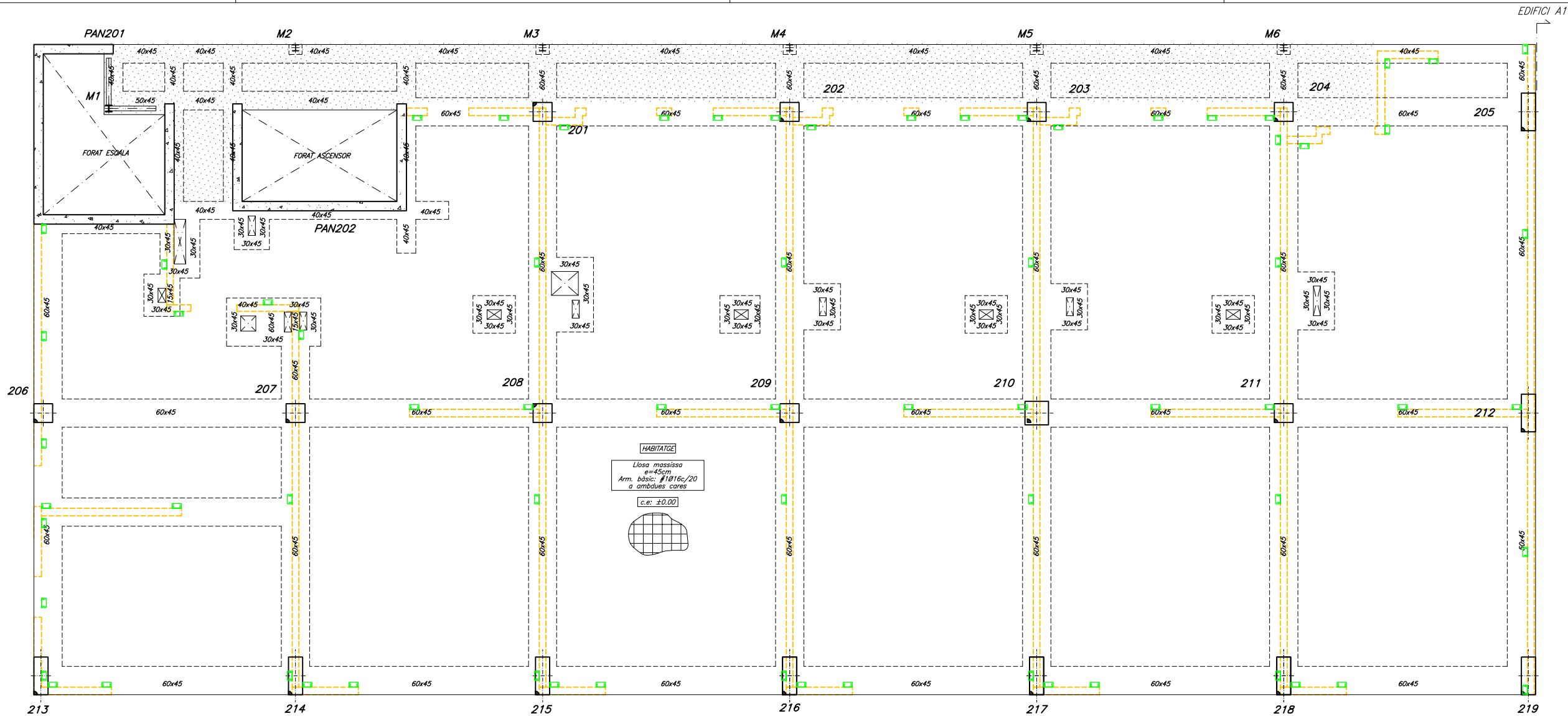
Les contradiccions entre plànols s'hauran de concretar amb anterioritat o la seva execució amb la Direcció d'Execució d'Obra.



QUADRE DE PANTALLES [EDIFICI A2]

PILAR	PAN201	PAN202
NIVELL		
SOSTRE BADALOT		
BADALOT		
SOSTRE PLANTA CINQUENA		
P5		
SOSTRE PLANTA QUARTA		
P4		
SOSTRE PLANTA TERCERA		
P3		
SOSTRE PLANTA SEGONA		
P2		
SOSTRE PLANTA PRIMERA		
P1		
SOSTRE PLANTA BAIXA		
PB		
FONAMENTS		

Projecte Projecte Executiu per a la construcció d'un edifici de 69 habitatges dotacionals i local per a equipament.		 Institut Municipal de l'Habitatge i Rehabilitació
Situació Carrer Victor Colomer 6-12 Barcelona		
Plànol ESTRUCTURA QUADRE DE PILARS QUADRE DE PILARS III		Data ABRIL 2023
Escala A3: 1/40 A1: 1/20	Nº E02.3	Nº IMHAB 820
l'Arquitecte Exe Arquitectura Barcelona, SLP Vivas Arquitectos Barcelona, SLP	El Contractista Construtora del Cardoner, SA, Certis Obres i Serveis, SAU	IMHAB



SOSTRE PLANTA BAIXA [EDIFICI A2]

—Replanteig de jàsseres, congrenys, creuetes de punxonament—
DIN A1; E: 1/50
DIN A3; E: 1/100

ELEMENTS DE TANCAMENT EN SOSTRES

Tots els elements de tancament no estructurals, façanes i envans, hauran de tenir una folgança mínima de 1.5cm amb el sostre superior. L'atacatat fins al forjat s'haurà de fer amb un material deformable que ha de validar la Direcció d'Execució de l'Obra.
Es recomana executar els tancaments en ordre descendent, és a dir, de les plantes superiors a les inferiors.

CRITERIS D'ACOTACIÓ

Consultar als plànols d'arquitectura el replanteig i posició dels elements representats als plànols d'estructura.
Les cotes que es representen en aquests plànols són les pròpies dels elements estructurals i aquestes sí que seran invariables.
Les contradiccions entre plànols s'hauran de concretar amb anterioritat a la seva execució amb la Direcció d'Execució d'Obra.

ESTATS DE CÀRREGUES [SOSTRE PLANTA BAIXA]

ZONA	DESCRIPCIÓ SOSTRES	CONCÀRREGUES (q)= 1.35		SOBRECÀRREGUES (q)= 1.50		TOTAL
		PES PROPRI PONDANT	CÀRREGUES PERMANENTS	CÀRREGA D'ENVANS	SOBRECÀRREGA DE NEU	
HABITATGE	Llosa massissa e=45cm	11.25kN/m ²	1.00kN/m ²	1.00kN/m ²	2.00kN/m ²	15.25kN/m ²
CIRCULACIONS	Llosa massissa e=45cm	11.25kN/m ²	1.00kN/m ²	—	3.00kN/m ²	15.25kN/m ²

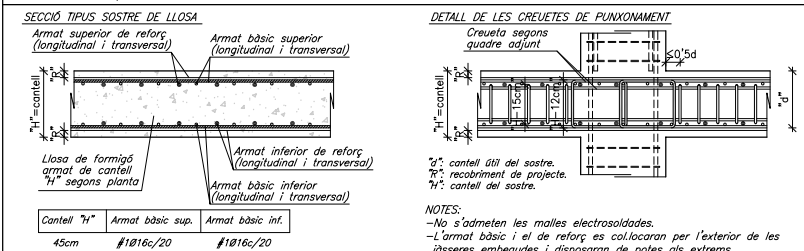
NOTA: Els diferents estats de càrregues resten indicats a la planta segons la tipologia del sostre o bé amb una trama específica sobre aquests.

CARACTERÍSTIQUES DELS MATERIALS

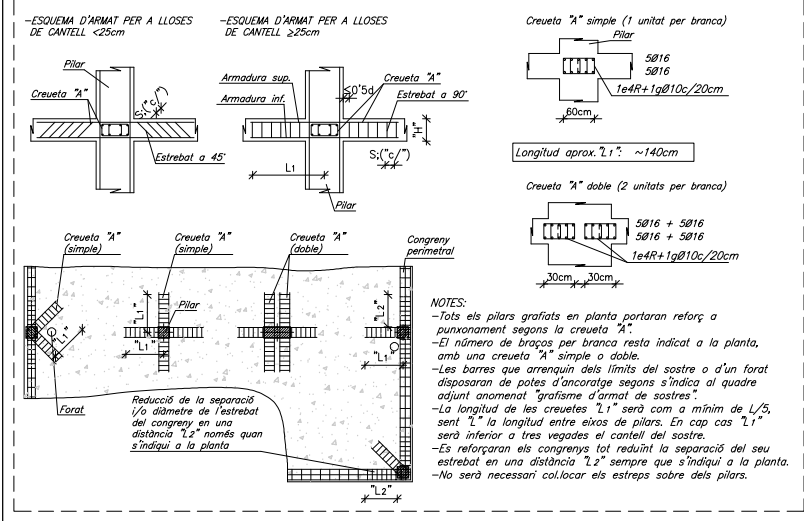
MATERIAL	LOCALITZACIÓ DE L'ELEMENT	ESPECIFICACIÓ MATERIAL	RECOBRIMENT NOMINAL (1)	RESISTÈNCIA FOC (2)	NIVELL DE CONTROL	COEFICIENT DE SEGURETAT
FORMIGÓ	PILONS	HA-35/L/20/XC4+XA1	50 (3)	R-120	ESTADÍSTIC	γc=1.60
	FONAMENTS (amb additiu)	HA-35/R/10/XC2	35	R-120		
	MURS DE CONTENCIÓ (amb additiu)	HA-35/R/10/XC3	35	R-120		
	MURS DE FORMIGÓ	HA-35/R/10/XC3	35	R-120/R-90		
	PILARS [in-situ]	HA-35/R/10/XC3	45(R-120) 35(R-90)	R-120/R-90		γc=1.50
	PILARS [Prefabricat]	HP-45/R/10/XC3	45	R-120		
	PILARS [E.T.] (Amb revestiment)	HA-35/R/10/XC3	35+REVESTIMENT	REI-240		
ACER CORRUGAT	ARMADURES PASSIVES	B 500 S	—	—	NORMAL	γs=1.15
	MALLES ELECTROSOLDADES	B 500 T	—	—	NORMAL	γs=1.05
ACER LAMINAT	PILARS I BIGUES	S 275 JR	—	R-0	NORMAL	γs=1.05
	PANELS CLT	GL24c (C-24)	—	R-120/R-90	NORMAL	γs=1.25

(1) S'entén recobriment d'una barra a la distància entre la superfície exterior de l'armadura (estrepes) i la superfície del formigó.
(2) Resistència al foc de l'element sense cap protecció addicional.
(3) Les barres en contacte amb el terreny disposaran d'una capa de formigó de neteja de 100mm. Els separadors seran de plàstic o morter.
En peces formigonades directament contra el terreny, el recobriment nominal serà de 80mm.
NORMATIVA APLICABLE:
Formigó i acer corrugat :CÓDIGO ESTRUCTURAL, EUROCÓDIGO 2 (Anejo España); Acer laminat:EAE-11, EUROCÓDIGO 3; Altres materials:CTE-DB

CARACTERÍSTIQUES DEL SOSTRE AMB LLOSA DE FORMIGÓ



CREUETES DE REFORÇ A PUNXONAMENT



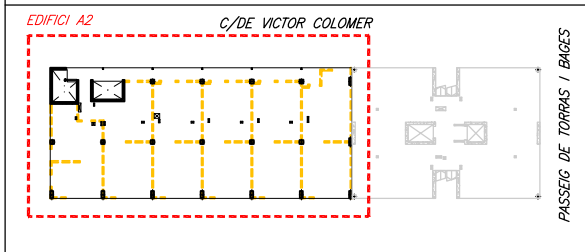
NOTA EXPLICATIVA DELS PLÀNOLS

AQUEST PLÀNOL FORMA PART, I ES COMPLEMENTA, AMB EL CONJUNT QUE DEFINIX LA PRESENT PLANTA, ESSSENT IMPRESCINDIBLE LA LECTURA I COMPROMISS DEL TOTS PER A LA CORRECTE POSADA EN OBRA. ELS PLÀNOLS SÓN ELS QUE ES DETALLEN A CONTINUACIÓ:
a) REPLANTEIG DELS ELEMENTS QUE CONFORMEN EL SOSTRE:
—Congrenys, jàsseres, creuetes de punxonament.
b) REFORÇOS DE JÀSSERES I CONGRENYS:
—Reforços d'armat de les jàsseres, congrenys i armat especial d'estrebat d'aquests elements. Detalls específics de l'estructura.
c) ARMAT LONGITUDINAL DE REFORÇ:
—S'indica l'armat de "reforç" longitudinal del sostre.
d) ARMAT TRANSVERSAL DE REFORÇ:
—S'indica l'armat de "reforç" transversal del sostre.

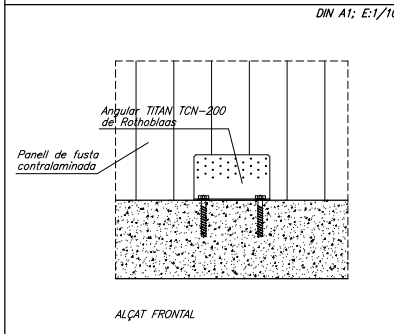
CRITERIS DE DESAPUNTAMENT EN FORMIGÓ

No s'acceptarà el desapuntament d'un sostre fins que no hagin passat un mínim de 14 dies després de la data del formigonat, sempre i quan les resistències obtingudes en el trencament de proves a 7 dies siguin superiors al 70% del valor Fck del projecte.
El sostre inferior no apuntalat rebirà com a màxim la càrrega de dues plantes acodolades, i aquest sostre no es podrà començar a desapuntar fins passats un mínim de 7 dies des de la data del formigonat superior.
Per poder formigonar un sostre damunt un altre, l'inferior ha de tenir com a mínim una edat de 7 dies (des de el seu formigonat), independentment que es trobi apuntalat o no.
El càlcul de l'apuntament haurà de realitzar-lo l'empresa adjudicatària i presentar-lo a la Direcció d'Obra per la seva aprovació amb anterioritat a la seva execució.

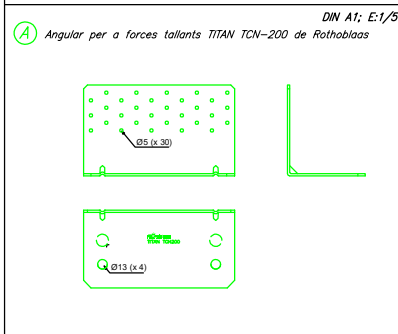
UBICACIÓ EDIFICI



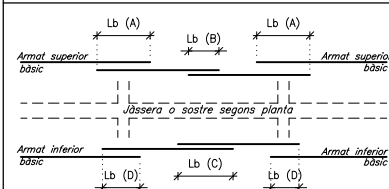
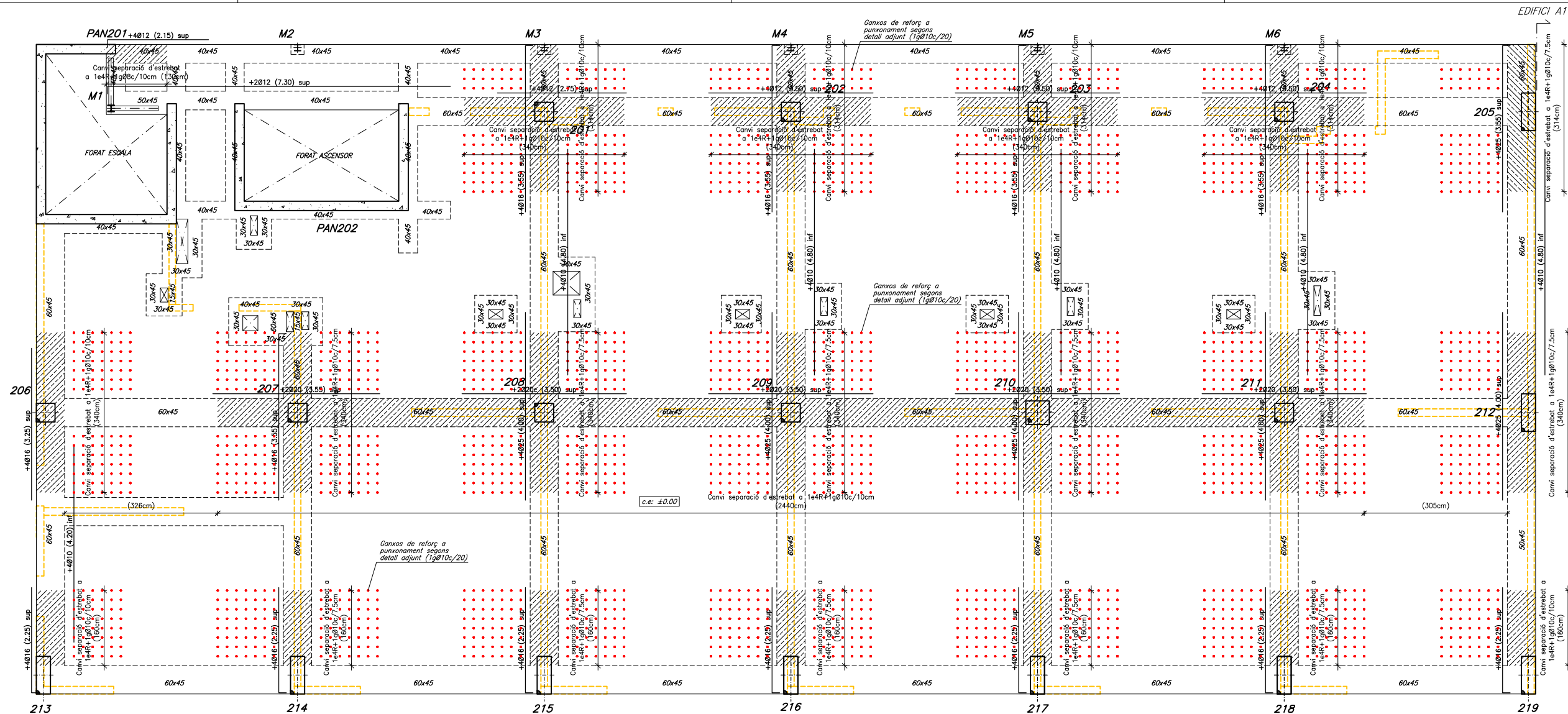
FIXACIÓ DEL PANELL DE CLT A FORMIGÓ



LLEENDA DE FIXACIONS DEL CLT



Projecte	Projecte Executiu per a la construcció d'un edifici de 69 habitatges dotacionals i local per a equipament.	Institut Municipal de l'Habitatge i Rehabilitació
Situació	Carrer Victor Colomer 6-12 Barcelona	
Plànol	ESTRUCTURA [EDIFICI A2] SOSTRE PLANTA BAIXA	Data
Escala	A3: 1/100 A1: 1/50	ABRIL 2023
REPLANTEIG DEL SOSTRE		Nº
		E03.1
		Nº IMHAB
		820
L'Arquitecte		El Contractista
Exe Arquitectura Barcelona, SLP Vivas Arquitectos Barcelona, SLP		IMHAB Construccion del Cardener, SA Cerris Obres i Serveis, SAU



- ELS ENCAVALCAMENTS ES REALITZARAN PREFERENTMENT A LES ZONES B I D.
- Els encavalcaments no s'han d'agrupar tots a la mateixa zona per facilitar el formigonat dels elements.
- Els encavalcaments de grups de barres s'han de realitzar segons les indicacions de la EHE-08.

DIAMETRE	Lb (A) deficient adherencia traccion	Lb (B) deficient adherencia NO traccion	Lb (C) bona adherencia traccion	Lb (D) bona adherencia NO traccion
# 8	60cm	29cm	40cm	20cm
# 10	72cm	36cm	50cm	25cm
# 12	90cm	43cm	60cm	30cm
# 14	100cm	50cm	70cm	35cm
# 16	116cm	58cm	80cm	40cm
# 20	168cm	84cm	120cm	60cm
# 25	264cm	132cm	190cm	94cm
# 32	432cm	216cm	310cm	154cm

MATERIAL	LOCALITZACIÓ DE L'ELEMENT	ESPECIFICACIÓ MATERIAL	RECUBRIMENT NOMINAL (1)	RESISTÈNCIA FOC (2)	NIVELL DE CONTROL	COEFICIENT DE SEGURETAT
FORMIGÓ	PILONS	HA-35/L/20/XC4+XA1	50 (3)	R-120	ESTADÍSTIC	γ _{sc} = 1.60
	FONAMENTS (amb additiu)	HA-35/F/10/XC2	35	R-120		
	MURS DE CONTENCIÓ (amb additiu)	HA-35/F/10/XC3	35	R-120	γ _{sc} = 1.50	
	MURS DE FORMIGÓ	HA-35/F/10/XC3	35	R-120/R-90		
	PILARS [in-situ]	HA-35/F/10/XC3	45(R-120) 35(R-90)	R-120/R-90		
	PILARS [Prefabricat]	HP-45/F/10/XC3	45	R-120		
	PILARS [E.T.] (amb revestiment)	HA-35/F/10/XC3	35+REVESTIMENT	REI-240		
	SOSTRES I ESCALES	HA-35/F/10/XC3	35(R-120) 35(R-90)	R-120/R-90		
ACER CORRUGAT	ARMADURES PASSIVES	B 500 S	-	-	NORMAL	γ _{sc} = 1.15
	MAILES ELECTROSOLDADES	B 500 T	-	-		
ACER LAMINAT	PILARS I BIGUES	S 275 JR	-	R-0	NORMAL	γ _{sc} = 1.05
FUSTA	PANELLS GLT	GL24c (C-24)	-	R-120/R-90	NORMAL	γ _{sc} = 1.25

1) Resistència al recobriment d'una barra a la distància entre la superfície exterior de l'armadura (estresps) i la superfície del formigó.
2) Resistència al fac de l'element sense cap protecció addicional.
3) Les barres en contacte amb el terreny disposaran d'una capa de formigó de neteja de 100mm. Els separadors seran de plàstic o morter.
En peces formigonades directament contra el terreny, el recobriment nominal serà de 80mm.

NORMATIVA APLICABLE:

Formigó i acer corrugat. CÓDIGO ESTRUCTURAL, EUROCÓDIGO 2 (Anejo Español);	Acer laminat-EAE-11, EUROCODIGO 3;	Altres materials:CE-DB-

Consultar als plànols d'arquitectura el replanteig i posició dels elements representats als plànols d'estructura.

Les cotes que es representen en aquests plànols són les pròpies dels elements estructurals i aquestes sí que seran invariables.

Les contradiccions entre plànols s'hauran de concretar amb anterioritat a la seva execució amb la Direcció d'Execució d'Obra.

108c/20 (2,25) sup	Armat a negatiu sense potes	} Armat col·locat a la cara superior del sostre
108c/20 (2,25) sup	Armat a negatiu amb pota a l'esquerra	
108c/20 (2,25) sup	Armat a negatiu amb pota a la dreta	
+108c/20 (2,25) inf	Armat a positiu sense potes	} Armat col·locat a la cara inferior del sostre
+108c/20 (2,25) inf	Armat a positiu amb pota a l'esquerra	
+108c/20 (2,25) inf	Armat a positiu amb pota a la dreta	
<u>Longitud (no inclosa la pota) del reforç a col·locar</u> <u>Separació del reforç a col·locar</u> <u>Diàmetre del reforç a col·locar</u> Signe més (+) Indica que existeix un armat base		

Els armats amb el següent grafisme indiquen que tenen doble pota al costat indicat. El primer tram de pota serà de $H-10\text{cm}$ i el següent de com a mínim 20cm .

$108c/20 (2.25) \sup$	Armat negatiu amb doble pota a l'esquerra
$+108c/20 (2.25) \inf$	Armat positiu amb doble pota a l'esquerra

NOTES:
-Les potes tindran una dimensió igual a la del cantell del sostre menys 8cm.
-La longitud està expressada en metres. No s'indiquen les potes

- La longitud es expressada en metres. No s'inclouen les potes.
- No s'admeten les malles electrosoldades.
- L'armat bàsic i el de reforç es collocaran per l'exterior de les jàsseres embegudes i disposaran de potes als extrems.

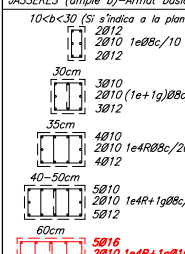
-Tant l'armat bàsic com el de reforç es col·locaran en dues úniques capes; una per a l'armat longitudinal i l'altre pel transversal.

-En tots els sostres, els cavalcaments de les barres es duran a terme segons el quadre adjunt anomenat "cavalcaments".

La longitud d'aquests resta indicada al mateix quadre.

Tots els elements de tancament no estructurals, façanes i envans, hauran de tenir una folgança mínima de 1.5cm amb el sostre superior. L'ataconat fins el forjat s'haurà de fer amb un material deformable que ha de validar la Direcció d'Execució de l'Obra.

Es recomana executar els tancaments en ordre descendent, és a dir, de les plantes superiors a les inferiors.



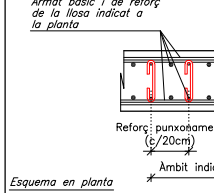
Possibilitats disposicio d'estreps:

1 Estrep:

> 1 Estrep: 

- El reforç resta indicat a la pla
- Els recobriments mínims s'ind
- característiques dels materials
- Tots els armats dels extrems

-La separació i diàmetre de l'esplanta serà la indicada en el p. zones marcades a la planta. A reflectides al plànol de "reforç



No s'acceptarà el desapuntament d'un sostre fins que no hagi passat un mínim de 14 dies després de la data del formigonat, sempre i quan les resistències obtingudes en el trencament de proveles a 7 dies siguin superiors al 70% del valor Fck del pro.

El sostre inferior no apuntalat rebrà com a màxim la càrrega de dues plantes acodalades, i aquest sostre no es podrà començar desapuntalar fins passats un mínim de 7 dies desde la data de formigonat superior.

Per poder formigonar un sostre damunt un altre, l'inferior ha de tenir com a mínim una edat de 7 dies (desde el seu formigonat), independentment que es trobi apuntalat o no.

El càlcul de l'apuntament haurà de realitzar-lo l'empresa adjudicatària i presentar-lo a la Direcció d'Obra per la seva aprovació amb anterioritat a la seva execució.

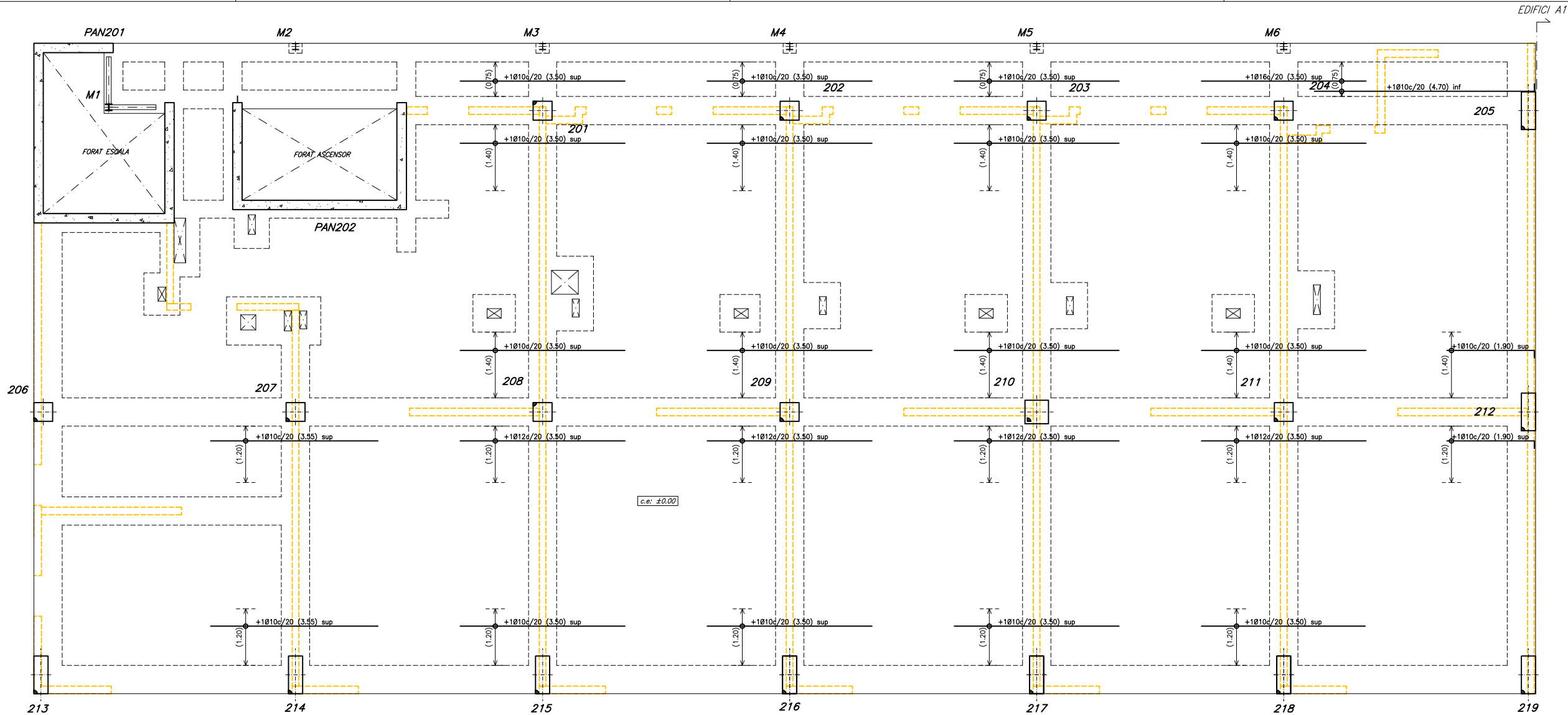
AQUEST PLÀNOL FORMA PART, I ES COMPLEMENTA, AMB EL CONJUNT QUE DEFINIX LA PRESENT PLANTA, ESSENT IMPRESCINDIBLE LA LECTURA I COMPRESIÓ DEL TOTS PER A LA CORRECTE POSADA EN OBRA. ELS PLÀNOLS SÓN ELS QUE ES DETALLEN A CONTINUACIÓ:

a) REPLANTEIG DELS ELEMENTS QUE CONFORMEN EL SOSTRE:
- Congrenys, jàsseres, creuetes de punxonament.

c) **ARMAT LONGITUDINAL DE REFORÇ:**

d) **ARMAT TRANSVERSAL DE REFORÇ:**
-S'indica l'armat de "reforç" transversal del sostre.

Projecte Projecte Executiu per a la construcció d'un edifici de 69 habitatges dotacionals i local per a equipament.		 Institut Municipal de l'Habitatge i Rehabilitació
Situació Carrer Victor Colomer 6-12 Barcelona		
Plànol ESTRUCTURA [EDIFICI A2] SOSTRE PLANTA BAIXA REFORÇ DE JÀSSERES I CONGRENYS		Data ABRIL 2023
Escala A3: 1/100 A1: 1/50	Nº E03.2	Nº IMHAB 820
l'Arquitecte Exe Arquitectura Barcelona, SLP Vivas Arquitectos Barcelona, SLP	El Contractista Constructora del Cardoner, SA, Certis Obres i Serveis, SAU	IMHAB



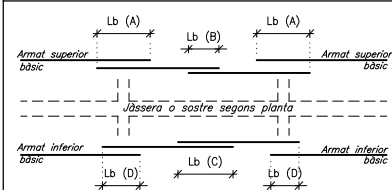
SOSTRE PLANTA BAIXA [EDIFICI A2]

—Armats longitudinal de reforç—

DIN A1; E: 1/50

DIN A3; E: 1/100

ENCAVALCAMENTS D'ARMADURES EN SOSTRES I JÀSSERES



- ELS ENCAVALCAMENTS ES REALITZARAN PREFERENTMENT A LES ZONES B I D.
- Els encavalcaments no s'han d'agrupar tots a la mateixa zona per facilitar el formigonat dels elements.
- Els encavalcaments de grups de barres s'han de realitzar segons les indicacions de la EHE-DB.

CARACTERÍSTIQUES DELS MATERIALS

MATERIAL	LOCALITZACIÓ DE L'ELEMENT	ESPECIFICACIÓ MATERIAL	RECOBRIMENT NOMINAL (1)	RESISTÈNCIA FOC (2)	NIVELL DE CONTROL	COEFICIENT DE SEGURETAT
FORMIGÓ	PILONS	HA-35/L/20/XC4+XA1	50 (3)	R-120	ESTADÍSTIC	$\gamma_c = 1.60$
	FONAMENTS (amb additiu)	HA-35/F/10/XC2	35	R-120		
	MURS DE CONTENCIÓ (amb additiu)	HA-35/F/10/XC3	35	R-120		
	MURS DE FORMIGÓ	HA-35/F/10/XC3	35	R-120/R-90	ANÀLISI	$\gamma_c = 1.50$
	PILARS [in-situ]	HA-35/F/10/XC3	45(R-120) 35(R-90)	R-120/R-90		
	PILARS [Prefabricat]	HP-45/F/10/XC3	45	R-120		
	PILARS [E.T.] (Amb revestiment)	HA-35/F/10/XC3	35+REVESTIMENT	REI-240		
ACER CORRUGAT	SOSTRES I ESCALES	HA-35/F/10/XC3	35(R-120) 35(R-90)	R-120/R-90	NORMAL	$\gamma_s = 1.15$
	ARMADURES PASSIVES	B 500 S	—	—		
	MALLES ELECTROSOLDADES	B 500 T	—	—		
ACER LAMINAT	PILARS I BIGUES	S 275 JR	—	R-0	NORMAL	$\gamma_s = 1.05$
	PANELS CLT	GL24c (C-24)	—	R-120/R-90		
FUSTA	PANELS CLT	GL24c (C-24)	—	R-120/R-90	NORMAL	$\gamma_s = 1.25$

- (1) S'entén recobriment d'una barra a la distància entre la superfície exterior de l'armadura (estrepes) i la superfície del formigó.
- (2) Resistència al foc de l'element sense cap protecció addicional.
- (3) Les barres en contacte amb el terreny disposaran d'una capa de formigó de neteja de 100mm. Els separadors seran de plàstic o morter.
- En peces formigonades directament contra el terreny, el recobriment nominal serà de 80mm.
- NORMATIVA APLICABLE:
- Formigó i acer corrugat :CÓDIGU ESTRUCTURAL, EUROCÓDIGU 2 (Anejo España); Acer laminat:EAE-11, EUROCÓDIGU 3; Altres materials:CTE-DB

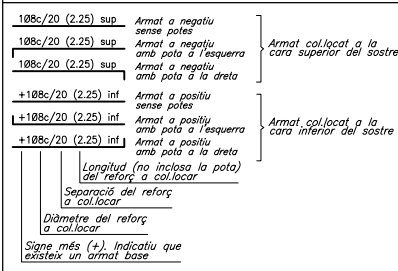
CRITERIS D'ACOTACIÓ

Consultar als plànols d'arquitectura el replanteig i posició dels elements representats als plànols d'estructura.

Les cotes que es representen en aquests plànols són les pròpies dels elements estructurals i aquestes sí que seran invariables.

Les contradiccions entre plànols s'hauran de concretar amb anterioritat a la seva execució amb la Direcció d'Execució d'Obra.

GRAFISME D'ARMAT DE SOSTRES



Els armats amb el següent grafisme indiquen que tenen doble pota al costat indicat. El primer tram de pota serà de H-10cm i el següent de com a mínim 20cm.

108c/20 (2.25) sup. Armats negatius amb doble pota a l'esquerra

108c/20 (2.25) inf. Armats positius amb doble pota a l'esquerra

NOTES:

- Les potes tindran una dimensió igual a la del cantell del sostre menys 8cm.
- La longitud està expressada en metres. No s'inclouen les potes.
- No s'admeten les malles electrosoldades.
- L'armat bàsic i el de reforç es col·locaran per l'exterior de les jàsseres embeugades i disposaran de potes als extrems.
- Tant l'armat bàsic com el de reforç es col·locaran en dues úniques capes; una per a l'armat longitudinal i l'altra pel transversal.
- En tots els sostres, els encavalcaments de les barres es duran a terme segons el quadre adjunt anomenat "Encavalcaments".
- La longitud d'aquests resta indicada al mateix quadre.

ELEMENTS DE TANCAMENT EN SOSTRES

Tots els elements de tancament no estructurals, fapanes i envans, hauran de tenir una folga mínima de 1.5cm amb el sostre superior. L'atacat fins el forjat s'haurà de fer amb un material deformable que ho de validar la Direcció d'Execució de l'Obra.

Es recomana executar els tancaments en ordre descendent, és a dir, de les plantes superiors a les inferiors.

CRITERIS DE DESAPUNTAMENT EN FORMIGÓ

No s'acceptarà el desapuntament d'un sostre fins que no hagin passat un mínim de 14 dies després de la data del formigonat, sempre i quan les resistències obtingudes en el trencament de proves a 7 dies siguin superiors al 70% del valor Fck del projecte.

El sostre inferior no apuntalat rebrà com a màxim la càrrega de dues plantes acodalades, i aquest sostre no es podrà començar a desapuntar fins passats un mínim de 7 dies desde la data del formigonat superior.

Per poder formigonar un sostre damunt un altre, l'inferior ha de tenir com a mínim una edat de 7 dies (desde el seu formigonat), independentment que es trobi apuntalat o no.

El càlcul de l'apuntament haurà de realitzar-lo l'empresa adjudicatària i presentar-lo a la Direcció d'Obra per la seva aprovació amb anterioritat a la seva execució.

NOTA EXPLICATIVA DELS PLÀNOLS

AQUEST PLÀNOL FORMA PART, I ES COMPLEMENTA, AMB EL CONJUNT QUE DEFINEIX LA PRESENT PLANTA, ESSENT IMPRESCINDIBLE LA LECTURA I COMPRESIÓ DEL TOTS PER A LA CORRECTE POSADA EN OBRA. ELS PLÀNOLS SÓN ELS QUE ES DETALLEN A CONTINUACIÓ:

a) REPLANTEIG DELS ELEMENTS QUE CONFORMEN EL SOSTRE:

- Congrenys, jàsseres, creuetes de punxament.

b) REFORÇOS DE JÀSSERES I CONGRENYS:

- Reforços d'armat de les jàsseres, congrenys i armat especial d'estrebat d'aquests elements. Detalls específics de l'estructura.

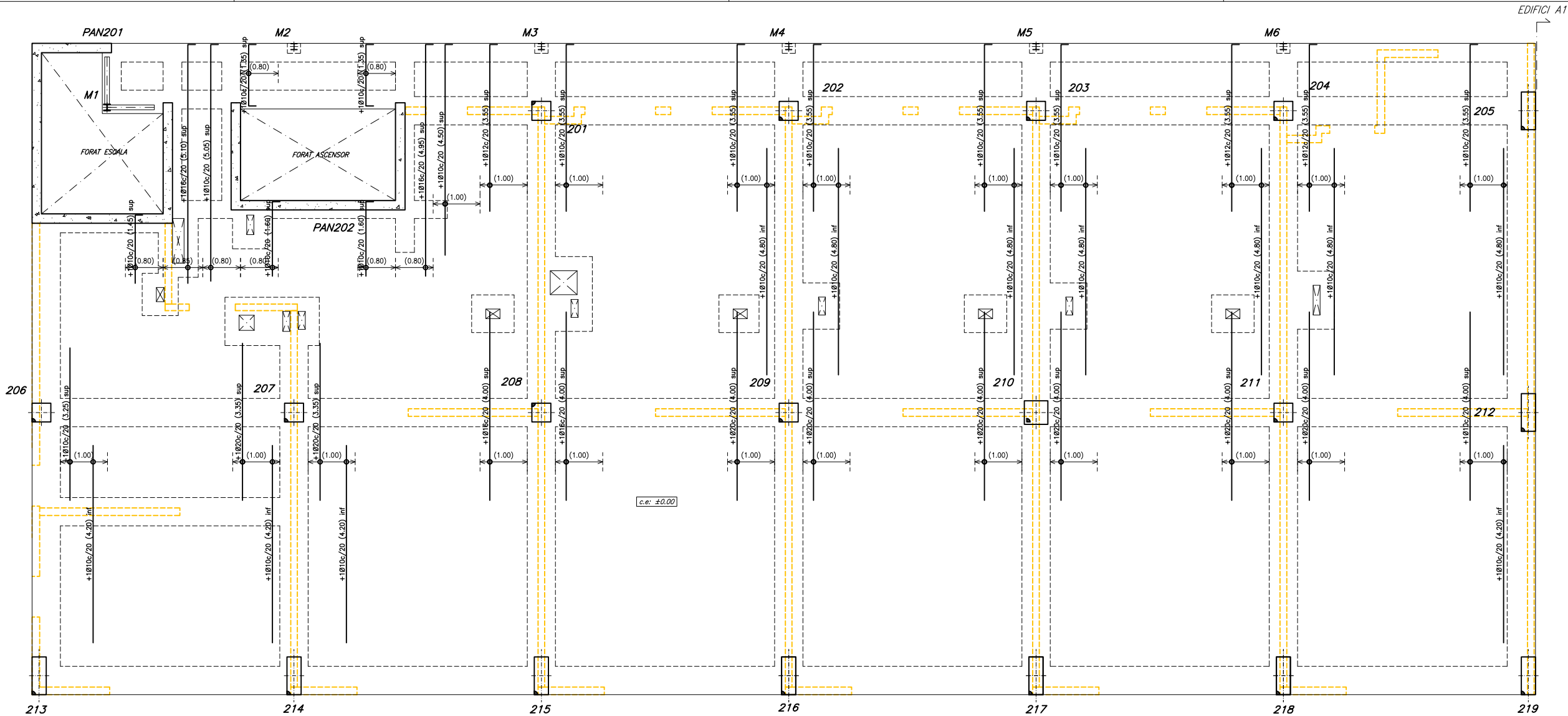
c) ARMAT LONGITUDINAL DE REFORÇ:

- S'indica l'armat de "reforç" longitudinal del sostre.

d) ARMAT TRANSVERSAL DE REFORÇ:

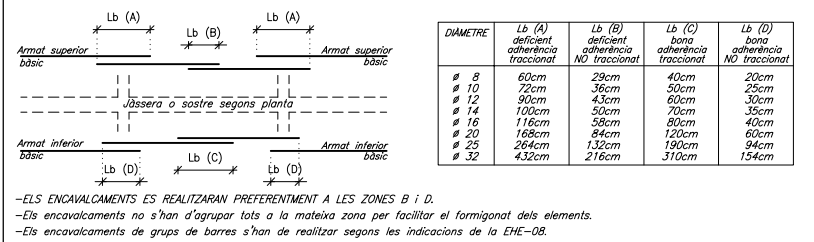
- S'indica l'armat de "reforç" transversal del sostre.

Projecte		
Projecte Executiu per a la construcció d'un edifici de 69 habitatges dotacionals i local per a equipament.		
Situació		Institut Municipal de l'Habitatge i Rehabilitació
Carrer Victor Colomer 6-12 Barcelona		
Plànol		Data
ESTRUCTURA [EDIFICI A2] SOSTRE PLANTA BAIXA		ABRIL 2023
ARMAT LONGITUDINAL DE REFORÇ		
Escala	Nº	Nº IMHAB
A3: 1/100 A1: 1/50	E03.3	820
I'Arquitecte	El Contractista	IMHAB
Exe Arquitectura Barcelona, SLP Vivas Arquitectos Barcelona, SLP	Construtora del Cardoner, SA, Certis Obres i Serveis, SAU	



SOSTRE PLANTA BAIXA [EDIFICI A2]
-Armat transversal de reforç-
DIN A1; E: 1/50
DIN A3; E: 1/100

ENCAVALCAMENTS D'ARMADURES EN SOSTRES I JÀSSERES



CARACTERÍSTIQUES DELS MATERIALS

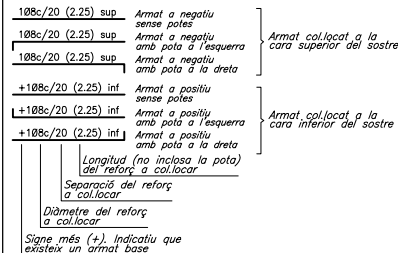
MATERIAL	LOCALITZACIÓ DE L'ELEMENT	ESPECIFICACIÓ MATERIAL	RECOBRIMENT NOMINAL (1)	RESISTÈNCIA FOC (2)	NIVELL DE CONTROL	COEFICIENT DE SEGURETAT
FORMIGÓ	PILONS	HA-35/L/20/XC4+XA1	50 (3)	R-120	ESTADÍSTIC	$\gamma_c = 1.60$
	FONAMENTS (amb additiu)	HA-35/F/10/XC2	35	R-120		
	MURS DE CONTENCIÓ (amb additiu)	HA-35/F/10/XC3	35	R-120		
	MURS DE FORMIGÓ	HA-35/F/10/XC3	35	R-120/R-90		
	PILARS [in-situ]	HA-35/F/10/XC3	45(R-120) 35(R-90)	R-120/R-90	NORMAL	$\gamma_c = 1.50$
	PILARS [Prefabricat]	HP-45/F/10/XC3	45	R-120		
	PILARS [E.T.] (Amb revestiment)	HA-35/F/10/XC3	35+REVESTIMENT	REI-240		
	SOSTRES I ESCALES	HA-35/F/10/XC3	35(R-120) 35(R-90)	R-120/R-90		
ACER CORRUGAT	ARMADURES PASSIVES	B 500 S	-	-	NORMAL	$\gamma_s = 1.15$
	MALLES ELECTROSOLDADES	B 500 T	-	-		
ACER LAMINAT	PILARS I BIGUES	S 275 JR	-	R-0	NORMAL	$\gamma_s = 1.05$
	PANELS CLT	GL24c (C-24)	-	R-120/R-90		
FUSTA	PANELS CLT	GL24c (C-24)	-	R-120/R-90	NORMAL	$\gamma_s = 1.25$

(1) S'entén recobriments d'una barra a la distància entre la superfície exterior de l'armadura (estrepes) i la superfície del formigó.
(2) Resistència al foc de l'element sense cap protecció addicional.
(3) Les barres en contacte amb el terreny disposaran d'una capa de formigó de neteja de 100mm. Els separadors seran de plàstic o morter.
En peces formigonades directament contra el terreny, el recobriments nominal serà de 80mm.
NORMATIVA APLICABLE:
Formigó i acer corrugat :CÓDIGE ESTRUCTURAL, EUROCÓDIGE 2 (Anejo España); Acer laminat:EAE-11, EUROCÓDIGE 3; Altres materials:CTE-DB

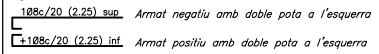
CRITERIS D'ACOTACIÓ

Consultar als plànols d'arquitectura el replanteig i posició dels elements representats als plànols d'estructura.
Les cotes que es representen en aquests plànols són les pròpies dels elements estructurals i aquestes sí que seran invariables.
Les contradiccions entre plànols s'hauran de concretar amb anterioritat a la seva execució amb la Direcció d'Execució d'Obra.

GRAFISME D'ARMAT DE SOSTRES



Els armats amb el següent grafisme indiquen que tenen doble pota al costat indicat. El primer tram de pota serà de H-10cm i el següent de com a mínim 20cm.



NOTES:
-Les potes tindran una dimensió igual a la del cantell del sostre menys 8cm.
-La longitud està expressada en metres. No s'inclouen les potes.
-No s'admeten les malles electrosoldades.
-L'armat bàsic i el de reforç es col·locaran per l'exterior de les jàsseres embequides i disposaran de potes als extrems.
-Tant l'armat bàsic com el de reforç es col·locaran en dues úniques capes; una per a l'armat longitudinal i l'altra pel transversal.
-En tots els sostres, els encavalcaments de les barres es duran a terme segons el quadre adjunt anomenat "Encavalcaments".
La longitud d'aquests resta indicada al mateix quadre.

ELEMENTS DE TANCAMENT EN SOSTRES

Tots els elements de tancament no estructurals, fapanes i envans, hauran de tenir una falga mínima de 1.5cm amb el sostre superior. L'ataconat fins el forjat s'haurà de fer amb un material deformable que ha de validar la Direcció d'Execució de l'Obra.
Es recomana executar els tancaments en ordre descendent, és a dir, de les plantes superiors a les inferiors.

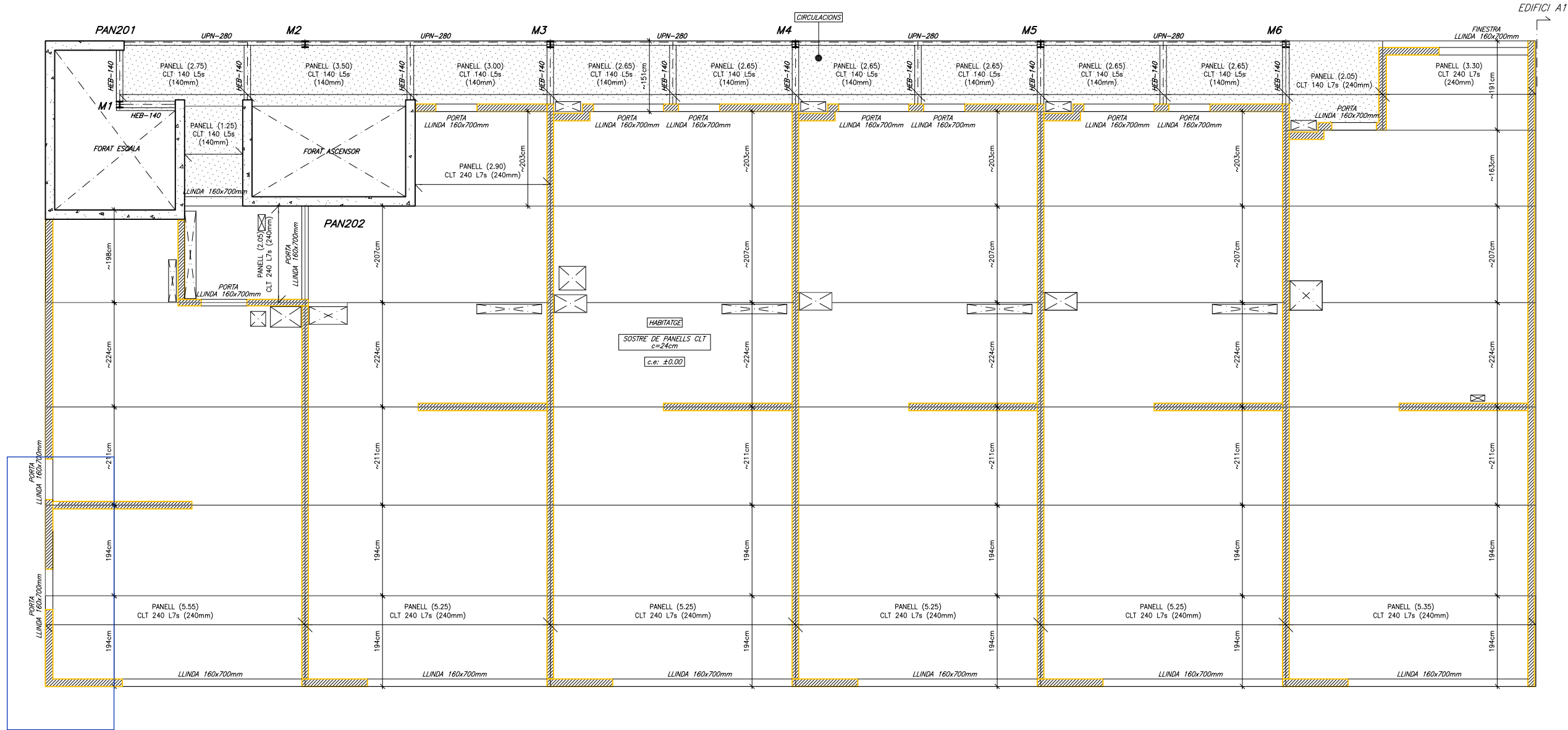
CRITERIS DE DESAPUNTAMENT EN FORMIGÓ

No s'acceptarà el desapuntament d'un sostre fins que no hagin passat un mínim de 14 dies després de la data del formigonat, sempre i quan les resistències obtingudes en el trencament de proves a 7 dies siguin superiors al 70% del valor Fck del projecte.
El sostre inferior no apuntalat rebrà com a màxim la càrrega de dues plantes acodalades, i aquest sostre no es podrà començar a desapuntar fins passats un mínim de 7 dies desde la data del formigonat superior.
Per poder formigonar un sostre damunt un altre, l'inferior ha de tenir com a mínim una edat de 7 dies (desde el seu formigonat), independentment que es trobi apuntalat o no.
El càlcul de l'apuntament haurà de realitzar-lo l'empresa adjudicatària i presentar-lo a la Direcció d'Obra per la seva aprovació amb anterioritat a la seva execució.

NOTA EXPLICATIVA DELS PLÀNOLS

AQUEST PLÀNOL FORMA PART, I ES COMPLEMENTA, AMB EL CONJUNT QUE DEFINIX LA PRESENT PLANTA, ESSENT IMPRESCINDIBLE LA LECTURA I COMPRESIÓ DEL TOTS PER A LA CORRECTE POSADA EN OBRA. ELS PLÀNOLS SÓN ELS QUE ES DETALLEN A CONTINUACIÓ:
a) REPLANTEIG DELS ELEMENTS QUE CONFORMEN EL SOSTRE:
-Congrenys, jàsseres, creuetes de punxament.
b) REFORÇOS DE JÀSSERES I CONGRENYS:
-Reforços d'armat de les jàsseres, congrenys i armat especial d'estrebat d'aquests elements. Detalls específics de l'estructura.
c) ARMAT LONGITUDINAL DE REFORÇ:
-S'indica l'armat de "reforç" longitudinal del sostre.
d) ARMAT TRANSVERSAL DE REFORÇ:
-S'indica l'armat de "reforç" transversal del sostre.

Projecte Projecte Executiu per a la construcció d'un edifici de 69 habitatges dotacionals i local per a equipament.		 Institut Municipal de l'Habitatge i Rehabilitació
Situació Carrer Victor Colomer 6-12 Barcelona		
Plànol ESTRUCTURA [EDIFICI A2] SOSTRE PLANTA BAIXA ARMAT TRANSVERSAL DE REFORÇ		Data ABRIL 2023
Escala A3: 1/100 A1: 1/50	Nº E03.4	Nº IMHAB 820
L'Arquitecte Exe Arquitectura Barcelona, SLP Vivas Arquitectos Barcelona, SLP	El Contractista Construtora del Cardoner, SA, Certis Obres i Serveis, SAU	IMHAB



SOSTRE PLANTA TIPUS [S.PL.PRIMERA A S.PL.QUARTA] – [EDIFICI A2]
–Replanteig del sostre i panells CLT–
DIN A1: E: 1/50
DIN A3: E: 1/100

ESTATS DE CÀRREGUES [SOSTRE PLANTA TIPUS]

ZONA	DESCRIPCIÓ SOSTRES	CONCÀRREGUES(Q)= 1.35			SOBRECÀRREGUES(Q)= 1.50		
		PES PROPRI PONDERTAT	CÀRREGUES PERMANENTS	CÀRREGA D'ENANS	SOBRECÀRREGA D'US	SOBRECÀRREGA DE NEU	TOTAL
CIRCULACIONS	Estructura metàl·lica + panells CLT 140mm	1.20kN/m²	2.00kN/m²	–	3.00kN/m²	–	6.20kN/m²
HABITATGE	Sostre CLT 240mm	1.20kN/m²	2.00kN/m²	1.00kN/m²	2.00kN/m²	–	6.20kN/m²

NOTA: Els diferents estats de càrregues resten indicats a la planta segons la tipologia del sostre o bé amb una trama específica sobre aquests.

CARACTERÍSTIQUES DELS MATERIALS

MATERIAL	LOCALITZACIÓ DE L'ELEMENT	ESPECIFICACIÓ MATERIAL	RECOBRIMENT NOMINAL (1)	RESISTÈNCIA FOC (2)	NIVELL DE CONTROL	COEFICIENT DE SEGURETAT
FORMIGÓ	PILONS	HA-35/L/20/XC4+XA1	50 (3)	R-120	ESTADÍSTIC	$\gamma_c = 1.60$
	FONAMENTS (amb additiu)	HA-35/F/10/XC2	35	R-120		
	MURS DE CONTENCIÓ (amb additiu)	HA-35/F/10/XC3	35	R-120		
	MURS DE FORMIGÓ	HA-35/F/10/XC3	35	R-120/R-90	NORMAL	$\gamma_c = 1.50$
	PILARS [in-situ]	HA-35/F/10/XC3	45(R-120) 35(R-90)	R-120/R-90		
	PILARS [Prefabricat]	HP-45/F/10/XC3	45	R-120		
	PILARS [E.T.] (Amb revestiment)	HA-35/F/10/XC3	35+REVESTIMENT	REI-240		
ACER CORRUGAT	SOSTRES I ESCALES	HA-35/F/10/XC3	35(R-120) 35(R-90)	R-120/R-90	NORMAL	$\gamma_s = 1.25$
	ARMADURES PASSIVES	B 500 S	–	–		
	MALLES ELECTROSOLDADES	B 500 T	–	–		
ACER LAMINAT	PILARS I BIGUES	S 275 JR	–	R-0	NORMAL	$\gamma_s = 1.05$
	PANELLS CLT	GL24c (C-24)	–	R-120/R-90		

(1) S'entén recobriment d'una barra a la distància entre la superfície exterior de l'armadura (estrepes) i la superfície del formigó.
(2) Resistència al foc de l'element sense cap protecció addicional.
(3) Les barres en contacte amb el terreny disposaran d'una capa de formigó de neteja de 100mm. Els separadors seran de plàstic o morter.
En peces formigonades directament contra el terreny, el recobriment nominal serà de 80mm.
NORMATIVA APLICABLE:
Formigó i acer corrugat :CÓDIG ESTRUCTURAL, EUROCÓDIG 2 (Anejo España); Acer laminat:EAE-11, EUROCÓDIG 3; Altres materials:CTE-DB

CARACTERÍSTIQUES DELS PANELLS CLT

Tipus de fusta:	PI Radiata
Qualitat:	GL24c (C24)
Resistència a flexió:	24N/mm²
Resistència a compressió paral·lela a les fibres:	21N/mm²
Resistència a compressió perpendicular a les fibres:	2.5N/mm²
Resistència a tracció paral·lela a les fibres:	14N/mm²
Resistència a tracció perpendicular a les fibres:	0.12N/mm²
Resistència a tallant:	4.00N/mm²
Mòdul d'elasticitat mitjà:	11000N/mm²
Kmod (G)=	0.6 Kmod (Q)= 0.8
Kdef (G)=	0.6 Classe de servei: 1
Coefficient de minoració=	1.25
Densitat=	5.00kN/m³

PANELL ESTRUCTURAL SOSTRE CLT-240 L7s



Panell CLT –240mm massís (7 làmines de 30–40mm)
Capas verticals de 30mm – capas horitzontals 40mm
Fusta làmines C-24. Panell compost GL24c.
Adhesiu: Poliuretà (lliure de formaldehids)

RESISTÈNCIA AL FOC R-90



def= dchar + Ko x do
dchar= 0.7mm x 90min = 63mm
def= 63mm + 7mm = 70mm
Panell efectiu 170mm.

NOTES IMPORTANTS SOBRE EL SOSTRE

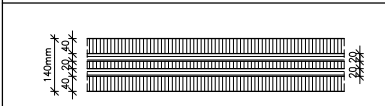
Panell estructural sostre: CLT 240mm / CLT 140mm
(validar espejamiento amb industrial adjudicatari)
Panell estructural murs: CLT 140mm /CLT 160mm
Unió LLUIRE (junt acústic) entre panells sostre

JUNTA FLEXIBLE ANTIVIBRACIÓ DE 6mm DE GRUIX
FABRICADA AMB FIBRES SBR I GRÀNULS DE CAUTXÚ PREMSAT EN
CALENT AMB AGLUTINANT DE POLIURETA DENSITAT 800kg/m3.

CRITERIS D'ACOTACIÓ

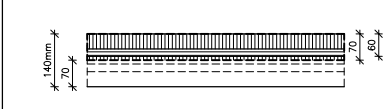
Consultar als plànols d'arquitectura el replanteig i posició dels elements representats als plànols d'estructura.
Les cotes que es representen en aquests plànols són les pròpies dels elements estructurals i aquestes sí que seran invariables.
Les contradiccions entre plànols s'hauran de concretar amb anterioritat a la seva execució amb la Direcció d'Execució d'Obra.

PANELL ESTRUCTURAL SOSTRE CLT-140 L5s



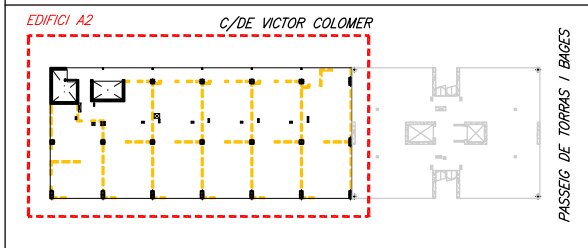
Panell CLT –140mm massís (5 làmines de 20–40mm)
Capas verticals extrem de 40mm – capas horitzontals i verticals interiors 20mm
Fusta làmines C-24. Panell compost GL24c.
Adhesiu: Poliuretà (lliure de formaldehids)

RESISTÈNCIA AL FOC R-90

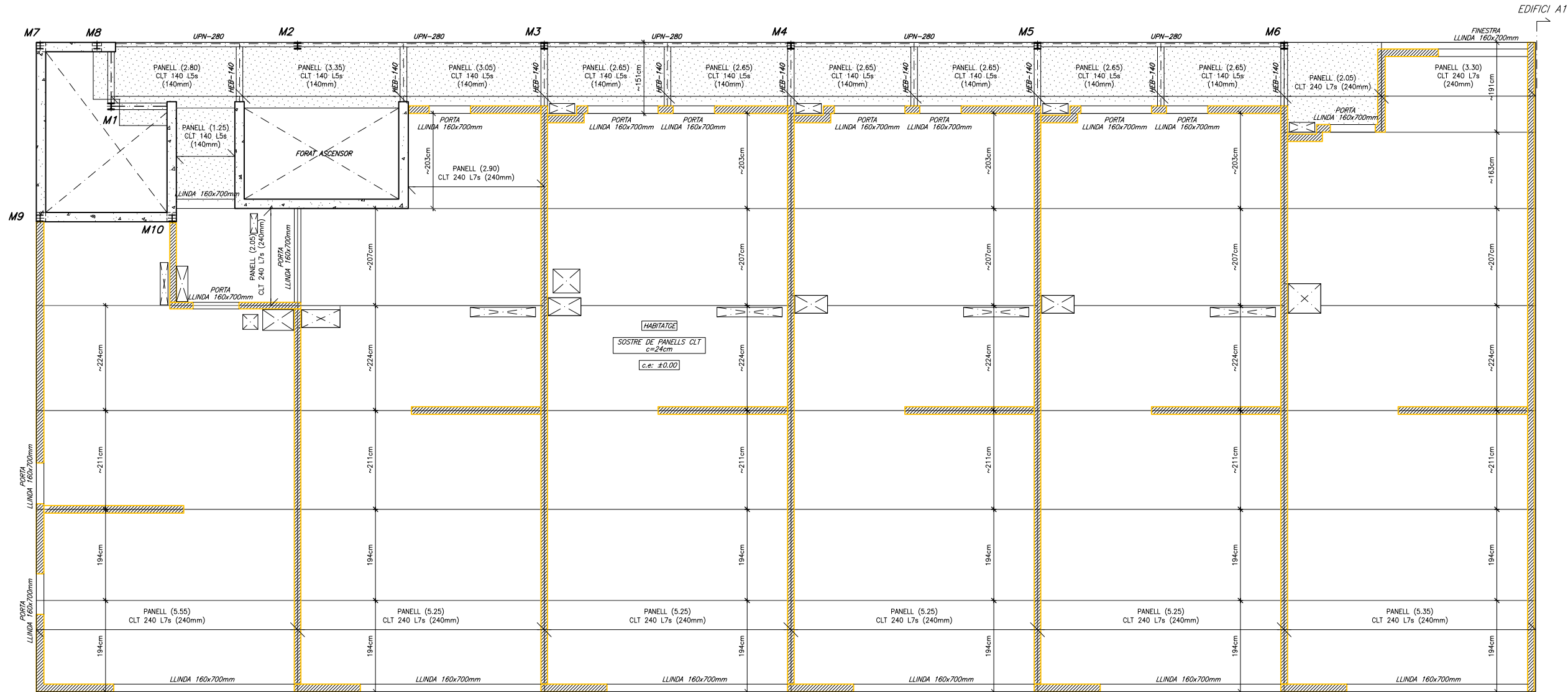


def= dchar + Ko x do
dchar= 0.7mm x 90min = 63mm
def= 63mm + 7mm = 70mm
Panell efectiu 60mm.

UBICACIÓ EDIFICI



Projecte	Projecte Executiu per a la construcció d'un edifici de 69 habitatges dotacionals i local per a equipament.	Institut Municipal de l'Habitatge i Rehabilitació
Situació	Carrer Victor Colomer 6-12 Barcelona	
Plànol	ESTRUCTURA [EDIFICI A2] SOSTRE PLANTA TIPUS [S.PL.1 A S.PL.4]	Data ABRIL 2023
Escales	A3: 1/100 A1: 1/50	Nº IMHAB E03.5 820
L'Arquitecte	Exe Arquitectura Barcelona, SLP Vivas Arquitectos Barcelona, SLP	El Contractista Construtora del Cardener, SA Cortis Obres i Serveis, S&L



SOSTRE PLANTA CINQUENA [COBERTA] – [EDIFICI A2]
–Replanteig del sostre i panells CLT–
DIN A1: E: 1/50
DIN A3: E: 1/100

ESTATS DE CÀRREGUES [COBERTA]

ZONA	DESCRIPCIÓ SOSTRES	CONCÀRREGUES(Q)= 1.35			SOBRECÀRREGUES(Q)= 1.50		
		PES PROPÍ PONDERAT	CÀRREGUES PERMANENTS	CÀRREGA D'ENFANS	SOBRECÀRREGA D'US	SOBRECÀRREGA DE NEU	TOTAL
COBERTA	Estructura metàl·lica + panells CLT 140mm	1.20kN/m²	3.20kN/m²	–	3.00kN/m²	0.40kN/m²	7.80kN/m²
	Sostre CLT 240mm	1.20kN/m²	3.20kN/m²	–	3.00kN/m²	0.40kN/m²	7.80kN/m²

NOTA: Els diferents estats de càrregues resten indicats a la planta segons la tipologia del sostre o bé amb una trama específica sobre aquests.

CARACTERÍSTIQUES DELS MATERIALS

MATERIAL	LOCALITZACIÓ DE L'ELEMENT	ESPECIFICACIÓ MATERIAL	RECOBRIMENT NOMINAL (1)	RESISTÈNCIA FOC (2)	NIVELL DE CONTROL	COEFICIENT DE SEGURETAT
FORMIGÓ	PILONS	HA-35/L/20/XC4+XA1	50 (3)	R-120	ESTADÍSTIC	γc= 1.60
	FONAMENTS (amb additiu)	HA-35/F/10/XC2	35	R-120		
	MURS DE CONTENCIÓ (amb additiu)	HA-35/F/10/XC3	35	R-120		
	MURS DE FORMIGÓ	HA-35/F/10/XC3	35	R-120/R-90		
	PILARS [in-situ]	HA-35/F/10/XC3	45(R-120) 35(R-90)	R-120/R-90	NORMAL	γc= 1.50
	PILARS [Prefabricat]	HP-45/F/10/XC3	45	R-120		
	PILARS [E.T.] (Amb revestiment)	HA-35/F/10/XC3	35+REVESTIMENT	REI-240		
	SOSTRES I ESCALES	HA-35/F/10/XC3	35(R-120) 35(R-90)	R-120/R-90		
ACER CORRUGAT	ARMADURES PASSIVES	B 500 S	–	–	NORMAL	γs= 1.15
	MALLES ELECTROSOLDADES	B 500 T	–	–		
ACER LAMINAT	PILARS I BIGUES	S 275 JR	–	R-0	NORMAL	γs= 1.05
	PANELLS CLT	GL24c (C-24)	–	R-120/R-90		

(1) S'entén recobriments d'una barra a la distància entre la superfície exterior de l'armadura (estrepes) i la superfície del formigó.
(2) Resistència al foc de l'element sense cap protecció addicional.
(3) Les barres en contacte amb el terreny disposaran d'una capa de formigó de neteja de 100mm. Els separadors seran de plàstic o morter.
En peces formigonades directament contra el terreny, el recobriments nominal serà de 80mm.
NORMATIVA APLICABLE:
Formigó i acer corrugat :CÓDIGU ESTRUCTURAL, EUROCÓDIGU 2 (Anejo España); Acer laminat:EAE-11, EUROCÓDIGU 3; Altres materials:CTE-DB

NOTES IMPORTANTS SOBRE EL SOSTRE

Panell estructural sostre: CLT 240mm / CLT 140mm
(validar espejamiento amb industrial adjudicatari)

Panell estructural murs: CLT 140mm /CLT 160mm

Unió LLUIRE (junt acústic) entre panells sostre

JUNTA FLEXIBLE ANTIVIBRACIÓ DE 6mm DE GRUIX
FABRICADA AMB FIBRES SBR I GRÀNULS DE CAUTXÚ PREMSAT EN
CALENT AMB AGLUTINANT DE POLIURETA DENSITAT 800kg/m3.

CRITERIS D'ACOTACIÓ

Consultar als plànols d'arquitectura el replanteig i posició dels elements representats als plànols d'estructura.

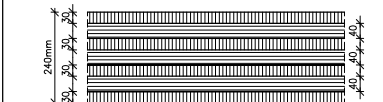
Les cotes que es representen en aquests plànols són les pròpies dels elements estructurals i aquestes sí que seran invariables.

Les contradiccions entre plànols s'hauran de concretar amb anterioritat a la seva execució amb la Direcció d'Execució d'Obra.

CARACTERÍSTIQUES DELS PANELLS CLT

Tipus de fusta: Pi Radiata
Qualitat: GL24c (C24)
Resistència a flexió: 24N/mm²
Resistència a compressió paral·lela a les fibres: 21N/mm²
Resistència a compressió perpendicular a les fibres: 2.5N/mm²
Resistència a tracció paral·lela a les fibres: 14N/mm²
Resistència a tracció perpendicular a les fibres: 0.12N/mm²
Resistència a tallant: 4.00N/mm²
Mòdul d'elasticitat mitjà: 11000N/mm²
Kmod (G)= 0.6 Kmod (Q)= 0.8
Kdef (G)= 0.6 Classe de servei: 1
Coeficient de minoració= 1.25
Densitat= 5.00kN/m3

PANELL ESTRUCTURAL SOSTRE CLT-240 L7s



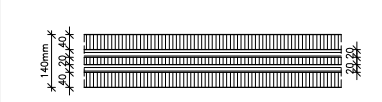
Panell CLT -240mm massís (7 làmines de 30-40mm)
Capes verticals de 30mm – capes horitzontals 40mm
Fusta làmines C-24. Panell compost GL24c.
Adhesiu: Poliureta (lliure de formaldehids)

RESISTÈNCIA AL FOC R-90



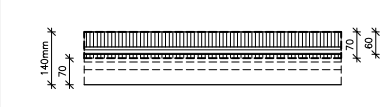
def= dchar + Ko x do
dchar= 0.7mm x 90min = 63mm
def= 63mm + 7mm = 70mm
Panell efectiu 170mm.

PANELL ESTRUCTURAL SOSTRE CLT-140 L5s



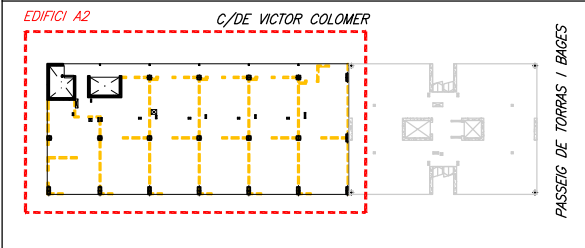
Panell CLT -140mm massís (5 làmines de 20-40mm)
Capes verticals extrem de 40mm – capes horitzontals i verticals interiors 20mm
Fusta làmines C-24. Panell compost GL24c.
Adhesiu: Poliureta (lliure de formaldehids)

RESISTÈNCIA AL FOC R-90



def= dchar + Ko x do
dchar= 0.7mm x 90min = 63mm
def= 63mm + 7mm = 70mm
Panell efectiu 60mm.

UBICACIÓ EDIFICI



Projecte
Projecte Executiu per a la construcció d'un edifici de 69 habitatges dotacionals i local per a equipament.
Situació
Carrer Victor Colomer 6-12
Barcelona



Plànol
ESTRUCTURA [EDIFICI A2]
SOSTRE PLANTA CINQUENA [COBERTA]

Data
ABRIL 2023

REPLANTEIG DEL SOSTRE

Escala
A3: 1/100
A1: 1/50

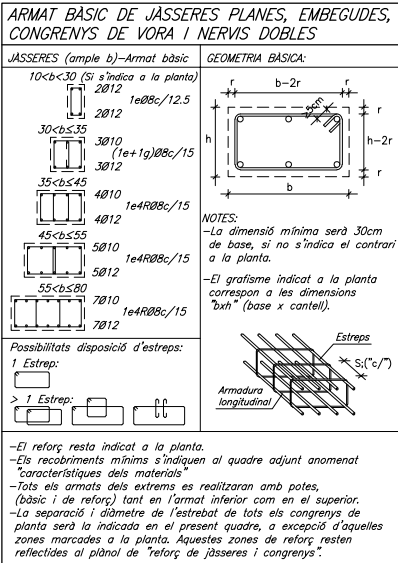
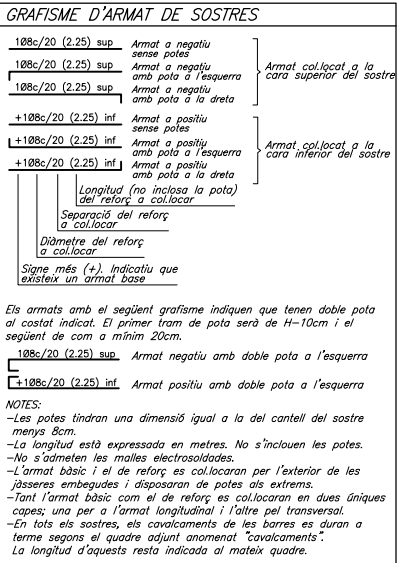
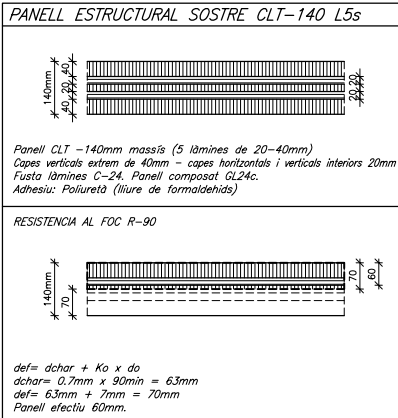
Nº
E03.6

Nº IMHAB
820

L'Arquitecte
Exe Arquitectura Barcelona, SLP
Vivas Arquitectos Barcelona, SLP

El Contractista
Construtora del Cardener, SA
Cortis Obres i Serveis, SAI

IMHAB



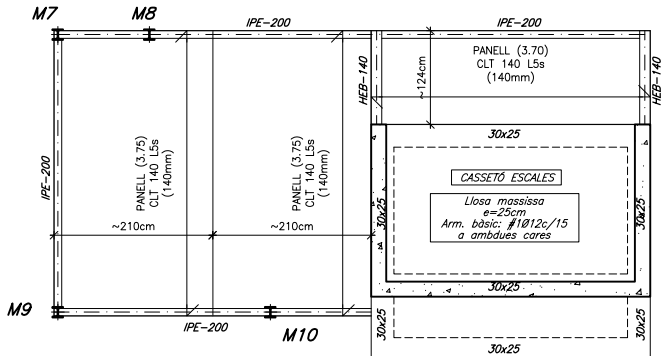
CARACTERÍSTIQUES DELS MATERIALS					
MATERIAL	LOCALITZACIÓ DE L'ELEMENT	ESPECIFICACIÓ MATERIAL	RECOBRIMENT NOMINAL (1)	RESISTÈNCIA FOC (2)	NIVELL DE CONTROL
FORMIGÓ	PILONS	HA-35/L/20/XC4+XA1	50 (3)	R-120	ESTADÍSTIC γc= 1.50
	FONAMENTS (amb additiu)	HA-35/F/10/XC2	35	R-120	
	MURS DE CONTENCIÓ (amb additiu)	HA-35/F/10/XC3	35	R-120	
	MURS DE FORMIGÓ	HA-35/F/10/XC3	35	R-120/R-90	
	PILARS [in-situ]	HA-35/F/10/XC3	45(R-120) 35(R-90)	R-120/R-90	
	PILARS [Prefabricat]	HP-45/F/10/XC3	45	R-120	
ACER CORRUGAT	ARMADURES PASSIVES	B 500 S	-	-	NORMAL γs= 1.15
	MALLES ELECTROSOLDADES	B 500 T	-	-	
ACER LAMINAT	PILARS I BIGUES	S 275 JR	-	R-0	NORMAL γs= 1.05
	PANELL	GL24c (C-24)	-	R-120/R-90	
FUSTA	PANELL	CLT	-	R-120/R-90	NORMAL γs= 1.25

(1) S'entén recobriment d'una barra a la distància entre la superfície exterior de l'armadura (estreps) i la superfície del formigó.
(2) Resistència al foc de l'element sense cap protecció addicional.
(3) Les barres en contacte amb el terreny disposaran d'una capa de formigó de neteja de 100mm. Els separadors seran de plàstic o morter.
En peces formigonades directament contra el terreny, el recobriment nominal serà de 80mm.

NORMATIVA APLICABLE:
Formigó i acer corrugat :CÓDIGO ESTRUCTURAL, EUROCÓDIGO 2 (Anejo España); Acer laminat:EAE-11, EUROCÓDIGO 3; Altres materials:CTE-DB

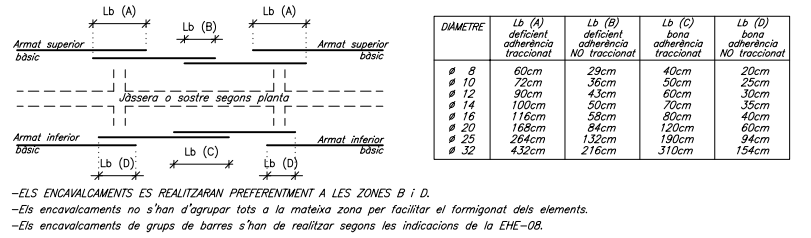
ESTATS DE CÀRREGUES [COBERTA]		CONCÀRREGUES(G)= 1.35			SOBRECÀRREGUES(Q)= 1.50		
ZONA	DESCRIPCIÓ SOSTRES	PES PROPÍ PONDERAT	CÀRREGUES PERMANENTS	CÀRREGA D'ENEMS	SOBRECÀRREGA D'US	SOBRECÀRREGA DE NEU	TOTAL
BADALOT	Estructura metàl·lica + panells CLT 140mm	1.20kN/m²	2.50kN/m²	-	1.00kN/m²	0.40kN/m²	5.10kN/m²
	Llosa massissa e=25cm	6.25kN/m²	2.50kN/m²	-	21.00kN/m²	0.40kN/m²	30.15kN/m²

NOTA: Els diferents estats de càrregues resten indicats a la planta segons la tipologia del sostre o bé amb una trama específica sobre aquests.



BADALOT [EDIFICI A2]
-Replanteig del sostre i panells CLT-
DIN A1; E: 1/50
DIN A3; E: 1/100

ENCAUAMENTS D'ARMADURES EN SOSTRES I JÀSSERES



CRITERIS D'ACOTACIÓ

Consultar als plànols d'arquitectura el replanteig i posició dels elements representats als plànols d'estructura.
Les cotes que es representen en aquests plànols són les pròpies dels elements estructurals i aquestes sí que seran invariables.
Les contradiccions entre plànols s'hauran de concretar amb anterioritat a la seva execució amb la Direcció d'Execució d'Obra.

NOTES IMPORTANTS SOBRE EL SOSTRE

Panell estructural sostre: CLT 240mm / CLT 140mm
(validar espequejament amb industrial adjudicatari)
Panell estructural murs: CLT 140mm /CLT 160mm

Unió LLUIRE (junt acòstic) entre panells sostre

JUNTA FLEXIBLE ANTIVIBRACIÓ DE 6mm DE GRUIX
FABRICADA AMB FIBRES SBR I GRÀNULS DE CAUTXÚ PREMSAT EN
CALENT AMB AGLUTINANT DE POLIURETÀ. DENSITAT 800kg/m3.

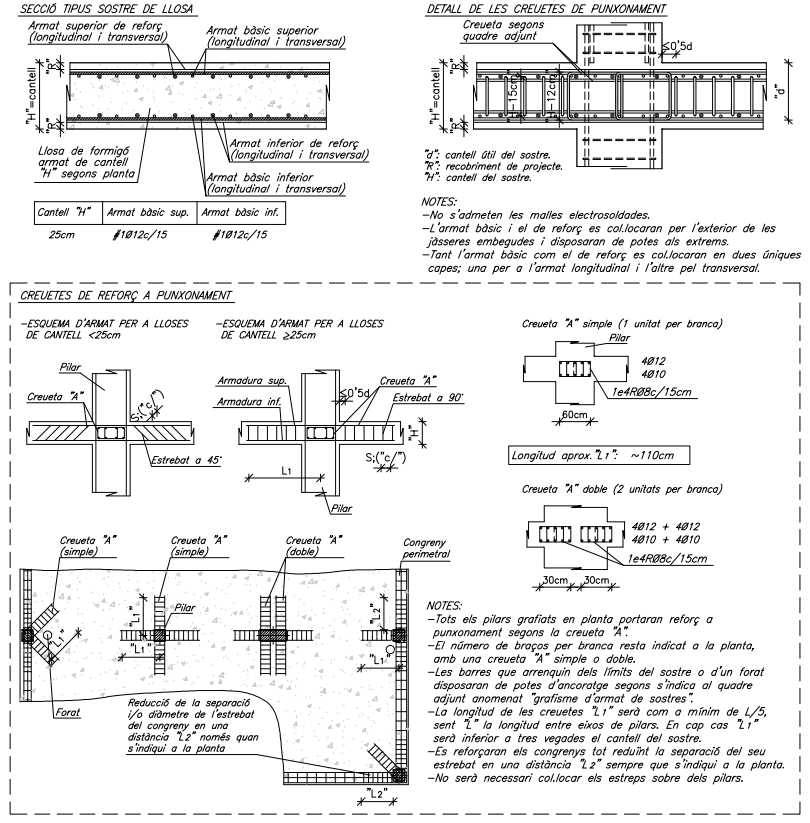
ELEMENTS DE TANCAMENT EN SOSTRES

Tots els elements de tancament no estructurals, taques i envans, hauran de tenir una folgança mínima de 1,5cm amb el sostre superior. L'ataconat fins el forjat s'haurà de fer amb un material deformable que ha de validar la Direcció d'Execució de l'Obra.
Es recomana executar els tancaments en ordre descendent, és a dir, de les plantes superiors a les inferiors.

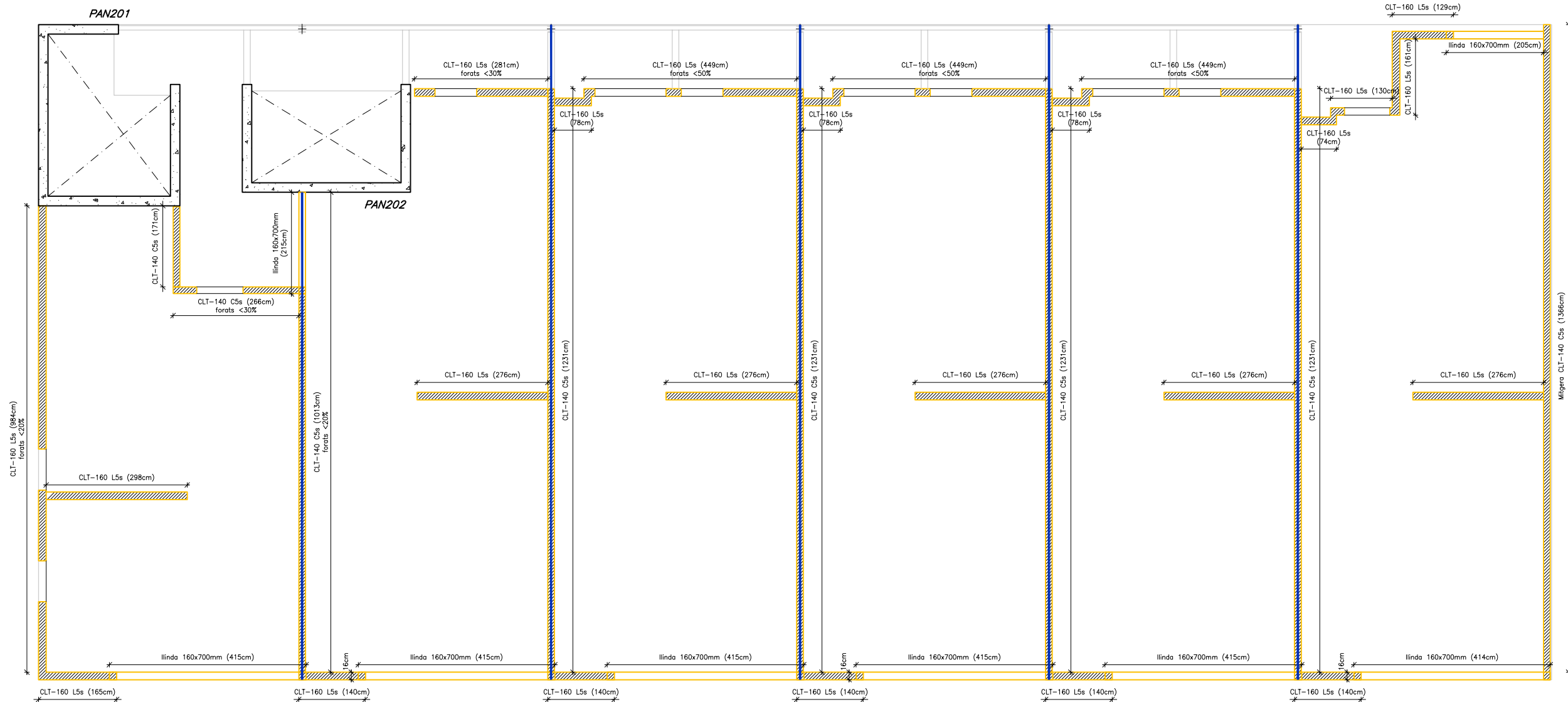
CRITERIS DE DESAPUNTAMENT EN FORMIGÓ

No s'acceptarà el desapuntament d'un sostre fins que no hagin passat un mínim de 14 dies després de la data del formigonat, sempre i quan les resistències obtingudes en el trencament de provetes a 7 dies siguin superiors al 70% del valor fck del projecte.
El sostre inferior no apuntalat rebrà com a màxim la càrrega de dues plantes acotades, i aquest sostre no es podrà començar a desapuntar fins passats un mínim de 7 dies desde la data del formigonat superior.
Per poder formigonar un sostre damunt un altre, l'inferior ha de tenir com a mínim una edat de 7 dies (desde el seu formigonat), independentment que es trobi apuntalat o no.
El càlcul de l'apuntament haurà de realitzar-lo l'empresa adjudicatària i presentar-lo a la Direcció d'Obra per la seva aprovació amb anterioritat a la seva execució.

CARACTERÍSTIQUES DEL SOSTRE AMB LLOSA DE FORMIGÓ



Projecte Projecte Executiu per a la construcció d'un edifici de 69 habitatges dotacionals i local per a equipament.		 Institut Municipal de l'Habitatge i Rehabilitació
Situació Carrer Victor Colomer 6-12 Barcelona		
Plànol ESTRUCTURA [EDIFICI A2] BADALOT	Data ABRIL 2023	
REPLANTEIG DEL SOSTRE		
Escala A3: 1/100 A1: 1/50	Nº E03.7	Nº IMHAB 820
L'Arquitecte Exe Arquitectura Barcelona, SLP Vivas Arquitectos Barcelona, SLP	El Contractista Constructora del Cardoner, SA Certis Obres i Serveis, SAU	IMHAB

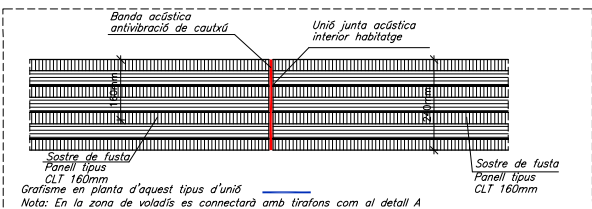
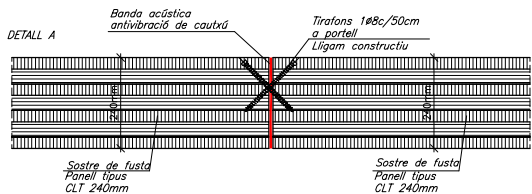
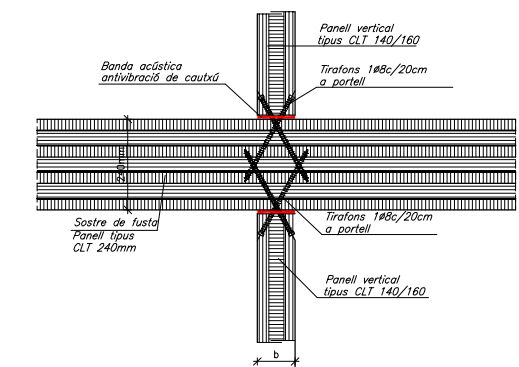


ESTRUCTURA VERTICAL DE PANELLS CLT – PLANTA TIPUS [S.PL.PRIMERA A S.PL.QUARTA] – [EDIFICI A2]

DIN A1; E: 1/50
DIN A3; E: 1/100

UNIONS TIPUS PANELLS CLT – SOSTRE PLANTA TIPUS

DIN A1; E:1/10



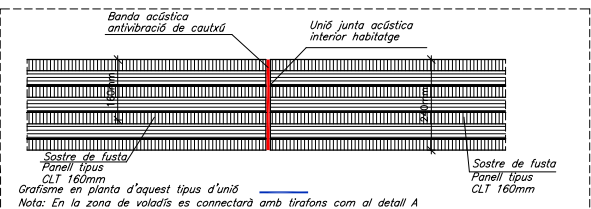
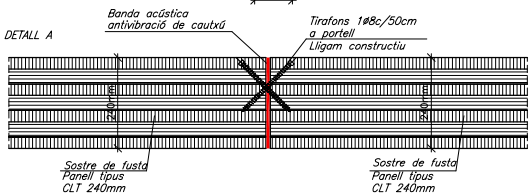
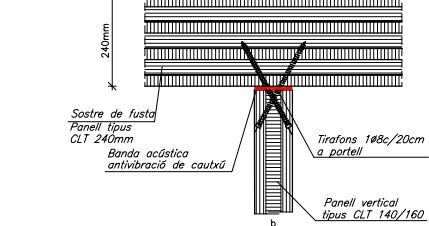
NOTES IMPORTANTS SOBRE EL SOSTRE

Panel estructural sostre: CLT 240mm / CLT 140mm
(validar espequejament amb industrial adjudicatari)
Panel estructural murs: CLT 140mm / CLT 160mm
Unió LLUIRE (junt acústic) entre panells sostre

JUNTA FLEXIBLE ANTIVIBRACIÓ DE 6mm DE GRUIX
FABRICADA AMB FIBRES SBR I GRÀNULS DE CAUTXU PREMSAT EN
CALENT AMB AGLUTINANT DE POLIURETA DENSITAT 800kg/m3.

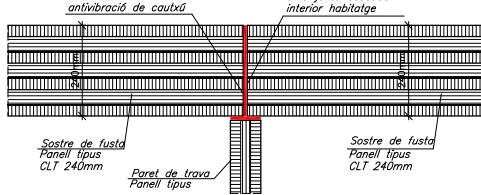
UNIONS TIPUS PANELLS CLT – SOSTRE ULTIMA PLANTA

DIN A1; E:1/10



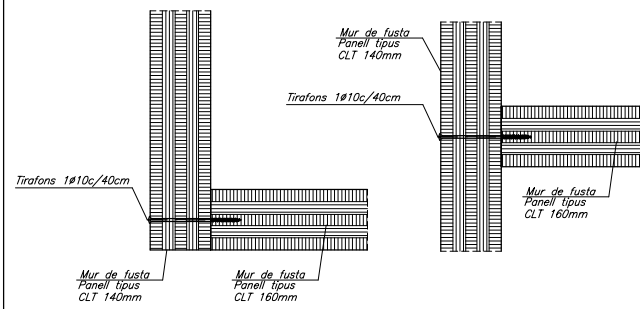
UNIONS TIPUS PANELLS CLT AMB MUR TRAVA – JUNTA ACÚSTICA

DIN A1; E:1/10



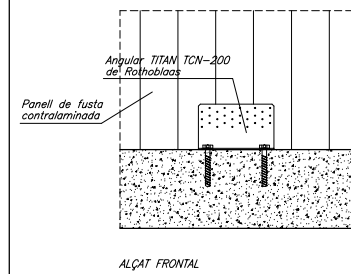
UNIONS ENTRE MURS DE CLT

DIN A1; E:1/10



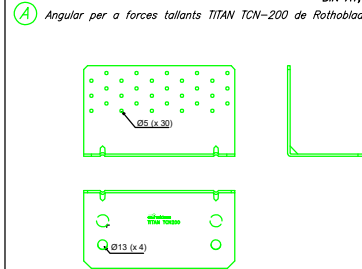
FIXACIÓ DEL PANELL DE CLT A FORMIGÓ

DIN A1; E:1/10



LLEGGENDA DE FIXACIONS DEL CLT

DIN A1; E:1/5



CRITERIS D'ACOTACIÓ

Consultar als plànols d'arquitectura el replanteig i posició dels elements representats als plànols d'estructura.
Les cotes que es representen en aquests plànols són les pròpies dels elements estructurals i aquestes si que seran invariables.
Les contradiccions entre plànols s'hauran de concretar amb anterioritat a la seva execució amb la Direcció d'Execució d'Obra.

CARACTERÍSTIQUES DELS PANELLS CLT

Tipus de fusta: Pi Radiata
Qualitat: GL24c (C24)
Resistència a flexió: 24N/mm2
Resistència a compressió paral·lela a les fibres: 21N/mm2
Resistència a compressió perpendicular a les fibres: 2,5N/mm2
Resistència a tracció paral·lela a les fibres: 14N/mm2
Resistència a tracció perpendicular a les fibres: 0,12N/mm2
Resistència a tallant: 4,00N/mm2
Mòdul d'elasticitat mitjà: 11000N/mm2
Kmod (G)= 0,6 Kmod (Q)= 0,8
Kdef (G)= 0,6 Classe de servei: 1
Coeficient de minoració= 1,25
Densitat= 5,00kN/m3

Projecte Executiu per a la construcció d'un edifici de 69 habitatges dotacionals i local per a equipament.

Situació
Carrer Victor Colomer 6-12
Barcelona

Plànol
ESTRUCTURA [EDIFICI A2]
PLANTA TIPUS

ESTRUCTURA DE PANELLS VERTICALS

Escala
A3: 1/100
A1: 1/50

Nº
E03.8

L'Arquitecte
Exe Arquitectura Barcelona, SLP
Vivas Arquitectos Barcelona, SLP

El Contractista
Construtora del Cardener, SA
Cetris Obres i Serveis, SAU

Institut Municipal
de l'Habitatge
i Rehabilitació

Data
ABRIL 2023

Nº IMHAB
820

- REPLANTEIG DELS ELEMENTS QUE CONFORMEN EL SOSTRE:
-Congrenys, jàsseres, creuetes de punxonament.
- REFORÇOS DE JÀSSERES I CONGRENYS:
-Reforços d'armat de les jàsseres, congrenys i armat esp. d'estrebat d'aquests elements. Detalls específics de l'estrebat.
- ARMAT LONGITUDINAL DE REFORÇ:
-S'indica l'armat de "reforç" longitudinal del sostre.
- ARMAT TRANSVERSAL DE REFORÇ:
-S'indica l'armat de "reforç" transversal del sostre.

Tots els elements de tancament no estructurals, façanes i envans, hauran de tenir una folgança mínima de 1.5cm amb el sostre superior. L'ataconat fins el forjat s'haurà de fer amb un material deformable que ha de validar la Direcció d'Execució de l'Obra.

Es recomana executar els tancaments en ordre descendent, és a dir, de les plantes superiors a les inferiors.

No s'acceptarà el desmantelament d'un sostre fins que no hagin passat un mínim de 14 dies després de la data del formigonat, sempre i quan les resistències obtingudes en el trencament de proves a 7 dies siguin superiors al 70% del valor *fck* del projecte.

El sostre inferior no apuntalat rebrà com a màxim la càrrega de dues plantes acodolades, i aquest sostre no es podrà començar a desmantellar fins passats un mínim de 7 dies desde la data del formigonat superior.

Per poder formigonar un sostre damunt un altre, l'inferior ha de tenir com a mínim una edat de 7 dies (desde el seu formigonat), independentment que es trobi apuntalat o no.

Consultar als plànols d'arquitectura el replanteig i posició dels elements representats als plànols d'estructura.

Les cotes que es representen en aquests plànols són les pròpies dels elements estructurals i aquestes sí que seran invariables.

Les contradiccions entre plànols s'hauran de concretar amb anterioritat a la seva execució amb la Direcció d'Execució d'Obra.

MATERIAL	LOCALITZACIÓ DE L'ELEMENT	ESPECIFICACIÓ MATERIAL	RECOBRIMENT NOMINAL (1)	RESISTÈNCIA FOC (2)	NIVELL DE CONTROL	COEFICIENT DE SEGURETAT
FORMIGÓ	PILONS	HA-35/L/20/XC4+XA1	50 (3)	R-120	ESTADÍSTIC	γ _m = 1,60
	FONAMENTS (amb additiu)	HA-35/F/10/XC2	35	R-120		
	MURS DE CONTENCIÓ (amb additiu)	HA-35/F/10/XC3	35	R-120		
	MURS DE FORMIGÓ	HA-35/F/10/XC3	35	R-120/R-90		
	PILARS [in-situ]	HA-35/F/10/XC3	45(R-120) 35(R-90)	R-120/R-90		γ _m = 1,50
	PILARS [Prefabricat]	HP-45/F/10/XC3	45	R-120		
	PILARS [E.T.] (amb revestiment)	HA-35/F/10/XC3	35+REVESTIMENT	REI-240		
	SOSTRES I ESCALES	HA-35/F/10/XC3	35(R-120) 35(R-90)	R-120/R-90		
ACER CORRUGAT	ARMADURES PASSIVES	B 500 S	–	–	NORMAL	γ _m = 1,15
	MALLS ELECTROSOLDADES	B 500 T	–	–		
ACER LAMINAT	PILARS I BIGUES	S 275 UR	–	R-0	NORMAL	γ _m = 1,05
	PANELS CLT	GL24c (C-24)	–	R-120/R-90	NORMAL	γ _m = 1,25

(1) S'entén recobriment d'una barra a la distància entre la superfície exterior de l'armadura (estreses) i la superfície del formigó.
(2) Resistència al foc de l'element sense cap protecció addicional.
(3) Les barres en contacte amb el terreny disposaran d'una capa de formigó de neteja de 100mm. Els separadors seran de plàstic o morter.
En peces formigades directament contra el terreny, el recobriment nominal serà de 80mm.

NORMATIVA APLICABLE:
Formigó i acer corrugat :CÓDIGI ESTRUCTURAL, EUROCODI 2 (Anejo España); Acer laminat:EAE-11, EUROCODIGI 3; Altres materials:CTE-DB

	Lb (A)	Lb (B)	Lb (A)	
Armat superior bàsic				Armat superior bàsic
	-----	-----	-----	
	Vàsera o sostre segons planta			
Armat inferior bàsic				Armat inferior bàsic
	Lb (D)	Lb (C)	Lb (D)	

DIAMETRE	Lb (A) deficient adherència NO traccionat	Lb (B) deficient adherència NO traccionat	Lb (C) bona adherència traccionat	Lb (D) bona adherència NO traccionat
# 8	60cm	29cm		20cm
# 10	72cm	36cm	50cm	25cm
# 12	90cm	45cm	60cm	30cm
# 14	100cm	50cm	70cm	35cm
# 16	116cm	58cm	80cm	40cm
# 18	168cm	84cm	120cm	60cm
# 25	264cm	132cm	190cm	94cm
# 32	432cm	216cm	310cm	154cm

-ELS ENCAVALCAMENTS ES REALITZARAN PREFERENTMENT A LES ZONES B I D.

-Els encavalcaments no s'han d'agrupar tots a la mateixa zona per facilitar el formigonat dels elements.

-Els encavalcaments de grups de barres s'han de realitzar seguint les indicacions de la EHE-08.

108c/20 (2.25) sup	Amat a neguit sense pots	} Amat col·locat a la cara superior del sostre
108c/20 (2.25) sup	Amat a neguit amb pots a l'esquerra	
108c/20 (2.25) sup	Amat a neguit amb pots a la dreta	
+108c/20 (2.25) inf	Amat a positiu sense pots	
+108c/20 (2.25) inf	Amat a positiu amb pots a l'esquerra	} Amat col·locat a la cara inferior del sostre
+108c/20 (2.25) inf	Amat a positiu amb pots a la dreta	
+108c/20 (2.25) inf	Longitud (no inclosa la pota) inf referit a col·locar	
Separació del reforç a col·locar		
Diàmetre del reforç a col·locar		
Signe més (+). Indicació que existeix un armat base		

Els armats amb el següent grafisme indiquen que tenen doble pota al costat indicat. El primer tram de pota serà de H=10cm i el següent de com a mínim 20cm.

JASSERES (ample b)-Armat bàsic

10<30<80 (si s'indica a la planta)

2B12
1eØBc/12.5

30<35<45

3B10
1e+1gØBc/15

35<35<45

4B10
1eØBc/15

45<35<55

5B10
1eØBc/15

55<35<60

7B10
1eØBc/15

7B12

Possibilitats disposició d'estreps:

1 Estrep:

> 1 Estrep:

GEOMETRIA BASICA:

NOTES:

- La dimensió mínima serà 30cm de base, si no s'indica el contrari a la planta.
- El grafisme indicat a la planta correspon a les dimensions "bui" (base x cantell).

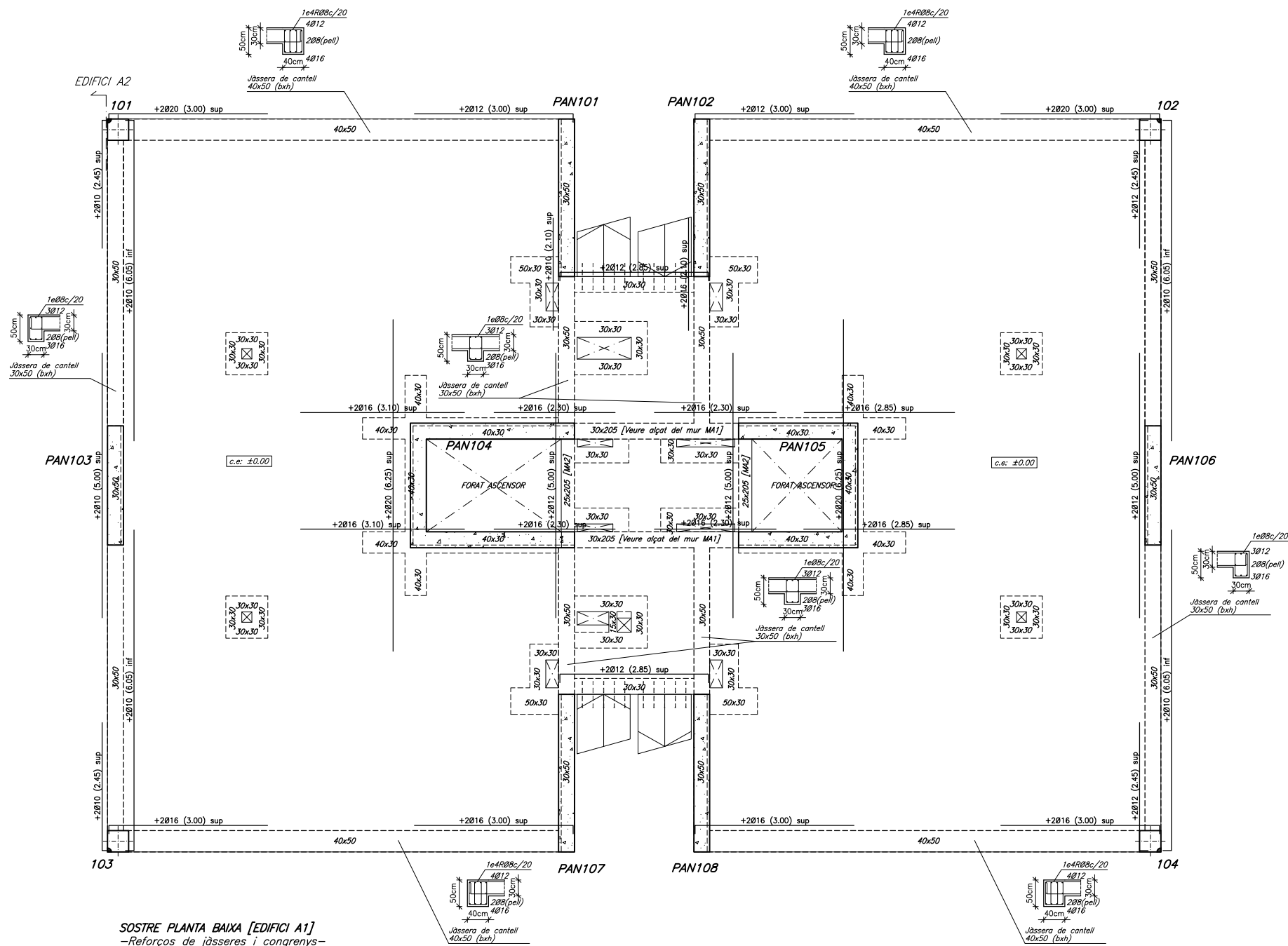
Estreps
5c (cm)
Armadura longitudinal

-El reforç resta indicat a la planta.

-Els recanvis mínims s'indiquen al quadre adjunt anomenat "característiques dels materials".

-Tots els armats dels extrems es realitzaran amb potes, (bàsic i de reforç) tant l'armat inferior com el en superior.

-La separació i diàmetre de l'estrebot de tots els congregus de planta serà la indicada en el present quadre, a excepció d'aquelles zones marcades a la planta. Aquestes zones de reforç resten reflectides al plànol de Reforç de Jasseres i congregus".



SOSTRE PLANTA BAIXA [EDIFICI A1]
 -Reforços de jàsseres i congrénys-
 DIN A1; E: 1/50
 DIN A3; E: 1/100

Projecte Projecte Executiu per a la construcció d'un edifici de 69 habitatges dotacionals i local per a equipament.		
Situació Carrer Victor Colomer 6-12 Barcelona		
Plànol ESTRUCTURA [EDIFICI A1] SOSTRE PLANTA BAIXA REFORÇ DE JÀSSERES I CONGRENYS		Data ABRIL 2023
Escala A3: 1/100 A1: 1/50	Nº E04.2	Nº IMHAB 820
l'Arquitecte Exe Arquitectura Barcelona, SLP Vivas Arquitectos Barcelona, SLP	El Contractista Constructora del Cardoner, SA, Certis Obres i Serveis, SAU	IMHAB

NOTA EXPLICATIVA DELS PLÀNOLS

AQUEST PLÀNOL FORMA PART I ES COMPLEMENTA, AMB EL CONJUNT QUE DEFINIX LA PRESENT PLANTA, ESSSENT IMPRESCINDIBLE LA LECTURA I COMPRESIÓ DEL TOTS PER A LA CORRECTE POSADA EN OBRA. ELS PLÀNOLS SÓN ELS QUE ES DETALLEN A CONTINUACIÓ.

a) REPLANTEIG DELS ELEMENTS QUE CONFORMEN EL SOSTRE:
-Congrenys, jàsseres, creuetes de punxament.

b) REFORÇOS DE JÀSSERES I CONGRENYIS:
-Reforços d'armat de les jàsseres, congrenyis i armat especial d'estrebat d'aquests elements. Detalls específics de l'estructura.

c) ARMAT LONGITUDINAL DE REFORÇ:
-S'indica l'armat de "reforç" longitudinal del sostre.

d) ARMAT TRANSVERSAL DE REFORÇ:
-S'indica l'armat de "reforç" transversal del sostre.

CARACTERÍSTIQUES DELS MATERIALS

MATERIAL	LOCALITZACIÓ DE L'ELEMENT	ESPECIFICACIÓ MATERIAL	RECOBRIMENT NOMINAL (1)	RESISTÈNCIA FCC (2)	NIVELL DE CONTROL	COEFICIENT DE SEGURETAT
FORMIGÓ	PILONS	HA-35/L/20/XC4+XA1	50 (3)	R-120	ESTADÍSTIC	$\gamma_c = 1.60$
	FONAMENTS (amb additiu)	HA-35/F/10/XC2	35	R-120		
	MURS DE CONTENCIÓ (amb additiu)	HA-35/F/10/XC3	35	R-120		
	MURS DE FORMIGÓ	HA-35/F/10/XC3	35	R-120/R-90		$\gamma_c = 1.50$
	PILARS [in-situ]	HA-35/F/10/XC3	45(R-120) 35(R-90)	R-120/R-90		
	PILARS [Prefabricat]	HP-45/F/10/XC3	45	R-120		
	PILARS [E.T.] (Amb revestiment)	HA-35/F/10/XC3	35+REVESTIMENT	REI-240		
ACER CORRUGAT	ARMADURES PASSIVES	B 500 S	-	-	NORMAL	$\gamma_s = 1.15$
	MALLES ELECTROSOLDADES	B 500 T	-	-		
ACER LAMINAT	PILARS I BIGUES	S 275 JR	-	R-0	NORMAL	$\gamma_s = 1.05$
FUSTA	PANELLS CLT	GL24c (C-24)	-	R-120/R-90	NORMAL	$\gamma_s = 1.25$

(1) S'inclou el recobriment d'una barra a la distància entre la superfície exterior de l'armadura (estrepes) i la superfície del formigó.
(2) Resistència al foc de l'element sense cap protecció addicional.
(3) Les barres en contacte amb el terreny disposaran d'una capa de formigó de neteja de 100mm. Els separadors seran de plàstic o morter. En peces formigonades directament contra el terreny, el recobriment nominal serà de 80mm.

NORMATIVA APLICABLE:
Formigó i acer corrugat :CÓDIGO ESTRUCTURAL, EUROCÓDIGO 2 (Anejo España); Acer laminat:EAE-11, EUROCÓDIGO 3; Altres materials:CTE-DB

ENCAVALCANTS D'ARMADURES EN SOSTRES I JÀSSERES

DIÀMETRE	Lb (A)	Lb (B)	Lb (C)	Lb (D)
	deficient adherència traccional	deficient adherència NO traccional	bona adherència traccional	bona adherència NO traccional
8	29cm	29cm	40cm	20cm
10	29cm	36cm	50cm	25cm
12	43cm	43cm	60cm	30cm
14	100cm	50cm	70cm	35cm
16	116cm	58cm	80cm	40cm
20	165cm	84cm	120cm	60cm
25	264cm	132cm	190cm	94cm
32	432cm	216cm	310cm	154cm

-ELS ENCAVALCANTS ES REALITZARAN PREFERENTMENT A LES ZONES B I D.
-Els encavalcants no s'han d'agrupar tots a la mateixa zona per facilitar el formigonat dels elements.
-Els encavalcants de grups de barres s'han de realitzar segons les indicacions de la EHE-08.

GRAFISME D'ARMAT DE SOSTRES

108c/20 (2.25) sup	Armat a negatiu sense pota	Armat col·locat a la cara superior del sostre
108c/20 (2.25) sup	Armat a negatiu amb pota a l'esquerra	
108c/20 (2.25) sup	Armat a negatiu amb pota a la dreta	
+108c/20 (2.25) inf	Armat a positiu sense pota	Armat col·locat a la cara inferior del sostre
+108c/20 (2.25) inf	Armat a positiu amb pota a l'esquerra	
+108c/20 (2.25) inf	Armat a positiu amb pota a la dreta	
Longitud (no inclopa la pota) del reforç a col·locar		
Separació del reforç a col·locar		
Diàmetre del reforç a col·locar		
Signe més (+). Indicatiu que existeix un armat base		

Els armats amb el següent grafisme indiquen que tenen doble pota al costat indicat. El primer tram de pota serà de H=10cm i el següent de com a mínim 20cm.

108c/20 (2.25) sup	Armat negatiu amb doble pota a l'esquerra
+108c/20 (2.25) inf	Armat positiu amb doble pota a l'esquerra

NOTES:
-Les potes tindran una dimensió igual a la del cantell del sostre menys 8cm.
-La longitud està expressada en metres. No s'inclouen les potes.
-No s'admèten les malles electrosoldades.
-L'armat bàsic i el de reforç es col·locaran per l'exterior de les jàsseres ambigües i disposaran de potes als extrems.
-Tant l'armat bàsic com el de reforç es col·locaran en dues úniques capes; una per a l'armat longitudinal i l'altra pel transversal.
-En tots els sostres, els encavalcants de les barres es duran a terme segons el quadre adjunt anomenat "Encavalcants".
La longitud d'aquests resta indicada al mateix quadre.

ELEMENTS DE TANCAMENT EN SOSTRES

Tots els elements de tancament no estructurals, façanes i envans, hauran de tenir una folgança mínima de 1.5cm amb el sostre superior. L'ataconat fins el forjat s'haurà de fer amb un material deformable que ha de validar la Direcció d'Execució de l'obra.

Es recomana executar els tancaments en ordre descendent, és a dir, de les plantes superiors a les inferiors.

CRITERIS DE DESAPUNTAMENT EN FORMIGÓ

No s'acceptarà el desapuntament d'un sostre fins que no hagin passat un mínim de 14 dies després de la data del formigonat, sempre i quan les resistències obtingudes en el trencament de proves a 7 dies siguin superiors al 70% del valor FCC del projecte.

El sostre inferior no apuntalat rebra com a màxim la càrrega de dues plantes acodalades, i aquest sostre no es podrà començar a desapuntar fins passats un mínim de 7 dies desde la data del formigonat superior.

Per poder formigonar un sostre damunt un altre, l'inferior ha de tenir com a mínim una edat de 7 dies (desde el seu formigonat), independentment que es trobi apuntalat o no.

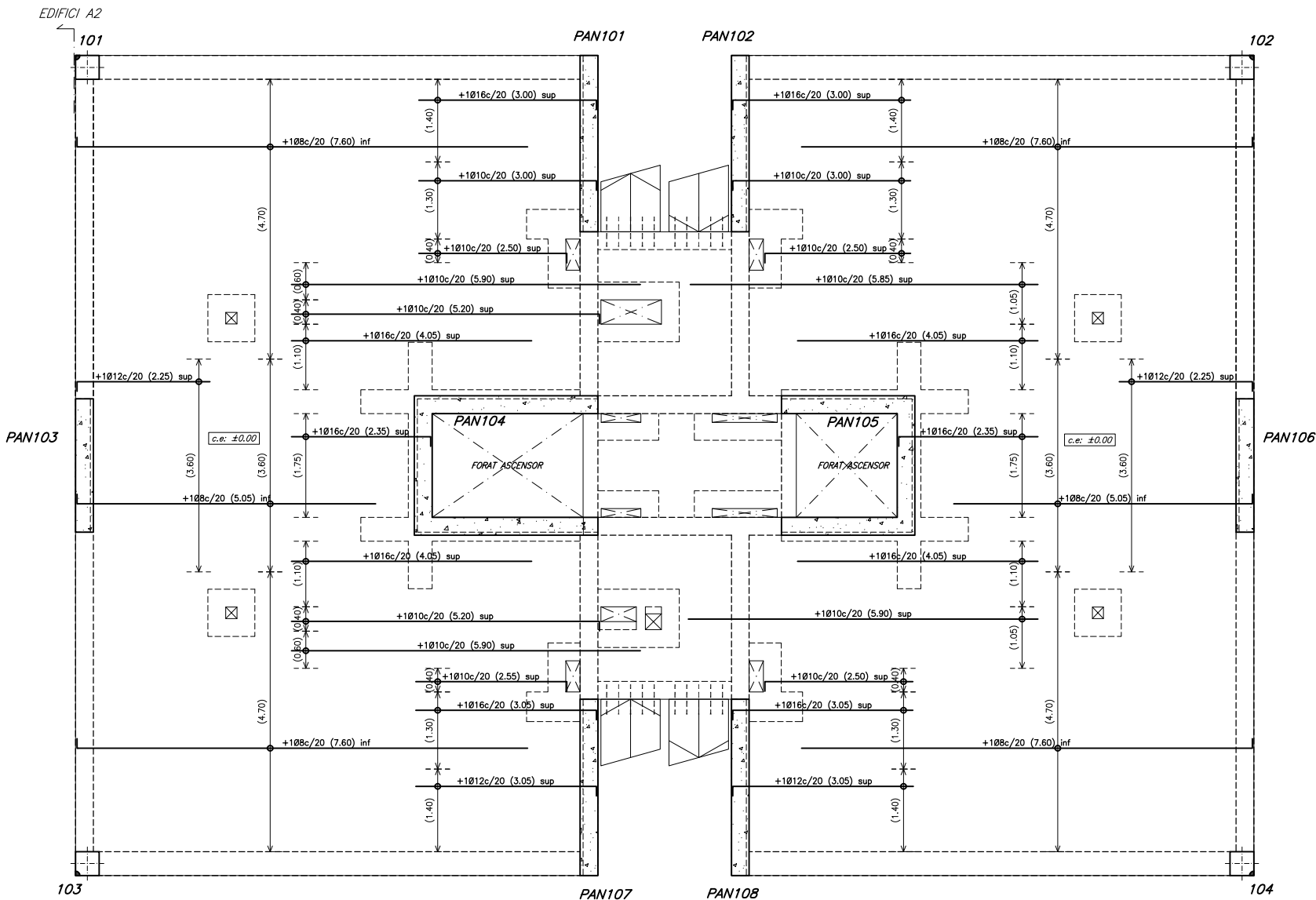
El càlcul de l'apuntament haurà de realitzar-lo l'empresa adjudicatària i presentar-lo a la Direcció d'Obra per la seva aprovació amb anterioritat a la seva execució.

CRITERIS D'ACOTACIÓ

Consultar als plànols d'arquitectura el replanteig i posició dels elements representats als plànols d'estructura.

Les cotes que es representen en aquests plànols són les pròpies dels elements estructurals i aquestes sí que seran invariables.

Les contradiccions entre plànols s'hauran de concretar amb anterioritat a la seva execució amb la Direcció d'Execució d'Obra.



SOSTRE PLANTA BAIXA [EDIFICI A1]
-Armat longitudinal de reforç-
DIN A1; E: 1/50
DIN A3; E: 1/100

Projecte Projecte Executiu per a la construcció d'un edifici de 69 habitatges dotacionals i local per a equipament.		 Institut Municipal de l'Habitatge i Rehabilitació
Situació Carrer Victor Colomer 6-12 Barcelona		
Plànol ESTRUCTURA [EDIFICI A1] SOSTRE PLANTA BAIXA ARMAT LONGITUDINAL DE REFORÇ		Data ABRIL 2023
Escala A3: 1/100 A1: 1/50	Nº E04.3	Nº IMHAB 820
L'Arquitecte Exe Arquitectura Barcelona, SLP Vivas Arquitectos Barcelona, SLP	El Contractista Construtora del Cardoner, SA, Certis Obres i Serveis, SAU	IMHAB

NOTA EXPLICATIVA DELS PLÀNOLS

- AQUEST PLÀNOL FORMA PART I ES COMPLEMENTA, AMB EL CONJUNT QUE DEFINIX LA PRESENT PLANTA, ESSENT IMPRESCINDIBLE LA LECTURA I COMPRESIÓ DEL TOTS PER A LA CORRECTE POSADA EN OBRA. ELS PLÀNOLS SÓN ELS QUE ES DETALLEN A CONTINUACIÓ.
- a) REPLANTEIG DELS ELEMENTS QUE CONFORMEN EL SOSTRE:
-Congrenys, jàsseres, creuetes de punxament.
- b) REFORÇOS DE JÀSSERES I CONGRENYIS:
-Reforços d'armat de les jàsseres, congrengys i armat especial d'estrebat d'aquests elements. Detalls específics de l'estructura.
- c) ARMAT LONGITUDINAL DE REFORÇ:
-S'indica l'armat de "reforç" longitudinal del sostre.
- d) ARMAT TRANSVERSAL DE REFORÇ:
-S'indica l'armat de "reforç" transversal del sostre.

CARACTERÍSTIQUES DELS MATERIALS

MATERIAL	LOCALITZACIÓ DE L'ELEMENT	ESPECIFICACIÓ MATERIAL	RECOBRIMENT NOMINAL (1)	RESISTÈNCIA FCC (2)	NIVELL DE CONTROL	COEFICIENT DE SEGURETAT
FORMIGÓ	PILONS	HA-35/L/20/XC4+XA1	50 (3)	R-120	ESTADÍSTIC	$\gamma_c = 1.60$
	FONAMENTS (amb additiu)	HA-35/F/10/XC2	35	R-120		
	MURS DE CONTENCIÓ (amb additiu)	HA-35/F/10/XC3	35	R-120		
	MURS DE FORMIGÓ	HA-35/F/10/XC3	35	R-120/R-90	$\gamma_c = 1.50$	
	PILARS [in-situ]	HA-35/F/10/XC3	45(R-120) 35(R-90)	R-120/R-90		
	PILARS [prefabricat]	HP-45/F/10/XC3	45	R-120		
	PILARS [E.T.] (amb revestiment)	HA-35/F/10/XC3	35+REVESTIMENT	REI-240		
ACER CORRUGAT	ARMADURES PASSIVES	B 500 S	-	-	NORMAL	$\gamma_s = 1.15$
	MALLES ELECTROSOLDADES	B 500 T	-	-		
ACER LAMINAT	PILARS I BIGUES	S 275 JR	-	R-0	NORMAL	$\gamma_s = 1.05$
FUSTA	PANELS CLT	GL24c (C-24)	-	R-120/R-90	NORMAL	$\gamma_s = 1.25$

- (1) S'inclou recobriment d'una barra a la distància entre la superfície exterior de l'armadura (estrepes) i la superfície del formigó.
- (2) Resistència al foc de l'element sense cap protecció addicional.
- (3) Les barres en contacte amb el terreny disposaran d'una capa de formigó de neteja de 100mm. Els separadors seran de plàstic o morter.
- En peces formigonades directament contra el terreny, el recobriment nominal serà de 80mm.
- NORMATIVA APLICABLE:
Formigó i acer corrugat :CÓDIGO ESTRUCTURAL, EUROCÓDIGO 2 (Anejo España); Acer laminat:EAE-11, EUROCÓDIGO 3; Altres materials:CTE-DB

ENCAVALCAMENTS D'ARMADURES EN SOSTRES I JÀSSERES

DIÀMETRE	Lb (A)	Lb (B)	Lb (C)	Lb (D)
	deficient adherència traccional	deficient adherència NO traccional	bona adherència traccional	bona adherència NO traccional
# 8	29cm	29cm	40cm	20cm
# 10	72cm	36cm	50cm	25cm
# 12	90cm	45cm	60cm	30cm
# 14	100cm	50cm	70cm	35cm
# 16	116cm	58cm	80cm	40cm
# 20	165cm	84cm	120cm	60cm
# 25	264cm	132cm	190cm	94cm
# 32	432cm	216cm	310cm	154cm

-ELS ENCAVALCAMENTS ES REALITZARAN PREFERENTMENT A LES ZONES B I D.

-Els encavalcaments no s'han d'agrupar tots a la mateixa zona per facilitar el formigonat dels elements.

-Els encavalcaments de grups de barres s'han de realitzar segons les indicacions de la EHE-DB.

GRAFISME D'ARMAT DE SOSTRES

108c/20 (2.25) sup	Armat a negatiu sense potes	Armat col·locat a la cara superior del sostre
108c/20 (2.25) sup	Armat a negatiu amb pota a l'esquerra	
108c/20 (2.25) sup	Armat a negatiu amb pota a la dreta	
+108c/20 (2.25) inf	Armat a positiu sense potes	Armat col·locat a la cara inferior del sostre
+108c/20 (2.25) inf	Armat a positiu amb pota a l'esquerra	
+108c/20 (2.25) inf	Armat a positiu amb pota a la dreta	
Longitud (no inclopa la pota) del reforç a col·locar		
Separació del reforç a col·locar		
Diàmetre del reforç a col·locar		
Signe més (+), indicatiu que existeix un armat base		

Els armats amb el següent grafisme indiquen que tenen doble pota al costat indicat. El primer tram de pota serà de H=10cm i el següent de com a mínim 20cm.

108c/20 (2.25) sup. Armat negatiu amb doble pota a l'esquerra

+108c/20 (2.25) inf. Armat positiu amb doble pota a l'esquerra

- NOTES:
- Les potes tindran una dimensió igual a la del cantell del sostre menys 8cm.
 - La longitud està expressada en metres. No s'inclouen les potes.
 - No s'admeten les malles electrosoldades.
 - L'armat bàsic i el de reforç es col·locaran per l'exterior de les jàsseres embegudes i disposaran de potes als extrems.
 - Tant l'armat bàsic com el de reforç es col·locaran en dues úniques capes; una per a l'armat longitudinal i l'altre pel transversal.
 - En tots els sostres, els encavalcaments de les barres es duran a terme segons el quadre adjunt anomenat "Encavalcaments".
 - La longitud d'aquests resta indicada al mateix quadre.

ELEMENTS DE TANCAMENT EN SOSTRES

Tots els elements de tancament no estructurals, façanes i envans, hauran de tenir una folga mínima de 1.5cm amb el sostre superior. L'ataconat fins el forjat s'haurà de fer amb un material deformable que ha de validar la Direcció d'Execució de l'obra.

Es recomana executar els tancaments en ordre descendent, és a dir, de les plantes superiors a les inferiors.

CRITERIS DE DESAPUNTAMENT EN FORMIGÓ

No s'acceptarà el desapuntament d'un sostre fins que no hagin passat un mínim de 14 dies després de la data del formigonat, sempre i quan les resistències obtingudes en el trencament de probetes a 7 dies siguin superiors al 70% del valor FCC del projecte.

El sostre inferior no apuntalat rebra com a màxim la càrrega de dues plantes acodolades, i aquest sostre no es podrà començar a desapuntar fins passats un mínim de 7 dies desde la data del formigonat superior.

Per poder formigonar un sostre damunt un altre, l'inferior ha de tenir com a mínim una edat de 7 dies (desde el seu formigonat), independentment que es trobi apuntalat o no.

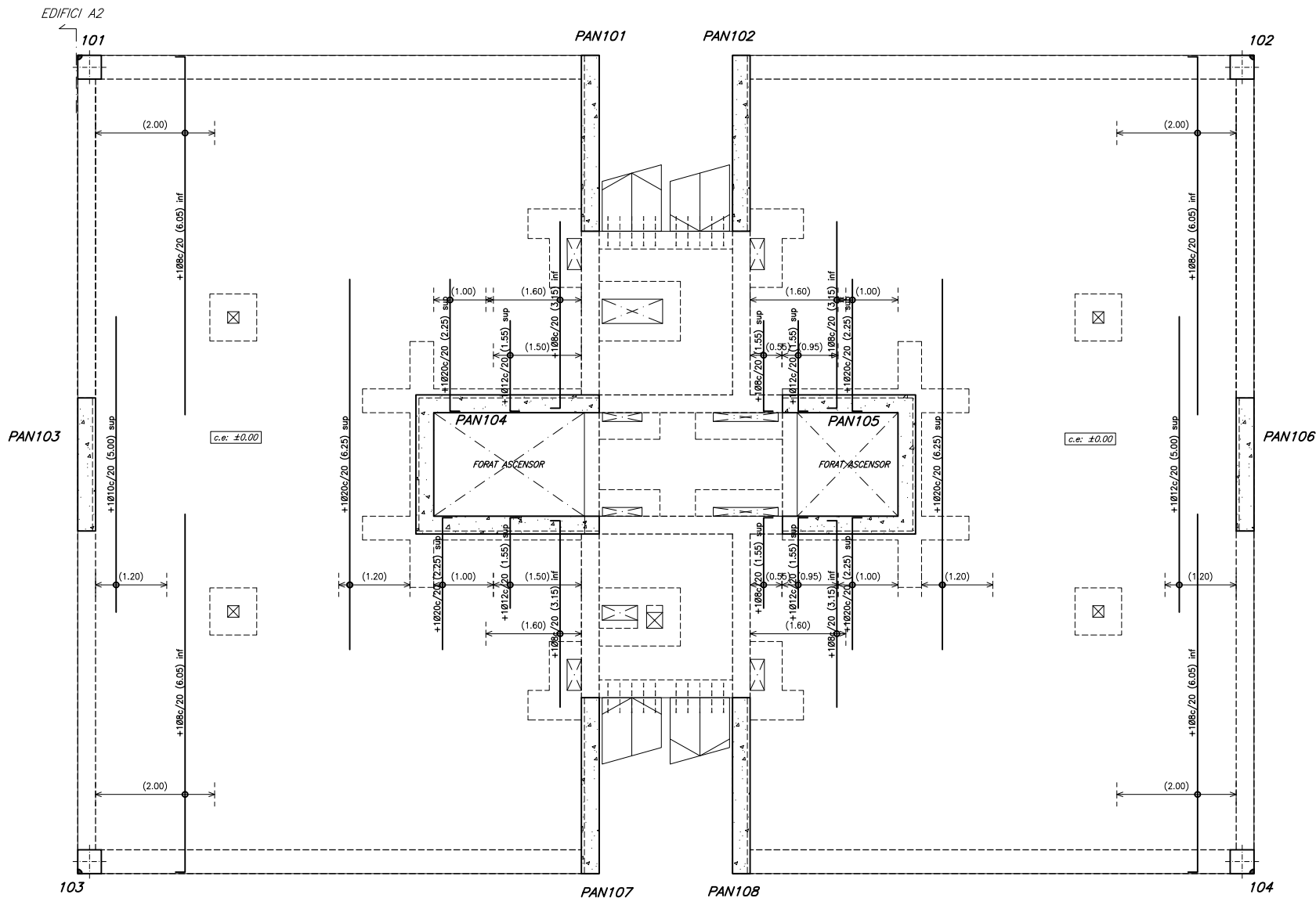
El càlcul de l'apuntament haurà de realitzar-lo l'empresa adjudicatària i presentar-lo a la Direcció d'Obra per la seva aprovació amb anterioritat a la seva execució.

CRITERIS D'ACOTACIÓ

Consultar als plànols d'arquitectura el replanteig i posició dels elements representats als plànols d'estructura.

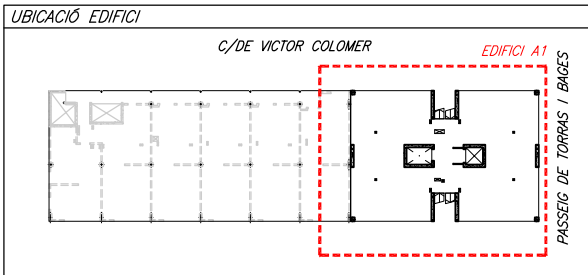
Les cotas que es representen en aquests plànols són les pròpies dels elements estructurals i aquestes sí que seran invariables.

Les contradiccions entre plànols s'hauran de concretar amb anterioritat a la seva execució amb la Direcció d'Execució d'Obra.



SOSTRE PLANTA BAIXA [EDIFICI A1]
-Armat transversal de reforç-
DIN A1; E: 1/50
DIN A3; E: 1/100

Projecte Projecte Executiu per a la construcció d'un edifici de 69 habitatges dotacionals i local per a equipament.		 Institut Municipal de l'Habitatge i Rehabilitació
Situació Carrer Victor Colomer 6-12 Barcelona		
Plànol ESTRUCTURA [EDIFICI A1] SOSTRE PLANTA BAIXA ARMAT TRANSVERSAL DE REFORÇ		Data ABRIL 2023
Escala A3: 1/100 A1: 1/50	Nº E04.4	Nº IMHAB 820
L'Arquitecte Exe Arquitectura Barcelona, SLP Vivas Arquitectos Barcelona, SLP	El Contractista Construtora del Cardoner, SA, Certis Obres i Serveis, SAU	IMHAB



NOTA EXPLICATIVA DELS PLÀNOLS

AQUEST PLÀNOL FORMA PART, I ES COMPLEMENTA, AMB EL CONJUNT QUE DEFINIX LA PRESENT PLANTA, ESSENT IMPRESCINDIBLE LA LECTURA I COMPRENSIÓ DEL TOTS PER A LA CORRECTE POSADA EN OBRA. ELS PLÀNOLS SÓN ELS QUE ES DETALLEN A CONTINUACIÓ:

a) REPLANTEIG DELS ELEMENTS QUE CONFORMEN EL SOSTRE:
- Congrenys, jàsseres, creuetes de punxonament i panells CLT.

b) REFORÇOS DE JÀSSERES I CONGRENYS:
- Reforços d'armat de les jàsseres, congrènyis i armat especial d'estrebot d'aquests elements. Detalls específics de l'estructura.

c) ARMAT LONGITUDINAL DE REFORÇ:
- S'indica l'armat de "reforç" longitudinal del sostre.

d) ARMAT TRANSVERSAL DE REFORÇ:
- S'indica l'armat de "reforç" transversal del sostre.

ELEMENTS DE TANCAMENT EN SOSTRES

Tots els elements de tancament no estructurals, façanes i envans, hauran de tenir una folgansa mínima de 1.5cm amb el sostre superior. L'ataconat fins el forjat s'haurà de fer amb un material deformable que ha de validar la Direcció d'Execució de l'obra.

Es recomana executar els tancaments en ordre descendent, és a dir, de les plantes superiors a les inferiors.

CRITERIS DE DESAPUNTAMENT EN FORMIGÓ

No s'acceptarà el desapuntament d'un sostre fins que no hagin passat un mínim de 14 dies després de la data del formigonat, sempre i quan les resistències obtingudes en el trencament de proves a 7 dies siguin superiors al 70% del valor Fck del projecte.

El sostre inferior no apuntalarà rebra com a màxim la càrrega de dues plantes ocolades, i aquest sostre no es podrà començar a desapuntar fins passats un mínim de 7 dies desde la data del formigonat superior.

Per poder formigonar un sostre damunt un altre, l'inferior ha de tenir com a mínim una edat de 7 dies (desde el seu formigonat), independentment que es trobi apuntalat o no.

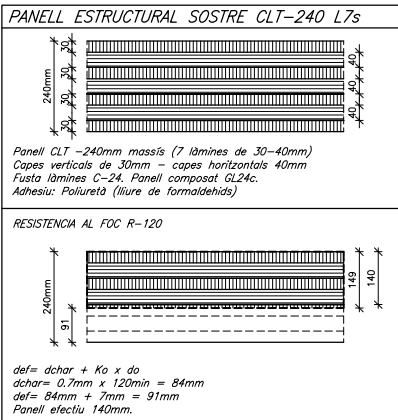
El càlcul de l'apuntalament haurà de realitzar-lo l'empresa adjudicatària i presentar-lo a la Direcció d'Obra per la seva aprovació amb anterioritat a la seva execució.

CRITERIS D'ACOTACIÓ

Consultar als plànols d'arquitectura el replanteig i posició dels elements representats als plànols d'estructura.

Les cotes que es representen en aquests plànols són les pròpies dels elements estructurals i aquestes sí que seran invariables.

Les contradiccions entre plànols s'hauran de concretar amb anterioritat a la seva execució amb la Direcció d'Execució d'Obra.



CARACTERÍSTIQUES DELS PANELLS CLT

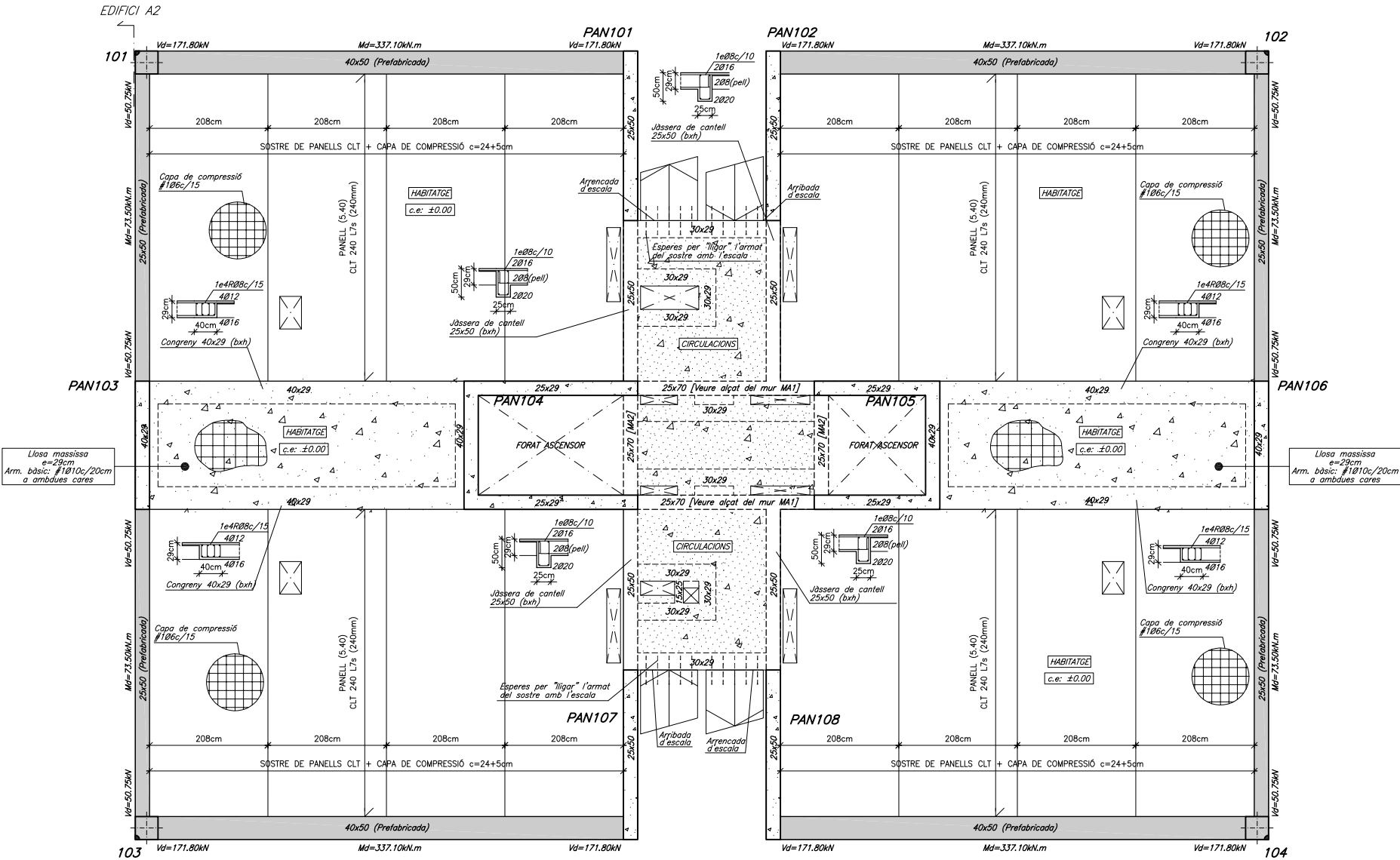
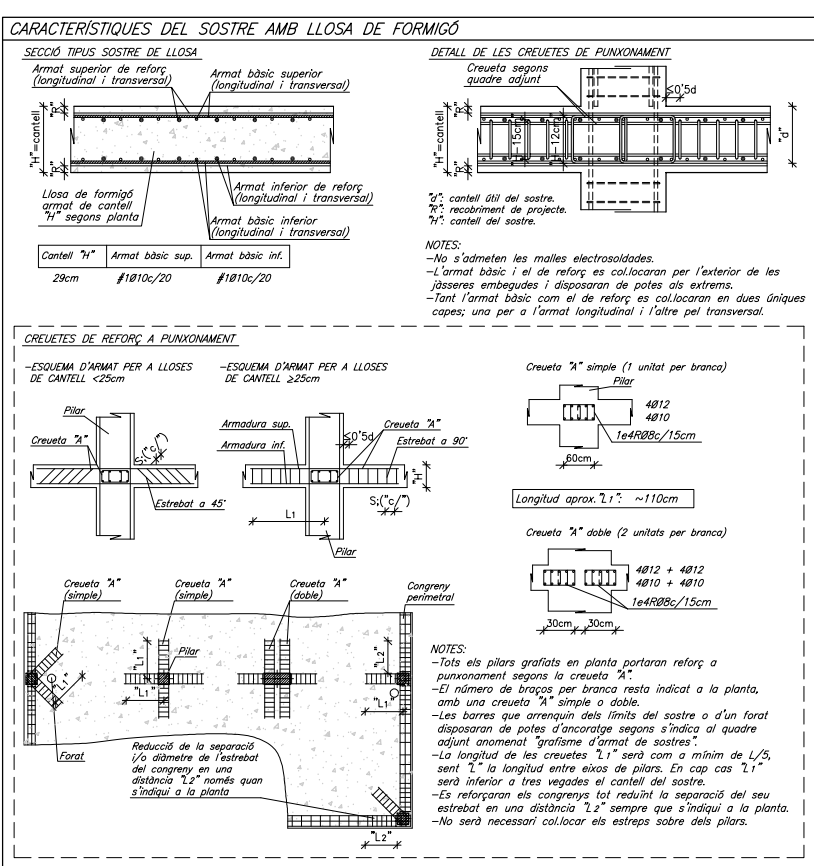
Tipus de fusta: Pi Radiata
Qualitat: GL24c (C24)
Resistència a flexió: 24N/mm²
Resistència a compressió paral·lela a les fibres: 21N/mm²
Resistència a compressió perpendicular a les fibres: 2.5N/mm²
Resistència a tracció paral·lela a les fibres: 14N/mm²
Resistència a tracció perpendicular a les fibres: 0.12N/mm²
Resistència a tallant: 4.00N/mm²
Mòdul d'elasticitat mitja: 11000N/mm²
Kmod (G)= 0.6 Kmod (Q)= 0.8
Kdef (G)= 0.6 Classe de servei: 1
Coeficient de minoració= 1.25
Densitat= 5.00kN/m³

CARACTERÍSTIQUES DELS MATERIALS					
MATERIAL	LOCALITZACIÓ DE L'ELEMENT	ESPECIFICACIÓ MATERIAL	RECUBRIMENT NOMINAL (1)	RESISTÈNCIA FOC (2)	NIVELL DE CONTROL
FORMIGÓ	PILONS	HA-35/L/20/XC4+XA1	50 (3)	R-120	ESTADÍSTIC
	FONAMENTS (amb additiu)	HA-35/F/10/XC2	35	R-120	
	MURS DE CONTENCIÓ (amb additiu)	HA-35/F/10/XC3	35	R-120	
	MURS DE FORMIGÓ	HA-35/F/10/XC3	35	R-120/R-90	xc= 1.50
	PILARS [in-situ]	HA-35/F/10/XC3	45(R-120) 35(R-90)	R-120/R-90	
	PILARS [Prefabricat]	HP-45/F/10/XC3	45	R-120	
ACER CORRUGAT	ARMADURES PASSIVES	B 500 S	-	-	NORMAL
	MALLES ELECTROSOLDADES	B 500 T	-	-	
ACER LAMINAT	PILARS I BIGUES	S 275 JR	-	R-0	NORMAL
	PANELLS CLT	GL24c (C-24)	-	R-120/R-90	
FUSTA	PANELLS CLT	GL24c (C-24)	-	R-120/R-90	NORMAL

(1) S'entén recobriment d'una barra a la distància entre la superfície exterior de l'armadura (estrepes) i la superfície del formigó.
(2) Resistència al foc de l'element sense cap protecció addicional.
(3) Les barres en contacte amb el terreny disposaran d'una capa de formigó de neteja de 100mm. Els separadors seran de plàstic o morter. En peces formigonades directament contra el terreny, el recobriment nominal serà de 80mm.
NORMATIVA APLICABLE:
Formigó i acer corrugat :CÓDIGO ESTRUCTURAL, EUROCÓDIGO 2 (Anejo España); Acer laminat:EAE-11, EUROCÓDIGO 3; Altres materials:CTE-DB

ESTATS DE CÀRREGUES [SOSTRE PLANTA TIPUS]							
ZONA	DESCRIPCIÓ SOSTRES	CONCÀRREGUES(Q)= 1.35			SOBRECÀRREGUES(Q)= 1.50		
		PES PROPRI PONDERAT	CÀRREGUES PERMANENTS	CÀRREGA D'ENIVANS	SOBRECÀRREGA D'US	SOBRECÀRREGA DE NEU	TOTAL
HABITATGE	Llosa massissa e=29cm	7.25kN/m ²	1.00kN/m ²	0.70kN/m ²	2.00kN/m ²	-	10.95kN/m ²
	Sostre CLT 240mm + capa compressió	2.45kN/m ²	1.00kN/m ²	0.70kN/m ²	2.00kN/m ²	-	6.45kN/m ²
CIRCULACIONS	Llosa massissa e=29cm	7.25kN/m ²	1.00kN/m ²	-	3.00kN/m ²	-	11.25kN/m ²

NOTA: Els diferents estats de càrregues resten indicats a la planta segons la tipologia del sostre o bé amb una trama específica sobre aquests.



SOSTRE PLANTA TIPUS [S.P.L.PRIMERA A S.P.L.NOVENA] - [EDIFICI A1]

-Replanteig de jàsseres, congrènyis, creuetes de punxonament i panells CLT-

DIN A1; E: 1/50

DIN A3; E: 1/100

NOTA: Els pilars i jàsseres amb la trama en gris són prefabricats.

Projecte		Institut Municipal de l'Habitatge i Rehabilitació
Projecte Executiu per a la construcció d'un edifici de 69 habitatges dotacionals i local per a equipament.		
Situació		
Carrer Víctor Colomer 6-12 Barcelona		
Plànol		Data
ESTRUCTURA [EDIFICI A1] SOSTRE PLANTA TIPUS [S.P.L.1 A S.P.L.9]		ABRIL 2023
REPLANTEIG DEL SOSTRE		
Escala	Nº	Nº IMHAB
A3: 1/100 A1: 1/50	E04.5	820
I'Arquitecte	El Contractista	IMHAB
Exe Arquitectura Barcelona, SLP Vivas Arquitectos Barcelona, SLP	Construcciona del Cardoner, SA, Certis Obres i Serveis, SAU	

NOTA EXPLICATIVA DELS PLÀNOLS

AQUEST PLÀNOL FORMA PART, I ES COMPLEMENTA, AMB EL CONJUNT QUE DEFINIX LA PRESENT PLANTA, ESSENT IMPRESCINDIBLE LA LECTURA I COMPRESIÓ DEL TOTS PER A LA CORRECTE POSADA EN OBRA. ELS PLÀNOLS SÓN ELS QUE ES DETALLEN A CONTINUACIÓ:

- a) REPLANTEIG DELS ELEMENTS QUE CONFORMEN EL SOSTRE:
- Congrenys, jàsseres, creuetes de punxament i panells CLT.
- b) REFORÇOS DE JÀSSERES I CONGRENYS:
- Reforços d'armat de les jàsseres, congrènyes i armat especial d'estrebat d'aquests elements. Detalls específics de l'estructura.
- c) ARMAT LONGITUDINAL DE REFORÇ:
- S'indica l'armat de "reforç" longitudinal del sostre.
- d) ARMAT TRANSVERSAL DE REFORÇ:
- S'indica l'armat de "reforç" transversal del sostre.

ELEMENTS DE TANCAMENT EN SOSTRES

Tots els elements de tancament no estructurals, façanes i envans, hauran de tenir una folga mínima de 1,5cm amb el sostre superior. L'ataconat fins el forjat s'haurà de fer amb un material deformable que ha de validar la direcció d'execució de l'obra.

Es recomana executar els tancaments en ordre descendent, és a dir, de les plantes superiors a les inferiors.

CRITERIS DE DESAPUNTAMENT EN FORMIGÓ

No s'acceptarà el desapuntament d'un sostre fins que no hagin passat un mínim de 14 dies després de la data del formigonat, sempre i quan les resistències obtingudes en el trencament de provetes a 7 dies siguin superiors al 70% del valor fck del projecte.

El sostre inferior no apuntalat rebrà com a màxim la càrrega de dues plantes acodolades, i aquest sostre no es podrà començar a desapuntar fins passats un mínim de 7 dies desde la data del formigonat superior.

Per poder formigonar un sostre damunt un altre, l'inferior ha de tenir com a mínim una edat de 7 dies (desde el seu formigonat), independentment que es trobi apuntalat o no.

El càlcul de l'apuntament haurà de realitzar-lo l'empresa adjudicatària i presentar-lo a la Direcció d'Obra per la seva aprovació amb anterioritat a la seva execució.

CRITERIS D'ACOTACIÓ

Consultar als plànols d'arquitectura el replanteig i posició dels elements representats als plànols d'estructura.

Les cotes que es representen en aquests plànols són les pròpies dels elements estructurals i aquestes sí que seran invariables.

Les contradiccions entre plànols s'hauran de concretar amb anterioritat a la seva execució amb la Direcció d'Execució d'Obra.

CARACTERÍSTIQUES DELS MATERIALS

MATERIAL	LOCALITZACIÓ DE L'ELEMENT	ESPECIFICACIÓ MATERIAL	RECUBRIMENT NOMINAL (1)	RESISTÈNCIA FCC (2)	NIVELL DE CONTROL	COEFICIENT DE SEGURETAT
FORMIGÓ	PILONS	HA-35/L/20/XC4+XA1	50 (3)	R-120	ESTADÍSTIC	$\gamma_c = 1.60$
	FONAMENTS (amb additiu)	HA-35/F/10/XC2	35	R-120		
	MURS DE CONTENCIÓ (amb additiu)	HA-35/F/10/XC3	35	R-120	$\gamma_c = 1.50$	
	MURS DE FORMIGÓ	HA-35/F/10/XC3	35	R-120/R-90		
	PILARS [in-situ]	HA-35/F/10/XC3	45(R-120) 35(R-90)	R-120/R-90		
	PILARS [Prefabricat]	HP-45/F/10/XC3	45	R-120		
	PILARS [E.T.] (Amb revestiment)	HA-35/F/10/XC3	35+REVESTIMENT	REI-240		
	SOSTRES I ESCALES	HA-35/F/10/XC3	35(R-120) 35(R-90)	R-120/R-90		
ACER CORRUGAT	ARMADURES PASSIVES	B 500 S	-	-	NORMAL	$\gamma_s = 1.15$
	MALLES ELECTROSOLDADES	B 500 T	-	-	-	-
ACER LAMINAT	PILARS I BIGUES	S 275 JR	-	R-0	NORMAL	$\gamma_s = 1.05$
FUSTA	PANELLS CLT	GL24c (C-24)	-	R-120/R-90	NORMAL	$\gamma_s = 1.25$

(1) S'entén recobriment d'una barra a la distància entre la superfície exterior de l'armadura (estrepes) i la superfície del formigó.
(2) Resistència al foc de l'element sense cap protecció addicional.
(3) Les barres en contacte amb el terreny disposaran d'una capa de formigó de neteja de 100mm. Els separadors seran de plàstic o morter.

En peces formigonades directament contra el terreny, el recobriment nominal serà de 80mm.

NORMATIVA APLICABLE:
Formigó i acer corrugat :CÓDIG ESTRUCTURAL, EUROCÓDIG 2 (Anejo España); Acer laminat:EAE-11, EUROCÓDIG 3; Altres materials:CTE-DB

ENCAVALCaments D'ARMADURES EN SOSTRES I JÀSSERES

DIAMETRE	Lb (A) deficient adherència traccional	Lb (B) deficient adherència NO traccional	Lb (C) bona adherència traccional	Lb (D) bona adherència NO traccional
# 8	29cm	29cm	40cm	20cm
# 10	72cm	36cm	50cm	25cm
# 12	90cm	45cm	60cm	30cm
# 14	100cm	50cm	70cm	35cm
# 16	116cm	58cm	80cm	40cm
# 20	165cm	84cm	120cm	60cm
# 25	264cm	132cm	190cm	94cm
# 32	432cm	216cm	310cm	154cm

-ELS ENCAVALCaments ES REALITZARAN PREFERENTMENT A LES ZONES B I D.
-Els encavalcaments no s'han d'agrupar tots a la mateixa zona per facilitar el formigonat dels elements.
-Els encavalcaments de grups de barres s'han de realitzar segons les indicacions de la EHE-DB.

GRAFISME D'ARMAT DE SOSTRES

108c/20 (2.25) sup	Armat a negatiu sense potes	Armat col·locat a la cara superior del sostre
108c/20 (2.25) sup	Armat a negatiu amb pota a l'esquerra	
108c/20 (2.25) sup	Armat a negatiu amb pota a la dreta	
+108c/20 (2.25) inf	Armat a positiu sense potes	Armat col·locat a la cara inferior del sostre
+108c/20 (2.25) inf	Armat a positiu amb pota a l'esquerra	
+108c/20 (2.25) inf	Armat a positiu amb pota a la dreta	
Longitud (no inclosa la pota) del reforç a col·locar		
Separació del reforç a col·locar		
Diàmetre del reforç a col·locar		
Signe més (+), indicatiu que existeix un armat base		

Els armats amb el següent grafisme indiquen que tenen doble pota al costat indicat. El primer tram de pota serà de H-10cm i el següent de com a mínim 20cm.

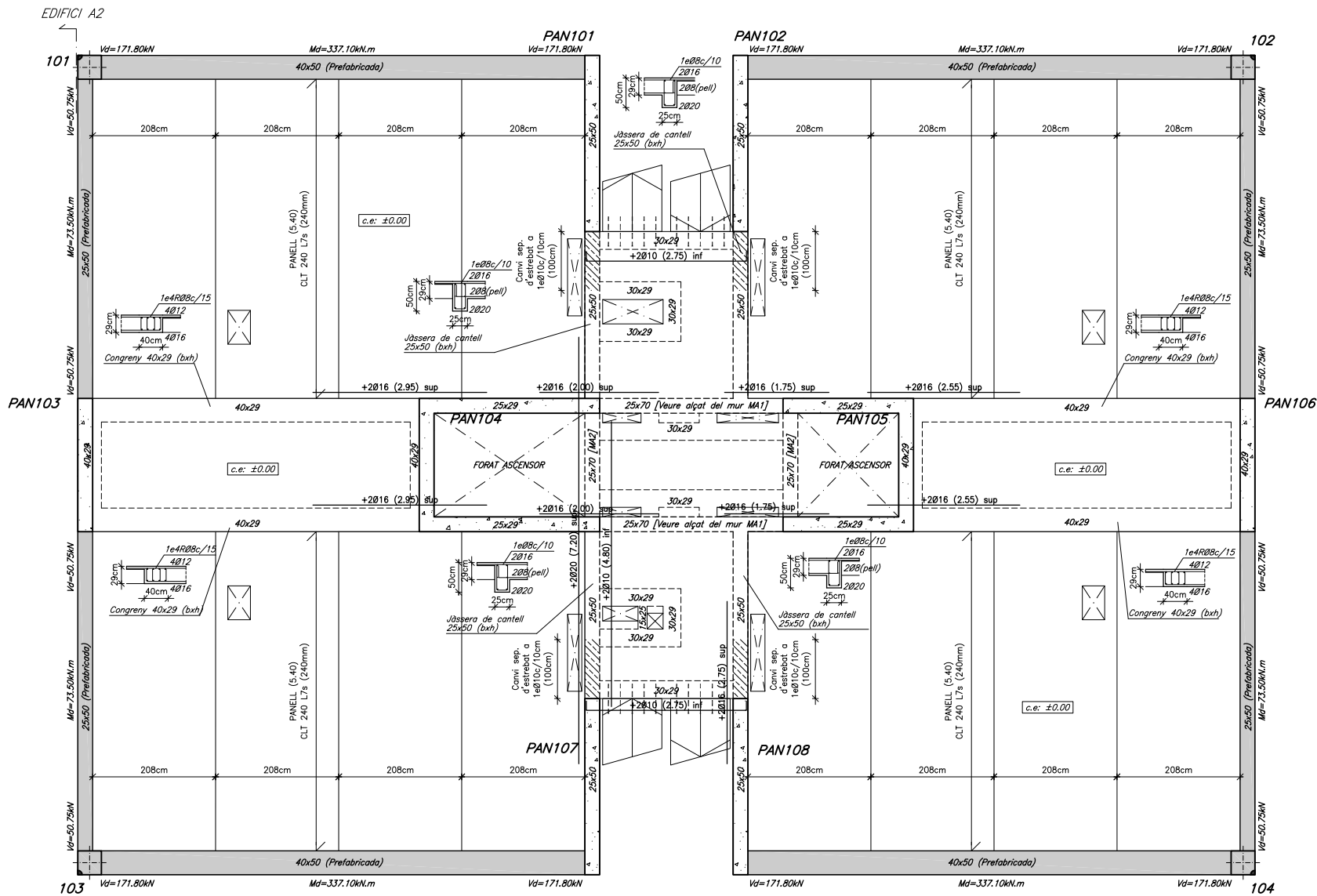
108c/20 (2.25) sup. Armat negatiu amb doble pota a l'esquerra
+108c/20 (2.25) inf. Armat positiu amb doble pota a l'esquerra

NOTES:
-Les potes tindran una dimensió igual a la del cantell del sostre menys 8cm.
-La longitud està expressada en metres. No s'inclouen les potes.
-No s'admeten les malles electrosoldades.
-L'armat bàsic i el de reforç es col·locaran per l'exterior de les jàsseres embegudes i disposaran de potes als extrems.
-Tant l'armat bàsic com el de reforç es col·locaran en dues úniques capes; una per a l'armat longitudinal i l'altre pel transversal.
-En tots els sostres, els encavalcaments de les barres es duran a terme segons el quadre adjunt anomenat "Encavalcaments".
La longitud d'aquests resta indicada al mateix quadre.

ARMAT BASIC DE JÀSSERES PLANES, EMBEGUDES, CONGRENYS DE VORA I NERVIS DOBLES

JÀSSERES (ample b)	Armat bàsic	GEOMETRIA BASIC
10<b<30 (Si s'indica a la planta)	2012	
30<b<35	2012	
35<b<45	3012	
45<b<55	4012	
55<b<60	5012	
60<b<70	7012	
70<b<80	7012	
80<b<90	7012	

NOTES:
-La dimensió mínima serà 30cm de base, si no s'indica el contrari a la planta.
-El grafisme indicat a la planta correspon a les dimensions "b x h" (base x cantell).
-Els reforços resta indicat a la planta.
-Els recobriments mínims s'indiquen al quadre adjunt anomenat "Característiques dels materials".
-Tots els armats dels extrems es realitzaran amb potes.
-El reforç (bàsic i de reforç) tant en l'armat inferior com en el superior.
-La separació i diàmetre de l'estrebat de tots els congrènyes de planta serà la indicada en el present quadre, a excepció d'aquelles zones marcades a la planta. Aquestes zones de reforç resten reflectides al plànol de "Reforç de jàsseres i congrènyes".



SOSTRE PLANTA TIPUS [S.P.L.PRIMERA A S.P.L.NOVENA] - [EDIFICI A1]

-Reforços de jàsseres i congrènyes-
DIN A1; E: 1/50
DIN A3; E: 1/100

Projecte	Projecte Executiu per a la construcció d'un edifici de 69 habitatges dotacionals i local per a equipament.	
Situació	Carrer Victor Colomer 6-12 Barcelona	
Plànol	ESTRUCTURA [EDIFICI A1] SOSTRE PLANTA TIPUS [S.P.L.1 A S.P.L.9] REFORÇ DE JÀSSERES I CONGRENYS	Data
Escala	A3: 1/100 A1: 1/50	ABRIL 2023
Nº	E04.6	Nº IMHAB
820		
l'Arquitecte	Exe Arquitectura Barcelona, SLP Vivas Arquitectos Barcelona, SLP	El Contractista
IMHAB	Constructora del Cardener, SA Certis Obres i Serveis, SAU	

NOTA EXPLICATIVA DELS PLÀNOLS

AQUEST PLÀNOL FORMA PART I ES COMPLEMENTA, AMB EL CONJUNT QUE DEFINIX LA PRESENT PLANTA, ESSSENT IMPRESCINDIBLE LA LECTURA I COMPRESIÓ DEL TOTS PER A LA CORRECTE POSADA EN OBRA. ELS PLÀNOLS SÓN ELS QUE ES DETALLEN A CONTINUACIÓ.

a) REPLANTEIG DELS ELEMENTS QUE CONFORMEN EL SOSTRE:
-Congrenys, jàsseres, creuetes de punxament i panells CLT.

b) REFORÇOS DE JÀSSERES I CONGRENYIS:
-Reforços d'armat de les jàsseres, congrengys i armat especial d'estrebat d'aquests elements. Detalls específics de l'estructura.

c) ARMAT LONGITUDINAL DE REFORÇ:
-S'indica l'armat de "reforç" longitudinal del sostre.

d) ARMAT TRANSVERSAL DE REFORÇ:
-S'indica l'armat de "reforç" transversal del sostre.

CARACTERÍSTIQUES DELS MATERIALS

MATERIAL	LOCALITZACIÓ DE L'ELEMENT	ESPECIFICACIÓ MATERIAL	RECOBRIMENT NOMINAL (1)	RESISTÈNCIA FCC (2)	NIVELL DE CONTROL	COEFICIENT DE SEGURETAT
FORMIGÓ	PILONS	HA-35/L/20/XC4+XA1	50 (3)	R-120	ESTADÍSTIC	$\gamma_c = 1.60$
	FONAMENTS (amb additiu)	HA-35/F/10/XC2	35	R-120		
	MURS DE CONTENCIÓ (amb additiu)	HA-35/F/10/XC3	35	R-120		
	MURS DE FORMIGÓ	HA-35/F/10/XC3	35	R-120/R-90	$\gamma_c = 1.50$	
	PILARS [in-situ]	HA-35/F/10/XC3	45(R-120) 35(R-90)	R-120/R-90		
	PILARS [Prefabricat]	HP-45/F/10/XC3	45	R-120		
	PILARS [E.T.] (Amb revestiment)	HA-35/F/10/XC3	35+REVESTIMENT	REI-240		
ACER CORRUGAT	ARMADURES PASSIVES	B 500 S	-	-	NORMAL	$\gamma_s = 1.15$
	MALLES ELECTROSOLDADES	B 500 T	-	-		
ACER LAMINAT	PILARS I BIGUES	S 275 JR	-	R-0	NORMAL	$\gamma_s = 1.05$
FUSTA	PANELLS CLT	GL24c (C-24)	-	R-120/R-90	NORMAL	$\gamma_s = 1.25$

(1) S'entén recobriments d'una barra a la distància entre la superfície exterior de l'armadura (estrepes) i la superfície del formigó.
(2) Resistència al foc de l'element sense cap protecció addicional.
(3) Les barres en contacte amb el terreny disposaran d'una capa de formigó de neteja de 100mm. Els separadors seran de plàstic o morter. En peces formigonades directament contra el terreny, el recobriments nominal serà de 80mm.

NORMATIVA APLICABLE:
Formigó i acer corrugat :CÓDIGO ESTRUCTURAL, EUROCÓDIGO 2 (Anejo España); Acer laminat:EAE-11, EUROCÓDIGO 3; Altres materials:CTE-DB

ENCAVALCAMENTS D'ARMADURES EN SOSTRES I JÀSSERES

DIAMETRE	Lb (A)	Lb (B)	Lb (C)	Lb (D)
	deficient adherència traccional	deficient adherència NO traccional	bona adherència traccional	bona adherència NO traccional
8	29cm	29cm	40cm	20cm
10	29cm	36cm	50cm	25cm
12	43cm	43cm	60cm	30cm
14	50cm	50cm	70cm	35cm
16	58cm	58cm	80cm	40cm
20	84cm	84cm	120cm	60cm
25	132cm	132cm	190cm	94cm
32	432cm	216cm	310cm	154cm

-ELS ENCAVALCAMENTS ES REALITZARAN PREFERENTMENT A LES ZONES B I D.
-Els encavalcaments no s'han d'agrupar tots a la mateixa zona per facilitar el formigonat dels elements.
-Els encavalcaments de grups de barres s'han de realitzar segons les indicacions de la EHE-DB.

GRAFISME D'ARMAT DE SOSTRES

108c/20 (2.25) sup	Armat a negatiu sense potes	Armat col·locat a la cara superior del sostre
108c/20 (2.25) sup	Armat a negatiu amb pota a l'esquerra	
108c/20 (2.25) sup	Armat a negatiu amb pota a la dreta	
+108c/20 (2.25) inf	Armat a positiu sense potes	Armat col·locat a la cara inferior del sostre
+108c/20 (2.25) inf	Armat a positiu amb pota a l'esquerra	
+108c/20 (2.25) inf	Armat a positiu amb pota a la dreta	
Longitud (no inclopa la pota) del reforç a col·locar		
Separació del reforç a col·locar		
Diàmetre del reforç a col·locar		
Signe més (+) indicatiu que existeix un armat base		
Els armats amb el següent grafisme indiquen que tenen doble pota al costat indicat. El primer tram de pota serà de H=10cm i el següent de com a mínim 20cm.		
108c/20 (2.25) sup	Armat negatiu amb doble pota a l'esquerra	
+108c/20 (2.25) inf	Armat positiu amb doble pota a l'esquerra	

NOTES:
-Les potes tindran una dimensió igual a la del cantell del sostre menys 8cm.
-La longitud està expressada en metres. No s'inclouen les potes.
-No s'admeten les malles electrosoldades.
-L'armat bàsic i el de reforç es col·locaran per l'exterior de les jàsseres embegudes i disposaran de potes als extrems.
-Tant l'armat bàsic com el de reforç es col·locaran en dues úniques capes; una per a l'armat longitudinal i l'altra pel transversal.
-En tots els sostres, els encavalcaments de les barres es duran a terme segons el quadre adjunt anomenat "Encavalcaments".
La longitud d'aquests resta indicada al mateix quadre.

ELEMENTS DE TANCAMENT EN SOSTRES

Tots els elements de tancament no estructurals, façanes i envans, hauran de tenir una folga mínima de 1.5cm amb el sostre superior. L'ataconat fins el forjat s'haurà de fer amb un material deformable que ha de validar la Direcció d'Execució de l'obra.
Es recomana executar els tancaments en ordre descendent, és a dir, de les plantes superiors a les inferiors.

CRITERIS DE DESAPUNTAMENT EN FORMIGÓ

No s'acceptarà el desapuntament d'un sostre fins que no hagin passat un mínim de 14 dies després de la data del formigonat, sempre i quan les resistències obtingudes en el trencament de probetes a 7 dies siguin superiors al 70% del valor Fck del projecte.
El sostre inferior no apuntalat rebirà com a màxim la càrrega de dues plantes acodolades, i aquest sostre no es podrà començar a desapuntar fins passats un mínim de 7 dies desde la data del formigonat superior.

Per poder formigonar un sostre damunt un altre, l'inferior ha de tenir com a mínim una edat de 7 dies (desde el seu formigonat), independentment que es trobi apuntalat o no.

El càlcul de l'apuntament haurà de realitzar-lo l'empresa adjudicatària i presentar-lo a la Direcció d'Obra per la seva aprovació amb anterioritat a la seva execució.

CRITERIS D'ACOTACIÓ

Consultar als plànols d'arquitectura el replanteig i posició dels elements representats als plànols d'estructura.

Les cotas que es representen en aquests plànols són les pròpies dels elements estructurals i aquestes sí que seran invariables.

Les contradiccions entre plànols s'hauran de concretar amb anterioritat a la seva execució amb la Direcció d'Execució d'Obra.

Projecte Projecte Executiu per a la construcció d'un edifici de 69 habitatges dotacionals i local per a equipament.		Institut Municipal de l'Habitatge i Rehabilitació
Situació Carrer Victor Colomer 6-12 Barcelona		
Plànol ESTRUCTURA [EDIFICI A1] SOSTRE PLANTA TIPUS [S.PL.1 A S.PL.9] ARMAT LONGITUDINAL DE REFORÇ		Data ABRIL 2023
Escala A3: 1/100 A1: 1/50	Nº E04.7	Nº IMHAB 820
L'Arquitecte Exe Arquitectura Barcelona, SLP Vivas Arquitectos Barcelona, SLP	El Contractista Construtora del Cardoner, SA Certis Obres i Serveis, SAU	IMHAB

NOTA EXPLICATIVA DELS PLÀNOLS

AQUEST PLÀNOL FORMA PART, I ES COMPLEMENTA, AMB EL CONJUNT QUE DEFINIX LA PRESENT PLANTA, ESSSENT IMPRESCINDIBLE LA LECTURA I COMPRESIÓ DEL TOTS PER A LA CORRECTE POSADA EN OBRA. ELS PLÀNOLS SÓN ELS QUE ES DETALLEN A CONTINUACIÓ.

a) REPLANTEIG DELS ELEMENTS QUE CONFORMEN EL SOSTRE:
-Congrenys, jàsseres, creuetes de punxament i panells CLT.

b) REFORÇOS DE JÀSSERES I CONGRENYIS:
-Reforços d'armat de les jàsseres, congrengys i armat especial d'estrebat d'aquests elements. Detalls específics de l'estructura.

c) ARMAT LONGITUDINAL DE REFORÇ:
-S'indica l'armat de "reforç" longitudinal del sostre.

d) ARMAT TRANSVERSAL DE REFORÇ:
-S'indica l'armat de "reforç" transversal del sostre.

CARACTERÍSTIQUES DELS MATERIALS

MATERIAL	LOCALITZACIÓ DE L'ELEMENT	ESPECIFICACIÓ MATERIAL	RECOBRIMENT NOMINAL (1)	RESISTÈNCIA FCC (2)	NIVELL DE CONTROL	COEFICIENT DE SEGURETAT
FORMIGÓ	PILONS	HA-35/L/20/XC4+XA1	50 (3)	R-120	ESTADÍSTIC	$\gamma_c = 1.60$
	FONAMENTS (amb additiu)	HA-35/F/10/XC2	35	R-120		
	MURS DE CONTENCIÓ (amb additiu)	HA-35/F/10/XC3	35	R-120		
	MURS DE FORMIGÓ	HA-35/F/10/XC3	35	R-120/R-90		
	PILARS [in-situ]	HA-35/F/10/XC3	45(R-120) 35(R-90)	R-120/R-90	$\gamma_c = 1.50$	
	PILARS [Prefabricat]	HP-45/F/10/XC3	45	R-120		
	PILARS [E.T.] (Amb revestiment)	HA-35/F/10/XC3	35+REVESTIMENT	REI-240		
ACER CORRUGAT	ARMADURES PASSIVES	B 500 S	-	-	NORMAL	$\gamma_s = 1.15$
	MALLES ELECTROSOLDADES	B 500 T	-	-		
ACER LAMINAT	PILARS I BIGUES	S 275 JR	-	R-0	NORMAL	$\gamma_s = 1.05$
FUSTA	PANELLS CLT	GL24c (C-24)	-	R-120/R-90	NORMAL	$\gamma_s = 1.25$

(1) S'inclou el recobriments d'una barra a la distància entre la superfície exterior de l'armadura (estrepes) i la superfície del formigó.
(2) Resistència al foc de l'element sense cap protecció addicional.
(3) Les barres en contacte amb el terreny disposaran d'una capa de formigó de neteja de 100mm. Els separadors seran de plàstic o morter. En peces formigonades directament contra el terreny, el recobriments nominal serà de 80mm.

NORMATIVA APLICABLE:
Formigó i acer corrugat :CÓDIGO ESTRUCTURAL, EUROCÓDIGO 2 (Anejo España); Acer laminat:EAE-11, EUROCÓDIGO 3; Altres materials:CTE-DB

ENCAVALCAMENTS D'ARMADURES EN SOSTRES I JÀSSERES

DIAMETRE	Lb (A)	Lb (B)	Lb (C)	Lb (D)
	deficient adherència traccional	deficient adherència NO traccional	bona adherència traccional	bona adherència NO traccional
8	29cm	29cm	40cm	20cm
10	29cm	36cm	50cm	25cm
12	43cm	43cm	60cm	30cm
14	50cm	50cm	70cm	35cm
16	58cm	58cm	80cm	40cm
20	84cm	84cm	120cm	60cm
25	132cm	132cm	190cm	94cm
32	432cm	216cm	310cm	154cm

-ELS ENCAVALCAMENTS ES REALITZARAN PREFERENTMENT A LES ZONES B I D.
-Els encavalcaments no s'han d'agrupar tots a la mateixa zona per facilitar el formigonat dels elements.
-Els encavalcaments de grups de barres s'han de realitzar segons les indicacions de la EHE-DB.

GRAFISME D'ARMAT DE SOSTRES

108c/20 (2.25) sup.	Armat a negatiu sense potes	Armat col·locat a la cara superior del sostre
108c/20 (2.25) sup.	Armat a negatiu amb pota a l'esquerra	
108c/20 (2.25) sup.	Armat a negatiu amb pota a la dreta	
+108c/20 (2.25) inf.	Armat a positiu sense potes	Armat col·locat a la cara inferior del sostre
+108c/20 (2.25) inf.	Armat a positiu amb pota a l'esquerra	
+108c/20 (2.25) inf.	Armat a positiu amb pota a la dreta	
Longitud (no inclopa la pota) del reforç a col·locar		
Separació del reforç a col·locar		
Diàmetre del reforç a col·locar		
Signe més (+), indicatiu que existeix un armat base		
Els armats amb el següent grafisme indiquen que tenen doble pota al costat indicat. El primer tram de pota serà de H=10cm i el següent de com a mínim 20cm.		
108c/20 (2.25) sup.	Armat negatiu amb doble pota a l'esquerra	
+108c/20 (2.25) inf.	Armat positiu amb doble pota a l'esquerra	

NOTES:
-Les potes tindran una dimensió igual a la del cantell del sostre menys 8cm.
-La longitud està expressada en metres. No s'inclouen les potes.
-No s'admeten les malles electrosoldades.
-L'armat bàsic i el de reforç es col·locaran per l'exterior de les jàsseres embegudes i disposaran de potes als extrems.
-Tant l'armat bàsic com el de reforç es col·locaran en dues úniques capes; una per a l'armat longitudinal i l'altra pel transversal.
-En tots els sostres, els encavalcaments de les barres es duran a terme segons el quadre adjunt anomenat "Encavalcaments".
La longitud d'aquests resta indicada al mateix quadre.

ELEMENTS DE TANCAMENT EN SOSTRES

Tots els elements de tancament no estructurals, façanes i envans, hauran de tenir una folga mínima de 1.5cm amb el sostre superior. L'ataconat fins el forjat s'haurà de fer amb un material deformable que ha de validar la Direcció d'Execució de l'obra.

Es recomana executar els tancaments en ordre descendent, és a dir, de les plantes superiors a les inferiors.

CRITERIS DE DESAPUNTAMENT EN FORMIGÓ

No s'acceptarà el desapuntament d'un sostre fins que no hagin passat un mínim de 14 dies després de la data del formigonat, sempre i quan les resistències obtingudes en el trencament de probetes a 7 dies siguin superiors al 70% del valor Fck del projecte.

El sostre inferior no apuntalat rebra com a màxim la càrrega de dues plantes acodolades, i aquest sostre no es podrà començar a desapuntar fins passats un mínim de 7 dies desde la data del formigonat superior.

Per poder formigonar un sostre damunt un altre, l'inferior ha de tenir com a mínim una edat de 7 dies (desde el seu formigonat), independentment que es trobi apuntalat o no.

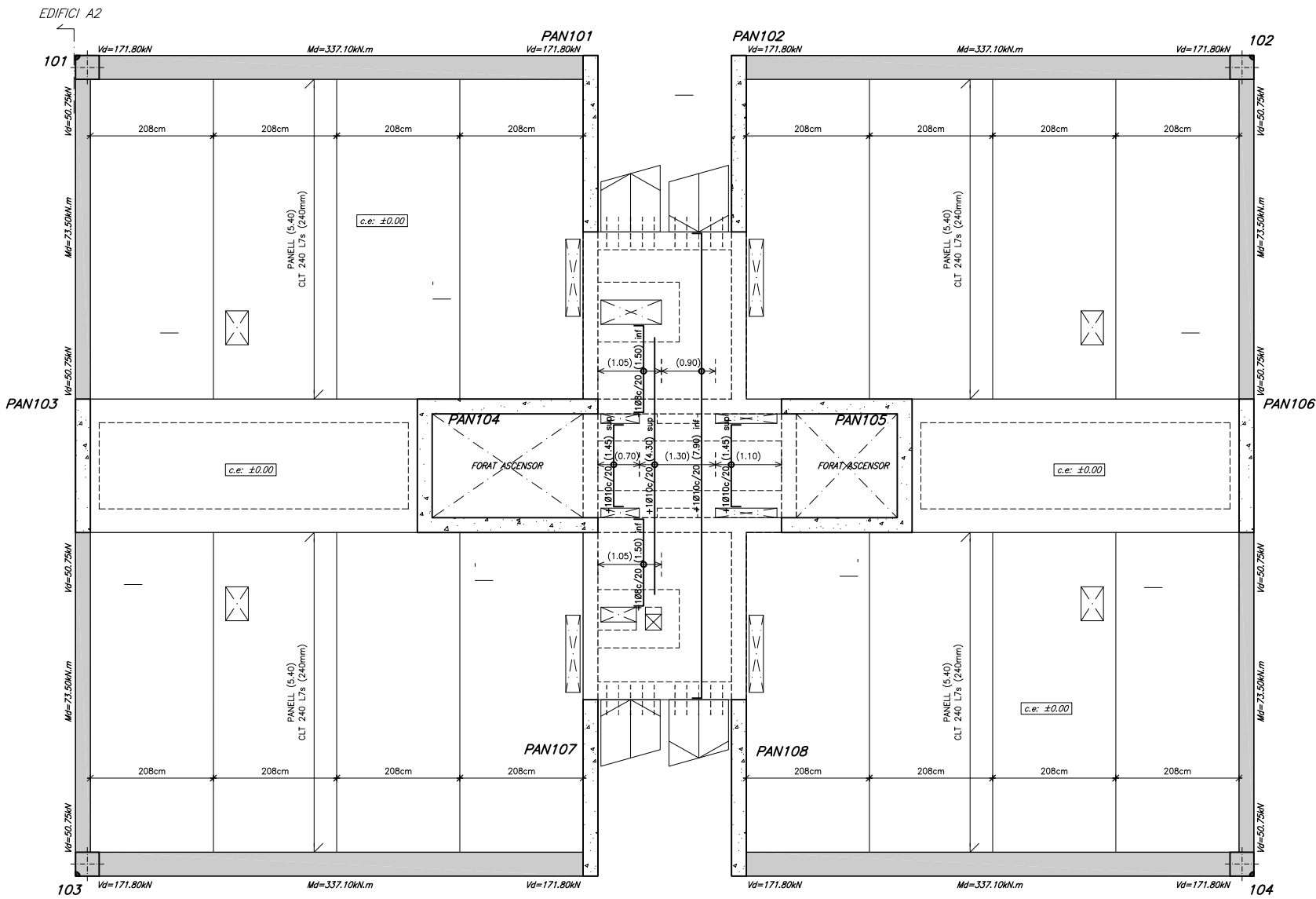
El càlcul de l'apuntament haurà de realitzar-lo l'empresa adjudicatària i presentar-lo a la Direcció d'Obra per la seva aprovació amb anterioritat a la seva execució.

CRITERIS D'ACOTACIÓ

Consultar als plànols d'arquitectura el replanteig i posició dels elements representats als plànols d'estructura.

Les cotas que es representen en aquests plànols són les pròpies dels elements estructurals i aquestes sí que seran invariables.

Les contradiccions entre plànols s'hauran de concretar amb anterioritat a la seva execució amb la Direcció d'Execució d'obra.



SOSTRE PLANTA TIPUS [S.PL.PRIMERA A S.PL.NOVENA] - [EDIFICI A1]
-Armat transversal de reforç-
DIN A1; E: 1/50
DIN A3; E: 1/100

Projecte Projecte Executiu per a la construcció d'un edifici de 69 habitatges dotacionals i local per a equipament.		
Situació Carrer Victor Colomer 6-12 Barcelona		
Plànol ESTRUCTURA [EDIFICI A1] SOSTRE PLANTA TIPUS [S.PL.1 A S.PL.9]		Data ABRIL 2023
ARMAT TRANSVERSAL DE REFORÇ		
Escala A3: 1/100 A1: 1/50	Nº E04.8	Nº IMHAB 820
L'Arquitecte Exe Arquitectura Barcelona, SLP Vivas Arquitectos Barcelona, SLP	El Contractista Construtora del Cardoner, SA, Certis Obres i Serveis, SAU	IMHAB



EDIFICI A1

AQUEST PLÀNOL FORMA PART, I ES COMPLEMENTA, AMB EL CONJUNT QUE DEFINEIX LA PRESENT PLANTA, ESSENT IMPRESCINDIBLE LA LECTURA I COMPRESIÓ DEL TOTS PER A LA CORRECTE POSADA EN OBRA.

AQUEST PLÀNOL FORMA PART, I ES COMPLEMENTA, AMB EL CONJUNT QUE DEFINEIX LA PRESENT PLANTA, ESSENT IMPRESCINDIBLE LA LECTURA I COMPRESIÓ DEL TOTS PER A LA CORRECTE POSADA EN OBRA.

- REPLANTIANT DELS ELEMENTS QUE CONFORMEN EL SOSTRE:**
-Congrenys, jàsseres, creuets de punxament i panells CLT.
- REFORÇOS DE JÀSSERES I CONGRENYS:**
-Reforços d'armat de les jàsseres, congrenys i armat especial d'estrebot d'aquests elements. Detalls específics de l'estructura
- ARMAT LONGITUDINAL DE REFORÇ:**
-S'indica l'armat de reforç longitudinal del sostre.
- ARMAT TRANSVERSAL DE REFORÇ:**
-S'indica l'armat de reforç transversal del sostre.

Tots els elements de tancament no estructurals, façanes i envans, hauran de tenir una folga mínima de 1.5cm amb el sostre superior. L'ataconat fins el forjat s'haurà de fer amb un material deformable que ha de validar la Direcció d'Execució de l'Obra.

Es recomana executar els tancaments en ordre descendent, és a dir, de les plantes superiors a les inferiors.

Tots els elements de tancament no estructurals, façanes i envans, hauran de tenir una folga mínima de 1.5cm amb el sostre superior. L'ataconat fins el forjat s'haurà de fer amb un material deformable que ha de validar la Direcció d'Execució de l'Obra.

Es recomana executar els tancaments en ordre descendent, és a dir, de les plantes superiors a les inferiors.

No s'acceptarà el desajustament d'un sostre fins que no hagin passat un mínim de 14 dies després de la data del formigonat, sempre i quan les resistències obtingudes en el trencament de provetes a 7 dies siguin superiors al 70% del valor f_{ck} del projecte.

No s'acceptarà el desajustament d'un sostre fins que no hagin passat un mínim de 14 dies després de la data del formigonat, sempre i quan les resistències obtingudes en el trencament de provetes a 7 dies siguin superiors al 70% del valor f_{ck} del projecte.

El sostre inferior no apuntalarà rebrà com a màxim la càrrega de dues plantes acodolades, i aquest sostre no es podrà començar a desapuntalar fins passats un mínim de 7 dies desde la data del formigonat superior.

Per poder formigonar un sostre damunt un altre, l'inferior ha de tenir com a mínim una edat de 7 dies (desde el seu formigonat), independentment que es trobi apuntalat o no.

El càlcul de l'apuntament haurà de realitzar-lo l'empresa adjudicatària i presentar-lo a la Direcció d'Obra per la seva aprovació amb anterioritat a la seva execució.

Consultar als plànols d'arquitectura el replanteig i posició dels elements representats als plànols d'estructura.

Les cotes que es representen en aquests plànols són les pròpies dels elements estructurals i aquestes sí que seran invariables.

Les contradiccions entre plànols s'hauran de concretar amb anterioritat a la seva execució amb la Direcció d'Execució d'Obra.

Consultar als plànols d'arquitectura el replanteig i posició dels elements representats als plànols d'estructura.

Les cotes que es representen en aquests plànols són les pròpies dels elements estructurals i aquestes sí que seran invariables.

Les contradiccions entre plànols s'hauran de concretar amb anterioritat a la seva execució amb la Direcció d'Execució d'Obra.

Panell CLT -240mm massís (7 làmines de 30-40mm)
 Capes verticals de 30mm - capes horitzontals 40mm
 Fusta làmines C-24. Panell compost GL24c.
 Adhesiu: Poliuretà (lliure de formaldehids)

RESISTENCIA AL FOC R-120

$def = dchar + Ko \times do$
 $dchar = 0.7mm \times 120min = 84mm$
 $def = 84mm + 7mm = 91mm$
 Panell efectiu 140mm.

Tipus de fusta:	PI Radiata
Qualitat:	GL24c (C24)
Resistència a flexió:	24N/mm2
Resistència a compressió paral·lela a les fibres:	21N/mm2
Resistència a compressió perpendicular a les fibres:	25N/mm2
Resistència a tracció paral·lela a les fibres:	14N/mm2
Resistència a tracció perpendicular a les fibres:	0.12N/mm2
Resistència a tallant:	4.00N/mm2
Mòdul d'elasticitat mitjà:	11000N/mm2
Kmod (G)=	Kmod (D)= 0.8
Kdef (G)= 0.6	Classe de servei: 1
Coefficient de minoració=	1.25
Densitat=	5.00kN/m3

Tipus de fusta:	PI Radiata
Qualitat:	GL24c (C24)
Resistència a flexió:	24N/mm2
Resistència a compressió paral·lela a les fibres:	21N/mm2
Resistència a compressió perpendicular a les fibres:	25N/mm2
Resistència a tracció paral·lela a les fibres:	14N/mm2
Resistència a tracció perpendicular a les fibres:	0.12N/mm2
Resistència a tallant:	4.00N/mm2
Mòdul d'elasticitat mitjà:	11000N/mm2
Kmod (G)=	Kmod (D)= 0.8
Kdef (G)= 0.6	Classe de servei: 1
Coefficient de minoració=	1.25
Densitat=	5.00kN/m3

MATERIAL	LOCALITZACIÓ DE L'ELEMENT	ESPECIFICACIÓ MATERIAL	RECORRIMENT NOMINAL (1)	RESISTÈNCIA FOC (2)	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENT DE SEGURETAT
FORMIGÓ	PILONS	HA-35/L/20/XC4+XA1	50 (3)	R-120	ESTADÍSTIC	γ _c = 1.60
	FONAMENTS (amb additiu)	HA-35/F/10/XC2	35	R-120		
	MURS DE CONTENCIÓ (amb additiu)	HA-35/F/10/XC3	35	R-120		
	MURS DE FORMIGÓ	HA-35/F/10/XC3	35	R-120/R-90		γ _c = 1.50
	PILARS [In-situ]	HA-35/F/10/XC3	45(R-120) 35(R-90)	R-120/R-90		
	PILARS [Prefabricat]	HP-45/F/10/XC3	45	R-120		
	PILARS [E.T.] (Amb revestiment)	HA-35/F/10/XC3	35+REVESTIMENT	REI-240		
	SOSTRES I ESCALES	HA-35/F/10/XC3	35(R-120) 35(R-90)	R-120/R-90		
			35			
ACER CORRUGAT	ARMADURES PASSIVES	B 500 S		-	NORMAL	γ _s = 1.15
	MALES ELECTROSOLDADDES	B 500 T		-		
ACER LAMINAT	PILARS I BIGUES	S 275 JR	-	R-0	NORMAL	γ _s = 1.05
FUSTA	PANELLS CLT	GL24c (C-24)	-	R-120/R-90	NORMAL	γ _s = 1.25

(1) S'entén recobriments d'una barra a la distància entre la superfície exterior de l'armadura (estresps) i la superfície del formigó.
(2) Resistència al foc de l'element sense cap protecció addicional.
(3) Les barres en contacte amb el terreny disposaran d'una capa de formigó de neteja de 100mm. Els separadors seran de plàstic o morter.
En peces formigonades directament contra el terreny, el recobriments nominal serà de 80mm.

NORMATIVA APLICABLE:

Formigó i acer corrugat :CÓDIGO ESTRUCTURAL, EUROCÓDIGO 2 (Anejo España); Acer laminat:EA-E-11, EUROCÓDIGO 3; Altres materials:CE-DT

ZONA		CONCARRÈGES(σ) = 1.35			SOBRECARRÈGES(σ) = 1.50		
DESCRIPCIÓ SOSTRES		PC PROPRI PONDERAT	CARRÈGES PERMANENTS	CARRÈGA D'INÀNS	SOBRECARRÈGA D'OS	SOBRECARRÈGA DE NEU	TOTAL
COBERTA	Loassa massissa $e=29\text{cm}$	7.25KN/m^2	2.90KN/m^2	—	2.00KN/m^2	0.40KN/m^2	12.55KN/m^2
	Sastre CLT 240mm + capa compressa	2.45KN/m^2	2.90KN/m^2	—	2.00KN/m^2	0.40KN/m^2	7.75KN/m^2
	Circuncions Loassa massissa $e=29\text{cm}$	7.25KN/m^2	1.00KN/m^2	—	3.00KN/m^2	—	11.25KN/m^2

NOTA: Els diferents estats de càrregues resten indicats a la planta segons la tipologia del sostre o bé amb una trama específica sobre aquests.

ZONA		CONCARRÈGES(σ) = 1.35			SOBRECARRÈGES(σ) = 1.50		
DESCRIPCIÓ SOSTRES		PC PROPRI PONDERAT	CARRÈGES PERMANENTS	CARRÈGA D'INÀNS	SOBRECARRÈGA D'OS	SOBRECARRÈGA DE NEU	TOTAL
COBERTA	Loassa massissa $e=29\text{cm}$	7.25KN/m^2	2.90KN/m^2	—	2.00KN/m^2	0.40KN/m^2	12.55KN/m^2
	Sastre CLT 240mm + capa compressa	2.45KN/m^2	2.90KN/m^2	—	2.00KN/m^2	0.40KN/m^2	7.75KN/m^2
	Circuncions Loassa massissa $e=29\text{cm}$	7.25KN/m^2	1.00KN/m^2	—	3.00KN/m^2	—	11.25KN/m^2

NOTA: Els diferents estats de càrregues resten indicats a la planta segons la tipologia del sostre o bé amb una trama específica sobre aquests.

SECCIÓ TIPUS SOSTRE DE LLOSA

Armat superior de reforç (longitudinal i transversal)

Armat bàsic superior (longitudinal i transversal)

Llosa de formigó armat de cantell

H^a segons planta

Armat inferior de reforç (longitudinal i transversal)

Armat bàsic inferior (longitudinal i transversal)

Cantell H ^a	Armat bàsic sup.	Armat bàsic inf.
29cm	#1010c/20	#1010c/20

DETALL DE LES CREUETES DE PUNXONAMENT

Creueta segons quadre adjunt

H^a-cantell

15

12

≤0,5d

H^b: cantell útil del sostre.
H^c: recobriment de projecte.
H^d: cantell del sostre.

NOTES:

- No s'admeten les malles electrosoldades.
- L'armat bàsic i el de reforç es col·locaran per l'exterior de les jàsseres ambaquies i disposaran de potes als extrems.
- Tant l'armat bàsic com el de reforç es col·locaran en dues úniques capes; una per a l'armat longitudinal i l'altra pel transversal.

SECCIÓ TIPUS SOSTRE DE LLOSA

Armat superior de reforç (longitudinal i transversal)

Armat bàsic superior (longitudinal i transversal)

Llosa de formigó armat de cantell

H^a segons planta

Armat inferior de reforç (longitudinal i transversal)

Armat bàsic inferior (longitudinal i transversal)

Cantell H ^a	Armat bàsic sup.	Armat bàsic inf.
29cm	#1010c/20	#1010c/20

DETALL DE LES CREUETES DE PUNXONAMENT

Creueta segons quadre adjunt

H^a-cantell

15

12

≤0,5d

H^b: cantell útil del sostre.
H^c: recobriment de projecte.
H^d: cantell del sostre.

NOTES:

- No s'admeten les malles electrosoldades.
- L'armat bàsic i el de reforç es col·locaran per l'exterior de les jàsseres embegudes i disposaran de potes als extrems.
- Tant l'armat bàsic com el de reforç es col·locaran en dues úniques capes; una per a l'armat longitudinal i l'altra pel transversal.

-ESQUEMA D'ARMAT PER A LLOSES DE CANTELL <25cm
 -ESQUEMA D'ARMAT PER A LLOSES DE CANTELL ≥25cm

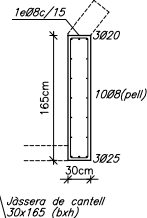
Pilar
 Creueta "A"
 Estrebot a 45°
 Armadura sup.
 Armadura inf.
 Creueta "A"
 Estrebot a 90°
 S₁(C₁)
 Pilar
 Congregny perimetral
 Forat
 Reducció de la separació i/o diàmetre de l'estrebot del congregny en una distància "L₂" només quan s'indiqui a la planta
 Longitud aprox. L₁: ~110cm
 Creueta "A" doble (2 unitats per branca)
 4B12 + 4B10
 4B10 + 4B10
 1e4R8Bc/15cm
 30cm 30cm
 4B12 + 4B10
 4B10 + 4B10
 1e4R8Bc/15cm
 30cm 30cm
 L₁
 L₂

NOTES:
 -Tots els pilars grafiats en planta portaran reforç a punxament segons la creueta "A".
 -El número de braços per branca resta indicat a la planta, amb una creueta "A" simple o doble.
 -Les barres que arrenquin dels límits del sostre o d'un forat disposaran de poles d'ancoratge segons s'indica al quadre adjunt anomenat "grafiats d'armat de sostres".
 -La longitud de les creuetes "L₁" serà com a mínim de L/5, sent L₁ la longitud entre eixos de pilars. En cap cas L₁ serà inferior a tres vegades el cantell del sostre.
 -Es reforçaran els congregny tal reduint la separació del seu estrebot en una distància "L₂" sempre que s'indiqui a la planta.
 -No serà necessari col·locar els estrebots sobre dels pilars.

-ESQUEMA D'ARMAT PER A LLOSES DE CANTELL <25cm
 -ESQUEMA D'ARMAT PER A LLOSES DE CANTELL ≥25cm

Pilar
 Creueta "A"
 Estrebot a 45°
 Armadura sup.
 Armadura inf.
 Creueta "A"
 Estrebot a 90°
 S₁(C₁)
 Pilar
 Congregny perimetral
 Forat
 Reducció de la separació i/o diàmetre de l'estrebot del congregny en una distància "L₂" només quan s'indiqui a la planta
 Longitud aprox. L₁: ~110cm
 Creueta "A" doble (2 unitats per branca)
 4B12 + 4B10
 4B10 + 4B10
 1e4R8Bc/15cm
 30cm 30cm
 L₁ L₂

NOTES:
 -Tots els pilars grafiats en planta portaran reforç a punxament segons la creueta "A".
 -El número de braços per branca resta indicat a la planta, amb una creueta "A" simple o doble.
 -Les barres que arrenquin dels límits del sostre o d'un forat disposaran de poles d'ancoratge segons s'indica al quadre adjunt anomenat "grafiats d'armat de sostres".
 -La longitud de les creuetes "L₁" serà com a mínim de L/5, sent L la longitud entre eixos de pilars. En cap cas L₁ serà inferior a tres vegades el cantell del sostre.
 -Es reforçaran els congregny tal reduint la separació del seu estrebot en una distància "L₂" sempre que s'indiqui a la planta.
 -No serà necessari col·locar els estrebots sobre dels pilars.



-Replanteig de jasseres, congregats, creuetes de punxonament i panells CLI-
DIN A1; E: 1/50
DIN A3; E: 1/100

NOTA: Els pilars i jàsseres amb la trama en gris són prefabricats.

NOTA EXPLICATIVA DELS PLÀNOLS

AQUEST PLÀNOL FORMA PART, I ES COMPLEMENTA, AMB EL CONJUNT QUE DEFINIX LA PRESENT PLANTA, ESSENT IMPRESCINDIBLE LA LECTURA I COMPRESIÓ DEL TOTS PER A LA CORRECTE POSADA EN OBRA. ELS PLÀNOLS SÓN ELS QUE ES DETALLEN A CONTINUACIÓ:

- a) REPLANTEIG DELS ELEMENTS QUE CONFORMEN EL SOSTRE:
- Congrenys, jàsseres, creuets de punxament i panells CLT.
- b) REFORÇOS DE JÀSSERES I CONGRENYS:
- Reforços d'armat de les jàsseres, congrènyes i armat especial d'estrebat d'aquests elements. Detalls específics de l'estructura.
- c) ARMAT LONGITUDINAL DE REFORÇ:
- S'indica l'armat de "reforç" longitudinal del sostre.
- d) ARMAT TRANSVERSAL DE REFORÇ:
- S'indica l'armat de "reforç" transversal del sostre.

ELEMENTS DE TANCAMENT EN SOSTRES

Tots els elements de tancament no estructurals, façanes i envans, hauran de tenir una folga mínima de 1,5cm amb el sostre superior. L'ataconat fins el forjat s'haurà de fer amb un material deformable que ho de validar la direcció d'execució de l'obra.

Es recomana executar els tancaments en ordre descendent, és a dir, de les plantes superiors a les inferiors.

CRITERIS DE DESAPUNTAMENT EN FORMIGÓ

No s'acceptarà el desapuntament d'un sostre fins que no hagin passat un mínim de 14 dies després de la data del formigonat, sempre i quan les resistències obtingudes en el trencament de proves a 7 dies siguin superiors al 70% del valor fck del projecte.

El sostre inferior no apuntalat rebrà com a màxim la càrrega de dues plantes acodolades, i aquest sostre no es podrà començar a desapuntar fins passats un mínim de 7 dies desde la data del formigonat superior.

Per poder formigonar un sostre damunt un altre, l'inferior ha de tenir com a mínim una edat de 7 dies (desde el seu formigonat), independentment que es trobi apuntalat o no.

El càlcul de l'apuntament haurà de realitzar-lo l'empresa adjudicatària i presentar-lo a la Direcció d'Obra per la seva aprovació amb anterioritat a la seva execució.

CRITERIS D'ACOTACIÓ

Consultar als plànols d'arquitectura el replanteig i posició dels elements representats als plànols d'estructura.

Les cotes que es representen en aquests plànols són les pròpies dels elements estructurals i aquestes sí que seran invariables.

Les contradiccions entre plànols s'hauran de concretar amb anterioritat a la seva execució amb la Direcció d'Execució d'Obra.

CARACTERÍSTIQUES DELS MATERIALS

MATERIAL	LOCALITZACIÓ DE L'ELEMENT	ESPECIFICACIÓ MATERIAL	RECUBRIMENT NOMINAL (1)	RESISTÈNCIA FCC (2)	NIVELL DE CONTROL	COEFICIENT DE SEGURETAT
FORMIGÓ	PILONS	HA-35/L/20/XC4+XA1	50 (3)	R-120	ESTADÍSTIC	$\gamma_c = 1.60$
	FONAMENTS (amb additiu)	HA-35/F/10/XC2	35	R-120		
	MURS DE CONTENCIÓ (amb additiu)	HA-35/F/10/XC3	35	R-120	$\gamma_c = 1.50$	
	MURS DE FORMIGÓ	HA-35/F/10/XC3	35	R-120/R-90		
	PILARS [in-situ]	HA-35/F/10/XC3	45(R-120) 35(R-90)	R-120/R-90		
	PILARS [Prefabricat]	HP-45/F/10/XC3	45	R-120		
	PILARS [E.T.] (Amb revestiment)	HA-35/F/10/XC3	35+REVESTIMENT	REI-240		
	SOSTRES I ESCALES	HA-35/F/10/XC3	35(R-120) 35(R-90)	R-120/R-90		
ACER CORRUGAT	ARMADURES PASSIVES	B 500 S	-	-	NORMAL	$\gamma_s = 1.15$
	MALLES ELECTROSOLDADES	B 500 T	-	-	-	-
ACER LAMINAT	PILARS I BIGUES	S 275 JR	-	R-0	NORMAL	$\gamma_s = 1.05$
FUSTA	PANELLS CLT	GL24c (C-24)	-	R-120/R-90	NORMAL	$\gamma_s = 1.25$

(1) S'entén recobriment d'una barra a la distància entre la superfície exterior de l'armadura (estrepes) i la superfície del formigó.

(2) Resistència al foc de l'element sense cap protecció addicional.

(3) Les barres en contacte amb el terreny disposaran d'una capa de formigó de neteja de 100mm. Els separadors seran de plàstic o morter.

En peces formigonades directament contra el terreny, el recobriment nominal serà de 80mm.

NORMATIVA APLICABLE:
Formigó i acer corrugat :CÓDIGO ESTRUCTURAL, EUROCÓDIGO 2 (Anejo España); Acer laminat:EAE-11, EUROCÓDIGO 3; Altres materials:CTE-DB

ENCAVALCAMENTS D'ARMADURES EN SOSTRES I JÀSSERES

DIAMETRE	Lb (A) deficient adherència traccional	Lb (B) deficient adherència NO traccional	Lb (C) bona adherència traccional	Lb (D) bona adherència NO traccional
# 8	60cm	29cm	40cm	20cm
# 10	72cm	36cm	50cm	25cm
# 12	90cm	45cm	60cm	30cm
# 14	100cm	50cm	70cm	35cm
# 16	116cm	58cm	80cm	40cm
# 20	165cm	84cm	120cm	60cm
# 25	264cm	132cm	190cm	94cm
# 32	432cm	216cm	310cm	154cm

-ELS ENCAVALCAMENTS ES REALITZARAN PREFERENTMENT A LES ZONES B I D.

-Els encavalcaments no s'han d'agrupar tots a la mateixa zona per facilitar el formigonat dels elements.

-Els encavalcaments de grups de barres s'han de realitzar segons les indicacions de la EHE-DB.

GRAFISME D'ARMAT DE SOSTRES

108c/20 (2.25) sup	Armat a negatiu sense potes	Armat col·locat a la cara superior del sostre
108c/20 (2.25) sup	Armat a negatiu amb pota a l'esquerra	
108c/20 (2.25) sup	Armat a negatiu amb pota a la dreta	
+108c/20 (2.25) inf	Armat a positiu sense potes	Armat col·locat a la cara inferior del sostre
+108c/20 (2.25) inf	Armat a positiu amb pota a l'esquerra	
+108c/20 (2.25) inf	Armat a positiu amb pota a la dreta	
Longitud (no incloïa la pota) del reforç a col·locar		
Separació del reforç a col·locar		
Diàmetre del reforç a col·locar		
Signe més (+), indicatiu que existeix un armat base		

Els armats amb el següent grafisme indiquen que tenen doble pota al costat indicat. El primer tram de pota serà de H-10cm i el següent de com a mínim 20cm.

108c/20 (2.25) sup. Armat negatiu amb doble pota a l'esquerra

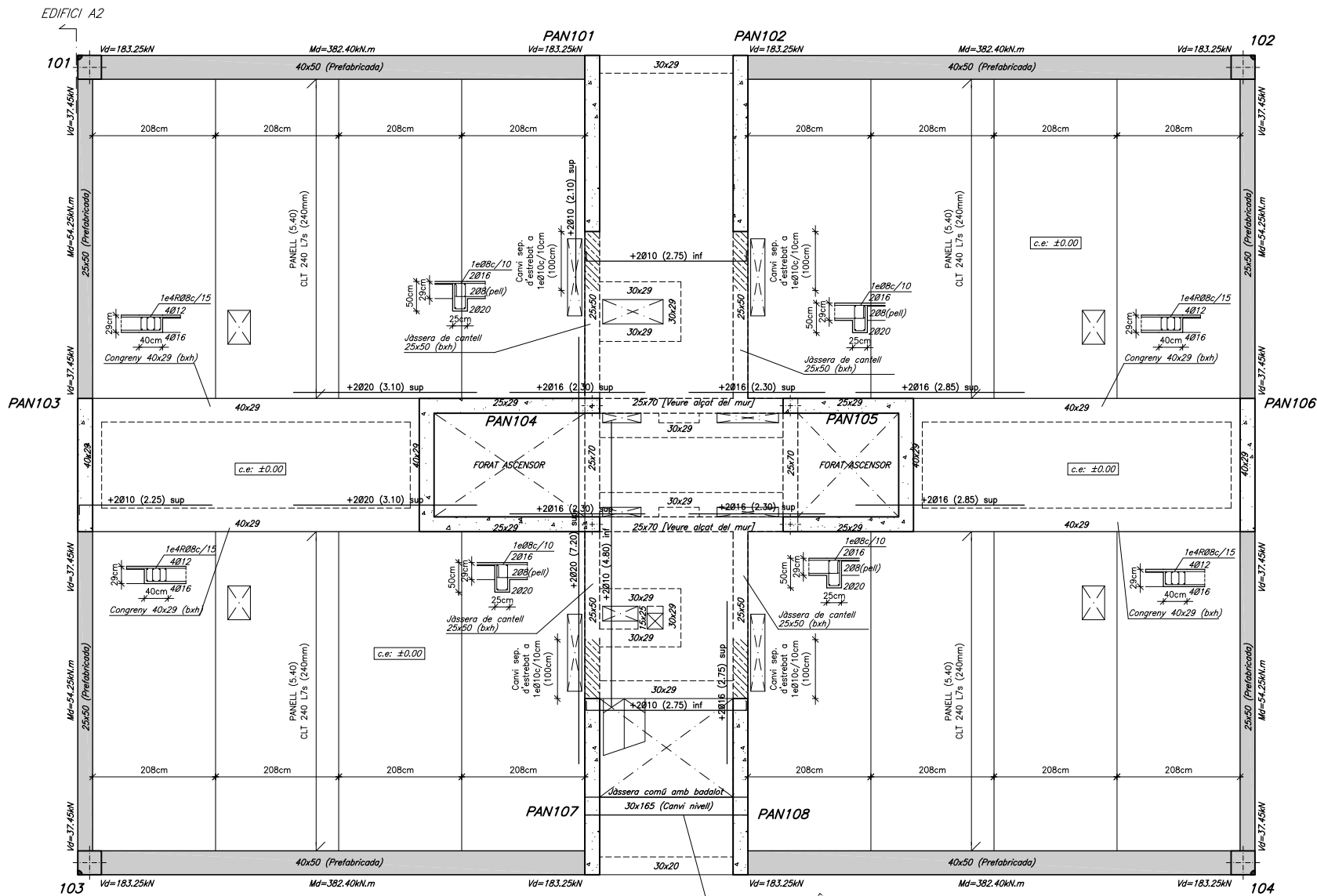
+108c/20 (2.25) inf. Armat positiu amb doble pota a l'esquerra

NOTES:
-Les potes tindran una dimensió igual a la del cantell del sostre menys 8cm.
-La longitud està expressada en metres. No s'inclouen les potes.
-No s'admeten les malles electrosoldades.
-L'armat bàsic i el de reforç es col·locaran per l'exterior de les jàsseres embegudes i disposaran de potes als extrems.
-Tant l'armat bàsic com el de reforç es col·locaran en dues úniques capes; una per a l'armat longitudinal i l'altre pel transversal.
-En tots els sostres, els encavalcaments de les barres es duran a terme segons el quadre adjunt anomenat "Encavalcaments".
La longitud d'aquests resta indicada al mateix quadre.

ARMAT BASIC DE JÀSSERES PLANES, EMBEGUDES, CONGRENYS DE VORA I NERVIS DOBLES

JÀSSERES (ample b)-Armat bàsic	GEOMETRIA BASICA
10<b<30 (Si s'indica a la planta) 2012 30<b<35 3012 35<b<45 4010 4012 45<b<55 5010 5012 55<b<60 7010 7012	NOTES: -La dimensió mínima serà 30cm de base, si no s'indica el contrari a la planta. -El grafisme indicat a la planta correspon a les dimensions "b x h" (base x cantell).

-El reforç resta indicat a la planta.
-Els recobriments mínims s'indiquen al quadre adjunt anomenat "Característiques dels materials".
-Tots els armats dels extrems es realitzaran amb potes.
-Tant l'armat bàsic com el de reforç es col·locaran en dues úniques capes; una per a l'armat longitudinal i l'altre pel transversal.
-En tots els sostres, els encavalcaments de les barres es duran a terme segons el quadre adjunt anomenat "Encavalcaments".
La longitud d'aquests resta indicada al mateix quadre.



SOSTRE PLANTA DESENA [COBERTA] - [EDIFICI A1]
-Reforços de jàsseres i congrènyes-
DIN A1; E: 1/50
DIN A3; E: 1/100

Projecte Projecte Executiu per a la construcció d'un edifici de 69 habitages dotacionals i local per a equipament.		Data ABRIL 2023
Situació Carrer Victor Colomer 6-12 Barcelona		
Plànol ESTRUCTURA [EDIFICI A1] SOSTRE PLANTA DESENA [COBERTA] REFORÇ DE JÀSSERES I CONGRENYS	Escala A3: 1/100 A1: 1/50	Nº IMHAB 820
El Contractista Construtora del Cardener, SA. Certis Obres i Serveis, SAU		

NOTA EXPLICATIVA DELS PLÀNOLS

- AQUEST PLÀNOL FORMA PART I ES COMPLEMENTA, AMB EL CONJUNT QUE DEFINIX LA PRESENT PLANTA, ESSSENT IMPRESCINDIBLE LA LECTURA I COMPRESIÓ DEL TOTS PER A LA CORRECTE POSADA EN OBRA. ELS PLÀNOLS SÓN ELS QUE ES DETALLEN A CONTINUACIÓ.
- a) REPLANTEIG DELS ELEMENTS QUE CONFORMEN EL SOSTRE:
-Congrenys, jàsseres, creuetes de punxament i panells CLT.
- b) REFORÇOS DE JÀSSERES I CONGRENYIS:
-Reforços d'armat de les jàsseres, congrengys i armat especial d'estrebat d'aquests elements. Detalls específics de l'estructura.
- c) ARMAT LONGITUDINAL DE REFORÇ:
-S'indica l'armat de "reforç" longitudinal del sostre.
- d) ARMAT TRANSVERSAL DE REFORÇ:
-S'indica l'armat de "reforç" transversal del sostre.

CARACTERÍSTIQUES DELS MATERIALS

MATERIAL	LOCALITZACIÓ DE L'ELEMENT	ESPECIFICACIÓ MATERIAL	RECOBRIMENT NOMINAL (1)	RESISTÈNCIA FCC (2)	NIVELL DE CONTROL	COEFICIENT DE SEGURETAT
FORMIGÓ	PILONS	HA-35/L/20/XC4+XA1	50 (3)	R-120	ESTADÍSTIC	$\gamma_c = 1.60$
	FONAMENTS (amb additiu)	HA-35/F/10/XC2	35	R-120		
	MURS DE CONTENCIÓ (amb additiu)	HA-35/F/10/XC3	35	R-120		
	MURS DE FORMIGÓ	HA-35/F/10/XC3	35	R-120/R-90		$\gamma_c = 1.50$
	PILARS [in-situ]	HA-35/F/10/XC3	45(R-120) 35(R-90)	R-120/R-90		
	PILARS [Prefabricat]	HP-45/F/10/XC3	45	R-120		
ACER CORRUGAT	ARMADURES PASSIVES	B 500 S	-	-	NORMAL	$\gamma_s = 1.15$
	MALLES ELECTROSOLDADES	B 500 T	-	-		
ACER LAMINAT	PILARS I BIGUES	S 275 JR	-	R-0	NORMAL	$\gamma_s = 1.05$
FUSTA	PANELLS CLT	GL24c (C-24)	-	R-120/R-90	NORMAL	$\gamma_s = 1.25$

(1) S'entén recobriments d'una barra a la distància entre la superfície exterior de l'armadura (estrepes) i la superfície del formigó.
(2) Resistència al foc de l'element sense cap protecció addicional.
(3) Les barres en contacte amb el terreny disposaran d'una capa de formigó de neteja de 100mm. Els separadors seran de plàstic o morter.
En peces formigonades directament contra el terreny, el recobriments nominal serà de 80mm.
NORMATIVA APLICABLE:
Formigó i acer corrugat :CÓDIGO ESTRUCTURAL, EUROCÓDIGO 2 (Anejo España); Acer laminat:EAE-11, EUROCÓDIGO 3; Altres materials:CTE-DB

ENCAVALCAMENTS D'ARMADURES EN SOSTRES I JÀSSERES

DIÀMETRE	Lb (A)		Lb (B)		Lb (C)		Lb (D)	
	deficient adherència traccional		deficient adherència NO traccional		bona adherència traccional		bona adherència NO traccional	
8	29cm		29cm		40cm		20cm	
10	72cm		36cm		50cm		25cm	
12	90cm		45cm		60cm		30cm	
14	100cm		50cm		70cm		35cm	
16	116cm		58cm		80cm		40cm	
20	168cm		84cm		120cm		60cm	
25	264cm		132cm		190cm		94cm	
32	432cm		216cm		310cm		154cm	

-ELS ENCAVALCAMENTS ES REALITZARAN PREFERENTMENT A LES ZONES B I D.
-Els encavalcaments no s'han d'agrupar tots a la mateixa zona per facilitar el formigonat dels elements.
-Els encavalcaments de grups de barres s'han de realitzar segons les indicacions de la EHE-DB.

GRAFISME D'ARMAT DE SOSTRES

108c/20 (2.25) sup	Armat a negatiu sense potes	Armat col·locat a la cara superior del sostre
108c/20 (2.25) sup	Armat a negatiu amb pota a l'esquerra	
108c/20 (2.25) sup	Armat a negatiu amb pota a la dreta	
+108c/20 (2.25) inf	Armat a positiu sense potes	Armat col·locat a la cara inferior del sostre
+108c/20 (2.25) inf	Armat a positiu amb pota a l'esquerra	
+108c/20 (2.25) inf	Armat a positiu amb pota a la dreta	
Longitud (no inclopa la pota) del reforç a col·locar		
Separació del reforç a col·locar		
Diàmetre del reforç a col·locar		
Signe més (+), indicatiu que existeix un armat base		
Els armats amb el següent grafisme indiquen que tenen doble pota al costat indicat. El primer tram de pota serà de H=10cm i el següent de com a mínim 20cm.		
108c/20 (2.25) sup	Armat negatiu amb doble pota a l'esquerra	
+108c/20 (2.25) inf	Armat positiu amb doble pota a l'esquerra	

NOTES:
-Les potes tindran una dimensió igual a la del cantell del sostre menys 8cm.
-La longitud està expressada en metres. No s'inclouen les potes.
-No s'admeten les malles electrosoldades.
-L'armat bàsic i el de reforç es col·locaran per l'exterior de les jàsseres embegudes i disposaran de potes als extrems.
-Tant l'armat bàsic com el de reforç es col·locaran en dues úniques capes; una per a l'armat longitudinal i l'altra pel transversal.
-En tots els sostres, els encavalcaments de les barres es duran a terme segons el quadre adjunt anomenat "Encavalcaments".
La longitud d'aquests resta indicada al mateix quadre.

ELEMENTS DE TANCAMENT EN SOSTRES

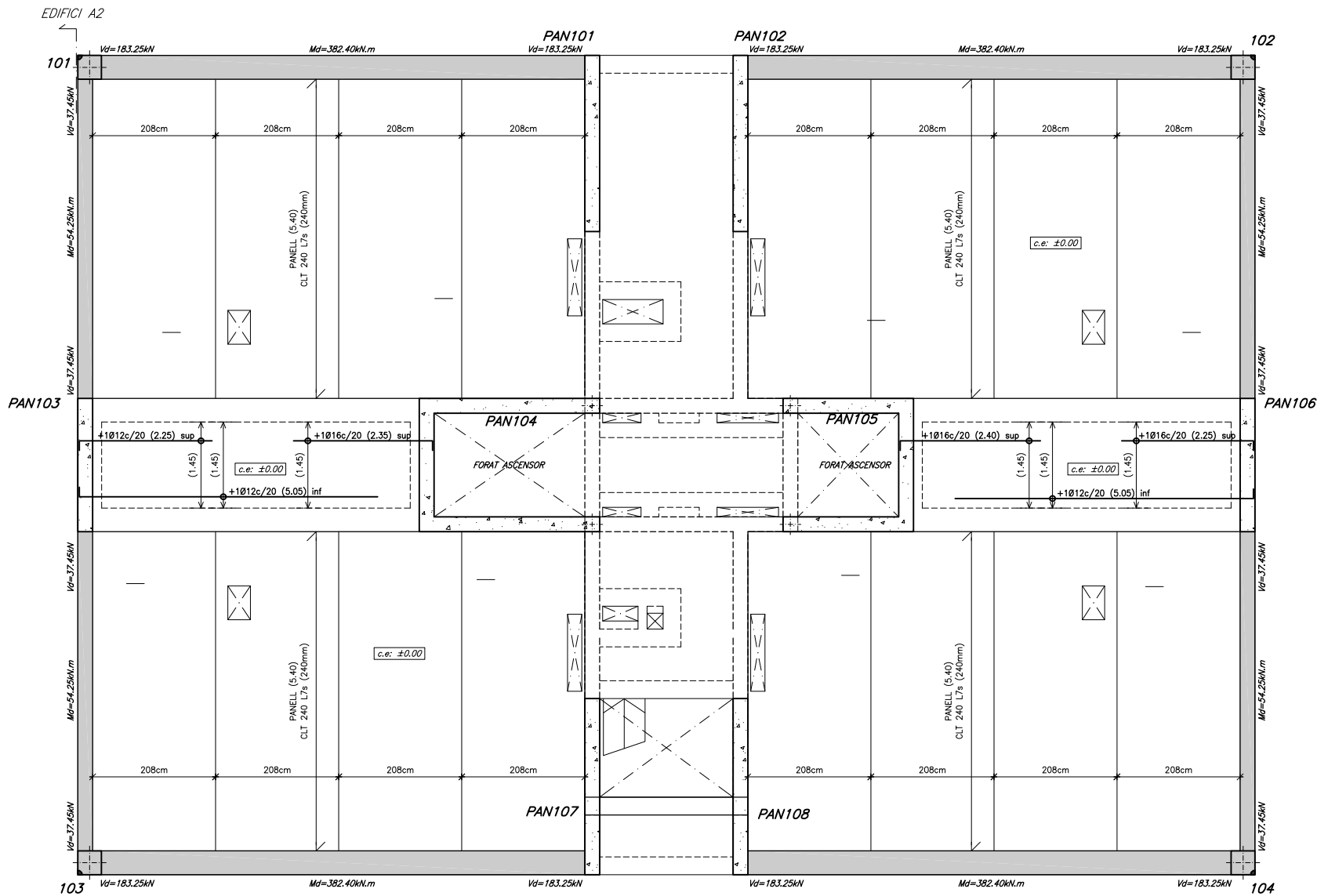
Tots els elements de tancament no estructurals, façanes i envans, hauran de tenir una folgança mínima de 1.5cm amb el sostre superior. L'ataconat fins el forjat s'haurà de fer amb un material deformable que ha de validar la Direcció d'Execució de l'obra.
Es recomana executar els tancaments en ordre descendent, és a dir, de les plantes superiors a les inferiors.

CRITERIS DE DESAPUNTAMENT EN FORMIGÓ

No s'acceptarà el desapuntament d'un sostre fins que no hagin passat un mínim de 14 dies després de la data del formigonat, sempre i quan les resistències obtingudes en el trencament de provetes a 7 dies siguin superiors al 70% del valor Fck del projecte.
El sostre inferior no apuntalat rebra com a màxim la càrrega de dues plantes acodolades, i aquest sostre no es podrà començar a desapuntar fins passats un mínim de 7 dies desde la data del formigonat superior.
Per poder formigonar un sostre damunt un altre, l'inferior ha de tenir com a mínim una edat de 7 dies (desde el seu formigonat), independentment que es trobi apuntalat o no.
El càlcul de l'apuntament haurà de realitzar-lo l'empresa adjudicatària i presentar-lo a la Direcció d'Obra per la seva aprovació amb anterioritat a la seva execució.

CRITERIS D'ACOTACIÓ

Consultar als plànols d'arquitectura el replanteig i posició dels elements representats als plànols d'estructura.
Les cotas que es representen en aquests plànols són les pròpies dels elements estructurals i aquestes s'han de ser invariables.
Les contradiccions entre plànols s'hauran de concretar amb anterioritat a la seva execució amb la Direcció d'Execució d'Obra.



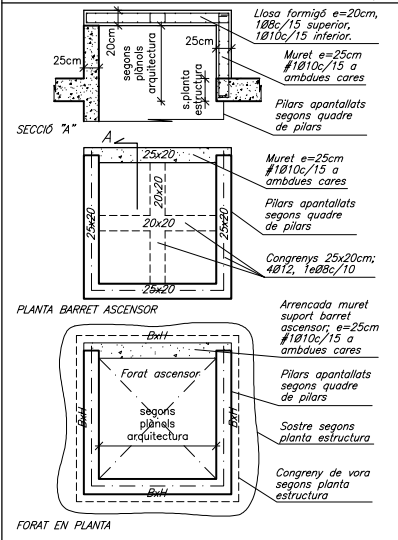
SOSTRE PLANTA DESENA [COBERTA] - [EDIFICI A1]
-Armat longitudinal de reforç-
DIN A1; E: 1/50
DIN A3; E: 1/100

Projecte Projecte Executiu per a la construcció d'un edifici de 69 habitatges dotacionals i local per a equipament.		 Institut Municipal de l'Habitatge i Rehabilitació
Situació Carrer Victor Colomer 6-12 Barcelona		
Plànol ESTRUCTURA [EDIFICI A1] SOSTRE PLANTA DESENA [COBERTA] ARMAT LONGITUDINAL DE REFORÇ		Data ABRIL 2023
Escala A3: 1/100 A1: 1/50	Nº E04.11	Nº IMHAB 820
L'Arquitecte Exe Arquitectura Barcelona, SLP Vivas Arquitectos Barcelona, SLP	El Contractista Construtora del Cardoner, SA, Certiis Obres i Serveis, SAU	IMHAB

NOTA EXPLICATIVA DELS PLÀNOLS

- AQUEST PLÀNOL FORMA PART, I ES COMPLEMENTA, AMB EL CONJUNT QUE DEFINIX LA PRESENT PLANTA, ESSENT IMPRESCINDIBLE LA LECTURA I COMPRESIÓ DEL TOTS PER A LA CORRECTE POSADA EN OBRA. ELS PLÀNOLS SÓN ELS QUE ES DETALLEN A CONTINUACIÓ:
- a) REPLANTEIG DELS ELEMENTS QUE CONFORMEN EL SOSTRE:
- Congrenys, jàsseres, creuetes de punxament i panells CLT.
- b) RETORÇOS DE JÀSSERES I CONGRENYS:
- Reforços d'armat de les jàsseres, congrènyis i armat especial d'estrebat d'aquests elements. Detalls específics de l'estructura.
- c) ARMAT LONGITUDINAL DE REFORÇ:
- S'indica l'armat de "reforç" longitudinal del sostre.
- d) ARMAT TRANSVERSAL DE REFORÇ:
- S'indica l'armat de "reforç" transversal del sostre.

DETALL LLOSA ASCENSOR



CARACTERÍSTIQUES DELS MATERIALS

MATERIAL	LOCALITZACIÓ DE L'ELEMENT	ESPECIFICACIÓ MATERIAL	RECUBRIMENT NOMINAL (1)	RESISTÈNCIA FCC (2)	NIVELL DE CONTROL	COEFICIENT DE SEGURETAT
FORMIGÓ	PILONS	HA-35/L/20/XC4+XA1	50 (3)	R-120	ESTADÍSTIC	$\gamma_c = 1.60$
	FONAMENTS (amb additiu)	HA-35/F/10/XC2	35	R-120		
	MURS DE CONTENCIÓ (amb additiu)	HA-35/F/10/XC3	35	R-120	$\gamma_c = 1.50$	
	MURS DE FORMIGÓ	HA-35/F/10/XC3	35	R-120/R-90		
	PILARS [in-situ]	HA-35/F/10/XC3	45(R-120) 35(R-90)	R-120/R-90		
	PILARS [Prefabricat]	HP-45/F/10/XC3	45	R-120		
ACER CORRUGAT	ARMADURES PASSIVES	B 500 S	-	-	NORMAL	$\gamma_s = 1.15$
	MALLES ELECTROSOLDADES	B 500 T	-	-		
ACER LAMINAT	PILARS I BIGUES	S 275 JR	-	R-0	NORMAL	$\gamma_s = 1.05$
	PANELL CLT	GL24c (C-24)	-	R-120/R-90		
FUSTA	PANELL CLT	GL24c (C-24)	-	R-120/R-90	NORMAL	$\gamma_s = 1.25$

(1) S'entén recobriment d'una barra a la distància entre la superfície exterior de l'armadura (estrepes) i la superfície del formigó.
(2) Resistència al foc de l'element sense cap protecció addicional.
(3) Les barres en contacte amb el terreny disposaran d'una capa de formigó de neteja de 100mm. Els separadors seran de plàstic o morter. En peces formigonades directament contra el terreny, el recobriment nominal serà de 80mm.

NORMATIVA APLICABLE:
Formigó i acer corrugat :CÓDIGE ESTRUCTURAL, EUROCÓDIGE 2 (Anejo España); Acer laminat:EAE-11, EUROCÓDIGE 3; Altres materials:CTE-DB

ENCAVALCAMENTS D'ARMADURES EN SOSTRES I JÀSSERES

DIAMETRE	Lb (A) deficient adherència traccional	Lb (B) NO traccional	Lb (C) bona adherència traccional	Lb (D) bona adherència NO traccional
# 8	29cm	29cm	40cm	20cm
# 10	29cm	36cm	50cm	25cm
# 12	43cm	43cm	60cm	30cm
# 14	100cm	50cm	70cm	35cm
# 16	116cm	58cm	80cm	40cm
# 20	168cm	84cm	120cm	60cm
# 25	264cm	132cm	190cm	94cm
# 32	432cm	216cm	310cm	154cm

-ELS ENCAVALCAMENTS ES REALITZARAN PREFERENTMENT A LES ZONES B I D.
-Els encavalcaments no s'han d'agrupar tots a la mateixa zona per facilitar el formigonat dels elements.
-Els encavalcaments de grups de barres s'han de realitzar segons les indicacions de la EHE-DB.

GRAFISME D'ARMAT DE SOSTRES

108c/20 (2.25) sup.	Armat a negatiu sense potes	Armat col·locat a la cara superior del sostre
108c/20 (2.25) sup.	Armat a negatiu amb pota a l'esquerra	
108c/20 (2.25) sup.	Armat a negatiu amb pota a la dreta	
+108c/20 (2.25) inf.	Armat a positiu sense potes	Armat col·locat a la cara inferior del sostre
+108c/20 (2.25) inf.	Armat a positiu amb pota a l'esquerra	
+108c/20 (2.25) inf.	Armat a positiu amb pota a la dreta	
Longitud (no inclopa la pota) del reforç a col·locar		
Separació del reforç a col·locar		
Diàmetre del reforç a col·locar		
Signe més (+), indicatíu que existeix un armat base		

Els armats amb el següent grafisme indiquen que tenen doble pota al costat indicat. El primer tram de pota serà de H-10cm i el següent de com a mínim 20cm.

108c/20 (2.25) sup.	Armat negatiu amb doble pota a l'esquerra
+108c/20 (2.25) inf.	Armat positiu amb doble pota a l'esquerra

NOTES:
-Les potes tindran una dimensió igual a la del cantell del sostre menys 8cm.
-La longitud està expressada en metres. No s'inclouen les potes.
-No s'admèten les malles electrosoldades.
-L'armat bàsic i el de reforç es col·locaran per l'exterior de les jàsseres ambdues i disposaran de potes als extrems.
-Tant l'armat bàsic com el de reforç es col·locaran en dues úniques capes; una per a l'armat longitudinal i l'altre pel transversal.
-En tots els sostres, els encavalcaments de les barres es duran a terme segons el quadre adjunt anomenat "Encavalcaments". La longitud d'aquests resta indicada al mateix quadre.

ELEMENTS DE TANCAMENT EN SOSTRES

Tots els elements de tancament no estructurals, façanes i envans, hauran de tenir una folgança mínima de 1.5cm amb el sostre superior. L'ataconat fins el forat s'haurà de fer amb un material deformable que ha de validar la Direcció d'Execució de l'obra.

Es recomana executar els tancaments en ordre descendent, és a dir, de les plantes superiors a les inferiors.

CRITERIS DE DESAPUNTAMENT EN FORMIGÓ

No s'acceptarà el desapuntament d'un sostre fins que no hagin passat un mínim de 14 dies després de la data del formigonat, sempre i quan les resistències obtingudes en el trencament de proves a 7 dies siguin superiors al 70% del valor Fck del projecte.

El sostre inferior no apuntalat rebrà com a màxim la càrrega de dues plantes acodolades, i aquest sostre no es podrà començar a desapuntar fins passats un mínim de 7 dies desde la data del formigonat superior.

Per poder formigonar un sostre damunt un altre, l'inferior ha de tenir com a mínim una edat de 7 dies (desde el seu formigonat), independentment que es trobi apuntalat o no.

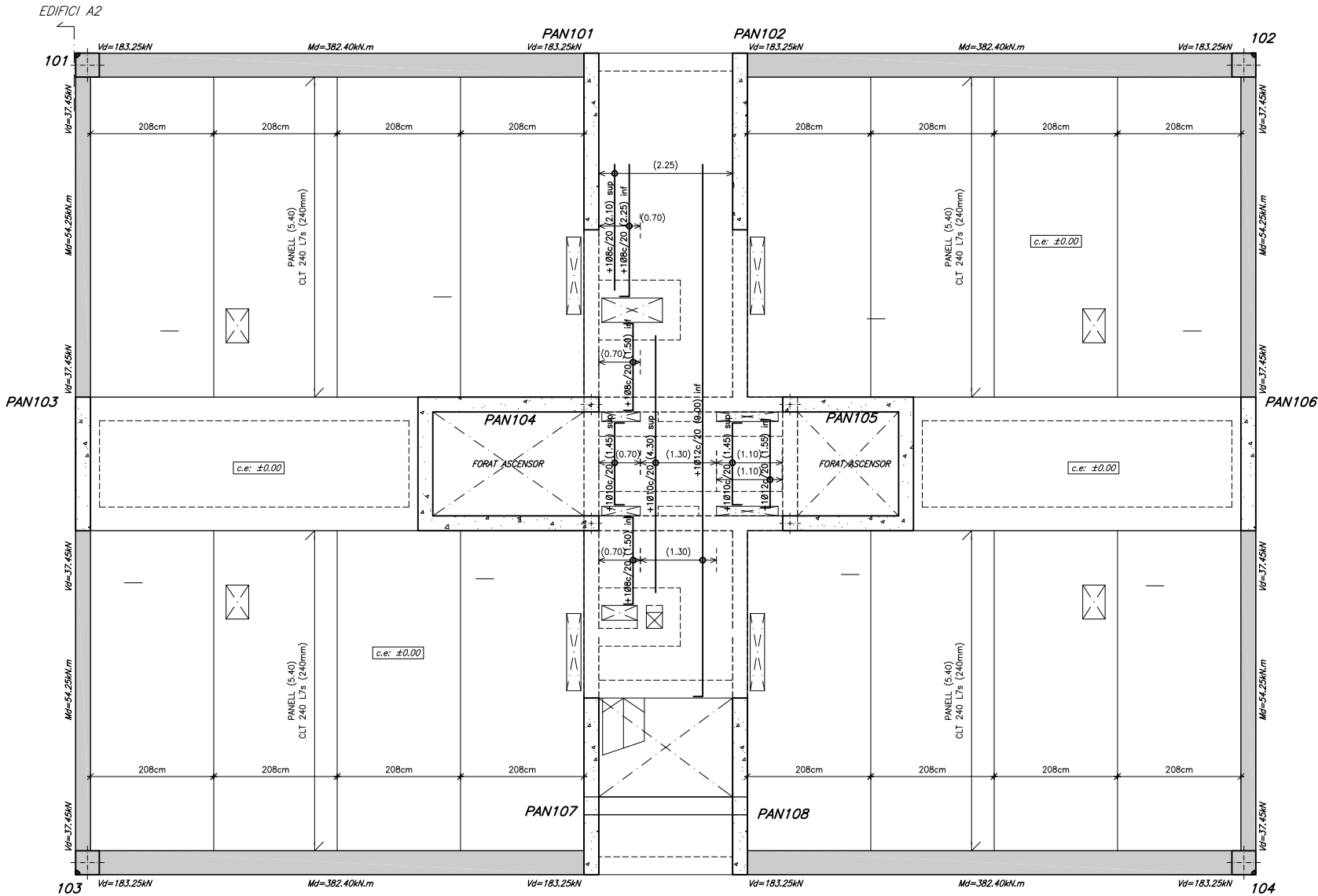
El càlcul de l'apuntament haurà de realitzar-lo l'empresa adjudicatària i presentar-lo a la Direcció d'Obra per la seva aprovació amb anterioritat a la seva execució.

CRITERIS D'ACOTACIÓ

Consultar als plànols d'arquitectura el replanteig i posició dels elements representats als plànols d'estructura.

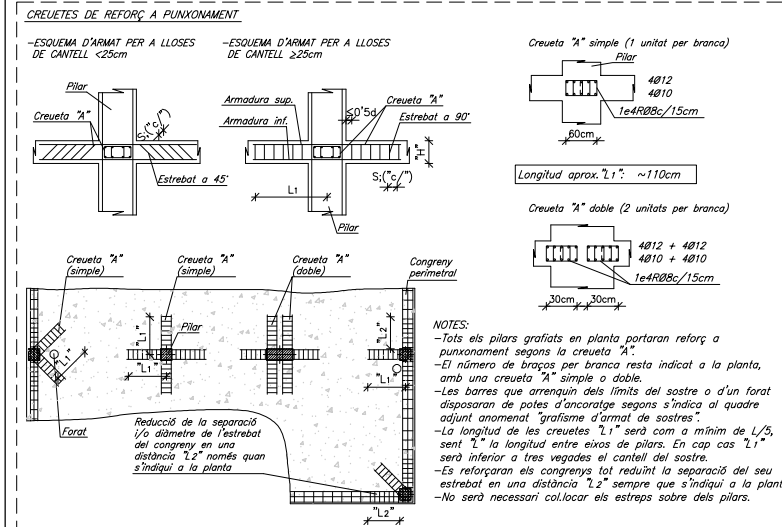
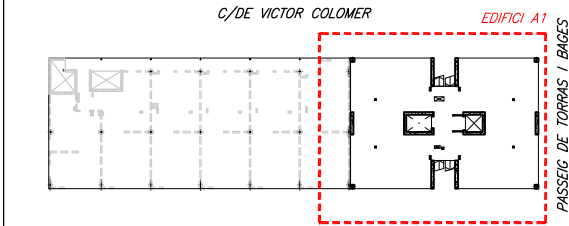
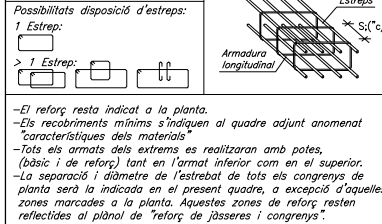
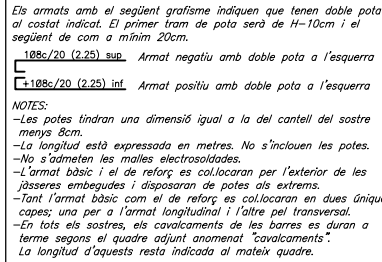
Les cotles que es representen en aquests plànols són les pròpies dels elements estructurals i aquestes s'han de ser invariables.

Les contradiccions entre plànols s'hauran de concretar amb anterioritat a la seva execució amb la Direcció d'Execució d'Obra.



SOSTRE PLANTA DESENA [COBERTA] - [EDIFICI A1]
-Armat transversal de reforç-
DIN A1; E: 1/50
DIN A3; E: 1/100

Projecte	Projecte Executiu per a la construcció d'un edifici de 69 habitatges dotacionals i local per a equipament.	
Situació	Carrer Victor Colomer 6-12 Barcelona	
Plànol	ESTRUCTURA [EDIFICI A1] SOSTRE PLANTA DESENA [COBERTA]	Data
Escala	A3: 1/100 A1: 1/50	ABRIL 2023
ARMAT TRANSVERSAL DE REFORÇ		
E04.12		Nº IMHAB 820
I'Arquitecte		IMHAB
Exe Arquitectura Barcelona, SLP Vivas Arquitectos Barcelona, SLP		El Contractista Construccion del Cardener, SA Certi's Obres i Serveis, SAU



ACER CORRUGAT	ARMADURES PASSIVES	B 500 S	—	—	NORMAL	$\gamma_{sR} = 1.15$
	MALLS ELECTROSOLDADES	B 500 T	—	—		
ACER LAMINAT	PILARS I BIGUES	S 275 JR	—	R=0	NORMAL	$\gamma_{sR} = 1.05$
FUSTA	PANELLS CLT	GL24c (C-24)	—	R=120/R=90	NORMAL	$\gamma_{sR} = 1.25$

(1) S'entén recobriment d'una barra a la distància entre la superfície exterior de l'armadura (estresps) i la superfície del formigó.

(2) Resistència al contacte de l'element sense cap protecció addicional.

(3) Les barres en contacte amb el terreny disposaran d'una capa de formigó de neteja de 100mm. Els separadors seran de plàstic o morter.

En peces formigonades directament contra el terreny, el recobriment nominal serà de 80mm.

NORMATIVA APLICABLE

Formigó i acer corrugat: CÒDIGE ESTRUCTURAL, EUROCÒDIGE 2 (Anejo Español); Acer laminat: EAF-11, EUROCÒDIGE 3; Altres materials: CTE-DB

ZONA	DESCRIPCIÓ SOSTRES	PES PROPRI PROMIG	CARREGUES PERMANENTS	CARREGA D'ENLANS	SOBRECARREGA D'US	SOBRECARREGA DE NEU	TOTAL
BADALOT	Uosa massissa e=20cm	5.00kN/m ²	2.50kN/m ²	-	1.00kN/m ²	0.40kN/m ²	8.90kN/m ²
	Uosa massissa e=20cm	5.00kN/m ²	2.50kN/m ²	-	21.00kN/m ²	0.40kN/m ²	28.90kN/m ²

NOTA: Els diferents estats de carregues resten indicats a la taula segons la tipologia del sostre o bé amb una trama específica sobre aquests.

DIAMETRE	Lb (A) deficient adherència No traccionat	Lb (B) deficient adherència No traccionat	Lb (C) bona adherència No traccionat	Lb (D) bona adherència No traccionat
ø 8	60cm	29cm	40cm	20cm
ø 10	72cm	36cm	50cm	25cm
ø 12	90cm	45cm	60cm	30cm
ø 14	108cm	54cm	70cm	35cm
ø 16	116cm	58cm	80cm	40cm
ø 20	168cm	84cm	120cm	60cm
ø 25	264cm	132cm	190cm	94cm
ø 32	432cm	216cm	310cm	154cm

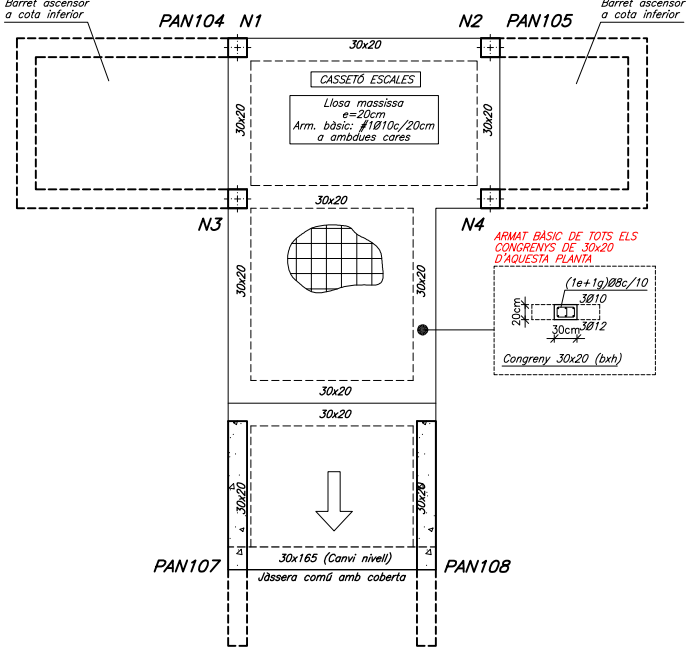
Consultar els plànols d'arquitectura i replanteig i posició dels elements representats als plànols d'estructura.	Tots els elements de tancament no estructurals, façanes i envans, hauran de tenir una galgança mínima de 1.5cm amb el sostre superior. L'ataconat final el forjat s'haurà de fer amb un material deformable que ha de validar la Direcció d'Execució de l'Obra.
Les cotes que es representen en aquests plànols són les pròpies dels elements estructurals i aquestes sí que seran invariables.	Es recomana executar els tancaments en ordre descendent, és a dir, de les plantes superiors a les inferiors.
Les contradiccions entre plànols s'hauran de concretar amb anterioritat a la seva execució amb la Direcció d'Execució d'Obra.	

No s'acceptarà el desajustament d'un sostre fins que no hagin passat un mínim de 14 dies després de la data del fomenton, sempre i quan les resistències obtingudes en el trencament de proves a 7 dies siguin superiors al 70% del valor f'ck del projecte.

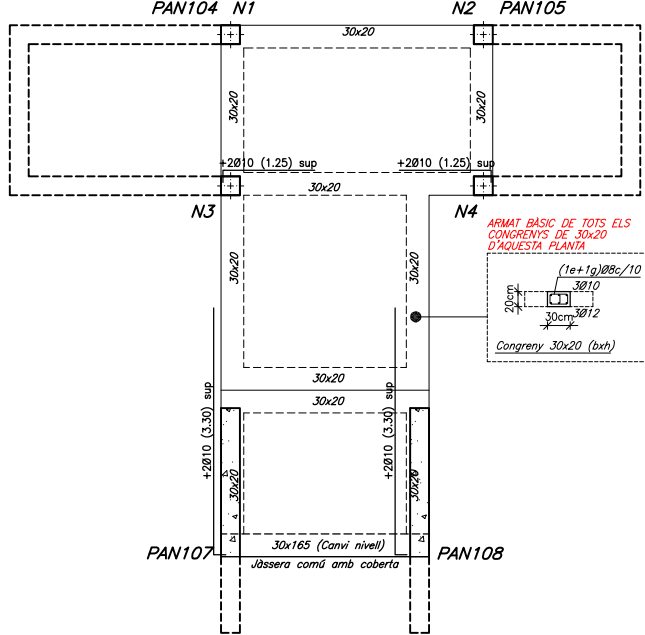
El sostre inferior no apuntalarà contra a màxim la càrrega de dos plànols consecutius i aquest sostre no es podrà començar a apuntalar fins hagin passat un mínim de 7 dies des de la data del fomenton superior.

Per poder fomentonar un sostre damunt un altre, l'interior ha de tenir com a mínim una edat de 7 dies (desse el seu fomenton), independentment que es trobi apuntalat o no.

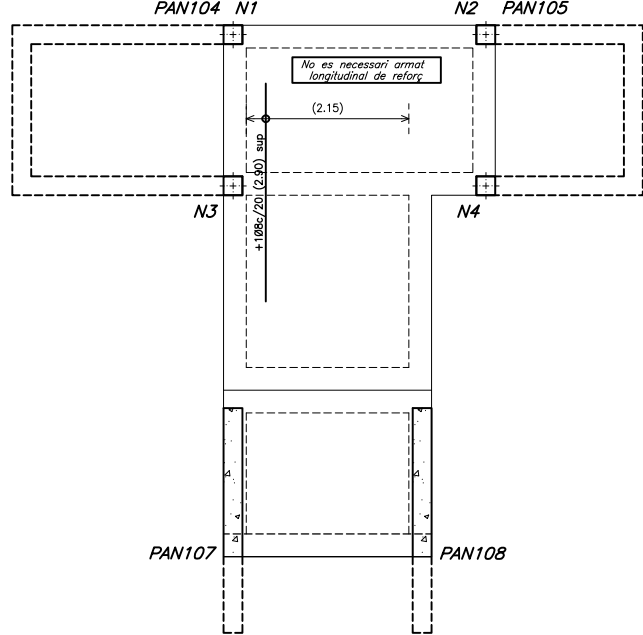
El càlcul de l'apuntalament haurà de realitzar-lo l'empresa adjudicatària i presentar-lo a la Direcció d'Obra per la seva aprovació amb anterioritat a la seva execució.



BADALOT [EDIFICI A1]
 -Replanteig de jàsseres, congrenys, creuetes de punxonament-
 DIN A1; E: 1/50
 DIN A3; E: 1/100



BADALOT [EDIFICI A1]
 —Reforços de jàsseres i congrenys—
 DIN A1; E: 1/50
 DIN A3; E: 1/100



BADALOT [EDIFICI A1]
 -Armat longitudinal de reforç-
 DIN A1; E: 1/50
 DIN A3; E: 1/100

Projecte Projecte Executiu per a la construcció d'un edifici de 69 habitatges dotacionals i local per a equipament.		
Situació Carrer Victor Colomer 6-12 Barcelona		
Plànol ESTRUCTURA [EDIFICI A1] BADALON		Data ABRIL 2023
REPLANTEIG DEL SOSTRE		
Escala A3: 1/100 A1: 1/50	Nº E04.13	Nº IMHAB 820
l'Arquitecte Eve Arquitectura Barcelona, SLP Vivas Arquitectos Barcelona, SLP	El Contractista Constructora del Cardoner, SA, Certis Obres i Serveis, SAU	IMHAB

Es recomana executar els tancaments en ordre descendent, és a dir, de les plantes superiors a les inferiors.

No s'acceptarà el desajustament d'un sostre fins que no hagin passat un mínim de 14 dies després de la data del formigonat, sempre i quan les resistències obtingudes en el trencament de provetes a 7 dies siguin superiors al 70% del valor F_{ck} del projecte.

Per poder formigonar un sostre damunt un altre, l'inferior ha de tenir com a mínim una edat de 7 dies (desde el seu formigonat), independentment que es trobi apuntalat o no.

CRITERIS D'ACOTACIÓ

Les cotes que es representen en aquests plànols són les pròpies dels elements estructurals i aquestes sí que seran invariables.

DETALL D'EXECUCIÓ DE LES SOLDADURES

- Els cordons de soldadura seran continus i de penetració completa.
- En cas de no especificar-se a la documentació gràfica, s'adoptarà com a valor ("g") el següent: $g=0.7 \times e$.

SOLDADURES A TOPALL SOLDADURES AMB GORJA "g"

CARACTERÍSTIQUES DELS MATERIALS

MATERIAL	LOCALITZACIÓ DE L'ELEMENT	ESPECIFICACIÓ MATERIAL	RECOBRIMENT NOMINAL (1)	RESISTÈNCIA FOC (2)	NIVELL DE CONTROL	COEFICIENT DE SEGURETAT
FORMIGÓ	PILONS	HA-35/L/20/XC4+XA1	50 (3)	R-120	ESTADÍSTIC	$\gamma_{sc} = 1.60$
	FONAMENTS (amb additius)	HA-35/F/10/XC2	35	R-120		
	MURS DE CONTENCIÓ (amb additius)	HA-35/F/10/XC3	35	R-120		
	MURS DE FORMIGÓ	HA-35/F/10/XC3	35	R-120/R-90		$\gamma_{sc} = 1.50$
	PILARS [in-situ]	HA-35/F/10/XC3	45(R-120) 35(R-90)	R-120/R-90		
	PILARS (Prefabricat)	HP-45/F/10/XC3	45	R-120		
	PILARS [E.T.] (Amb revestiment)	HA-35/F/10/XC3	35+REVESTIMENT	REI-240		
	SOSTRES I ESCALES	HA-35/F/10/XC3	35(R-120) 35(R-90)	R-120/R-90		
ACER CORRUGAT	ARMADURES PASSIVES	B 500 S	-	-	NORMAL	$\gamma_{sc} = 1.15$
	MALLS ELECTROSOLDADDES	B 500 T	-	-		
ACER LAMINAT	PILARS I BIGUES	S 275 JR	-	R-0	NORMAL	$\gamma_{sc} = 1.05$
FUSTA	PANELLS CLT	GL24c (C-24)	-	R-120/R-90	NORMAL	$\gamma_{sc} = 1.25$

(1) Sentint recobriments d'una barra a la distància entre la superfície exterior de l'armadura (astrescs) i la superfície del formigó.

(2) Resistència al foc de l'element sense cap protecció addicional.
(3) Les barres en contacte amb el terreny disposaran d'una capa de formigó de neteja de 100mm. Els separadors seran de plàstic o morter.
En peces formigonades directament contra el terreny, el recobrimnt nominal serà de 80mm.

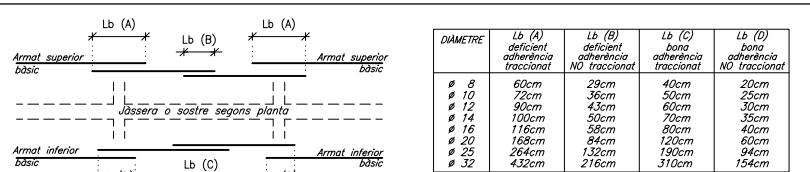
NORMATIVA APLICABLE:
Formigó i acer corrugat :CÓDIGO ESTRUCTURAL, EUROCÓDIGO 2 (Anejo España); Acer laminat:EAE-11, EUROCÓDIGO 3; Altres materials:CTE-DB

ESTATS DE CÀRREGUES [EDIFICI A1]

		CONCÀRREGUES(G)= 1.35			SOBRECARREGUES(G)= 1.50		
ZONA	DESCRIPCIÓ SOSTRES	PES PROPRI FONAMENT	CÀRREGUES PERMANENTS	CÀRREGA D'ENFAMS	SOBRECARREGA D'OS	SOBRECARREGA DE NEU	TOTAL
ESCALA	Llosa massissa e=20cm (repla)	5.00kN/m²	2.50kN/m²	-	3.00kN/m²	-	10.50kN/m²
	Amb platines metàl·liques	0.50kN/m²	0.50kN/m²	-	3.00kN/m²	-	4.00kN/m²

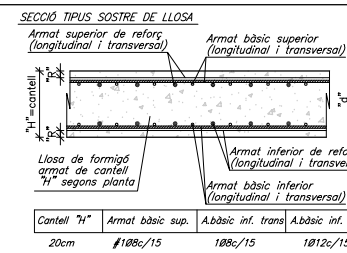
NOTA: Els diferents estats de càrregues resten indicats a la planta segons la tipologia del sostre o bé amb una trama específica sobre aquests.

ENCAVALCaments d'armadures en sostres i jàsseres



- ELS ENCAVALCAMENTS ES REALITZARAN PREFERENTMENT A LES ZONES B I D.
- Els encavalcaments no s'han d'agrupar tots a la mateixa zona per facilitar el formigonat dels elements.
- Els encavalcaments de grups de barres s'han de realitzar segons les indicacions de la EHE-08.

CARACTERÍSTIQUES DEL SOSTRE AMB LLOSA DE FORMIGÓ



NOTES:

- No s'admeten les malles electrosoldades.
- L'armat bàsic i el de reforç es col·locaran per l'exterior de jàsseres embegudes i disposaran de potes als extrems.
- Tant l'armat bàsic com el de reforç es col·locaran en dues capes; una per a l'armat longitudinal i l'altre pel transversal.

ARMAT BÀSIC DE JÀSSERES PLANES, EMBEGUDES,
CONGRENYS DE VORA I NERVIS DOBLES

JASSERES (ample b)-Armat. básico

10-cb<30 (Si s'indica a la planta)

2Ø12 1eØ8c/12.5

30<b≤35

3Ø10 1(1e+1g)Ø8c/15

3Ø12

35<b≤45

4Ø10

GEOMETRIA BASICA:

The diagram shows a rectangular slab cross-section with width b and height h . The effective depth is $h-2r$, where r is the effective radius of the reinforcement. The reinforcement consists of top bars (dashed lines) and bottom bars (solid lines). The top bars are spaced at $b-2r$ and the bottom bars are spaced at b . The diagram also shows the reinforcement layout for the slab edges.

 4012
 $45 < b \leq 55$
 5010
 $55 < b \leq 80$
 7010

Possibilitats disposició d'estreps:

1 Estrep:



> 1 Estrep:

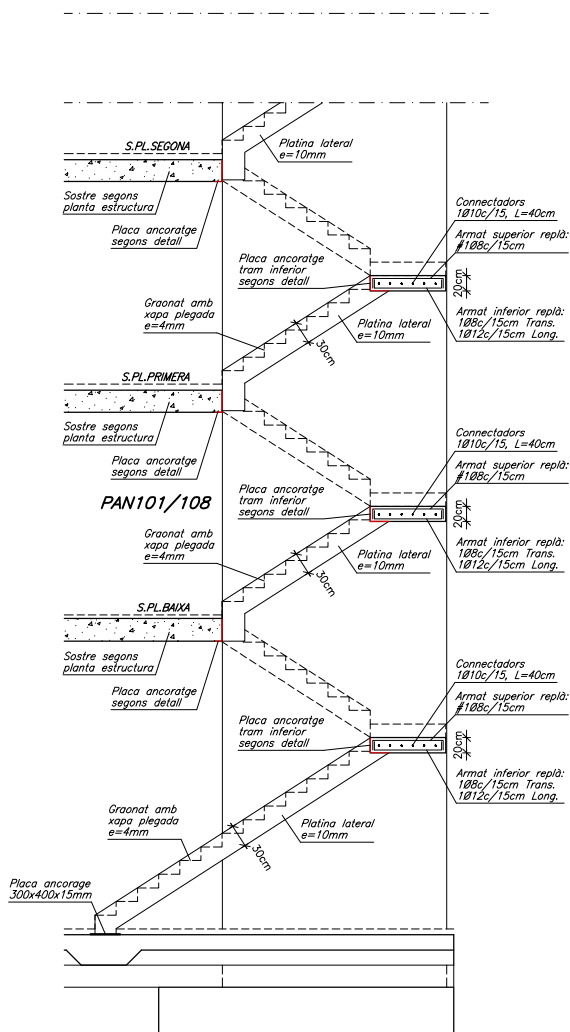


Estreps

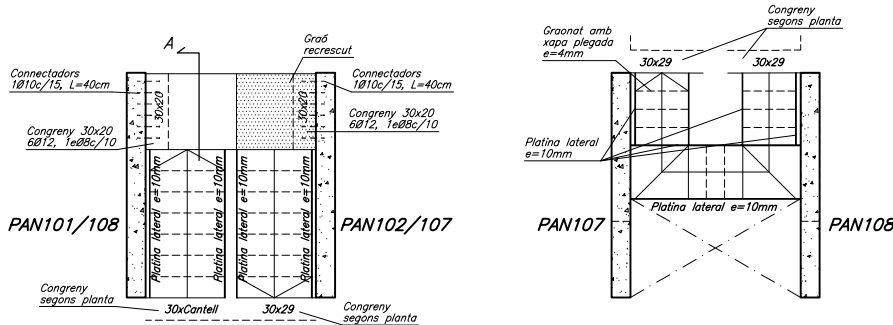


Armadura longitudinal

- El reforç resta indicat a la planta.
- Els recobriments mínims s'indiquen al quadre adjunt anomenat "característiques dels materials"
- Tots els armats dels extrems es realitzaran amb pates, (bàsic i de reforç) tant en l'armat inferior com en el superior.
- La separació i diàmetre de l'estrebat de tots els congrenys de planta serà la indicada en el present quadre, a excepció d'aquelles zones marcades a la planta. Aquestes zones de reforç resten reflectides al plànol de "Reforç de jòsseres i congrenys".

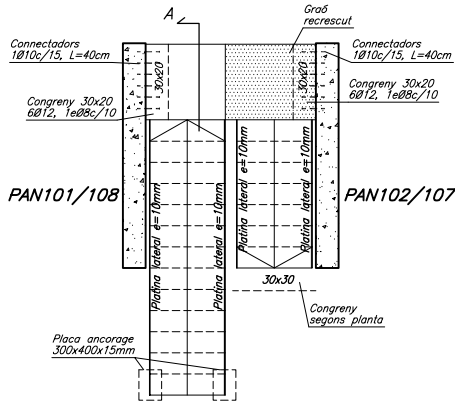


SECCIÓ A [EDIFICI A1]
DIN A1; E:1/50
DIN A3; E:1/100



PLANTA TIPUS
DIN A1; E:1/50
DIN A3; E:1/100

PLANTA COBERTA
DIN A1; E:1/50
DIN A3; E:1/100



PLANTA BAIXA A PLANTA PRIMERA
DIN A1; E:1/50
DIN A3; E:1/100

ESCALA EDIFICI A1

Projecte Projecte Executiu per a la construcció d'un edifici de 69 habitatges dotacionals i local per a equipament.		
Situació Carrer Vitor Colomer 6-12 Barcelona		
Plànol ESTRUCTURA ESTRUCTURA VERTICAL ESCALES [EDIFICI A1]		Data ABRIL 2023
Escala A3: 1/100 A1: 1/50	Nº E05.2	Nº IMHAB 820
l'Arquitecte Eve Arquitectura Barcelona, SLP Vivas Arquitectos Barcelona, SLP	El Contractista Constructora del Cardoner, SA, Certis Obres i Serveis, SAU	IMHAB