



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

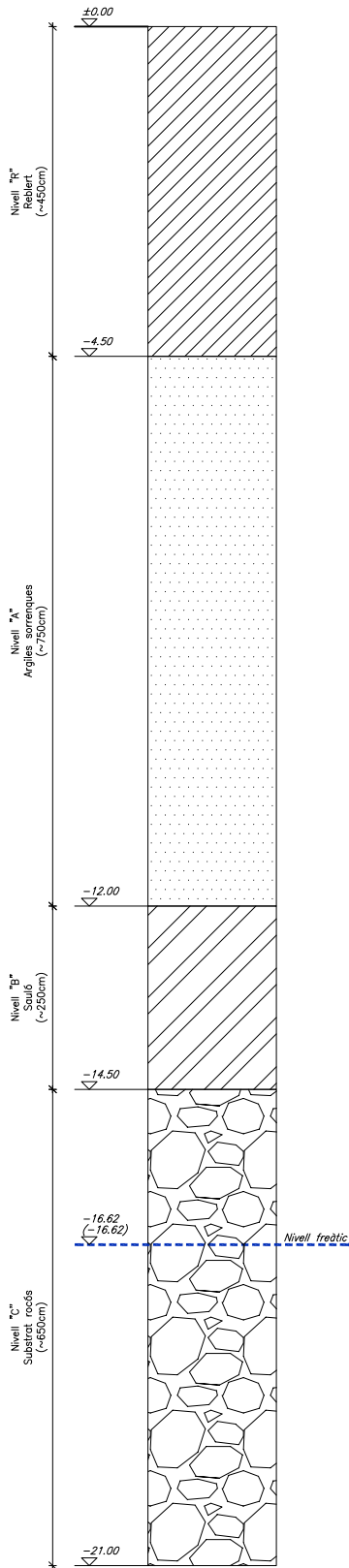
Referència PMHB

820

Tall estratigràfic S_1

Escala: A1 1/50; A3 1/100

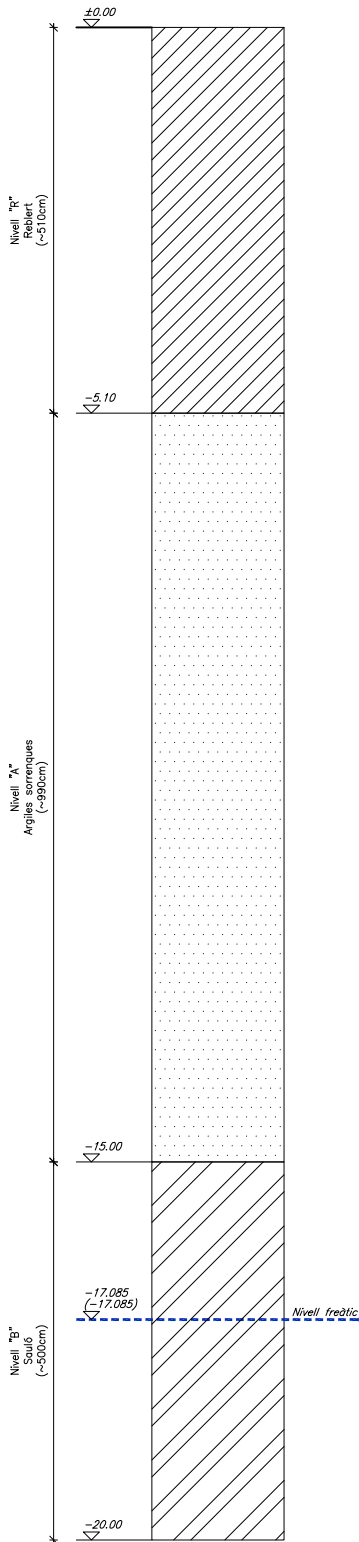
Cota boca: +0.00



Tall estratigràfic S_2

Escala: A1 1/50; A3 1/100

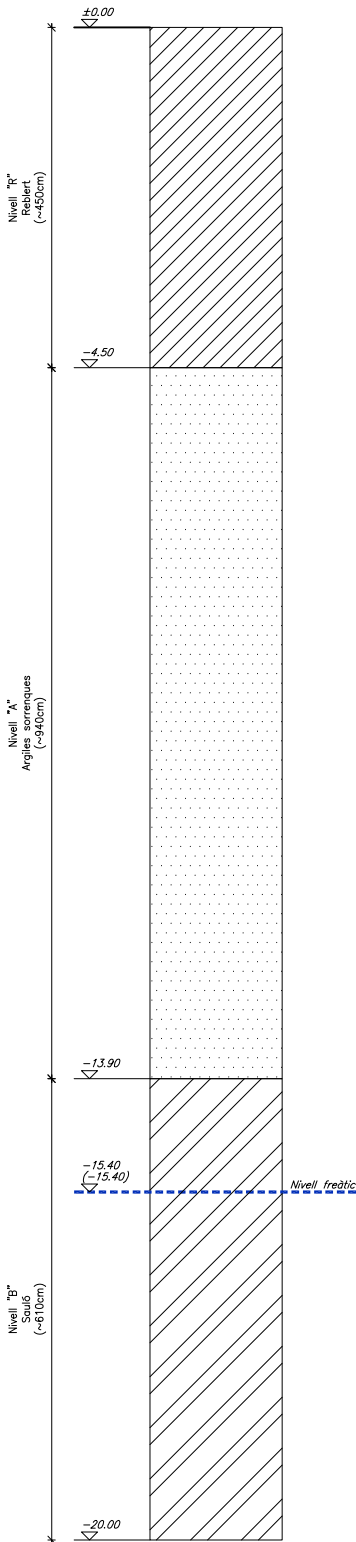
Cota boca: +0.00



Tall estratigràfic S_3

Escala: A1 1/50; A3 1/100

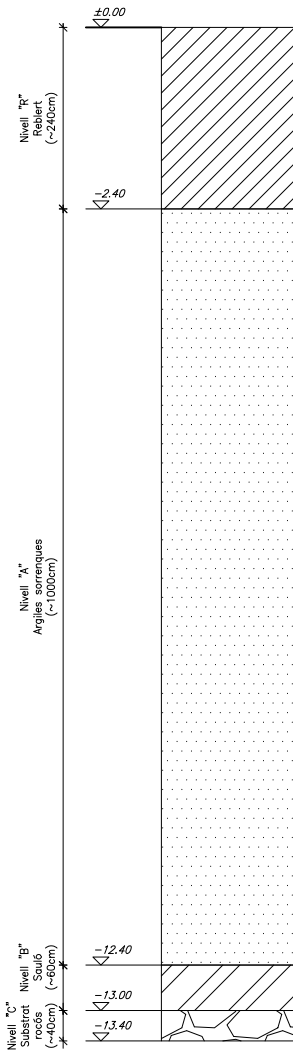
Cota boca: +0.00



Tall estratigràfic P_1

Escala: A1 1/50; A3 1/100

Cota boca: +0.00

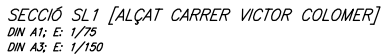


CARACTERÍSTIQUES DELS MATERIALS					
MATERIAL	LOCALITZACIÓ DE L'ELEMENT	ESPECIFICACIÓ MATERIAL	RECOBRIMENT NOMINAL (1)	RESISTÈNCIA FCC (2)	NIVELL DE CONTROL
FORMIGÓ	PILONS	HA-35/L/20/XC4+XA1	50 (3)	R-120	ESTADÍSTIC
	FONAMENTS (amb additiu)	HA-35/F/10/XC2	35	R-120	
	MURS DE CONTENCIÓ (amb additiu)	HA-35/F/10/XC3	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	
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 CLT	GL24c (C-24)	-	R-120/R-90	NORMAL

(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 (Anexo España); Acer laminat:EAE-11, EUROCÓDIGO 3; Altres materials:CTE-DB

CARACTERÍSTIQUES MECÀNIQUES DELS DIFERENTS ESTRATS	
GEOTÈCNIC ELABORAT PER: "ASSESSORIA GEOLÒGICA (AG) PONENT".	
-Nº 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" Rebent	
-Densitat: 17.00kN/m³	
-Cohesió considerada: -	
-Angle de fregament intern considerat: 30°	
-Valor mig Napt: -	
-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 Napt: 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" Sauló	
-Densitat: 19.70kN/m³	
-Cohesió considerada: -	
-Angle de fregament intern considerat: 30°-45°	
-Valor mig Napt: 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 rocós [Granit]	
-Densitat: 25.20-25.6kN/m³	
-Cohesió considerada: -	
-Angle de fregament intern considerat: 30°-45°	
-Valor mig Napt: 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	
Escala A3: 1/100 A1: 1/50	Nº



FONAMENTS [Edifici A1]
 —Replanteig de jàsseres, congruents i encep—
 DIN A1; E: 1/75
 DIN A3; E: 1/150



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 SEGURETAT
FORMIGÓ	PILONS	HA-35/L/20/XC4+XA1	50 (3)	R-120	ESTADÍSTIC	$\gamma_{\text{cm}} = 1.60$
	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		
	PILARS [in-situ]	HA-35/F/10/XC3	45(R-120) 35(R-90)	R-120/R-90		$\gamma_{\text{cm}} = 1.50$
	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	$\gamma_{\text{sm}} = 1.15$
	MALLS ELECTROSOLDADES	B 500 T	—	—		
ACER LAMINAT	PILARS I BIGUES	S 275 JR	—	R-0	NORMAL	$\gamma_{\text{sm}} = 1.05$
FUSTA	PANELLS CLT	GL24c (C-24)	—	R-120/R-90	NORMAL	$\gamma_{\text{sm}} = 1.25$

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

NORMATIVA APLICABLE:
Formigó i acer corrugat :CÓDIGE ESTRUCTURAL, EUROCÒDIGE 2 (Anejo Espanya); Acer laminat:EA8-11, EUROCÒDIGE 3; Altres materials:CTE-DB

DIN A1; E:1/20



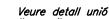
2R COLQMER



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.



-Replanteig de mur, pilons, còngrenys, encep-
-Armat longitudinal i transversal de reforç-
DIN A1; E: 1/75
DIN A3; E: 1/150

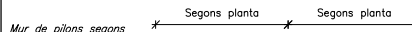


-Replanteig de mur, pilons, congrenys, enceps-
-Armat longitudinal i transversal de reforç-
DIN A1; E: 1/75
DIN A3; E: 1/150

(1) Senten recobriments 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 pacés formigats directament contra el terreny, el recobriments nominal serà de 80mm.

NORMATIVA APlicable:
Formigó i acer corrugat: CÒDIGO ESTRUCTURAL, EUROCÓDIGO 2 (Anejo Español); Acer laminat: EAE-11, EUROCÓDIGO 3; Altres materials: CTI

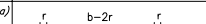
DIN-A1 e:1/20, DIN-A3 e:1/40



100



10 < b < 30 (Si s'indica a la plantilla)



- 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, (bàsic i de reforç) tant en l'armat inferior com en el superior.
- La separació i diàmetre de l'estrebot de tots els congreus 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 congreus".

Encastament mínim
al nivell "C" substrat rocòs de 2D

NOTES:

- Formigó per als pilons tipus HA-33/120/NC4+XA1; Acer dels pilons tipus B-5005
- La profunditat dels pilons serà l'indica'da al projecte, amb un mínim de 8 metres.
- Els pilons, un cop escampats, sobressoriran un mínim de 5cm per sobre la base del formigó pobre.
- S'ha considerat un top estructural del piló de 4000 N/m². A tal efecte, serà necessari dur a terme una anàlisi de la resistència dels pilons amb un coeficient de seguretat de 1,50, i s'ha considerat un enfocament d'aquests elements s'han agafat els valors de resistència unitària per fust i fregament del quadrat de característiques del terreny. Així doncs, s'ha considerat el menor dels dos valors com a resistència de cèl·lul d'aquests elements.
- Els pilons s'han dissenyat amb un coeficient de seguretat de 1,50, i s'ha considerat un enfocament d'aquests elements s'han agafat els valors de resistència unitària per fust i fregament del quadrat de característiques del terreny. Així doncs, s'ha considerat el menor dels dos valors com a resistència de cèl·lul d'aquests elements.
- Els pilons s'han dissenyat amb un coeficient de seguretat de 1,50, i s'ha considerat un enfocament d'aquests elements s'han agafat els valors de resistència unitària per fust i fregament del quadrat de característiques del terreny. Així doncs, s'ha considerat el menor dels dos valors com a resistència de cèl·lul d'aquests elements.

RECOMENDACIONS:

- Es recomana verificar el replanteig, un cop executats els pilons, respecte als eixos tècnics 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 calatà la validació per part de la Direcció d'Obra o la Direcció d'Execució.
- Tal com es comenta, caldrà fer un test integrat al 100% dels pilons.
- El recolçament nominal serà de 8cm. Es faran servir separadors de formigó circulars o cilíndrics per a garantir el seu llicament.

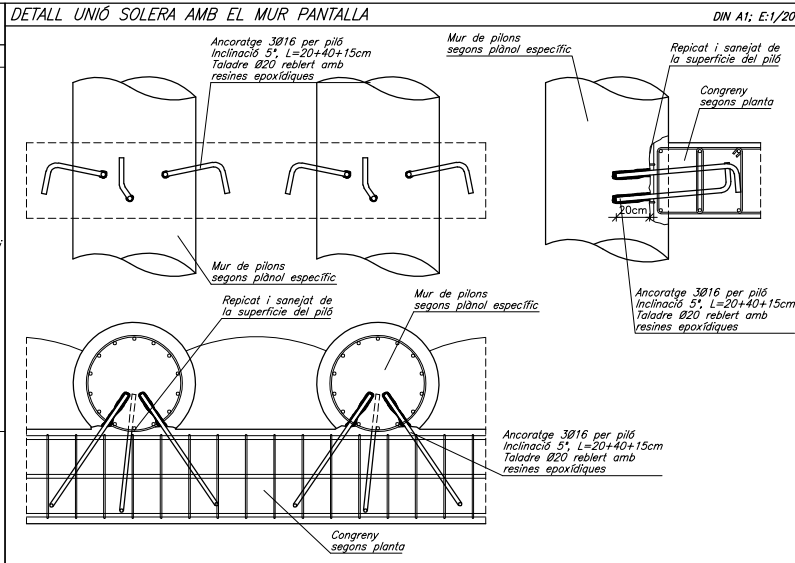
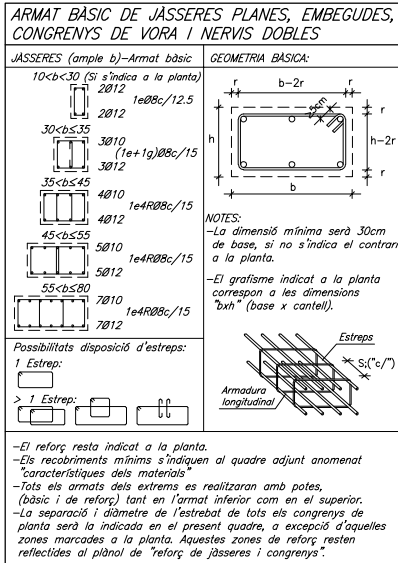
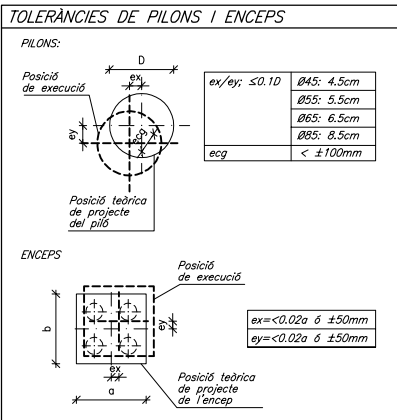
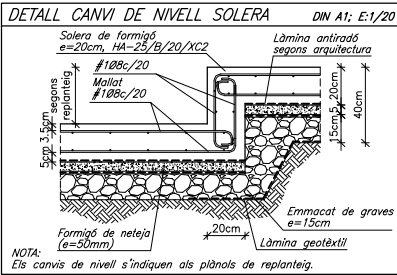
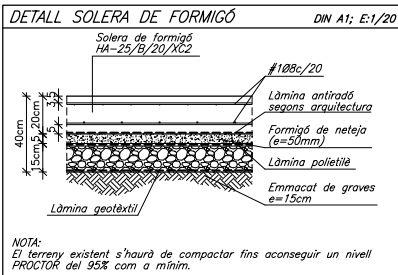
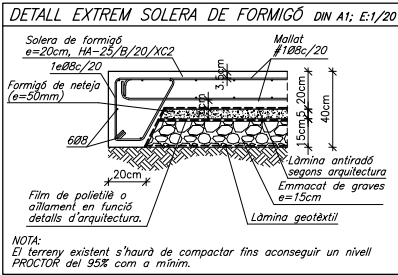


SECCIÓ SOTERRANIS [A2]
DIN A3; E: 1/75
DIN A3; E: 1/150



SECCIO SOTERRANI [A1]
DIN A3; E: 1/75
DIN A3; E: 1/150

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.

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	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	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	ARMADURES PASSIVES	B 500 S	-	-	NORMAL	γs= 1.15
	MALLS ELECTROSOLDADES	B 500 T	-	-		
ACER LAMINAT	PILARS I BIGUES	S 275 JR	-	R-0	NORMAL	γs= 1.05
	PANELS CLT	GL24c (C-24)	-	R-120/R-90		
FUSTA					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.

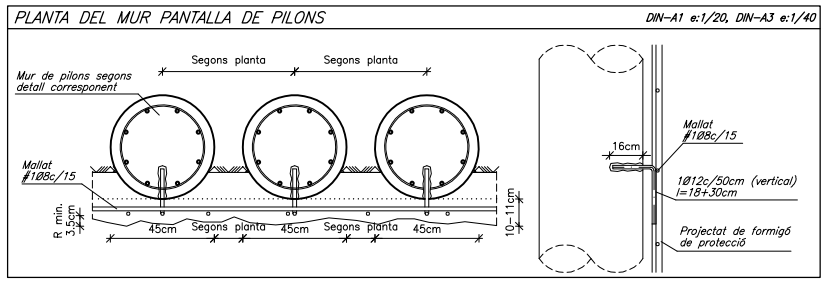
(2) Resistència al foc de l'element sense cap protecció addicional.

(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 :CÓDIGE ESTRUCTURAL, EUROCÓDIGE 2 (Anejo España); Acer laminat:EAE-11, EUROCÓDIGE 3; Altres materials:CTE-DB



ENCEPS DE 2 PILONS

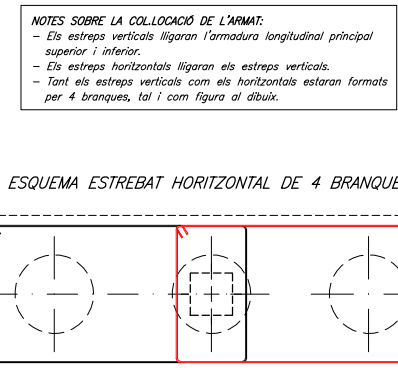
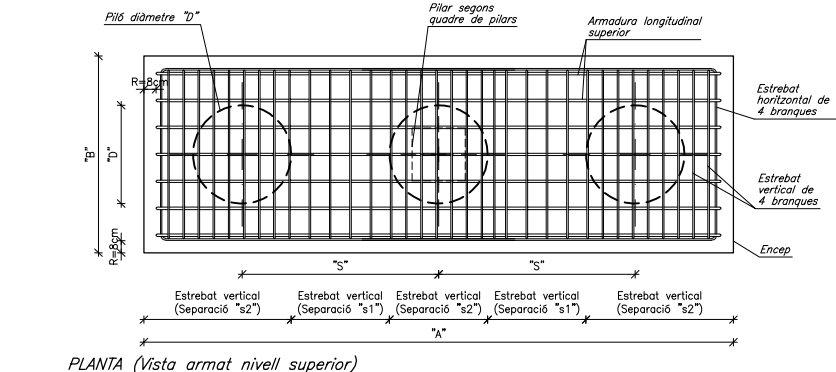
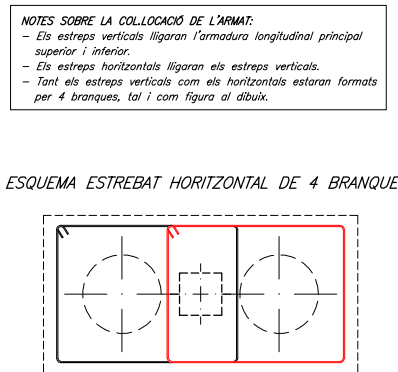
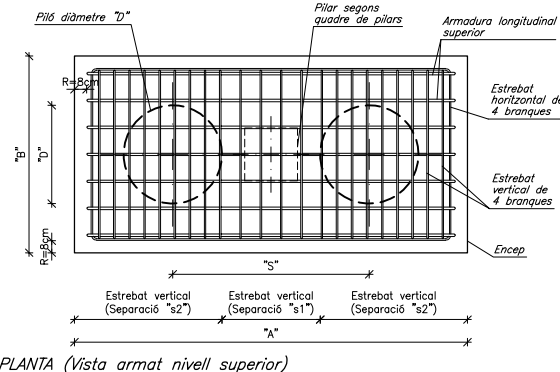
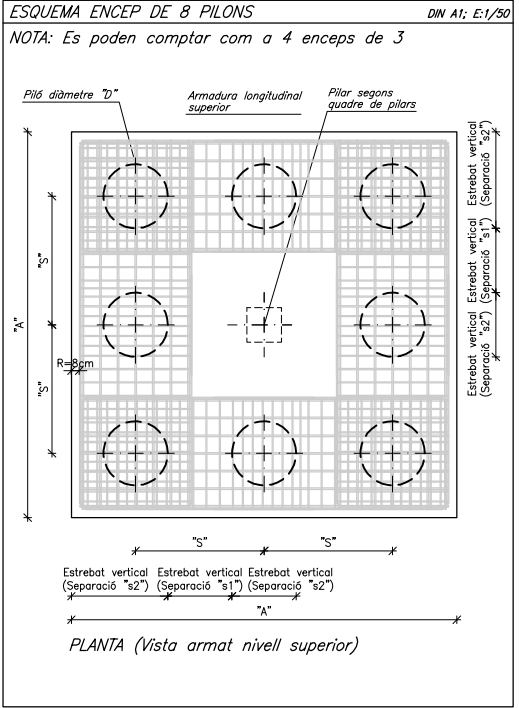
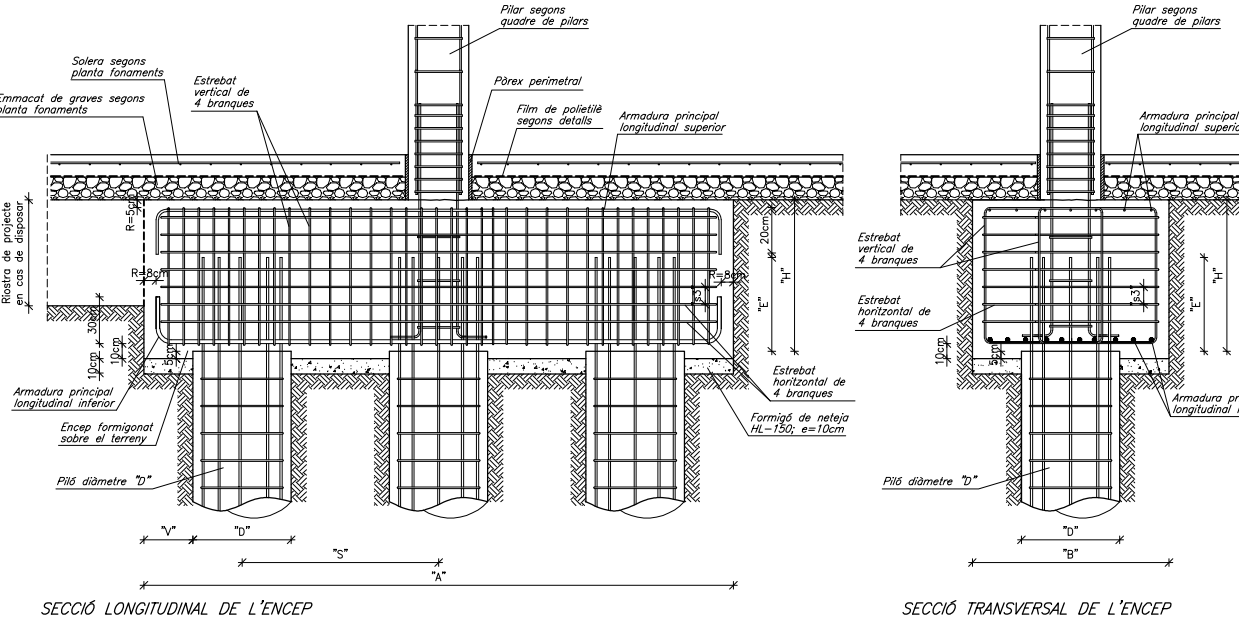
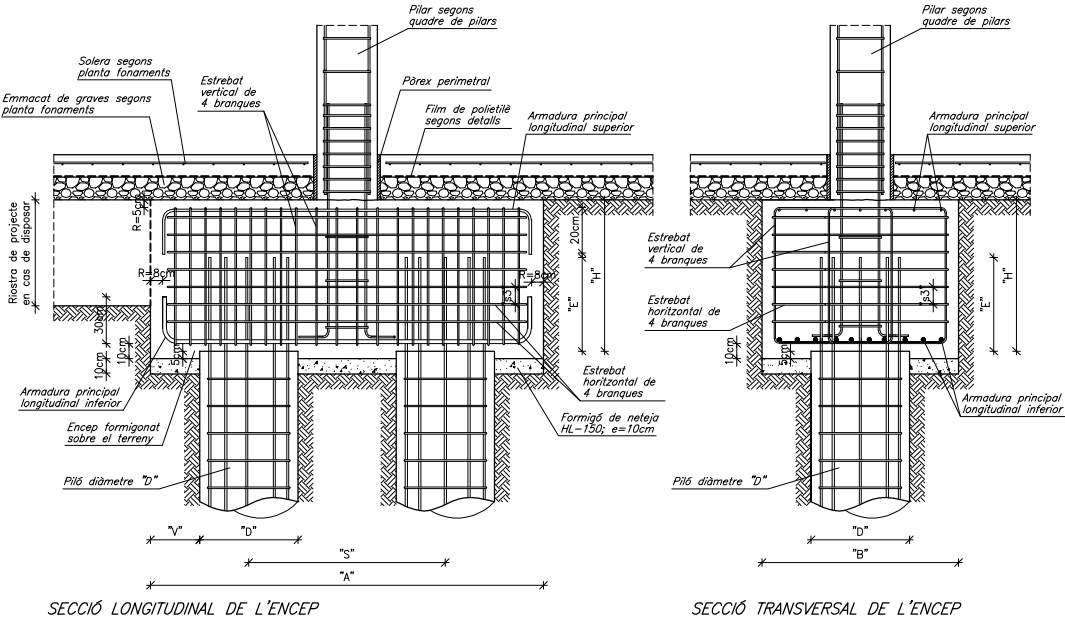
Resistència de càlcul (Rcd) considerada: 3,5 N/mm²

Diàmetre PILÓ	Costat "A"	Costat "B"	Vol (cm)	Separació "S"	Cantell "H"	Encastament "E"	ARMADURES ENCEP	Armadura long. inferior	Armadura long. superior
Ø"	"A"	"B"	"V"	"S"	"H"	"E"	Estrebat vert. (4 branques) Ø s1 s2 Ø s3 Ø s4	Ø (mm)	Ø (mm)
45	185	95	25,0	90	90	50	12 15 15 12 12,5	6Ø20	5Ø12
55	220	110	27,5	110	100	55	12 15 15 12 12,5	8Ø20	7Ø12
65	260	130	32,5	130	120	65	12 15 15 12 12,5	10Ø25	7Ø12

ENCEPS DE 3 PILONS

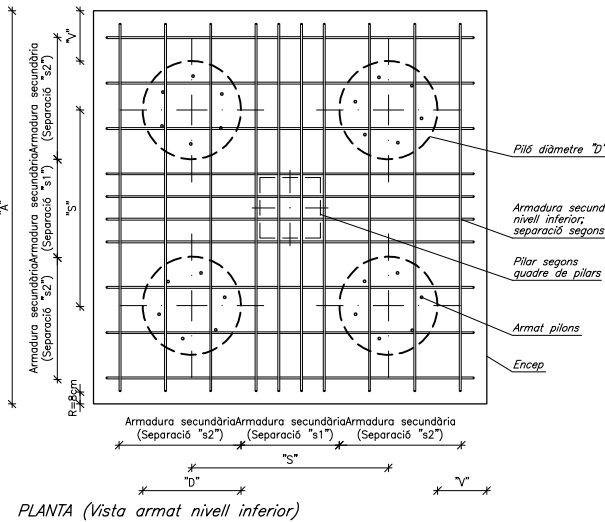
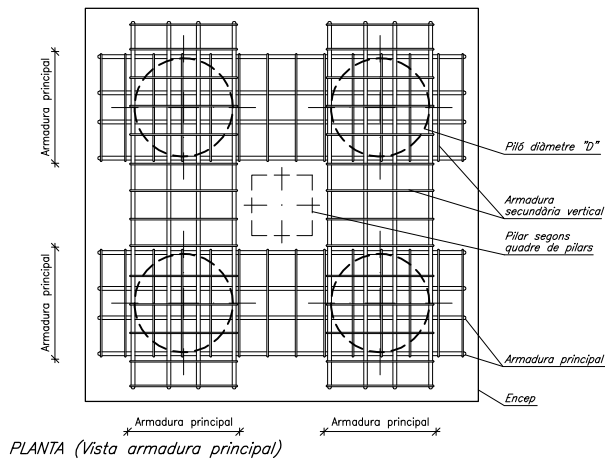
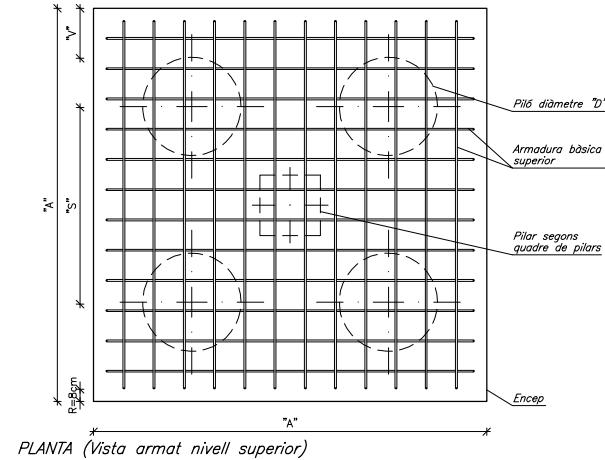
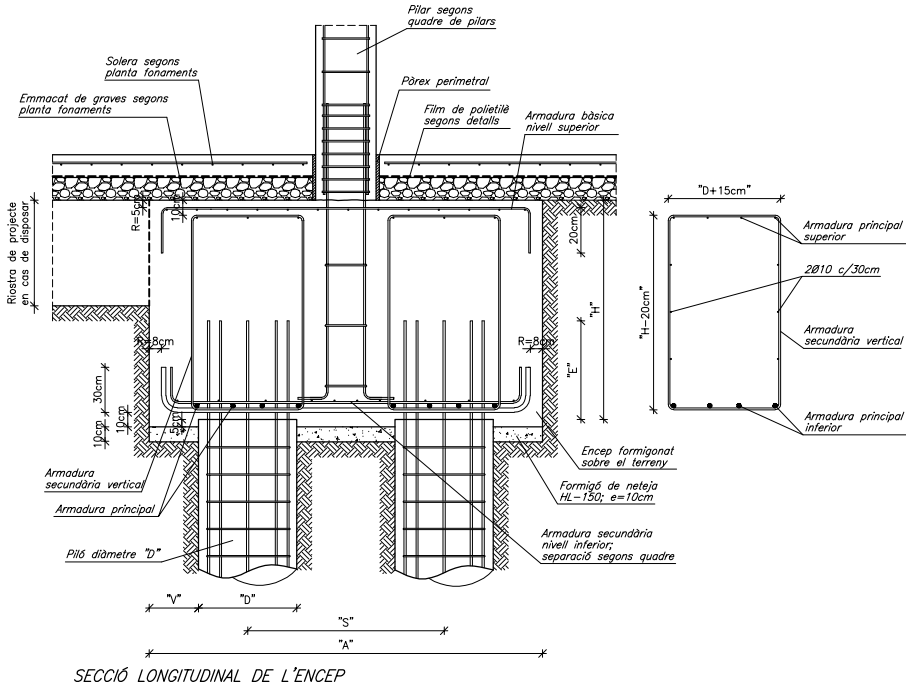
Resistència de càlcul (Rcd) considerada: 3,5 N/mm²

Diàmetre PILÓ	Costat "A"	Costat "B"	Vol (cm)	Separació "S"	Cantell "H"	Encastament "E"	ARMADURES ENCEP	Armadura long. inferior	Armadura long. superior
Ø"	"A"	"B"	"V"	"S"	"H"	"E"	Estrebat vert. (4 branques) Ø s1 s2 Ø s3 Ø s4	Ø (mm)	Ø (mm)
85	510	170	42,5	170	150	85	12 12,5 12,5 12 12,5	13Ø25	8Ø12

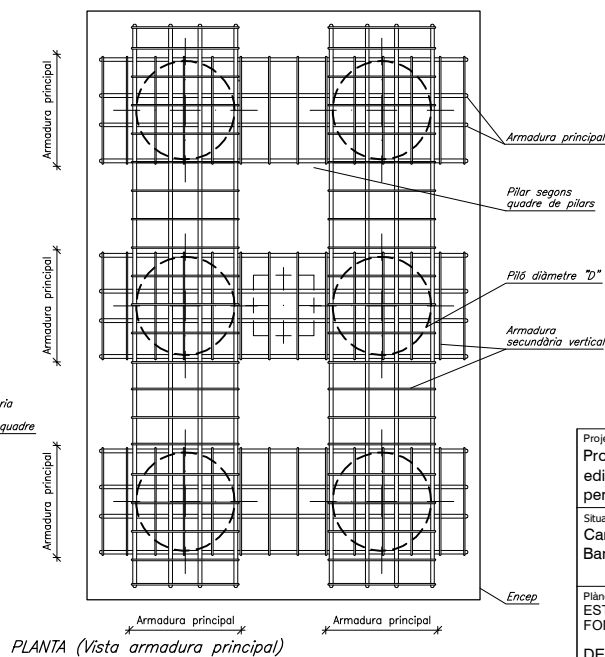
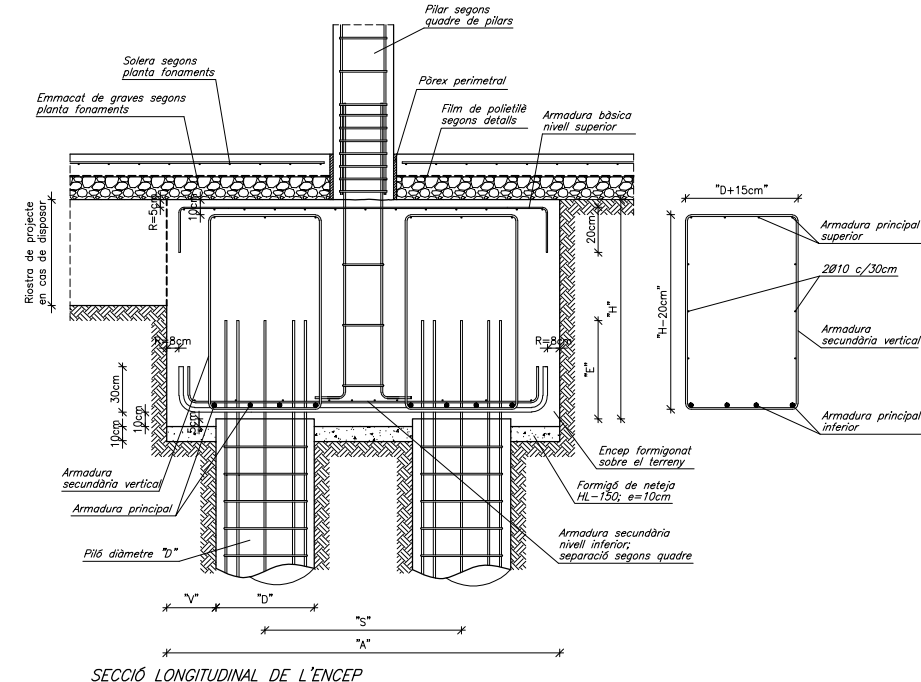
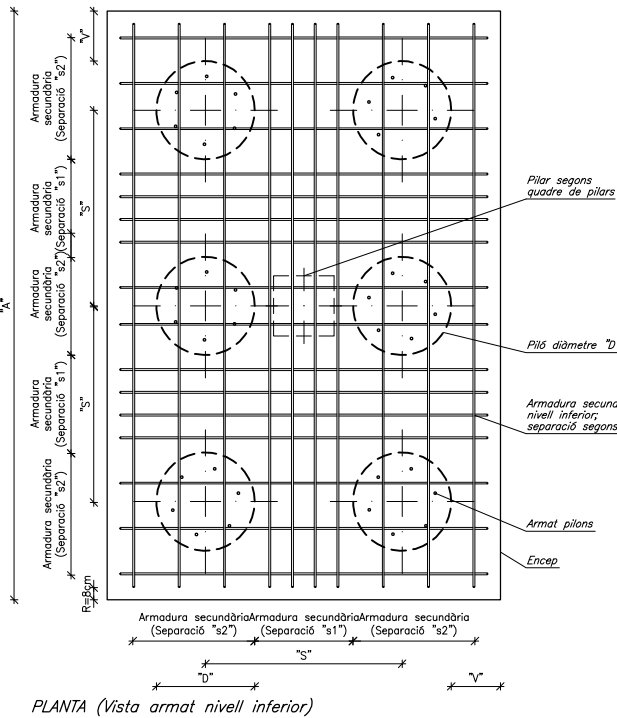
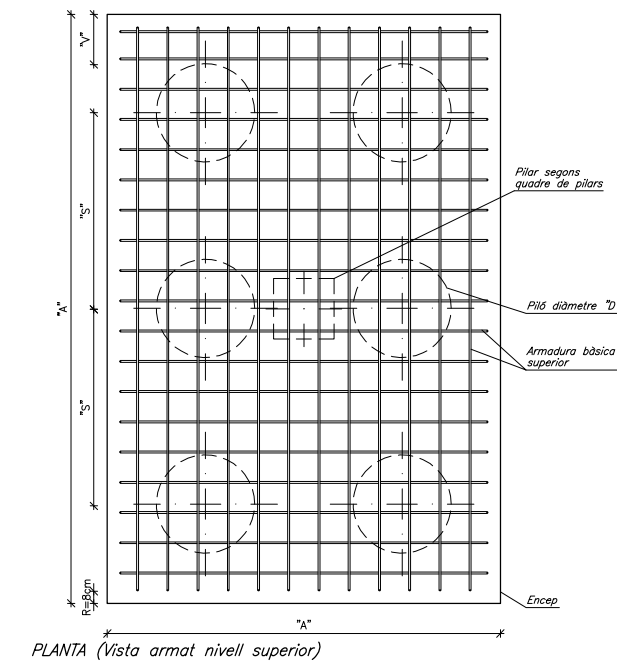


Projecte	Projecte Executiu per a la construcció d'un edifici de 69 habitatges dotacionals i local per a equipament.	Institut Municipal de l'Habitatge i Rehabilitació
Situació	Carrer Víctor Colomer 6-12 Barcelona	
Plànol ESTRUCTURA FONAMENTS Y CONTENCIÓ		Data
DETALLS DE PILOTS I ENCEPS		ABRIL 2023
Escola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

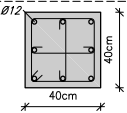
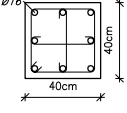


CARACTERÍSTIQUES DELS MATERIALS						
MATERIAL	LOCALITZACIÓ DE L'ELEMENT	ESPECIFICACIÓ MATERIAL	RECOBRIMENT NOMINAL (1)	RESISTÈNCIA FOC (2)	NIVELL DE CONTROL	COEFICIENT DE SEGURETAT
FORMIGÓ	PILONS	HA-35/L/20/XC4+XA1	50 (3)	R-120	ESTADÍSTIC	γs= 1.60
	FONAMENTS (amb additiu)	HA-35/F/10/XC2	35	R-120		
	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					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 :CÓDIGO ESTRUCTURAL, EUROCÓDIGO 2 (Anejo España); Acer laminat:EAE-11, EUROCÓDIGO 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		
Escala A3: 1/40 A1: 1/20	Nº E01.5	Nº IMHAB 820
l'Arquitecte Exe Arquitectura Barcelona, SLP Vivas Arquitectos Barcelona, SLP	El Contractista Construtora del Cardener, SA, Cetis Obres i Serveis, SAU	IMHAB

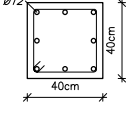
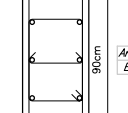
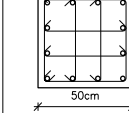
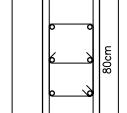
QUADRE DE PILARS [EDIFICI A1]

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	Arm. Long.: 8Ø12 Estreps: Ø8c/15	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.		

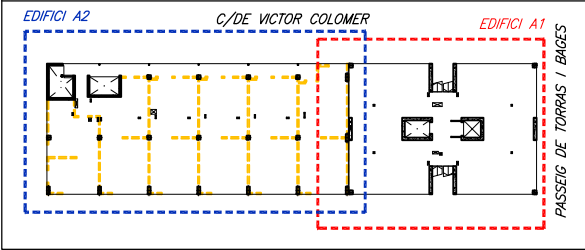
PILARS PREFABRICATS

PILAR IN-SITU

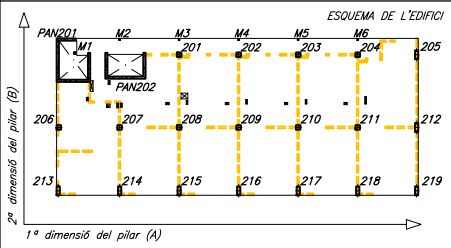
QUADRE DE PILARS [EDIFICI A2]

PILAR		201 a 204	205 - 212	206 a 211	213 a 219	M1	M2 a M6	M7 a M10
NIVELL								
SOSTRE BADALOT								HEB-140
SOSTRE PLANTA CINQUENA						HEB-140	HEB-140	
SOSTRE PLANTA QUARTA						HEB-140	HEB-140	
SOSTRE PLANTA TERCERA						HEB-140	HEB-140	
SOSTRE PLANTA SEGONA						HEB-140	HEB-140	
SOSTRE PLANTA PRIMERA						HEB-140	HEB-140	
SOSTRE PLANTA BAIXA	 Arm. Long.: 8Ø12 Estreps: Ø8c/15	 Arm. Long.: 12Ø12 Estreps: Ø8c/7.5	 Arm. Long.: 12Ø12 Estreps: Ø8c/15	 Arm. Long.: 10Ø12 Estreps: Ø8c/15	HEB-140			
FONAMENTS								
NOTES: -								

UBICACIÓ EDIFICI



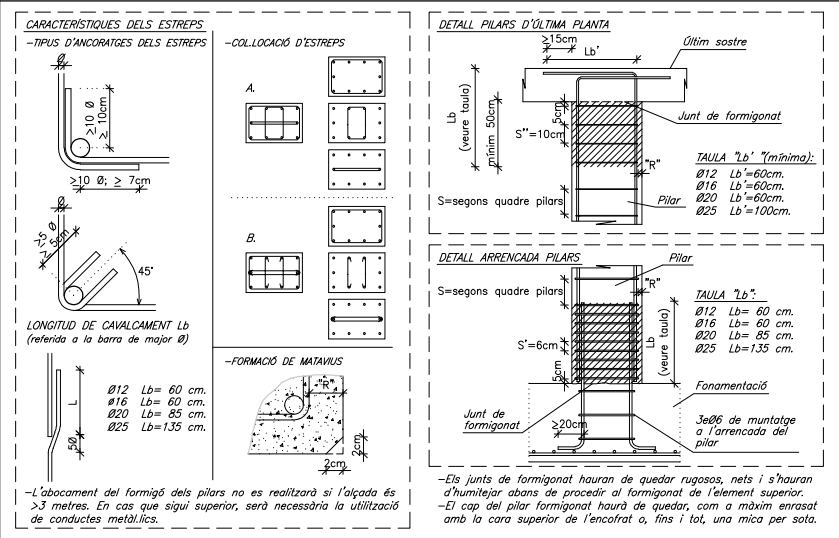
ORIENTACIÓ DELS PILARS [EDIFICI A2]



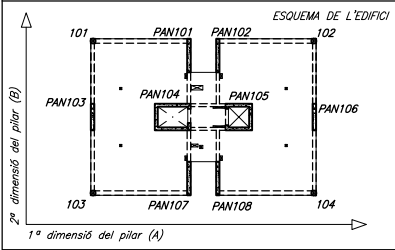
CRITERIS D'ACOTACIÓ

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.

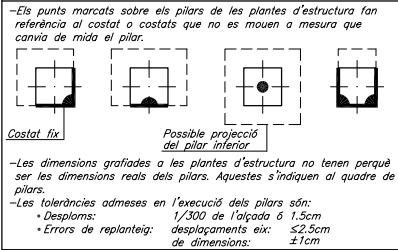
CARACTERÍSTIQUES DELS PILARS DE FORMIGÓ ARMAT



ORIENTACIÓ DELS PILARS [EDIFICI A1]



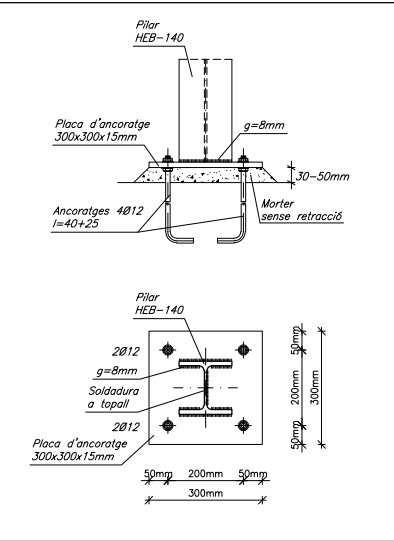
GRAFISME DELS PILARS



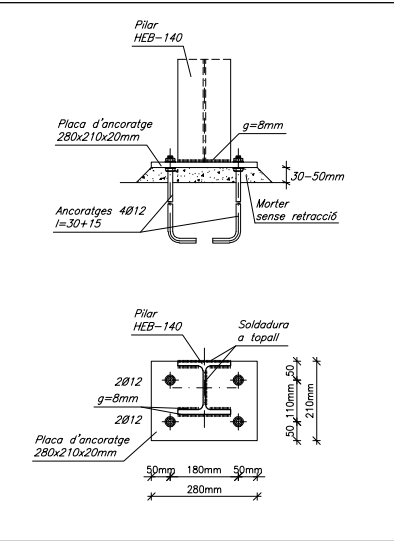
CARACTERÍSTIQUES DELS MATERIALS

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	$\gamma_s = 1.25$

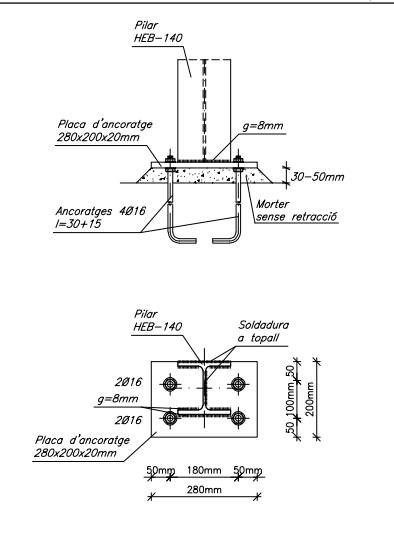
PLACA ANCORATGE PILAR M1



PLACA ANCORATGE PILARS M2-M5



PLACA ANCORATGE PILAR M6



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 QUADRE DE PILARS 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, Certi Obres i Serveis, SAU	IMHAB

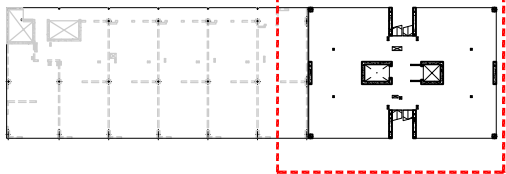
QUADRE DE PANTALLES [EDIFICI A1]

NIVELL	PILAR	PAN101-102/PAN107-108	PAN103/106	PAN104	PAN105
		VEURE ESQUEMA ADJUNT	VEURE ESQUEMA ADJUNT	VEURE ESQUEMA ADJUNT	VEURE ESQUEMA ADJUNT
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				
FOFONAMENTS					

UBICACIÓ EDIFICI

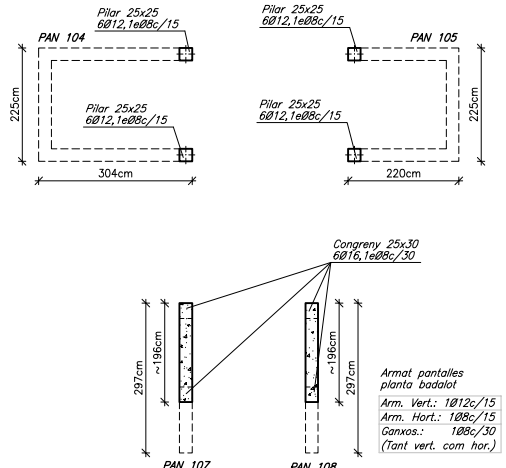
C/DE VÍCTOR COLOMER

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

Escala
A3: 1/40
A1: 1/20

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

Nº
E02.2

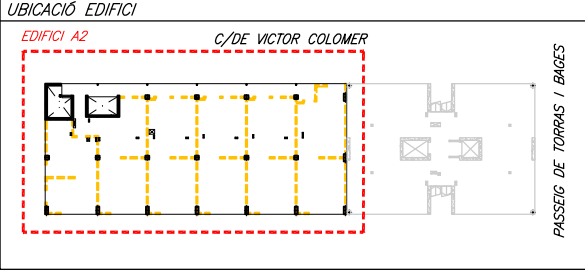
El Contractista
Construïdora del Cardener, SA
Certi Obres i Serveis, SAU

Projecte
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 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:

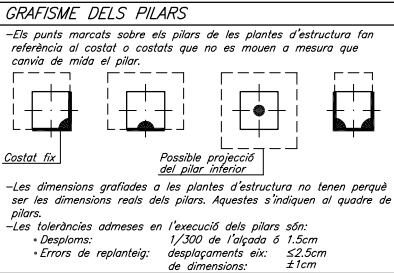
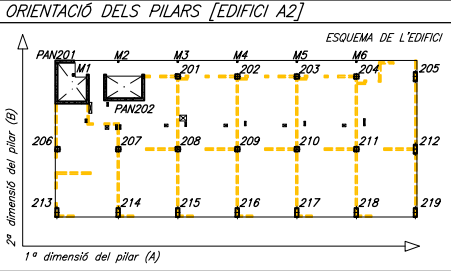
Formigó i acer corrugat :CÓDIGO ESTRUCTURAL, EUROCÓDIGO 2 (Anejo España); Acer laminat:EAE-11, EUROCÓDIGO 3; Altres materials:CTE-DB

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.

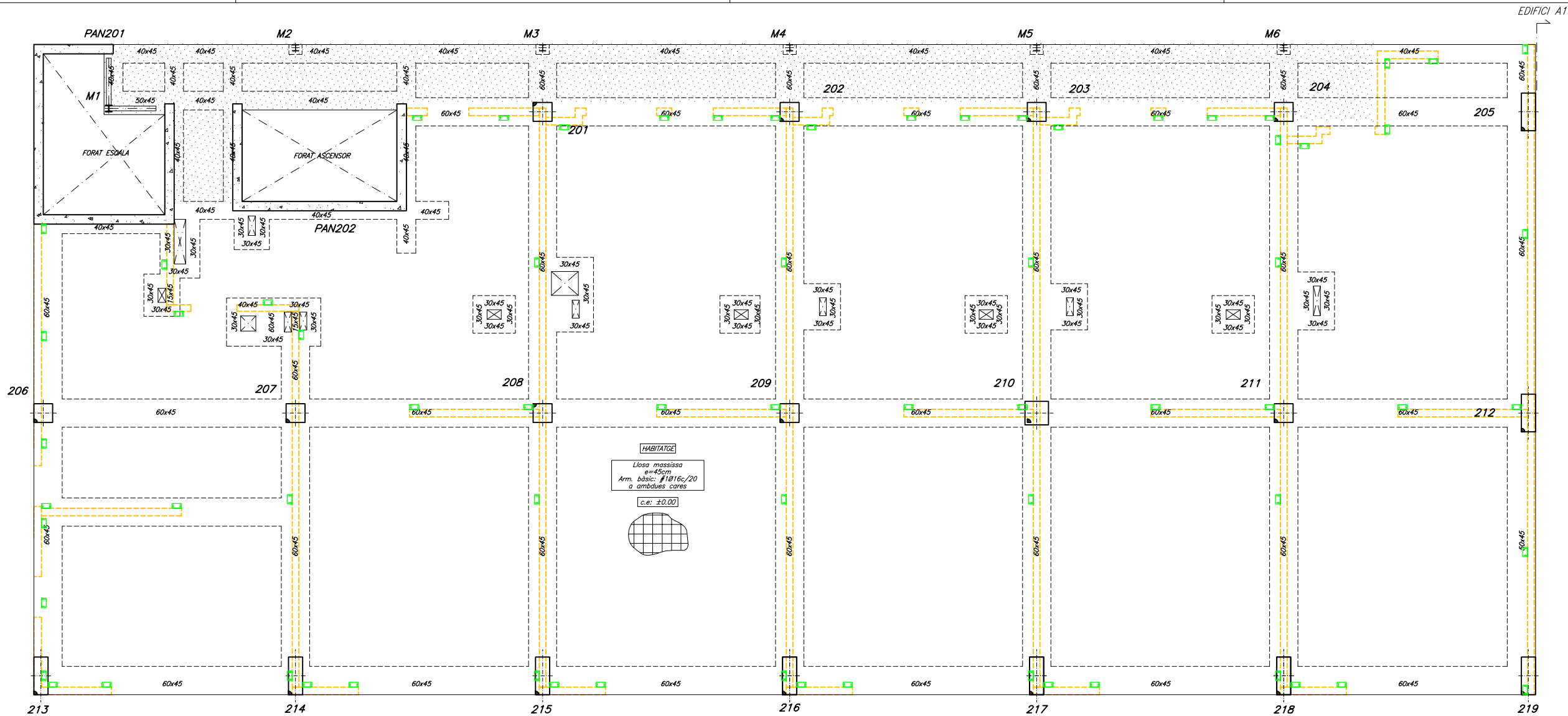
Les contradiccions entre plànols s'hauran de concretar amb anterioritat a la seva execució amb la Direcció d'Execució d'Obra.



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 folga 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/m²	1.00kN/m²	1.00kN/m²	2.00kN/m²	15.25kN/m²
CIRCULACIONS	Llosa massissa e=45cm	11.25kN/m²	1.00kN/m²	—	3.00kN/m²	15.25kN/m²

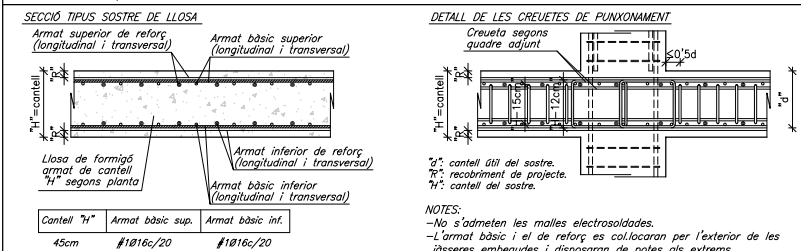
NOTA: Els diferents estats de càrregues resten indicats a la planta segons la tipologia del sostre o bé amb una trama específica sobre aquests.

CARACTERÍSTIQUES DELS MATERIALS

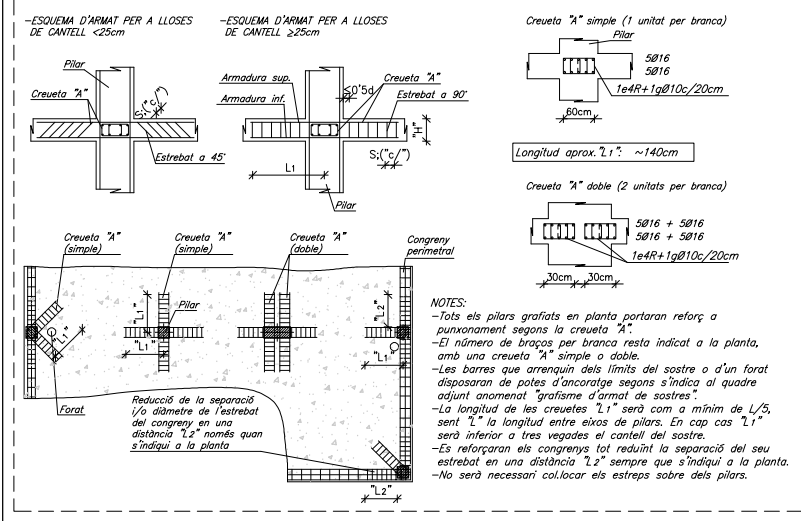
MATERIAL	LOCALITZACIÓ DE L'ELEMENT	ESPECIFICACIÓ MATERIAL	RECOBRIMENT NOMINAL (1)	RESISTÈNCIA FOC (2)	NIVELL DE CONTROL	COEFICIENT DE SEGURETAT
FORMIGÓ	PILONS	HA-35/L/20/XC4+XA1	50 (3)	R-120	ESTADÍSTIC	γc=1.60
	FONAMENTS (amb additiu)	HA-35/R/10/XC2	35	R-120		
	MURS DE CONTENCIÓ (amb additiu)	HA-35/R/10/XC3	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 :CÓDIG ESTRUCTURAL, EUROCÓDIG 2 (Anejo España); Acer laminat:EAE-11, EUROCÓDIG 3; Altres materials:CTE-DB

CARACTERÍSTIQUES DEL SOSTRE AMB LLOSA DE FORMIGÓ



CREUETES DE REFORÇ A PUNXONAMENT



NOTA EXPLICATIVA DELS PLÀNOLS

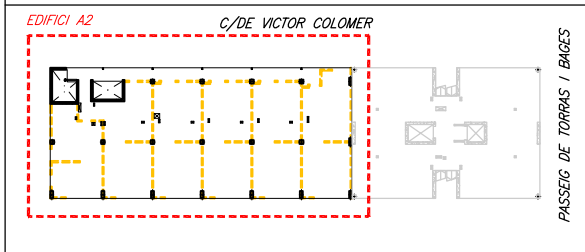
AQUEST PLÀNOL FORMA PART, I ES COMPLEMENTA, AMB EL CONJUNT QUE DEFINIX LA PRESENT PLANTA, ESSSENT IMPRESCINDIBLE LA LECTURA I COMPRESIÓ DEL TOTS PER A LA CORRECTE POSADA EN OBRA. ELS PLÀNOLS SÓN ELS QUE ES DETALLEN A CONTINUACIÓ:

- 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 especial d'estrebat 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.

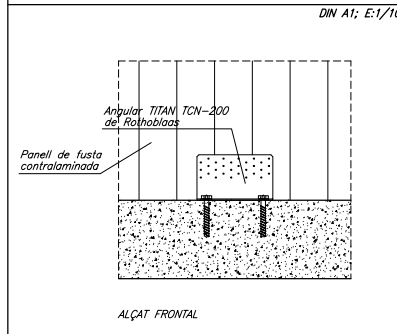
CRITERIS DE DESAPUNTAMENT EN FORMIGÓ

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 l'usu 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.

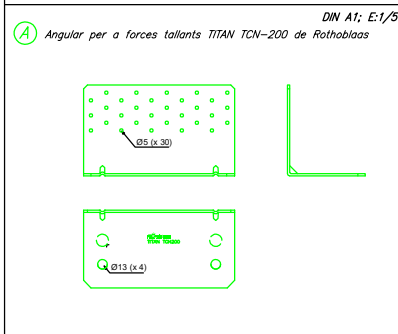
UBICACIÓ EDIFICI



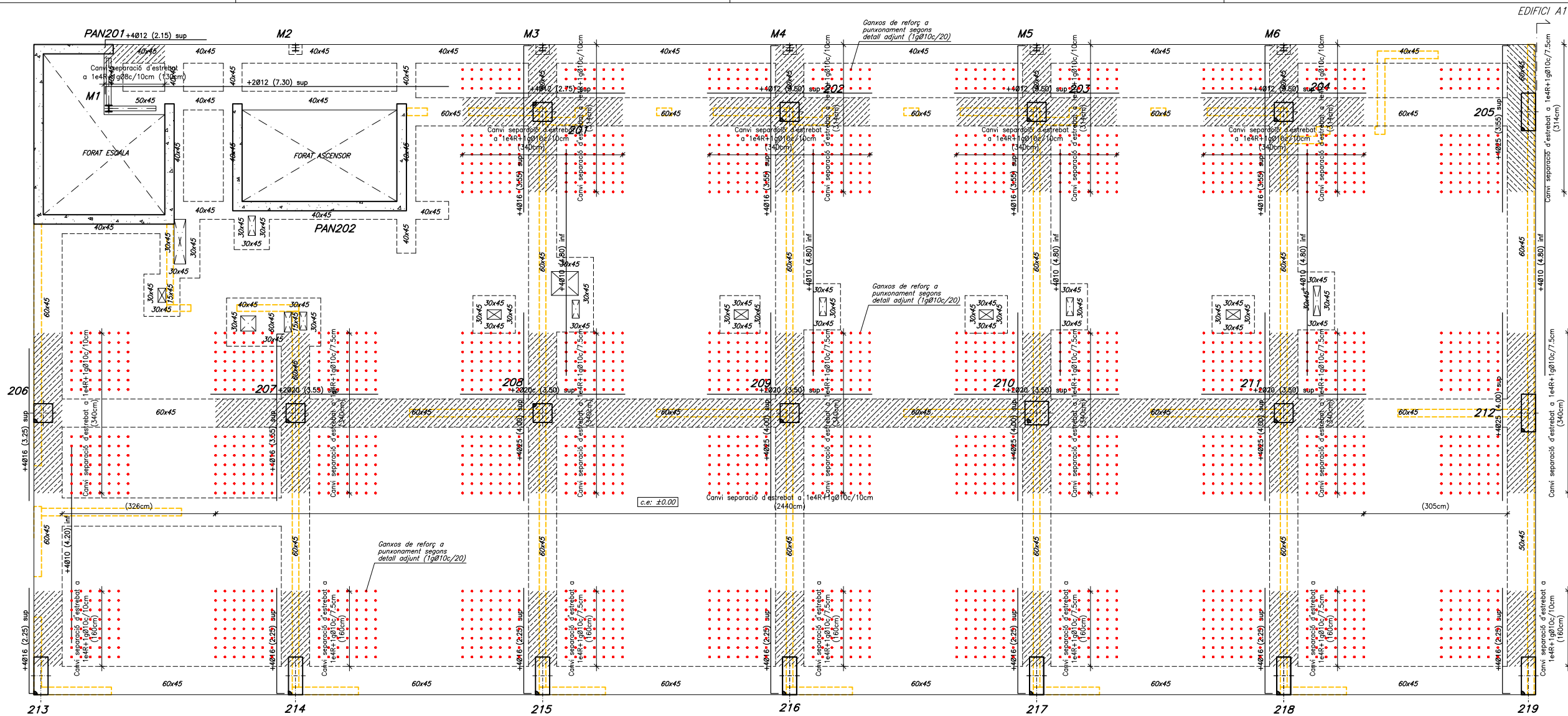
FIXACIÓ DEL PANELL DE CLT A FORMIGÓ



LLEGENDA DE FIXACIONS DEL CLT

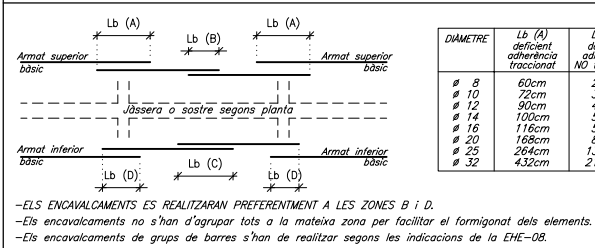


Projecte	Projecte Executiu per a la construcció d'un edifici de 69 habitatges dotacionals i local per a equipament.	
Situació	Carrer Victor Colomer 6-12 Barcelona	
Plànol	ESTRUCTURA [EDIFICI A2] SOSTRE PLANTA BAIXA	Data ABRIL 2023
Escala	A3: 1/100 A1: 1/50	Nº IMHAB E03.1 820
l'Arquitecte	Exe Arquitectura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



SOSTRE PLANTA BAIXA [EDIFICI A2]
-Reforços de jàsseres i congrenys-
DIN A1; E: 1/50
DIN A3; E: 1/100

ENCAVALCaments d'armadures en sostres i jàsseres



CARACTERÍSTIQUES DELS MATERIALS

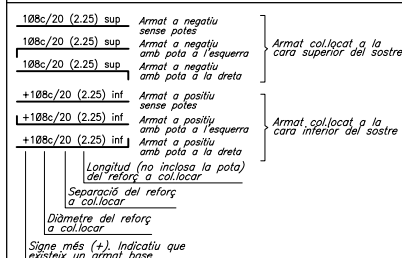
MATERIAL	LOCALITZACIÓ DE L'ELEMENT	ESPECIFICACIÓ MATERIAL	RECUBRIMENT NOMINAL (1)	RESISTÈNCIA FOC (2)	NIVELL DE CONTROL	COEFICIENT DE SEGURETAT
FORMIGÓ	PILONS	HA-35/L/20/XC4+XA1	50 (3)	R-120	ESTADÍSTIC	$\gamma_c = 1.60$
	FONAMENTS (amb additiu)	HA-35/F/10/XC2	35	R-120		
	MURS DE CONTENCIÓ (amb additiu)	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	-		$\gamma_s = 1.15$
	MAILLES 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)	-		

(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:EN-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. Armat negatiu amb doble pota a l'esquerra

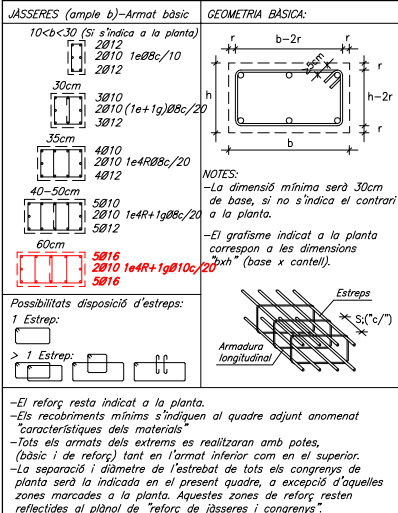
108c/20 (2.25) inf. Armat positiu amb doble pota a l'esquerra

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 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 "Cavalcaments".
La longitud d'aquests resta indicada al mateix quadre.

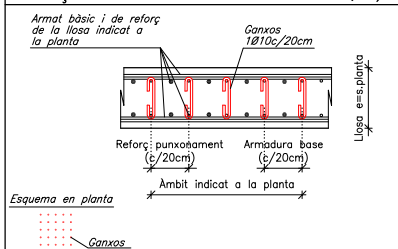
ELEMENTS DE TANCAMENT EN SOSTRES

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 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.

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



REFORÇ A PUNXONAMENT



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 apuntalar 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 la seva 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:

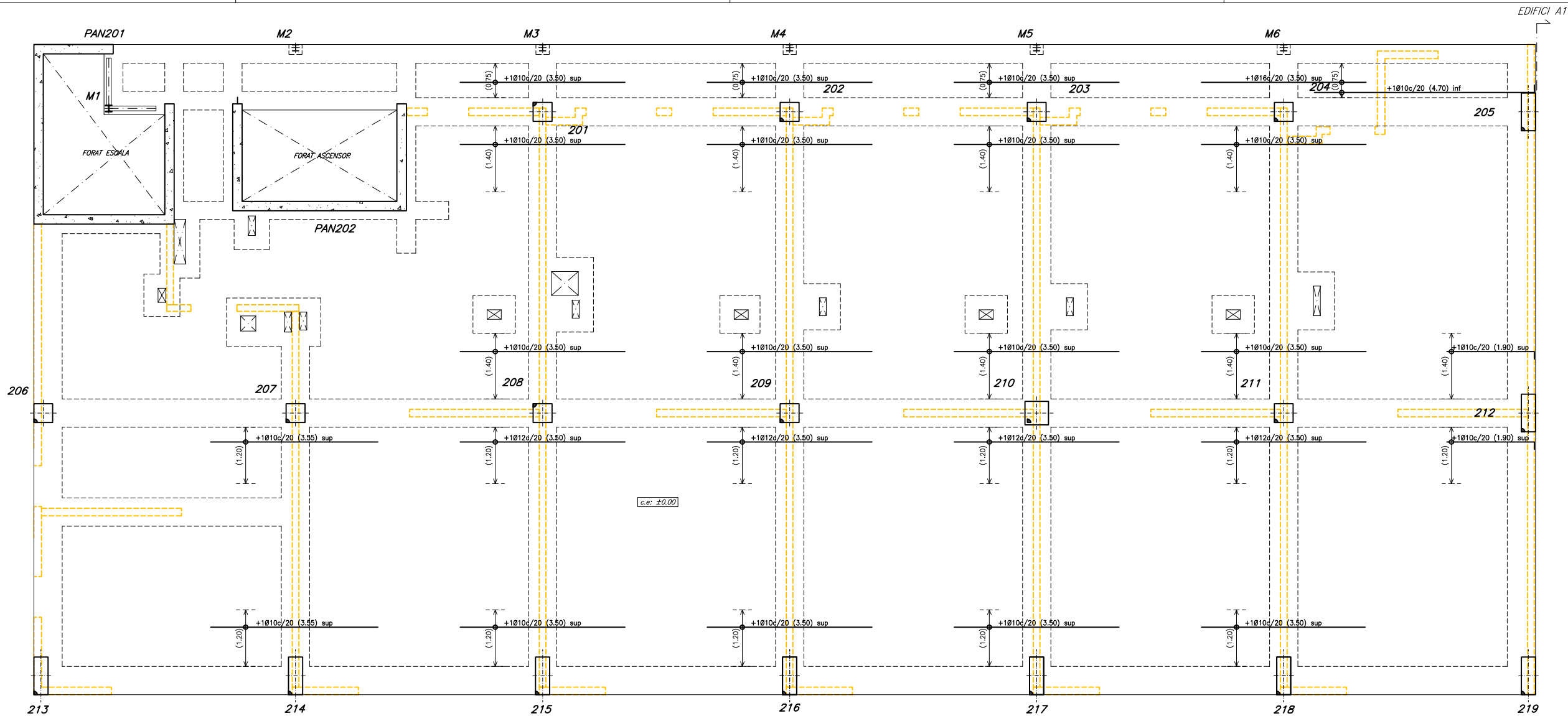
a) REPLANTEIG DELS ELEMENTS QUE CONFORMEN EL SOSTRE:
-Congrenys, jàsseres, creuetes de punxonament.

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.

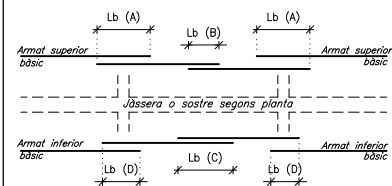
d) ARMAT TRANSVERSAL DE REFORÇ:
-S'indica l'armat de "reforç" transversal del sostre.

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 [EDIFICI A2] SOSTRE PLANTA BAIXA	Data ABRIL 2023
Escola	A3: 1/100 A1: 1/50	Nº IMHAB E03.2 820
l'Arquitecte	Exe Arquitectura Barcelona, SLP Vivas Arquitectos Barcelona, SLP	El Contractista Construccion del Cardener, SA Cortis Obres i Serveis, SAU



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

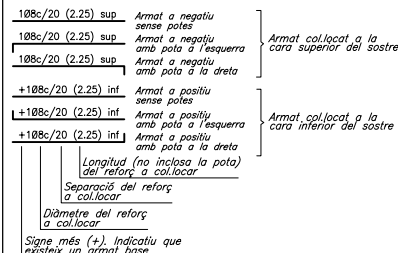
MATERIAL	LOCALITZACIÓ DE L'ELEMENT	ESPECIFICACIÓ MATERIAL	RECOBRIMENT NOMINAL (1)	RESISTÈNCIA FOC (2)	NIVELL DE CONTROL	COEFICIENT DE SEGURETAT
FORMIGÓ	PILONS	HA-35/L/20/XC4+XA1	50 (3)	R-120	ESTADÍSTIC	$\gamma_c = 1.60$
	FONAMENTS (amb additiu)	HA-35/F/10/XC2	35	R-120		
	MURS DE CONTENCIÓ (amb additiu)	HA-35/F/10/XC3	35	R-120		
	MURS DE FORMIGÓ	HA-35/F/10/XC3	35	R-120/R-90	ESTADÍSTIC	$\gamma_c = 1.50$
	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	-	-		
ACER LAMINAT	MALLES ELECTROSOLDADES	B 500 T	-	-	NORMAL	$\gamma_s = 1.05$
	PILARS I BIGUES	S 275 JR	-	R-0		
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 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 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 DEFINIX LA PRESENT PLANTA, ESSANT 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 CONGRENYNS:
-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
Carrer Victor Colomer 6-12
Barcelona



Plànol
ESTRUCTURA [EDIFICI A2]
SOSTRE PLANTA BAIXA

Data
ABRIL 2023

ARMAT LONGITUDINAL DE REFORÇ

Escala
A3: 1/100
A1: 1/50

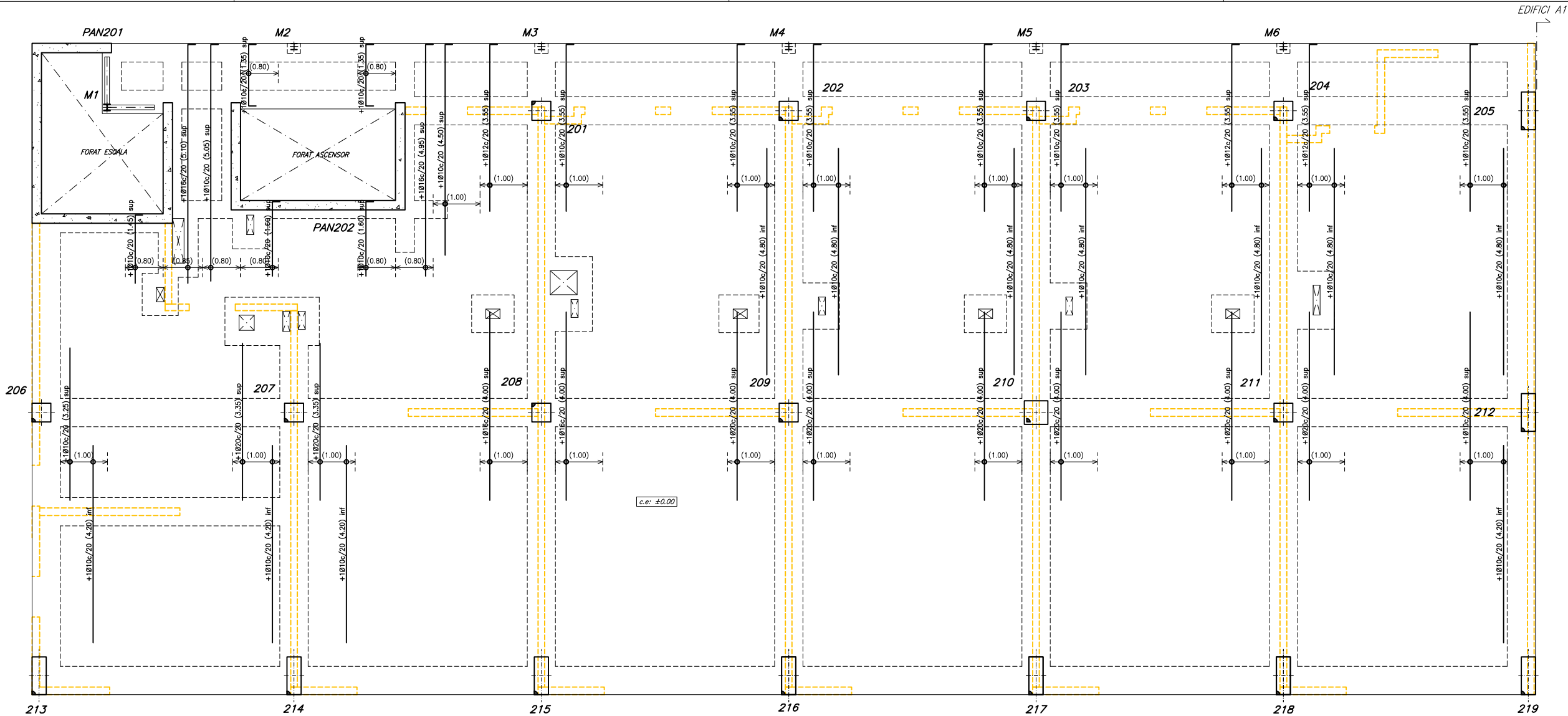
Nº
E03.3

Nº IMHAB
820

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

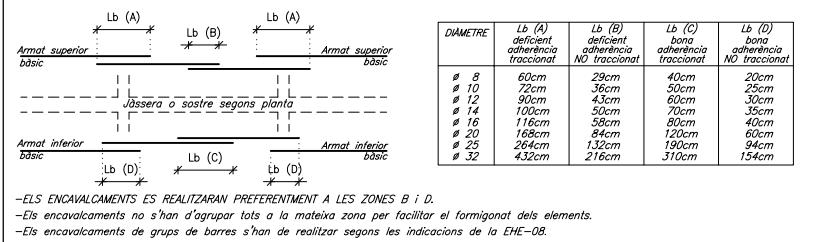
El Contractista
Construtora del Cardener, SA
Certi Obres i Serveis, SAU

IMHAB



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



-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

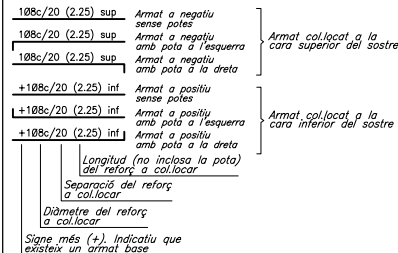
MATERIAL	LOCALITZACIÓ DE L'ELEMENT	ESPECIFICACIÓ MATERIAL	RECOBRIMENT NOMINAL (1)	RESISTÈNCIA FOC (2)	NIVELL DE CONTROL	COEFICIENT DE SEGURETAT
FORMIGÓ	PILONS	HA-35/L/20/XC4+XA1	50 (3)	R-120	ESTADÍSTIC	$\gamma_c = 1.60$
	FONAMENTS (amb additiu)	HA-35/F/10/XC2	35	R-120		
	MURS DE CONTENCIÓ (amb additiu)	HA-35/F/10/XC3	35	R-120		
	MURS DE FORMIGÓ	HA-35/F/10/XC3	35	R-120/R-90		
	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		

(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

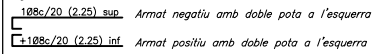
CRITERIS D'ACOTACIÓ

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 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.

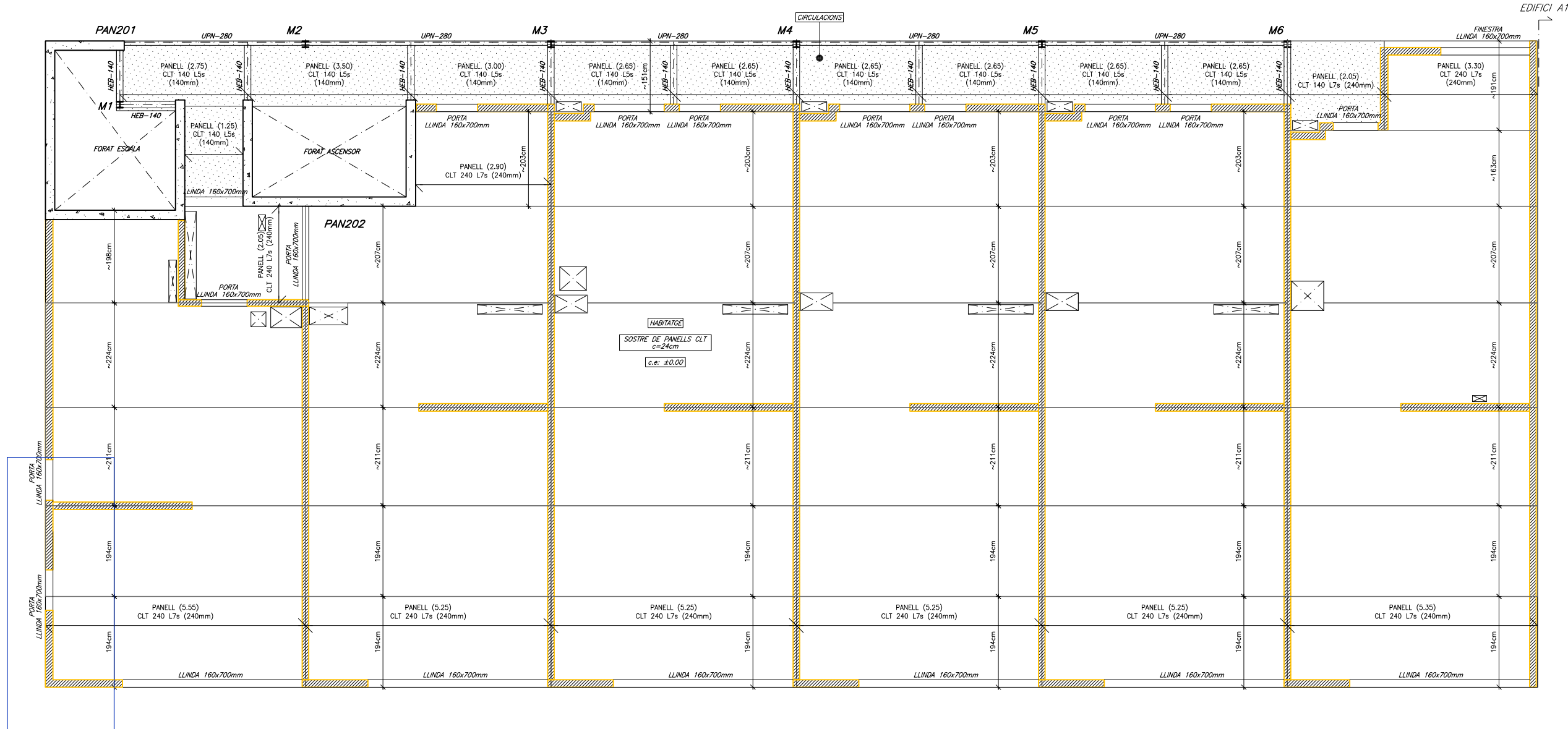
CRITERIS DE DESAPUNTAMENT EN FORMIGÓ

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 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 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'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.

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 CONGRENYNS:
-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 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'ENYMS	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	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	NORMAL	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	NORMAL	γs= 1.25
	ARMADURES PASSIVES	B 500 S	–	–		
	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 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

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.

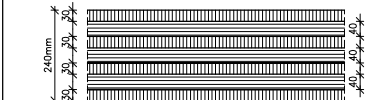
Les cotes que es representen en aquests plànols són les pròpies dels elements estructurals i aquestes sí que seran invariables.

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

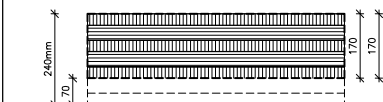
Tipus de fusta: Pi Radiata
Qualitat: GL24c (C24)
Resistència a flexió: 24N/mm²
Resistència a compressió paral·lela a les fibres: 21N/mm²
Resistència a compressió perpendicular a les fibres: 2.5N/mm²
Resistència a tracció paral·lela a les fibres: 14N/mm²
Resistència a tracció perpendicular a les fibres: 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



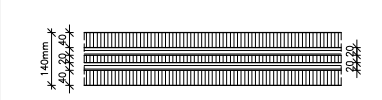
Panell CLT -240mm massís (7 làmines de 30-40mm)
Capas verticals de 30mm - capas horitzontals 40mm
Fusta làmines C-24. Panell compost GL24c.
Adhesiu: Poliureta (lliure de formaldehids)

RESISTÈNCIA AL FOC R-90



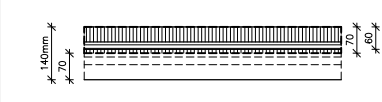
def= dchar + Ko x do
dchar= 0.7mm x 90min = 63mm
def= 63mm + 7mm = 70mm
Panell efectiu 170mm.

PANELL ESTRUCTURAL SOSTRE CLT-140 L5s



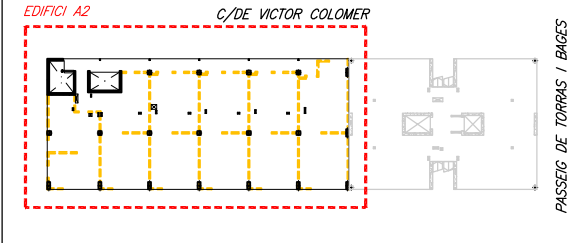
Panell CLT -140mm massís (5 làmines de 20-40mm)
Capas verticals extrem de 40mm - capas horitzontals i verticals interiors 20mm
Fusta làmines C-24. Panell compost GL24c.
Adhesiu: Poliureta (lliure de formaldehids)

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 TIPUS [S.PL.1 A S.PL.4]

Data
ABRIL 2023

REPLANTEIG DEL SOSTRE

Escala
A3: 1/100
A1: 1/50

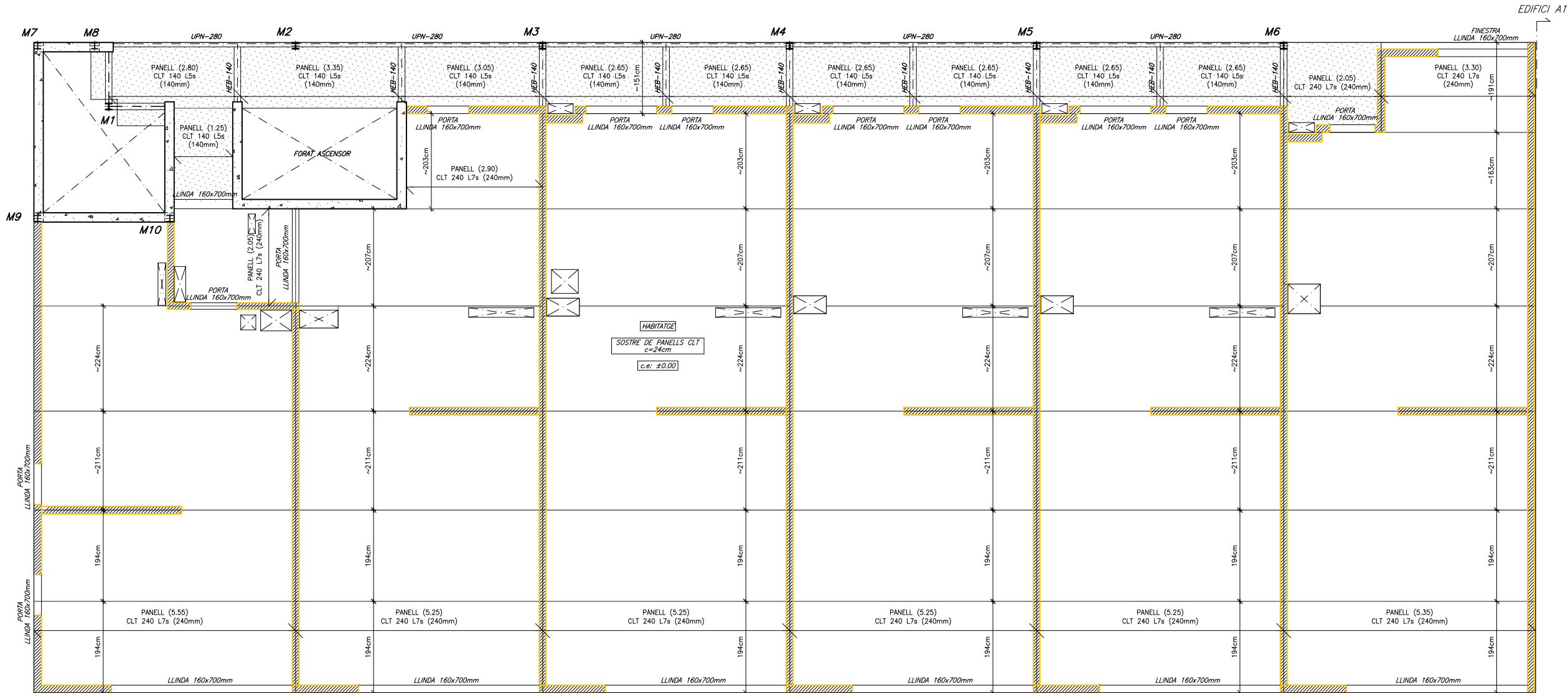
Nº
E03.5

Nº IMHAB
820

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

El Contractista
Constructora del Cardener, SA
Cortis Obres i Serveis, SLU

IMHAB



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'ENANS	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	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		
	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 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

NOTES IMPORTANTS SOBRE EL SOSTRE

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

Panell estructural murs: CLT 140mm /CLT 160mm

Unió LLUIRE (junt acústic) entre panells sostre

JUNTA FLEXIBLE ANTIVIBRACIÓ DE 6mm DE GRUIX
FABRICADAS 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.

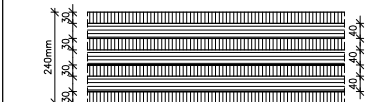
Les cotes que es representen en aquests plànols són les pròpies dels elements estructurals i aquestes sí que seran invariables.

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



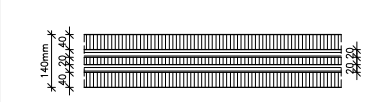
Panell CLT -240mm massís (7 làmines de 30-40mm)
Capas verticals de 30mm – capas horitzontals 40mm
Fusta làmines C-24. Panell compost GL24c.
Adhesiu: Poliureta (lliure de formaldehids)

RESISTÈNCIA AL FOC R-90



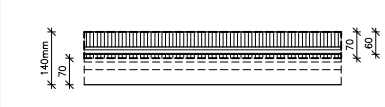
def= dchar + Ko x do
dchar= 0.7mm x 90min = 63mm
def= 63mm + 7mm = 70mm
Panell efectiu 170mm.

PANELL ESTRUCTURAL SOSTRE CLT-140 L5s



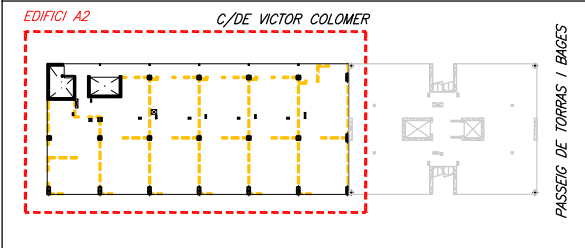
Panell CLT -140mm massís (5 làmines de 20-40mm)
Capas verticals extrem de 40mm – capas horitzontals i verticals interiors 20mm
Fusta làmines C-24. Panell compost GL24c.
Adhesiu: Poliureta (lliure de formaldehids)

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

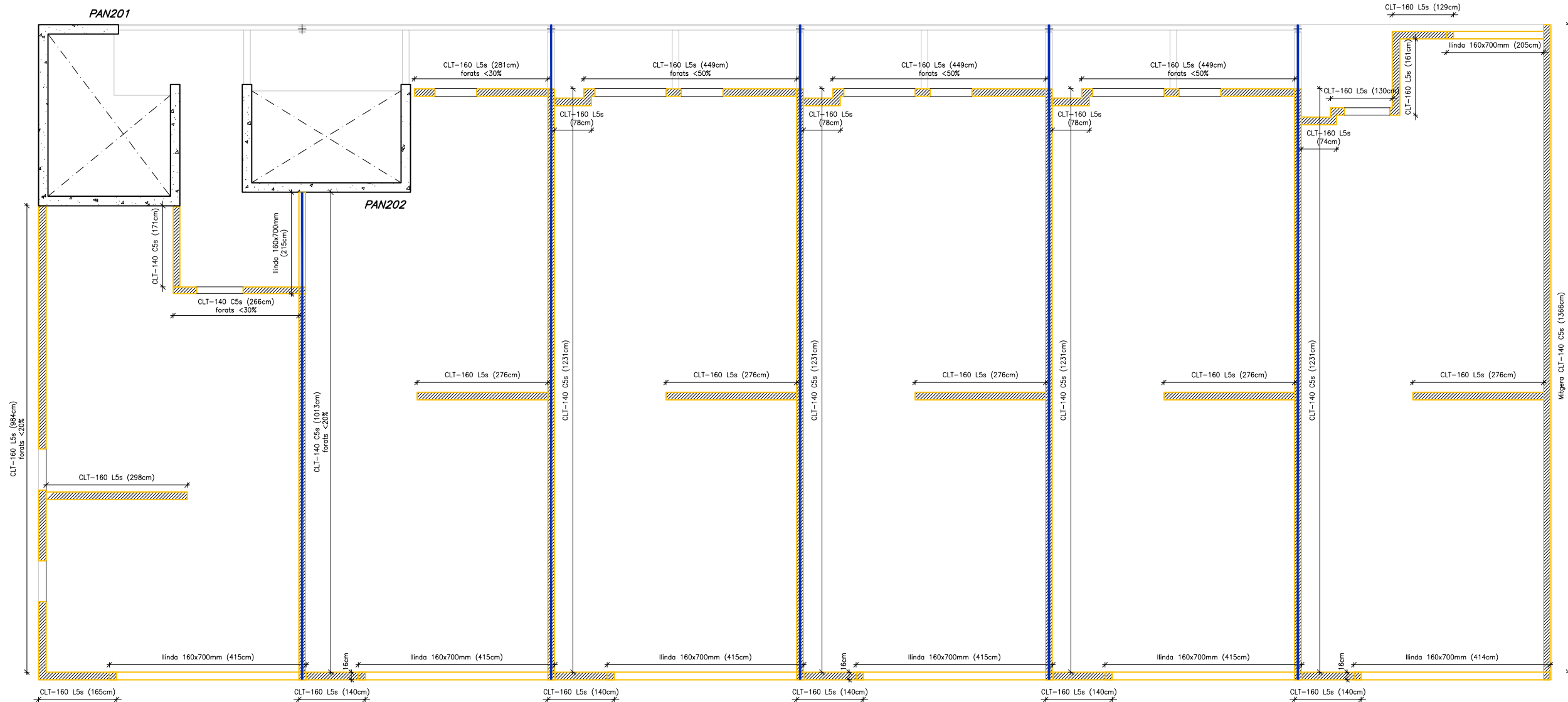
Nº
E03.6

Nº IMHAB
820

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

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

IMHAB

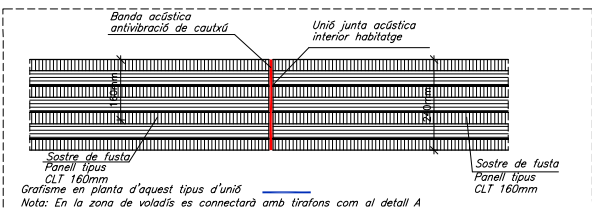
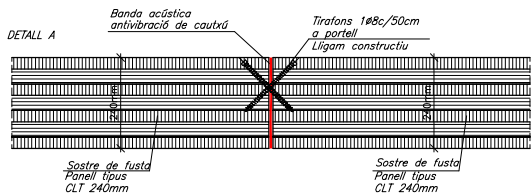
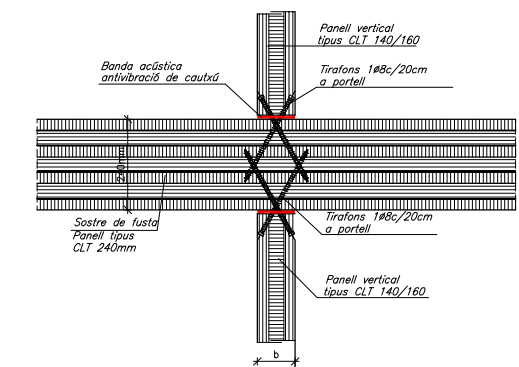


ESTRUCTURA VERTICAL DE PANELLS CLT – PLANTA TIPUS [S.PL.PRIMERA A S.PL.QUARTA] – [EDIFICI A2]

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

UNIONS TIPUS PANELLS CLT – SOSTRE PLANTA TIPUS

DIN A1; E:1/10



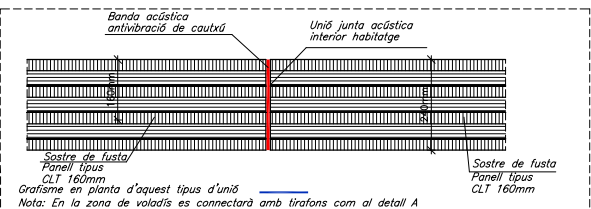
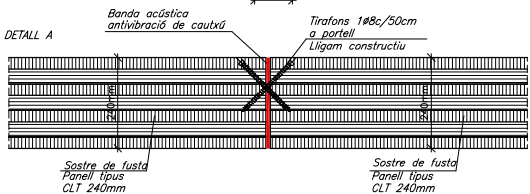
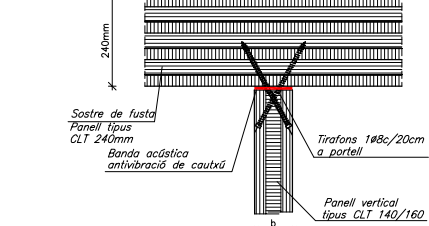
NOTES IMPORTANTS SOBRE EL SOSTRE

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.

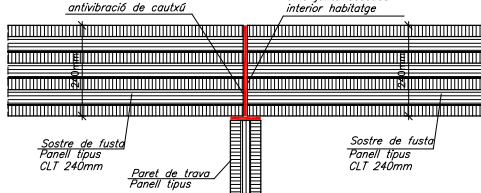
UNIONS TIPUS PANELLS CLT – SOSTRE ULTIMA PLANTA

DIN A1; E:1/10



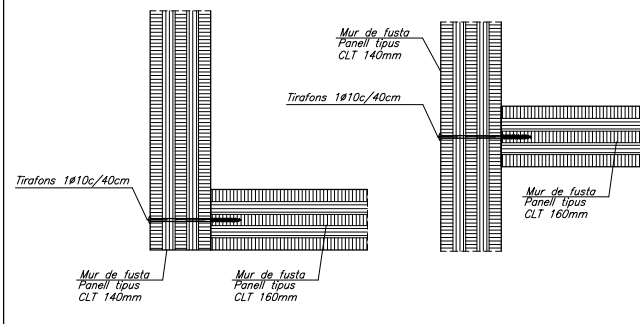
UNIONS TIPUS PANELLS CLT AMB MUR TRAVA – JUNTA ACÚSTICA

DIN A1; E:1/10



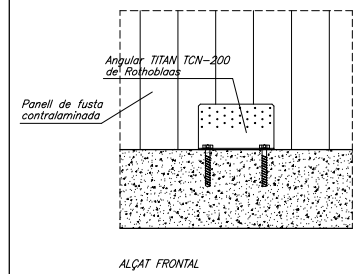
UNIONS ENTRE MURS DE CLT

DIN A1; E:1/10



FIXACIÓ DEL PANELL DE CLT A FORMIGÓ

DIN A1; E:1/10



CRITERIS D'ACOTACIÓ

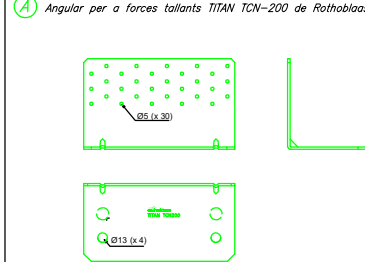
Consultar als plànols d'arquitectura el replanteig i posició dels elements representats als plànols d'estructura.
Les cotes que es representen en aquests plànols són les pròpies dels elements estructurals i aquestes si que seran invariables.
Les contradiccions entre plànols s'hauran de concretar amb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

LLEGGENDA DE FIXACIONS DEL CLT

DIN A1; E:1/5



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

Nº IMHAB
820

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

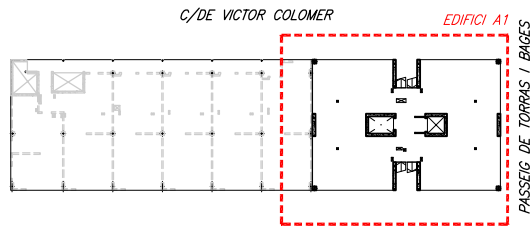
El Contractista
Construtora del Cardener, SA
Certi Obres i Serveis, SAU

IMHAB

Institut Municipal de l'Habitatge i Rehabilitació

Data
ABRIL 2023

UBICACIÓ EDIFICI



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:

- REPLANTEIG DELS ELEMENTS QUE CONFORMEN EL SOSTRE:
 - Congrenys, jàsseres, creuetes de punxament.
- RETORÇOS DE JÀSSERES I CONGRENYS:
 - Reforços d'armat de les jàsseres, congrenys i armat especial d'estrebat 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.

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 proves a 7 dies siguin superiors al 70% del valor f_{ck} 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 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.

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		
	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	PANELS CLT	GL24c (C-24)	—	R-120/R-90	NORMAL	$\gamma_s = 1.25$

(1) S'entén recubriment 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.

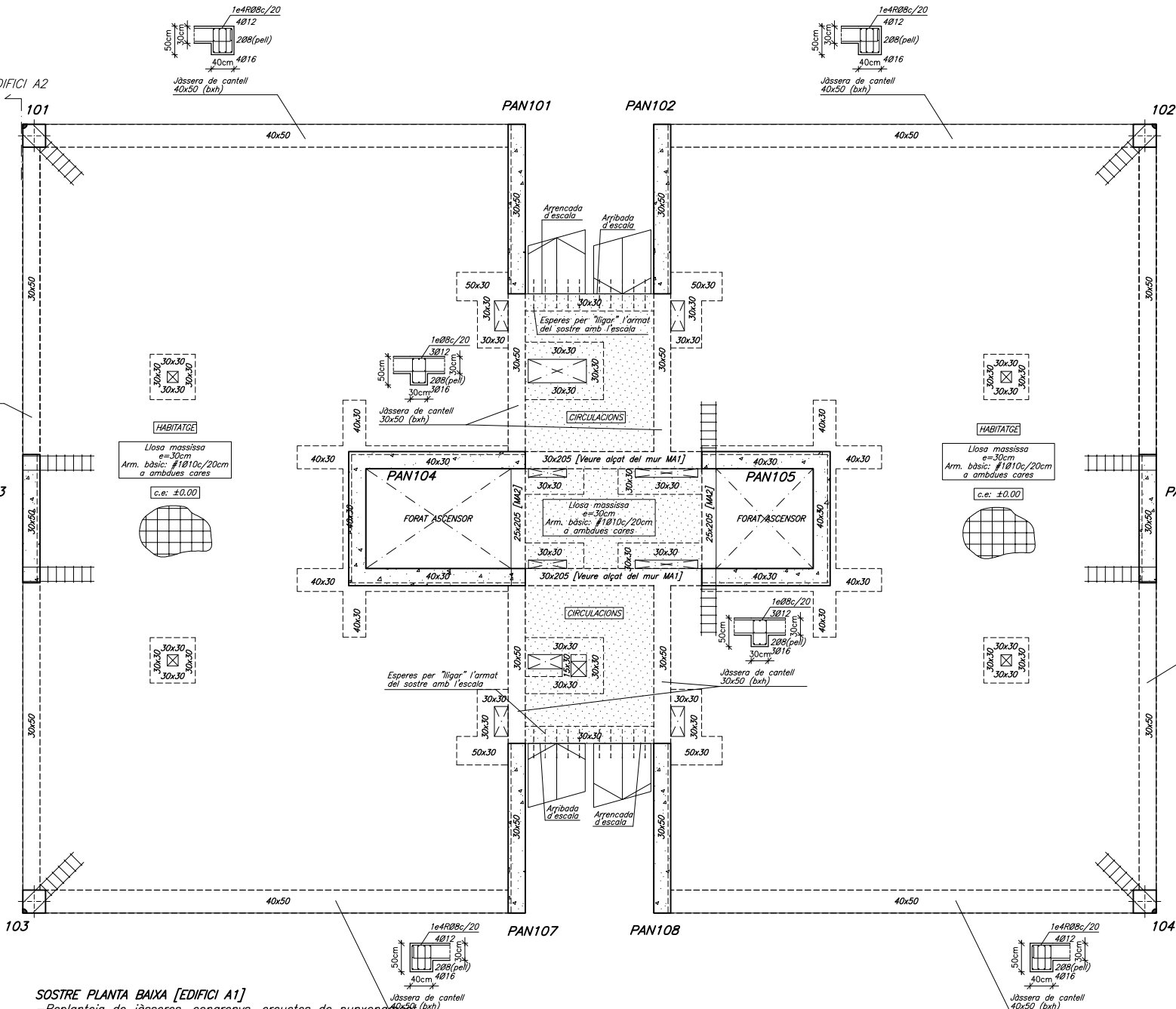
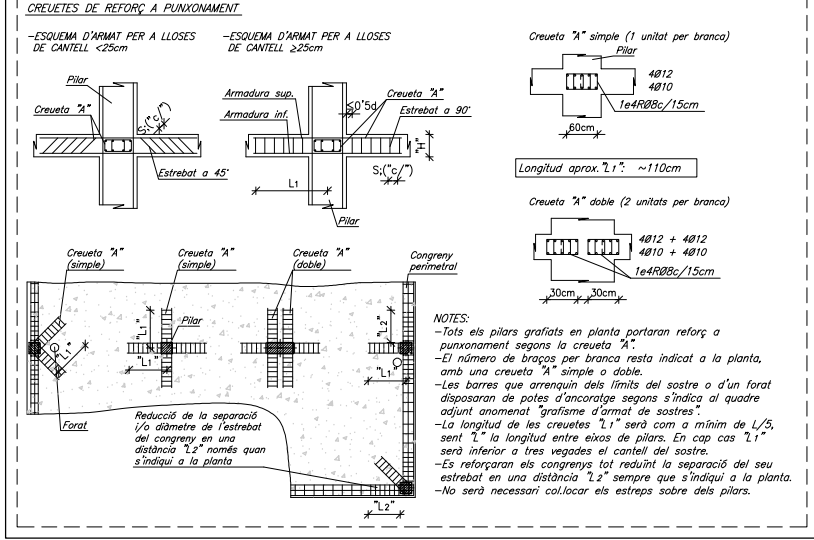
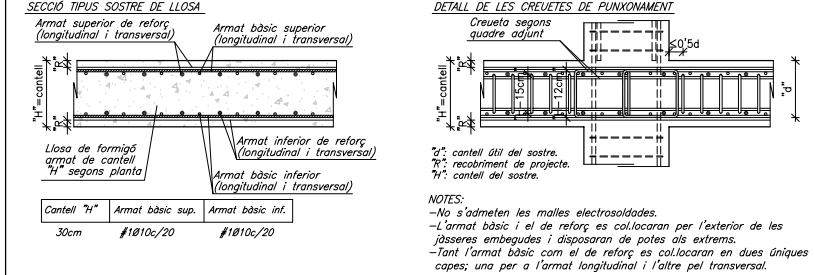
En peces formigonades directament contra el terreny, el recubriment nominal serà de 80mm.
NORMATIVA APLICABLE:
Formigó i acer corrugat: CÒDIGE ESTRUCTURAL, EUROCÒDIGE 2 (Anejo España); Acer laminat: EAE-11, EUROCÒDIGE 3; Altres materials: CTE-DB

ESTATS DE CÀRREGUES [SOSTRE PLANTA BAIXA]

ZONA	DESCRIPCIÓ SOSTRES	CONCÀRREGUES (G) = 1.35			SOBRECÀRREGUES (Q) = 1.50		TOTAL
		PES PROPRI PONDERAT	CÀRREGUES PERMANENTS	CÀRREGA D'ENIVANS	SOBRECÀRREGA D'US	SOBRECÀRREGA DE NEU	
HABITATGE	Llosa massissa e=30cm	7.50kN/m²	1.00kN/m²	1.00kN/m²	2.00kN/m²	—	11.50kN/m²
CIRCULACIONS	Llosa massissa e=30cm	7.50kN/m²	1.00kN/m²	—	3.00kN/m²	—	11.50kN/m²

NOTA: Els diferents estats de càrregues resten indicats a la planta segons la tipologia del sostre o b6 amb una trama específica sobre aquests.

CARACTERÍSTIQUES DEL SOSTRE AMB LLOSA DE FORMIGÓ



SOSTRE PLANTA BAIXA [EDIFICI A1]

—Replanteig de jàsseres, congrenys, creuetes de punxament.

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 Víctor Colomer 6-12 Barcelona	
Plànol	ESTRUCTURA [EDIFICI A1] SOSTRE PLANTA BAIXA	Data
Escola	A3: 1/100 A1: 1/50	ABRIL 2023
REPLANTEIG DEL SOSTRE		
Escola	Nº	Nº IMHAB
	E04.1	820
L'Arquitecte	Exe Arquitectura Barcelona, SLP Vivas Arquitectos Barcelona, SLP	IMHAB
El Contractista	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, 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.
- b) RETORÇOS 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 tancament 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		
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 recubriment 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 recubriment 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 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 BÀSICA
10<b<30 (Si s'indica a la planta) 2012 1e08c/12.5 30<b<35 3010 (1e+1g)08c/15 3012 35<b<45 4010 1e4R08c/15 4012 45<b<55 5010 1e4R08c/15 5012 55<b<60 7010 1e4R08c/15 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).	
Possibilitats disposició d'estrepes: 1 Estrep: 2 Estrep: > 2 Estrep:	

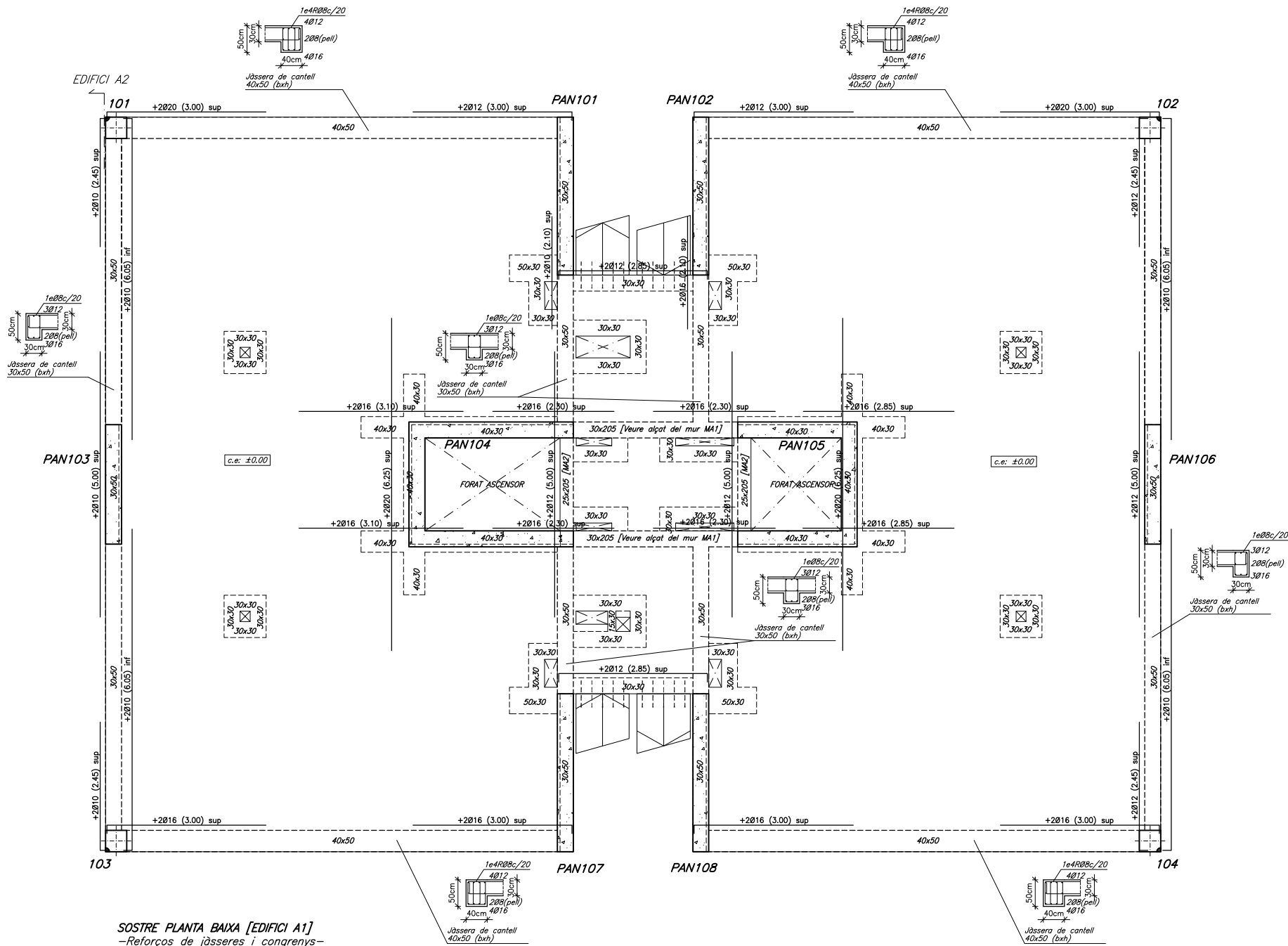
-El reforç resta indicat a la planta.

-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 BAIXA [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 BAIXA	Data
Escala	A3: 1/100 A1: 1/50	ABRIL 2023
REFORÇ DE JÀSSERES I CONGRENYS		
Escala	Nº	Nº IMHAB
	E04.2	820
L'Arquitecte	Exe Arquitectura Barcelona, SLP Vivas Arquitectos Barcelona, SLP	El Contractista
	Construccion del Cardener, 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 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 punxament.

b) REFORÇOS DE JÀSSERES I CONGRENYIS:
-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.

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	60cm	29cm	40cm	20cm
10	72cm	36cm	50cm	25cm
12	84cm	43cm	60cm	30cm
14	100cm	50cm	70cm	35cm
16	116cm	58cm	80cm	40cm
20	145cm	84cm	100cm	60cm
25	182cm	105cm	125cm	75cm
32	228cm	134cm	160cm	95cm

-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-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'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 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 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.

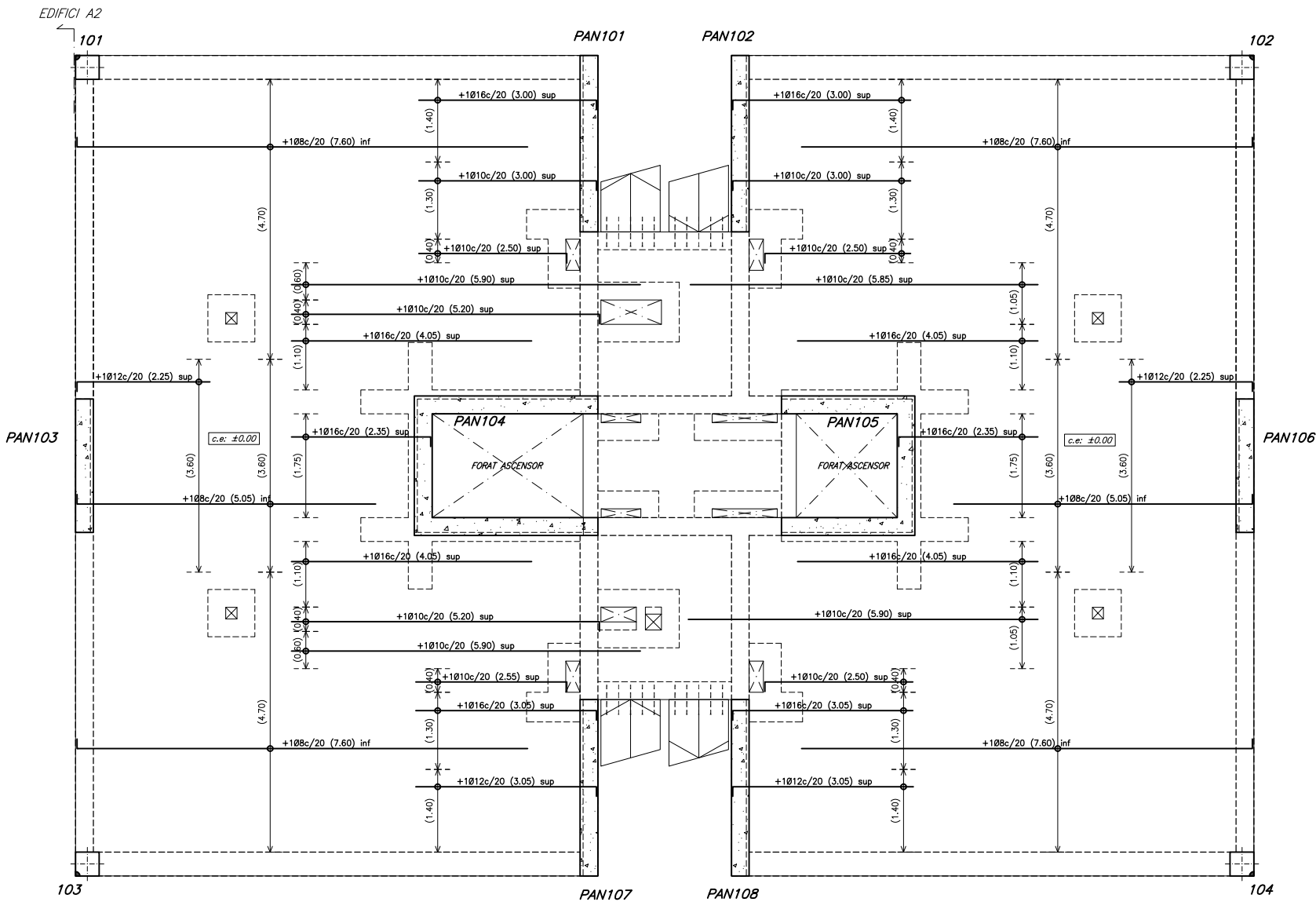
El càlcul de l'apuntament haurà de realitzar-lo l'empresa adjudicatària i presentar-lo a la Direcció d'Obra per la seva aprovació amb anterioritat a la seva execució.

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	PANELLS 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 :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)	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

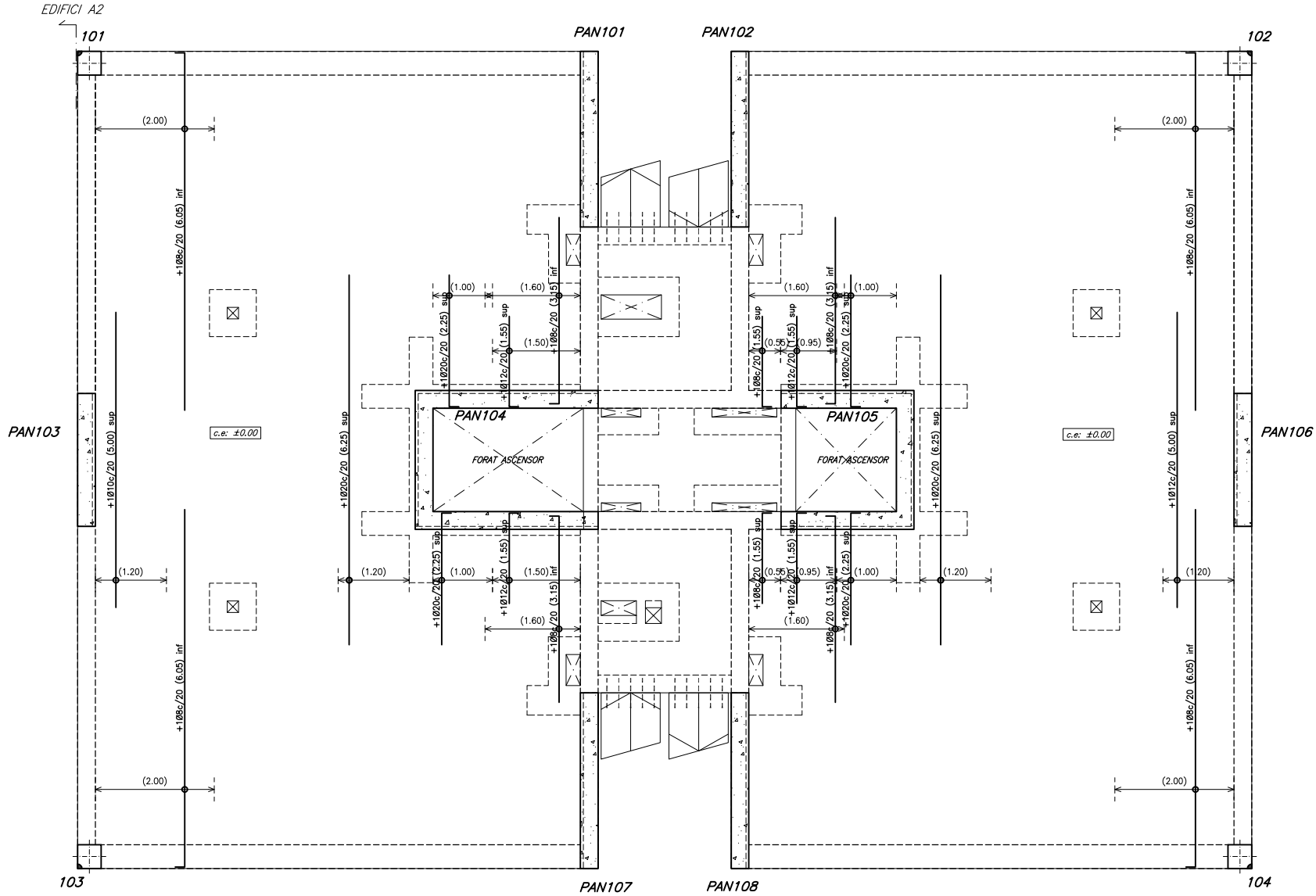
No s'acceptarà el desapuntament d'un sostre fins que no hagin passat un mínim de 14 dies després de la data del formigonat, sempre i quan les resistències obtingudes en el trencament de probetes a 7 dies siguin superiors al 70% del valor FCC del projecte.
El sostre inferior no apuntalat rebra com a màxim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

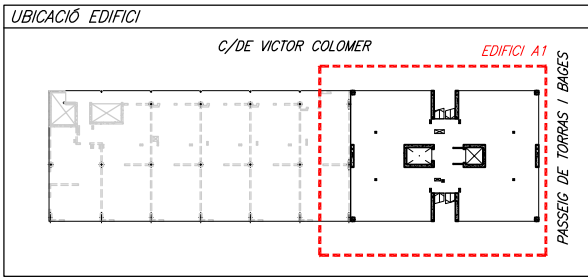
CRITERIS D'ACOTACIÓ

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.



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, congrengs 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 folganga 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.

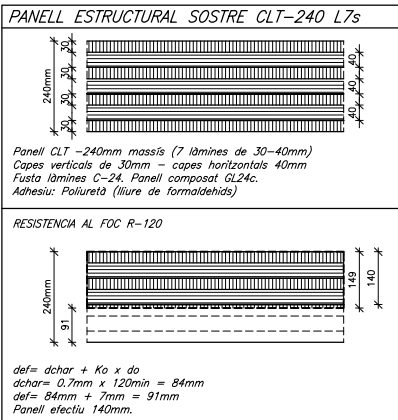
El càlcul de l'apuntament haurà de realitzar-lo l'empresa adjudicatària i presentar-lo a la Direcció d'Obra per la seva aprovació amb anterioritat a la seva execució.

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 PANELLS CLT

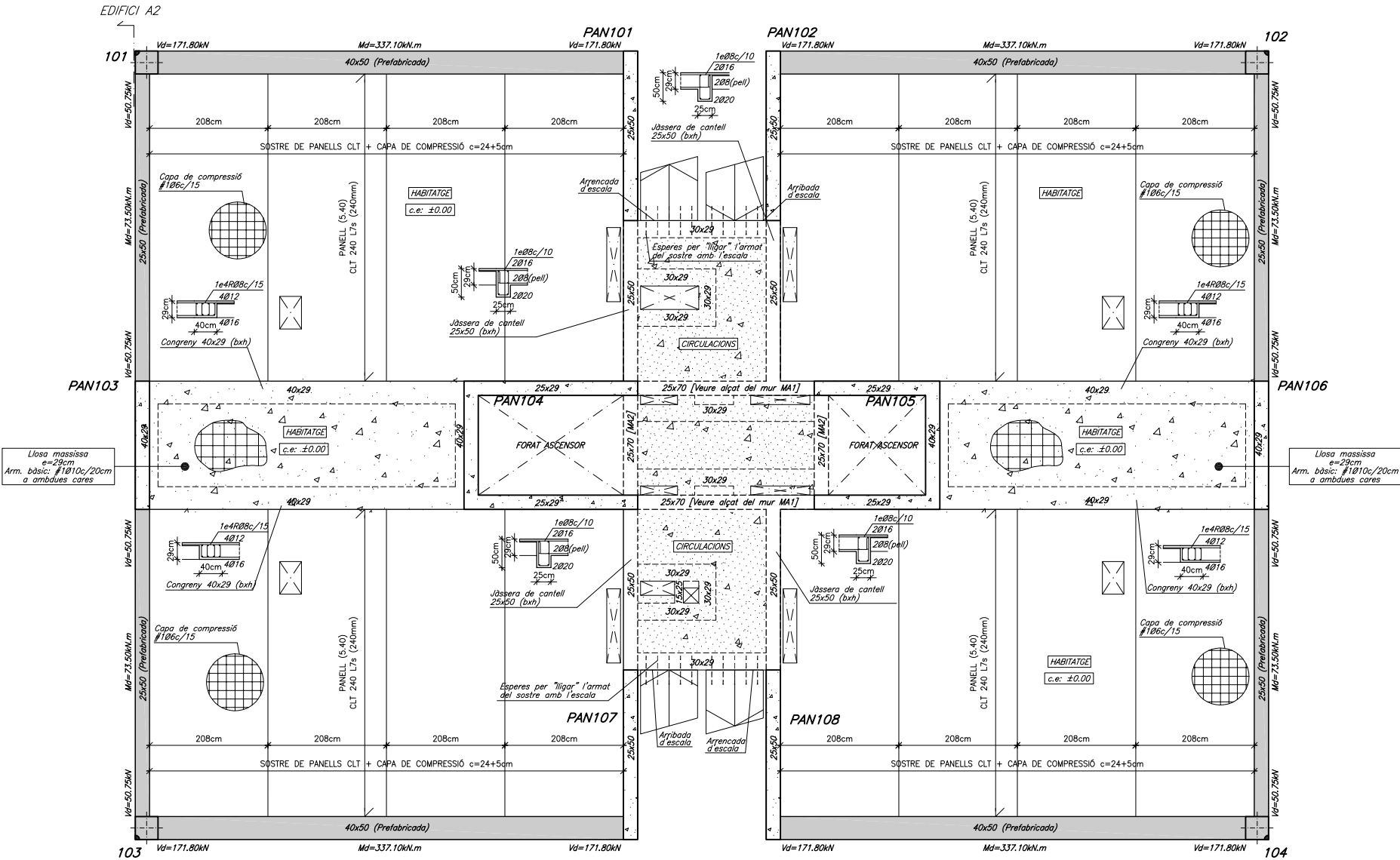
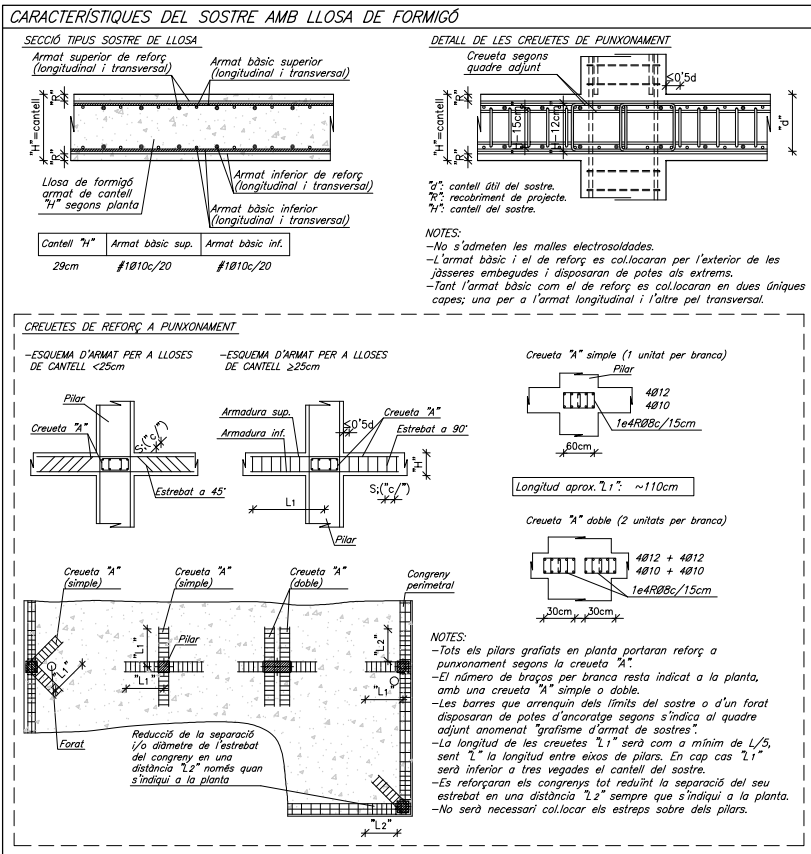
Tipus de fusta: Pi Radiata
Qualitat: GL24c (C24)
Resistència a flexió: 24N/mm²
Resistència a compressió paral·lela a les fibres: 21N/mm²
Resistència a compressió perpendicular a les fibres: 2.5N/mm²
Resistència a tracció paral·lela a les fibres: 14N/mm²
Resistència a tracció perpendicular a les fibres: 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
	PANELL CLT	GL24c (C-24)	-	R-120/R-90	
FUSTA	PANELL CLT	GL24c (C-24)	-	R-120/R-90	NORMAL

(1) S'entén recubriments 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 recubriments 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'ENFAMS	SOBRECÀRREGA D'OS	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, congrengs, 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 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 Víctor Colomer 6-12 Barcelona		
Plànol ESTRUCTURA [EDIFICI A1] SOSTRE PLANTA TIPUS [S.P.L.1 A S.P.L.9] REPLANTEIG DEL SOSTRE		Data ABRIL 2023
Escala A3: 1/100 A1: 1/50	Nº E04.5	Nº IMHAB 820
l'Arquitecte Exe Arquitectura Barcelona, SLP Vivas Arquitectos Barcelona, SLP	El Contractista Construcciona del Cardener, SA, Certis Obres i Serveis, SAU	IMHAB

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.

- REFLEJANTE 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'estrebat 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 falga mínima de 1,5cm amb el sostre superior i 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.

El sostre inferior no apuntalat rebrà com a màxim la càrrega de dues plantes acodolades, i aquest sostre no es podrà començar a desapuntalat 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.

MATERIAL	LOCALITZACIÓ DE L'ELEMENT	MATERIAL	NOMINAL (1)	FOC (2)	TIPO DE CONTROL	VALOR 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		γ _m = 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.I.] (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 JR	-	R-0	NORMAL	γ _m = 1.05
FUSTA	PANELLS CLT	GL24c (C-24)	-	R-120/R-90	NORMAL	γ _m = 1.25

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

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

DIAMETRE	Lb (A) deficient adherència NO traccionat	Lb (B) deficient adherència NO traccionat	Lb (C) bona adherència traccionat	Lb (D) bona adherència NO traccionat
ø 8	60cm	29cm	40cm	20cm
ø 10	72cm	36cm	50cm	25cm
ø 12	90cm	43cm	60cm	30cm
ø 14	100cm	50cm	70cm	35cm
ø 16	116cm	56cm	80cm	40cm
ø 20	162cm	84cm	120cm	60cm
ø 25	254cm	132cm	190cm	94cm
ø 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-08.

108c/20 (2.25) sup	Armat a negatiu sense pots	} Armat col·locat a la cara superior del sostre
108c/20 (2.25) sup	Armat a negatiu amb pots a l'esquerra	
108c/20 (2.25) sup	Armat a negatiu amb pots a la dreta	
+108c/20 (2.25) inf	Armat a positiu sense pots	
+108c/20 (2.25) inf	Armat a positiu amb pots a l'esquerra	} Armat col·locat a la cara inferior del sostre
+108c/20 (2.25) inf	Armat a positiu amb pots 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 (+). 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 $H=10\text{cm}$ 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'inclouen les potes.

- La longitud està expressada en metres. No s'inclouen les potes.
- No s'admeten les malles electrostaticades.
- 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 per 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.

10cb<30 (S indica la planta)
2012
 $1e08c/12,5$

30cb<35
2012
 $(f+1g)/08c/15$

35cb<45
3010
3012
 $1e4R08c/15$

45cb<55
4010
4012
 $1e4R08c/15$

55cb<80
5010
5012
 $1e4R08c/15$

Possibilitat disposició d'estreps:
1 Estrep:

> 1 Estrep:

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

Estreps
 $\leq C_c (")$

Armadora longitudinal

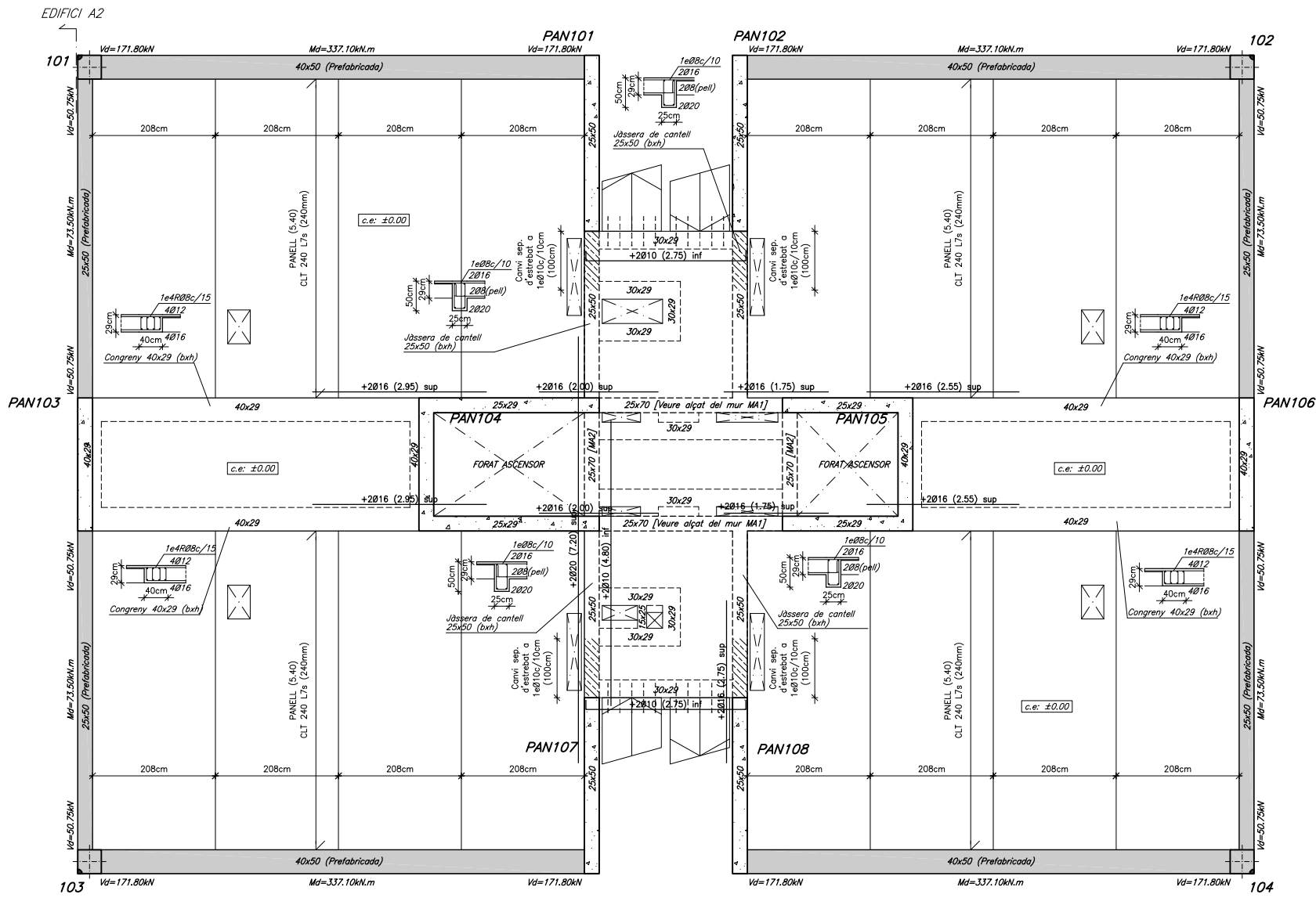
 1x1
 2x2
 3x3
 4x4
 5x5
 6x6
 7x7
 8x8
 9x9
 10x10
 11x11
 12x12
 13x13
 14x14
 15x15
 16x16
 17x17
 18x18
 19x19
 20x20
 21x21
 22x22
 23x23
 24x24
 25x25
 26x26
 27x27
 28x28
 29x29
 30x30
 31x31
 32x32
 33x33
 34x34
 35x35
 36x36
 37x37
 38x38
 39x39
 40x40
 41x41
 42x42
 43x43
 44x44
 45x45
 46x46
 47x47
 48x48
 49x49
 50x50
 51x51
 52x52
 53x53
 54x54
 55x55
 56x56
 57x57
 58x58
 59x59
 60x60
 61x61
 62x62
 63x63
 64x64
 65x65
 66x66
 67x67
 68x68
 69x69
 70x70
 71x71
 72x72
 73x73
 74x74
 75x75
 76x76
 77x77
 78x78
 79x79
 80x80
 81x81
 82x82
 83x83
 84x84
 85x85
 86x86
 87x87
 88x88
 89x89
 90x90
 91x91
 92x92

Possibilitats disposició d'estreps:
1 Estrep:

> 1 Estrepe:

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 potes, (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".



—Reforços de jàsseres i congrenys—
 DM 11: 5: 1/50

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

Projecte Projecte Executiu per a la construcció d'un edifici de 400 habitatges dotacionals i local per a equipament.		 Institut Municipal de l'Habitatge i Rehabilitació
Situació Carer Vitor Colomer 6-12 Barcelona		
Plànol ESTRUCTURA [EDIFICI A1] SOSTRE PLANTA TIPUS [S.PL.1 A S.PL.9]		Data ABRIL 2023
REFORÇ DE JÀSSERES I CONGRENYS		
Escala A3: 1/100 A1: 1/50	Nº E04.6	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

- a) **REPLANTANT DELS ELEMENTS QUE CONFORMEN EL SOSTRE:**
 - Congregant i jasseres, creuets de punxonament i panells CLT.
- b) **REFORÇOS DE ASSERES I CONCREUS:**
 - Reforços d'armat de les jasseres, congruents 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.

MATERIAL	LOCALITZACIÓ DE L'ELEMENT	ESPECIFICACIÓ MATERIAL	RECORBIMENT NOMINAL (1)	RESISTÈNCIA FOC (2)	NIVELL DE CONTROL	COEFFICIENT DE SEGURETAT
FORMIGÓ	PILONS	HA-35/F/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.I.] (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 _{ss} = 1.15
	MALLS ELECTROSOLDADDES	B 500 T	-	-		
ACER LAMINAT	PILARS I BIGUES	S 275 JR	-	R-0	NORMAL	γ _{ss} = 1.05
FUSTA	PANELLS CLT	GL24c (C-24)	-	R-120/R-90	NORMAL	γ _{ss} = 1.25

(1) *Ensèl recobriment 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 recobriment nominal serà de 80mm.

NORMATIVA APLICABLE:

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

DIAMETRE	Lb (A) deficient adherència	Lb (B) deficient adherència No fraccionat	Lb (C) bona adherència	Lb (D) bona adherència No fraccionat
Ø 8	60cm	29cm	40cm	20cm
Ø 10	72cm	36cm	50cm	25cm
Ø 12	90cm	45cm	60cm	30cm
Ø 14	108cm	50cm	70cm	35cm
Ø 16	116cm	58cm	80cm	40cm
Ø 18	168cm	84cm	120cm	60cm
Ø 25	264cm	132cm	190cm	94cm
Ø 32	432cm	216cm	310cm	154cm

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

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

-Els encaivalcaments de grups de barres s'hàn de realitzar segons les indicacions de la EHE-08.

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

Tots els elements de tancament no estructurals, façanes i envans, hauran de tenir una toljança 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.

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

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.



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 Constructora del Cardoner, SA, Certis Obres i Serveis, SAU	IMHAB

- REPLANTEIG DELS ELEMENTS QUE CONFORMEN EL SOSTRE:**
-Congrenys, jàsseres, creuets de punxonament i panells CLT.
- REFORÇOS DE JÀSSERES I CONGRENYS:**
-Reforços d'armat de les jàsseres, congrenys i armat especial d'estribat 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.

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	$\frac{45(R-120)}{35(R-90)}$	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	$\frac{35(R-120)}{35(R-90)}$	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	PANELS CLT	GL24c (C-24)	-	R-120/R-90	NORMAL	$\gamma_{sc} = 1.25$

(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 formigonades directament contra el terreny, el recobriment nominal serà de 80mm.
NORMATIVA APLICABLE:
Formigó i acer corrugat :CÓDIGO ESTRUCTURAL, EUROCÓDIGO 2 (Anexo España); Acer laminat:EAE-11, EUROCÓDIGO 3; Altres materials:CTE-DB

DIAMETRE	Lb (A) deficient aderência tração	Lb (B) deficient aderência NO tração	Lb (C) bons aderência tração	Lb (D) bons aderência NO tração
Ø 8	60cm	29cm	40cm	20cm
Ø 10	72cm	36cm	50cm	25cm
Ø 12	90cm	43cm	60cm	30cm
Ø 14	100cm	50cm	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

- 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.

108cs/20 (2.25) sup	Amat a negatiu sense potes	} Armat col·locat a la cara superior del sostre
108cs/20 (2.25) sup	Amat a positiu amb pota a l'esquerra	
108cs/20 (2.25) sup	Amat a negatiu amb pota a la dreta	
+108cs/20 (2.25) inf	Amat a positiu sense potes	
+108cs/20 (2.25) inf	Amat a positiu amb pota a l'esquerra	
+108cs/20 (2.25) inf	Amat a positiu amb pota a la dreta	
	Longitud (no inclou la pota) del reforç a col·locar	} Armat col·locat a la cara inferior del sostre
	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 $H-10\text{cm}$ 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'inclouen les potes.
- La cadena les mantes electrostatics.
- 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 quèdres capes; una per a l'armat longitudinal i l'altra pel transversal.
- En tots els sostres, als covalements de les barres es duran a terme els quadrats adjunts anomenats "covalements".
- La longitud d'aquests resta indicada al mateix quadrat.

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 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 proves 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 acodalsades, i aquest sostre no es podrà començar a desajustar 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.

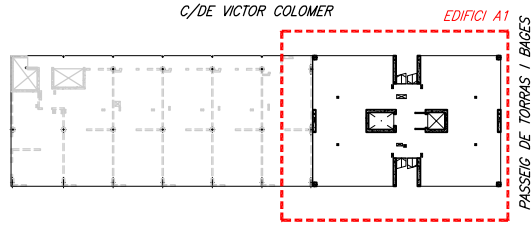
Les contradiccions entre plànols s'hauran de concretar amb anterioritat a la seva execució amb la Direcció d'Execució d'Obra.



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.		 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]		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 Constructora del Cardoner, SA, Certis Obres i Serveis, SAU	IMHAB

UBICACIÓ EDIFICI



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:

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

ELEMENTS DE TANCAMENT EN SOSTRES

Tots els elements de tancament no estructurals, façanes i envans, hauran de tenir una folgassa 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 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'interior 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.

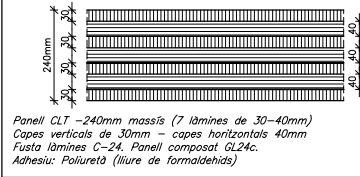
CRITERIS D'ACOTACIÓ

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

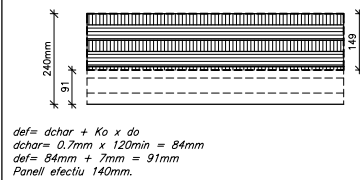
Les cotes que es representen en aquesta plànol són les pròpies dels elements estructurals i aquestes sí que seran invariables.

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-240 L7s



RESISTÈNCIA AL FOC R-120



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

CARACTERÍSTIQUES DELS MATERIALS

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	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		
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		
FUSTA	PANELLS CLT	GL24c (C-24)	-	R-120/R-90	NORMAL	γs= 1.25

(1) S'entén recubriments 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 recubriments nominal serà de 80mm.

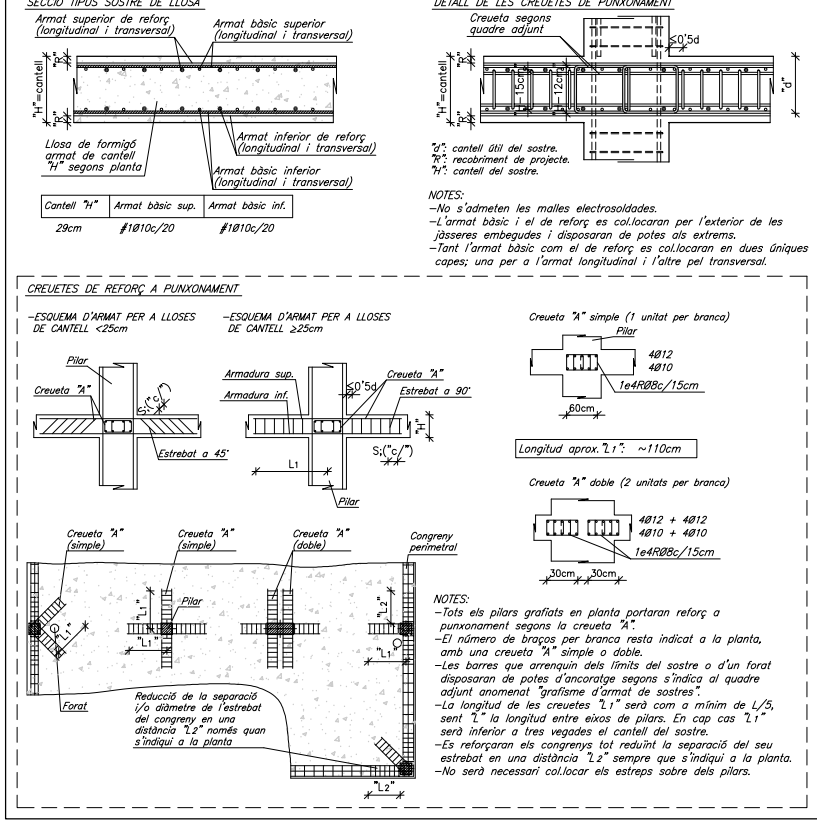
NORMATIVA APLICABLE:
Formigó i acer corrugat :CÓDIGE ESTRUCTURAL, EUROCÓDIGE 2 (Anejo España); Acer laminat:EAE-11, EUROCÓDIGE 3; Altres materials:CTE-DB

ESTATS DE CÀRREGUES [COBERTA]

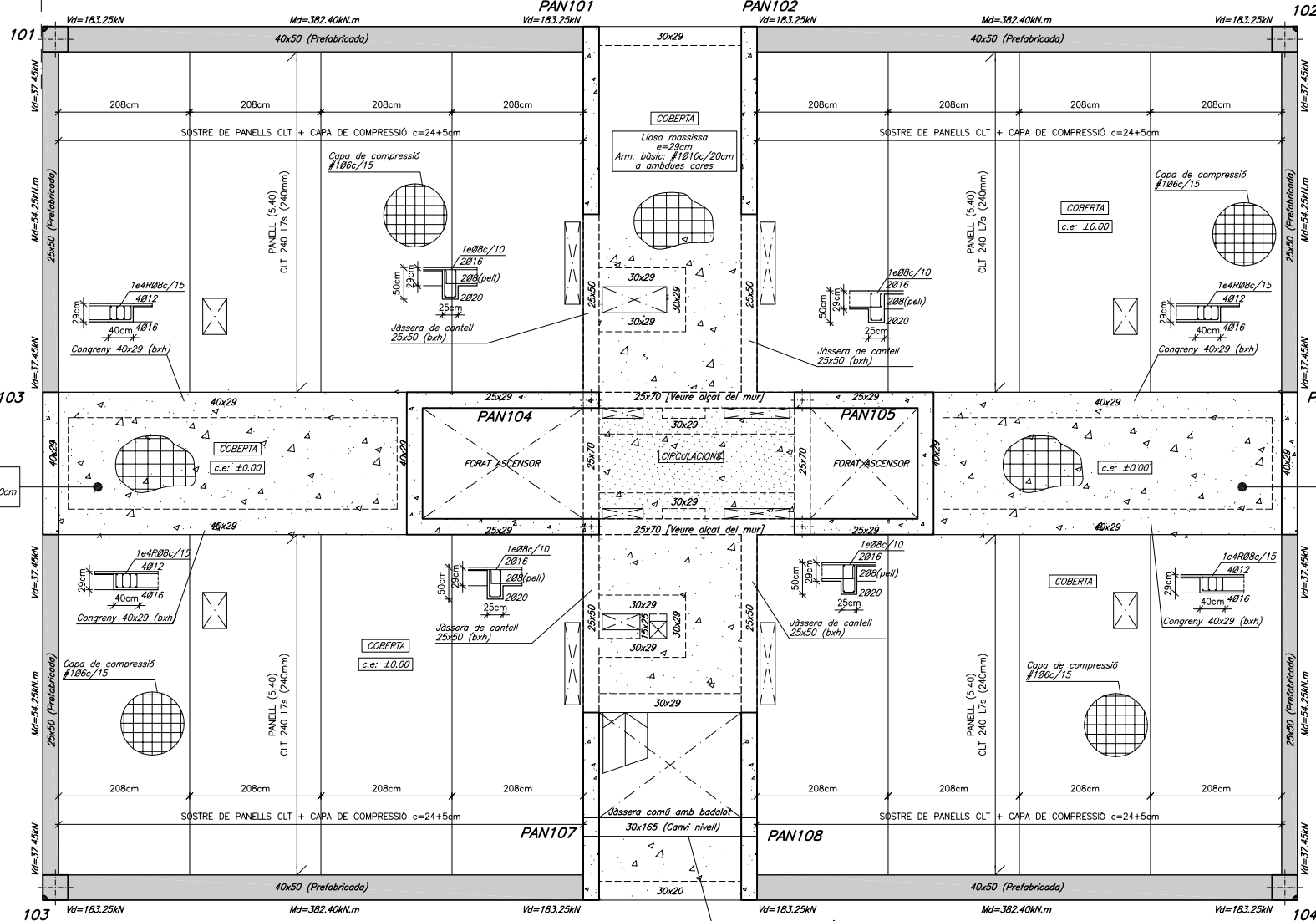
ZONA	DESCRIPCIÓ SOSTRES	CONCÀRREGUES (G)= 1.35			SOBRECÀRREGUES (Q)= 1.50		TOTAL
		PES PROPRI PONDERRAT	CÀRREGUES PERMANENTS	CÀRREGA D'ENFAMS	SOBRECÀRREGA D'US	SOBRECÀRREGA DE NEU	
COBERTA	Llosa massissa e=29cm	7.25kN/m ²	2.90kN/m ²	-	2.00kN/m ²	0.40kN/m ²	12.55kN/m ²
	Sostre CLT 240mm + capa compressió	2.45kN/m ²	2.90kN/m ²	-	2.00kN/m ²	0.40kN/m ²	7.75kN/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.

CARACTERÍSTIQUES DEL SOSTRE AMB LLOSA DE FORMIGÓ



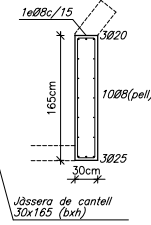
EDIFICI A2



SOSTRE PLANTA DESENA [COBERTA] - [EDIFICI A1]

Replanteig de jàsseres, congrènyis, creuetes de punxonament i panells CLT-
DIM A1; E: 1/250
DIM A3; E: 1/100

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



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 [EDIFICI A1] SOSTRE PLANTA DESENA [COBERTA]	Data
Escales	A3: 1/100 A1: 1/50	ABRIL 2023
REPLANTEIG DEL SOSTRE		
Escales	Nº	Nº IMHAB
A3: 1/100 A1: 1/50	E04.9	820
L'arquitecte	El Contractista	IMHAB
Exe Arquitectura Barcelona, SLP Vivas Arquitectos Barcelona, SLP	Construccion 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, 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'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 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

DIÀMETRE	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	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'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.

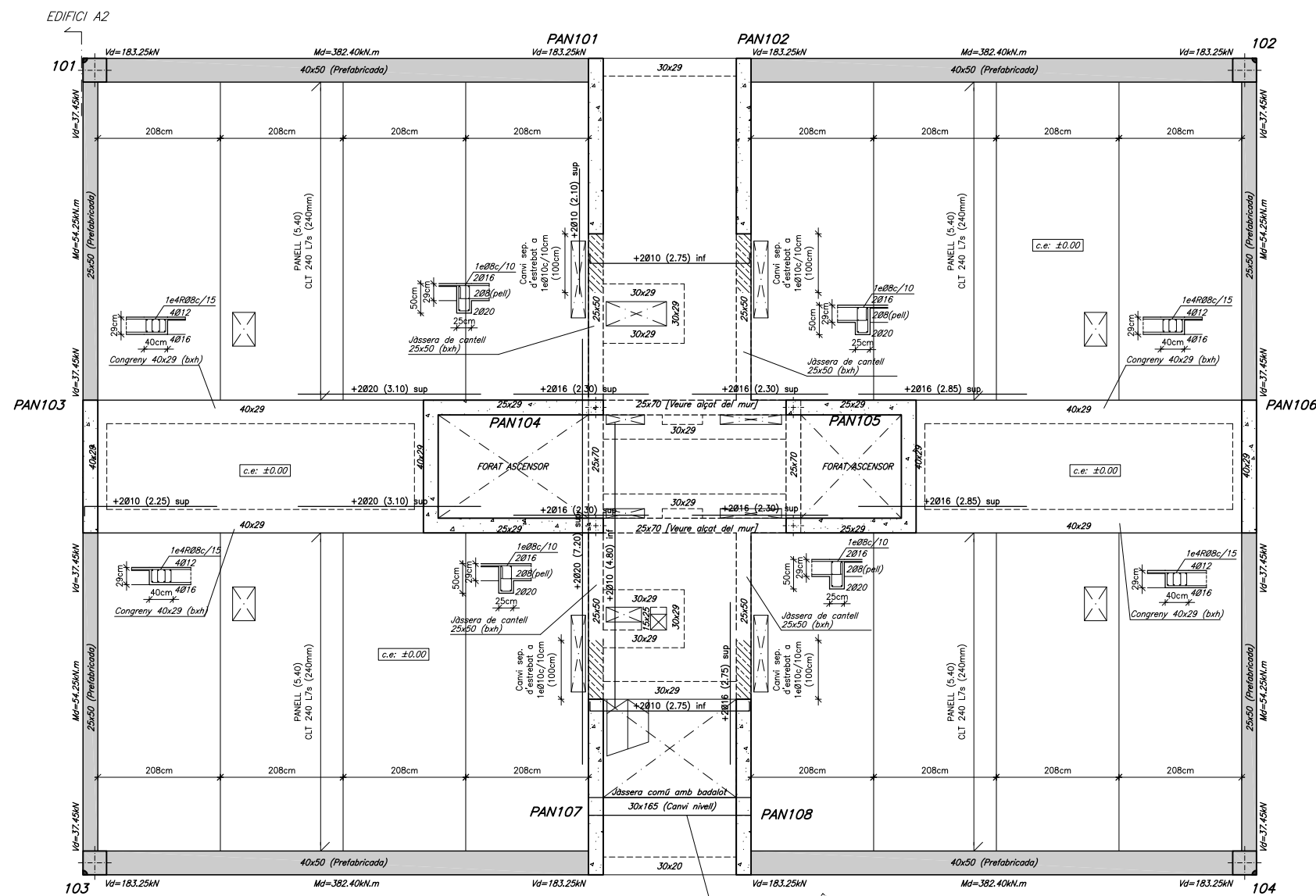
ARMAT BASIC DE JÀSSERES PLANES, EMBEGUDES, CONGRENYS DE VORA I NERVIS DOBLES

JÀSSERES (ample b)-Armat bàsic	GEOMETRIA BÀSICA
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).

Possibilitats disposició d'estrepes:
1 Estrep:
> 1 Estrep:

-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.
-El reforç 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 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.	
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
REFORÇ DE JÀSSERES I CONGRENYS		
ESCALA	Nº	Nº IMHAB
A3: 1/100 A1: 1/50	E04.10	820
L'Arquitecte	El Contractista	IMHAB
Exe Arquitectura Barcelona, SLP Vivas Arquitectos Barcelona, SLP	Constructora del Cardener, SA. Certis Obres i Serveis, SAU	

- a) **PLAÇANT PLANO** forma part, i es complementa, amb el conjunt que defineix la present plana, essent imprescindible la lectura i comprensió del tots per a la correcta posada en obra.
- b) **EL PLAÇANT S'ENVAIJA EN CONTINUACIÓ**
- c) **REPLANTANT DELS ELEMENTS QUE CONFORMEN EL SOSTRE**
 - Congregant, jasseres, creuetes de punxonament i panells CLT.
- d) **REFORÇOS DE ASSERES I CONCREUS:**
 - Reforços d'armat de les jasseres, congries i armat especial d'estrebat d'aquests elements. Detalls específics de l'estructura.
- e) **ARMAT LONGITUDINAL DE REFORÇ:**
 - S'indica l'armat de reforç, longitudinal del sostre.
- f) **ARMAT TRANSVERSAL DE REFORÇ:**
 - S'indica l'armat de reforç, transversal del sostre.

MATERIAL	LOCALITZACIÓ DE L'ELEMENT	ESPECIFICACIÓ MATERIAL	RECORBIMENT NOMINAL (1)	RESISTÈNCIA FOC (2)	NIVELL DE CONTROL	COEFFICIENT DE SEGURETAT
FORMIGÓ	PILONS	HA-35/F/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.I.] (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 _{ss} = 1.15
	MALLS ELECTROSOLDADDES	B 500 T	-	-		
ACER LAMINAT	PILARS I BIGUES	S 275 JR	-	R-0	NORMAL	γ _{ss} = 1.05
FUSTA	PANELLS CLT	GL24c (C-24)	-	R-120/R-90	NORMAL	γ _{ss} = 1.25

(1) *Ensèl recobriment 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 recobriment nominal serà de 80mm.

NORMATIVA APlicable:

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

DIAMETRE	Lb (A) deficient adherència	Lb (B) deficient adherència	Lb (C) bona adherència	Lb (D) bona adherència
Ø 8	60cm	29cm	40cm	20cm
Ø 10	72cm	36cm	50cm	25cm
Ø 12	90cm	45cm	60cm	30cm
Ø 14	108cm	50cm	70cm	35cm
Ø 16	116cm	58cm	80cm	40cm
Ø 18	168cm	84cm	120cm	60cm
Ø 25	264cm	132cm	190cm	94cm
Ø 32	432cm	216cm	310cm	154cm

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

Tots els elements de tancament no estructurals, façanes i envans, hauran de tenir una tol·lerància 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.

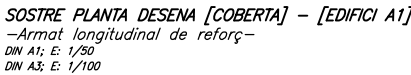
No s'acceptarà el desajustament d'un sostre fins que no hagin passat un mínim de 14 dies després de la data del formigonat, sempre i quan les resistències obtingudes en el trencament de provetes a 7 dies siguin superiors al 70% del valor fck del projecte.

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

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.

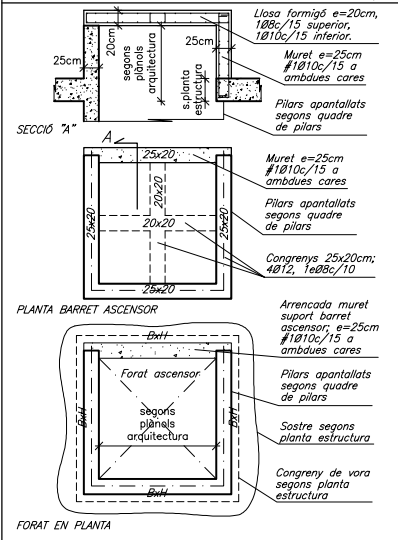


Projecte Projecte Executiu per a la construcció d'un edifici de 69 habitatges dotacionals a local per a equipament.		 Institut Municipal de l'Habitatge i Rehabilitació
Situació Carrer Victor Colomer 6-12 Barcelona		
Plànol ESTRUCTURA [EDIFICI A1] SOSTRE PLANTA DESENA [COBERTA] ARMAT LONGITUDINAL DE REFORÇ		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 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, 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, 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.

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	$\gamma_s = 1.15$
	MALLS 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		
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 :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	72cm	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'admeten les mallas 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 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 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.

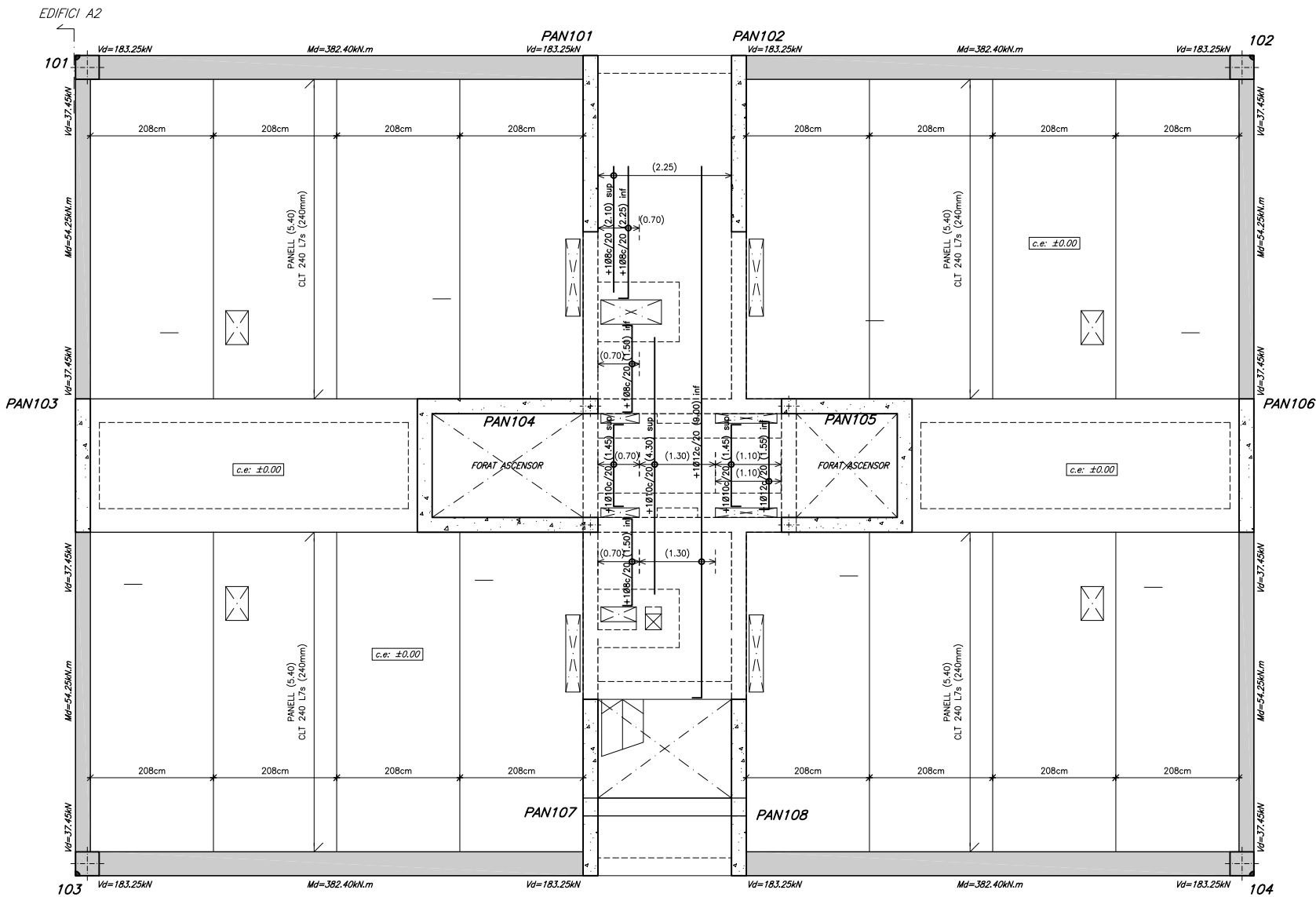
El càlcul de l'apuntament haurà de realitzar-lo l'empresa adjudicatària i presentar-lo a la Direcció d'Obra per la seva aprovació amb anterioritat a la seva execució.

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.

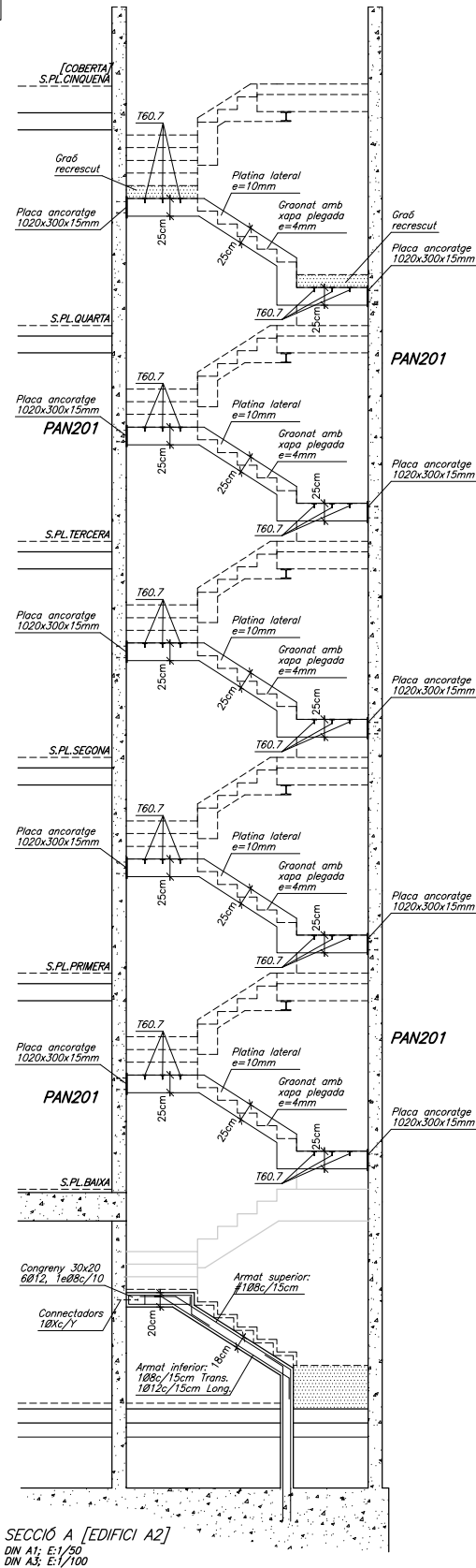


SOSTRE PLANTA DESENA [COBERTA] - [EDIFICI A1]
-Armat transversal de reforç-
DIN A1; E: 1/50
DIN A3; E: 1/100

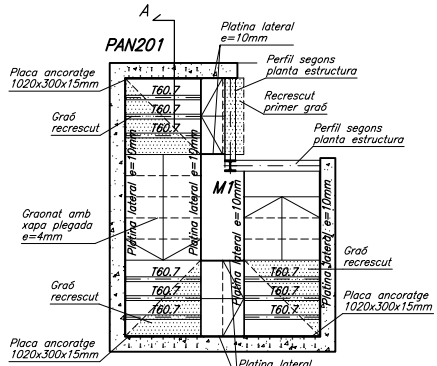
Projecte	Projecte Executiu per a la construcció d'un edifici de 69 habitatges dotacionals i local per a equipament.	
Situació	Carrer Victor Colomer 6-12 Barcelona	
Plànol	ESTRUCTURA [EDIFICI A1] SOSTRE PLANTA DESENA [COBERTA]	Data
Escala	A3: 1/100 A1: 1/50	ABRIL 2023
ARMAT TRANSVERSAL DE REFORÇ		
E04.12		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

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

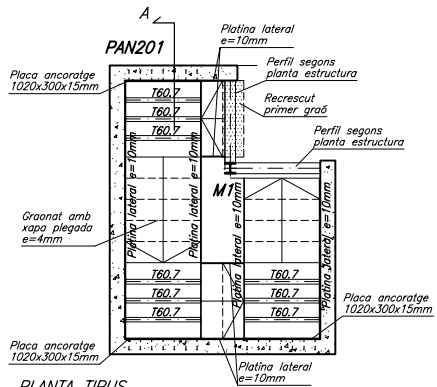
Projecte Projecte Executiu per a la construcció d'un edifici de 69 habitatges dotacionals a local per a equipament.		 Institut Municipal de l'Habitatge i Rehabilitació
Situació Carrer Vitor Colomer 6-12 Barcelona		
Pàl·lols ESTRUCTURA [EDIFICI A1] BADALOT		Data ABRIL 2023
REPLANTEIG DEL SOSTRE		
Escala A3: 1/100 A1: 1/50	Nº E04.13	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



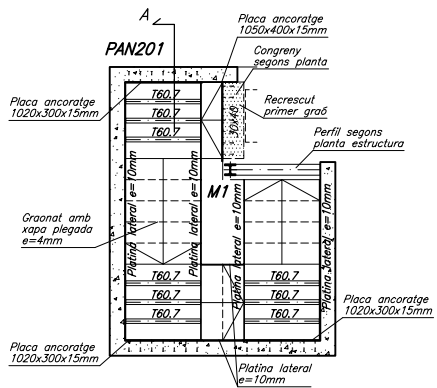
SECCIÓ A [EDIFICI A2]
DIN A1: E:1/50
DIN A3: E:1/100



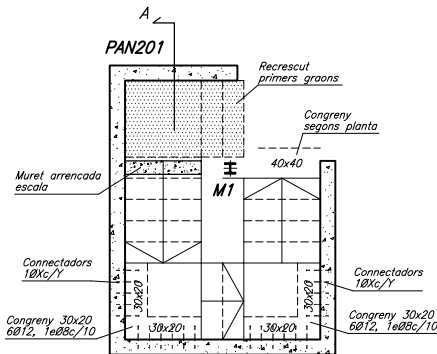
PLANTA TIPUS A PLANTA COBERTA
DIN A1: E:1/50
DIN A3: E:1/100



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

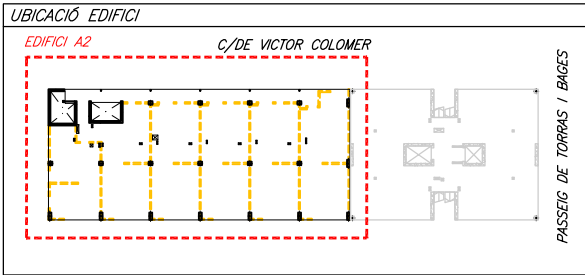


PLANTA PRIMERA A PLANTA SEGONA
DIN A1: E:1/50
DIN A3: E:1/100



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

ESCALA EDIFICI A2



ELEMENTS DE TANCAMENT EN SOSTRES

Tots els elements de tancament no estructurals, façanes i envans, hauran de tenir una falga 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 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 aquesta planta 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.

DETALL D'EXECUCIÓ DE LES SOLDADURES

Les soldadures a topall es realitzaran amb preparació prèvia de les arestes a 45° segons esquemes adjunts.

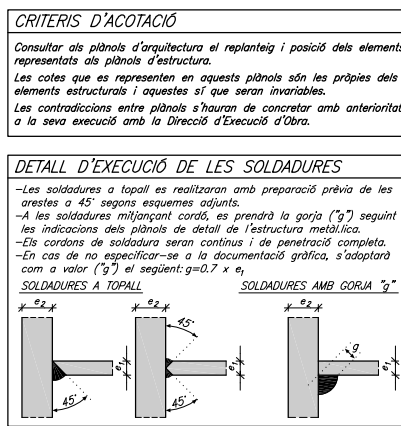
A les soldadures mitjançant cordó, es prendrà la gorja ("g") seguint les indicacions dels plànols de detall de l'estructura metàl·lica.

Els cordons de soldadura seran continus i de penetració completa.

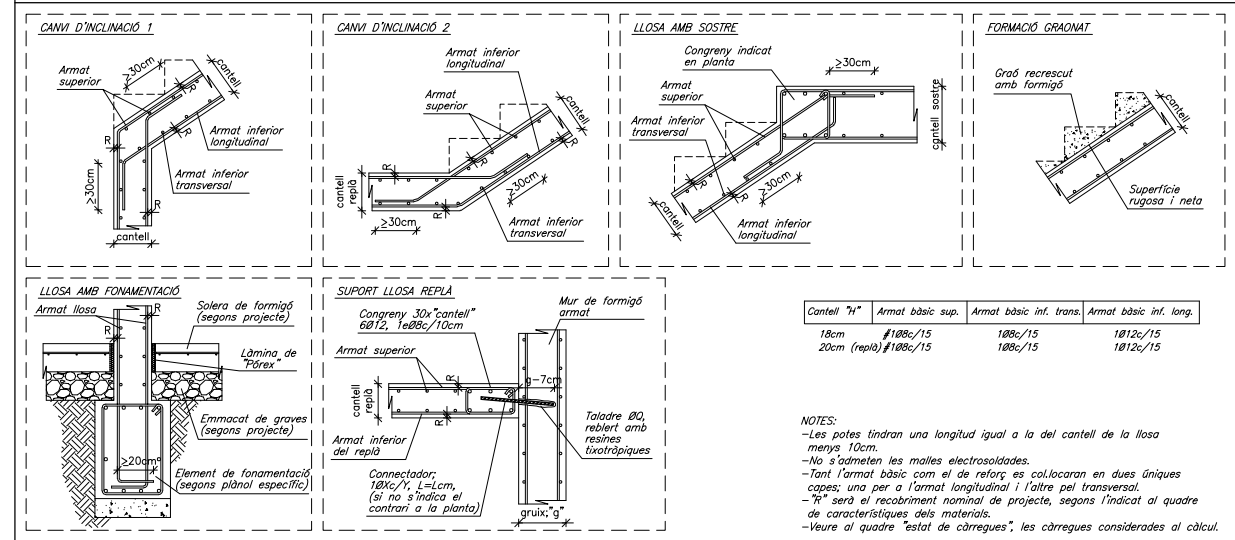
En cas de no especificar-se a la documentació gràfica, s'adoptarà com a valor ("g") el següent: $g=0.7 \times e$.

SOLDADURES A TOPALL

SOLDADURES AMB GORJA "g"



DETALLS GÈNERICS DE LLOSA DE FORMIGÓ PER A ESCALES



NOTES:

- Les potes tindran una longitud igual a la del cantell de la llosa menys 10cm.
- No s'admeten les malles electrosoldades.
- 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.
- "g" serà el recobriment nominal de projecte, segons l'indicat al quadre de característiques dels materials.
- Veure al quadre "estat de càrregues", les càrregues considerades al càlcul.

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
	FONAMENTS (amb additiu)	HA-35/F/10/XC2	35	3	R-120
	MURS DE CONTENCIÓ (amb additiu)	HA-35/F/10/XC3	35	3	R-120
	MURS DE FORMIGÓ	HA-35/F/10/XC3	35	3	R-120/R-90
	PILARS [in-situ]	HA-35/F/10/XC3	45(R-120) 35(R-90)	3	R-120/R-90
	PILARS [Prefabricat]	HP-45/F/10/XC3	45	3	R-120
ACER CORRUGAT	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)	3	R-120/R-90
ACER CORRUGAT	ARMADURES PASSIVES	B 500 S	-	-	NORMAL
ACER LAMINAT	MALLES ELECTROSOLDADES	B 500 T	-	-	NORMAL
ACER LAMINAT	PILARS I BIGUES	S 275 JR	-	R-0	NORMAL
FUSTA	PANELLS CLT	GL24c (C-24)	-	R-120/R-90	NORMAL

ESTATS DE CÀRREGUES [EDIFICI A2]					
ZONA	DESCRIPCIÓ SOSTRES	CONCÀRREGUES (q)= 1.35		SOBRECÀRREGUES (Q)= 1.50	
		PES PROPÍ FONDEAT	CÀRREGUES PERMANENTS	CÀRREGA D'ENFAMS	TOTAL
ESCALA	Llosa massissa e=18cm	4.50kN/m²	2.50kN/m²	-	3.00kN/m²
	Llosa massissa e=20cm (repla)	5.00kN/m²	2.50kN/m²	-	3.00kN/m²
	Amb platines metàl·liques	0.50kN/m²	0.50kN/m²	-	3.00kN/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					
DIAMETRE	Lb (A) deficient adherència traccional	Lb (B) bona adherència NO traccional	Lb (C) bona adherència traccional	Lb (D) bona adherència NO traccional	TOTAL
# 8	60cm	29cm	40cm	20cm	
# 10	72cm	36cm	50cm	25cm	
# 12	84cm	43cm	60cm	30cm	
# 14	100cm	50cm	70cm	35cm	
# 16	116cm	58cm	80cm	40cm	
# 20	145cm	73cm	100cm	50cm	
# 25	182cm	91cm	125cm	63cm	
# 32	232cm	117cm	160cm	80cm	

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.

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 Víctor Colomer 6-12 Barcelona	
Plànol	ESTRUCTURA ESTRUCTURA VERTICAL	Data
ESCALES [EDIFICI A2]		ABRIL 2023
Escales	A3: 1/100 A1: 1/50	Nº IMHAB
		820
l'Arquitecte	Exe Arquitectura Barcelona, SLP Vivas Arquitectos Barcelona, SLP	El Contractista
	Construccion del Cardener, SA. Certis Obres i Serveis, SAU	IMHAB

EDIFICI A1 5

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.

El sostre inferior no apuntalat rebirà com a màxim la càrrega de dues plantes acodalades, 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.

MATERIAL	LOCALITZACIÓ DE L'ELEMENT	ESPECIFICACIÓ MATERIAL	RECORBIMENT NOMINAL (1)	RESISTÈNCIA FOC (2)	NIVELL DE CONTROL	COEFICIENT DE SEGURETAT
FORMIGÓ	PILONS	HA-35/F/20/XC4+XA1	50 (3)	R-120	ESTADÍSTIC	γc = 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	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		
	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	$\gamma_S = 1.15$
	MALLS ELECTROSOLDADAS	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) Sent'en recobriment 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 formigades 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, EUROCÓDIGO 3; Altres materials:CTE-DB

		CONCÀRREGUES(G)= 1,35		SOBRÈCARREGUES(G)= 1,50			
ZONA	DESCRIPCIÓ SOSTRES	PES PROPRI POMERAT	CÀRREGUES PERMANENTS	CÀRREGA D'ENANS	SOBRÈCARREGA D'OS	SOBRÈCARREGA DE NEU	TOTAL
ESCALA	Llosa massissa e=20cm (replà)	5,00kN/m ²	2,50kN/m ²	–	3,00kN/m ²	–	10,50kN/m ²
	Amb plaques metàl·liques	0,50kN/m ²	0,50kN/m ²	–	3,00kN/m ²	–	4,00kN/m ²

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

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

	Lb (A)	Lb (B)	Lb (A)		DIAMETRE	Lb (A) deficient adherencia NO traccionat	Lb (B) deficient adherencia NO traccionat	Lb (C) bona adherencia traccionat	Lb (D) bona adherencia NO traccionat
Armat superior bàsic				Armat superior bàsic	Ø 8	60cm	29cm	40cm	20cm
					Ø 10	72cm	36cm	50cm	25cm
					Ø 12	90cm	45cm	60cm	30cm
Jàssera o sostre segons planta					Ø 14	100cm	50cm	70cm	35cm
					Ø 16	116cm	58cm	80cm	40cm
					Ø 20	168cm	84cm	120cm	60cm
Armat inferior bàsic				Armat inferior bàsic	Ø 25	264cm	132cm	190cm	94cm
					Ø 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-08.

SECCIÓ TIPUS SOSTRE DE LLOSA

Diagrama de un perfilado de hormigón armado con los siguientes componentes:

- Armats superior de reforç (longitudinal i transversal)
- Armats bàsic superior (longitudinal i transversal)
- Armats inferior de reforç (longitudinal i transversal)
- Armats bàsic inferior (longitudinal i transversal)
- Llosa de formigó armat de cantell h^* segons planja
- $h^* = \text{cantell}$

Cantell h^*	Armats bàsic sup.	A.bàsic inf. trans	A.bàsic inf.
20cm	#108c/15	108c/15	#102c/15

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.

JASSERES (ample b)-Armat bàsic	GEOMETRIA BÀSICA:
--------------------------------	-------------------

10cb<30 (Si s'indica a la planta)
2012
1e1089/12,5

30cb<35
3010
(1e+1g)08c/15
3012

35cb<45
4010
1e4020c/15

45cb<55
5010
1e4020c/15
5012

55cb<80
1e4090c/15

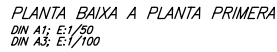
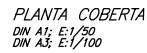
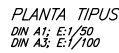
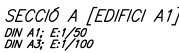


NOTES:
-La dimensió mínima serà 30cm de base, si no s'indica el contrari a la planta.
-El grafisme indicat a la planta correspon a les dimensions "buh" (base x cantell).

Possibilitats disposició d'estreps:
1 Estrep:

> 1 Estrep:
  

- 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, (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".



ESCALA EDIFICI A1