

PLÀNOLS ESTRUCTURA



Projecte D'Execució
Habitatges HPO Olesa de Montserrat
Emplaçament: Indústria, 7
Municipi: Olesa De Montserrat - 08640 Sector Supr. 6 Pla Parcial Indústria
Arquitectes SUTRIAS I FIGUERAS, JORDI
JALA IRIGOYEN, HECTOR
VALGANON ALVAREZ, JUAN

Clients: INSTITUT CATALÀ DEL SOL

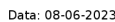
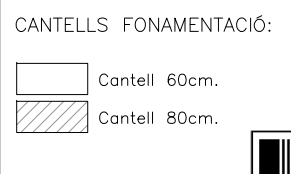
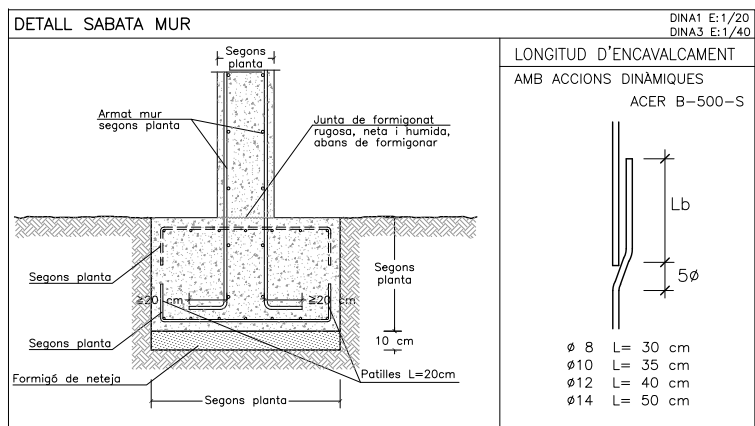
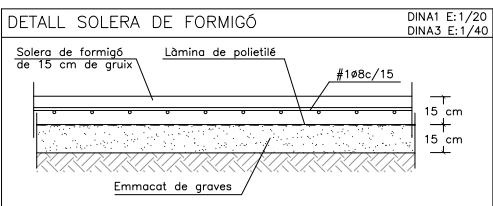
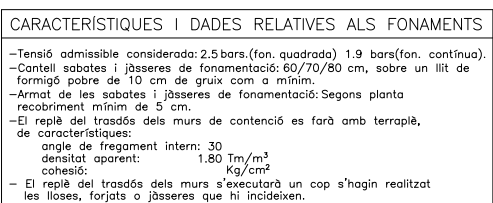
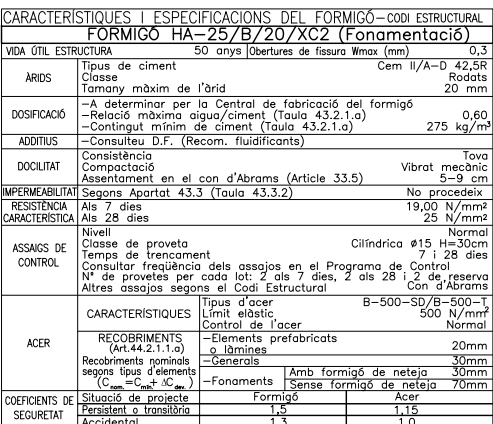


Col·legi d'Arquitectes
de Catalunya

Hash: g9CqY8H3fbh5F+xc8JSSylX609c=
Hash COAC: dni6lvmgkHFqA5zZt0kCT1muQjA=
Ref: COAC-2023002634-796420-01

Visat: 2023002634

Data: 08-06-2023



ARMAT BÀSIC JÀSSERES SENSE ESPECEJAMENT	
JÀSSERA EMBEGUDA (Ample b)	
b=15-20	2ø12 1øø6c/10
20<b<=40	3ø12 1ø+1øø6c/15
Als extrems, l'armat longitudinal acabarà amb pota segons s'indica al dibuix	
$L_{pota} = C - 10 \pm 20$	
cantell = C	

CARACTERÍSTIQUES LLOSA	
NOTES:	
-Tant l'armadura superior com la inferior s'organitzaran en dues capes, una per l'armadura longitudinal i l'altra per la transversal, incloent-hi, en cadascuna, l'armat bàsic i el de reforç.	
-Vegeu els recobriments en el quadre adjunt corresponent.	
-L'armadura de la losa pròpiament dita se situarà per l'exterior de les jàsseres planes embegudes.	
-No s'admeten en cap cas les malles electrosoldades.	

DETALL PERÍMETRE FORATS	
DINA1 E:1/20	
DINA3 E:1/40	
2ø12 corrugats	
Llosa de formigó armat e=15cm	
#1ø10c/15 ambdues cares	

LONGITUDS D'ANCORATGE DE BARRES AÏLLADES	
Longitud d'ancoratge per a barres que estiguin en possessió d'un certificat d'adherència a partir de l'assaig de la biga.	
AMB ACCIONS DINÀMIQUES	
FORMIGÓ HA-30	
ACER B-500-SD	
Codi estructural 2021 Art. 49.5.1.2	

Alternatives de Soldadura	
ELS CORDONS DE SOLDADURA SERAN CONTINUS I DE PENETRACIÓ COMPLETA	
DIMENSIO COLL DE SOLDADURA	
e1 > e2 < a > a > 1/2 e1	
e2 > e1 < a > a > 1/2 e2	
(Excepte indicació expressa en detall)	

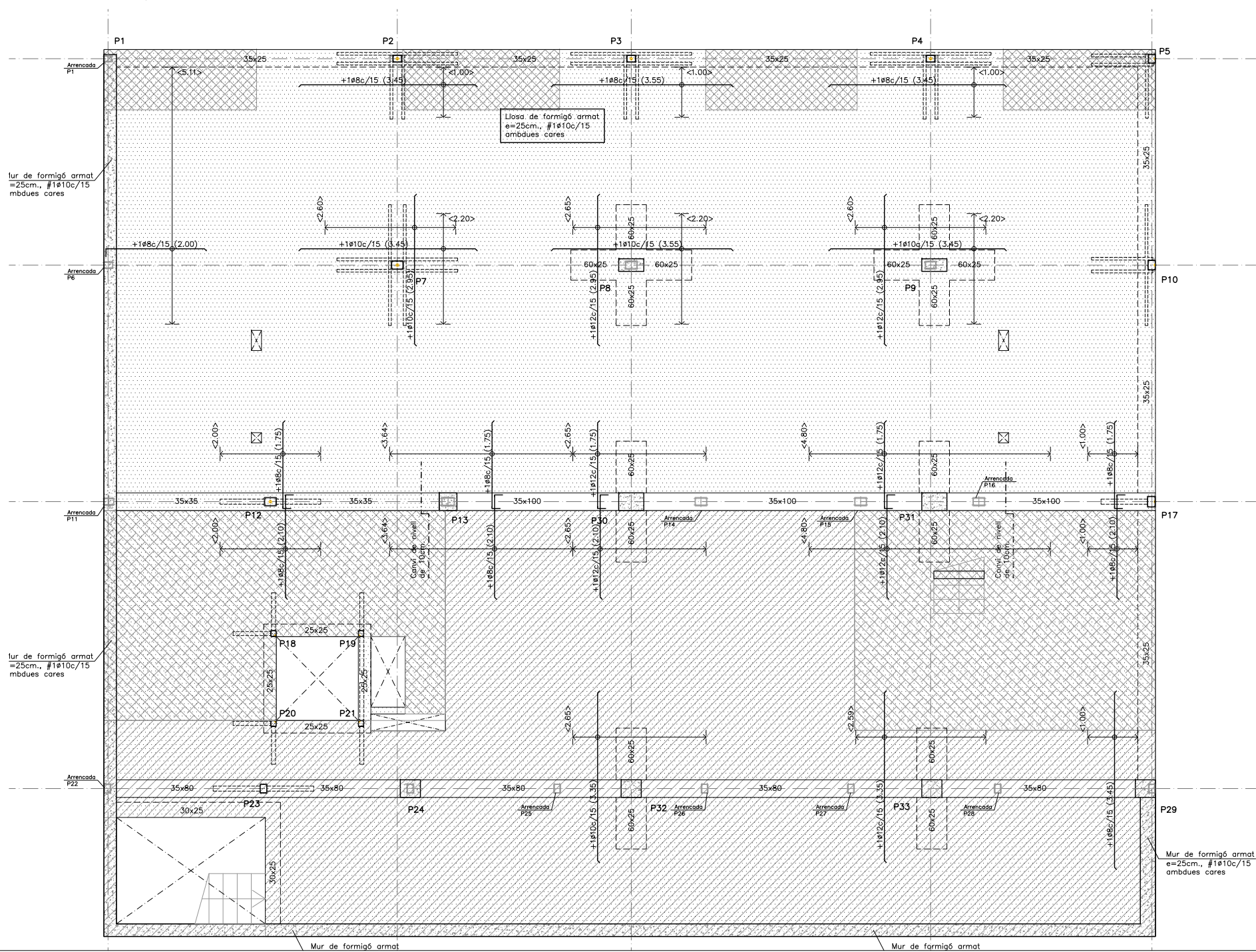
CONTROL DE L'ESTRUCTURA METÀL·LICA (C.T.E.)	
Els materials a emprar compliran el que s'estableix en les següents Normes i en els Plecs de Condicions adjunts:	
-Perfils laminats C.T.E DB SE-A, UNE-EN 10025	
-Perfils buit UNE-EN 10219-1:1998	
-Soldadures C.T.E DB SE-A, UNE-EN ISO 14555:1999 i UNE-EN 287-1:1992	
S'efectuaran els següents controls d'execució:	
1.0 Comprovació de forma (una de cada 5 bigues). No s'admetran toleràncies en la fletxa superiors a L/500 ni a 10 mm.	
2.0 Comprovació de soldadures:	
2.1 En empalmaments es comprovarà una soldadura per unitat, sense admetre interrupcions del cordó ni defectes aparents.	
2.2 En peces compostes es comprovarà una soldadura per peça, sense admetre variacions de longitud i separacions que quedin fora dels àmbits definits en el projecte ni defectes aparents.	
2.3 Seguint el pla de control que la Direcció Facultativa o el Plec de Condicions determinin, s'efectuaran els assaigs per radiografia o líquids penetrants dels cordons que s'hi especifiquin.	
Totes les soldadures a topall es realitzaran un cop s'hagin bisellat per procediments mecànics les xapes o perfils que s'hon d'unir, rebutjant-se el material entregat a l'obra que no compleixi aquest requeriment.	
El muntatge i col·locació de les encavallades es realitzarà amb l'ajut de perfils de travesa suplementaris, que es retiraran un cop realitzada la totalitat de l'estructura.	
Acer S275-JR	

CARACTERÍSTIQUES I ESPECIFICACIONS DEL FORMIGÓ-CODI ESTRUCTURAL	
FORMIGÓ HA-30/F/20/XC3 (Murs i Forjats)	
VIDA ÚTIL ESTRUCTURAL 50 anys llibertat de fissura f _{lim} (mm) 0,3	
ARIDS Tipus de ciment Classe Rotats	
DOSIFICACIÓ A determinar per la Central de fabricació del formigó	
-Relació màxima aigua/ciment (Taula 43.2.1.a)	
-Contingut mínim de ciment (Taula 43.2.1.a)	
ADITIVS -Consulteu D.F. (Recom. fluidificants)	
DOCILITAT Consistència Contactació Assentament en el con d'Abrams (Art. 33.5)	
IMPERMEABILITAT Segons Apartat 43.3 (Taula 43.3.2)	
RESISTÈNCIA Als dies 28 dies	
CARACTERÍSTICA Nivell	
ASSAIGS DE CONTROL Classe de prova Temps de trencament	
ACER RECORRIMENTS (Art.44.2.1.1.a)	
RECORRIMENTS NOMINALS segons tipus d'elements	
COEFICIENTS DE SEURETAT	

SOSTRE PLANTA SOTERRANI

DINA1 E:1/50

DINA3 E:1/100



REQUERIMENTS SEGONS RESISTÈNCIA AL FOC DE L'ESTRUCTURA	
RESISTÈNCIA AL FOC	
PILARS Costat menor b _{mín}	
MUR CÀRREGA EXPOSAT 1 CARA	
MUR CÀRREGA EXPOSAT 2 CARES	
BIGUES AMB 3 CARES EXPOSDES	
LLOSES MASSISSES	
F. BIDIRECCIONALS (Assaig recuperable o perill sense revestiment inferior)	
FORJ. BIDIRECCIONALS (Assaig perill-revest. inferior)	
FORJ. UNIDIRECCIONALS (sense revestiment inferior)	
FORJ. UNIDIRECCIONALS (amb revestiment inferior)	

ENCAVALCaments MÍNIMS (armats jàsseres i forjats) AMB ACCIONS DINÀMIQUES	
POSICIÓ D'ENCAVALCAMENT I Bona adherència	
POSICIÓ D'ENCAVALCAMENT II Mala adherència	
Ls (I)	
Ls (IIa)	
Ls (IIb)	
Ls (I)	
Ls (IIa)	
Ls (IIb)	

CARACTERÍSTIQUES LLOSA	
ZONA HABITATGE EXTERIOR (Balcó)	
Tipus de forjat Llosa massissa	
Cantell 25 cm	
Estat de càrregues	
Pes propi 6,25 kN/m²	
Sobrecàrrega d'ús 2,00 kN/m²	
Càrregues permanents 2,50 kN/m²	
Sobrecàrrega de neu 0,50 kN/m²	
TOTAL 11,25 kN/m²	
Armadura bàsica: #1ø10c/15 ambdues cares; en el plànol només es representen els reforços	

CARACTERÍSTIQUES LLOSA	
ZONA HABITATGE INTERIOR (Zona recreativa)	
Tipus de forjat Llosa massissa	
Cantell 25 cm	
Estat de càrregues	
Pes propi 6,25 kN/m²	
Sobrecàrrega d'ús 2,00 kN/m²	
Càrregues permanents 3,00 kN/m²	
Sobrecàrrega de neu 0,00 kN/m²	
TOTAL 11,25 kN/m²	
Armadura bàsica: #1ø10c/15 ambdues cares; en el plànol només es representen els reforços	

CARACTERÍSTIQUES LLOSA	
ZONA HABITATGE EXTERIOR (Accés habitatges)	
Tipus de forjat Llosa massissa	
Cantell 25 cm	
Estat de càrregues	
Pes propi 6,25 kN/m²	
Sobrecàrrega d'ús 2,00 kN/m²	
Càrregues permanents 2,50 kN/m²	
Sobrecàrrega de neu 0,50 kN/m²	
TOTAL 12,25 kN/m²	
Armadura bàsica: #1ø10c/15 ambdues cares; en el plànol només es representen els reforços	

NOTES D'ARMAT DE LLOSES, CONGRÈNS I JÀSSERES

1. Grafisme: Les patilles dibuixades segons A tan sols denoten posició de les barres -armadures de positiu o negatiu-, les del tipus B són patilles d'ancoratge.

2. Les mides que en el plànol es donen entre parèntesis corresponen a la longitud del tram recte de la barra, no inclouen les patilles.

CONSULTEU ELS PLECS DE CONDICIONS CORRESPONENTS

NOTA: Consulteu als plànols d'arquitectura i replanteig la posició i/o forma dels elements representats en aquest document. En aquest plànol només s'acoten les mides invariants dels elements estructurals.

DETALL PERÍMETRE FORATS

DINA1 E:1/20
DINA3 E:1/40

2Ø12 corruguts

25 cm

Llosa de formigó
armat e=15cm
#1Ø10C/15
ambdues cares

CARACTERÍSTICAS Y ESPECIFICACIONES DEL FORMIGÓ - CODI ESTRUCTURAL					
FORMIGÓ HA-30/F/20/XC3 (Murs i Forjats)					
VIDA ÚTIL ESTRUCTURA	50 anys / Obertures de fissura Wmax (mm)				0,3
ARIDS	Tipus de ciment Classe Tornany màxim de l'èrid		Cem I/A-D 42,5R Rodats 20 mm		
DOSIFICACIO	-A determinar per la Central de fabricació del formigó -Relació màxima aigua/ciment (Taula 43.2.1.a) -Consum màxim de ciment (Taula 43.2.1.a)				0,55 10-15 cm 300 kg/m ³
ADHESIUS	Consultar D.F. (Recom. fluidificants)				
DOLICITAT	Consistència Compactació				Fluida Vibrat mecànic
IMPERMEABILITAT	Adaptant-se al codi d'Abrams (Article 33.5) Segons Apartat 43.3 (Taula 43.3.2)				No procedeix
RESISTENCIA CARACTERISTICA	Als 7 dies Als 28 dies				23,10 N/mm ² 30 N/mm ²
ASSAJOS DE CONTROL	Nivell Classe de prova Temps de frencament		Cilíndric ø15 x H=30cm 7 i 28 dies		
ANALISI DE RESULTATS	Control freqüent dels assajos en el Programa de Control Nº de proves per cada lot: 2 als 7 dies, 2 als 28 i 2 de reserva Altres assajos segons el Codi Estructural				B-500-S/D=500-300 N/mm ² 500 N/mm ² Normal
ACER	CARACTERÍSTICS		Tipus d'acer Limit elastic Control de l'acer		
	RECOMENDACIONS (Art.44.2 i 1.1.2)		-Elements prefabricats -Acordada amb els projectes -Generals		
	Recomorbiments nominals segons tipus d'elements $C_{\text{nom}} = C + \Delta C_{\text{nom}}$		20mm 30mm 30mm		
			-Fonaments Amb formigó de neteja Sense formigó de neteja		
COEFICIENTS DE SEQUESTRAT	Situació de projecció Persistent o transitori		Formigó 1,5		Acer 1,15
	Accidental		1,5		1,15

REQUERIMENTS SEGONS RESISTÈNCIA AL FOC DE L'ESTRUCTURA							CITE DB-SI Annex C
	RESISTÈNCIA AL FOC	R30	R60	R90	R120	R180	R240
PILARS	Costat menor mínim	150	200	250	250	350	400
	Distància mín. Am	15	20	30	40	45	50
MUR CARREGA	Gruix mínim b/mín	120	140	160	180	250	300
EXPOSAT A CARA	Distància mín. Am	15	15	20	25	40	50
MUR CARREGA	Gruix mínim b/mín	120	140	160	180	250	300
EXPOSAT 2 CARES	Distància mín. Am	15	15	25	35	45	50
BIGUES AMB 3 CARES EXPOSADAS	Dimensió mín. b/mín	80 120 200	- 100 150 200	- 150 200 250 400	200 250 300 350	300 350 400 600	400 500 700 -
	Distància mín. Am	20 15 10	- 30 25 20	- 40 35 30	25 50 45	35 75 65 60	50 75 70 60
LLOSES MASSISSES	Espesor b/mín	60	80	100	120	150	175
	Distància mín. Am	10	20	25	35	50	60
F.BIDIRECCIONALS (casell recuperable o perdut sense revestiment inferior)	Anplada nervi b/mín.	80 120 200	100 150 200	120 200 250	160 250 300	200 400 600	250 350 500
	Distància mín. Am	20 15 10	30 25 20	40 30 25	50 40 35	70 60 50	90 75 70
F.BIDIRECCIONALS (casell perdut i revestiment inferior)	Gruix mínim l/mín	Veure llosetes	Veure llosetes	Veure llosetes	Veure llosetes	Forj. bidireccionals	Forj. bidireccionals
FORJ. UNIDIRECCIONALS (sense revestiment inferior)	Veure bigues	Veure bigues	Veure bigues	Veure bigues	Veure bigues	Veure bigues	Veure bigues
FORJ. UNIDIRECCIONALS (amb revestiment inferior)	Veure llosetes	Veure llosetes	Veure llosetes	Veure llosetes	Veure llosetes	Veure llosetes	Veure llosetes

Anys d'estudi mínims equivalents = amb increment fins a g i posteriorment a qualsevol element que mantingui la seva
 Els requeriments per exigències de durabilitat poden requerir valors superiors

CARACTERÍSTIQUES LLOSA	CARACTERÍSTIQUES LLOSA	CARACTERÍSTIQUES LLOSA
ZONA: HABITATGE EXTERIOR (Balcons)	ZONA: HABITATGE INTERIOR	ZONA: PASSERA EXTERIOR ^(Acés habitables)
Tipus de forjat	Tipus de forjat	Tipus de forjat
Llosa massissa	Llosa massissa	Llosa massissa
Cantell 25 cm	Cantell 25 cm	Cantell 25 cm
Estat de càrregues	Estat de càrregues	Estat de càrregues
Pes propi 6,25 kN/m ²	Pes propi 6,25 kN/m ²	Pes propi 6,25 kN/m ²
Sobrecàrrega d'ús 2,00 kN/m ²	Sobrecàrrega d'ús 2,00 kN/m ²	Sobrecàrrega d'ús 3,00 kN/m ²
Càrregues permanents 2,50 kN/m ²	Càrregues permanents 2,00 kN/m ²	Càrregues permanents 2,50 kN/m ²
Sobrecàrrega de neu 0,50 kN/m ²	Sobrecàrrega de neu 0,00 kN/m ²	Sobrecàrrega de neu 0,50 kN/m ²
TOTAL 11,25 kN/m ²	TOTAL 10,25 kN/m ²	TOTAL 12,25 kN/m ²
Armadura bàsica: #1010c/15 ambdues cares; en el plànol només es representen els reforços	Armadura bàsica: #1010c/15 ambdues cares; en el plànol només es representen els reforços	Armadura bàsica: #1010c/15 ambdues cares; en el plànol només es representen els reforços

NOTES D'ARMAT DE LLOSES, CONGRÈNSY I JÀSSERES

1. Grafisme: Les petites dibuixades segons A tan sols denoten posició de les barres «armadures de positiu o negatiu», les del tipus B són petites d'ancoratge.

2. Les mides que en el plànol es donen entre parèntesis corresponen a la longitud del tram recte de la barra, no inclouen les petites.

CONSULTEU ELS PLECS DE CONDICIONS CORRESPONDENTS

DETALL PERÍMETRE FORATS

DINA1 E:1/20
DINA3 E:1/40



2Ø12 corrugats

25 cm

Llosa de formigó
armat e=15cm
Ø15/10
ambdues cares

Diagrama 1.1: Alternativas de Soldadura. Seis detalles de soldadura de cordón en T. Los detalles 1, 2 y 3 muestran soldaduras de cordón en T con diferentes disposiciones de los cordones. Los detalles 4, 5 y 6 muestran soldaduras de cordón en T con diferentes disposiciones de los cordones. Las dimensiones indicadas son: 'a' para la longitud del cordón, 'e1' para el espesor de la placa, 'e2' para el espesor de la placa, y 'α' para el ángulo de inclinación del cordón.

DIMENSIÓN COLL. DE SOLDADURA
$e1 > e2 \Leftrightarrow a \geq \frac{1}{2} e1$
$e2 > e1 \Leftrightarrow a \geq \frac{1}{2} e2$

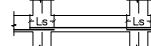
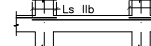
(Excepte indicació expressa en detalls)

CARACTERÍSTIQUES I ESPECIFICACIONS DEL FORMIGÓ -Codi ESTRUCTURAL			
FORMIGÓ HA-30/F20/XC3 (Murs i Forjats)			
VIDA ÚTIL ESTRUCTURAL		50 anys (Obertures de fissura W_{max} mm)	0,3
ARIDS	Tipus de ciment	Cern II/A-42,5R	
	Classe	Rotats	
	Temps màxim de l'arid	20 mm	
DOSIFICACIÓ	-A determinar per la Central de fabricació del formigó		
	-Relació màxima aigua/ciment (Taula 43.2.1.a)		0,55
	-Contingut mínim de ciment (Taula 43.2.1.a)		300 kg/m ³
ADITUS	Conteure D.F. (Recorm. fluidificants)		
DOLICITAT	Consistència	Fluida	
	Compactació	Vibrat mecànic	
	Asseriment a la corba d'Abbrams (Article 33.5)	10-15 cm	
IMPERMEABILITAT	Segons Apartat 43.3 (Taula 43.3.2)		No procedeix
RESISTÈNCIA CARACTERÍSTICA	Als 7 dies	23,10 N/mm ²	
	Als 28 dies	30 N/mm ²	
ASSAIGES DE CONTROL	Nivell	Normal	
	Classe de prova	Cilíndrica $\phi 15 \times h=30$ cm	
	Temps de trencament	7 i 28 dies	
	Consultar l'informe dels assaigs en el Programa de	7 i 28 dies	
	Nº de proves per cada lot: 2 als 7 dies, 2 als 28 i 2 de reserva		
	Altres assaigs segons el Codi Estructural	Can d'Abbrams	
ACER	Tipus d'acer	B-500-SD/S-500	
	Límit elàstic	500 N/mm ²	
	Control de l'acer	Normal	
	-Elements prefabricats	20mm	
	-Generalis	30mm	
	-Fonaments	Arb formigó de neteja	70mm
		Sense formigó de neteja	70mm
COEFICIENTS DE SECURETAT	Situació de projecte	Formigó	Acfer
	Persistent o transitori	1,5	1,15

REQUERIMENTS SEGONS RESISTÈNCIA AL FOC DE L'ESTRUCTURA										DB-SI Annex C
RESISTÈNCIA AL FOC		R30	R60	R90	R120	R180	R240			
PILARS	Costat menor b/mín	150	200	250	250	350	400			
	Distància mín. Am	15	20	30	40	50	60			
MUR CÀRREGA EXPOSADA A 1 CÀRA	Grux mínim b/mín	100	120	140	160	200	250			
	Distància mín. Am	15	15	20	25	40	50			
MUR CÀRREGA EXPOSADA A 2 CÀRES	Grux mínim b/mín	120	140	160	180	250	300			
	Distància mín. Am	15	15	25	35	45	50			
BIGUES AMB 3 CÀRES EXPOSDES	Dimensió mín. b/mín	80 120 200	100 150 200	150 200 250	200 250 300	250 300 350	300 350 400	400 500 700	600 700 -	
	Distància mín. Am	20 15 10	- 30 25 20	- 40 35 30	25 50 45 40	35 50 40 35	75 65 60	50 75 70	- 60 -	
LLOSES MASSISSES	Espeor b/mín	60	80	100	120	150	175			
	Distància mín. Am	10	20	25	35	50	60			
F.B. BIDIRECCIONALS Llosa no recuperable perdut sense revers- ment inferior	Anplada nervi b/mín	80 120 200	100 150 200	120 200 250	160 250 300	200 300 400	250 350 500	350 500 700	-	
	Distància mín. Am	20 15 10	30 25 20	40 30 25	50 40 35	70 60 55	90 65 50	75 70	-	
FORJ. UNIDIRECCIONALS (sense revestiment inferior)	Grux mínim b/mín	Veure lloses	Veure lloses	Veure lloses	Veure lloses	Forj. bidireccionals	Forj. bidireccionals			
	Distància mín. Am	Veure bigues	Veure bigues	Veure bigues	Veure bigues	Veure bigues	Veure bigues			
FORJ. UNIDIRECCIONALS (amb revestiment inferior)	Grux mínim b/mín	Veure lloses	Veure lloses	Veure lloses	Veure lloses	Forj. bidireccionals	Forj. bidireccionals			
	Distància mín. Am	Veure bigues	Veure bigues	Veure bigues	Veure bigues	Veure bigues	Veure bigues			

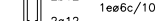
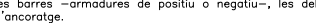
Am: Distància mínima equivalent a: ☐ Incidència com a gruix de posament o ☐ posament equivalent a gruix de posament. Els valors de la taula són els mínims requerits. Els valors de la taula són els mínims requerits.

ELS RECOMENDACIONS PER EXIGÈNCIES DE DURABILITAT PODEN REQUERIR VALORS SUPERIORES

ENCAVALCAMENTS MÍNIMS (armats jàsseres i forjats) AMB ACCIONS DINÀMIQUES		FORMIGÓ HA-30 ACER B-500-SD																																																	
POSICIÓ D'ENCAVALCAMENT I Bona adhérença	POSICIÓ D'ENCAVALCAMENT II Mala adhérença																																																		
																																																			
<table><tr><td>ø6</td><td>21 cm</td></tr><tr><td>ø8</td><td>28 cm</td></tr><tr><td>ø10</td><td>35 cm</td></tr><tr><td>ø12</td><td>42 cm</td></tr><tr><td>ø14</td><td>49 cm</td></tr><tr><td>ø16</td><td>56 cm</td></tr><tr><td>ø20</td><td>72 cm</td></tr><tr><td>ø25</td><td>106 cm</td></tr></table>	ø6	21 cm	ø8	28 cm	ø10	35 cm	ø12	42 cm	ø14	49 cm	ø16	56 cm	ø20	72 cm	ø25	106 cm	<table><tr><td>ø6</td><td>27 cm</td></tr><tr><td>ø8</td><td>37 cm</td></tr><tr><td>ø10</td><td>48 cm</td></tr><tr><td>ø12</td><td>55 cm</td></tr><tr><td>ø14</td><td>64 cm</td></tr><tr><td>ø16</td><td>73 cm</td></tr><tr><td>ø20</td><td>93 cm</td></tr><tr><td>ø25</td><td>139 cm</td></tr></table>	ø6	27 cm	ø8	37 cm	ø10	48 cm	ø12	55 cm	ø14	64 cm	ø16	73 cm	ø20	93 cm	ø25	139 cm	<table><tr><td>ø6</td><td>44 cm</td></tr><tr><td>ø8</td><td>60 cm</td></tr><tr><td>ø10</td><td>710</td></tr><tr><td>ø12</td><td>88 cm</td></tr><tr><td>ø14</td><td>103 cm</td></tr><tr><td>ø16</td><td>116 cm</td></tr><tr><td>ø20</td><td>149 cm</td></tr><tr><td>ø25</td><td>222 cm</td></tr></table>		ø6	44 cm	ø8	60 cm	ø10	710	ø12	88 cm	ø14	103 cm	ø16	116 cm	ø20	149 cm	ø25	222 cm
ø6	21 cm																																																		
ø8	28 cm																																																		
ø10	35 cm																																																		
ø12	42 cm																																																		
ø14	49 cm																																																		
ø16	56 cm																																																		
ø20	72 cm																																																		
ø25	106 cm																																																		
ø6	27 cm																																																		
ø8	37 cm																																																		
ø10	48 cm																																																		
ø12	55 cm																																																		
ø14	64 cm																																																		
ø16	73 cm																																																		
ø20	93 cm																																																		
ø25	139 cm																																																		
ø6	44 cm																																																		
ø8	60 cm																																																		
ø10	710																																																		
ø12	88 cm																																																		
ø14	103 cm																																																		
ø16	116 cm																																																		
ø20	149 cm																																																		
ø25	222 cm																																																		
I. – L'encauallament de l'armat inferior SEMPRE es farà coincident amb eixos de pilars.	II.a. – En cas que l'encauallament de l'armat superior es faci en el centre de la jàssera.	III.b. – En cas que l'encauallament de l'armat superior es faci coincident amb eixos de pilars.																																																	
Per altres situacions consultar l'Art. 49.5.1.2 del Codi Estructural 2021																																																			

CARACTERÍSTIQUES LLOSA		CARACTERÍSTIQUES LLOSA		CARACTERÍSTIQUES LLOSA	
ZONA: COBERTA		ZONA: HABITATGE INTERIOR		ZONA: PASSERA EXTERIOR (Accés habilitat)	
Tipus de forjat	Llosa massissa	Tipus de forjat	Llosa massissa	Tipus de forjat	Llosa massissa
Canell	25 cm	Canell	25 cm	Canell	25 cm
Estat de càrregues		Estat de càrregues		Estat de càrregues	
Pes propi	6,25 kN/m ²	Pes propi	6,25 kN/m ²	Pes propi	6,25 kN/m ²
Sobrecàrrega d'ús	1,00 kN/m ²	Sobrecàrrega d'ús	2,00 kN/m ²	Sobrecàrrega d'ús	3,00 kN/m ²
Còrregues permanents	4,00 kN/m ²	Còrregues permanents	2,00 kN/m ²	Còrregues permanents	2,50 kN/m ²
Sobrecàrrega de neu	0,50 kN/m ²	Sobrecàrrega de neu	0,00 kN/m ²	Sobrecàrrega de neu	0,50 kN/m ²
TOTAL	11,75 kN/m ²	TOTAL	10,25 kN/m ²	TOTAL	12,25 kN/m ²
Armadura bàsica: #1010c/15 ambdues cares; en el plànol només es representen els reforços		Armadura bàsica: #1010c/15 ambdues cares; en el plànol només es representen els reforços		Armadura bàsica: #1010c/15 ambdues cares; en el plànol només es representen els reforços	

NOTA: Consulteu als plànols d'arquitectura i replanteig la posició i/o forma dels elements representats en aquest document. En aquest plànol només s'acoten les mides invariants dels elements estructurals.

ARMAT BÀSIC JÀSSERES SENSE ESPECIJEJAMENT	NOTES D'ARMAT DE LLOSES, CONGRNYNS I JÀSSERES
JÀSSERA EMBEGUDA (Ample b) b=15-20  20<b<=40  Als extrems, l'armat longitudinal acabarà amb pota segons s'indica al dibuix $l_{\text{pota}} = C - 10 \leq 20$ cantell = C 	1. Grafisme: Les patilles dibuixades segons A tan sols denoten posició de les barres -armadures de positiu o negatiu-, les del tipus B són patilles d'ancoratge.  2. Les mides que en el plànol es donen entre parèntesis corresponen a la longitud del tram recte de la barra, no inclouen les patilles. CONSULTEU ELS PLECS DE CONDICIONS CORRESPONENTS

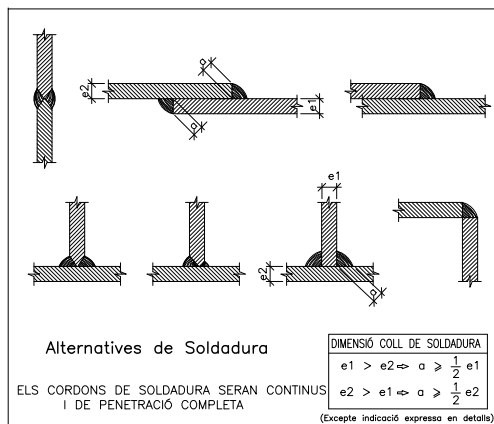
DETALL PERÍMETRE FORATS

DINA1 E:1/20
DINA3 E:1/40

2Ø12 corruguts

25 cm

Llosa de formigó
armat e=15cm
#1Ø10C/15
ambdues cares

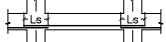
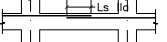
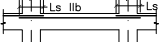
[illegible]

CONTROL DE L'ESTRUCTURA METÀL·LICA (C.T.E.)

CARACTERÍSTICAS Y ESPECIFICACIONES DEL FORMIGÓ-CODI ESTRUCTURAL					
FORMIGÓ HA-30/F/20/XC3 (Murs i Forjats)					
VIDA ÚTIL ESTRUCTURAL:		50 anys Obertures de fissura Wmax (mm)		0,3-	
ARIDS	Tipus de ciment			Cern I/A-D 42,5R	
	Classe			Rodada	
	Tornary màxim de l'àrid				20 mm
DOSIFICACIO	- A determinar per la Central de fabricació del formigó - Relació màxima aigua/ciment (Taula 43.2.1.a) - Contingut mínim de ciment (Taula 43.2.1.a)				0,55- 300 kg/m³
	ADITIVS	Consolid. D.F. (Recom. fluidificants)			
DOLICITAT	Consistència			Fluida	
	Compactació			Vibrat mecànic	
	Assentament en el con d'Abrams (Article 33.5)				
IMPERMEABILITAT	Assajos Aparat 43.3 (Taula 43.3.2)			No procedeix	
RESISTÈNCIA CARACTERÍSTICA	A5 dies			23,10 N/mm²	
	A8 dies			30 N/mm²	
ASSAJOS DE CONTROL	Nivell			Cilíndrica Ø15	Normal
	Classe de prova			Ø30mm	
	Temps de trencament				1 i 28 dies
	Consultar freqüència dels assajos en el Programa de Control				
	Nº de proves per codi	2 dies, als 28 i 90 dies		Reservar un Codi amb 3 Abbrams	
	Altres assajos segons el Codi Estructural				
	B-500-SUD-500				
ACER	CARACTERÍSTICS	Tipus d'acer	Limit elasticitat de l'acer		500 N/mm²
	RECORBIMENTS (Art.44.2.1 i 1.a)	-Elements prefabricats			Normal
	Recorriments nominals segons tipus d'elements	-Generals			20mm
	(C = Coef. C)	-Fonaments			30mm
	Situació de projecte	Formigó			Ambe formigó de neteja
	Persistent o transitori	1,5			Sense formigó de neteja
COEFICIENTS	Orientació			1,15	
				Acís	

TOTS ELS PILARS PORTARAN
CREUETA DE PUNXONAMENT.
VEURE PLÀNOL DE CREUETES.



ENCAVALCaments MINIMS (armats jàsseres i forjats) AMB ACCIONS DINÀMIQUES		FORMIGÓ HA-30 ACER B-500-SD																																																	
POSICIÓ D'ENCAVALCAMENT I Bona adherència	POSICIÓ D'ENCAVALCAMENT II Mala adherència																																																		
																																																			
Ls <table><tr><td>ø6</td><td>21 cm</td></tr><tr><td>ø8</td><td>28 cm</td></tr><tr><td>ø10</td><td>35 cm</td></tr><tr><td>ø12</td><td>42 cm</td></tr><tr><td>ø14</td><td>49 cm</td></tr><tr><td>ø16</td><td>56 cm</td></tr><tr><td>ø20</td><td>72 cm</td></tr><tr><td>ø25</td><td>106 cm</td></tr></table> L.- L'encavalcament de l'armat de l'armat superior es farà coincident amb eixos de pilars.	ø6	21 cm	ø8	28 cm	ø10	35 cm	ø12	42 cm	ø14	49 cm	ø16	56 cm	ø20	72 cm	ø25	106 cm	Ls (Ia) <table><tr><td>ø6</td><td>27 cm</td></tr><tr><td>ø8</td><td>37 cm</td></tr><tr><td>ø10</td><td>46 cm</td></tr><tr><td>ø12</td><td>55 cm</td></tr><tr><td>ø14</td><td>64 cm</td></tr><tr><td>ø16</td><td>73 cm</td></tr><tr><td>ø20</td><td>93 cm</td></tr><tr><td>ø25</td><td>139 cm</td></tr></table> IIa.- En cas que l'encavalcament de l'armat superior es faci en el centre de la jàssera.	ø6	27 cm	ø8	37 cm	ø10	46 cm	ø12	55 cm	ø14	64 cm	ø16	73 cm	ø20	93 cm	ø25	139 cm	Ls (Ib) <table><tr><td>ø6</td><td>44 cm</td></tr><tr><td>ø8</td><td>60 cm</td></tr><tr><td>ø10</td><td>74 cm</td></tr><tr><td>ø12</td><td>88 cm</td></tr><tr><td>ø14</td><td>103 cm</td></tr><tr><td>ø16</td><td>117 cm</td></tr><tr><td>ø20</td><td>149 cm</td></tr><tr><td>ø25</td><td>222 cm</td></tr></table> IIb.- En cas que l'encavalcament de l'armat superior es faci coincident amb eixos de pilars.		ø6	44 cm	ø8	60 cm	ø10	74 cm	ø12	88 cm	ø14	103 cm	ø16	117 cm	ø20	149 cm	ø25	222 cm
ø6	21 cm																																																		
ø8	28 cm																																																		
ø10	35 cm																																																		
ø12	42 cm																																																		
ø14	49 cm																																																		
ø16	56 cm																																																		
ø20	72 cm																																																		
ø25	106 cm																																																		
ø6	27 cm																																																		
ø8	37 cm																																																		
ø10	46 cm																																																		
ø12	55 cm																																																		
ø14	64 cm																																																		
ø16	73 cm																																																		
ø20	93 cm																																																		
ø25	139 cm																																																		
ø6	44 cm																																																		
ø8	60 cm																																																		
ø10	74 cm																																																		
ø12	88 cm																																																		
ø14	103 cm																																																		
ø16	117 cm																																																		
ø20	149 cm																																																		
ø25	222 cm																																																		
Per altres situacions consultar Codi 49.5.1.2 del Codi Estructural 2021																																																			

ARMAT BASIC JÀSSERES SENSE ESPECUJAMENT		CARACTERÍSTIQUES LLOSA		
JÀSSERA EMBEGUDA (Ample b)		ZONA: COBERTA		
b=15-20		2e12	Tipus de forjat	Llosa massissa
		2e12	Cantell	25 cm
20<b<=40		3e12	Estat de càrregues	
		3e12	Pes propi	6,25 kN/m²
			Sobrecàrrega d'ús	1,00 kN/m²
			Càrregues permanents	4,00 kN/m²
			Sobrecàrrega de neu	0,50 kN/m²
			TOTAL	11,75 kN/m²
Als extrems, l'armat longitudinal acabarà amb pota segons s'indica al dibuix $l_{\text{pota}} = C - 10 \leq 20$ cantell = 				
Armadura bàsica: #1010c/15 ambdues cares; en el plànol només es representen els reforços				

NOTES D'ARMAT DE LLOSES, CONGRNYNS I JÀSSERES

1. **Grafisme:** Les patilles dibuixades segons A tan sols denoten posició de les barres -armadures de positiu o negatiu-, les del tipus B són patilles d'ancoratge.

2. Les mides que en el plànol es donen entre parèntesis corresponen a la longitud del tram recte de la barra, no inclouen les patilles.

CONSULTEU ELS PLECS DE CONDICIONS CORRESPONENTS

NOTA: Consulteu als plànols d'arquitectura i replanteig la posició i/o forma dels elements representats en aquest document. En aquest plànol només s'acoten les mides invariants dels elements estructurals.

CONTROL DE L'ESTRUCTURA METÀL·LICA (C.T.E.)

Els materials a emprar compliran el que s'estableix en les següents Normes i en els Plecs de Condicions adjunts:

- Perfils laminats C.T.E DB SE-A, UNE-EN 10025
- Perfils buit C.T.E DB SE-A, UNE-EN 10210-1:1994 i UNE-EN 10219-1:1998
- Soldadures C.T.E DB SE-A, UNE-EN ISO 14555:1999 i UNE-EN 287-1:1992

S'efectuaran els següents controls d'execució:

- 1.0 Comprovació de forma (una de cada 5 bigues). No s'admetran toleràncies en la fletxa superiors a L/500 ni a 10 mm.
- 2.0 Comprovació de soldadures:
- 2.1 En empalmaments es comprovarà una soldadura per unitat, sense admetre interrupcions del cordó ni defectes aparents.
- 2.2 En peces compostes es comprovarà una soldadura per peça, sense admetre variacions de longitud i separacions que quedin fora dels àmbits definits en el projecte ni defectes aparents.
- 2.3 Seguint el pla de control que la Direcció Facultativa o el Plec de Condicions determinin, s'efectuaran els assajos per radiografia o líquids penetrants dels cordons que s'hi especifiquin.

Totes les soldadures a topall es realitzaran un cop s'hagin bisellat per procediments mecànics les xapes o perfils que s'h'an d'unir, rebutjant-se el material entregat a l'obra que no compleixi aquest requeriment.

El muntatge i col·locació de les encavallades es realitzarà amb l'ajut de perfils de travesament, que es retiraran un cop realitzada la totalitat de l'estructura.

Acer S275-JR

Alternatives de Soldadura

ELS CORDONS DE SOLDADURA SERAN CONTINUS I DE PENETRACIÓ COMPLETA

DIMENSIÓ COLL DE SOLDADURA

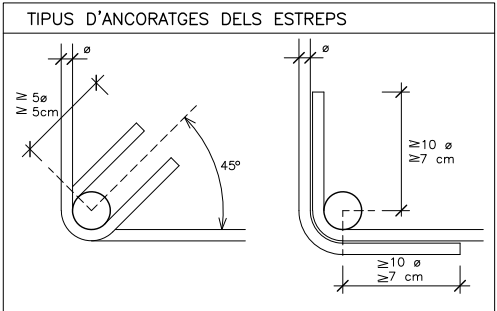
$e1 > e2 \Leftrightarrow a \geq \frac{1}{2} e1$
 $e2 > e1 \Leftrightarrow a \geq \frac{1}{2} e2$

(Excepte indicació expressa en detalls)

NOTES:

- En l'abocament i col·locació de les masses de formigó, la colguda lliure no superarà els 3 metres d'alçada.
- El vibrat del formigó haurà de fer-se fins que s'iniciï el fluxe de la pasta aglomerant, la beurada, cap a la superfície de l'element.

NOTA: Consulteu als plànols d'arquitectura i replanteig la posició i/o forma dels elements representats en aquest document. En aquest plànol només s'acoten les mides invariants dels elements estructurals.

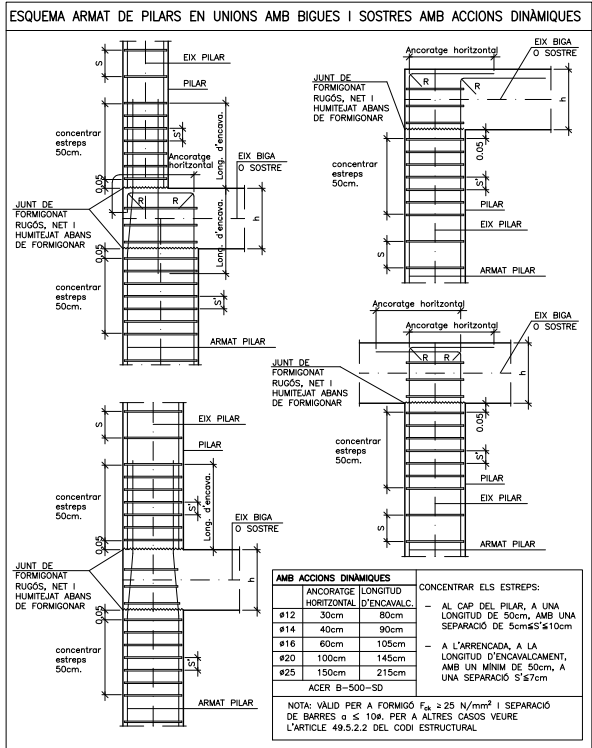
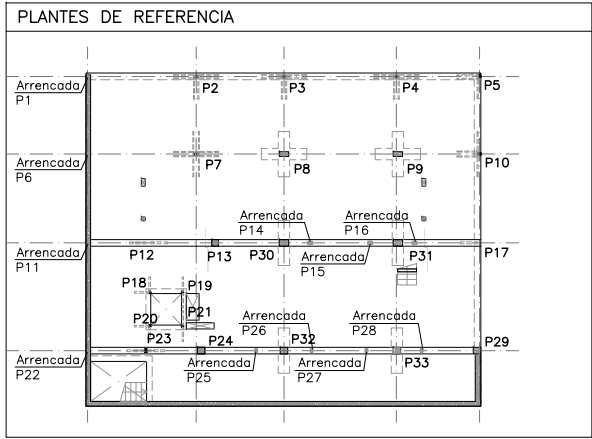
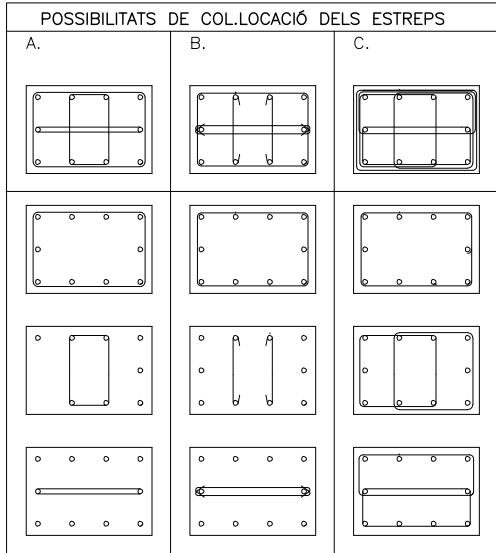
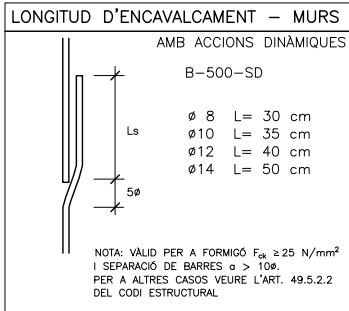
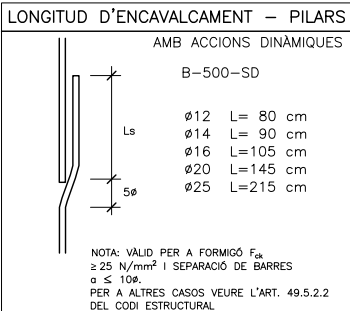
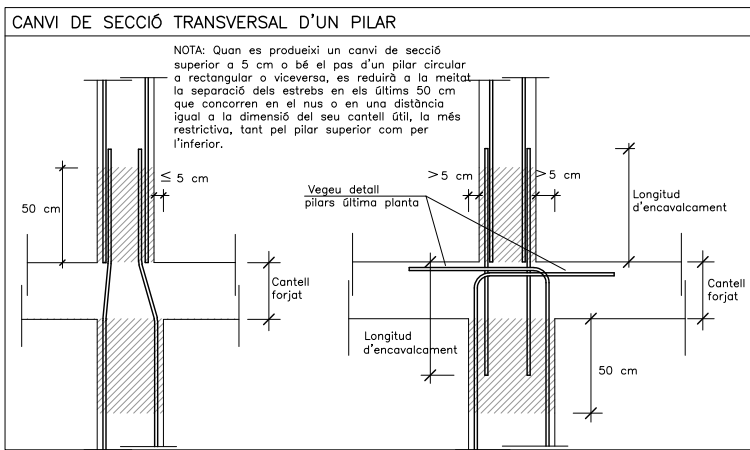


TAULA D'ESTREPS PER PILARS

OPCIO 1	OPCIO 2	OPCIO 3

NOTES:

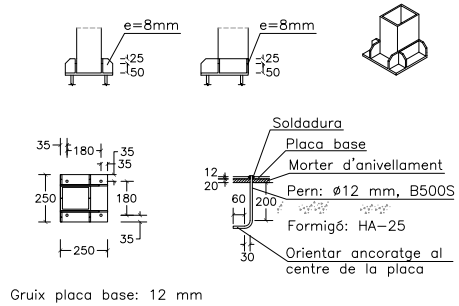
1. EN CAS DE PILARS ARMATS AMB DIFERENTS DIÀMETRES, ADOPTAR EL VALOR DE ø MENJOR.
2. CONCENTRAR ELS ESTREPS:
- AL CAP DEL PILAR, A UNA LONGITUD DE 50cm AMB UNA SEPARACIÓ DE 5cm S'10cm.
- A L'ARRENCADA, A LA LONGITUD D'ENCAVALCAMENT AMB UN MÍNIM DE 50cm, A UNA SEPARACIÓ S'10cm.



QUADRE DE PILARS																					DINA1 E:1/20 DINA3 E:1/40	
P1	P2, P3 i P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14, P15 i P16	P17	P18, P19, P20 i P21	P22	P23	P24	P25, P26, P27 i P28	P29	P30 i P31	P32 i P33		
2UPN-140 Formant caixa.	2UPN-140 Formant caixa.	2UPN-140 Formant caixa.	2UPN-140 Formant caixa.	2UPN-180 Formant caixa.	2UPN-180 Formant caixa.	2UPN-180 Formant caixa.	2UPN-140 Formant caixa.	2UPN-160 Formant caixa.	2UPN-180 Formant caixa.	2UPN-180 Formant caixa.	2UPN-180 Formant caixa.	2UPN-160 Formant caixa.	2UPN-100 Formant caixa.	2UPN-140 Formant caixa.	2UPN-140 Formant caixa.	2UPN-140 Formant caixa.	2UPN-120 Formant caixa.	2UPN-120 Formant caixa.	2UPN-140 Formant caixa.			
2UPN-160 Formant caixa.	2UPN-160 Formant caixa.	2UPN-160 Formant caixa.	2UPN-180 Formant caixa.	2UPN-220 Formant caixa.	2UPN-240 Formant caixa.	2UPN-220 Formant caixa.	2UPN-160 Formant caixa.	2UPN-200 Formant caixa.	2UPN-220 Formant caixa.	2UPN-240 Formant caixa.	2UPN-240 Formant caixa.	2UPN-200 Formant caixa.	2UPN-100 Formant caixa.	2UPN-180 Formant caixa.	2UPN-180 Formant caixa.	2UPN-180 Formant caixa.	2UPN-180 Formant caixa.	2UPN-180 Formant caixa.	2UPN-180 Formant caixa.			
Mur de formigó armat	2UPN-180 Formant caixa.	2UPN-180 Formant caixa.	Mur de formigó armat	2UPN-240 Formant caixa.			2UPN-200 Formant caixa.	Mur de formigó armat	2UPN-240 Formant caixa.		ESTINTOLAT	2UPN-220 Formant caixa.	2UPN-120 Formant caixa.	Mur de formigó armat	2UPN-180 Formant caixa.		ESTINTOLAT					

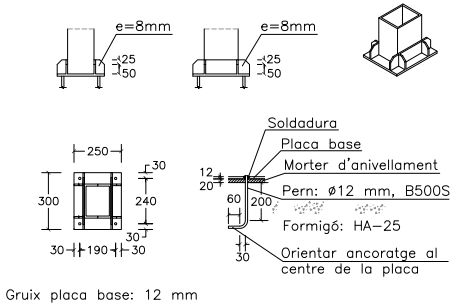
PLACA D'ANCORATGE PILARS P1, P6 i P11

Mides Placa: 250x250x12 mm (S275)
Perns: 4ø12 mm, B500S (corrugat)



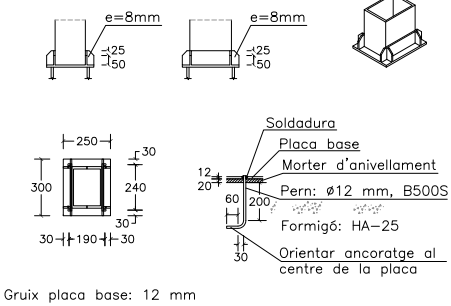
PLACA D'ANCORATGE PILAR P2, P3 i P4

Mides Placa: 250x300x12 mm (S275)
Perns: 4ø12 mm, B500S (corrugat)



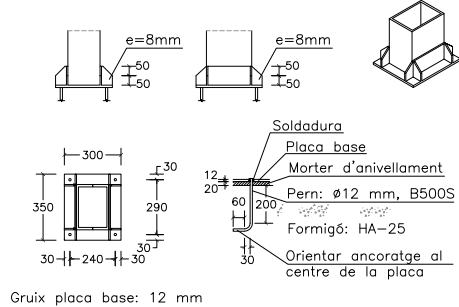
PLACA D'ANCORATGE PILAR P5, P10, P17 i P23

Mides Placa: 250x300x12 mm (S275)
Perns: 4ø12 mm, B500S (corrugat)



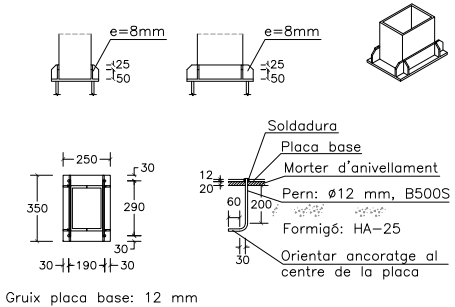
PLACA D'ANCORATGE PILARS P7 i P12

Mides Placa: 300x350x12 mm (S275)
Perns: 4ø12 mm, B500S (corrugat)



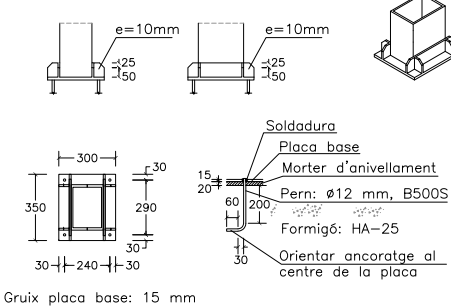
PLACA D'ANCORATGE PILARS P8 i P9

Mides Placa: 250x350x12 mm (S275)
Perns: 4ø12 mm, B500S (corrugat)



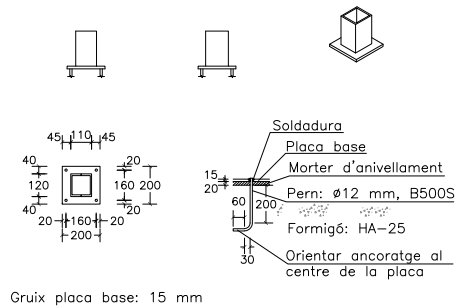
PLACA D'ANCORATGE PILARS P13, P14, P15 i P16

Mides Placa: 300x350x15 mm (S275)
Perns: 4ø12 mm, B500S (corrugat)



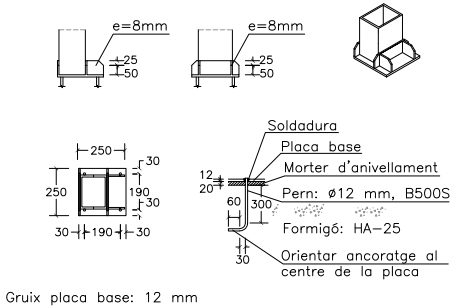
PLACA D'ANCORATGE PILARS P18, P19, P20 i P21

Mides Placa: 200x200x15 mm (S275)
Perns: 4ø12 mm, B500S (corrugat)



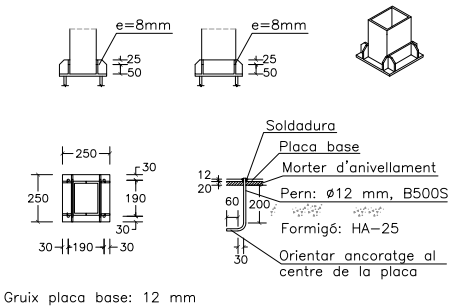
PLACA D'ANCORATGE PILARS P22

Mides Placa: 250x250x12 mm (S275)
Perns: 4ø12 mm, B500S (corrugat)



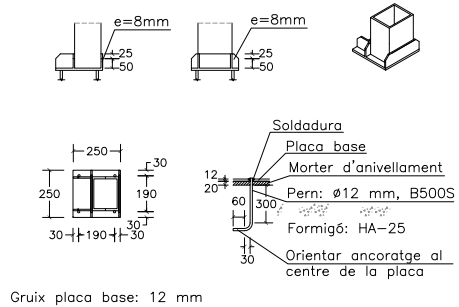
PLACA D'ANCORATGE PILARS P24, P25, P26, P27 i P28

Mides Placa: 250x250x12 mm (S275)
Perns: 4ø12 mm, B500S (corrugat)



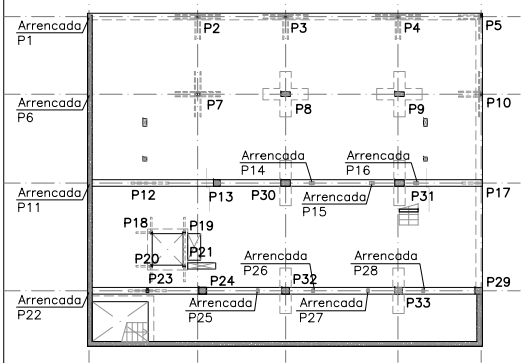
PLACA D'ANCORATGE PILARS P29

Mides Placa: 250x250x12 mm (S275)
Perns: 4ø12 mm, B500S (corrugat)

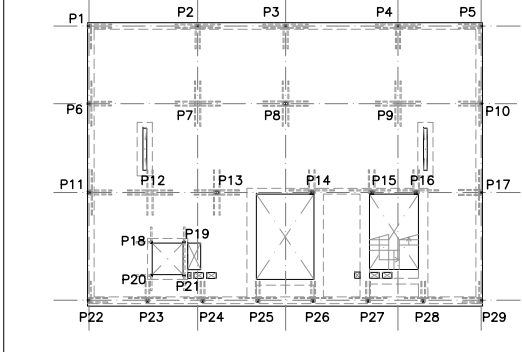


PLANTES DE REFERENCIA

SOSTRE PLANTA SOTERRANI



SOSTRE PLANTA BAIXA



CONTROL DE L'ESTRUCTURA METÀL·LICA (C.T.E.)

El material a emprar complirà el que s'estableix en les següents Normes i en els Plecs de Condicions adjunts:

- Perfis laminats C.T.E. DB SE-A, UNE-EN 10025
- Perfis buit C.T.E. DB SE-A, UNE-EN 10210-1:1994 i UNE-EN 10219-1:1998
- Soldadures C.T.E. DB SE-A, UNE-EN ISO 14555:1999 i UNE-EN 287-1:1992

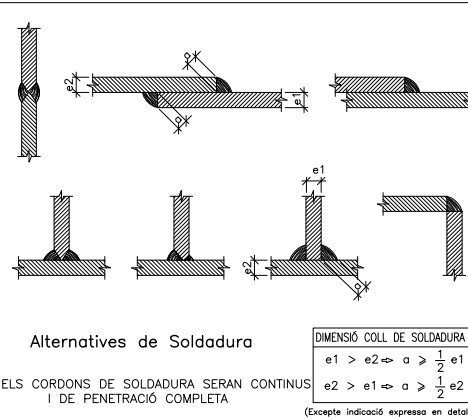
S'efectuaran els següents controls d'execució:

- 1.0 Comprovació de forma (una de cada 5 bigues). No s'admetran toleràncies en la fletxa superiors a L/500 ni a 10 mm.
- 2.0 Comprovació de soldadures:
- 2.1 En empalmaments es comprovarà una soldadura per unitat, sense admetre interrupcions del cordó ni defectes aparents.
- 2.2 En peces compostes es comprovarà una soldadura per peça, sense admetre variacions de longitud i separacions que quedin fora dels àmbits definits en el projecte ni defectes aparents.
- 2.3 Seguint el pla de control que la Direcció Facultativa o el Plec de Condicions determinin, s'efectuaran els assajos per radiografia o líquids penetrants dels cordons que s'hi especifiquin.

Totes les soldadures a topall es realitzaran un cop s'hagin bisellat per procediments mecànics les xapes o perfils que s'han d'unir, rebutjant-se el material entregat a l'obra que no compleixi aquest requeriment.

El muntatge i col·locació de les encavallades es realitzarà amb l'ajut de perfils de traves suplementaris, que es retiraran un cop realitzada la totalitat de l'estructura.

Acer S275-JR



CARACTERÍSTIQUES I ESPECIFICACIONS DEL FORMIGÓ—Codi ESTRUCTURAL

FORMIGÓ HA-30/F/12/XC3 (Pilars)		
VIDA ÚTIL ESTRUCTURAL	50 anys (obertures de fissura Wmax (mm))	0,3
ARIDS	Tipus de ciment Classe Tamany màxim de l'àrid	Cern II/A-D 42,5R Rodata 12 mm
DOSIFICACIÓ	—A determinar per la Central de fabricació del formigó —Relació màxima aigua/ciment (Taula 43.2.1.a) —Contingut mínim de ciment (Taula 43.2.1.a)	0,55 300 kg/m³
ADITIVS	—Consulteu D.F. (Recom. fluidificants)	
DOCLITAT	Consistència Compactació Assentament en el con d'Abrams (Article 33.5)	Fluïda Vibrat mecànic 10–15 cm
IMPERMEABILITAT	Segons Apartat 43.3 (Taula 43.3.2)	No procedeix
RESISTÈNCIA	Als 7 dies Als 28 dies	23,10 N/mm² 30 N/mm²
CARACTERÍSTICA	Nivell Classe de proveta Temps de trencament Consultar freqüència dels assajos en el Programa de Control Nº de proves per cada lot: 2 als 7 dies, 2 als 28 i 2 de reserva Altres assajos segons el Codi Estructural	Normal Cilíndrica ø15 H=30cm 7 i 28 dies Con d'Abrams
ACER	CARACTERÍSTIQUES Tipus d'acer Limit elàstic Control de l'acer RECOBRIMENTS (Art.44.2.1.1.a) —Elements prefabricats o làmines —Generals Recobriments nominals segons tipus d'elements (C _s , C _{se} i C _{sa}) —Fonaments Sense formigó de neteja	B-500—SD/B-500—T 500 N/mm² Normal 20mm 30mm 30mm 70mm
COEFICIENTS DE SEQUEJAT	Situació de projecte Persistent o transitorià Accidental	Formigó 1,5 1,3 Acer 1,15 1,0

NOTA: Consulteu als plànols d'arquitectura i replanteig la posició i/o forma dels elements representats en aquest document. En aquest plànol només s'acoten les mides invariants dels elements estructurals.

CREUETES DE PUNXONAMENT TIPUS T80.80
EMBEGUDES EN LLOSA e=25cm
PILARS P18, P19, P20 i P21

PILARS DE CANTONADA:

P18 i P20

P19 i P21

PILARS LATERALS:

P19 i P21

NOTES:

- Creuetes dels pilars formades per perfils T80.80 d'acer S275-JR executades a taller amb objecte de garantir la correcta realització de les soldadures.
- Es col·locaran a igual distància de la cara superior i inferior del forjat.
- Estrebat de 1/6 c/10.

CREUETES DE PUNXONAMENT TIPUS UPN-120
LLOSA e=25cm
RESTA DE PILARS

RESTA DE PILARS

Segons planta $\geq 100\text{cm}$.

Segons planta $\geq 100\text{cm}$.

PILARS LATERALS:

Segons planta $\geq 100\text{cm}$.

PILARS CENTRALS:

Segons planta $\geq 100\text{cm}$.

NOTES:

- Creuetes dels pilars formades per perfils UPN-120 d'acer S275-JR executades a taller amb objecte de garantir la correcta realització de les soldadures.
- Es col·locaran a igual distància de la cara superior i inferior del forjat.
- Als encreuaments, el perfil interromput portarà un cobrejunts de continuïtat format per una platina d'acer S275-JR de la mateixa àrea que l'ala del perfil i d'una amplada tal que permeti cordons de soldadura de coll igual a 5mm.
- Estrebat de 1/6 c/10.

PLANTES DE REFERENCIA

SOSTRE PLANTA SOTERRANI

SOSTRE PLANTA BAIXA

CONTROL DE L'ESTRUCTURA METÀL·LICA (C.T.E.)

Els materials a emprar compliran el que s'estableix en les següents Normes i en els Plecs de Condicions adjunts:

- Perfils laminats C.T.E DB SE-A, UNE-EN 10025
- Perfils buit C.T.E DB SE-A, UNE-EN 10210-1:1994 i UNE-EN 10219-1:1998
- Soldadures C.T.E DB SE-A, UNE-EN ISO 14555:1999 i UNE-EN 287-1:1992

S'efectuaran els següents controls d'execució:

- 1.0 Comprovació de forma (una de cada 5 bigues). No s'admetran toleràncies en la fletxa superiors a L/500 ni a 10 mm.
- 2.0 Comprovació de soldadures:
 - 2.1 En empalmaments es comprovarà una soldadura per unitat, sense admetre interrupcions del cordó ni defectes aparents.
 - 2.2 En peces compostes es comprovarà una soldadura per peça, sense admetre variacions de longitud i separacions que quedin fora dels àmbits definits en el projecte ni defectes aparents.
 - 2.3 Seguint el pla de control que la Direcció Facultativa o el Plec de Condicions determinin, s'efectuaran els assajos per radiografia o líquids penetrants dels cordons que s'hi especifiquin.

Totes les soldadures a topall es realitzaran un cop s'hagin bisellat per procediments mecànics les xapes o perfils que s'han d'unir, rebutjant-se el material entregat a l'obra que no compleixi aquest requeriment.

El muntatge i col·locació de les encavallades es realitzarà amb l'ajut de perfils de traves suplementaris, que es retiraran un cop realitzada la totalitat de l'estructura.

Acer S275-JR

Alternatives de Soldadura

DIMENSIÓ COLL DE SOLDADURA

$e1 > e2 \Leftrightarrow a \geq \frac{1}{2} e1$

$e2 > e1 \Leftrightarrow a \geq \frac{1}{2} e2$

(Excepte indicació expressa en detalls)

ELS CORDONS DE SOLDADURA SERAN CONTINUS I DE PENETRACIÓ COMPLETA

CARACTERÍSTIQUES I ESPECIFICACIONS DEL FORMIGÓ-CODI ESTRUCTURAL			
FORMIGÓ HA-30/F/12/XC3 (Pilars)			
VIDA ÚTIL ESTRUCTURAL	50 anys Obertures de fissura Wmax (mm)	0,3	
ARIDS	Tipus de ciment	Cem II/A-D 42,5R	
	Classe	Rotata	
DOSIFICACIÓ	Tamany màxim de l'àrid	12 mm	
	-A determinar per la Central de fabricació del formigó		
ADITIVUS	-Relació màxima aigua/ciment (Taula 43.2.1.a)	0,55	
	-Contingut mínim de ciment (Taula 43.2.1.a)	300 kg/m³	
CONSISTÈNCIA	Consistència	Fluida	
	Assentament en el con d'Abrams (Article 33.5)	10-15 cm	
IMPERMEABILITAT	Segons Apartat 43.3 (Taula 43.3.2)	No procedeix	
	Als 7 dies	23,10 N/mm²	
RESISTÈNCIA	Als 28 dies	30 N/mm²	
	Característica		
ASSAIGS DE CONTROL	Nivell	Normal	
	Classe de proveta	Cilíndrica Ø15 H=30cm	
CARACTERÍSTIQUES	Tipus d'acer	B-500-SD/B-500-1	
	Limit elàstic	500 N/mm²	
ACER	RECOBRIMENTS (Art.44.2.1.a)	-Elements prefabricats 20mm	
	Recobriments nominals segons tipus d'elements (C _s , C _{se} , C _{se})	-Generals 30mm	
COEFICIENTS DE SEURETAT	Situació de projecte	Formigó	
	Persistent o transitoria	1,5	
ACER	Tipus d'acer	B-500-SD/B-500-1	
	Limit elàstic	500 N/mm²	
COEFICIENTS DE SEURETAT	Situació de projecte	Formigó	
	Persistent o transitoria	1,5	

NOTA: Consulteu als plànols d'arquitectura i replanteig la posició i/o forma dels elements representats en aquest document. En aquest plànol només s'acoten les mides invariants dels elements estructurals.

ARMAT BÀSIC DE CREUETES EMBEGUDES EN LLOSES

NOTES GENERALS

CREUETES EMBEGUDES (ample b)

Longitud de les creuetes no inferior a 1/5 de la llum major, que suporti el pilar. Excepte indicació en planta.

Les creuetes es col·locaran sistemàticament en tots els pilars centrals.

En els pilars de vora, o afectats per jàsseres embegudes, només es disposaran en la direcció perpendicular als congrenys.

L'ancoratge de les barres de la creueta de punxonament es farà mitjançant pota.

50<b<=70

4ø16 (sup.)

4ø12 (inf.)

1e4Rø10c/15

b

± 5 cm.

± 5 cm.

veure reforços d'armat en planta

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Secretaria d'Hàbitat Urbà i Territori

INCASÒL
Institut Català del Sol
Direcció de Projectes

Redactors:

JORDI SUTRIAS FIGUERAS
Arquitecte

HÉCTOR JALA IRIGOYEN
Arquitecte

DAVID MARTÍNEZ GÓMEZ
Arquitecte

MÒNICA MORENO BERNAT
Arquitecte

JUAN VALGAÑÓN ÁLVAREZ
Arquitecte

Títol del Projecte:

33 HABITATGES AL SECTOR CARRER INDÚS

OLESA DE MONTSERRAT (BAIX LLOBREGA)

Projecte D'Execució

Habitatges HPO Olesa de Montserrat

Emplaçament: Indústria, 7

Municipi: Olesa de Montserrat - 08640 Sector Supr. 6 Pla Parcial Indústria

Arquitectes: SUTRIAS I FIGUERAS, JORDI

JALA IRIGOYEN, HÉCTOR

VALGAÑÓN ÁLVAREZ, JUAN

Clients: INSTITUT CATALÀ DEL SOL

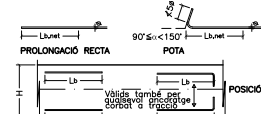
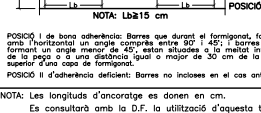
Hash: g9CqY8H3fbh5F+xc8J5SylX609c=

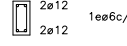
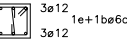
Hash COAC: dni6lvmgkHFqA5zZt0kCT1muQJA=

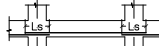
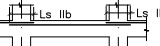
Ref: COAC-2023002634-796420-01

Visat: 2023002634

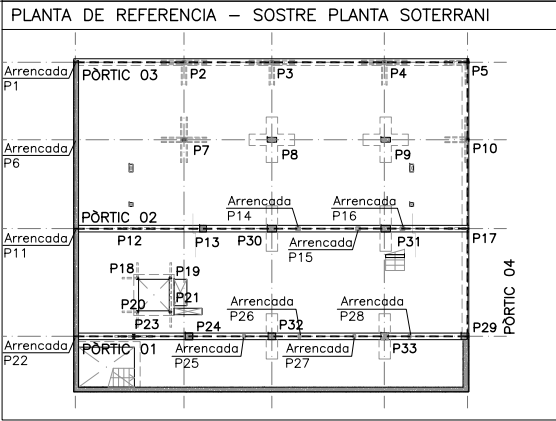
Data: 08-06-2023

LONGITUDS D'ANCORATGE DE BARRES ALLADES					AMB ACCIONS DINÀMIQUES	
Longitud d'ancoratge per a barres que estiguin en possessió d'un certificat d'adherència a partir de l'anàlisi de la lliga.						
DIÀMETRE Ø mm	PROLONGACIÓ RECTA (COMPRESSIÓ)		POTA (TRACCIÓ)		FORMIGÓ HA-30	ACER B-500-SD
	POS.I	POS.II	POS.I	POS.II		
Ø6	21	27	21	21		
Ø8	28	37	23	28		
Ø10	35	46	28	35		
Ø12	42	55	33	42		
Ø14	49	64	39	49		
Ø16	56	73	44	56		
Ø20	72	93	56	71		
Ø25	106	139	82	105		
Codi estructural 2021 Art. 49.5.1.2					NOTA: Les longituds d'ancoratge es donen en cm. Es consultarà amb la D.F. la utilització d'aquesta taula.	

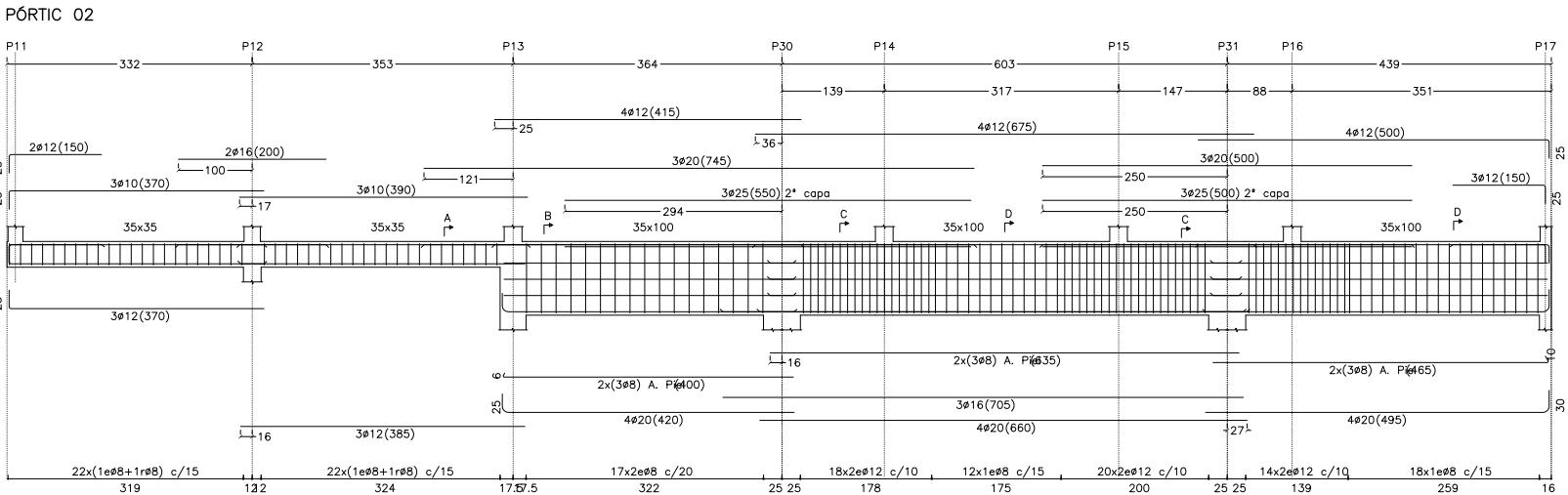
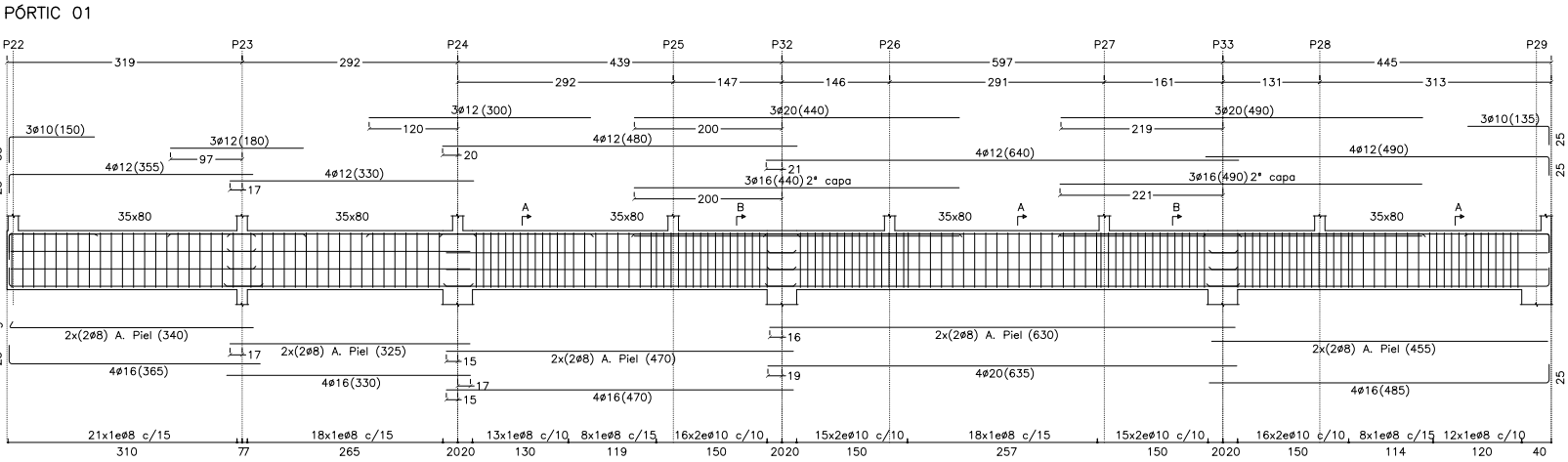
ARMAT BÀSIC JÀSSERES SENSE ESPECEJAMENT	
JÀSSERA EMBEGUDA (Ample b)	
b=15-20	
20<b<=40	
Als extrems, l'armat longitudinal acabarà amb pota segons s'indica al dibuix	
$l_{pota} = C-10 \leq 20$	
cantell = C	

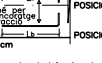
ENCAVALCaments MINIMS (armats jàsseres i forjats) AMB ACCIONS DINÀMIQUES			FORMIGÓ HA-30																																																
			ACER B-500-SD																																																
POSICIÓ D'ENCAVALCAMENT I Bona adherència	POSICIÓ D'ENCAVALCAMENT II Mala adherència																																																		
																																																			
<table><tr><td>Ø6</td><td>21 cm</td></tr><tr><td>Ø8</td><td>28 cm</td></tr><tr><td>Ø10</td><td>35 cm</td></tr><tr><td>Ø12</td><td>42 cm</td></tr><tr><td>Ø14</td><td>49 cm</td></tr><tr><td>Ø16</td><td>56 cm</td></tr><tr><td>Ø20</td><td>72 cm</td></tr><tr><td>Ø25</td><td>106 cm</td></tr></table>	Ø6	21 cm	Ø8	28 cm	Ø10	35 cm	Ø12	42 cm	Ø14	49 cm	Ø16	56 cm	Ø20	72 cm	Ø25	106 cm	<table><tr><td>Ø6</td><td>27 cm</td></tr><tr><td>Ø8</td><td>37 cm</td></tr><tr><td>Ø10</td><td>46 cm</td></tr><tr><td>Ø12</td><td>55 cm</td></tr><tr><td>Ø14</td><td>64 cm</td></tr><tr><td>Ø16</td><td>73 cm</td></tr><tr><td>Ø20</td><td>93 cm</td></tr><tr><td>Ø25</td><td>139 cm</td></tr></table>	Ø6	27 cm	Ø8	37 cm	Ø10	46 cm	Ø12	55 cm	Ø14	64 cm	Ø16	73 cm	Ø20	93 cm	Ø25	139 cm	<table><tr><td>Ø6</td><td>44 cm</td></tr><tr><td>Ø8</td><td>60 cm</td></tr><tr><td>Ø10</td><td>74 cm</td></tr><tr><td>Ø12</td><td>88 cm</td></tr><tr><td>Ø14</td><td>103 cm</td></tr><tr><td>Ø16</td><td>117 cm</td></tr><tr><td>Ø20</td><td>149 cm</td></tr><tr><td>Ø25</td><td>222 cm</td></tr></table>	Ø6	44 cm	Ø8	60 cm	Ø10	74 cm	Ø12	88 cm	Ø14	103 cm	Ø16	117 cm	Ø20	149 cm	Ø25	222 cm	
Ø6	21 cm																																																		
Ø8	28 cm																																																		
Ø10	35 cm																																																		
Ø12	42 cm																																																		
Ø14	49 cm																																																		
Ø16	56 cm																																																		
Ø20	72 cm																																																		
Ø25	106 cm																																																		
Ø6	27 cm																																																		
Ø8	37 cm																																																		
Ø10	46 cm																																																		
Ø12	55 cm																																																		
Ø14	64 cm																																																		
Ø16	73 cm																																																		
Ø20	93 cm																																																		
Ø25	139 cm																																																		
Ø6	44 cm																																																		
Ø8	60 cm																																																		
Ø10	74 cm																																																		
Ø12	88 cm																																																		
Ø14	103 cm																																																		
Ø16	117 cm																																																		
Ø20	149 cm																																																		
Ø25	222 cm																																																		
I.- L'encavalcament de l'armat inferior SEMPRE es farà coincidint amb eixos de pilars.																																																			
IIa.- En cas que l'encavalcament de l'armat superior es faci en el centre de la jàssera.																																																			
IIb.- En cas que l'encavalcament de l'armat superior es faci coincidint amb eixos de pilars.																																																			
Per altres situacions consultar Article 49.5.1.2 del Codi Estructural 2021																																																			

CARACTERÍSTIQUES I ESPECIFICACIONS DEL FORMIGÓ—Codi ESTRUCTURAL		
FORMIGÓ HA-30/F/20/XC3 (Murs i Forjats)		
VIDA ÚTIL ESTRUCTURAL	50 anys [obertures de fissura Wmax (mm)]	0,3
ARIDS	Tipus de ciment Classe Tamanys màxims de l'àrid	Cem II/A-D 42,5R Rotats 20 mm
DOSIFICACIÓ	-A determinar per la Central de fabricació del formigó -Relació màxima aigua/ciment (Taula 43.2.1.a) -Contingut mínim de ciment (Taula 43.2.1.a)	0,55 300 kg/m³
ADITUS	-Consulteu D.F. (Recom. fluidificants)	
DOCILITAT	Consistència Compactació Assentament en el con d'Abrams (Article 33.5)	Fluïda Vibrat mecànic 10-15 cm
IMPERMEABILITAT	Segons Apartat 43.3 (Taula 43.3.2)	No procedeix
RESISTÈNCIA CARACTERÍSTICA	Als 7 dies Als 28 dies	23,10 N/mm² 30 N/mm²
ASSAIGS DE CONTROL	Nivell Classe de prova Temps de trencament Consultar freqüència dels assajos en el Programa de Control Nº de proves per cada lot: 2 als 7 dies, 2 als 28 i 2 de reserva Altres assajos segons el Codi Estructural	Normal Cilíndrica ø15 H=30cm 7 i 28 dies Con d'Abrams
ACER	CARACTERÍSTIQUES RECOBRIMENTS (Art.44.2.1.1.a) Recobriments nominats segons tipus d'elements (C _{nom} =C _{ex} +3C _{ex}) Situació de projecte Permanent o transitori Accidental	Tipus d'acer Límit elàstic Control de l'acer -Elements prefabricats o làmines -Generals -Fonaments -Sense formigó de neteja B-500-SD/B-500-T 500 N/mm² Normal 20mm 30mm 70mm
COEFICIENTS DE SEUREIAT	Formigó Ac Accidental	1,5 1,15 1,0



ESPECEJAMENT DE JÀSSERES SOSTRE PLANTA SOTERRANI
DIN A1 Escala 1/50
DIN A3 Escala 1/100



LONGITUDS D'ANCORATGE DE BARRES ALLADES					AMB ANCORES DINÀMIQUES	
Longitud d'ancoratge per a barres que estan en possessió. Un certifi cat d'adherència a partir de l'anàlisi de la làg.						
DIA MÈTRE Ø mm	POTEN CIAL RECTA (COMPRESSI O) POTA (COMPRESSI O)	POTA (TRACCI O)	FORMIGÓ HA-30		ACER B-500-SD	
	POS.I	POS.II	POS.I	POS.II		
ø6	21	27	21	21	 NOTA: Lb≥15 cm	
ø8	28	37	23	28		
ø10	35	46	28	35		
ø12	42	55	33	42		
ø14	49	64	39	49		
ø16	56	73	44	56	 NOTA: Lb≥15 cm	
ø20	72	93	56	71		
ø25	106	139	82	105		

POSICIÓ I

POSICIÓ II

NOTA: Lb≥15 cm

POSICIÓ I: E de bona adherència. Barres que dursin el formigonat, formen un angle menys de 90° amb l'eix vertical.

POSICIÓ II: E de bona adherència. Barres que dursin el formigonat, formant un angle menys de 45° amb l'eix vertical, o la mateixa vertical, la qual es pot fer a través d'una placa de reforç de la cara superior a una capa de formigonat.

POSICIÓ II: Adherència deficient: Barres no incloses en el cas anterior.

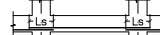
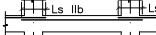
Codi estructural 2021

Art. 49.5.1.2

NOTA: Les longituds d'ancoratge es donen en cm.

Es consultiarà amb la D.F. la utilització d'aquesta taula.

ARMAT BÀSIC JÀSSERES SENSE ESPECIAMENT	
JÀSSERA EMBEGUDA (Ample b)	
$b=15-20$ 	$2ø12$ $1e+ø6C/10$
$20<b<=40$ 	$3ø12$ $1e+1bø6C/15$ $3ø12$
Als extrems, l'armat longitudinal acabarà amb pota segons s'indica al dibuix $l_{\text{pota}} = C - 10 \leq 20$ cantell = C  $1ø12$ l_{pota}	

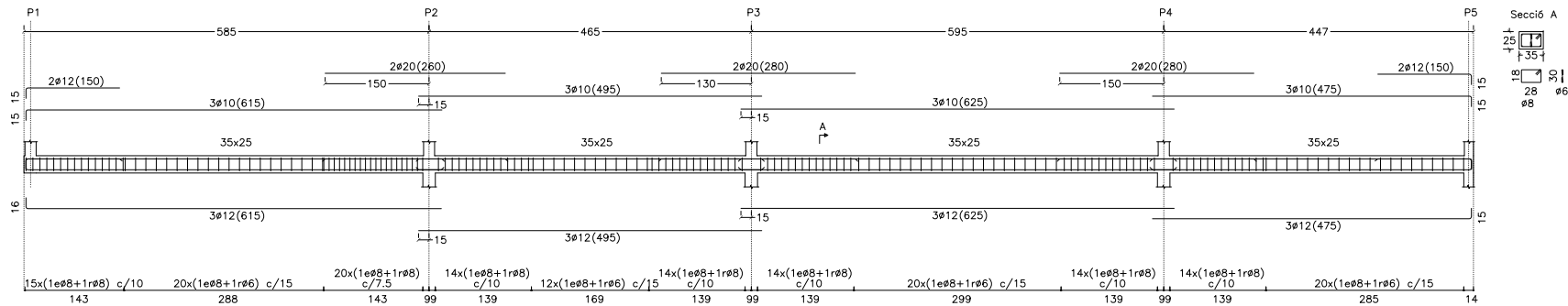
ENCAVALCAMENTS MÍNIMS (armats jàsseres i forjats) AMB ACCIONS DINÀMIQUES		FORMIGÓ HA-30 ACER B-500-SD																																																	
POSICIÓ D'ENCAVALCAMENT I Bona adherència	POSICIÓ D'ENCAVALCAMENT II Mala adherència																																																		
																																																			
Ia (compressió) Ls <table><tr><td>ø6</td><td>21 cm</td></tr><tr><td>ø8</td><td>28 cm</td></tr><tr><td>ø10</td><td>35 cm</td></tr><tr><td>ø12</td><td>42 cm</td></tr><tr><td>ø14</td><td>49 cm</td></tr><tr><td>ø16</td><td>56 cm</td></tr><tr><td>ø20</td><td>72 cm</td></tr><tr><td>ø25</td><td>106 cm</td></tr></table>	ø6	21 cm	ø8	28 cm	ø10	35 cm	ø12	42 cm	ø14	49 cm	ø16	56 cm	ø20	72 cm	ø25	106 cm	Ls (IIa) <table><tr><td>ø6</td><td>27 cm</td></tr><tr><td>ø8</td><td>37 cm</td></tr><tr><td>ø10</td><td>46 cm</td></tr><tr><td>ø12</td><td>55 cm</td></tr><tr><td>ø14</td><td>64 cm</td></tr><tr><td>ø16</td><td>73 cm</td></tr><tr><td>ø20</td><td>93 cm</td></tr><tr><td>ø25</td><td>139 cm</td></tr></table>	ø6	27 cm	ø8	37 cm	ø10	46 cm	ø12	55 cm	ø14	64 cm	ø16	73 cm	ø20	93 cm	ø25	139 cm	Ls (IIb) <table><tr><td>ø6</td><td>44 cm</td></tr><tr><td>ø8</td><td>60 cm</td></tr><tr><td>ø10</td><td>71 cm</td></tr><tr><td>ø12</td><td>88 cm</td></tr><tr><td>ø14</td><td>103 cm</td></tr><tr><td>ø16</td><td>116 cm</td></tr><tr><td>ø20</td><td>149 cm</td></tr><tr><td>ø25</td><td>222 cm</td></tr></table>		ø6	44 cm	ø8	60 cm	ø10	71 cm	ø12	88 cm	ø14	103 cm	ø16	116 cm	ø20	149 cm	ø25	222 cm
ø6	21 cm																																																		
ø8	28 cm																																																		
ø10	35 cm																																																		
ø12	42 cm																																																		
ø14	49 cm																																																		
ø16	56 cm																																																		
ø20	72 cm																																																		
ø25	106 cm																																																		
ø6	27 cm																																																		
ø8	37 cm																																																		
ø10	46 cm																																																		
ø12	55 cm																																																		
ø14	64 cm																																																		
ø16	73 cm																																																		
ø20	93 cm																																																		
ø25	139 cm																																																		
ø6	44 cm																																																		
ø8	60 cm																																																		
ø10	71 cm																																																		
ø12	88 cm																																																		
ø14	103 cm																																																		
ø16	116 cm																																																		
ø20	149 cm																																																		
ø25	222 cm																																																		
1.- L'encauallament de l'armat de l'interior SEMPRE coincidirà amb eixos de pilars.	IIa.- En cas que l'encauallament de l'armat superior es faci en el centre de la jàssera.	IIb.- En cas que l'encauallament de l'armat superior es faci coincident amb eixos de pilars.																																																	
Per altres situacions consultar l'Annex 49.5.1.2 del Codi Estructural 2021																																																			

CARACTERÍSTICAS Y ESPECIFICACIONES DEL FORMIGÓ—Codi ESTRUCTURAL			
FORMIGÓ HA—30/F/20/XC3 (Murs i Forjats)			
VIDA ÚTIL ESTRUCTURA	50 anys	Obertures de fissura Wmax	0,3
ARIDS	Tipus de ciment Classe Tornany màxim de l'arid	Cem II/A—D 42,5R Rodons 20 mm	
DOSIFICACIÓ	—A determinar per la Central de fabricació del formigó —Relació màxima aigua/ciment (Taula 43.2.1.a) —Contingut mínim de ciment (Taula 43.2.1.a)	0,15 cm 0,55 300 kg/m ³	
ADITIUS	—Consumulè D.f. (Recom. fluidificants)		
DOLICITAT	Consistència Compactació	Fluida Vibrat mecànic	
	Assaïment en el con d'Abrams (Article 33.5)	10—15 cm	
IMPERMEABILITAT	Segons Apartat 43.3 (Taula 43.3.2)	No procedeix	
RESISTÈNCIA	Als 7 dies	23,10 N/mm ²	
CARACTERÍSTICA	Als 28 dies	30 N/mm ²	
	Nivell Classe de proveta	Normal Cilíndrica ø15 H=30cm	
ASSAIGES DE CONTROL	Temps de trencament Consultar freqüència dels assaïes en el Programa de Control Nº de proves per cadà lot: 2 als 7 dies, 2 als 28 i 2 de reserva Altres assaïes segons el Codi Estructural	1 i 28 dies 2 de reserva Alarma	
	Tipus d'acer	B—500—SD—B 500 N/mm ²	
CARACTERÍSTIQUES	Limit elàstic Control de l'acer	500 N/mm ² Normal	
ACER	—Elements prefabricats —Barres —Generals	20mm 30mm 40mm	
	Recomentacions segons tipus d'elements (C _m =C _m +C _{oc})	Amb formigó de neteja Sense formigó de neteja	
	—Fonaments	30mm	
	Situació de projecte	Formigó	
COEFICIENTS DE SEURETAT	Transitori o transitori Accidental	1,5 1,5	
		1,5	

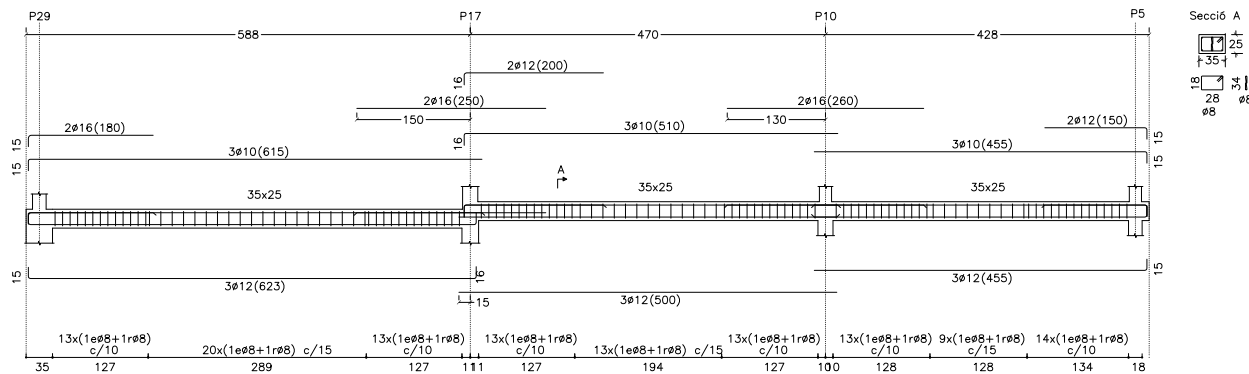
ESPECEJAMENT DE JÀSSERES SOSTRE PLANTA SOTERRANI

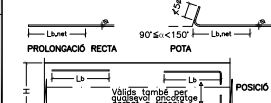
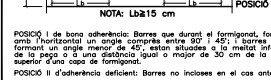
DIN A1 Escala 1/50
DIN A3 Escala 1/100

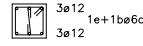
PÓRTIC 03

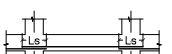
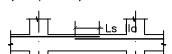
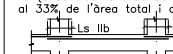


PÓRTIC 04

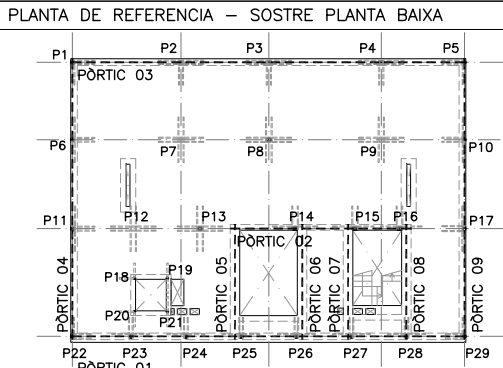


LONGITUDS D'ANCORATGE DE BARRES ALLADES					AMB ACCIONS DINÀMIQUES	
Longitud d'ancoratge per a barres que estiguin en possessió d'un certificat d'adherència a partir de l'anàlisi de la lliga.						
DIÀMETRE Ø mm	PROLONGACIÓ RECTA (L _{PROL} i L _{PROL})		POTA (L _{POTA})		FORMIGÓ HA-30	
	POS.I	POS.II	POS.I	POS.II	ACER B-500-SD	
Ø6	21	27	21	21		
Ø8	28	37	23	28		
Ø10	35	46	28	35		
Ø12	42	55	33	42		
Ø14	49	64	39	49		
Ø16	56	73	44	56		
Ø20	72	93	56	71		
Ø25	106	139	82	105		
Codi estructural 2021 Art. 49.5.1.2					NOTA: Les longituds d'ancoratge es donen en cm. Es consultarà amb la D.F. la utilització d'aquesta taula.	

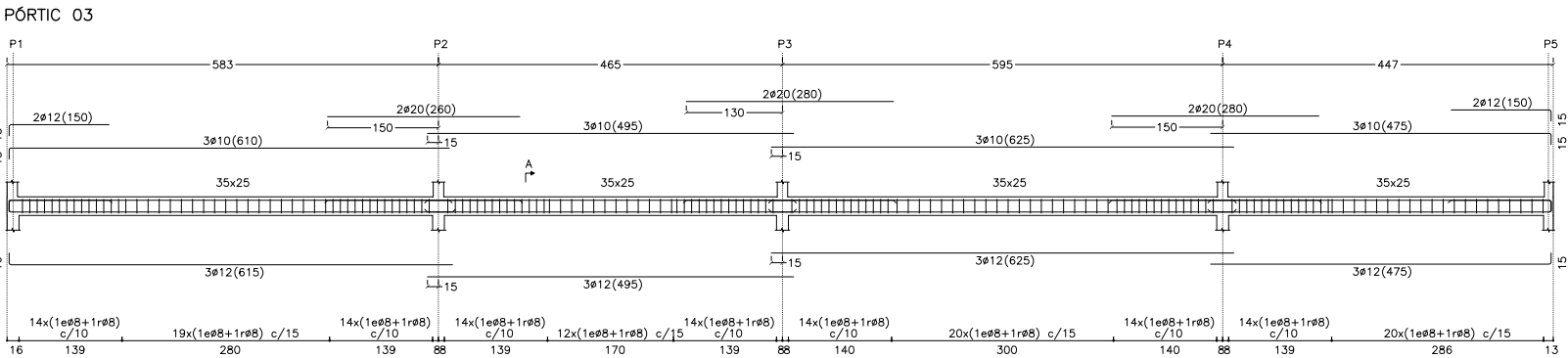
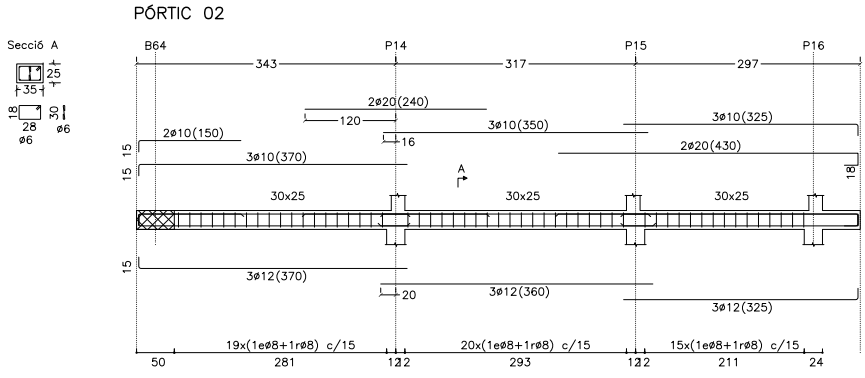
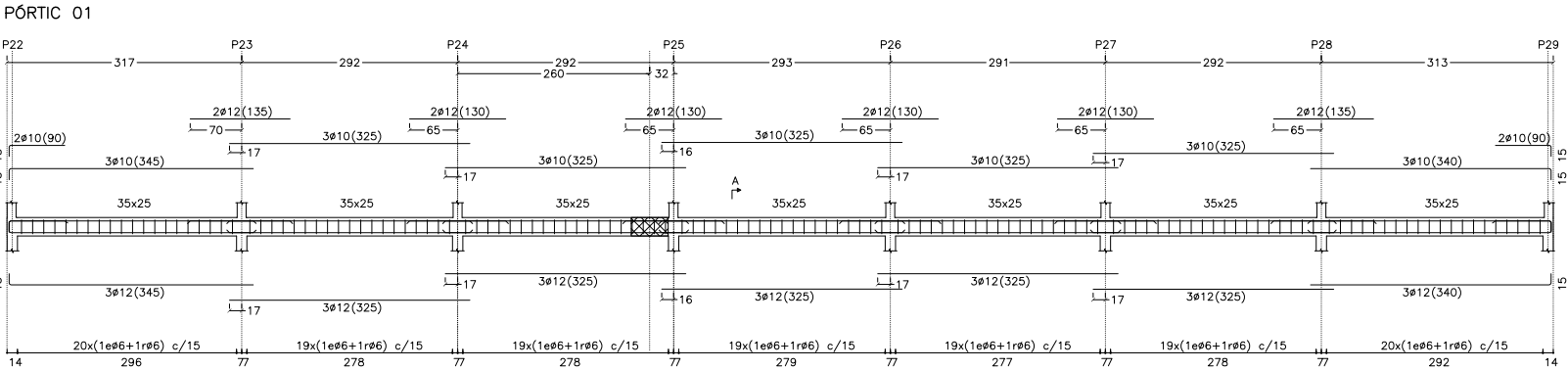
ARMAT BÀSIC JÀSSERES SENSE ESPECEJAMENT	
JÀSSERA EMBEGUDA (Ample b)	
b=15-20	
20<b<=40	
Als extrems, l'armat longitudinal acabarà amb pota segons s'indica al dibuix	
$l_{pota} = C - 10 \leq 20$	
cantell = C 	

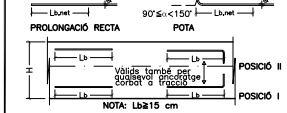
ENCAVALCaments MÍNIMS (armats jàsseres i forjats) AMB ACCIONS DINÀMIQUES			FORMIGÓ HA-30 ACER B-500-SD																																																					
POSICIÓ D'ENCAVALCAMENT I Bona adherència		POSICIÓ D'ENCAVALCAMENT II Mala adherència																																																						
																																																								
<table><tr><td>Ø6</td><td>21 cm</td></tr><tr><td>Ø8</td><td>28 cm</td></tr><tr><td>Ø10</td><td>35 cm</td></tr><tr><td>Ø12</td><td>42 cm</td></tr><tr><td>Ø14</td><td>49 cm</td></tr><tr><td>Ø16</td><td>56 cm</td></tr><tr><td>Ø20</td><td>72 cm</td></tr><tr><td>Ø25</td><td>106 cm</td></tr></table>		Ø6	21 cm	Ø8	28 cm	Ø10	35 cm	Ø12	42 cm	Ø14	49 cm	Ø16	56 cm	Ø20	72 cm	Ø25	106 cm	<table><tr><td colspan="2">Ls (Ila)</td></tr><tr><td>Ø6</td><td>27 cm</td></tr><tr><td>Ø8</td><td>37 cm</td></tr><tr><td>Ø10</td><td>46 cm</td></tr><tr><td>Ø12</td><td>55 cm</td></tr><tr><td>Ø14</td><td>64 cm</td></tr><tr><td>Ø16</td><td>73 cm</td></tr><tr><td>Ø20</td><td>93 cm</td></tr><tr><td>Ø25</td><td>139 cm</td></tr></table>		Ls (Ila)		Ø6	27 cm	Ø8	37 cm	Ø10	46 cm	Ø12	55 cm	Ø14	64 cm	Ø16	73 cm	Ø20	93 cm	Ø25	139 cm	<table><tr><td colspan="2">Ls (Iib)</td></tr><tr><td>Ø6</td><td>44 cm</td></tr><tr><td>Ø8</td><td>60 cm</td></tr><tr><td>Ø10</td><td>74 cm</td></tr><tr><td>Ø12</td><td>88 cm</td></tr><tr><td>Ø14</td><td>103 cm</td></tr><tr><td>Ø16</td><td>117 cm</td></tr><tr><td>Ø20</td><td>149 cm</td></tr><tr><td>Ø25</td><td>222 cm</td></tr></table>	Ls (Iib)		Ø6	44 cm	Ø8	60 cm	Ø10	74 cm	Ø12	88 cm	Ø14	103 cm	Ø16	117 cm	Ø20	149 cm	Ø25	222 cm
Ø6	21 cm																																																							
Ø8	28 cm																																																							
Ø10	35 cm																																																							
Ø12	42 cm																																																							
Ø14	49 cm																																																							
Ø16	56 cm																																																							
Ø20	72 cm																																																							
Ø25	106 cm																																																							
Ls (Ila)																																																								
Ø6	27 cm																																																							
Ø8	37 cm																																																							
Ø10	46 cm																																																							
Ø12	55 cm																																																							
Ø14	64 cm																																																							
Ø16	73 cm																																																							
Ø20	93 cm																																																							
Ø25	139 cm																																																							
Ls (Iib)																																																								
Ø6	44 cm																																																							
Ø8	60 cm																																																							
Ø10	74 cm																																																							
Ø12	88 cm																																																							
Ø14	103 cm																																																							
Ø16	117 cm																																																							
Ø20	149 cm																																																							
Ø25	222 cm																																																							
I.- L'encavalcament de l'armat inferior SEMPRE es farà coincidint amb eixos de pilars.		IIa.- En cas que l'encavalcament de l'armat superior es faci en el centre de la jàssera.		IIb.- En cas que l'encavalcament de l'armat superior es faci coincidint amb eixos de pilars.																																																				
Per altres situacions consultar Article 49.5.1.2 del Codi Estructural 2021																																																								

CARACTERÍSTIQUES I ESPECIFICACIONS DEL FORMIGÓ-CODI ESTRUCTURAL		
FORMIGÓ HA-30/F/20/XC3 (Murs i Forjats)		
VIDA ÚTIL ESTRUCTURAL	50 anys	Obertures de fissura W _{max} (mm) 0,3
ARIDS	Tipus de ciment Classe Tamany màxim de l'àrid	Cem II/A-D 42,5R Rodats 20 mm
DOSIFICACIÓ	-A determinar per la Central de fabricació del formigó -Relació màxima aigua/ciment (Taula 43.2.1.a) -Contingut mínim de ciment (Taula 43.2.1.a)	0,55 300 kg/m³
ADITUS	-Consulteu D.F. (Recom. fluidificants)	
DOCILITAT	Consistència Compactació Assentament en el con d'Abrams (Article 33.5)	Fluïda Vibrat mecànic 10-15 cm
IMPERMEABILITAT	Segons Apartat 43.3 (Taula 43.3.2)	No procedeix
RESISTÈNCIA	Als 7 dies	23,10 N/mm²
CARACTERÍSTICA	Als 28 dies	30 N/mm²
ASSAIGS DE CONTROL	Nivell Classe de prova Temps de trencament Consultar freqüència dels assaigs en el Programa de Control N° de proves per cada lot: 2 als 7 dies, 2 als 28 i 2 de reserva Altres assaigs segons el Codi Estructural	Normal Cilíndrica Ø15 H=30cm 7 i 28 dies
ACER	CARACTERÍSTIQUES RECOBRIMENTS (Art.44.2.1.1.a) Recobriments nominal segons tipus d'elements (C _{nom} =C _{con} +3C _{acc})	Tipus d'acer Límit elàstic Control de l'acer B-500-SD/B-500-T 500 N/mm² Normal
	-Elements prefabricats o làmines	20mm
	-Generals	30mm
	-Fonaments	30mm
	Amb formigó de neteja	70mm
	Sense formigó de neteja	70mm
COEFICIENTS DE SEUREIAT	Situació de projecte Permanent o transitori	Formigó 1,5 Acar 1,15
	Accidental	1,3 1,0

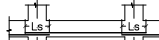


ESPECEJAMENT DE JÀSSERES SOSTRE PLANTA BAIXA
DIN A1 Escala 1/50
DIN A3 Escala 1/100

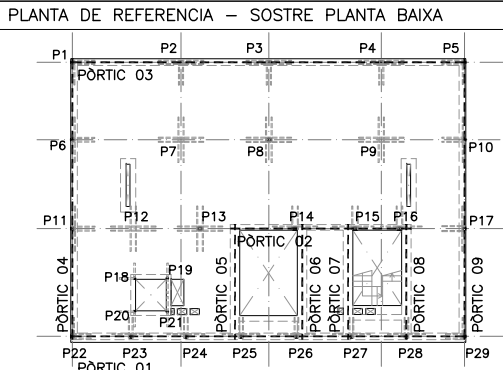


LONGITUDS D'ANCORATGE DE BARRES ALLADES					AMB ACCIONS DINÀMIQUES	
Longitud d'ancoratge per a barres que estiguin en possessió d'un certificat d'adherència a partir de l'anàlisi de la lliga.						
DIÀMETRE Ø mm	PROLONGACIÓ RECTA (L _{PROL} (compressió))		POTA (trecor)		FORMIGÓ HA-30	ACER B-500-SD
	POS.I	POS.II	POS.I	POS.II		
Ø6	21	27	21	21		
Ø8	28	37	23	28		
Ø10	35	46	28	35		
Ø12	42	55	33	42		
Ø14	49	64	39	49		
Ø16	56	73	44	56		
Ø20	72	93	56	71		
Ø25	106	139	82	105		
Codi estructural 2021 Art. 49.5.1.2					NOTA: Les longituds d'ancoratge es donen en cm. Es consultarà amb la D.F. la utilització d'aquesta taula.	

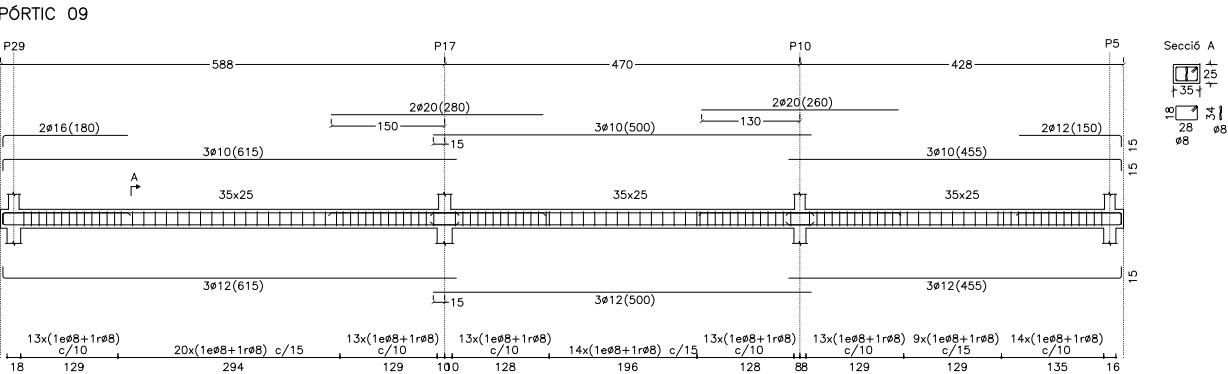
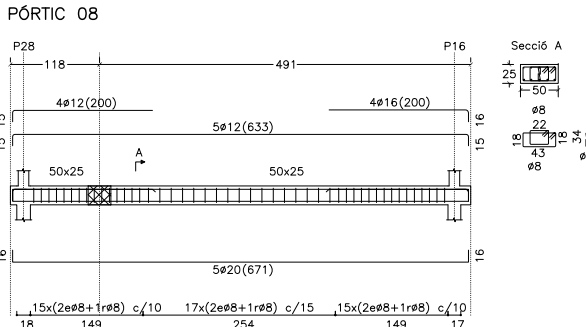
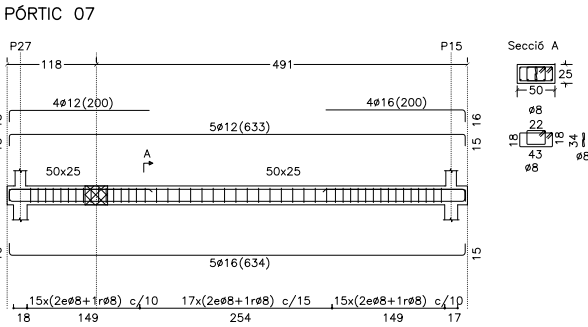
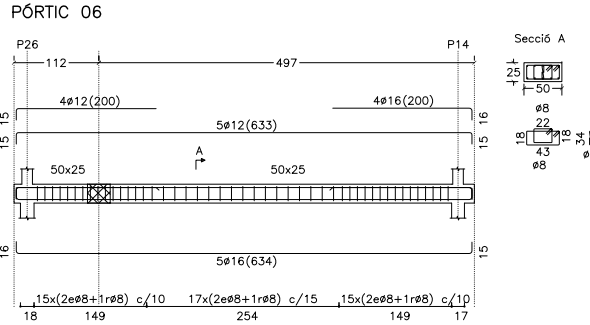
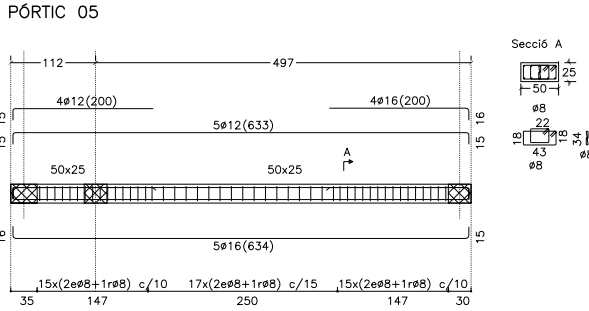
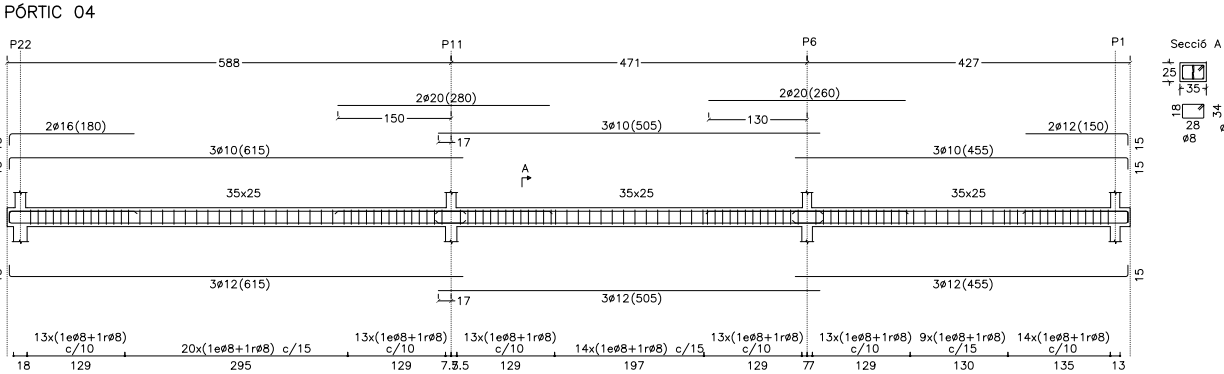
ARMAT BASIC JÀSSERES SENSE ESPECEJAMENT	
JÀSSERA EMBEGUDA (Ample b)	
b=15-20	2ø12 2ø12 1eø6c/10
20<b<=40	3ø12 3ø12 1e+1bø6c/15
Als extrems, l'armat longitudinal acabarà amb pota segons s'indica al dibuix	
cantell = C	

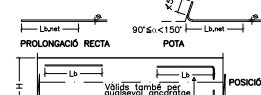
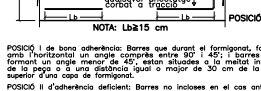
ENCAVALCaments MÍNIMS (armats jàsseres i forjats) AMB ACCIONS DINÀMIQUES			FORMIGÓ HA-30 ACER B-500-SD		
POSICIÓ D'ENCAVALCAMENT I Bona adherència		POSICIÓ D'ENCAVALCAMENT II		Mala adherència	
					
I.- L'encavalcament de l'armat inferior SEMPRE es farà coincidint amb eixos de pilars.		IIa.- En cas que l'encavalcament de l'armat superior es faci en el centre de la jàssera.		IIb.- En cas que l'encavalcament de l'armat superior es faci coincidint amb eixos de pilars.	
Per altres situacions consultar Article 49.5.1.2 del Codi Estructural 2021					

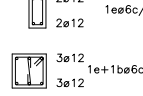
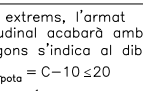
CARACTERÍSTIQUES I ESPECIFICACIONS DEL FORMIGÓ-CODI ESTRUCTURAL		
FORMIGÓ HA-30/F/20/XC3 (Murs i Forjats)		
VIDA ÚTIL ESTRUCTURAL	50 anys Obertures de fissura W _{max} (mm)	0,3
ARIDS	Tipus de ciment	Cem II/A-D 42,5R
	Classe	Rotats 20 mm
DOSIFICACIÓ	Tamany màxim de l'àrid	20 mm
	-A determinar per la Central de fabricació del formigó	
ADITUS	-Relació màxima aigua/ciment (Taula 43.2.1.a)	0,55
	-Contingut mínim de ciment (Taula 43.2.1.a)	300 kg/m³
DOCUITAT	-Consulteu D.F. (Recom. fluidificants)	
	Consistència	Fluïda
IMPERMEABILITAT	Compactació	Vibrat mecànic
	Assentament en el con d'Abrams (Article 33.5)	10-15 cm
RESISTÈNCIA CARACTERÍSTICA	Segons Apartat 43.3 (Taula 43.3.2)	No procedeix
	Als 7 dies	23,10 N/mm²
ASSAIGS DE CONTROL	Als 28 dies	30 N/mm²
	Nivell	Normal
ACER	Classe de prova	Cilíndrica ø15 H=30cm
	Temps de trencament	7 i 28 dies
RECOBRIMENTS (Art.44.2.1.1.a)	Tipus d'acer	B-500-SD/B-500-T
	Límit elàstic	500 N/mm²
RECOBRIMENTS segons tipus d'elements (C _{se} =C _{se} +3C _{se})	Control de l'acer	Normal
	-Elements prefabricats o làmines	20mm
Situació de projecte	-Generals	30mm
	-Fonaments	70mm
COEFICIENTS DE SEUREIAT	Amb formigó de neteja	
	Sense formigó de neteja	
Situació de projecte	Formigó	1,5
	Acero	1,15
Situació de projecte	Formigó	1,3
	Acero	1,0

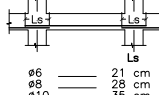
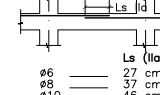
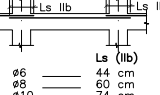


ESPECEJAMENT DE JÀSSERES SOSTRE PLANTA BAIXA
DIN A1 Escala 1/50
DIN A3 Escala 1/100

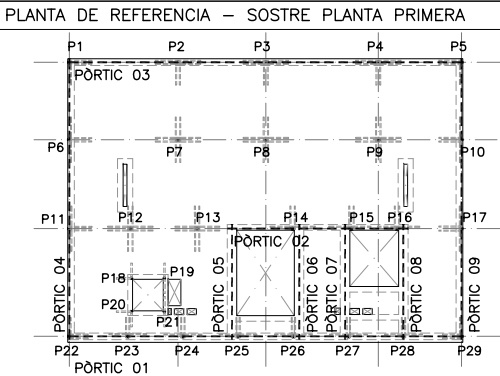


LONGITUDS D'ANCORATGE DE BARRES ALLADES					AMB ACCIONS DINÀMIQUES	
Longitud d'ancoratge per a barres que estiguin en possessió d'un certificat d'adherència a partir de l'anàlisi de la lliga.						
DIÀMETRE Ø mm	PROLONGACIÓ RECTA (L _{PROL} (compressió))		POTA (L _{POTA})		FORMIGÓ HA-30	ACER B-500-SD
	POS.I	POS.II	POS.I	POS.II		
Ø6	21	27	21	21		
Ø8	28	37	23	28		
Ø10	35	46	28	35		
Ø12	42	55	33	42		
Ø14	49	64	39	49		
Ø16	56	73	44	56		
Ø20	72	93	56	71		
Ø25	106	139	82	105		
Codi estructural 2021 Art. 49.5.1.2					NOTA: Les longituds d'ancoratge es donen en cm. Es consultarà amb la D.F. la utilització d'aquesta taula.	

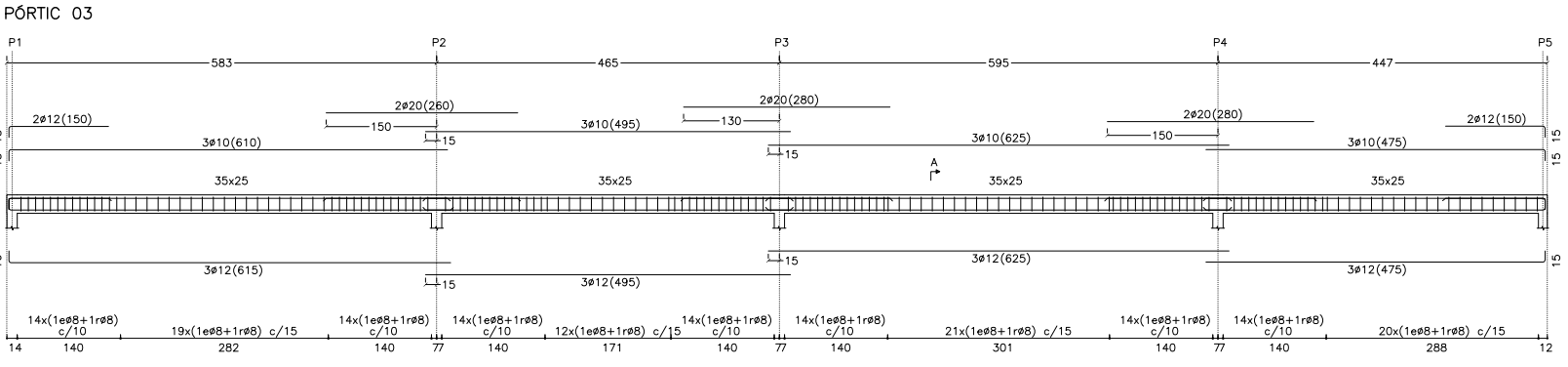
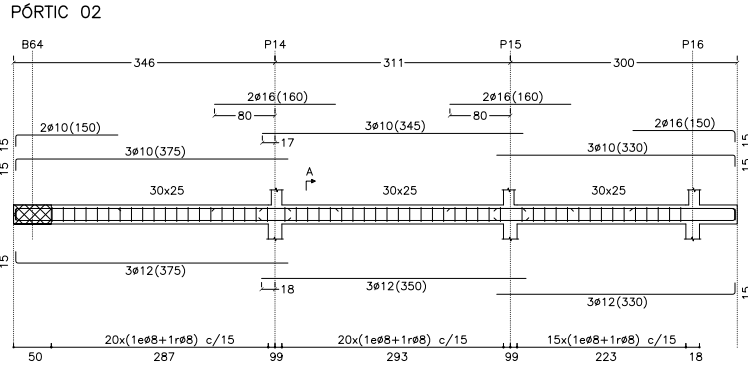
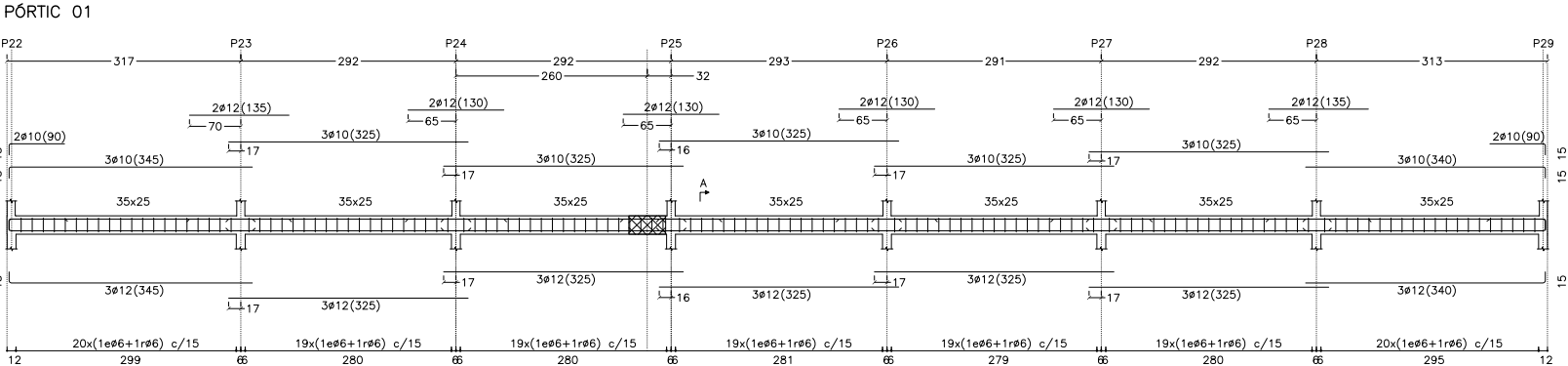
ARMAT BÀSIC JÀSSERES SENSE ESPECEJAMENT	
JÀSSERA EMBEGUDA (Ample b)	
b=15-20	
20<b<=40	
Als extrems, l'armat longitudinal acabarà amb pota segons s'indica al dibuix	
$l_{pota} = C - 10 \leq 20$	
cantell = C	

ENCAVALCAMENTS MÍNIMS (armats jàsseres i forjats) AMB ACCIONS DINÀMIQUES			FORMIGÓ HA-30 ACER B-500-SD																																																				
POSICIÓ D'ENCAVALCAMENT I Bona adherència	POSICIÓ D'ENCAVALCAMENT II	Mala adherència																																																					
																																																							
<table><tr><td>Ø6</td><td>21 cm</td></tr><tr><td>Ø8</td><td>28 cm</td></tr><tr><td>Ø10</td><td>35 cm</td></tr><tr><td>Ø12</td><td>42 cm</td></tr><tr><td>Ø14</td><td>49 cm</td></tr><tr><td>Ø16</td><td>56 cm</td></tr><tr><td>Ø20</td><td>72 cm</td></tr><tr><td>Ø25</td><td>106 cm</td></tr></table>	Ø6	21 cm	Ø8	28 cm	Ø10	35 cm	Ø12	42 cm	Ø14	49 cm	Ø16	56 cm	Ø20	72 cm	Ø25	106 cm	<table><tr><td>Ls (IIa)</td><td></td></tr><tr><td>Ø6</td><td>27 cm</td></tr><tr><td>Ø8</td><td>37 cm</td></tr><tr><td>Ø10</td><td>46 cm</td></tr><tr><td>Ø12</td><td>55 cm</td></tr><tr><td>Ø14</td><td>64 cm</td></tr><tr><td>Ø16</td><td>73 cm</td></tr><tr><td>Ø20</td><td>93 cm</td></tr><tr><td>Ø25</td><td>139 cm</td></tr></table>	Ls (IIa)		Ø6	27 cm	Ø8	37 cm	Ø10	46 cm	Ø12	55 cm	Ø14	64 cm	Ø16	73 cm	Ø20	93 cm	Ø25	139 cm	<table><tr><td>Ls (IIb)</td><td></td></tr><tr><td>Ø6</td><td>44 cm</td></tr><tr><td>Ø8</td><td>60 cm</td></tr><tr><td>Ø10</td><td>74 cm</td></tr><tr><td>Ø12</td><td>88 cm</td></tr><tr><td>Ø14</td><td>103 cm</td></tr><tr><td>Ø16</td><td>117 cm</td></tr><tr><td>Ø20</td><td>149 cm</td></tr><tr><td>Ø25</td><td>222 cm</td></tr></table>		Ls (IIb)		Ø6	44 cm	Ø8	60 cm	Ø10	74 cm	Ø12	88 cm	Ø14	103 cm	Ø16	117 cm	Ø20	149 cm	Ø25	222 cm
Ø6	21 cm																																																						
Ø8	28 cm																																																						
Ø10	35 cm																																																						
Ø12	42 cm																																																						
Ø14	49 cm																																																						
Ø16	56 cm																																																						
Ø20	72 cm																																																						
Ø25	106 cm																																																						
Ls (IIa)																																																							
Ø6	27 cm																																																						
Ø8	37 cm																																																						
Ø10	46 cm																																																						
Ø12	55 cm																																																						
Ø14	64 cm																																																						
Ø16	73 cm																																																						
Ø20	93 cm																																																						
Ø25	139 cm																																																						
Ls (IIb)																																																							
Ø6	44 cm																																																						
Ø8	60 cm																																																						
Ø10	74 cm																																																						
Ø12	88 cm																																																						
Ø14	103 cm																																																						
Ø16	117 cm																																																						
Ø20	149 cm																																																						
Ø25	222 cm																																																						
I.- L'encavalcament de l'armat inferior SEMPRE es farà coincidint amb eixos de pilars.		IIb.- En cas que l'encavalcament de l'armat superior es faci coincidint amb eixos de pilars.																																																					
IIa.- En cas que l'encavalcament de l'armat superior es faci en el centre de la jàssera.																																																							
Per altres situacions consultar Article 49.5.1.2 del Codi Estructural 2021																																																							

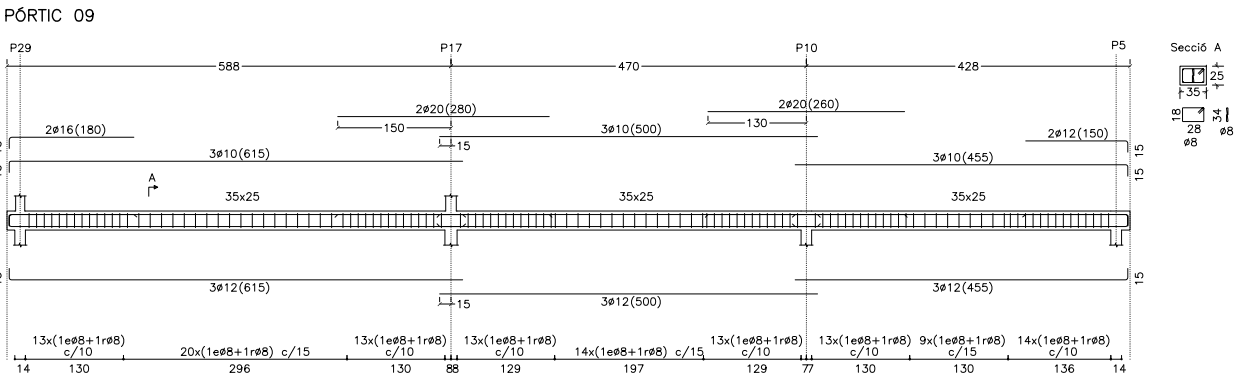
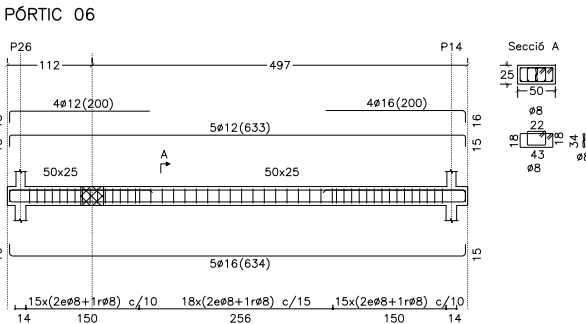
CARACTERÍSTIQUES I ESPECIFICACIONS DEL FORMIGÓ-CODI ESTRUCTURAL		
FORMIGÓ HA-30/F/20/XC3 (Murs i Forjats)		
VIDA ÚTIL ESTRUCTURAL	50 anys	Obertures de fissura W _{max} (mm) 0,3
ARIDS	Tipus de ciment Classe Tamany màxim de l'àrid	Cem II/A-D 42,5R Rodats 20 mm
DOSIFICACIÓ	-A determinar per la Central de fabricació del formigó -Relació màxima aigua/ciment (Taula 43.2.1.a) -Contingut mínim de ciment (Taula 43.2.1.a)	0,55 300 kg/m³
ADITUS	-Consulteu D.F. (Recom. fluidificants)	
DOCILITAT	Consistència Compactació Assentament en el con d'Abrams (Article 33.5)	Fluïda Vibrat mecànic 10-15 cm
IMPERMEABILITAT	Segons Apartat 43.3 (Taula 43.3.2)	No procedeix
RESISTÈNCIA CARACTERÍSTICA	Als 7 dies Als 28 dies	23,10 N/mm² 30 N/mm²
ASSAIGS DE CONTROL	Nivell Classe de prova Temps de trencament Consultar freqüència dels assaigs en el Programa de Control N° de proves per cada lot: 2 als 7 dies, 2 als 28 i 2 de reserva Altres assaigs segons el Codi Estructural	Normal Cilíndrica Ø15 H=30cm 7 i 28 dies
ACER	CARACTERÍSTIQUES RECOBRIMENTS (Art.44.2.1.1.a) Recobriments nominals segons tipus d'elements (C _{nom} =C _{ex} +3C _{int})	Tipus d'acer Límit elàstic Control de l'acer B-500-SD/B-500-T 500 N/mm² Normal -Elements prefabricats o làmines 20mm -Generals 30mm -Fonaments Sense formigó de neteja 70mm
COEFICIENTS DE SEUREIAT	Situació de projecte Permanent o transitori	Formigó Acer 1,5 1,15 1,3 1,0



ESPECEJAMENT DE JÀSSERES SOSTRE PLANTA PRIMERA
DIN A1 Escala 1/50
DIN A3 Escala 1/100

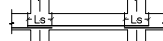
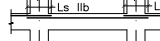


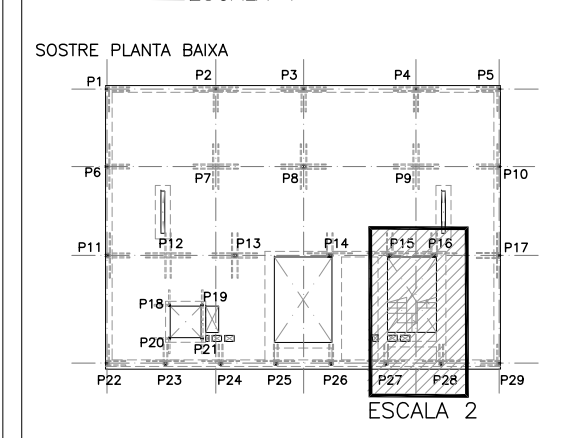
DIN A1 Escala 1/50
DIN A3 Escala 1/100



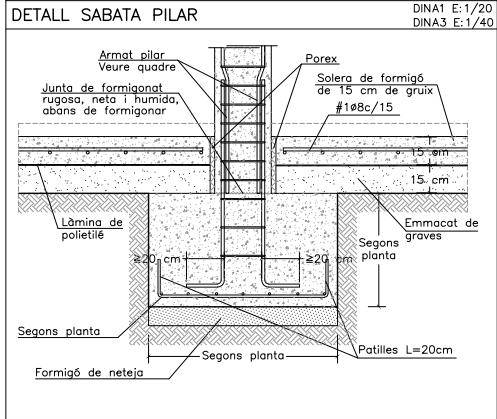
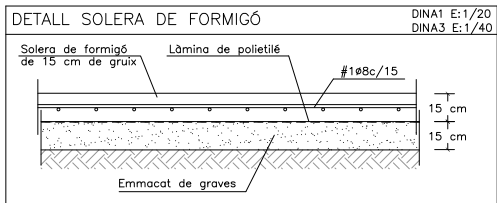
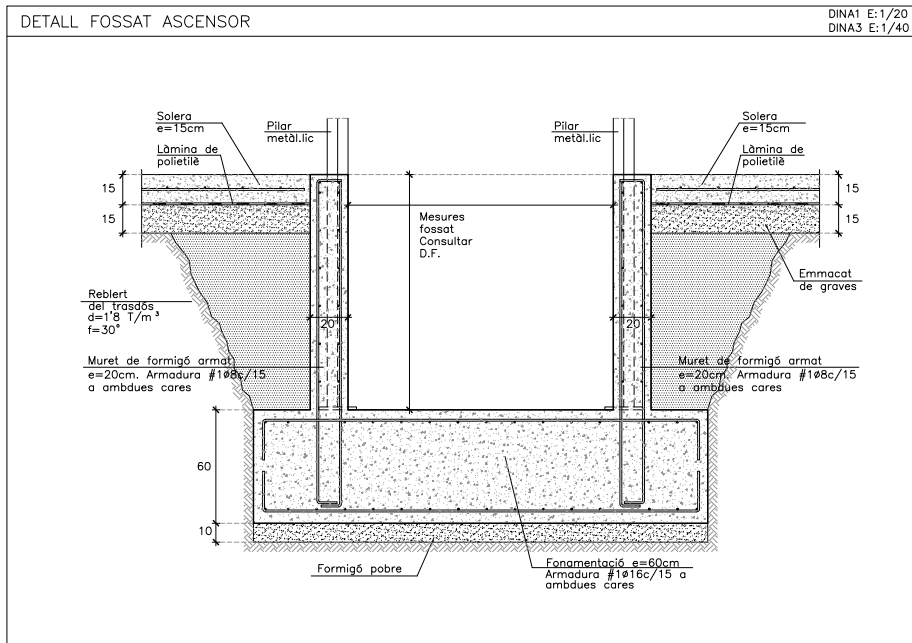
Secció A

50
22
43
22
8

ENCAVALCAMENTS MÍNIMS (armats jàsseres i forjats) AMB ACCIONS DINÀMIQUES		FORMIGÓ HA-30 ACER B-500-SD																																																	
POSICIÓ D'ENCAVALCAMENT I Bona adhérença	POSICIÓ D'ENCAVALCAMENT II Mala adhérença																																																		
																																																			
Ls <table><tr><td>ø6</td><td>21 cm</td></tr><tr><td>ø8</td><td>28 cm</td></tr><tr><td>ø10</td><td>35 cm</td></tr><tr><td>ø12</td><td>42 cm</td></tr><tr><td>ø14</td><td>49 cm</td></tr><tr><td>ø16</td><td>56 cm</td></tr><tr><td>ø20</td><td>72 cm</td></tr><tr><td>ø25</td><td>106 cm</td></tr></table>	ø6	21 cm	ø8	28 cm	ø10	35 cm	ø12	42 cm	ø14	49 cm	ø16	56 cm	ø20	72 cm	ø25	106 cm	Ls (IIa) <table><tr><td>ø6</td><td>27 cm</td></tr><tr><td>ø8</td><td>37 cm</td></tr><tr><td>ø10</td><td>46 cm</td></tr><tr><td>ø12</td><td>55 cm</td></tr><tr><td>ø14</td><td>64 cm</td></tr><tr><td>ø16</td><td>73 cm</td></tr><tr><td>ø20</td><td>93 cm</td></tr><tr><td>ø25</td><td>139 cm</td></tr></table>	ø6	27 cm	ø8	37 cm	ø10	46 cm	ø12	55 cm	ø14	64 cm	ø16	73 cm	ø20	93 cm	ø25	139 cm	Ls (IIb) <table><tr><td>ø6</td><td>44 cm</td></tr><tr><td>ø8</td><td>60 cm</td></tr><tr><td>ø10</td><td>74 cm</td></tr><tr><td>ø12</td><td>88 cm</td></tr><tr><td>ø14</td><td>103 cm</td></tr><tr><td>ø16</td><td>116 cm</td></tr><tr><td>ø20</td><td>149 cm</td></tr><tr><td>ø25</td><td>222 cm</td></tr></table>		ø6	44 cm	ø8	60 cm	ø10	74 cm	ø12	88 cm	ø14	103 cm	ø16	116 cm	ø20	149 cm	ø25	222 cm
ø6	21 cm																																																		
ø8	28 cm																																																		
ø10	35 cm																																																		
ø12	42 cm																																																		
ø14	49 cm																																																		
ø16	56 cm																																																		
ø20	72 cm																																																		
ø25	106 cm																																																		
ø6	27 cm																																																		
ø8	37 cm																																																		
ø10	46 cm																																																		
ø12	55 cm																																																		
ø14	64 cm																																																		
ø16	73 cm																																																		
ø20	93 cm																																																		
ø25	139 cm																																																		
ø6	44 cm																																																		
ø8	60 cm																																																		
ø10	74 cm																																																		
ø12	88 cm																																																		
ø14	103 cm																																																		
ø16	116 cm																																																		
ø20	149 cm																																																		
ø25	222 cm																																																		
I. – L'encavalcament de l'armat inferior SEMPRE es farà coincidint amb eixos de pilars.	IIa. – En cas que l'encavalcament de l'armat superior es faci en el centre de la jàssera.	IIb. – En cas que l'encavalcament de l'armat superior es faci coincidint amb eixos de pilars.																																																	
Per altres situacions consultar Article 49.5.1.2 del Codi Estructural 2021																																																			



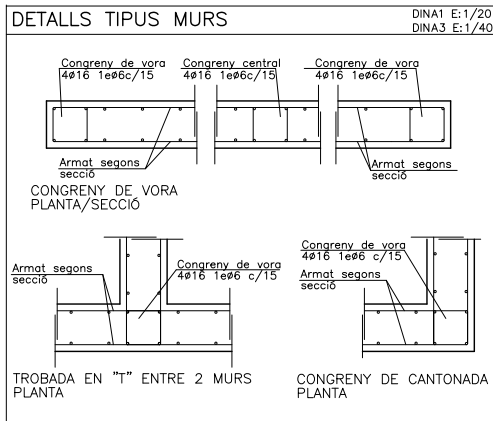
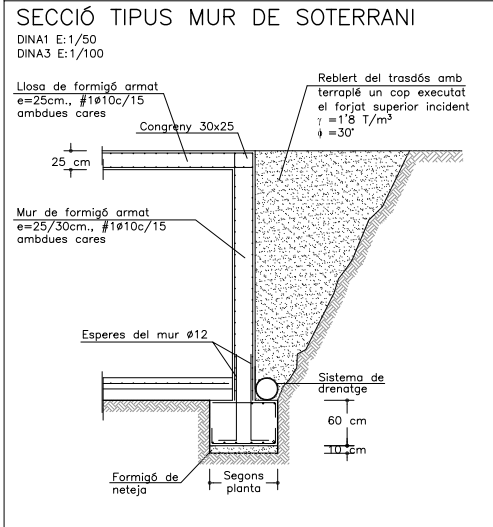
Data: 08-06-2023



CARACTERÍSTIQUES I ESPECIFICACIONS DEL FORMIGÓ—Codi ESTRUCTURAL

FORMIGÓ HL-150/B/20 (FORMIGÓ DE NETEJA)

ARIS	Tipus de ciment Classe Tamanys màxim de l'arid	Ciments comuns Rodats 20 mm
DOSIFICACIÓ	—Relació màxima aigua/ciment (Taula 43.2.1.a) —Contingut mínim de ciment (Taula 43.2.1.a) —Consulteu D.F. (Recom. fluidificants)	0,65 150 kg/m³ 5-9 cm
DOCILITAT	Consistència Compactació Assentament en el con d'Abrams (Article 33.5)	Tova Vibrat mecànic No procedeix
IMPERMEABILITAT	Segons Apartat 43.3 (Taula 43.3.2)	VEGEU ELS PLECS DE CONDICIONS



CARACTERÍSTIQUES I ESPECIFICACIONS DEL FORMIGÓ—Codi ESTRUCTURAL

FORMIGÓ HA-25/B/20/XC2 (Fonamentació)

VIDA ÚTIL ESTRUCTURAL	50 anys obertures de fissura Wmax (mm)	0,3
ARIS	Tipus de ciment Classe Tamanys màxim de l'arid	Cem II/A-D 42,5R Rodats 20 mm
DOSIFICACIÓ	—A determinar per la Central de fabricació del formigó —Relació màxima aigua/ciment (Taula 43.2.1.a) —Contingut mínim de ciment (Taula 43.2.1.a)	0,60 275 kg/m³
ADITIUS	Consulteu D.F. (Recom. fluidificants)	Tova
DOCILITAT	Consistència Compactació Assentament en el con d'Abrams (Article 33.5)	Vibrat mecànic No procedeix
IMPERMEABILITAT	Segons Apartat 43.3 (Taula 43.3.2)	VEGEU ELS PLECS DE CONDICIONS
RESISTÈNCIA CARACTERÍSTICA	Als 7 dies Als 28 dies	19,00 N/mm² 25 N/mm²
ASSAIGS DE CONTROL	Nivell Classe de prova Temps de trencament Consultar freqüència dels assajos en el Programa de Control Nº de proves per cada lot: 2 als 7 dies, 2 als 28 i 2 de reserva Altres assajos segons el Codi Estructural	Cilíndrica #15 H=30cm 7 i 28 dies Normal 500 N/mm²
ACER	CARACTERÍSTIQUES Tipus d'acer Limit elàstic Control de l'acer RECOBRIMENTS Recobriments nominals segons tipus d'elements (C _{nom} =C _{nom} +XC _{nom}) —Fonaments —Amb formigó de neteja	B-500-S0/B-500-T 500 N/mm² Normal 20mm 30mm Sense formigó de neteja 70mm
COEFICIENTS DE SEURETAT	Situació de projecte Persistència o transitoria Accidental	Formigó 1,2 1,3 1,0

CARACTERÍSTIQUES I DADES RELATIVES ALS FONAMENTS

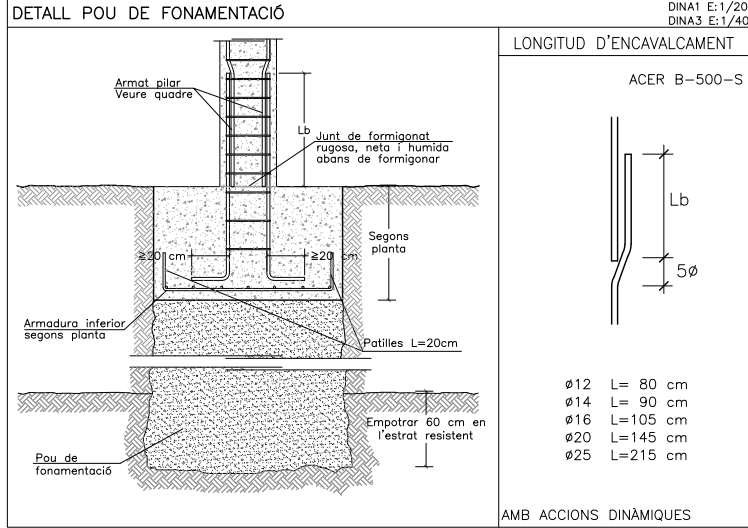
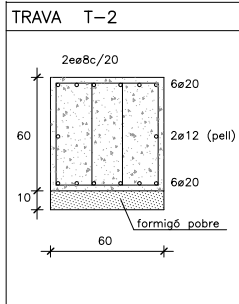
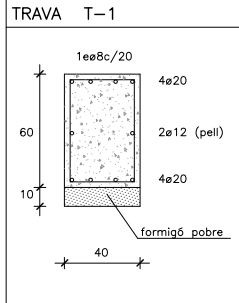
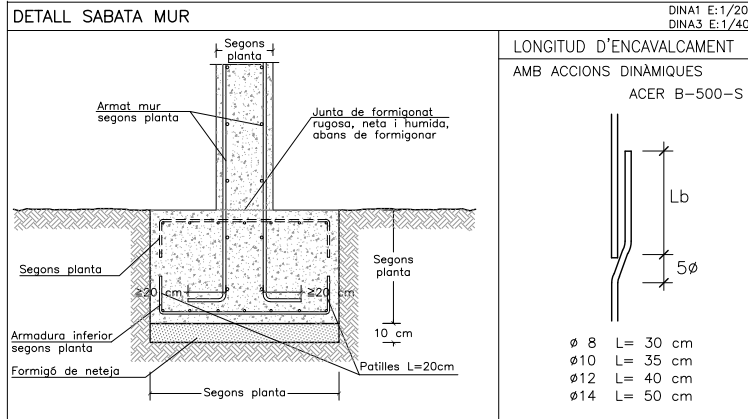
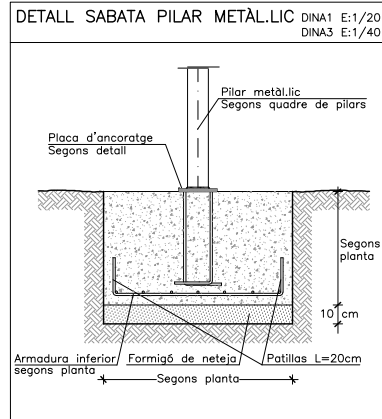
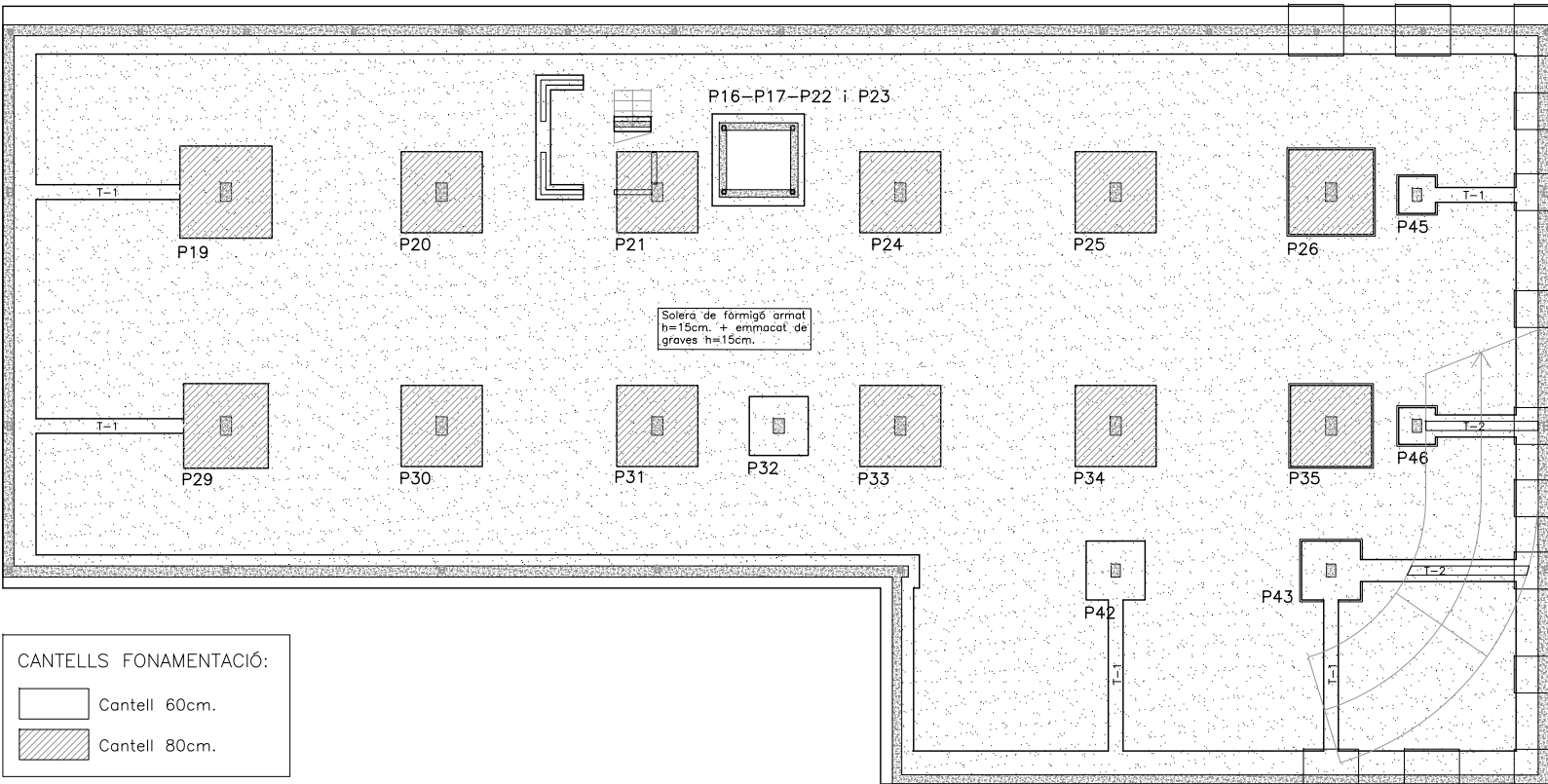
—Tensió admissible considerada: 3.5 bars.(fon. quadrada) 2.6 bars.(fon. contínua).
—Contell sabates i jàsseres de fonamentació: 60/70/80 cm, sobre un llit de formigó pobre de 10 cm de gruix com a mínim.
—Armat de les sabates i jàsseres de fonamentació: Segons planta recobriments mínim de 5 cm.
—El replè del trasdós dels murs de contenció es farà amb terraplè, de característiques: angle de fregament intern: 30° densitat aparent: 1,80 Tm/m³ cohesió: Kg/cm²
— El replè del trasdós dels murs s'executarà un cop s'hagin realitzat les lloses, forjats o jàsseres que hi incideixen.

DEFINICIÓ DE L'ESTRAT RESISTENT NIVELL B

—Les sabates es recolzaran sobre l'estrat resistent NIVELL B (graves rodades) definit i descrit a l'informe geotècnic 39.183 realitzat el 5 de gener del 2007 per l'empresa Geotècnica geòlegs consultors, S.L.

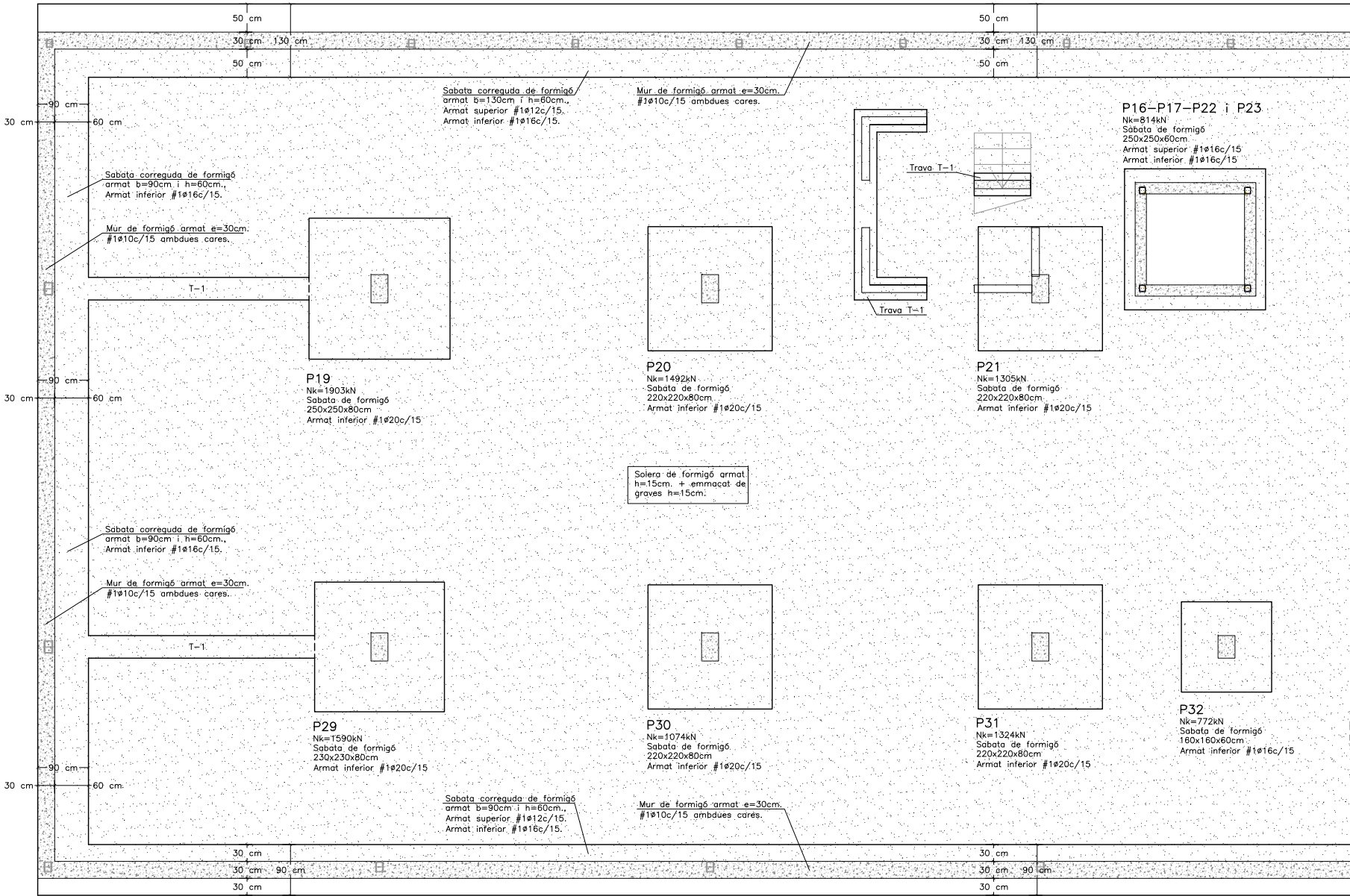
PLANTA FONAMENTACIÓ

DINA1 E:1/100
DINA3 E:1/200

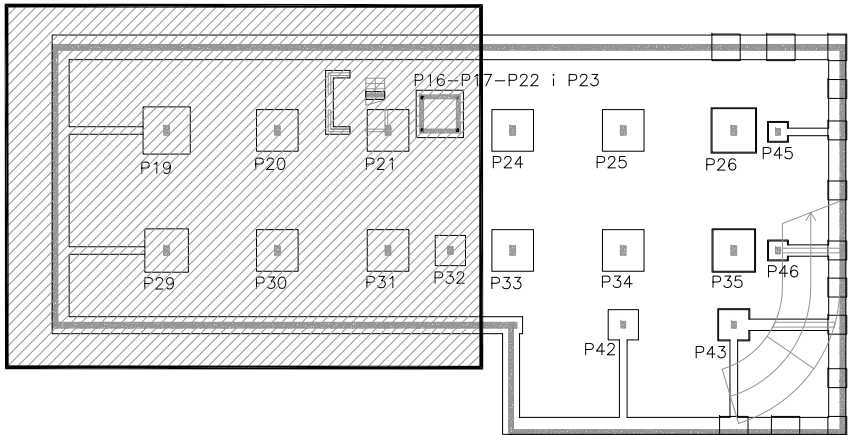


PLANTA FONAMENTACIÓ (I/II)

DINA1 E:1/50
DINA3 E:1/100



PLANTA DE REFERENCIA



Redactors:

JORDI SUTRIAS FIGUERAS
Arquitecte

HÉCTOR JALA IRIGOYEN
Arquitecte

DAVID MARTÍNEZ GÓMEZ
Arquitecte

MÒNICA MORENO BERNAT
Arquitecte

JUAN VALGAÑÓN ÁLVAREZ
Arquitecte

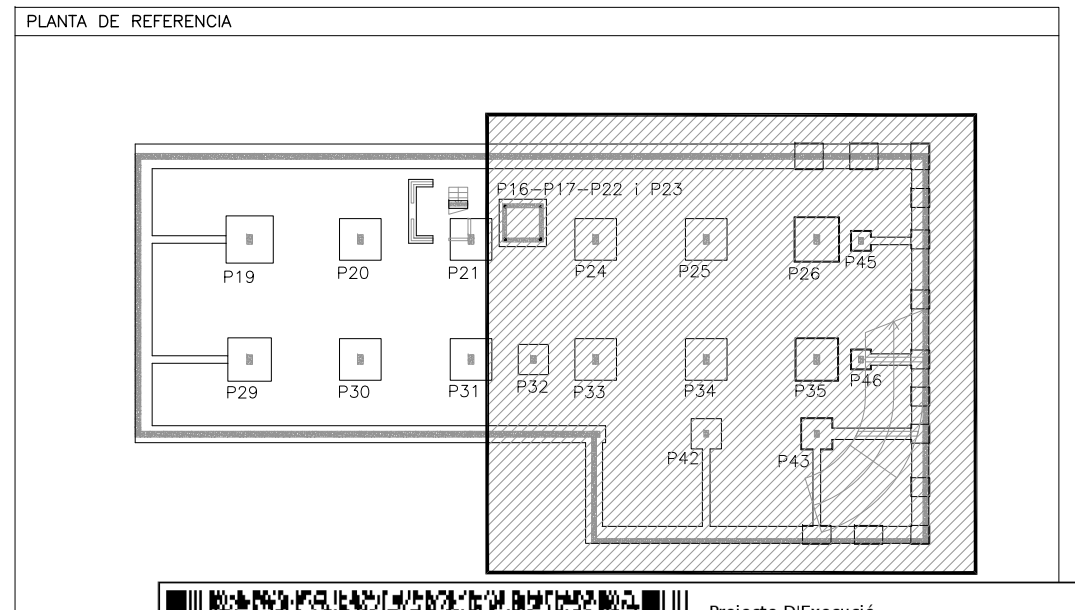
Títol del Projecte:

33 HABITATGES AL SECTOR CARRER INDÚS

OLESA DE MONTSERRAT (BAIX LLOBREGA)



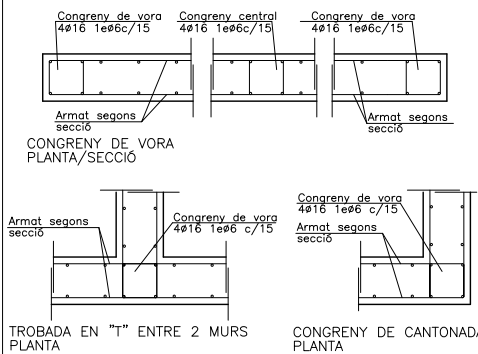
DINA1 E:1/50
DINA3 E:1/100



ata: 08-06-2023

DETALLS TIPUS MURS

Escala 1:20

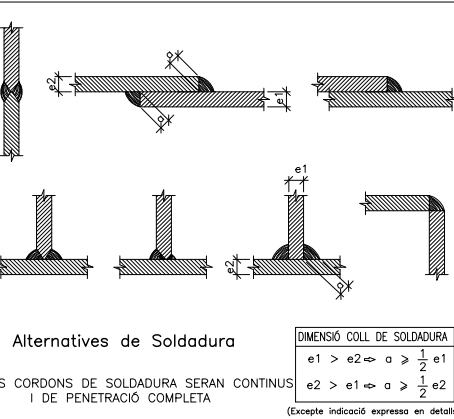


CARACTERÍSTIQUES LLOSA	
ZONA: HABITATGE INTERIOR	
Tipus de forjat	Llosa massissa
Cantell	25 cm
Estat de càrregues	
Pes propi	6,25 kN/m²
Sobrecàrrega d'ús	2,00 kN/m²
Càrregues permanents	2,00 kN/m²
Sobrecàrrega de neu	0,00 kN/m²
TOTAL	10,25 kN/m²
Armadura bàsica: #1ø10c/15 ambdues cares; en el plànol només es representen els reforços	

CARACTERÍSTIQUES LLOSA	
ZONA: HABITATGE ZONES COMUNES	
Tipus de forjat	Llosa massissa
Cantell	25 cm
Estat de càrregues	
Pes propi	6,25 kN/m²
Sobrecàrrega d'ús	3,00 kN/m²
Càrregues permanents	2,00 kN/m²
Sobrecàrrega de neu	0,00 kN/m²
TOTAL	11,25 kN/m²
Armadura bàsica: #1ø10c/15 ambdues cares; en el plànol només es representen els reforços	

CARACTERÍSTIQUES LLOSA	
ZONA: ZONES COMUNES / EXTERIORS	
Tipus de forjat	Llosa massissa
Cantell	25 cm
Estat de càrregues	
Pes propi	6,25 kN/m²
Sobrecàrrega d'ús	3,00 kN/m²
Càrregues permanents	2,50 kN/m²
Sobrecàrrega de neu	0,50 kN/m²
TOTAL	12,25 kN/m²
Armadura bàsica: #1ø10c/15 ambdues cares; en el plànol només es representen els reforços	

NOTA: Consulteu als plànols d'arquitectura i replanteig la posició i/o forma dels elements representats en aquest document. En aquest plànol només s'acoten les mides invariants dels elements estructurals.



Alternatives de Soldadura

ELS CORDONS DE SOLDADURA SERAN CONTINUS I DE PENETRACIÓ COMPLETA

DIMENSIO COLL DE SOLDADURA	
e1 > e2 => a > 1/2 e1	
e2 > e1 => a > 1/2 e2	

CONTROL DE L'ESTRUCTURA METAL·LICA (C.T.E.)

Els materials a emprar compliran el que s'estableix en les següents Normes i en els Plecs de Condicions adjunts:

- Perfils laminats C.T.E. DB SE-A, UNE-EN 10210-1:1994 i C.T.E. DB SE-A, UNE-EN 10210-2:1994
- Perfils buits UNE-EN 10219-1:1998
- Soldadures C.T.E. DB SE-A, UNE-EN ISO 14555:1999 i UNE-EN 287-1:1992

S'efectuaran els següents controls d'execució:

- 1.0 Comprovació de forma (una de cada 5 bigues). No s'admetran toleràncies en la fletxa superiors a L/500 ni a 10 mm.
- 2.0 Comprovació de soldadures:
- 2.1 En empalmaments es comprovarà una soldadura per unitat, sense admetre interrupcions del cordó ni defectes aparents.
- 2.2 En peces compostes es comprovarà una soldadura per pega, sense admetre variacions de longitud i separacions que quedin fora dels àmbits definits en el projecte ni defectes aparents.
- 2.3 Seguint el pla de control que la Direcció Facultativa o el Plec de Condicions determinin, s'efectuaran els assajos per radiografia o líquids penetrants dels cordons que s'hi especifiquin.

Totes les soldadures a topall es realitzaran un cop s'hagin bisellat per procediments mecànics les xapes o perfils que s'h'an d'unir, rebutjant-se el material entregat a l'obra que no compleixi aquest requeriment.

El muntatge i col·locació de les encavallades es realitzarà amb l'ajut de perfils de traua suplementaris, que es retiraran un cop realitzada la totalitat de l'estructura.

Acer S275-JR

CARACTERÍSTIQUES I ESPECIFICACIONS DEL FORMIGÓ-CODI ESTRUCTURAL FORMIGÓ HA-30/F20/XC3 (Murs i Forjats)	
VIDA ÚTIL ESTRUCTURAL	50 anys (obertures de fissura Wmax (mm) 0,3)
ARIS	Tipus de ciment Cern II/A-D 42,5R Classe Tempra màxim de l'arid Rodats 20 mm
DOSIFICACIÓ	-A determinar per la Central de fabricació del formigó -Relació màxima aigua/ciment (Taula 43.2.1.a) 0,55 -Contingut mínim de ciment (Taula 43.2.1.a) 300 kg/m³
ADITIU	-Consulter D.F. (Recom. fluidificants)
DOCLITAT	Consistència Fluida Compactació Vibrat mecànic Assentament en el con d'Abrams (Article 33.5) 10-15 cm
IMPERMEABILITAT	Segons Apartat 43.3 (Taula 43.3.2) No procedeix
RESISTÈNCIA CARACTERÍSTICA	Als 7 dies 23,10 N/mm² Als 28 dies 30 N/mm²
ASSAIGES DE CONTROL	Nivell Classe de prova Cilíndrica ø15 H=30cm Temps de trencament 7-28 dies Consultar freqüència dels assajos en el Programa de Control N° de proves per cada lot: 2 als 7 dies, 2 als 28 i 2 de reserva Altres assajos segons el Codi Estructural
ACER	CARACTERÍSTIQUES Tipus d'acer Limit elàstic Control de l'acer B-500-SD/B-500-T 500 N/mm² RECOBRIMENTS (Art.44.2.1.1.a) Recobriments nominals segons tipus d'elements (C _{min} =C _{ex} +C _{ex}) -Generals 20mm -Fonaments Amb formigó de neteja 30mm
COEFICIENTS DE SEGURETAT	Situació de projecte Formigó Acer 1,2 1,0 Seguretat Accidental 1,3 1,0

CARACTERÍSTIQUES LLOSA	
ZONA: ET	
Tipus de forjat	Llosa massissa
Cantell	25 cm
Estat de càrregues	
Pes propi	6,25 kN/m²
Sobrecàrrega d'ús	10,00 kN/m²
Càrregues permanents	2,00 kN/m²
Sobrecàrrega de neu	0,00 kN/m²
TOTAL	18,25 kN/m²
Armadura bàsica: #1ø10c/15 ambdues cares; en el plànol només es representen els reforços	

CARACTERÍSTIQUES LLOSA	
NOTES:	
-Tant l'armadura superior com la inferior s'organitzaran en dues capes, una per l'armadura longitudinal i l'altra per la transversal, incloent-hi, en cadascuna, l'armat bàsic i el de reforç.	
-Vegeu els recobriments en el quadre adjunt corresponent.	
-L'armadura de la llosa pròpiament dita se situarà per l'exterior de les jàsseres planes embegudes.	
-No s'admeten en cap cas les malles electrosoldades.	

DETALL PERÍMETRE FORATS	
DINA1 E:1/20 DINA3 E:1/40	
50<b<=70 4ø16 (sup.) 4ø12 (inf.) 1e4Rø10c/15	
2ø12 corrugats 25 cm	
Llosa de formigó armat e=15cm #1ø10c/15 ambdues cares	

ARMAT BÀSIC DE CREUETES EMBEGUDES EN LLOSES	
NOTES GENERALS	
Longitud de les creuetes no inferior a 1/5 de la llum major, que suporta el pilar. Excepte indicació en planta.	
Les creuetes es col·locaran sistemàticament en tots els pilars centrals. En els pilars de vora, o afectats per jàsseres embegudes, només es disposaran en la direcció perpendicular als congrenys.	
L'ancoratge de les barres de la creueta de punxament es farà mitjançant pota.	
veure reforços d'armat en planta	

LONGITUDS D'ANCORATGE DE BARRES AÏLLADES	
Longitud d'ancoratge per a barres que estiguin en possessió d'un certificat d'adherència a partir de l'assajo de la biga.	
AMB ACCIONS DINÀMIQUES	
FORMIGÓ HA-30	
ACER B-500-SD	
DIAMETRE Ø mm	POTA (mm)
POS.I	POS.II
ø6	21
ø8	28
ø10	35
ø12	42
ø14	49
ø16	56
ø20	72
ø25	106

REQUERIMENTS SEGONS RESISTÈNCIA AL FOC DE L'ESTRUCTURA	
RESISTÈNCIA AL FOC	CTE DB-SI Annex C
R30	R60
R90	R120
R180	R240
PILARS	
Costat menor b _{mín}	150
Distància mín. Am	20
MUR CÀRREGA EXPOSAT 1 CARA	
Distància mín. Am	15
MUR CÀRREGA EXPOSAT 2 CÀRREGUES	
Distància mín. Am	15
BIGUES AMB 3 CÀRREGUES EXPOSAT	
Distància mín. Am	20
LLOSES MASSISSES	
Distància mín. Am	10
F. BIDIRECCIONALS (casell recuperable o perdut sense revestiment inferior)	
Distància mín. Am	20
FORA. BIDIRECCIONALS (casell perdut sense revestiment inferior)	
Veure bigues	Veure bigues
FORA. UNIDIRECCIONALS (sense revestiment inferior)	
Veure bigues	Veure bigues
FORA. UNIDIRECCIONALS (amb revestiment inferior)	
Veure bigues	Veure bigues

ENCAVALCaments MÍNIMS (armats jàsseres i forjats) AMB ACCIONS DINÀMIQUES FORMIGÓ HA-30 ACER B-500-SD	
POSICIÓ D'ENCAVALCAMENT I Bona adherència	POSICIÓ D'ENCAVALCAMENT II Mala adherència
Ila (compressió)	
Iib (encavalcament de barres inferior al 33% de l'àrea total i a ≤ 10ø)	
L.- L'encavalcament de l'armat inferior SEMPRE es farà coincidint amb eixos de pilars.	
Ila.- En cas que l'encavalcament de l'armat superior es faci en el centre de la jàssera.	
Iib.- En cas que l'encavalcament de l'armat superior es faci coincidint amb eixos de pilars.	
Per altres situacions consultar Article 49.5.1.2 del Codi Estructural 2021	

NOTES D'ARMAT DE LLOSES, CONGRENYS I JÀSSERES

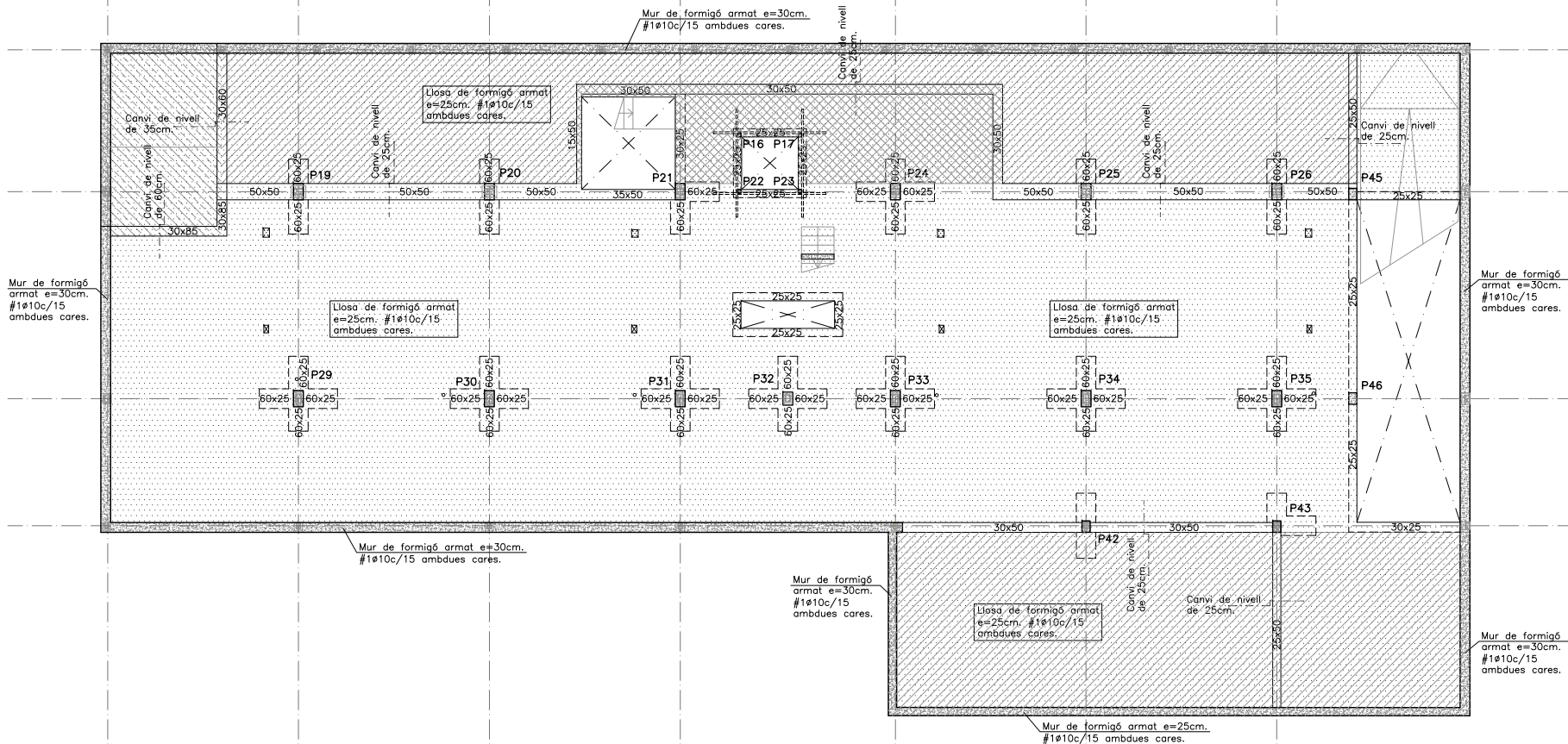
1. Grafisme: Les patilles dibuixades segons A tan sols denoten posició de les barres -armadures de positiu o negatiu-, les del tipus B són patilles d'ancoratge.
2. Les mides que en el plànol es donen entre parèntesis corresponen a la longitud del tram recte de la barra, no inclouen les patilles.

CONSULTEU ELS PLECS DE CONDICIONS CORRESPONENTS

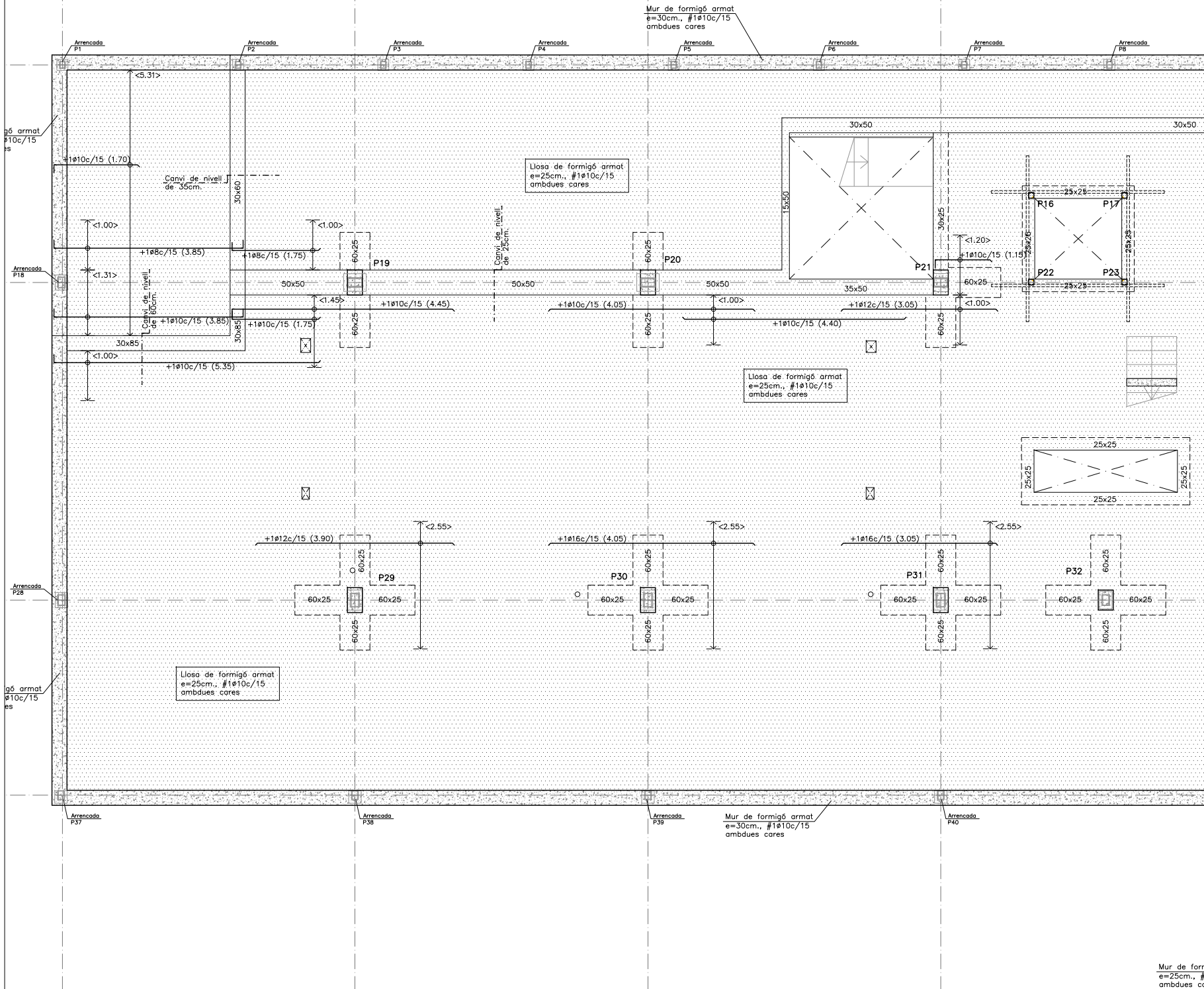
ARMAT BÀSIC JÀSSERES SENSE ESPECIJAMENT	
JÀSSERA EMBEGUDA (Ample b)	
b=15-20	2ø12 1eø6c/10
20<b<=40	3ø12 1e+1bø6c/15
Als extrems, l'armat longitudinal acabarà amb pota segons s'indica al dibuix	
cantell = C	
CARACTERÍSTIQUES MUR	
GRUIX: 30 cm	
Armadura bàsica: Vertical: 1ø10c/15 Horizontal: 1ø10c/15 ambdues cares	
NOTES:	
-L'armat de cadascuna de les cares s'organitzarà en dues capes, una per l'armat longitudinal i l'altra pel transversal, incloent-hi en cadascuna l'armat bàsic i el de reforç.	
-Vegeu els recobriments en el quadre adjunt corresponent.	
-L'armat del mur pròpiament dit se situarà per l'exterior dels congrenys i jàsseres embegudes.	
-No s'admeten en cap cas les malles electrosoldades.	

SOSTRE PLANTA SOTERRANI

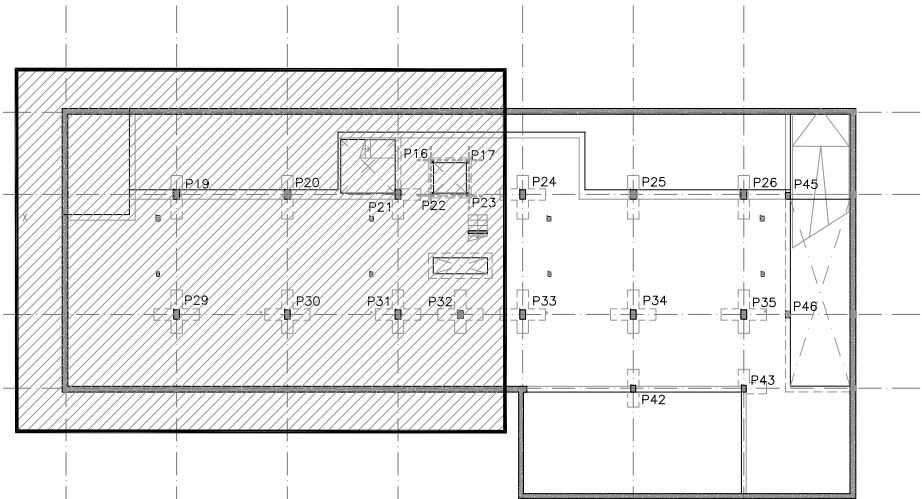
DINA1 E:1/100 DINA3 E:1/200



SOSTRE PLANTA SOTERRANI (I/II)
ARMADURA LONGITUDINAL
DINA1 E:1/50
DINA3 E:1/100



PLANTA DE REFERENCIA



Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Secretaria d'Hàbitat Urbà i Territori



INCASÒL
Institut Català
del Sol
Direcció de Projectes

Redactors:

JORDI SUTRIAS FIGUERAS
Arquitecte

HÉCTOR JALA IRIGOYEN
Arquitecte

DAVID MARTÍNEZ GÓMEZ
Arquitecte

MÒNICA MORENO BERNAT
Arquitecte

JUAN VALGAÑÓN ÁLVAREZ
Arquitecte

Títol del Projecte:

33 HABITATGES AL SECTOR CARRER INDÚ

OLESA DE MONTSERRAT (BAIX LLOBREGA



Col·legi d'Arquitectes
de Catalunya

Hash: g9CqY8H3fbh5F+xc8J5SylX609c=
Hash COAC: dni6lvmgkHFqA5zZt0kCT1muQjA=
Ref: COAC-2023002634-796420-01

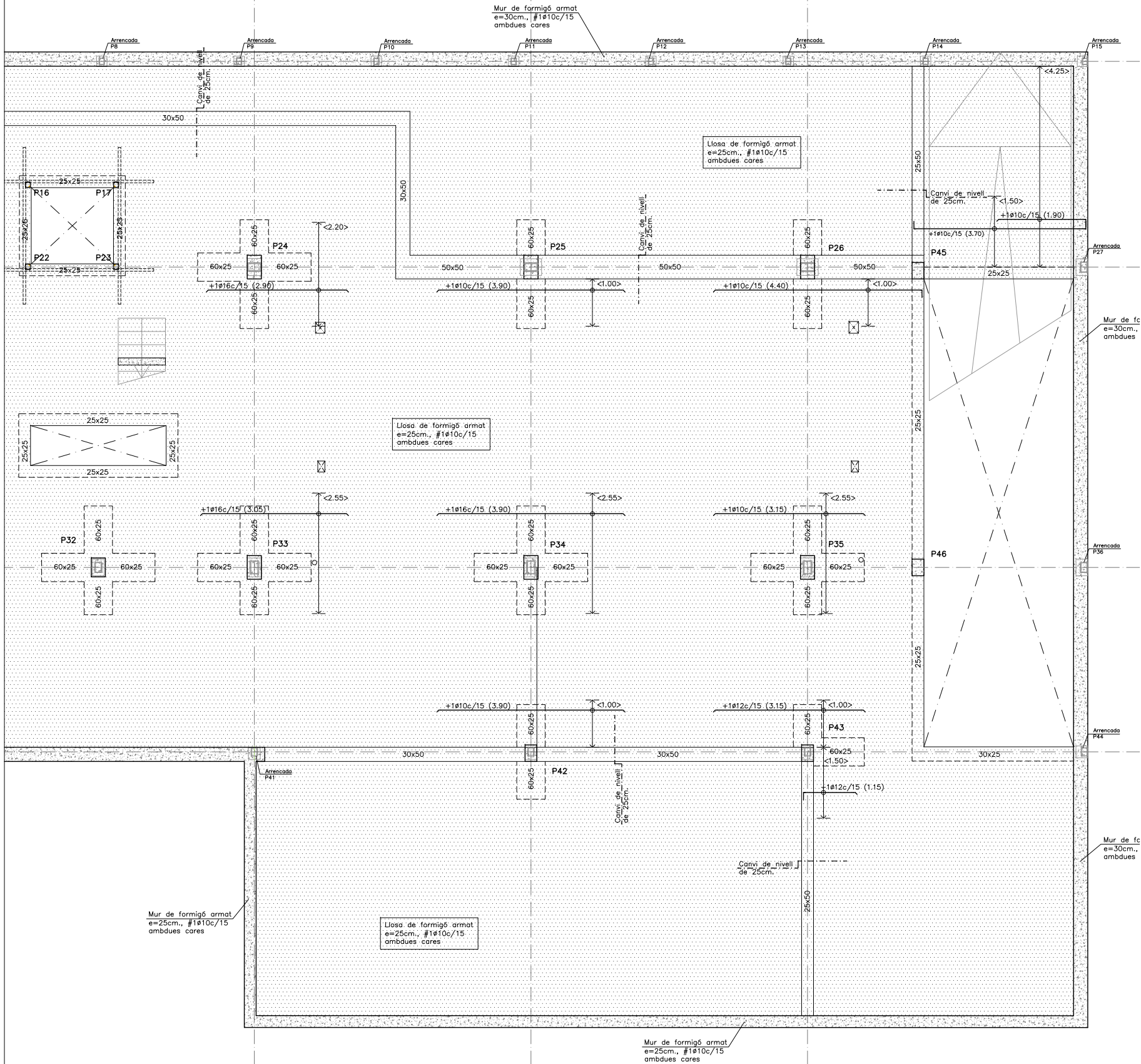
Projecte D'Execució
Habitatges HPO Olesa de Montserrat
Emplaçament: Indústria, 7
Municipi: Olesa de Montserrat - 08640 Sector Supr. 6 Pla Parcial Indústria
Arquitectes: SUTRIAS I FIGUERAS, JORDI
JALA IRIGOYEN, HÉCTOR
VALGAÑÓN ÁLVAREZ, JUAN

Clients: INSTITUT CATALÀ DEL SOL

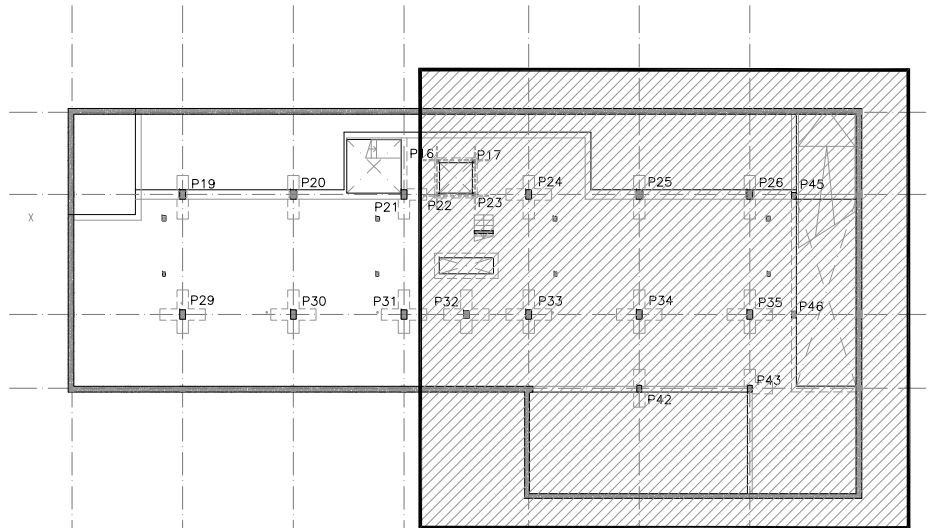
Visat: 2023002634

Data: 08-06-2023

SOSTRE PLANTA SOTERRANI (II/II)
ARMADURA LONGITUDINAL
DINA1 E:1/50
DINA3 E:1/100



PLANTA DE REFERENCIA



Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Secretaria d'Hàbitat Urbà i Territori



INCASÒL
Institut Català
del Sol
Direcció de Projectes

Redactors:

JORDI SUTRIAS FIGUERAS
Arquitecte

HÉCTOR JALA IRIGOYEN
Arquitecte

DAVID MARTÍNEZ GÓMEZ
Arquitecte

MÒNICA MORENO BERNAT
Arquitecte

JUAN VALGAÑÓN ÁLVAREZ
Arquitecte

Títol del Projecte:

33 HABITATGES AL SECTOR CARRER INDÚS

OLESA DE MONTSERRAT (BAIX LLOBREGA



Col·legi d'Arquitectes
de Catalunya

Hash: g9CqY8H3fbh5F+xc8J5SylX609c=
Hash COAC: dni6lvmgkHFqA5zZt0kCT1muQJA=
Ref: COAC-2023002634-796420-01

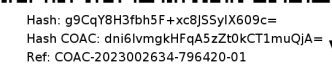
Projecte D'Execució
Habitatges HPO Olesa de Montserrat
Emplaçament: Indústria, 7
Municipi: Olesa De Montserrat - 08640 Sector Supr. 6 Pla Parcial Indústria
Arquitectes: SUTRIAS I FIGUERAS, JORDI
JALA IRIGOYEN, HÉCTOR
VALGAÑÓN ÁLVAREZ, JUAN

Clients: INSTITUT CATALÀ DEL SOL

Visat: 2023002634

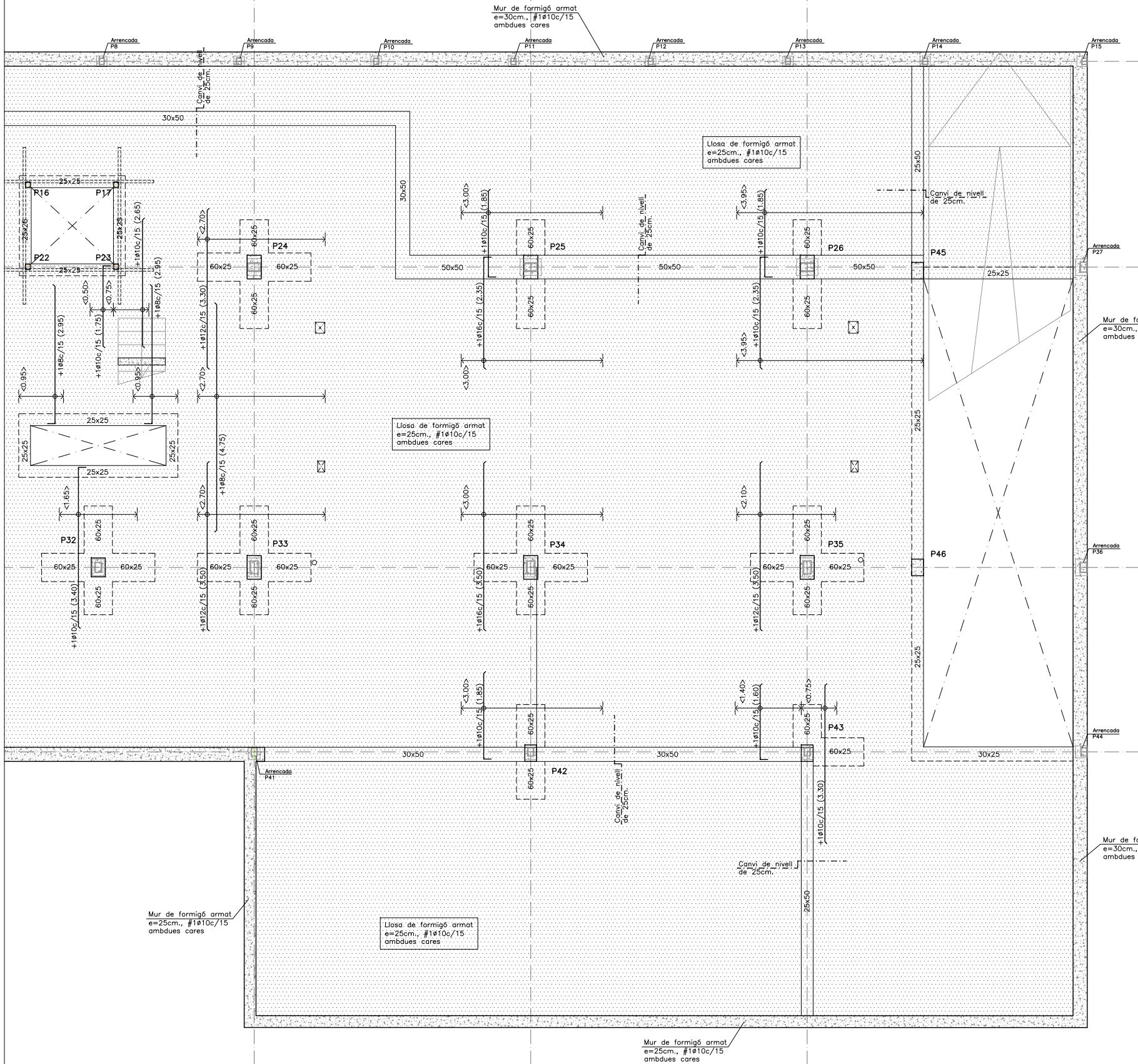
Data: 08-06-2023

ARMADURA TRANSVERSAL
DINA1 E:1/50
DINA3 E:1/100

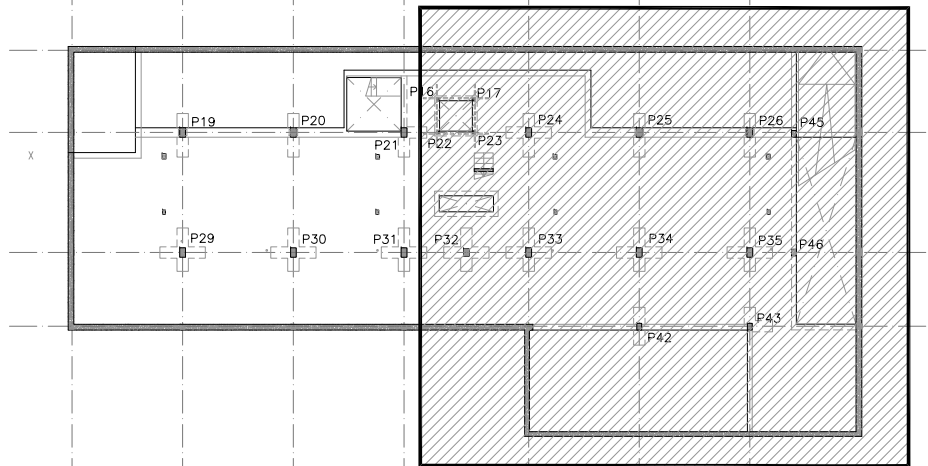
Col·legi d'Arquitectes
de Catalunya

Data: 08-06-2023

SOSTRE PLANTA SOTERRANI (II/II)
ARMADURA TRANSVERSAL
DINA1 E:1/50
DINA3 E:1/100



PLANTA DE REFERENCIA



Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Secretaria d'Hàbitat Urbà i Territori



INCASÒL
Institut Català
del Sol
Direcció de Projectes

Redactors:

JORDI SUTRIAS FIGUERAS
Arquitecte

HÉCTOR JALA IRIGOYEN
Arquitecte

DAVID MARTÍNEZ GÓMEZ
Arquitecte

MÒNICA MORENO BERNAT
Arquitecte

JUAN VALGAÑÓN ÁLVAREZ
Arquitecte

Títol del Projecte:

33 HABITATGES AL SECTOR CARRER INDÚS

OLESA DE MONTSERRAT (BAIX LLOBREGA



Col·legi d'Arquitectes
de Catalunya

Hash: g9CqY8H3fbh5F+xc8J5SylX609c=
Hash COAC: dni6lvmgkHFqA5zZt0kCT1muQJA=
Ref: COAC-2023002634-796420-01

Projecte D'Execució
Habitatges HPO Olesa de Montserrat
Emplaçament: Indústria, 7
Municipi: Olesa de Montserrat - 08640 Sector Supr. 6 Pla Parcial Indústria
Arquitectes: SUTRIAS I FIGUERAS, JORDI
JALA IRIGOYEN, HÉCTOR
VALGAÑÓN ÁLVAREZ, JUAN

Clients: INSTITUT CATALÀ DEL SOL

Visat: 2023002634

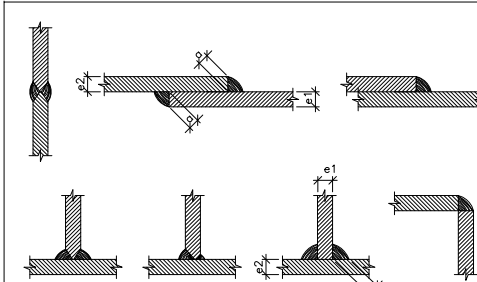
Data: 08-06-2023

The drawing consists of two parts: a top view and a cross-section.

Top View: Shows a rectangular slab with a central channel. The channel is formed by a series of vertical walls. The walls are labeled "BLOCS PERDUTS" (lost blocks). The channel is labeled "CANTELL 8" (channel 8). The walls are labeled "FALCA" (clasp). The channel is labeled "1.5 MÓDULS" (1.5 modules). The walls are labeled "REFORÇ NEGATIU" (negative reinforcement). The channel is labeled "CENTRE NERVI" (center of the channel). The channel is labeled "SOSTRE" (ceiling). The channel is labeled "ABAC POSITIUS" (positive abacus). The channel is labeled "DINS DE L'ABAC" (inside the abacus). The channel is labeled "25 cm" (height). The channel is labeled "Ø10" (diameter). The channel is labeled "0.075" (width). The channel is labeled "0.15" (width). The channel is labeled "0.15" (width). The channel is labeled "0.075" (width).

Cross-section: Shows the channel in profile. The walls are labeled "BLOCS PERDUTS" (lost blocks). The channel is labeled "CANTELL 8" (channel 8). The walls are labeled "FALCA" (clasp). The channel is labeled "1.5 MÓDULS" (1.5 modules). The walls are labeled "REFORÇ NEGATIU" (negative reinforcement). The channel is labeled "CENTRE NERVI" (center of the channel). The channel is labeled "SOSTRE" (ceiling). The channel is labeled "ABAC POSITIUS" (positive abacus). The channel is labeled "DINS DE L'ABAC" (inside the abacus). The channel is labeled "25 cm" (height). The channel is labeled "Ø10" (diameter). The channel is labeled "0.075" (width). The channel is labeled "0.15" (width). The channel is labeled "0.15" (width). The channel is labeled "0.075" (width).

Figure 1: Plan view of a reinforced concrete slab. The diagram shows a grid of square panels. Dimensions are indicated: 1.5 mod for the width of a panel, mod for the width of a column, and h for the height of a column. A label "Reforce a tallant" points to a reinforcement bar. A small inset shows a detail of a column cross-section.



ELS CORDONS DE SOLDADURA SERAN CONTINU
I DE PENETRACIÓ COMPLETA

DIMENSIO COLL DE SOLDADURA	
$e1 > e2 \Leftrightarrow a \geq \frac{1}{2} e1$	
$e2 > e1 \Leftrightarrow a \geq \frac{1}{2} e2$	

(Excepte indicació expressa en detall)

Es material a emprar compliran el que s'estableix en les seves normes. Els materials a emprar compliran el que s'estableix en les seves normes. Els materials a emprar compliran el que s'estableix en les seves normes.

En els Plecs de Condicions adjunts:

- Perfils laminats C.T.E DB SE-A, UNE-EN 10025
- Perfils buits C.T.E DB SE-A, UNE-EN 10210-1:1994 i UNE-EN 10219-1:1998
- Soldadures C.T.E DB SE-A, UNE-EN 10025 i UNE 14555:1999 i UNE-EN 1271-1:1992

S'efectuaran els següents controls d'execució:

- 2.1 Comprovació de forma (una de cada 5 bigues). No s'admetran toleràncies en la flexa superiors a L/500 ni a 10 mm.
- 2.2 Comprovació de soldadura. S'admetran soldadures de tipus 1.
- 2.3 En empalmaments es comprovarà una soldadura per unitat, sense admetre interrupcions del cordó ni defectes aparents.
- 2.4 En peces compostes es comprovarà una soldadura per peça, sense admetre variacions de longitud ni seccions que quedin fora dels àmbits definits en el projecte ni defectes aparents.

Seguint el pla de control que la Direcció Facultativa o el Plec de Condicions determini, es farà una inspecció visual, una radiografia o líquids penetrants dels cordons que s'hi especificin.

Totes les soldadures a topall es realitzaran un cop s'hagin bisellat per procediments mecànics les xapes o perfils que s'han d'unir, rebutjant-se el material entregat a l'obra que no compleixi aquest requeriment.

El muntatge i col·locació de les encavallades es realitzarà amb l'ajut de perfils de travesa suplementaris, que es retiraran un cop realitzada la totalitat de l'estructura.

Acer S275-JR

CARACTERÍSTICAS E ESPECIFICACIONES DEL FORMIGÓ-CODI ESTRUCTURAL			
FORMIGÓ HA-30/F/20/XC3 (Murs i Forjats)			
VIDA ÚTIL ESTRUCTURAL		50 anys (obertures de fissura $\leq 0,3$ mm)	0,3
ARIDS	Tipus de ciment	Cerm I/A-D 42,5R	
	Classe		Rotats
	Tenació màxim de l'arid		20 mm
DOSIFICACIÓ	-A determinar per la Central de fabricació del formigó		
	-Relació màxima aigua/ciment (Taula 43.2.1.a)		0,55
	-Contingut mínim de ciment (Taula 43.2.1.a)		300 kg/m ³
ADITIU	Consueu D.F. (Recom. fluidificants)		
DUCILITAT	Consistència		Fluida
	Compactació		Vibrat mecànic
	Assentament en el con d'Abrams (Article 33.5)		10 a 15 cm
IMPERMEABILITAT	Resistència a l'aigua	No procedes	
RESISTÈNCIA CARACTERÍSTICA	Als 7 dies	23,10 N/mm ²	
	Als 28 dies	30 N/mm ²	
ASSAIGS DE CONTROL	Nivell		Normal
	Classe de prova	Cilíndrica $\phi 15 \times 30$ cm	
	Temps de trencament		7 i 28 dies
	Consulor freqüència dels assaigs en el Programa de Control		
	Límit de rotació per cada lot: 2 als 7 dies, 2 als 28 dies		Control amb conservació
	Altres assaigs segons el Codi Estructural		Conc d'Abbrams
ACER	CARACTERÍSTIQUES	Tipus d'acer	B-500 S/B-500 T
		Límit de rotació	500 N/mm ²
		Control de l'acer	Normal
	RECORRIMENTS (Art.44.2.1.1.a)	-Elements prefabricats	20mm
		-Generals	30mm
	Recorriments nominats segons tipus d'elements	Amb formigó de neteja	30mm
	-Fonaments	Sense formigó de neteja	70mm
	Formigó	Ac	
COEFICIENTS DE SEQUERAT	Situació de sequer	1,5	1,15
	Persistent o transitori		

1 - Superior: 3,5cm.
2 - Lateral en vora: 3,5cm.
3 - Inferior: 3,5cm.

4 - Superior: 5cm. (per al correcte recobriment de les armadures superiors de la placa)
5 - Lateral en vora: 5cm. (per la correcta col·locació de la pota de l'armadura superior perpendicular)
6 - Inferior: 3,5cm

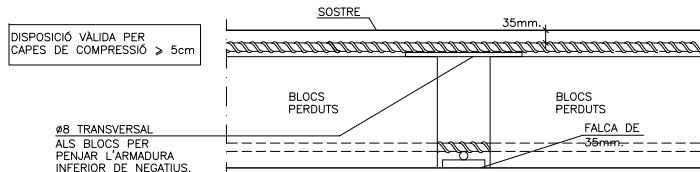
7 - Superior: 5cm. (per al correcte recobriment de les armadures superiors de la placa)
8 - Lateral: 3,5cm.
9 - Inferior: 3,5cm.

Diagrama de um elemento de concreto armado em seção transversal e longitudinal. A seção transversal superior mostra uma viga com armadura superior (ARM. SUPERIOR) e inferior (ARM. INFERIOR), uma capa de compressão (CAPA DE COMPRESSÃO) e blocos perdidos (BLOCS PERDUS). A seção longitudinal inferior mostra a disposição das armaduras e os espaçamentos de 15cm e 85cm entre os pontos de apoio.

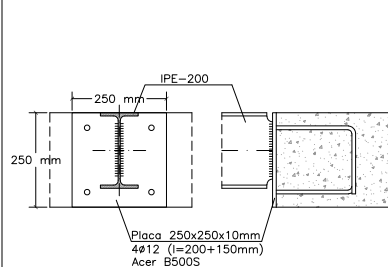
S'INTENTARA COL·LOCAR EN LA CAPA
SUPERIOR D'ARMAT DE NEGATIUS
EL DE MAJOR DIÀMETRE

ENCAVALLAMENT: 60 cm.

DISPOSICIÓ VÀLIDA PER
CAPES DE COMPRESSIÓ ≥ 5 cm



DIN A1 ESCALA: 1/10
DIN A3 ESCALA: 1/20



2Ø12 corrugats

25 cm

Llosa de formigó
armat e=15cm
#1Ø10c/15
ambdues cares

Ø mm	POTA (COMPRESSO)		POTB (COMPRESSO)	
	POS.I	POS.II	POS.I	POS.II
ø6	21	27	21	21
ø8	28	37	23	28
ø10	35	46	28	35
ø12	42	55	33	42
ø14	49	64	39	49
ø16	56	73	44	56
ø20	72	93	56	71
ø25	106	139	82	105

Codi estructural 2021
Art. 49.5.1.2

NOTA: Lb=15 cm

Se bone adherència: Barres que durant el formigó, se
 horizontal un angle constant entre 90 i 45; i barres
 angle menor de 45°, estan situades a la meitat inf
 a o a una distància igual o major de 30 cm de la
 no caps de formigó.

d'adherència deficiet: Barres no incloses en els cas anter

longituds d'encorçate es donen en cm.

consultar amb la D.F. la utilització d'aquesta ta

-Tant l'armadura superior com la inferior s'organitzaran en dues capes, una per l'armadura longitudinal i l'altra per la transversal, incloent-hi, en cadascuna, l'armat bàsic i el de reforç.

Vertical: 1010c/15
Horizontal: 1010c/15
ambdues cares

NOTES:

-L'armat de cadascuna de les cares s'organitzarà en dues capes una

RESISTÈNCIA AL FOC	R30	R60	R90	R120	R180	R240
PILARS						
Costat menor b/mín	150	200	250	250	350	400
Distància mín. Am	15	20	30	40	45	50
Gruix mínim b/mín	100	120	140	160	200	250
Distància mín. Am	15	15	20	25	40	50
MUR CARREGA EXPOSAT A CARA						
Gruix mínim b/mín	120	140	160	180	250	300
Distància mín. Am	15	15	20	25	30	35
BIGUES AMB 3 CARS EXPOSADES						
Dimensió mín. b/mín	80 120 200	100 150 200	150 200 250 400	200 250 300 500	300 350 400 600	400 500 700
Distància mín. Am	20 15 10	–	35 30 25	50	40 35 75	65 60 75 70
Espesor b/mín	60	80	100	120	150	175
Distància mín. Am	10	20	25	35	50	60
F. BIDIRECCIONALS (casell de reutilització perdut sense revestiment inferior)	80 120 200	100 150 200	120 200 250 160	250 300 200	300 400 250	350 500
Distància mín. Am	20 15 10	–	30 25 20	40 30 25	70 60 55	90 75 70
Gruix mínim b/mín *	60	80	100	120	150	175
FOR. BIDIRECCIONALS (sense revestiment inferior)	Veure bigues	Veure bigues	Veure bigues	Veure bigues	For. bigues	For. bigues
FOR. UNIDIRECCIONALS (sense revestiment inferior)	Veure bigues	Veure bigues	Veure bigues	Veure bigues	Veure bigues	Veure bigues
FOR. UNIDIRECCIONALS (amb revestiment inferior)	Veure bigues	Veure bigues	Veure bigues	Veure bigues	Veure bigues	Veure bigues

Am: Distància mínima equivalent * : Inclosos com a gruix al revestiment o equivalent sense els materials al seu

ELS RECOMENDACIONS PER DISENYOS DE DURABILITAT PODRAN REDUIRE VEIGES SUPERIORES

POSICIÓ D'ENCAVALCAMENT I Bona adhérença		POSICIÓ D'ENCAVALCAMENT II Mala adhérença																																	
Ls <table> <tr><td>ø6</td><td>21 cm</td></tr> <tr><td>ø8</td><td>28 cm</td></tr> <tr><td>ø10</td><td>35 cm</td></tr> <tr><td>ø12</td><td>42 cm</td></tr> <tr><td>ø14</td><td>49 cm</td></tr> <tr><td>ø6</td><td>56 cm</td></tr> <tr><td>ø20</td><td>72 cm</td></tr> <tr><td>ø25</td><td>106 cm</td></tr> </table>		ø6	21 cm	ø8	28 cm	ø10	35 cm	ø12	42 cm	ø14	49 cm	ø6	56 cm	ø20	72 cm	ø25	106 cm	Ls (lla) <table> <tr><td>ø6</td><td>27 cm</td></tr> <tr><td>ø8</td><td>37 cm</td></tr> <tr><td>ø10</td><td>46 cm</td></tr> <tr><td>ø12</td><td>55 cm</td></tr> <tr><td>ø14</td><td>64 cm</td></tr> <tr><td>ø6</td><td>71 cm</td></tr> <tr><td>ø20</td><td>93 cm</td></tr> <tr><td>ø25</td><td>139 cm</td></tr> </table>		ø6	27 cm	ø8	37 cm	ø10	46 cm	ø12	55 cm	ø14	64 cm	ø6	71 cm	ø20	93 cm	ø25	139 cm
ø6	21 cm																																		
ø8	28 cm																																		
ø10	35 cm																																		
ø12	42 cm																																		
ø14	49 cm																																		
ø6	56 cm																																		
ø20	72 cm																																		
ø25	106 cm																																		
ø6	27 cm																																		
ø8	37 cm																																		
ø10	46 cm																																		
ø12	55 cm																																		
ø14	64 cm																																		
ø6	71 cm																																		
ø20	93 cm																																		
ø25	139 cm																																		
lls (encavalcament de barres inferior al 33% de l'àrea total i a $\leq 10\phi$) <table> <tr><td>ø6</td><td>44 cm</td></tr> <tr><td>ø8</td><td>60 cm</td></tr> <tr><td>ø10</td><td>74 cm</td></tr> <tr><td>ø12</td><td>88 cm</td></tr> <tr><td>ø14</td><td>103 cm</td></tr> <tr><td>ø6</td><td>117 cm</td></tr> <tr><td>ø20</td><td>149 cm</td></tr> <tr><td>ø25</td><td>222 cm</td></tr> </table>		ø6	44 cm	ø8	60 cm	ø10	74 cm	ø12	88 cm	ø14	103 cm	ø6	117 cm	ø20	149 cm	ø25	222 cm	llb <table> <tr><td>ø6</td><td>44 cm</td></tr> <tr><td>ø8</td><td>60 cm</td></tr> <tr><td>ø10</td><td>74 cm</td></tr> <tr><td>ø12</td><td>88 cm</td></tr> <tr><td>ø14</td><td>103 cm</td></tr> <tr><td>ø6</td><td>117 cm</td></tr> <tr><td>ø20</td><td>149 cm</td></tr> <tr><td>ø25</td><td>222 cm</td></tr> </table>		ø6	44 cm	ø8	60 cm	ø10	74 cm	ø12	88 cm	ø14	103 cm	ø6	117 cm	ø20	149 cm	ø25	222 cm
ø6	44 cm																																		
ø8	60 cm																																		
ø10	74 cm																																		
ø12	88 cm																																		
ø14	103 cm																																		
ø6	117 cm																																		
ø20	149 cm																																		
ø25	222 cm																																		
ø6	44 cm																																		
ø8	60 cm																																		
ø10	74 cm																																		
ø12	88 cm																																		
ø14	103 cm																																		
ø6	117 cm																																		
ø20	149 cm																																		
ø25	222 cm																																		
I.- L'encavalcament de l'armat inferior SEMPRE es farà coincidint amb eixos de pilars.		II.- En cas que l'encavalcament de l'armat superior es faci en el centre de la jàssera.																																	
III.- En cas que l'encavalcament de l'armat superior es faci coincidint amb eixos de pilars.																																			
Per altres situacions consultar Criteri 49.5.1.2 del Codi Estructural 2021																																			

ZONA: HABITATGE INTERIOR	
Tipus de forjat	Reticular
Casquets	Hormigó
Canell	70x25x25
Reticula	25+5 cm.
Estat de càrregues	
Pes propi	5,00 kN/m ²
Càrregues permanents	2,00 kN/m ²
Sobrecàrrega d'ús	2,00 kN/m ²
Sobrecàrrega de neu	— kN/m ²
TOTAL	9,00 kN/m ²
Armats de la llosa superior de formigó	

ZONA: HABITATGE INTERIOR (Àmbit recrescut)	
Tipus de forjat	Llosa massissa
Cantell	25 cm
Estat de càrregues	
Pes propi	6,25 kN/m ²
Sobrecàrrega d'ús	2,00 kN/m ²
Càrregues permanents	3,00 kN/m ²
Sobrecàrrega de neu	0,00 kN/m ²
TOTAL	11,25 kN/m ²

Armadura bàsica:
 #10c/15 ambdues cares;
 en el piló només es representen
 els reforços

ZONA: PASSERA EXTERIOR	(Accés habitables)
Tipus de forjat	Llosa massissa
Canell	25 cm
Estat de càrregues	
Pes propi	6,25 kN/m ²
Sobrecàrrega d'ús	3,00 kN/m ²
Càrregues permanents	2,50 kN/m ²
Sobrecàrrega de neu	0,50 kN/m ²
TOTAL	12,25 kN/m ²
Armadura bàsica: #1010C/15 ambdues cares; en el pilònom els es representen els reforços	

NOTA: Consulteu als plànols d'arquitectura i replanteig la posició i/o forma dels elements representats en aquest document. En aquest plànol només s'acoten les mides invariants dels elements estructurals.

JASSERA EMBEGUDA (Ample b)

b=15-20 2e12 1e06c/10
2e12

20<b<=40 3e12 1e+1b06c/1
3e12

Als extrems, l'armat longitudinal acabará amb pota segons s'indica al dibuix

$L_{pota} = C - 10 \leq 20$

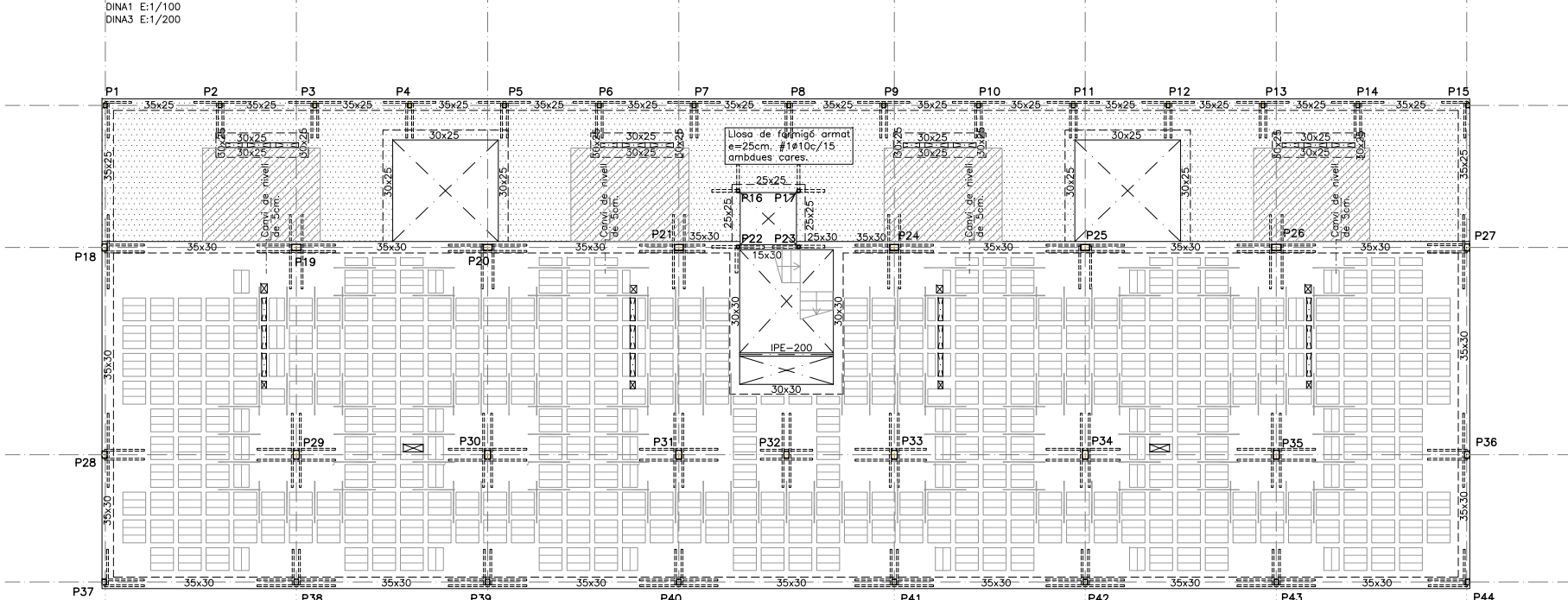
cantell = C L_{pota}

1. Armat bàsic inferior dels nervis de forjat: 1a12 corregut.
En la planta normés s'assenyalen els reforços.
2. Armat bàsic transversal dels nervis de forjat: vegeu plànol de creutes i reforços a tallant adjunt.
3. Armat bàsic dels nervis dobles o congreus de vora i jasseres embegudes: d'acord amb el quadre adjunt, en planta normés s'assenyalen els seus reforços. Ample mínim 30 cm, excapté indicació expressa en planta.
4. L'armat bàsic dels nervis i congreus no s'eliminarà a les zones de capítell.
5. Grafisme: Les patilles dibuixades segons A tan sols denoten posició de les barres -armadures de positiu o negatiu-, les del tipus B són patilles d'ancoratge.

6. Les mides que en el plànol es donen entre parèntesis corresponen a la longitud del tram recte de la barra, no inclouen les patilles.

CONSULTEU ELS PLECS DE CONDICIONS CORRESPONENTS

—



 Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Secretaria d'Hàbitat Urbà i Territori



JORDI SUTRIAS FIGUERAS
Arquitecte

MÒNICA MORENO BERNAT
Arquitecte

HÉCTOR JALA IRIGOYEN
Arquitecte

JUAN VALGAÑÓN ÁLVAREZ
Arquitecte

DAVID MARTÍNEZ GÓMEZ
Arquitecte

33 HABITATGES AL SECTOR CARRER INDÚ



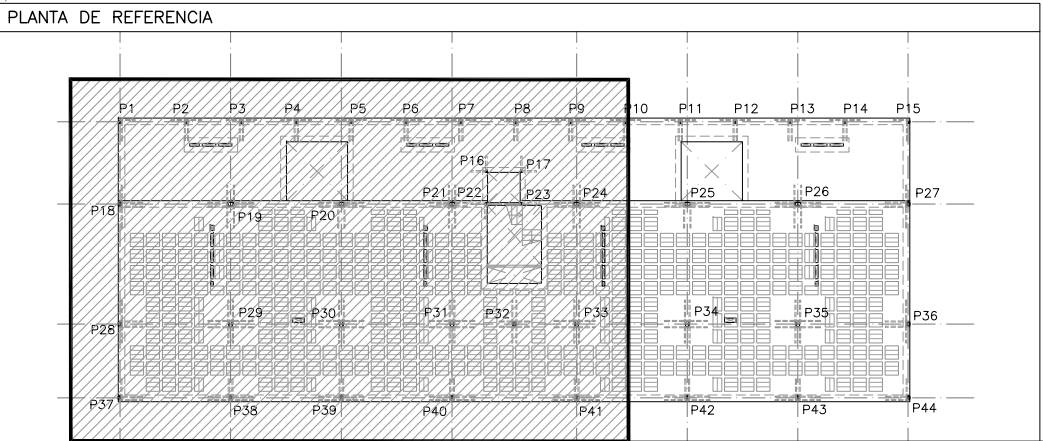
Projecte D'Execució
 Habitatge HPO Olesa de Montserrat
 Emplaçament: Indústria, 7
 Municipi: Olesa de Montserrat - 08640 Sector Supr. 6 Pla Parcial Indústria
 Arquitectes: SUTRIAS I FIGUERAS, JORDI
 JALA IRIGOYEN, HECTOR
 VALGANÓN ÁLVAREZ, IUAN

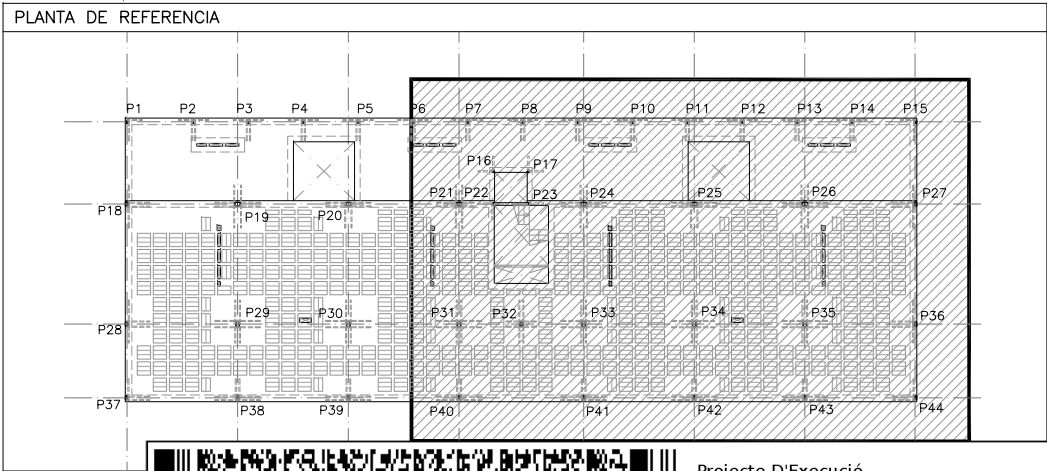
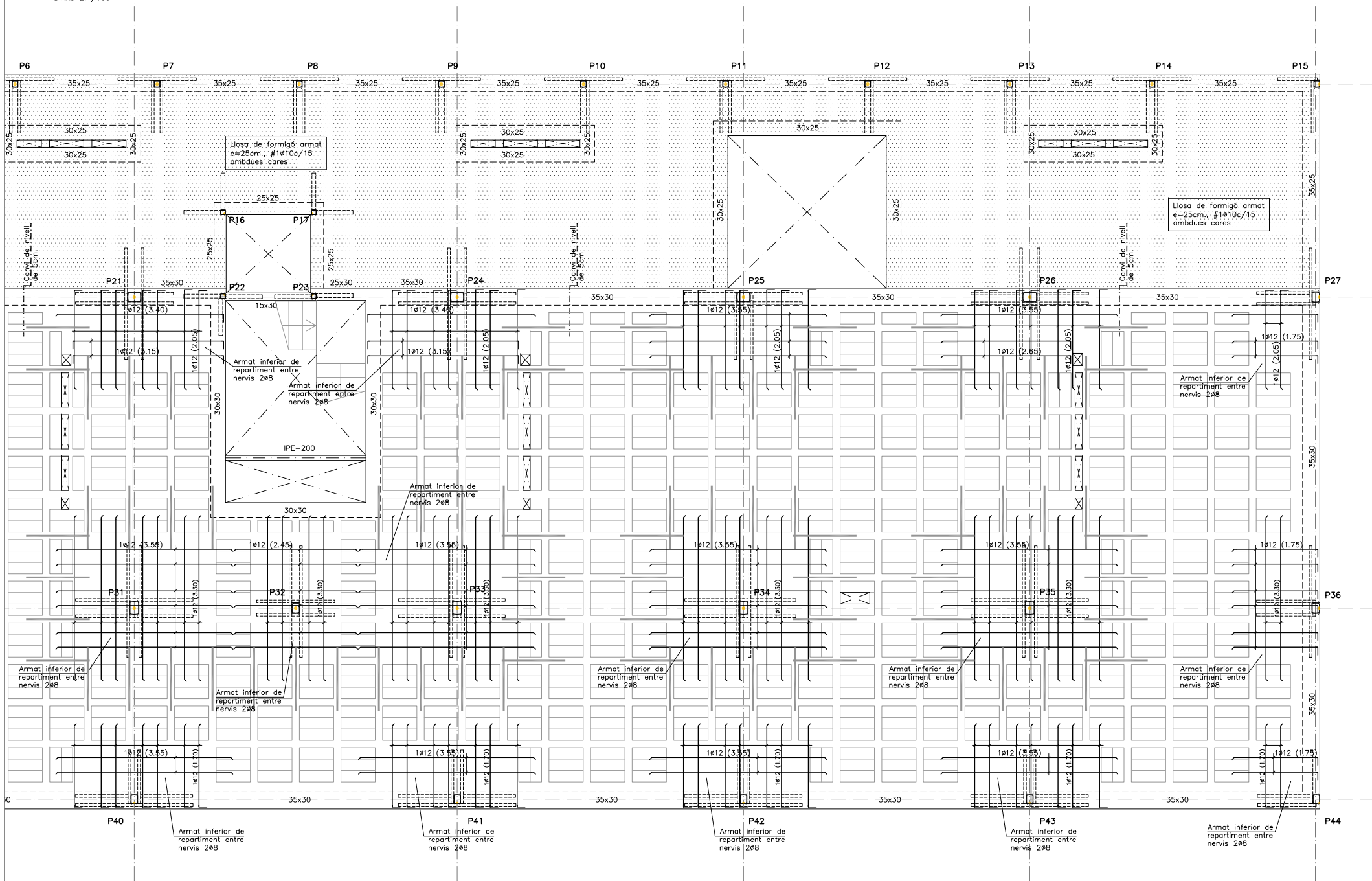
Clients: INSTITUT CATALÀ DEL SOL

Hash: g9CqY8H3fbh5F+xc8JSSyIX609c=
Hash COAC: dni6lvmgkHFqA5zZt0kCT1muQjA=
Ref: COAC-2023002634-796420-01

Visat: 2023002634

Data: 08-06-2023





Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Secretaria d'Hàbitat Urbà i Territori



INCASÒL
Institut Català
del Sol
Direcció de Projectes

Redactors:

JORDI SUTRIAS FIGUERAS
Arquitecte

HÉCTOR JALA IRIGOYEN
Arquitecte

DAVID MARTÍNEZ GÓMEZ
Arquitecte

MÒNICA MORENO BERNAT
Arquitecte

JUAN VALGAÑÓN ÁLVAREZ
Arquitecte

Títol del Projecte:

33 HABITATGES AL SECTOR CARRER INDÚS

OLESA DE MONTSERRAT (BAIX LLOBREGA)



Col·legi d'Arquitectes
de Catalunya

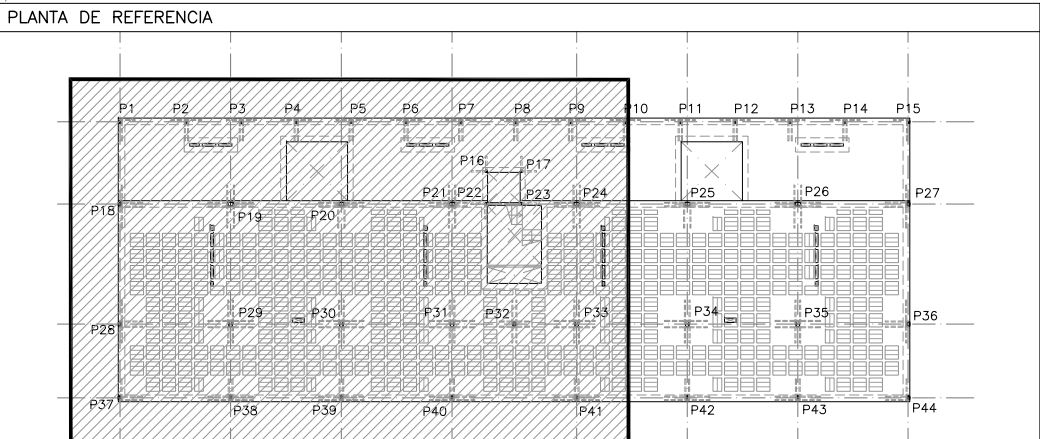
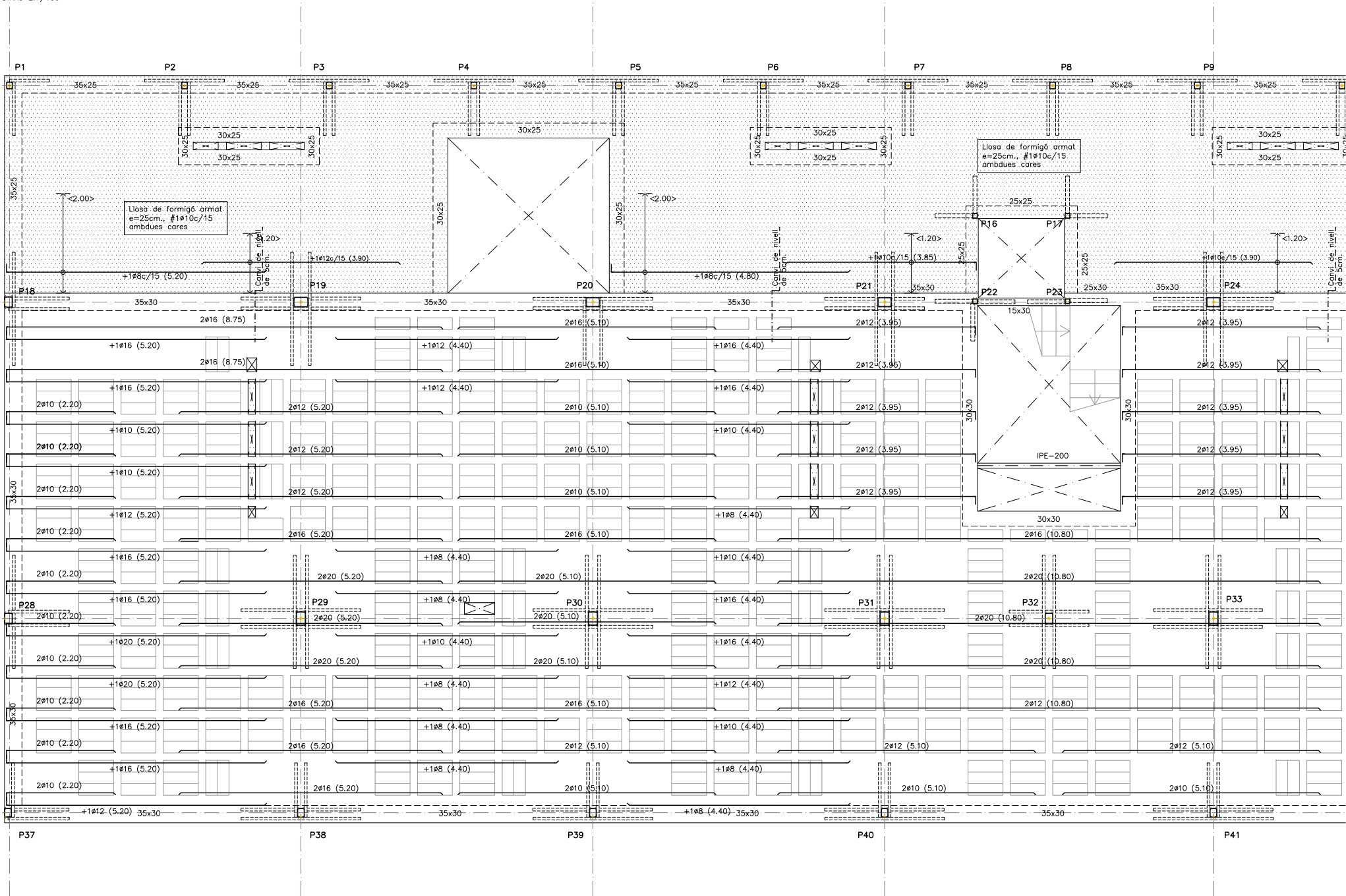
Hash: g9CqY8H3fbh5F+xc8J5SylX609c=
Hash COAC: dni6lvmgkHFqA5zT0kCT1muQjA=
Ref: COAC-2023002634-796420-01

Projecte D'Execució
Habitatges HPO Olesa de Montserrat
Emplaçament: Indústria, 7
Municipi: Olesa De Montserrat - 08640 Sector Supr. 6 Pla Parcial Indústria
Arquitectes: SUTRIAS I FIGUERAS, JORDI
JALA IRIGOYEN, HÉCTOR
VALGAÑÓN ÁLVAREZ, JUAN

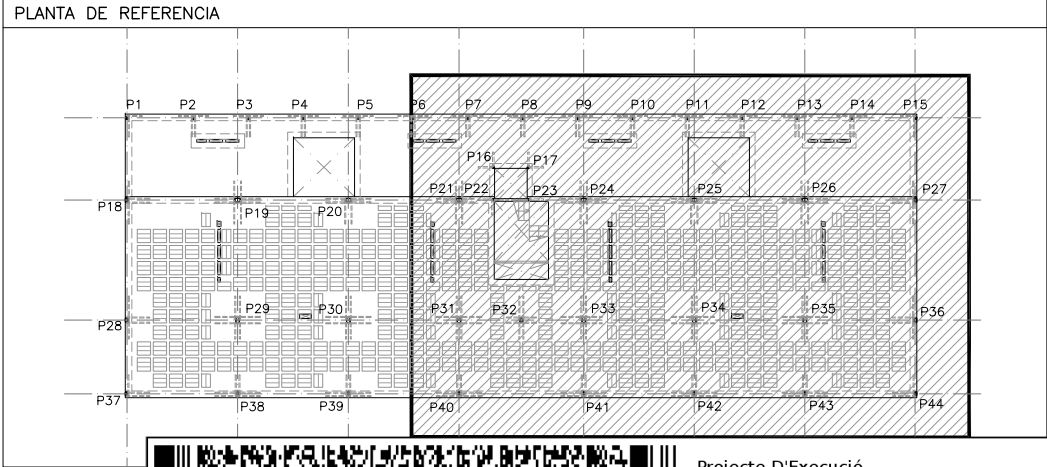
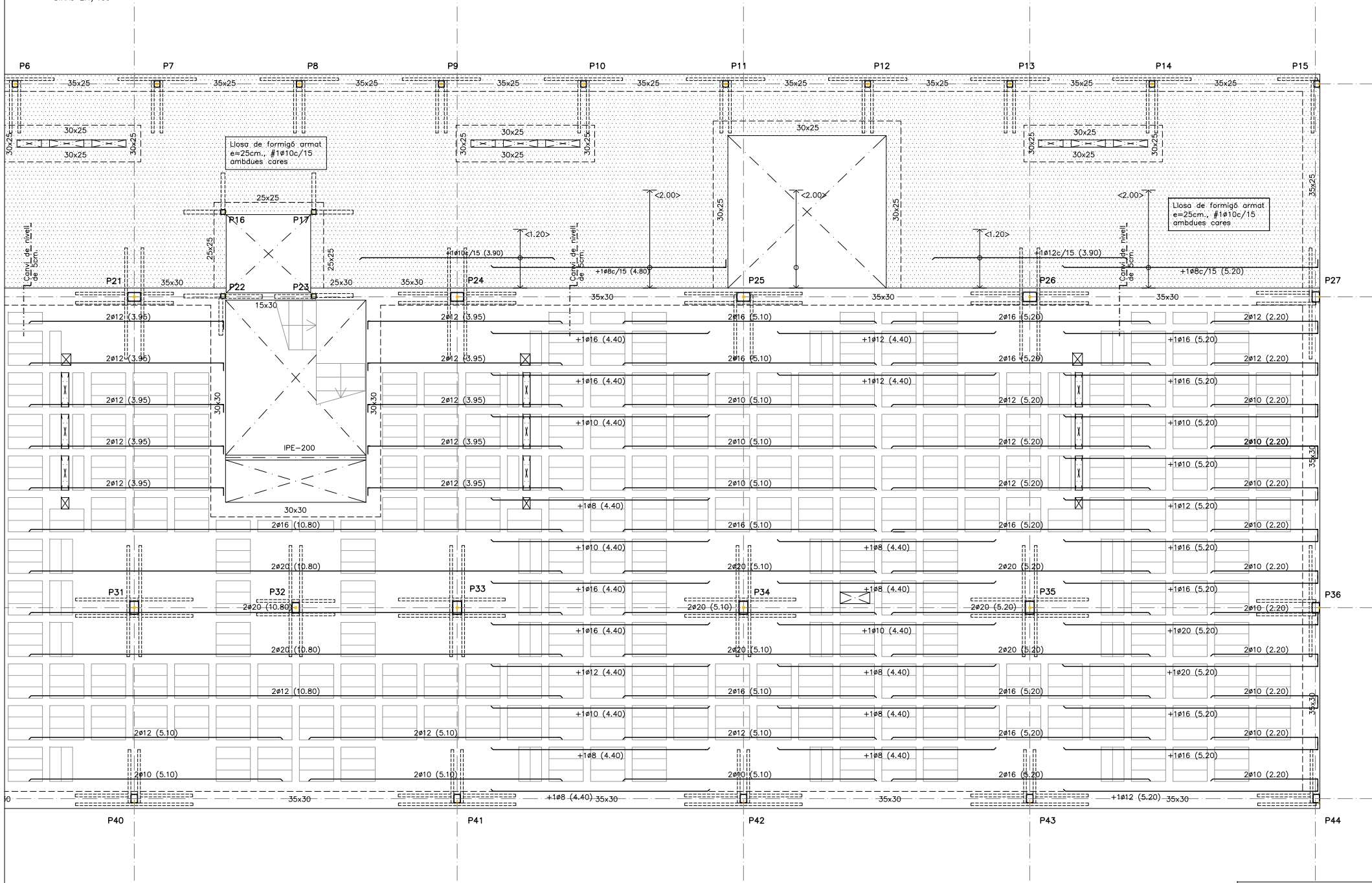
Clients: INSTITUT CATALÀ DEL SOL

Visat: 2023002634

Data: 08-06-2023



SOSTRE PLANTA BAIXA (II/II)
ARMAT LONITUDINAL
DINA1 E:1/50
DINA3 E:1/100



Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Secretaria d'Hàbitat Urbà i Territori



INCASÒL
Institut Català
del Sol
Direcció de Projectes

Redactors:

JORDI SUTRIAS FIGUERAS
Arquitecte

HÉCTOR JALA IRIGOYEN
Arquitecte

DAVID MARTÍNEZ GÓMEZ
Arquitecte

MÒNICA MORENO BERNAT
Arquitecte

JUAN VALGAÑÓN ÁLVAREZ
Arquitecte

Títol del Projecte:

33 HABITATGES AL SECTOR CARRER INDÚS

OLESA DE MONTSERRAT (BAIX LLOBREGA)



Col·legi d'Arquitectes
de Catalunya

Hash: g9CqY8H3fbh5F+xc8JSSylX609c=
Hash COAC: dni6lvmgkHFqA5zT0kCT1muQJA=
Ref: COAC-2023002634-796420-01

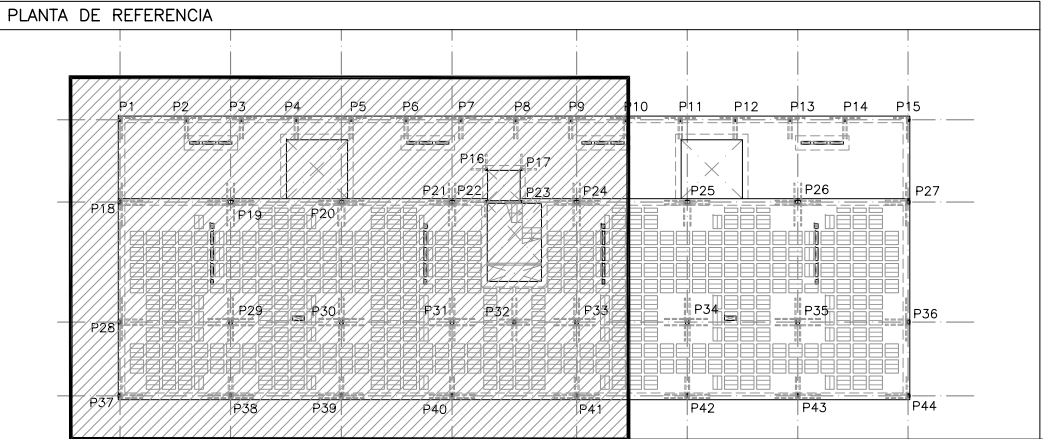
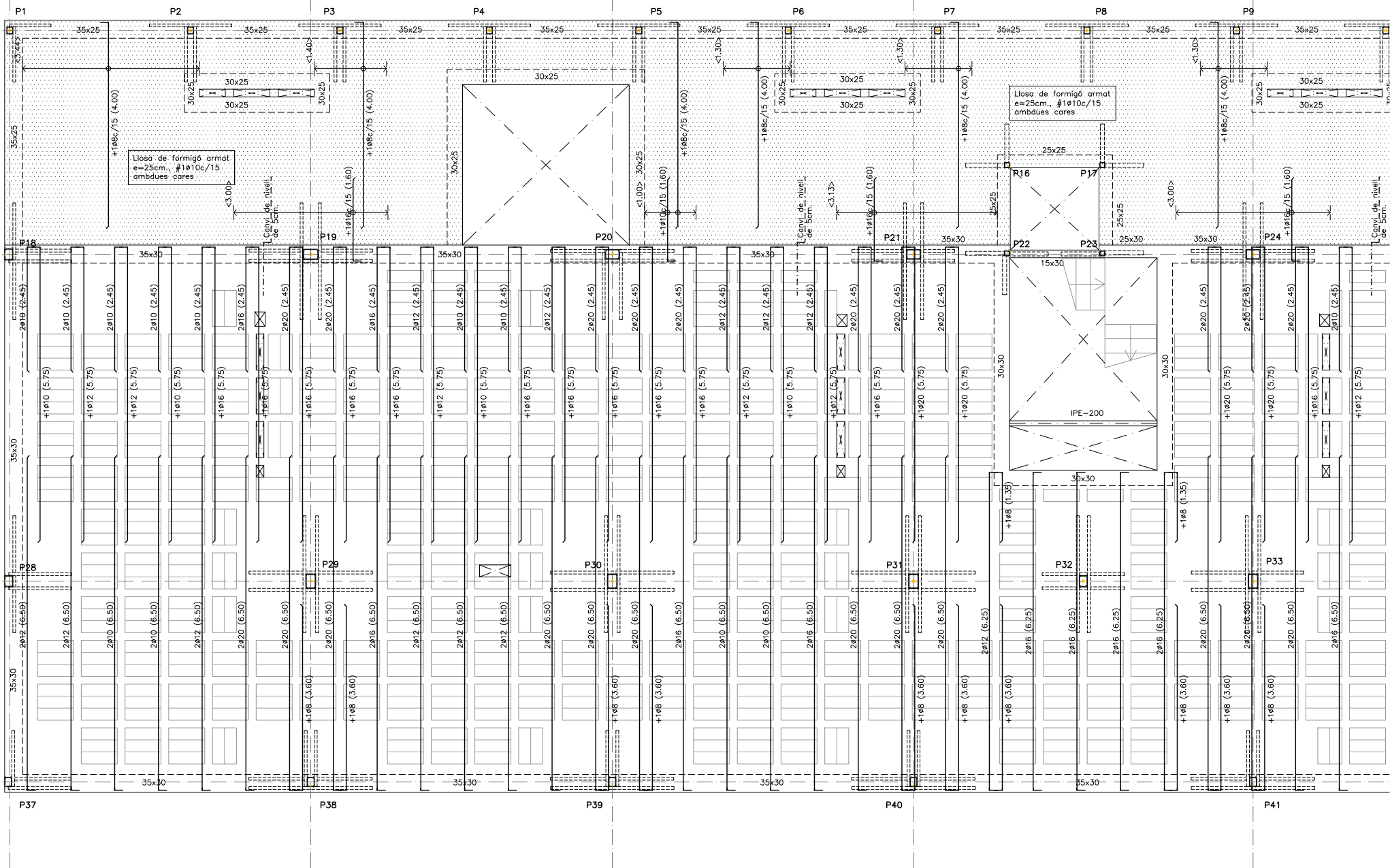
Projecte D'Execució
Habitatges HPO Olesa de Montserrat
Emplaçament: Indústria, 7
Municipi: Olesa De Montserrat - 08640 Sector Supr. 6 Pla Parcial Indústria
Arquitectes: SUTRIAS I FIGUERAS, JORDI
JALA IRIGOYEN, HÉCTOR
VALGAÑÓN ÁLVAREZ, JUAN

Clients: INSTITUT CATALÀ DEL SOL

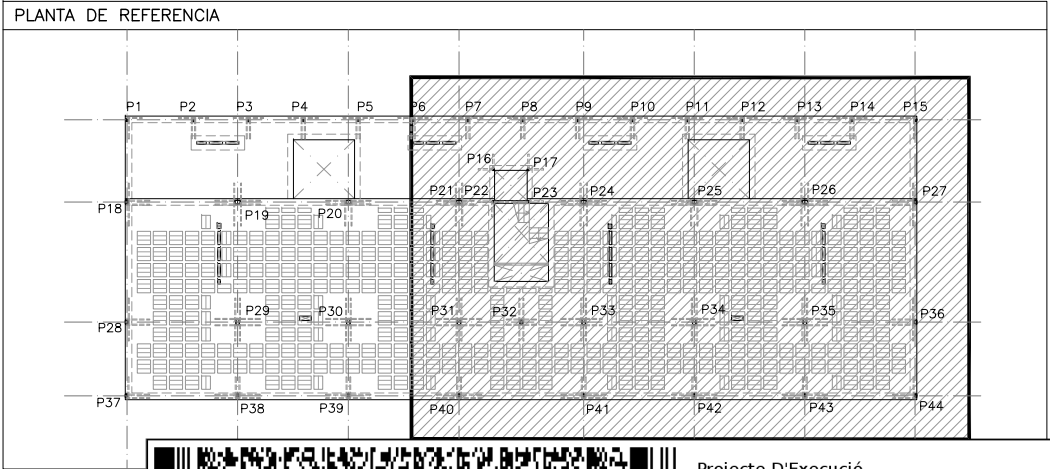
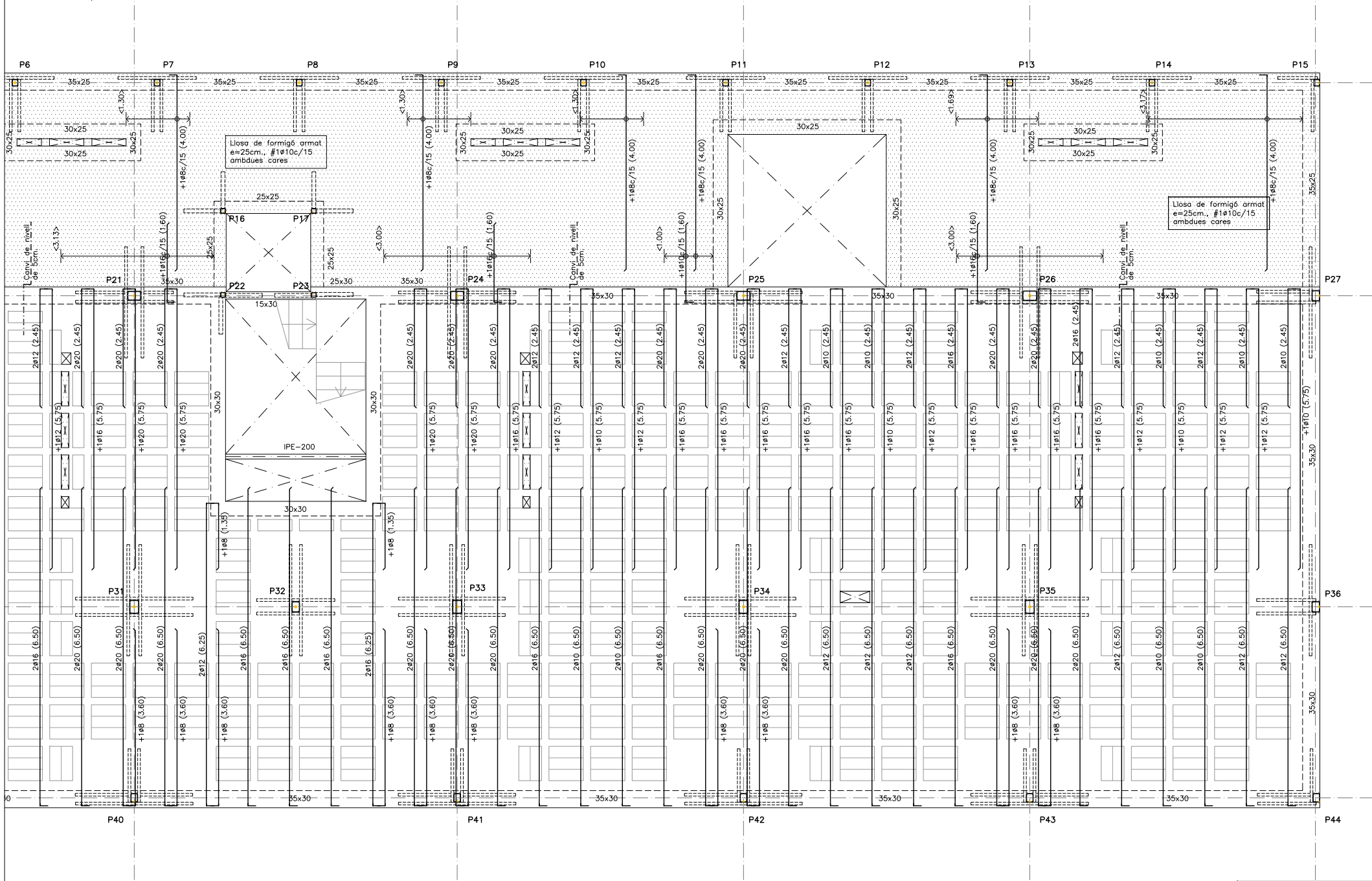
Visat: 2023002634

Data: 08-06-2023

SOSTRE PLANTA BAIXA (I/II)
ARMAT TRANSVERSAL
DINA1 E:1/50
DINA3 E:1/100



SOSTRE PLANTA BAIXA (II/II)
ARMAT TRANSVERSAL
DINA1 E:1/50
DINA3 E:1/100



Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Secretaria d'Hàbitat Urbà i Territori



INCASOL
Institut Català
del Sol
Direcció de Projectes

Redactors:

JORDI SUTRIAS FIGUERAS
Arquitecte

HÉCTOR JALA IRIGOYEN
Arquitecte

DAVID MARTÍNEZ GÓMEZ
Arquitecte

MÒNICA MORENO BERNAT
Arquitecte

JUAN VALGAÑÓN ÁLVAREZ
Arquitecte

Títol del Projecte:

33 HABITATGES AL SECTOR CARRER INDÚ

OLESA DE MONTSERRAT (BAIX LLOBREGA



Col·legi d'Arquitectes
de Catalunya

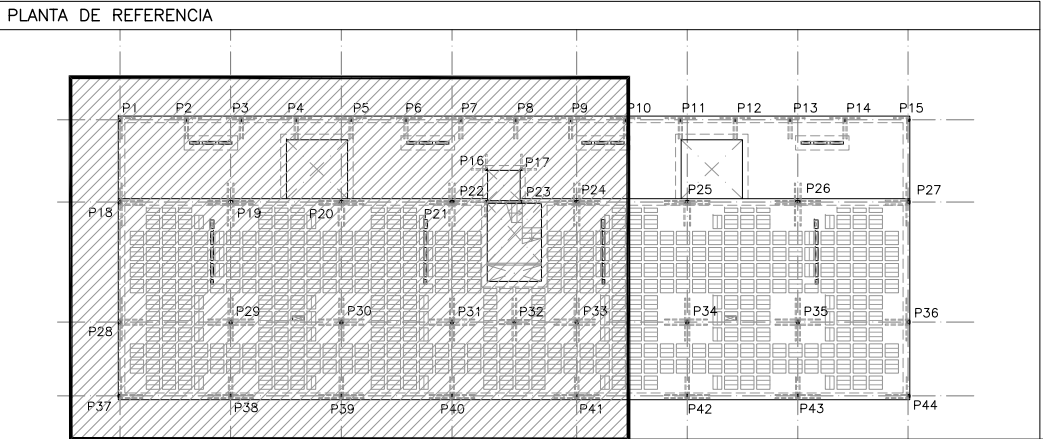
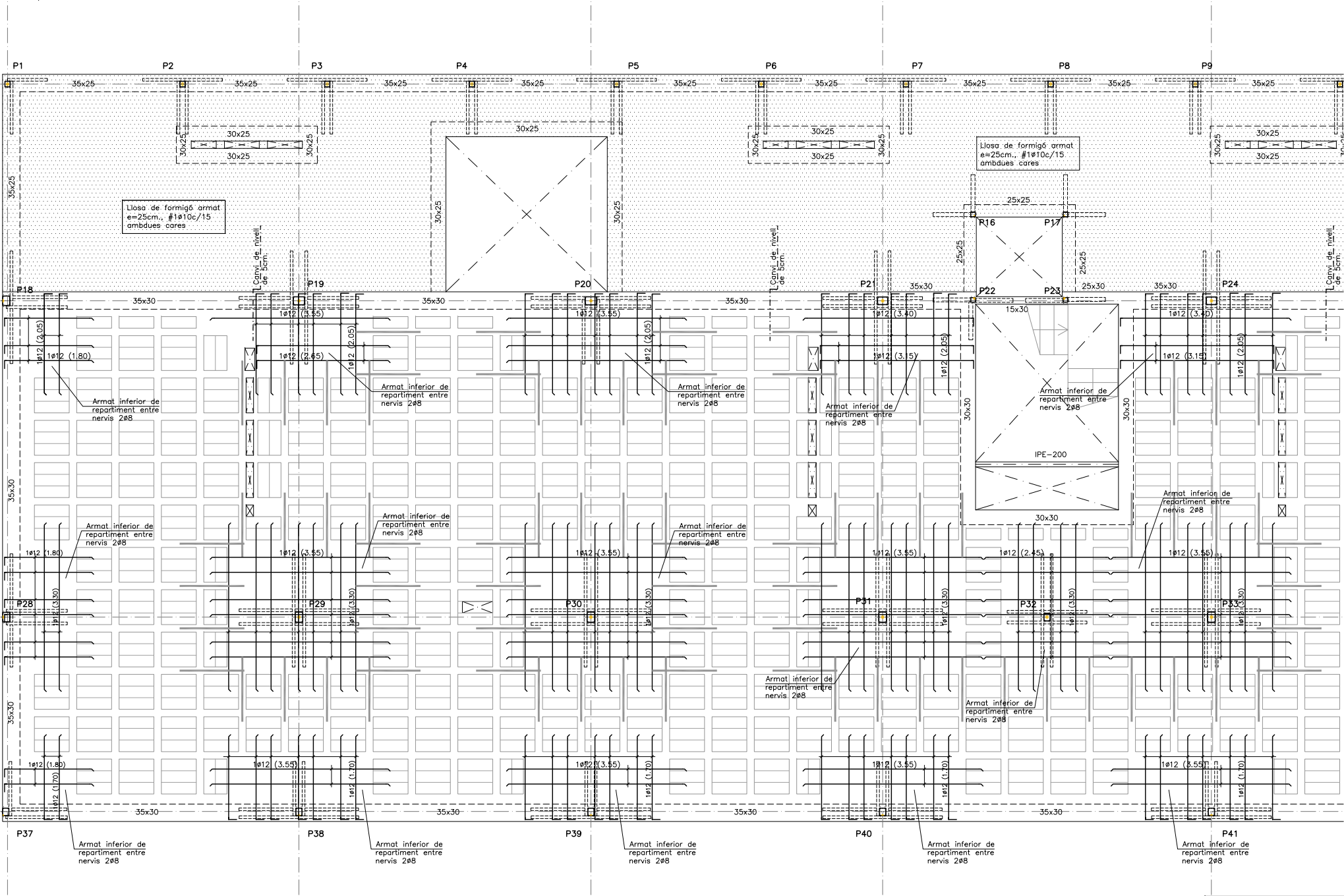
Hash: g9CqY8H3fbh5F+xc8J5SylX609c=
Hash COAC: dni6lvmgkHFqA5zT0kCT1muQjA=
Ref: COAC-2023002634-796420-01

Projecte D'Execució
Habitatges HPO Olesa de Montserrat
Emplaçament: Indústria, 7
Municipi: Olesa De Montserrat - 08640 Sector Supr. 6 Pla Parcial Indústria
ArquitectessUTRIAS I FIGUERAS, JORDI
JALA IRIGOYEN, HÉCTOR
VALGAÑÓN ÁLVAREZ, JUAN

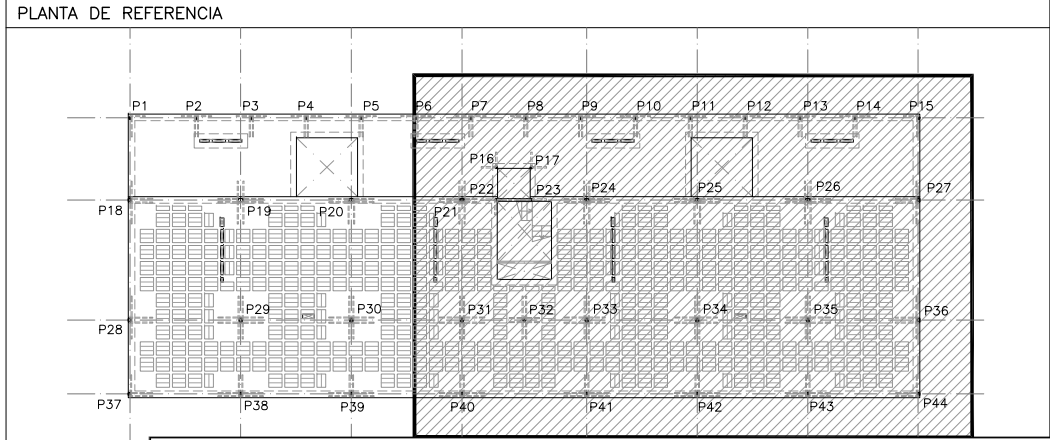
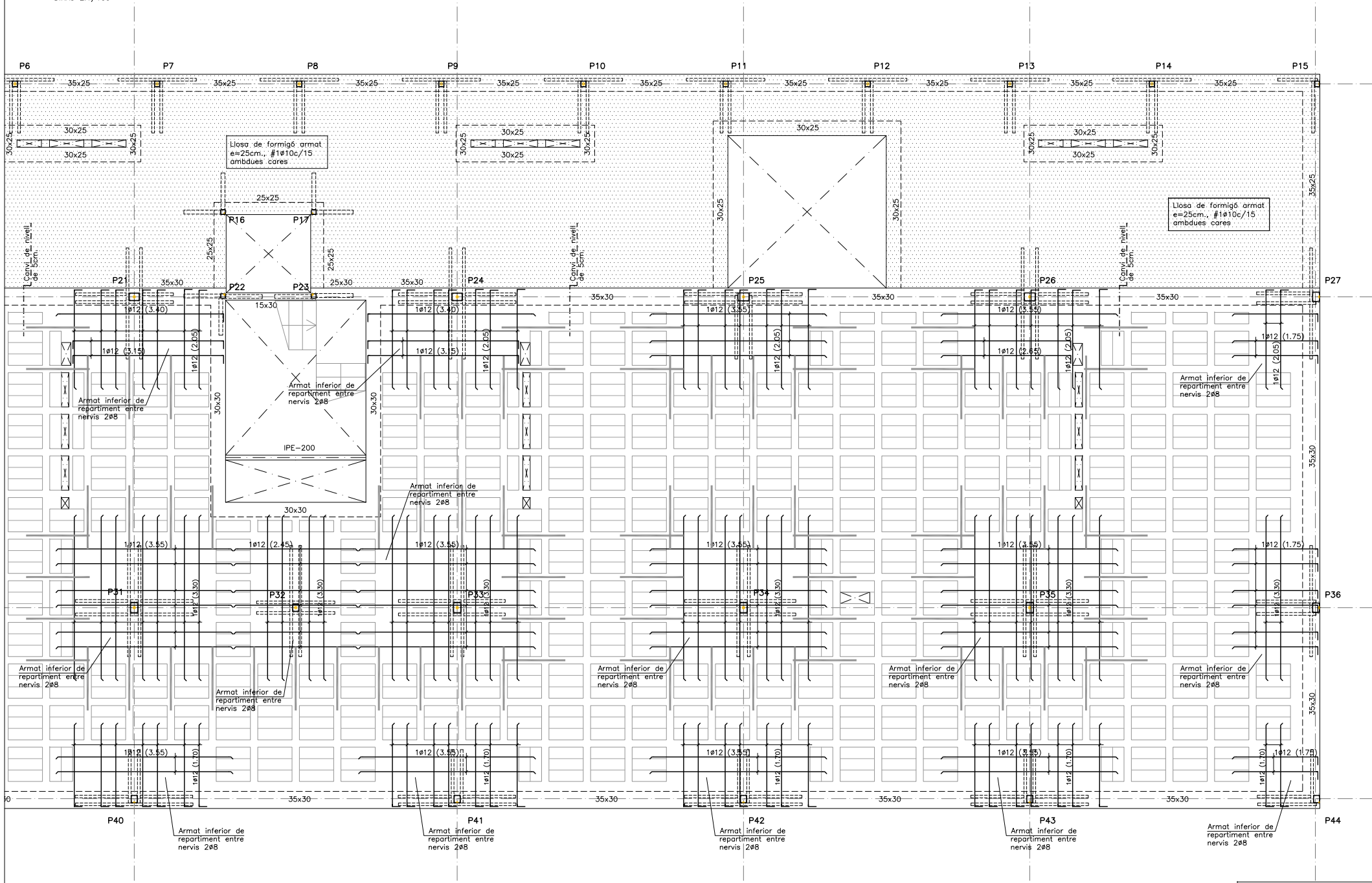
Clients: INSTITUT CATALÀ DEL SOL

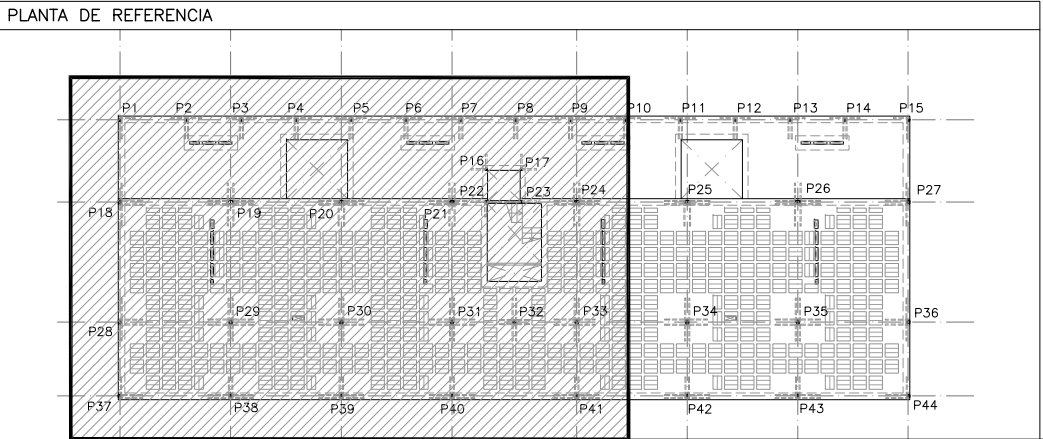
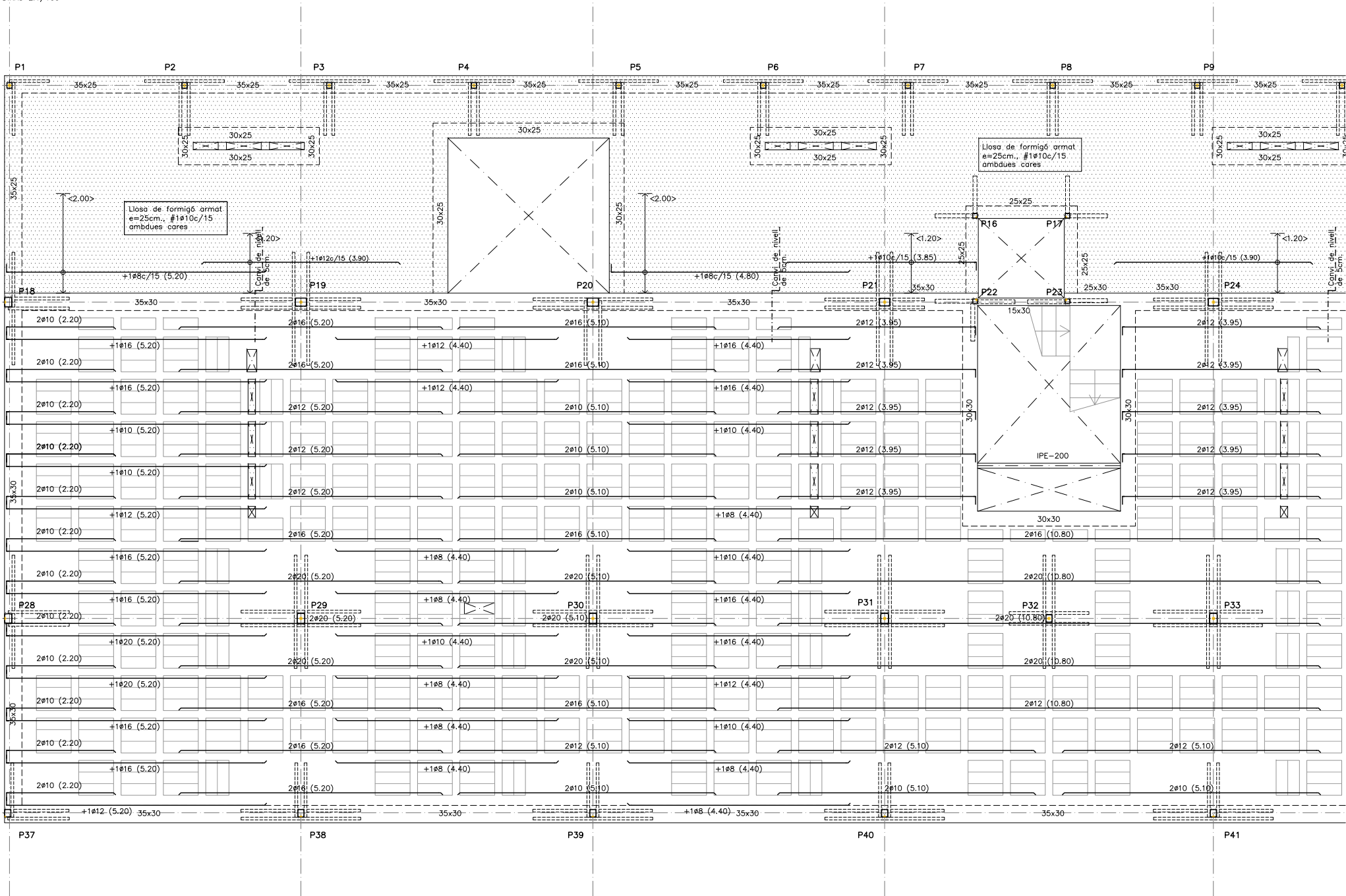
Visat: 2023002634

Data: 08-06-2023

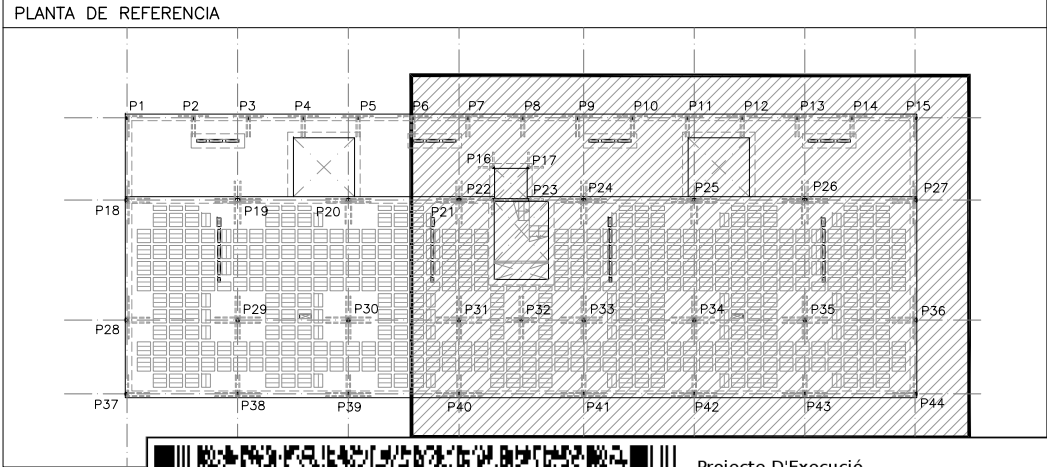
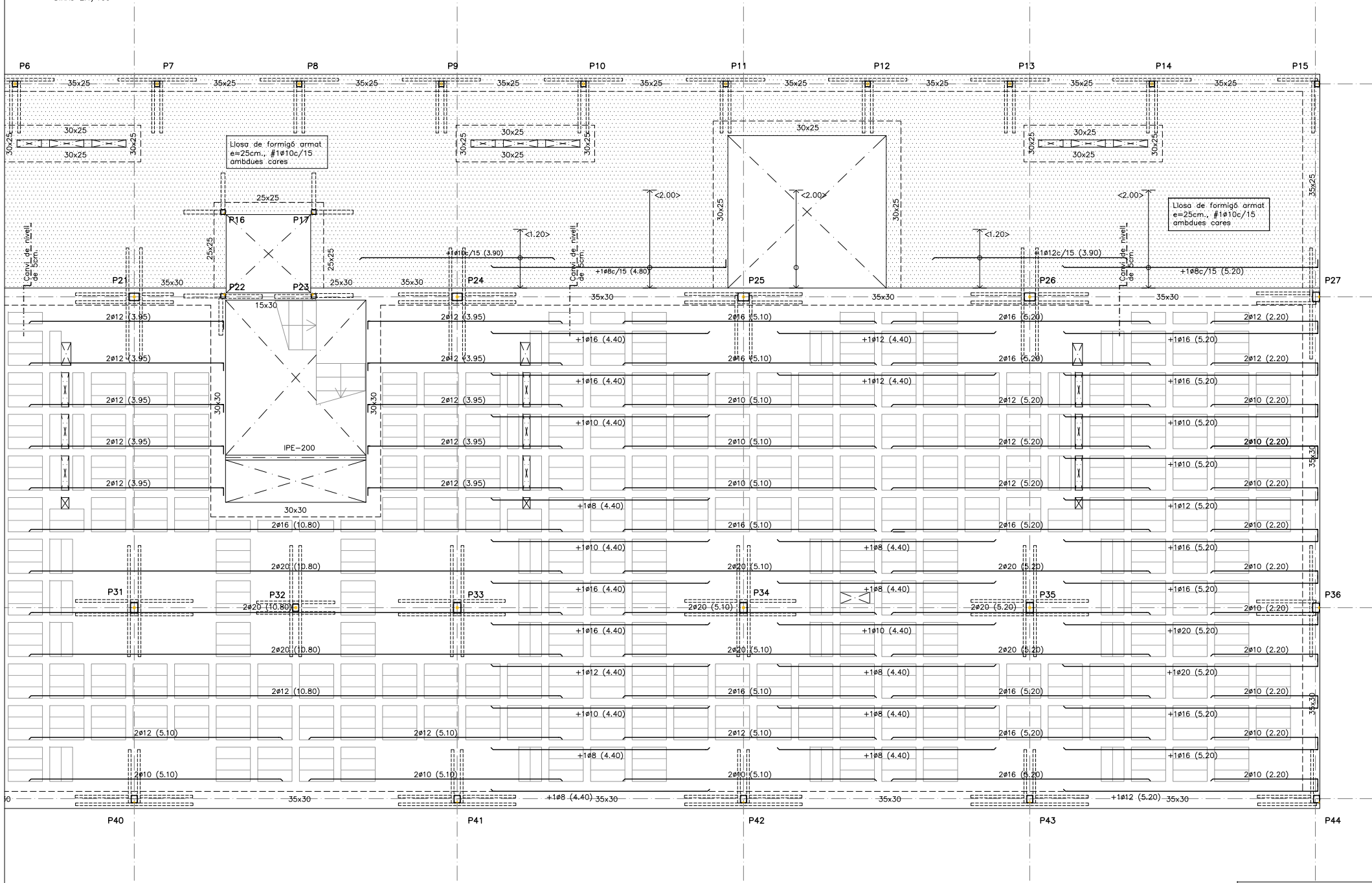


SOSTRE PLANTA PRIMERA (II/II)
ARMAT CAPITELLS
DINA1 E:1/50
DINA3 E:1/100





SOSTRE PLANTA PRIMERA (II/II)
ARMAT LONITUDINAL
DINA1 E:1/50
DINA3 E:1/100



Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Secretaria d'Hàbitat Urbà i Territori



INCASÒL
Institut Català
del Sol
Direcció de Projectes

Redactors:

JORDI SUTRIAS FIGUERAS
Arquitecte

HÉCTOR JALA IRIGOYEN
Arquitecte

DAVID MARTÍNEZ GÓMEZ
Arquitecte

MÒNICA MORENO BERNAT
Arquitecte

JUAN VALGAÑÓN ÁLVAREZ
Arquitecte

Títol del Projecte:

33 HABITATGES AL SECTOR CARRER INDÚ

OLESA DE MONTSERRAT (BAIX LLOBREGA



Col·legi d'Arquitectes
de Catalunya

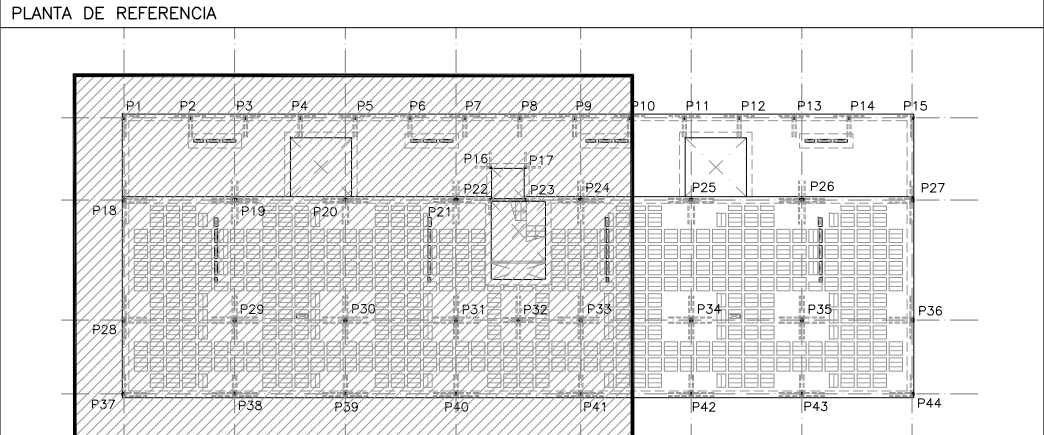
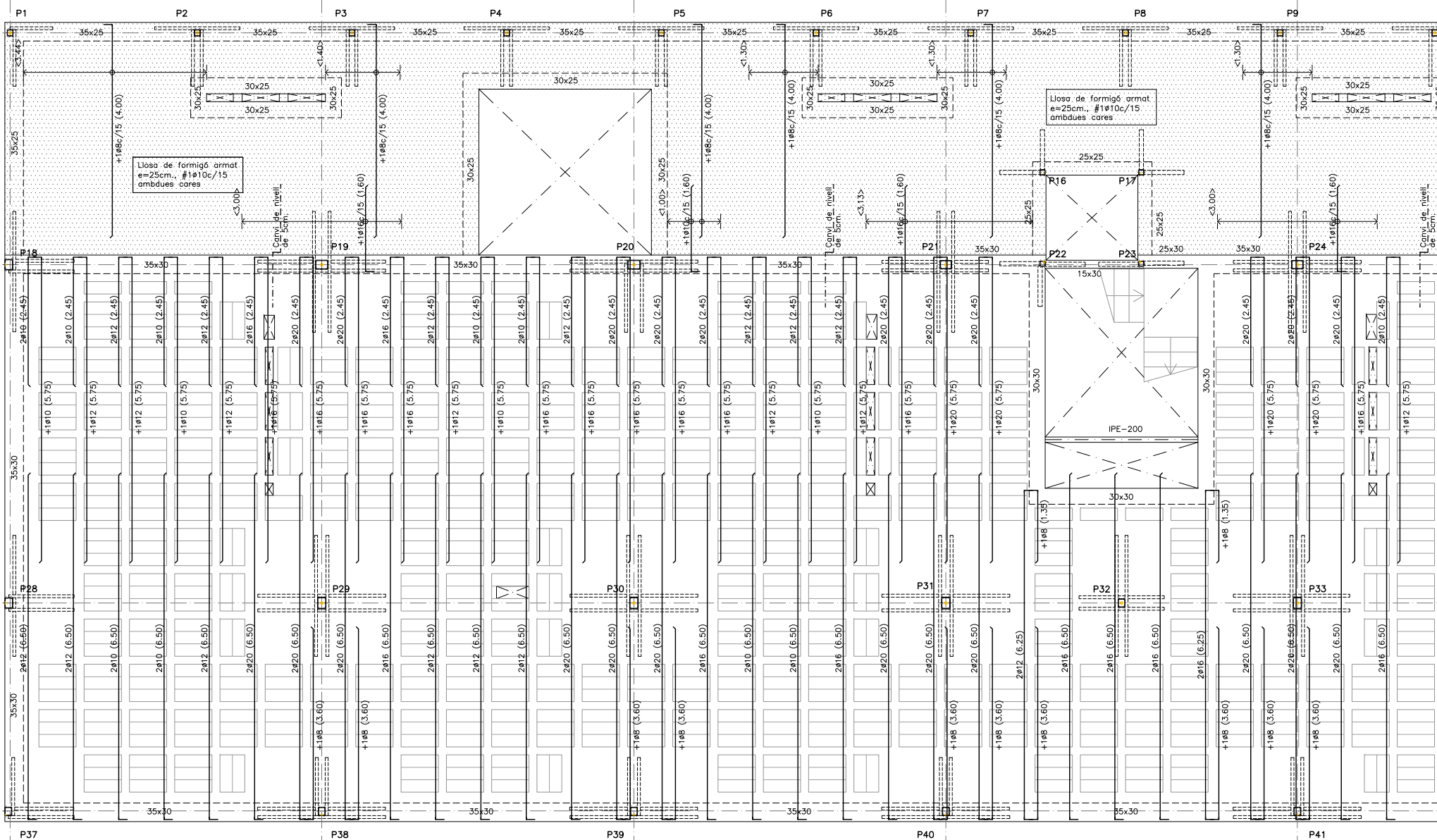
Hash: g9CqY8H3fbh5F+xc8J5SylX609c=
Hash COAC: dni6lvmgkHFqA5zT0kCT1muQjA=
Ref: COAC-2023002634-796420-01

Projecte D'Execució
Habitatges HPO Olesa de Montserrat
Emplaçament: Indústria, 7
Municipi: Olesa De Montserrat - 08640 Sector Supr. 6 Pla Parcial Indústria
ArquitectessUTRIAS I FIGUERAS, JORDI
JALA IRIGOYEN, HÉCTOR
VALGAÑÓN ÁLVAREZ, JUAN

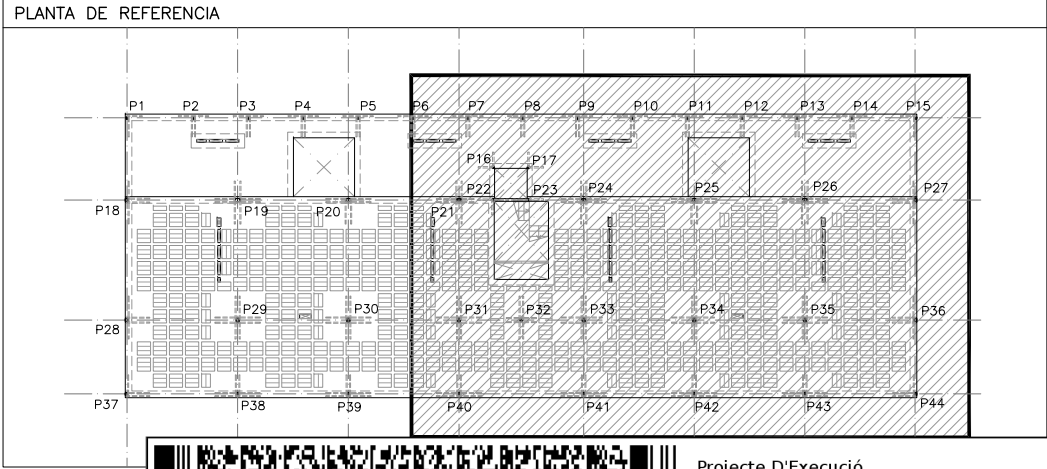
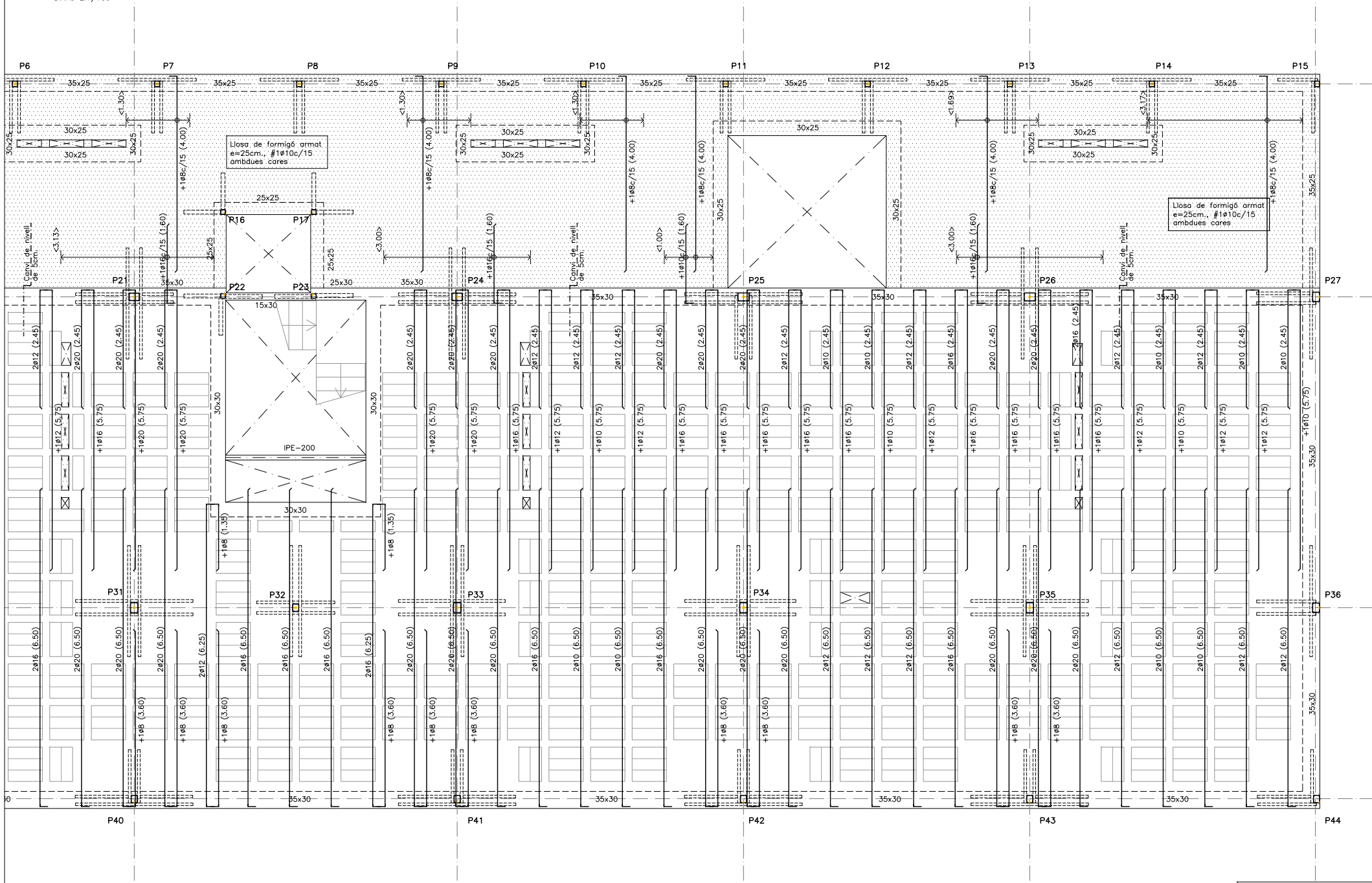
Clients: INSTITUT CATALÀ DEL SOL

Visat: 2023002634

Data: 08-06-2023



SOSTRE PLANTA PRIMERA (II/II)
ARMAT TRANSVERSAL
DINA1 E:1/50
DINA3 E:1/100



Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Secretaria d'Hàbitat Urbà i Territori



INCASÒL
Institut Català
del Sol
Direcció de Projectes

Redactors:

JORDI SUTRIAS FIGUERAS
Arquitecte

HÉCTOR JALA IRIGOYEN
Arquitecte

DAVID MARTÍNEZ GÓMEZ
Arquitecte

MÒNICA MORENO BERNAT
Arquitecte

JUAN VALGAÑÓN ÁLVAREZ
Arquitecte

Títol del Projecte:

33 HABITATGES AL SECTOR CARRER INDÚS

OLESA DE MONTSERRAT (BAIX LLOBREGA)



Col·legi d'Arquitectes
de Catalunya

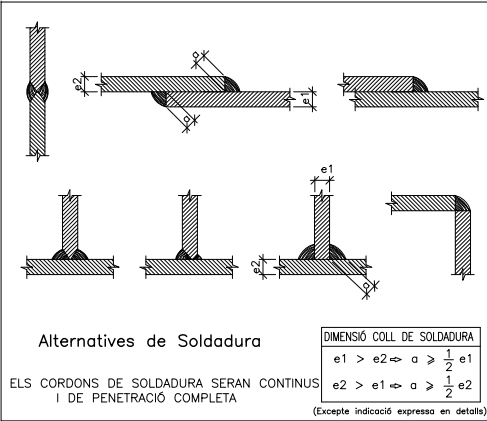
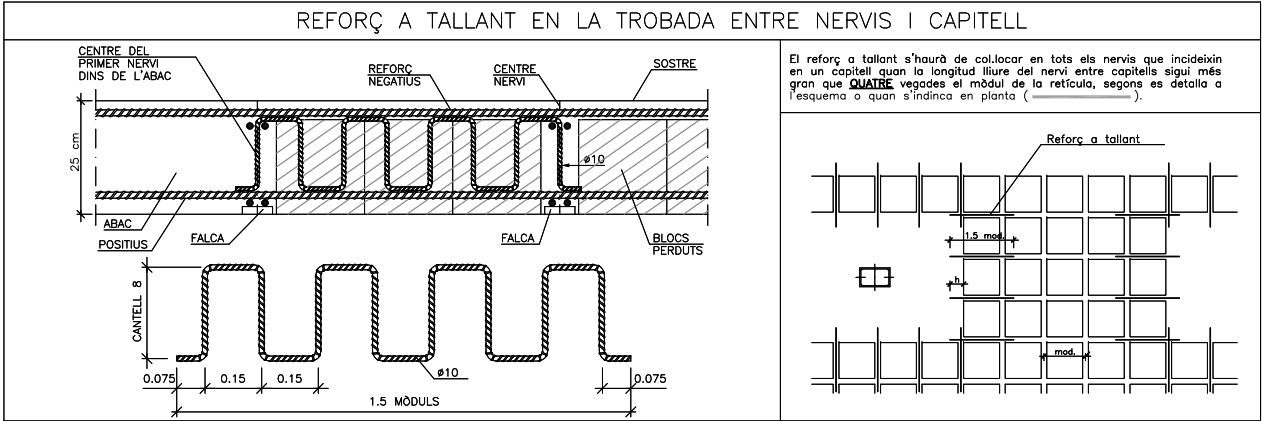
Hash: g9CqY8H3fbh5F+xc8J5SylX609c=
Hash COAC: dni6lvmgkHFqA5zZt0kCT1muQjA=
Ref: COAC-2023002634-796420-01

Projecte D'Execució
Habitatges HPO Olesa de Montserrat
Emplaçament: Indústria, 7
Municipi: Olesa De Montserrat - 08640 Sector Supr. 6 Pla Parcial Indústria
Arquitectes: SUTRIAS I FIGUERAS, JORDI
JALA IRIGOYEN, HÉCTOR
VALGAÑÓN ÁLVAREZ, JUAN

Clients: INSTITUT CATALÀ DEL SOL

Visat: 2023002634

Data: 08-06-2023



CONTROL DE L'ESTRUCTURA METÀLICA (C.T.E.)

Els materials a emprar compliran el que s'estableix en les següents Normes i en els Plecs de Condicions adjunts:

- Perfils laminats C.T.E. DB SE-A, UNE-EN 10025
- Perfils buits C.T.E. DB SE-A, UNE-EN 10210-1:1994 i UNE-EN 10219-1:1998
- Soldadures C.T.E. DB SE-A, UNE-EN ISO 14555:1999 i UNE-EN 287-1:1992

S'efectuaran els següents controls d'execució:

- 1.0 Comprovació de forma (una de cada 5 bigues). No s'admetran toleràncies en la fletxa superiors a L/500 ni a 10 mm.
- 2.0 Comprovació de soldadures:
 - 2.1 En empalmaments es comprovarà una soldadura per unitat, sense admetre interrupcions del cordó ni defectes aparents.
 - 2.2 En peces compostes es comprovarà una soldadura per pega, sense admetre variacions de longitud i separacions que quedin fora dels àmbits definits en el projecte ni defectes aparents.
 - 2.3 Seguint el pla de control que la Direcció Facultativa o el Plec de Condicions determinin, s'efectuaran els assaigs per radiografia o líquids penetrants dels cordons que s'hi especifiquin.

Totes les soldadures a topall es realitzaran un cop s'hagin bisellat per procediments mecànics les xapes o perfils que s'h'an d'unir, rebutjant-se el material entregat a l'obra que no compleixi aquest requeriment.

El muntatge i col·locació de les encavallades es realitzarà amb l'ajut de perfils de travesament, que es retiraran un cop realitzada la totalitat de l'estructura.

Acer S275-JR

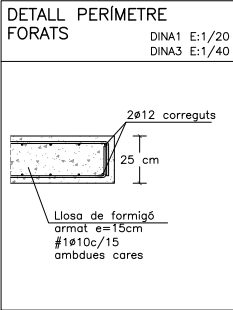
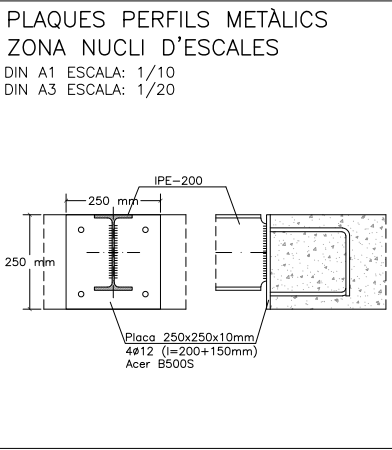
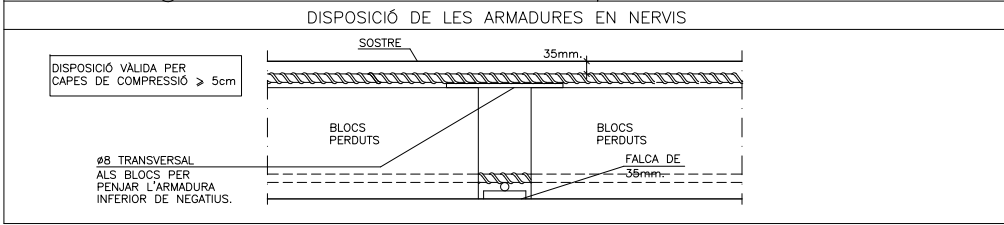
CARACTERÍSTIQUES I ESPECIFICACIONS DEL FORMIGÓ-CODI ESTRUCTURAL FORMIGÓ HA-30/F20/XC3 (Murs i Forjats)

VIDA ÚTIL ESTRUCTURAL 50 anys (obertures de fissura Wmax (mm) 0,3

ARIS	Tipus de ciment Classe	Cem II/A-D 42,5R Rotats 20 mm
DOSIFICACIÓ	-A determinar per la Central de fabricació del formigó -Relació màxima aigua/ciment (Taula 43.2.1.a) -Contingut mínim de ciment (Taula 43.2.1.a)	0,55 300 kg/m³
ADITIU	Consulneu D.F. (Recom. fluidificants)	Fluida
DOCUITAT	Consistència Compactació	Vibrat mecànic 10-15 cm
ASSENTAMENT	Assentament en el con d'Abrams (Article 33.5)	10-15 cm
IMPERMEABILITAT	Segons Apartat 43.3 (Taula 43.3.2)	No procedeix
RESISTÈNCIA	Aix 7 dies	23,10 N/mm²
CARACTERÍSTICA	Aix 28 dies	30 N/mm²
ASSAIGS DE CONTROL	Nivell Classe de prova Temps de trencament Consultar freqüència dels assaigs en el Programa de Control N° de proves per cada lot: 2 als 7 dies, 2 als 28 i 2 de reserva Altres assaigs segons el Codi Estructural	Cilíndrica Ø15 H=30cm 7 28 dies
ACER	CARACTERÍSTIQUES (Art.44.2.1.1.a) Recobriments mínims segons tipus d'elements (C _{min} =C _{ex} +C _{en})	Tipus d'acer Límit elàstic Control de l'acer -Elements prefabricats o làmines 20mm -Generals 30mm -Fonaments Sense formigó de neteja 70mm
COEFICIENTS	Situació de projecte Permanent o transitori	Formigó Acer 1,2 1,5
SEGURETAT	Accidental	1,3 1,0

QUADRE DE CARACTERÍSTIQUES. DADES DEL SOSTRE RETICULAR DE BLOCS PERDUTS

RECOBRIMENTS	SOSTRE PLANTA BAIXA
1 Superior: 3,5cm. 2 Lateral en vora: 3,5cm. 3 Inferior: 3,5cm. 4 Superior: 5cm. (per al correcte recobrimet de les armadures superiors de la placa) 5 Lateral en vora: 5cm. (per la correcta col·locació de la pota de l'armadura superior perpendicular) 6 Inferior: 3,5cm. 7 Superior: 5cm. (per al correcte recobrimet de les armadures superiors de la placa) 8 Lateral: 3,5cm. 9 Inferior: 3,5cm.	SECCIÓ TIPUS DEL SOSTRE ARM. SUPERIOR ARM. INFERIOR NERVI CAPA DE COMPRESSIÓ BLOCS PERDUTS MOLT IMPORTANT S'INTENTARÀ COL·LOCAR EN LA CAPA SUPERIOR D'ARMAT DE NEGATIU EL DE MAJOR DIÀMETRE ARMADURA MUNTATGE INFERIOR Ø12 CORREGUT ENCAVALLAMENT: 60 cm.



TOTS ELS PILARS PORTARAN CREUETA DE PUNXONAMENT.

LONGITUDS D'ANCORATGE DE BARRES AÏLLADES

Longitud d'ancoratge per a barres que estiguin en possessió d'un certificat d'adherència a partir de l'assai de la biga.

Ø	POS.I	POS.II
Ø6	21	21
Ø8	28	28
Ø10	35	35
Ø12	42	42
Ø14	49	49
Ø16	56	56
Ø20	72	72
Ø25	106	106

CARACTERÍSTIQUES LLOSA

NOTES:

- Tant l'armadura superior com la inferior s'organitzaran en dues capes, una per l'armadura longitudinal i l'altra per la transversal, incloent-hi, en cadascuna, l'armat bàsic i el de reforç.
- Vegeu els recobriments en el quadre adjunt corresponent.
- L'armadura de la losa pròpiament dita se situarà per l'exterior de les jàsseres planes embegudes.
- No s'admeten en cap cas les malles electrosoldades.

CARACTERÍSTIQUES MUR

GRUIX: 30 cm

Armadura bàsica: Vertical: 1Ø10c/15 Horizontal: 1Ø10c/15 ambdues cares

NOTES:

- L'armat de cadascuna de les cares s'organitzarà en dues capes, una per l'armat longitudinal i l'altra pel transversal, incloent-hi en cadascuna l'armat bàsic i el de reforç.
- Vegeu els recobriments en el quadre adjunt corresponent.
- L'armat del mur pròpiament dit se situarà per l'interior dels congrenys i jàsseres embegudes.
- No s'admeten en cap cas les malles electrosoldades.

REQUERIMENTS SEGONS RESISTÈNCIA AL FOC DE L'ESTRUCTURA

RESISTÈNCIA AL FOC	R30	R60	R90	R120	R180	R240
PILARS	Costat menor b _{min}	150	200	250	300	400
MUR CÀRREGA EXPOSAT 1 CARA	Distància mín. Am	30	40	45	50	50
MUR CÀRREGA EXPOSAT 2 CÀRREGA	Distància mín. Am	15	20	25	30	30
BIGUES AMB 3 CÀRREGS EXPOSATS	Distància mín. Am	15	20	25	30	30
LLOSES MASSISSES	Distància mín. Am	15	20	25	30	30
F. BIDIRECCIONALS (casellat reuperable o perdut sense revestiment inferior)	Distància mín. Am	15	20	25	30	30
FORJ. BIDIRECCIONALS (casellat revestiment inferior)	Distància mín. Am	15	20	25	30	30
FORJ. UNIDIRECCIONALS (sense revestiment inferior)	Distància mín. Am	15	20	25	30	30
FORJ. UNIDIRECCIONALS (amb revestiment inferior)	Distància mín. Am	15	20	25	30	30

ENCAVALCaments MÍNIMS (armats jàsseres i forjats) AMB ACCIONS DINÀMIQUES FORMIGÓ HA-30 ACER B-500-SD

POSICIÓ D'ENCAVALCAMENT I Bona adherència	POSICIÓ D'ENCAVALCAMENT II Mala adherència
lla (compressió)	lla (encavallament de barres inferior al 33% de l'àrea total i a ≤ 10s)
lla (lib)	lla (lib)
lla (lib)	lla (lib)

CARACTERÍSTIQUES FORJAT

ZONA: COBERTA

Tipus de forjat	Reticular
Casetons	Hormigó 70x23x25
Cantell	25x5 cm
Reticula	85x85 cms.
Estat de càrregues	
Pes propi	5,00 kN/m²
Càrregues permanents	4,00 kN/m²
Sobrecàrrega d'ús	1,00 kN/m²
Sobrecàrrega de neu	0,50 kN/m²
TOTAL	10,50 kN/m²

CARACTERÍSTIQUES LLOSA

ZONA: COBERTA

Tipus de forjat	Llosa massissa
Cantell	25 cm
Estat de càrregues	
Pes propi	6,25 kN/m²
Sobrecàrrega d'ús	1,00 kN/m²
Càrregues permanents	4,00 kN/m²
Sobrecàrrega de neu	0,50 kN/m²
TOTAL	11,75 kN/m²

CARACTERÍSTIQUES LLOSA

ZONA: BADALOT

Tipus de forjat	Llosa massissa
Cantell	20 cm
Estat de càrregues	
Pes propi	5,00 kN/m²
Sobrecàrrega d'ús	1,00 kN/m²
Càrregues permanents	2,50 kN/m²
Sobrecàrrega de neu	0,50 kN/m²
TOTAL	9,00 kN/m²

ARMAT BÀSIC JÀSSERES SENSE ESPECEJAMENT

JÀSSERA EMBEGUDA (Ample b)

b=15-20 2Ø12 1eØ6c/10

20<b=40 3Ø12 1e+1bØ6c/15 3Ø12

Als extrems, l'armat longitudinal acabarà amb pota segons s'indica al dibuix pota = C-10 ≤20

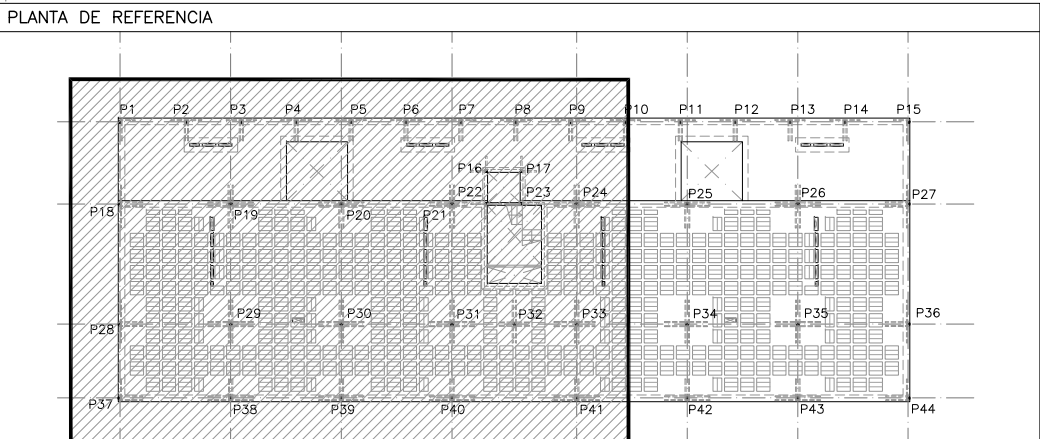
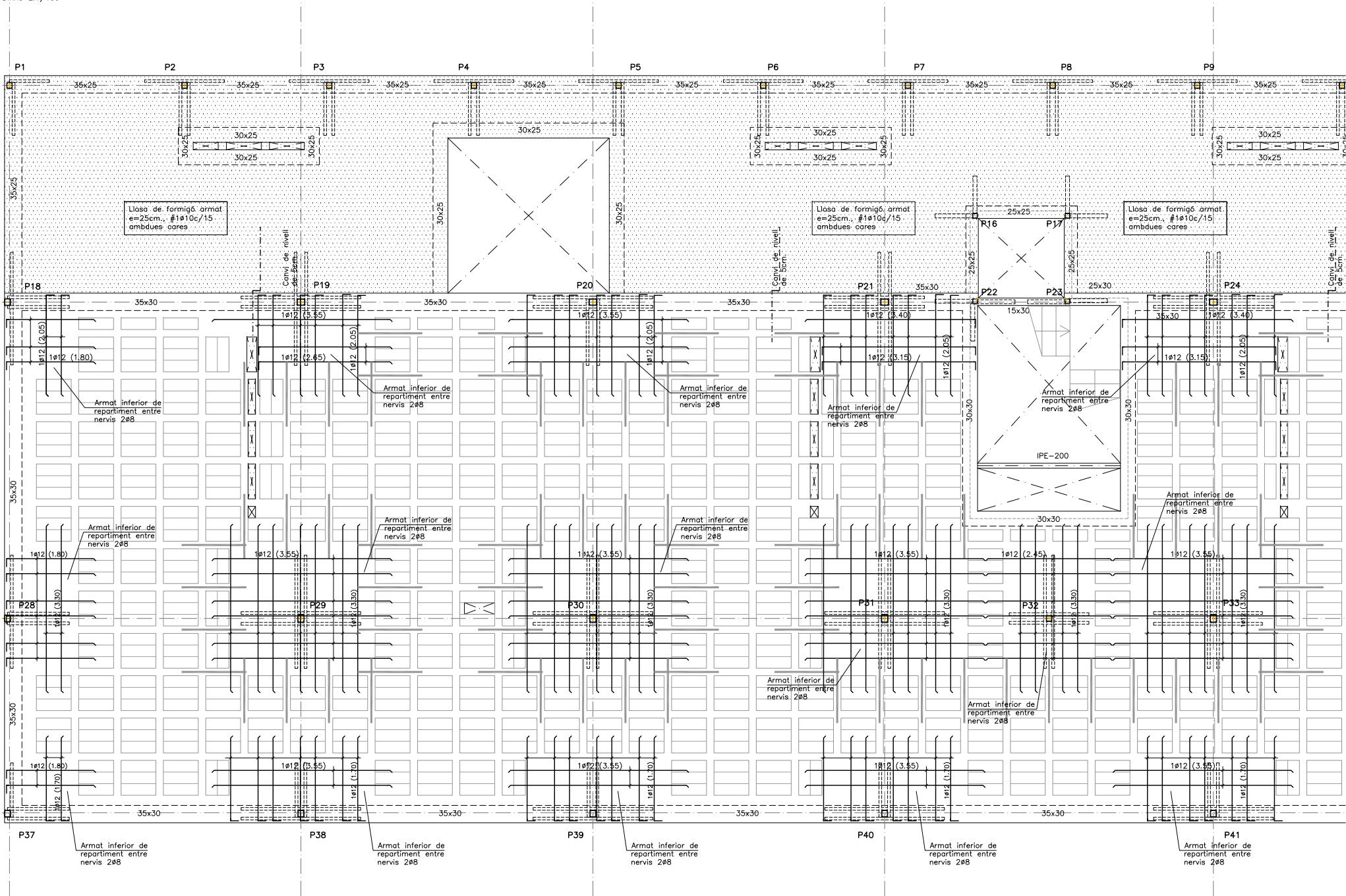
cantell = C pota

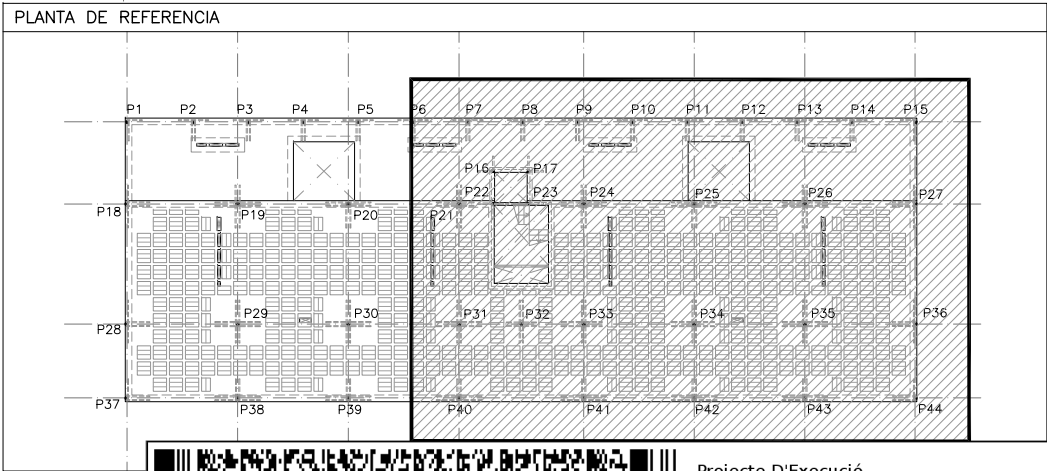
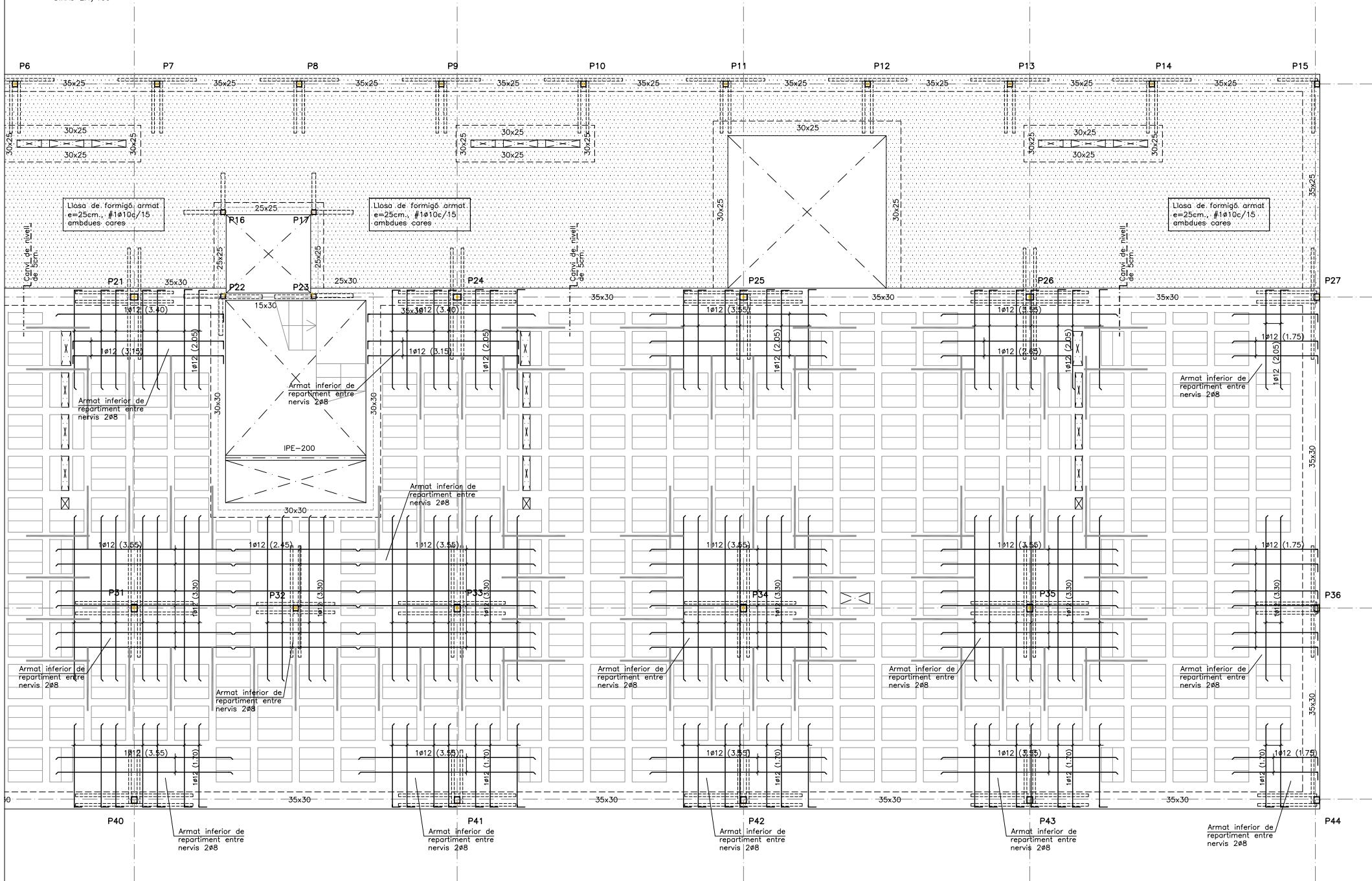
NOTES D'ARMAT DELS NERVIS, CONGRENYS I JÀSSERES

1. Armat bàsic inferior dels nervis de forjat: 1Ø12 corrègut. En la planta només s'assenyalen els reforços.
2. Armat bàsic transversal dels nervis de forjat: vegeu plànol de creuetes i reforços a tallant adjunt.
3. Armat bàsic dels nervis dobles o congrenys de vora i jàsseres embegudes: d'acord amb el quadre adjunt, en planta només s'assenyalen els seus reforços. Ample mínim 30 cm, excepte indicació expressa en planta.
4. L'armat bàsic dels nervis i congrenys no s'eliminarà a les zones de capítell.
5. Grafisme: Les patilles dibuixades segons A tan sols denoten posició de les barres -armadures de positiu o negatiu-, les del tipus B són patilles d'ancoratge.
6. Les mides que en el plànol es donen entre parèntesis corresponen a la longitud del tram recte de la barra, no inclouen les patilles.

CONSULTEU ELS PLECS DE CONDICIONS CORRESPONENTS

NOTA: Consulteu als plànols d'arquitectura i replanteig la posició i/o forma dels elements representats en aquest document. En aquest plànol només s'acoten les mides invariants dels elements estructurals.





Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Secretaria d'Hàbitat Urbà i Territori



INCASÒL
Institut Català
del Sol
Direcció de Projectes

Redactors:

JORDI SUTRIAS FIGUERAS
Arquitecte

HÉCTOR JALA IRIGOYEN
Arquitecte

DAVID MARTÍNEZ GÓMEZ
Arquitecte

MÒNICA MORENO BERNAT
Arquitecte

JUAN VALGAÑÓN ÁLVAREZ
Arquitecte

Títol del Projecte:

33 HABITATGES AL SECTOR CARRER INDÚS

OLESA DE MONTSERRAT (BAIX LLOBREGA)



Hash: g9CqY8H3fbh5F+xc8J5SylX609c=
Hash COAC: dni6lvmgkHFqA5zT0kCT1muQjA=
Ref: COAC-2023002634-796420-01

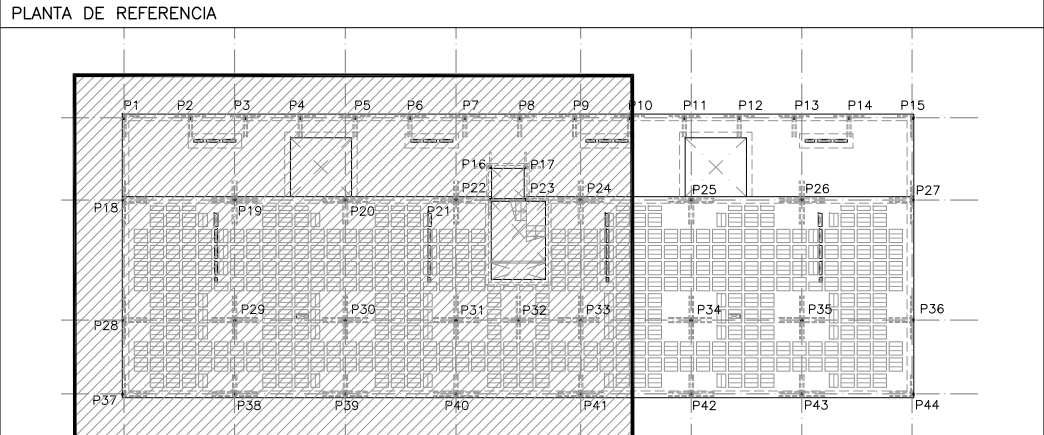
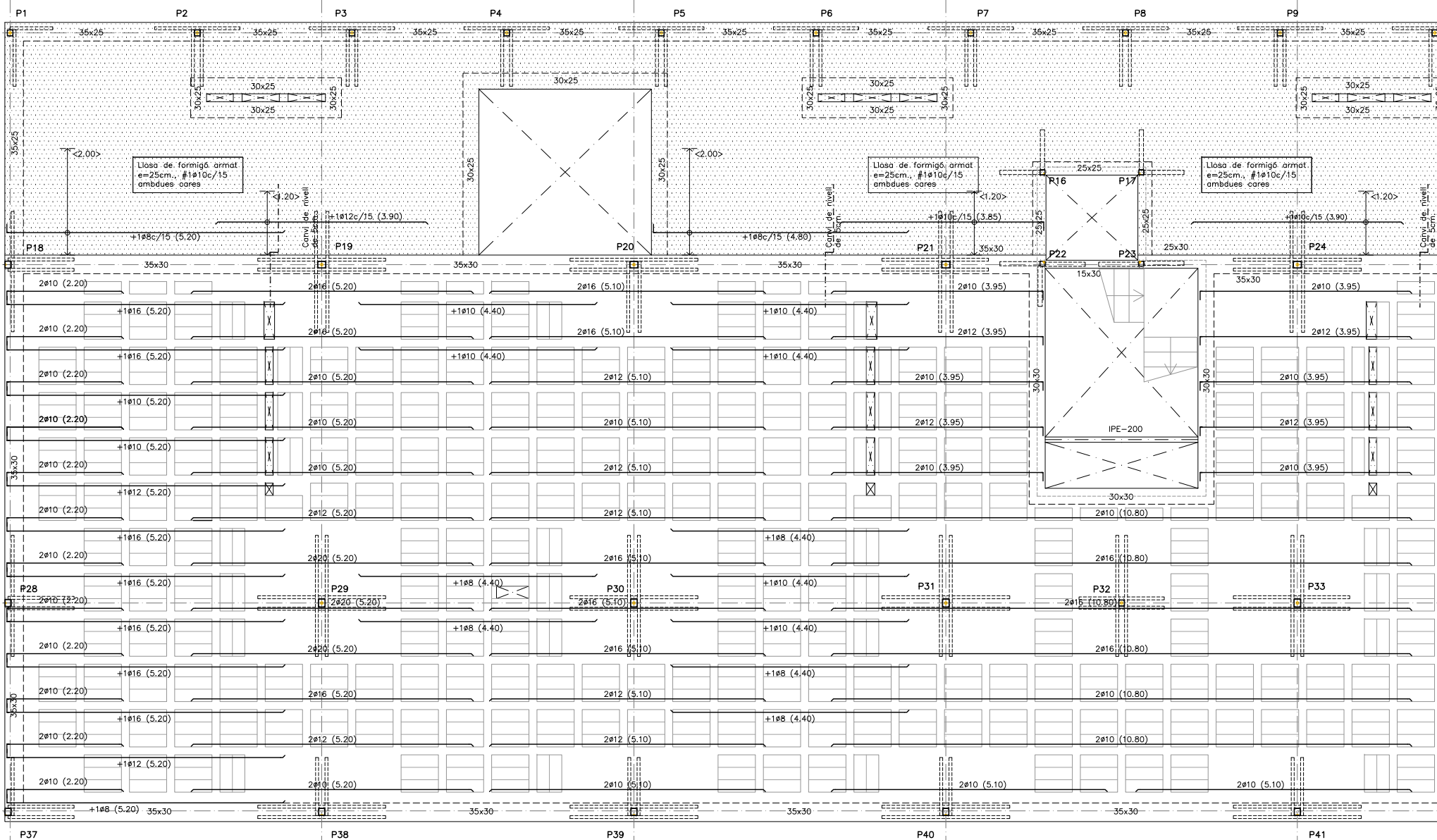
Projecte D'Execució
Habitatges HPO Olesa de Montserrat
Emplaçament: Indústria, 7
Municipi: Olesa De Montserrat - 08640 Sector Supr. 6 Pla Parcial Indústria
Arquitectes: SUTRIAS I FIGUERAS, JORDI
JALA IRIGOYEN, HÉCTOR
VALGAÑÓN ÁLVAREZ, JUAN

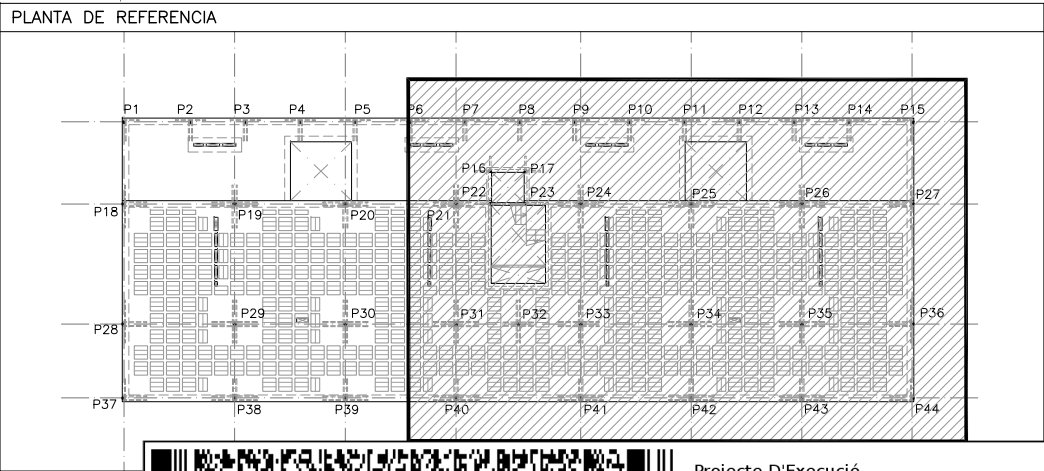
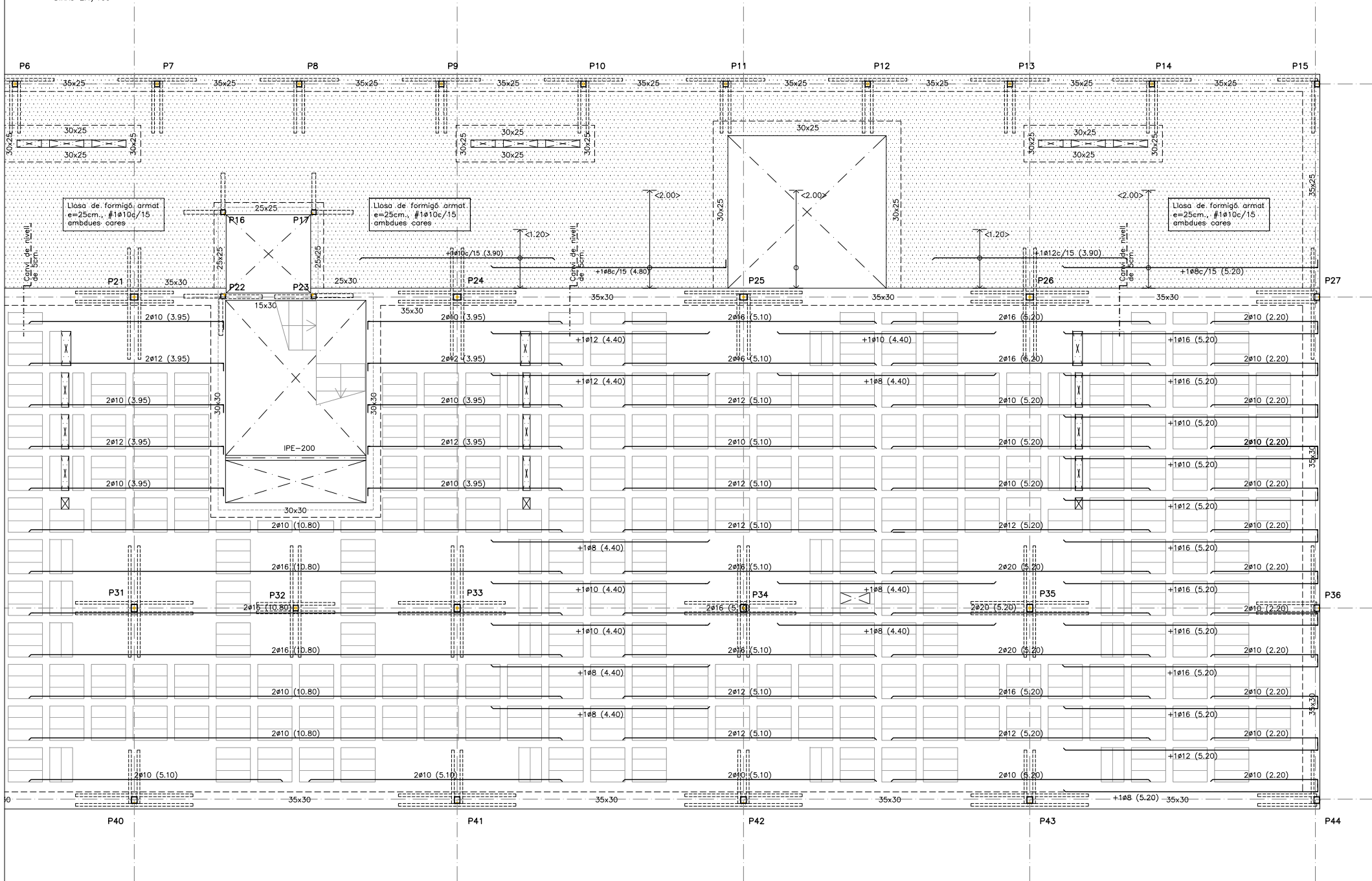
Clients: INSTITUT CATALÀ DEL SOL

Visat: 2023002634

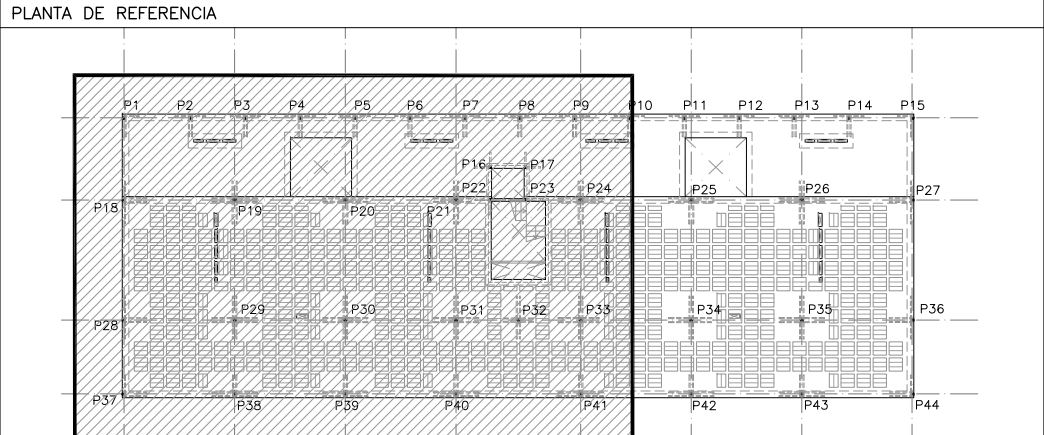
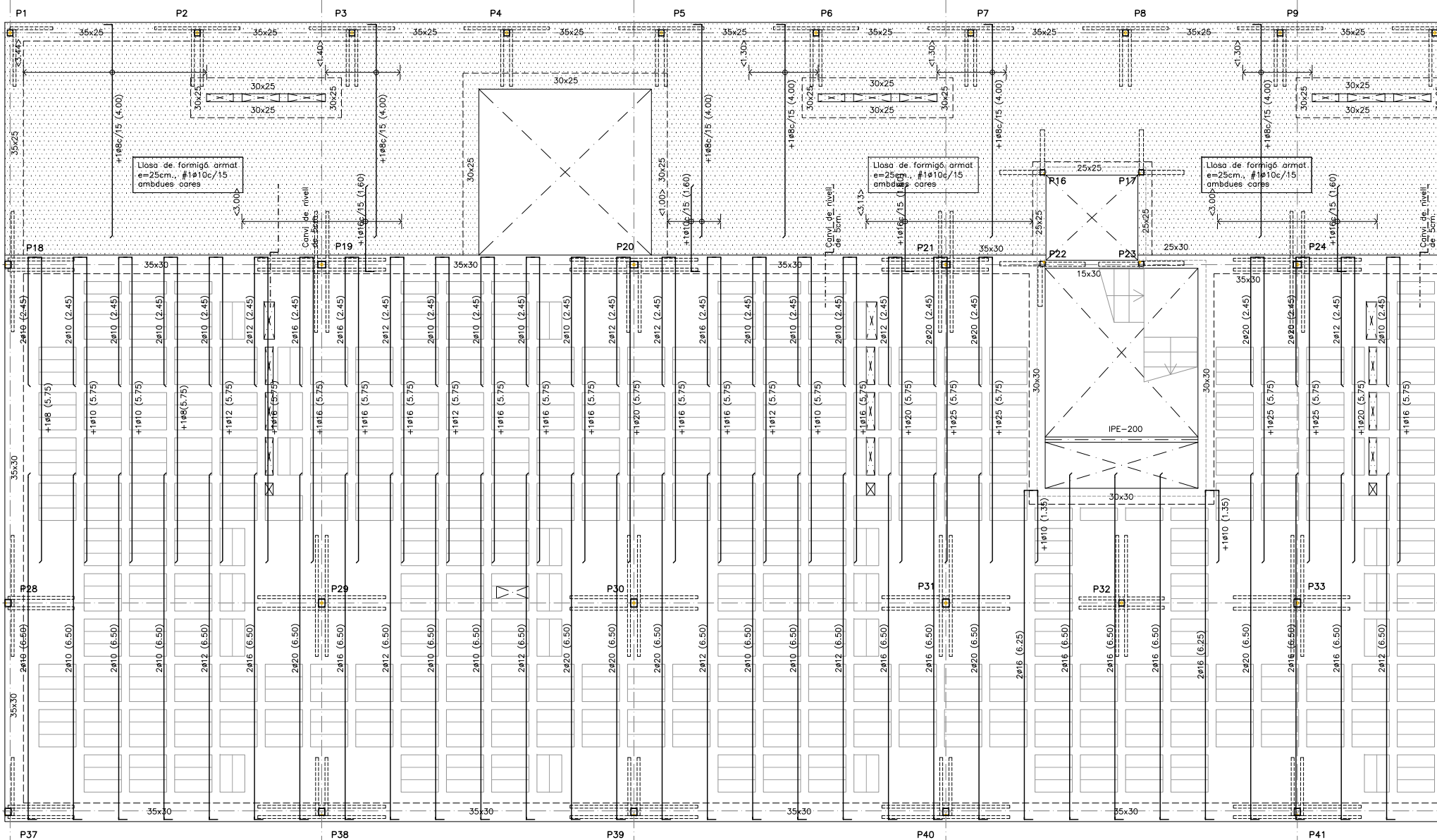
Data: 08-06-2023

PLANTA COBERTA (I/II)
ARMAT LONGITUDINAL
DINA1 E:1/50
DINA3 E:1/100

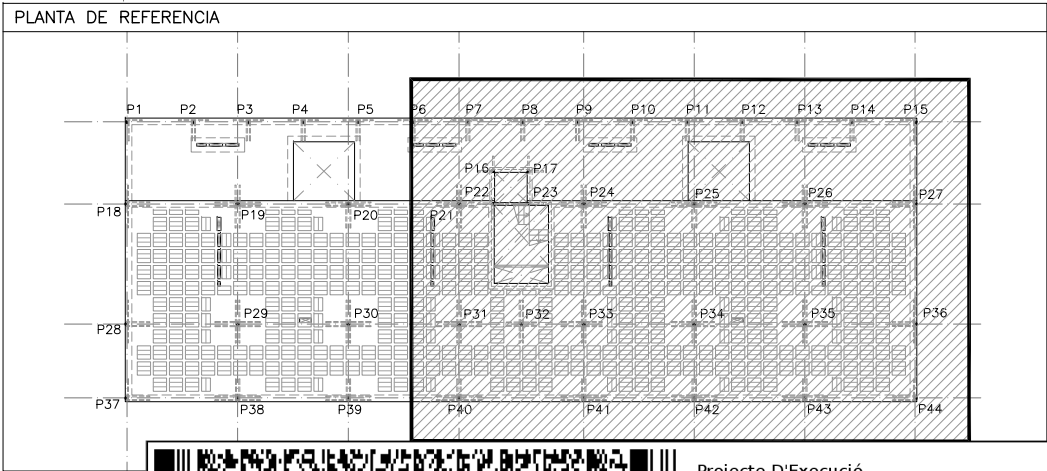
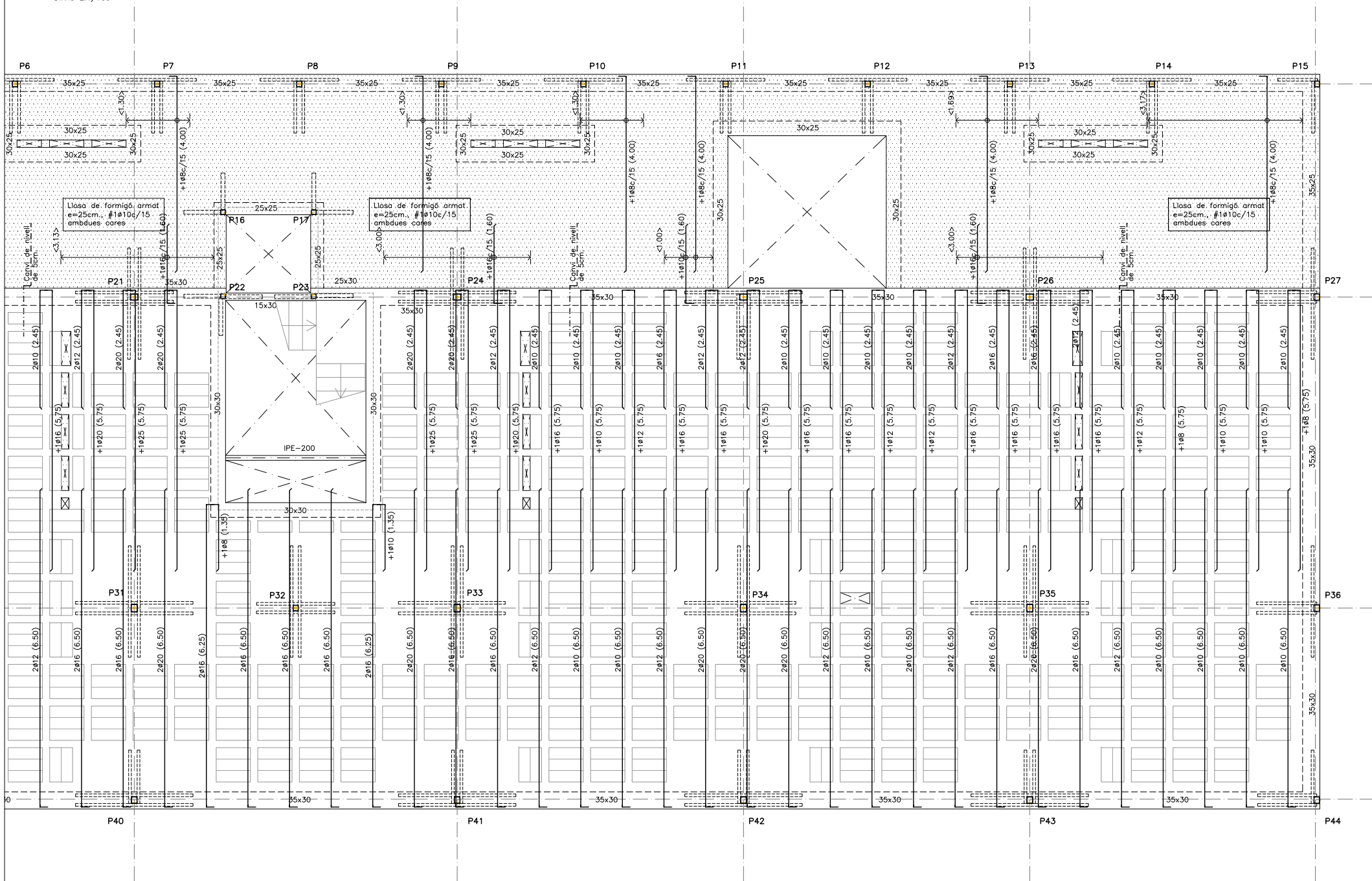




PLANTA COBERTA (I/II)
ARMAT TRANSVERSAL
DINA1 E:1/50
DINA3 E:1/100



PLANTA COBERTA (II/II)
ARMAT TRANSVERSAL
DINA1 E:1/50
DINA3 E:1/100



Redactors:

JORDI SUTRIAS FIGUERAS
Arquitecte

HÉCTOR JALA IRIGOYEN
Arquitecte

DAVID MARTÍNEZ GÓMEZ
Arquitecte

MÓNICA MORENO BERNAT
Arquitecte

JUAN VALGAÑÓN ÁLVAREZ
Arquitecte

Títol del Projecte:

33 HABITATGES AL SECTOR CARRER INDÚ

OLESA DE MONTSERRAT (BAIX LLOBREGA)

Data: 08-06-2023

Gruix placa base: 12 mm

Gruix placa base: 12 mm

Gruix placa base: 12 mm

Gruix placa base: 12 mm

Gruix placa base: 12 mm

Gruix placa base: 12 mm

Gruix placa base: 12 mm

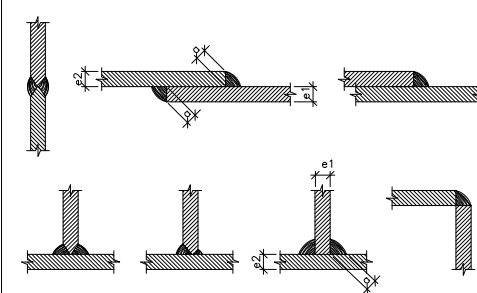
Gruix placa base: 12 mm

Gruix placa base: 15 mm

Gruix placa base: 12 mm

Gruix placa base: 12 mm

Acer S275-JR



ELS CORDONS DE SOLDADURA SERAN CONTINUS
I DE PENETRACIÓ COMPLETA

$$e_1 > e_2 \Leftrightarrow a \geq \frac{1}{2} e_1$$

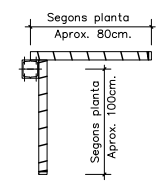
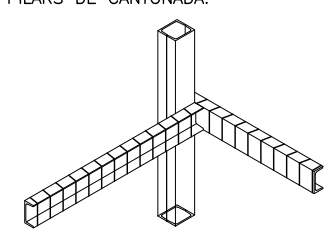
(Excepte indicació expressa en detall)



Data: 08-06-2023

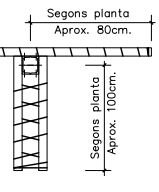
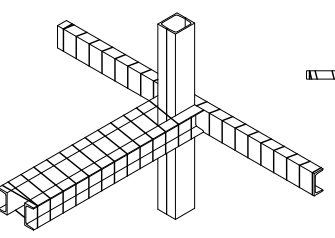
CREUETES DE PUNXONAMENT TIPUS UPN-120
EMBEGUDES EN LLOSA e=25cm
PILARS P1 a P15

PILARS DE CANTONADA:



P1 i P15

PILARS LATERALS:



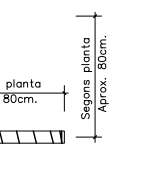
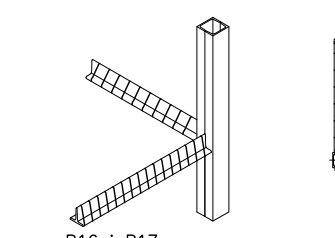
De P2 a P14

NOTES:

- Creuetes dels pilars formades per perfils UPN-120 d'acer S275-JR executades a taller amb objecte de garantir la correcta realització de les soldadures.
- Es col·locaran a igual distància de la cara superior i inferior del forjat de l'element de menys cantell.
- Als encreuaments, el perfil interromput portarà un cobrejunts de continuïtat format per una platina d'acer S275-JR de la mateixa àrea que l'ala del perfil i d'una amplada tal que permeti cordons de soldadura de coll igual a 5mm.
- Estrebat de 106 c/10.

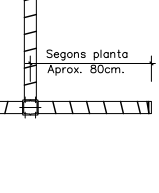
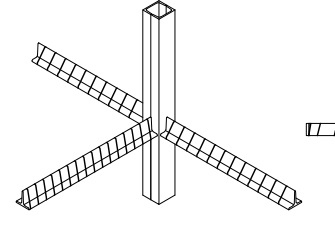
CREUETES DE PUNXONAMENT TIPUS T80.80
EMBEGUDES EN LLOSA e=25cm
PILARS P16, P17, P22 i P23

PILARS DE CANTONADA:

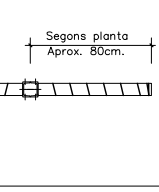
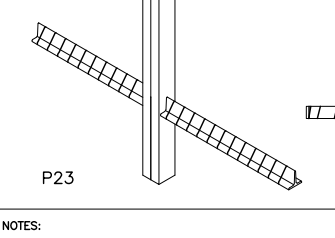


P16 i P17

PILARS LATERALS:



P22



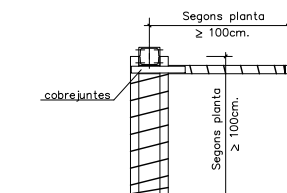
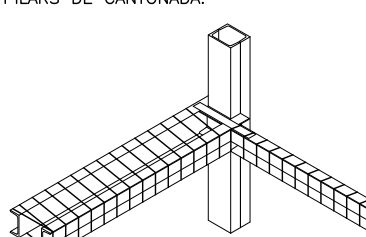
P23

NOTES:

- Creuetes dels pilars formades per perfils T80.80 d'acer S275-JR executades a taller amb objecte de garantir la correcta realització de les soldadures.
- Es col·locaran a igual distància de la cara superior i inferior del forjat de l'element de menys cantell.
- Estrebat de 106 c/10.

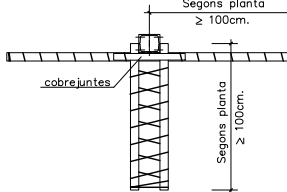
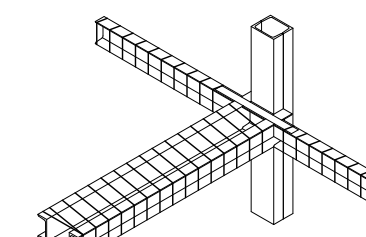
CREUETES DE PUNXONAMENT TIPUS UPN-120
EMBEGUDES EN RETICULAR 25+5 I LLOSA e=25cm
RESTA DE PILARS

PILARS DE CANTONADA:

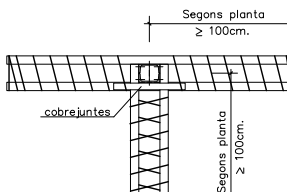
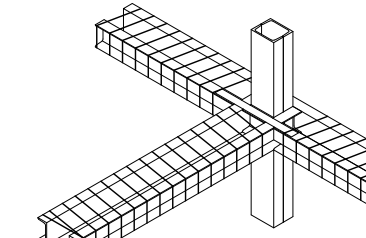


P37 i P44

PILARS LATERALS:

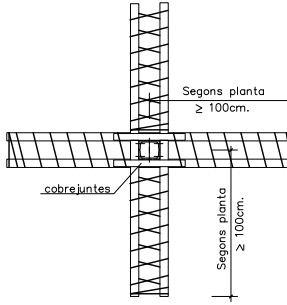
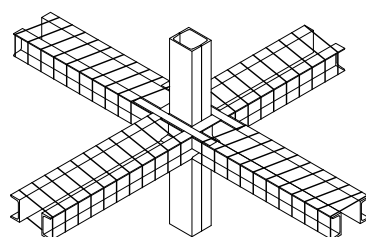


P18, P27, P28 i P36



P20, P25, P38, P39, P40, P41, P42 i P43

PILARS CENTRALS:



P19, P21, P24, P26, P29, P30, P31, P32, P33, P34 i P35

NOTES:

- Creuetes dels pilars formades per perfils UPN-120 d'acer S275-JR executades a taller amb objecte de garantir la correcta realització de les soldadures.
- Es col·locaran a igual distància de la cara superior i inferior del forjat.
- Als encreuaments, el perfil interromput portarà un cobrejunts de continuïtat format per una platina d'acer S275-JR de la mateixa àrea que l'ala del perfil i d'una amplada tal que permeti cordons de soldadura de coll igual a 5mm.
- Estrebat de 106 c/10.

CONTROL DE L'ESTRUCTURA METÀL·LICA (C.T.E.)

Els materials a emprar compliran el que s'estableix en les següents Normes i en els Plecs de Condicions adjunts:

- Perfils laminats C.T.E DB SE-A, UNE-EN 10025
- Perfils buit C.T.E DB SE-A, UNE-EN 10210-1:1994 i UNE-EN 10219-1:1998
- Soldadures C.T.E DB SE-A, UNE-EN ISO 14555:1999 i UNE-EN 287-1:1992

S'efectuaran els següents controls d'execució:

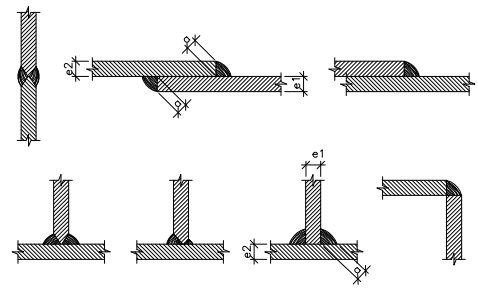
- 1.0 Comprovació de forma (una de cada 5 bigues). No s'admetran toleràncies en la fletxa superiors a L/500 ni a 10 mm.
- 2.0 Comprovació de soldadures:
- 2.1 En empalmaments es comprovarà una soldadura per unitat, sense admetre interrupcions del cordó ni defectes aparents.
- 2.2 En peces compostes es comprovarà una soldadura per peça, sense admetre variacions de longitud i separacions que quedin fora dels àmbits definits en el projecte ni defectes aparents.
- 2.3 Seguint el pla de control que la Direcció Facultativa o el Plec de Condicions determinin, s'efectuaran els assajos per radiografia o líquids penetrants dels cordons que s'hi especificuin.

Totes les soldadures a topall es realitzaran un cop s'hagin bisellat per procediments mecànics les xapes o perfils que s'h'an d'unir, rebutjant-se el material entregat a l'obra que no compleixi aquest requeriment.

El muntatge i col·locació de les encavallades es realitzarà amb l'ajut de perfils de traves suplementaris, que es retiraran un cop realitzada la totalitat de l'estructura.

Acer S275-JR

Alternatives de Soldadura



ELS CORDONS DE SOLDADURA SERAN CONTINUS I DE PENETRACIÓ COMPLETA

DIMENSIO COLL DE SOLDADURA	
e1 > e2 ⇔	a ≥ 1/2 e1
e2 > e1 ⇔	a ≥ 1/2 e2

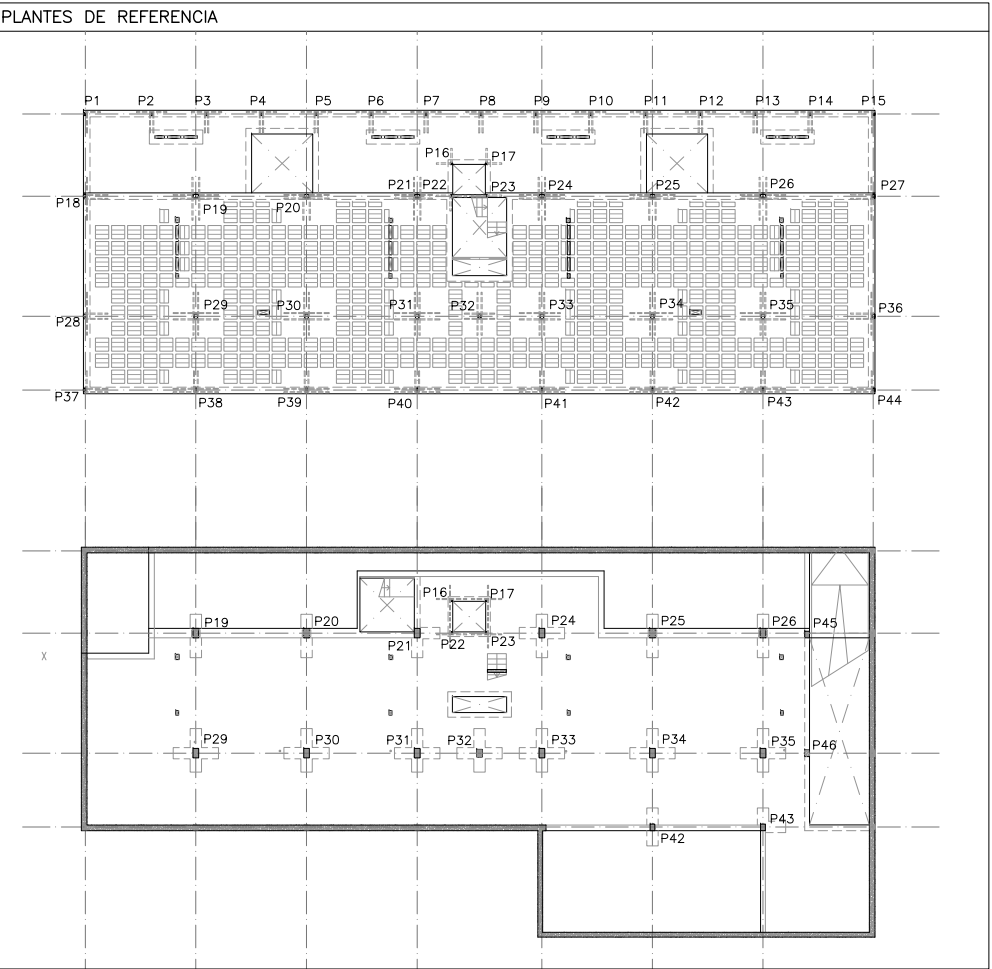
(Excepte indicació expresso en detalls)

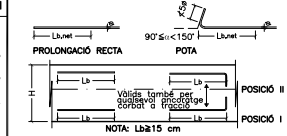
ARMAT BÀSIC DE CREUETES EMBEGUDES EN LLOSES

NOTES GENERALS	CREUETES EMBEGUDES (ample b)
Longitud de les creuetes no inferior a 1/5 de la llum major, que suporta el pilar. Excepte indicació en planta.	50 < b ≤ 70
Les creuetes es col·locaran sistemàticament en tots els pilars centrals. En els pilars de vora, o afectats per jòsseres embegudes, només es disposaran en la direcció perpendicular als congrenys.	4ø16 (sup.) 4ø12 (inf.) 1e4Rø10c/13
L'ancoratge de les barres de la creueta de punxonament es farà mitjançant pota.	5 cm. 0-10 cm. 5 cm.

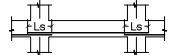
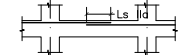
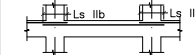
veure reforços d'armat en planta

CARACTERÍSTIQUES I ESPECIFICACIONS DEL FORMIGÓ-CODI ESTRUCTURAL			
FORMIGÓ HA-30/F/12/XC3 (Pilars)			
VIDA ÚTIL ESTRUCTURAL	50 anys (obertures de fissura Wmax (mm)	0,3	
ARIDS	Tipus de ciment	Cem II/A-D 42,5R	
	Classe	Rotats 12 mm	
DOSIFICACIÓ	-A determinar per la Central de fabricació del formigó		
	-Relació màxima aigua/ciment (Taula 43.2.1.a)		
ADITIVS	-Consulteu D.F. (Recom. fluidificants)		
	Consistència	Fluida	
DOCLITAT	Compactació	Vibrat mecànic	
	Assentament en el con d'Abrams (Article 33.5)	10-15 cm	
IMPERMEABILITAT	Segons Apartat 43.3 (Taula 43.3.2)	No procedeix	
RESISTÈNCIA CARACTERÍSTICA	Als 7 dies	23,10 N/mm²	
	Als 28 dies	30 N/mm²	
ASSAIGS DE CONTROL	Nivell	Cilíndric ø15 H=30cm	
	Classe de prova	7 i 28 dies	
ACER	Tipus d'acer		
	Limit elàstic		
COEFICIENTS DE SEGURETAT	Formigó		
	Accidental		



LONGITUDS D'ANCORATGE DE BARRES AÏLLADES					AMB ACCIONS DINÀMIQUES	
Longitud d'ancoratge per a barres que estiguin en possessió d'un certificat d'adherència a partir de l'assai de la biga.						
DIÀMETRE Ø mm	PROLONGACIÓ RECTA (COMPRESSIÓ)		POTA (TRACIÓ)		FORMIGÓ HA-30	ACER B-500-SD
	POS.I	POS.II	POS.I	POS.II		
Ø6	21	27	21	21		
Ø8	28	37	23	28		
Ø10	35	46	28	35		
Ø12	42	55	33	42		
Ø14	49	64	39	49		
Ø16	56	73	44	56		
Ø20	72	93	56	71		
Ø25	106	139	82	105		
Codi estructural 2021 Art. 49.5.1.2					NOTA: Les longituds d'ancoratge es donen en cm. Es consultarà amb la D.F. la utilització d'aquesta taula.	

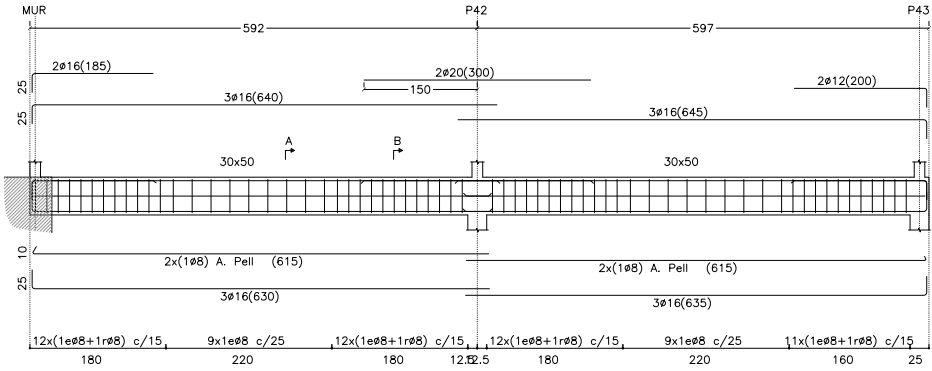
ARMAT BASIC JÀSSERES SENSE ESPECEJAMENT	
JÀSSERA EMBEGUDA (Ample b)	
b=15-20	2ø12 1eø6c/10
20<b<=40	3ø12 1e+1bø6c/15
Als extrems, l'armat longitudinal acabarà amb pota segons s'indica al dibuix	
pota = C-10 ≤ 20	
cantell = C	

ENCAVALCaments MÍNIMS (armats jàsseres i forjats)		FORMIGÓ HA-30 ACER B-500-SD	
POSICIÓ D'ENCAVALCAMENT I Bona adherència	POSICIÓ D'ENCAVALCAMENT II Mala adherència		
			
Ø6 21 cm Ø8 28 cm Ø10 35 cm Ø12 42 cm Ø14 49 cm Ø16 56 cm Ø20 72 cm Ø25 106 cm	Ø6 27 cm Ø8 37 cm Ø10 46 cm Ø12 55 cm Ø14 64 cm Ø16 73 cm Ø20 93 cm Ø25 139 cm	Ø6 44 cm Ø8 60 cm Ø10 74 cm Ø12 88 cm Ø14 103 cm Ø16 117 cm Ø20 149 cm Ø25 222 cm	
I.- L'encavalcament de l'armat inferior SEMPRE es farà coincidint amb eixos de pilars.	IIa.- En cas que l'encavalcament de l'armat superior es faci en el centre de la jàssera.		IIb.- En cas que l'encavalcament de l'armat superior es faci coincidint amb eixos de pilars.
Per altres situacions consultar Article 49.5.1.2 del Codi Estructural 2021			

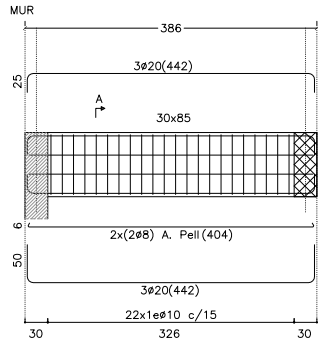
CARACTERÍSTIQUES I ESPECIFICACIONS DEL FORMIGÓ-CODI ESTRUCTURAL			
FORMIGÓ HA-30/F/20/XC3 (Murs i Forjats)			
VIDA ÚTIL ESTRUCTURAL	50 anys (obertures de fissura Wmax (mm))	0,3	
ARIDS	Tipus de ciment Classe Tòrny max (mm)	Cem II/A-D 42,5R Rodats 20 mm	
DOSIFICACIÓ	-A determinar per la Central de fabricació del formigó -Relació màxima aigua/ciment (Taula 43.2.1.a) -Contingut mínim de ciment (Taula 43.2.1.a)	0,55 300 kg/m³	
ADITIU	-Consulteu D.F. (Recom. fluidificants)		
DOCLITAT	Consistència Compactació Assentament en el con d'Abrams (Article 33.5)	Fluïda Vibrat mecànic 10-15 cm	
IMPERMEABILITAT	Segons Apartat 43.3 (Taula 43.3.2)	No procedeix	
RESISTÈNCIA CARACTERÍSTICA	Als 7 dies Als 28 dies	23,10 N/mm² 30 N/mm²	
ASSAIGS DE CONTROL	Nivell Classe de prova Temps de trencament Consultar freqüència dels assaigs en el Programa de Control N° de proves per cada lot: 2 als 7 dies, 2 als 28 i 2 de reserva Altres assaigs segons el Codi Estructural	Cilíndrica Ø15 H=30cm 7 i 28 dies Normal	
ACER	CARACTERÍSTIQUES RECOBRIMENTS (Art.44.2.1.1.a) Recobriments nominals segons tipus d'elements (C _{nom} =C _{req} +ΔC _{nom})	Tipus d'acer Limit elàstic Control de l'acer B-500-SD/B-500-T 500 N/mm² Normal	
COEFICIENTS DE SEURETAT	Situació de projecte Permanent o transitori Accidental	Formigó 1,5 Acer 1,35	

ESPECEJAMENT DE JÀSSERES SOSTRE PLANTA SOTERRANI
DIN A1 Escala 1/50
DIN A3 Escala 1/100

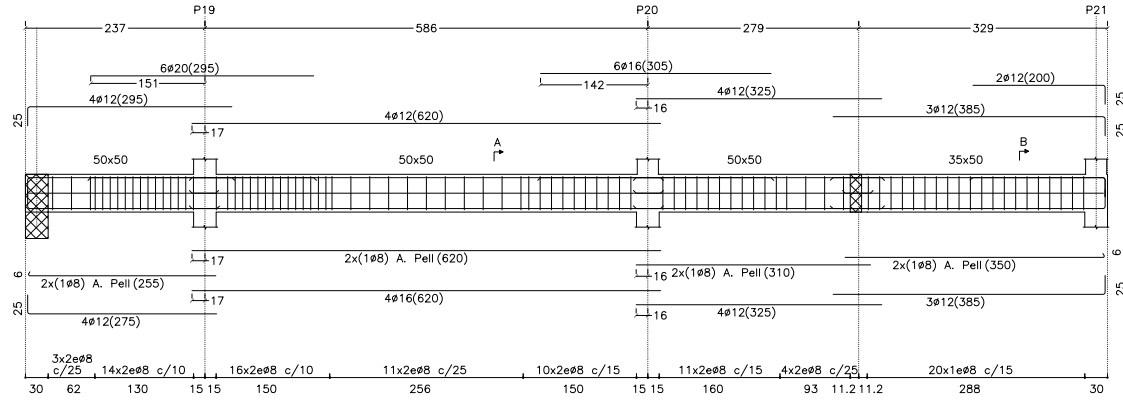
PÓRTIC 01



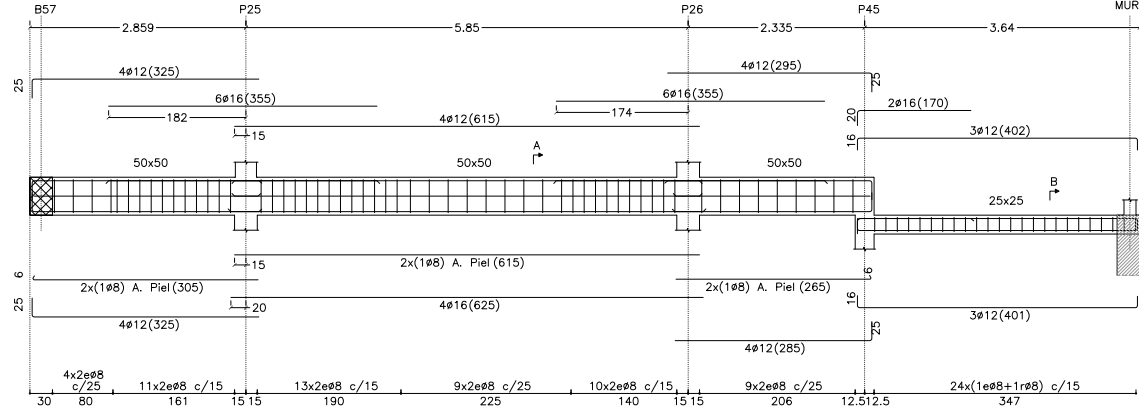
PÓRTIC 02



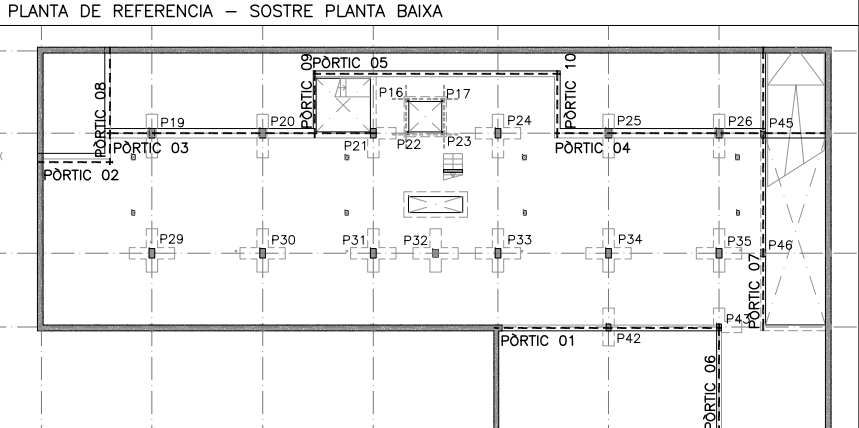
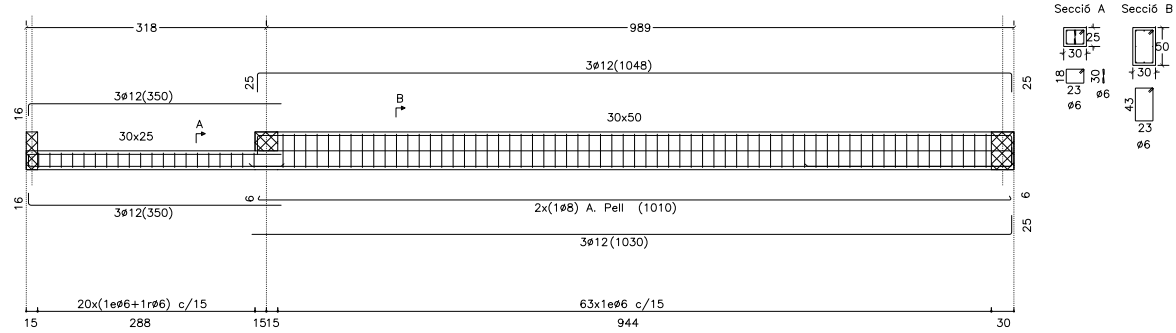
PÓRTIC 03



PÓRTIC 04



PÓRTIC 05





Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Secretaria d'Hàbitat Urbà i Territori



INCASÒL
Institut Català
del Sol
Direcció de Projectes

Redactors:

JORDI SUTRIAS FIGUERAS
Arquitecte

HÉCTOR JALA IRIGOYEN
Arquitecte

DAVID MARTÍNEZ GÓMEZ
Arquitecte

MÒNICA MORENO BERNAT
Arquitecte

JUAN VALGAÑÓN ÁLVAREZ
Arquitecte

Títol del Projecte:
33 HABITATGES AL SECTOR CARRER INDÚS
OLESA DE MONTSERRAT (BAIX LLOBREGA)



Projecte D'Execució
Habitatges HPO Olesa de Montserrat
Emplaçament: Indústria, 7
Municipi: Olesa De Montserrat - 08640 Sector Supr. 6 Pla Parcial Industria
Arquitectes: SUTRIAS I FIGUERAS, JORDI
JALA IRIGOYEN, HÉCTOR
VALGAÑÓN ÁLVAREZ, JUAN

Clients: INSTITUT CATALÀ DEL SOL

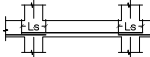
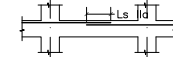
Hash: g9CqY8H3fbh5F+xc8J5SylX609c=
Hash COAC: dni6lvmgkHFqA5zZt0kCT1muQjA=
Ref: COAC-2023002634-796420-01

Visat: 2023002634

Data: 08-06-2023

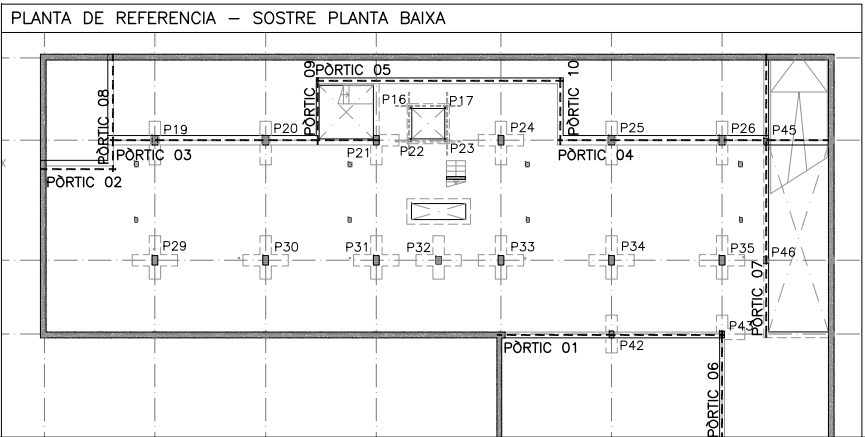
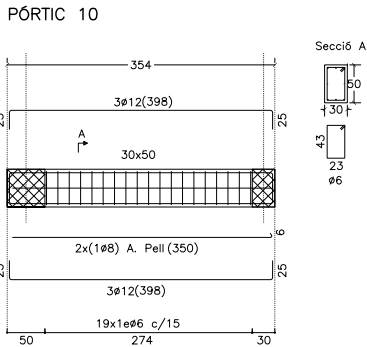
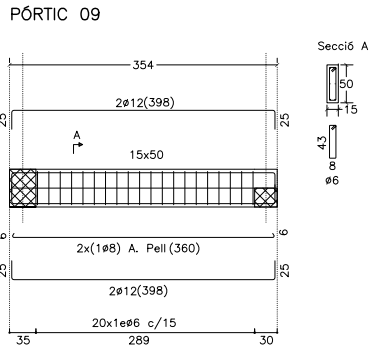
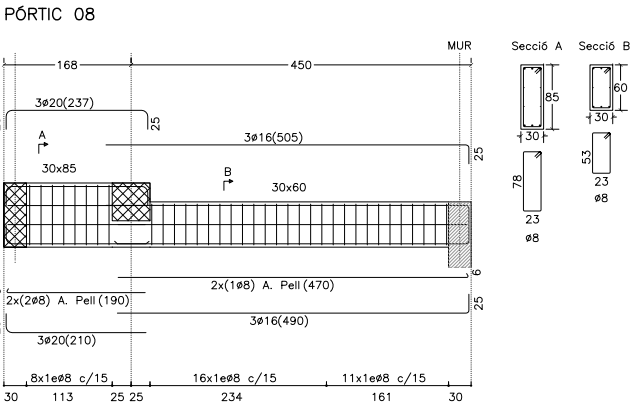
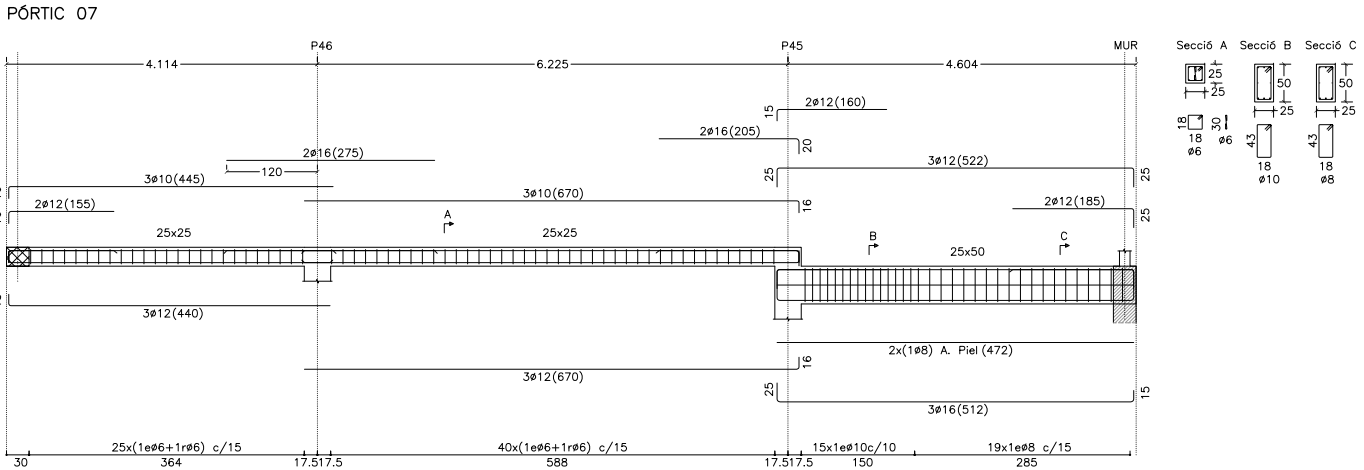
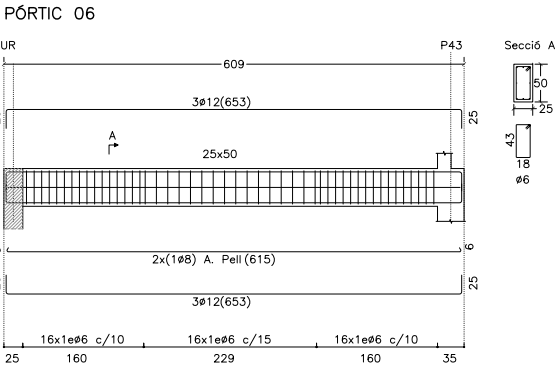
LONGITUDS D'ANCORATGE DE BARRES AÏLLADES					AMB ACCIONS DINÀMIQUES	
Longitud d'ancoratge per a barres que estiguin en possessió d'un certificat d'adherència a partir de l'assai de la biga.						
DIAMETRE Ø mm	PROLONGACIÓ RECTA (COMPRESSIÓ)		POTA (TRACCIÓ)		FORMIGÓ HA-30	ACER B-500-SD
	POS.I	POS.II	POS.I	POS.II		
Ø6	21	27	21	21		
Ø8	28	37	23	28		
Ø10	35	46	28	35		
Ø12	42	55	33	42		
Ø14	49	64	39	49		
Ø16	56	73	44	56		
Ø20	72	93	56	71		
Ø25	106	139	82	105		
Codi estructural 2021 Art. 49.5.1.2						

ARMAT BASIC JÀSSERES SENSE ESPECEJAMENT	
JÀSSERA EMBEGUDA (Ample b)	
b=15-20	2ø12 2ø12 1eø6c/10
20<b<=40	3ø12 3ø12 1e+1bø6c/15
Als extrems, l'armat longitudinal acabarà amb pota segons s'indica al dibuix	
L _{pota} = C-10 ≤ 20	
cantell = C	

ENCAVALCaments MÍNIMS (armats jàsseres i forjats)		FORMIGÓ HA-30 ACER B-500-SD	
POSICIÓ D'ENCAVALCAMENT I Bona adherència		POSICIÓ D'ENCAVALCAMENT II Mala adherència	
			
I. L'encavalcament de l'armat inferior S'EMPRE es farà coincidint amb eixos de pilars.		IIa.- En cas que l'encavalcament de l'armat superior es faci en el centre de la jàssera.	
Ø6 21 cm Ø8 28 cm Ø10 35 cm Ø12 42 cm Ø14 49 cm Ø16 56 cm Ø20 72 cm Ø25 106 cm		Ø6 27 cm Ø8 37 cm Ø10 46 cm Ø12 55 cm Ø14 64 cm Ø16 73 cm Ø20 93 cm Ø25 139 cm	
Ø6 44 cm Ø8 60 cm Ø10 74 cm Ø12 88 cm Ø14 103 cm Ø16 117 cm Ø20 149 cm Ø25 222 cm		Ø6 44 cm Ø8 60 cm Ø10 74 cm Ø12 88 cm Ø14 103 cm Ø16 117 cm Ø20 149 cm Ø25 222 cm	
Per altres situacions consultar Article 49.5.1.2 del Codi Estructural 2021			

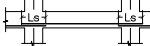
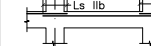
CARACTERÍSTIQUES I ESPECIFICACIONS DEL FORMIGÓ-CODI ESTRUCTURAL			
FORMIGÓ HA-30/F/20/XC3 (Murs i Forjats)			
VIDA ÚTIL ESTRUCTURAL	50 anys (obertures de fissura W _{max} (mm)	0,3	
ARIDS	Tipus de ciment Classe Tòrny max de l'àrid	Cem II/A-D 42,5R Rodats 20 mm	
DOSIFICACIÓ	-A determinar per la Central de fabricació del formigó -Relació màxima aigua/ciment (Taula 43.2.1.a) -Contingut mínim de ciment (Taula 43.2.1.a)	0,55 300 kg/m³	
ADITIVS	-Consulteu D.F. (Recom. fluidificants)		
DOCLITAT	Consistència Compactació Asentament en el con d'Abrams (Article 33.5)	Fluïda Vibrat mecànic 10-15 cm	
IMPERMEABILITAT	Segons Apartat 43.3 (Taula 43.3.2)	No procedeix	
RESISTÈNCIA CARACTERÍSTICA	Als 7 dies Als 28 dies	23,10 N/mm² 30 N/mm²	
ASSAIGS DE CONTROL	Nivell Classe de prova Temps de trencament Consultar freqüència dels assaigs en el Programa de Control N° de proves per cada lot: 2 als 7 dies, 2 als 28 i 2 de reserva Altres assaigs segons el Codi Estructural	Cilíndrica ø15 H=30cm 7 i 28 dies Normal	
ACER	CARACTERÍSTIQUES RECOBRIMENTS (Art.44.2.1.1.a) Recobriments nominals segons tipus d'elements (C _{nom} =C _{ext} +ΔC _{int})	Tipus d'acer Limit elàstic Control de l'acer -Elements prefabricats o làmines -Fonaments (Amb formigó de neteja) (Sense formigó de neteja)	B-500-SD/B-500-T 500 N/mm² Normal 20mm 30mm 70mm
COEFICIENTS DE SEURETAT	Situació de projecte Permanent o transitori Accidental	Formigó 1,2 1,3	Acfer 1,15 1,0

ESPECEJAMENT DE JÀSSERES SOSTRE PLANTA SOTERRANI
DIN A1 Escala 1/50
DIN A3 Escala 1/100
MUR



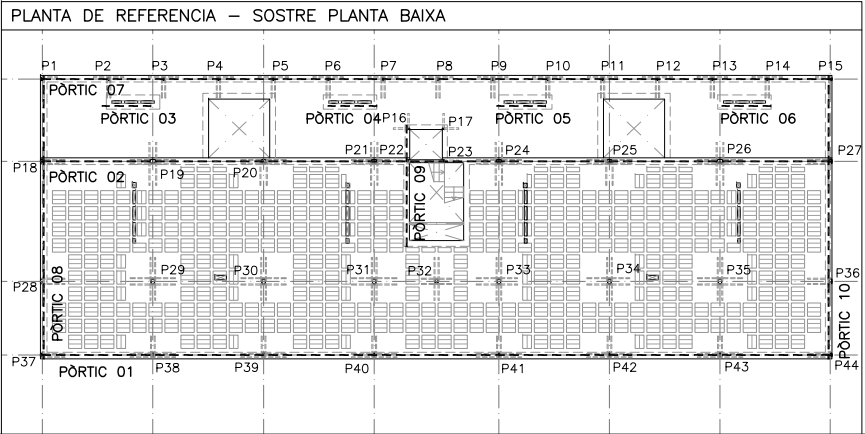
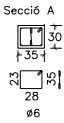
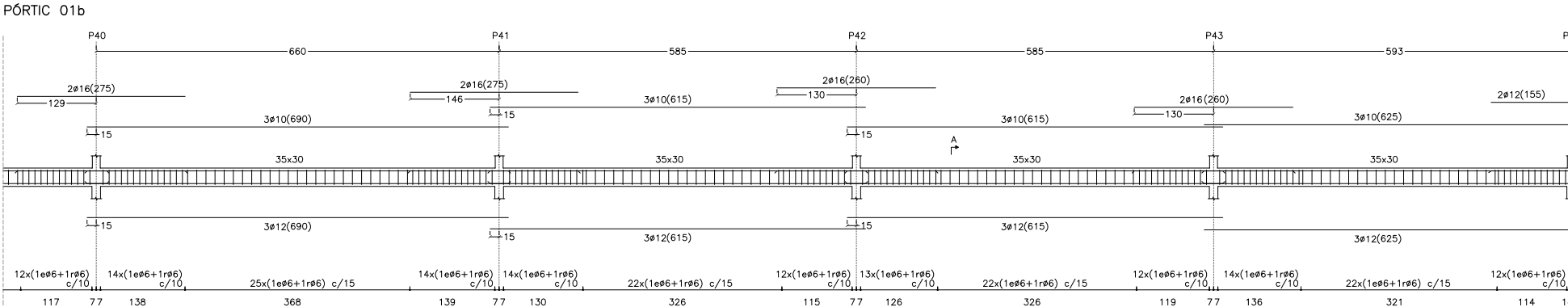
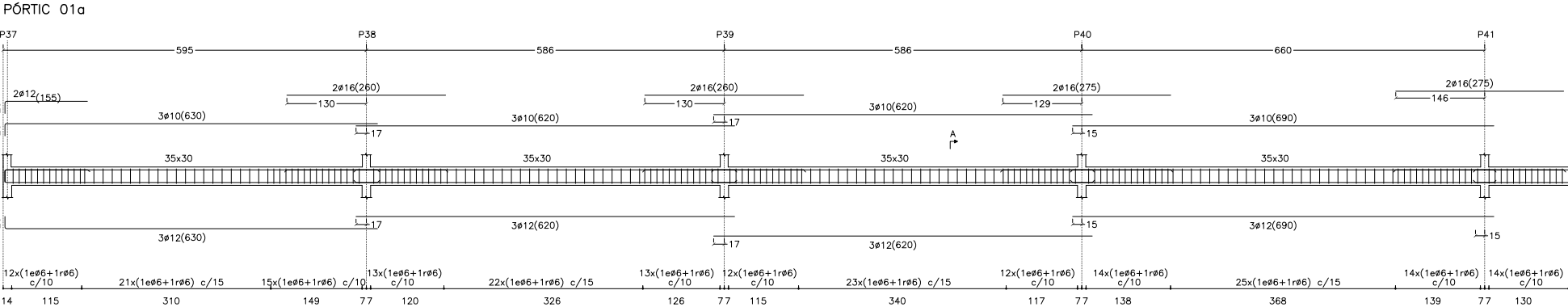
LONGITUDS D'ANCORATGE DE BARRES AÏLLADES					AMB ACCIONS DINÀMIQUES	
Longitud d'ancoratge per a barres que estiguin en possessió d'un certificat d'adherència a partir de l'assai de la biga.						
DIÀMETRE Ø mm	PROLONGACIÓ RECTA (COMPRESSIÓ)		POTA (TRACIÓ)		FORMIGÓ HA-30	ACER B-500-SD
	POS.I	POS.II	POS.I	POS.II		
Ø6	21	27	21	21		
Ø8	28	37	23	28		
Ø10	35	46	28	35		
Ø12	42	55	33	42		
Ø14	49	64	39	49		
Ø16	56	73	44	56		
Ø20	72	93	56	71		
Ø25	106	139	82	105		
Codi estructural 2021 Art. 49.5.1.2						

ARMAT BASIC JÀSSERES SENSE ESPECEJAMENT	
JÀSSERA EMBEGUDA (Ample b)	
b=15-20	2ø12 2ø12 1ø6c/10
20<b<=40	3ø12 3ø12 1ø+1ø6c/15
Als extrems, l'armat longitudinal acabarà amb pota segons s'indica al dibuix	
L _{pota} = C-10 ≤ 20	
cantell = C	

ENCAVALCAMENTS MÍNIMS (armats jàsseres i forjats)			FORMIGÓ HA-30 ACER B-500-SD		
POSICIÓ D'ENCAVALCAMENT I Bona adherència		POSICIÓ D'ENCAVALCAMENT II Mala adherència			
Illa (compressió)		Illa (compressió)		Illa (encavalcament de barres inferior al 33% de l'àrea total i $a \leq 10\phi$)	
					
Ls		Ls (IIa)		Ls (Iib)	
Ø6	21 cm	Ø6	27 cm	Ø6	44 cm
Ø8	28 cm	Ø8	37 cm	Ø8	60 cm
Ø10	35 cm	Ø10	46 cm	Ø10	74 cm
Ø12	42 cm	Ø12	55 cm	Ø12	88 cm
Ø14	49 cm	Ø14	64 cm	Ø14	103 cm
Ø16	56 cm	Ø16	73 cm	Ø16	117 cm
Ø20	72 cm	Ø20	93 cm	Ø20	149 cm
Ø25	106 cm	Ø25	139 cm	Ø25	222 cm
I.- L'encavalcament de l'armat inferior SEMPRE es farà coincidint amb eixos de pilars.		IIa.- En cas que l'encavalcament de l'armat superior es faci en el centre de la jàssera.		Iib.- En cas que l'encavalcament de l'armat superior es faci coincidint amb eixos de pilars.	
Per altres situacions consultar Article 49.5.1.2 del Codi Estructural 2021					

CARACTERÍSTIQUES I ESPECIFICACIONS DEL FORMIGÓ-CODI ESTRUCTURAL	
FORMIGÓ HA-30/F/20/XC3 (Murs i Forjats)	
VIDA ÚTIL ESTRUCTURAL	50 anys (obertures de fissura Wmax (mm) 0,3)
ARIDS	Tipus de ciment Cem II/A-D 42,5R Classe Rotats 20 mm Tornany màxim de l'àrid
DOSIFICACIÓ	-A determinar per la Central de fabricació del formigó -Relació màxima aigua/ciment (Taula 43.2.1.a) 0,55 -Contingut mínim de ciment (Taula 43.2.1.a) 300 kg/m³
ADITIUS	-Consulteu D.F. (Recom. fluidificants)
DOCLITAT	Consistència Fluida Compactació Vibrat mecànic Assentament en el con d'Abrams (Article 33.5) 10-15 cm
IMPERMEABILITAT	Segons Apartat 43.3 (Taula 43.3.2) No procedeix
RESISTÈNCIA	Als 7 dies 23,10 N/mm²
CARACTERÍSTICA	Als 28 dies 30 N/mm²
ASSAIGS DE CONTROL	Nivell Cilíndrica Ø15 H=30cm Classe de prova 7 i 28 dies Temps de trencament Consultar freqüència dels assajos en el Programa de Control Nº de proves per cada lot: 2 als 7 dies, 2 als 28 i 2 de reserva Altres assajos segons el Codi Estructural Con d'Abrams
ACER	Tipus d'acer B-500-SD/B-500-T Limit elàstic 500 N/mm² Control de l'acer Normal
RECOBRIMENTS (Art.44.2.1.1.a)	
-Elements prefabricats 20mm	
-làmines 30mm	
Recobriments gominats segons tipus d'elements (C _{nom} =C _{nom} +ΔC _{nom})	
-Fonaments (Amb formigó de neteja) 30mm	
-Fonaments (Sense formigó de neteja) 70mm	
Situació de projecte Formigó Acer	
Situació de projecte 1,2 1,15	
Situació de projecte 1,3 1,0	
Situació de projecte 1,3 1,0	

ESPECEJAMENT DE JÀSSERES SOSTRE PLANTA BAIXA
DIN A1 Escala 1/50
DIN A3 Escala 1/100



ARMAT BÀSIC JÀSSERES SENSE ESPECIEJAMENT

JÀSSERA EMBEGUDA (Amples b)

$b = 15 - 20$  $2e12$ $1e6C/10$

$20 < b < 40$  $3e12$ $1e+1b6C/15$

$40 < b < 60$  $3e12$ $1e+1b6C/15$

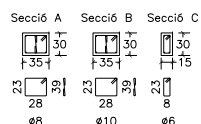
Als extrems, l'armat longitudinal acabarà amb pota segons s'indica al dibuix

$l_{pota} = C - 10 \leq 20$

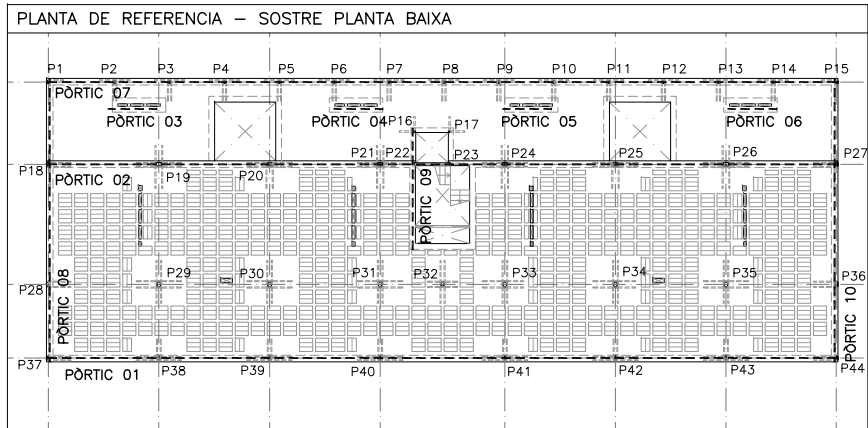
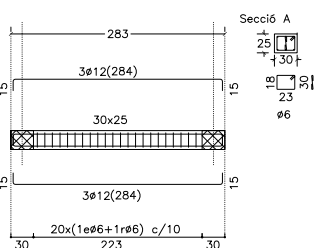
cantell = C  l_{pota}

CARACTERÍSTICAS Y ESPECIFICACIONES DEL FORMIGÓ-CODI ESTRUCTURAL			
FORMIGÓ HA-30/F/20/XC3 (Murs i Forats)			
VIDA ÚTIL ESTRUCTURA		50 anys (Obertures de fissura Wmax (mm))	
ARIDS	Tipus de ciment	Cern II/A-D	0,3
	Classe		Rotats
	Tornany màxim de l'òrid		20 mm
DOSIFICACIÓ	—A determinar per la Central de fabricació del formigó		
	—Relació màxima aigua/ciment (Taula 43.2.1.a)		0,55
	—Relació mínim de ciment (Taula 43.2.1.a)		300 kg/m ³
ADITUS	—Consulte D.F. (recom. fluidificants)		
DOLICITAT	Consistència	Fluida	
	Compactació	Vibrat mecànic	
	Assaïment en el con d'Abrams (Article 33.5)		15 cm
IMPERMEABILITAT	Segons Aparat 43.3 (Taula 43.3.2)		No procedeix
RESISTÈNCIA CARACTERÍSTICA	Als 7 dies	23,10 N/mm ²	
	Als 28 dies	30 N/mm ²	
ASSAIGES DE CONTROL	Nivell	Normal	
	Classe de prova	Cilíndrica $\phi 15 \times 30$ cm	
	Temps de trencament	7 i 28 dies	
	Consuïr freqüència dels assaïes en el Programa de	2 dies	
	Nº de proves per codi lot: 2 als 7 dies, 2 als 28 i 2 de reserva		
	Altres assaïes segons el Codi Estructural	Concòrde	
		B-500—50/B-500	
CARACTERÍSTIQUES	Tipus d'acer	S-500	
	Límit elàstic	500 N/mm ²	
	Control de l'acer	Normal	
	—Elements prefabricats o laminats		
ACER	—Generals		
	Recomentacions normatives segons tipus d'estructura	AMB formigó de neteja 30mm	
	(C _{min} =C _{max} +30%)	Sense formigó de neteja 70mm	
	—Fonaments		
COEFICIENTS DE SEQUESTAT	Situació de projecte	Formigó	Acier
	Variable o transitoria	1,5	1,0
	Accidental	1,0	1,0

PÓRTIC 02a



PÓRTIC 03-04-05-06



PROJECTE EXECUTIU		Redactors:		Títol del Projecte:	
	Generalitat de Catalunya Departament de Territori i Sostenibilitat Secretaria d'Hàbitat Urbà i Territori	JORDI SUTRIAS FIGUERAS Arquitecte		33 HABITATGES AL SECTOR CARRER INDÚS	
		HÈCTOR JALA IRIGOYEN Arquitecte		DAVID MARTÍNEZ GÓMEZ Arquitecte	
	INCASÒL Institut Català del Sol Direcció de Projectes	MÒNICA MORENO BERNAT Arquitecte		OLESA DE MONTSERRAT (BAIX LLOBREGA)	
		JUAN VALGANÓN ÁLVAREZ Arquitecte		Col·legi d'Arquitectes de Catalunya	
				Hash: g9CqY8H3fbh5F+xc8J5SylX609c= Hash COAC: dni6lvmgkHfqA5zZtoKCT1muQJA= Ref: COAC-2023002634-796420-01	
				Visat: 2023002634	
				Data: 08-06-2023	

LONGITUDS D'ANCORATGE DE BARRES AÏLLADES

AMB ACCIONS DINÀMIQUES

Longitud d'ancoratge per a barres que estiguin en possessió d'un certificat d'adherència a partir de l'assaig de la biga.

DIÀMETRE Ø mm	PROLONGACIÓ RECTA (PROLONGACIÓ RECTA) POTA (POS. II)		POTA (POS. II)	
	POS. I	POS. II	POS. I	POS. II
Ø6	21	27	21	21
Ø8	28	37	23	28
Ø10	35	46	28	35
Ø12	42	55	33	42
Ø14	49	64	39	49
Ø16	56	73	44	56
Ø20	72	93	56	71
Ø25	106	139	82	105

FORMIGÓ HA-30

ACER B-500-SD

PROLONGACIÓ RECTA

POTA

POSICIÓ II

NOTA: Lb ≥ 15 cm

POSICIÓ I: de bona adherència. Barres que durant el formigament, formen una "l'estructura" amb el formigó, amb un angle superior de 45°, estan anclades a la meitat inferior de la biga. Posició II: de bona adherència. Barres que durant el formigament, formen una "l'estructura" amb el formigó, amb un angle superior d'un cop de formigament.

POSICIÓ I d'adherència deficient: Barres no incloses en el cas anterior.

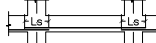
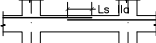
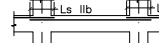
Codi estructural 201

Art. 49.5.1.2

NOTA: Les longituds d'ancoratge es donen en cm.

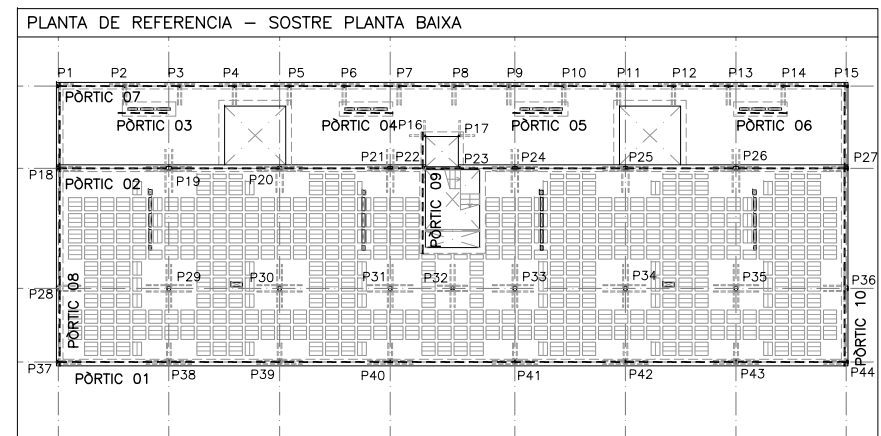
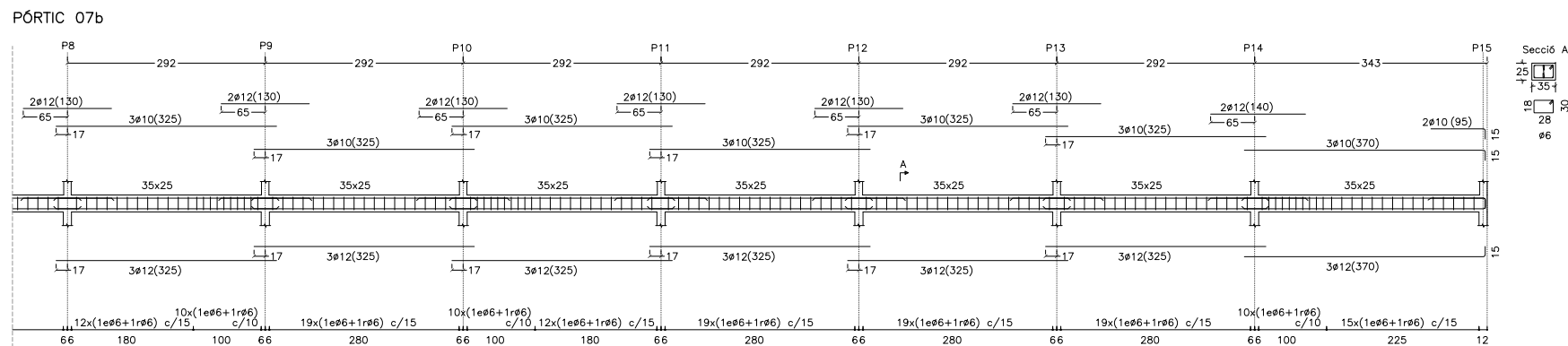
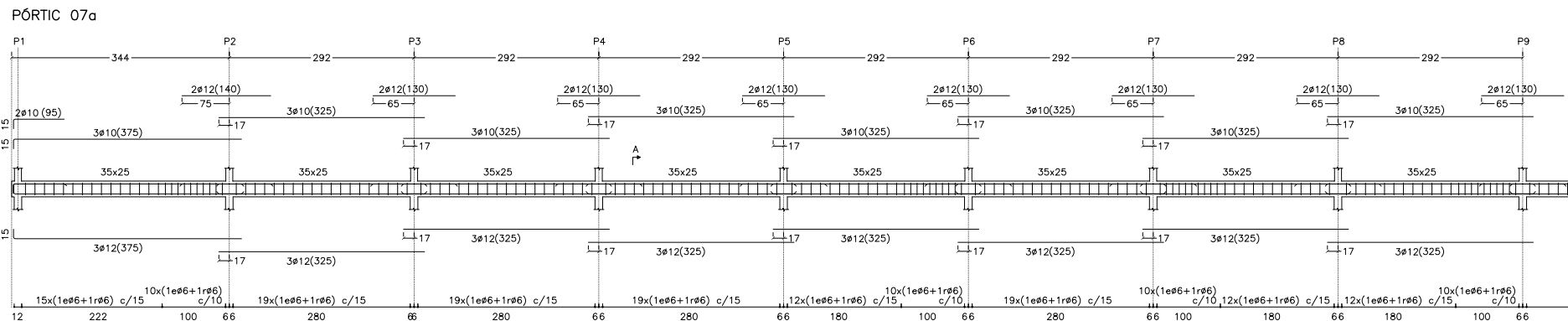
Es consultarà amb la D.F. la utilització d'aquesta taula

ARMAT BÀSIC JÀSSERES SENSE ESPECIJAMENT		
JÀSSERA EMBEGUDA (Ample b)		
$b=15-20$		$2\varnothing 12$ $2\varnothing 12$ $1e\varnothing 6C/10$
$20 < b < 40$		$3\varnothing 12$ $3\varnothing 12$ $1e+1b\varnothing 6C/15$
Als extrems, l'armat longitudinal acabarà amb pota segons s'indica al dibuix $L_{\text{pota}} = C - 10 \leq 20$ cantell = C  L_{pota}		

ENCAVALCAMENTS MÍNIMS (armats jàsseres i forjats) AMB ACCIONS DINÀMIQUES		FORMIGÓ HA-30 ACER B-500-SO																																																
POSICIÓ D'ENCAVALCAMENT I Bona adherència	POSICIÓ D'ENCAVALCAMENT II Mala adherència																																																	
																																																		
Ia (compressió) Ls <table><tr><td>ø6</td><td>21 cm</td></tr><tr><td>ø8</td><td>28 cm</td></tr><tr><td>ø10</td><td>35 cm</td></tr><tr><td>ø12</td><td>42 cm</td></tr><tr><td>ø14</td><td>49 cm</td></tr><tr><td>ø16</td><td>56 cm</td></tr><tr><td>ø20</td><td>72 cm</td></tr><tr><td>ø25</td><td>106 cm</td></tr></table> I.- L'encavalcament de l'armat inferior SEMPRE ha de coincidir amb eixos de pilars.	ø6	21 cm	ø8	28 cm	ø10	35 cm	ø12	42 cm	ø14	49 cm	ø16	56 cm	ø20	72 cm	ø25	106 cm	Ib (tensió) Ls (Iia) <table><tr><td>ø6</td><td>27 cm</td></tr><tr><td>ø8</td><td>37 cm</td></tr><tr><td>ø10</td><td>46 cm</td></tr><tr><td>ø12</td><td>55 cm</td></tr><tr><td>ø14</td><td>64 cm</td></tr><tr><td>ø16</td><td>73 cm</td></tr><tr><td>ø20</td><td>93 cm</td></tr><tr><td>ø25</td><td>139 cm</td></tr></table> Ia.- En cas que l'encavalcament de l'armat superior es faci en el centre de la jàssera.	ø6	27 cm	ø8	37 cm	ø10	46 cm	ø12	55 cm	ø14	64 cm	ø16	73 cm	ø20	93 cm	ø25	139 cm	Ib (encavalcament de barres inferior al 33% de l'àrea total $\sigma \leq 108$) Ls (Iib) <table><tr><td>ø6</td><td>44 cm</td></tr><tr><td>ø8</td><td>60 cm</td></tr><tr><td>ø10</td><td>74 cm</td></tr><tr><td>ø12</td><td>88 cm</td></tr><tr><td>ø14</td><td>103 cm</td></tr><tr><td>ø16</td><td>117 cm</td></tr><tr><td>ø20</td><td>149 cm</td></tr><tr><td>ø25</td><td>222 cm</td></tr></table> Ib.- En cas que l'encavalcament de l'armat superior es faci coincidint amb eixos de pilars.	ø6	44 cm	ø8	60 cm	ø10	74 cm	ø12	88 cm	ø14	103 cm	ø16	117 cm	ø20	149 cm	ø25	222 cm
ø6	21 cm																																																	
ø8	28 cm																																																	
ø10	35 cm																																																	
ø12	42 cm																																																	
ø14	49 cm																																																	
ø16	56 cm																																																	
ø20	72 cm																																																	
ø25	106 cm																																																	
ø6	27 cm																																																	
ø8	37 cm																																																	
ø10	46 cm																																																	
ø12	55 cm																																																	
ø14	64 cm																																																	
ø16	73 cm																																																	
ø20	93 cm																																																	
ø25	139 cm																																																	
ø6	44 cm																																																	
ø8	60 cm																																																	
ø10	74 cm																																																	
ø12	88 cm																																																	
ø14	103 cm																																																	
ø16	117 cm																																																	
ø20	149 cm																																																	
ø25	222 cm																																																	
Per altres situacions consultar l'Annex 49.5.1.2 del Codi Estructural 2021																																																		

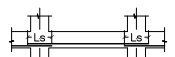
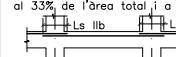
CARACTERÍSTICAS I ESPECIFICACIONES DEL FORMIGO—(Codi Estructural)			
FORMIGO HA—30/F/20/XC3 (Murs i Forjats)			
VIDA ÚTIL ESTRUCTURA		50 anys (Obertures de fissura W _{max} mm)	0,3
ARIDS	Tipus de ciment		Cern II/A—D 42,5R
	Classe		Rotats
	Torçió màxim de l'arid		20 mm
DOSIFICACIÓ	—A determinar per la Central de fabricació del formigó		
	—Relació màxima aigua/ciment (Taula 43.2.1.a)		0,55
	—Contingut mínim de ciment (Taula 43.2.1.a)		300 kg/m ³
ADITIU	—Consultar Fd ¹ (Recom. Fluidificants)		
DILATAT	Consistència		Fluïda
	Compatibilitat		Vibrat mecànic
	Assaïments en el c on d'Abrams (Taula 33.5)		10—15 cm
IMPERMEABILITAT	Segons Apartat 43.3 (Taula 43.3.2)		No procedeix
	Als 7 dies		23,10 N/mm ²
RESISTÈNCIA CARACTERÍSTICA	Als 28 dies		30 N/mm ²
	Nivell		Normal
ASSAIGS DE CONTROL	Càrrega de prova		Cilíndrica ø15 H=30cm
	Temps de trencament		12 dies
	Consultar freqüència dels assaigs en el Programa de Control		2 dies
	Nº de proves per cadà lot: 2 als 7 dies, 2 als 28 i 2 de reserva		
	Altres assaïments segons el Codi Estructural		
CARACTERÍSTIQUES	Tipus d'acer	B—500—SD/B—500/T	500 N/mm ²
	Limit elàstic		Normal
ACER	Control de l'acer		
	RECORRIMENTS (Art.44.2.1.1.a)	—Elements prefabricats	20mm
	o laminats		
	—Generals	Amb formigó de neteja	30mm
	RECORRIMENTS sense tipus d'element	—Fonaments	15
	o C _{min} = C _{nom} - 30	Sense formigó de neteja	70mm
COEFICIENTS DE SEGURETAT	Situació de projecte	Formigó	1,0
	transició i transició		1,15
	Accidental		1,5

ESPECEJAMENT DE JÀSSERES SOSTRE PLANTA BAIXA
DIN A1 Escala 1/50
DIN A3 Escala 1/100



LONGITUDS D'ANCORATGE DE BARRES AÏLLADES					AMB ACCIONS DINÀMIQUES	
Longitud d'ancoratge per a barres que estiguin en possessió d'un certificat d'adherència a partir de l'assai de la biga.						
DIÀMETRE Ø mm	PROLONGACIÓ RECTA (COMPRESSIÓ)		POTA (TRACCIÓ)		FORMIGÓ HA-30	ACER B-500-SD
	POS.I	POS.II	POS.I	POS.II		
Ø6	21	27	21	21		
Ø8	28	37	23	28		
Ø10	35	46	28	35		
Ø12	42	55	33	42		
Ø14	49	64	39	49		
Ø16	56	73	44	56		
Ø20	72	93	56	71		
Ø25	106	139	82	105		
Codi estructural 2021 Art. 49.5.1.2						

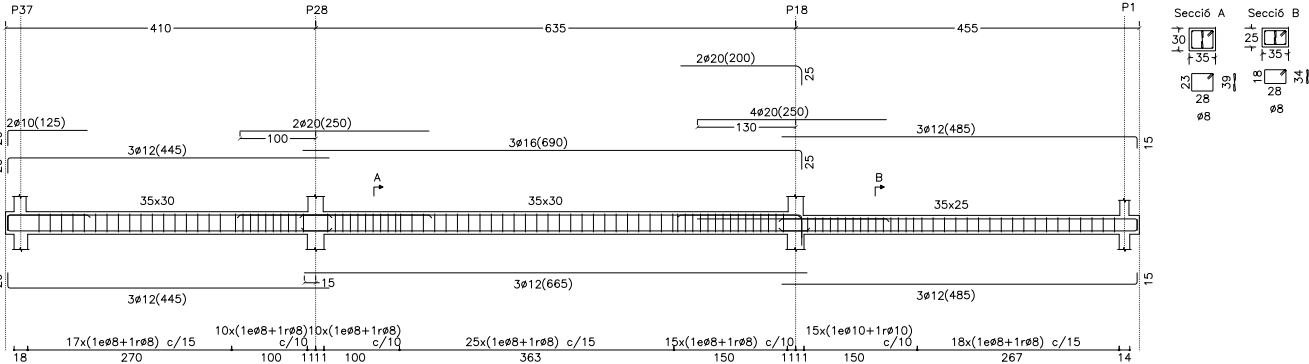
ARMAT BÀSIC JÀSSERES SENSE ESPECEJAMENT	
JÀSSERA EMBEGUDA (Ample b)	
b=15-20	2ø12 2ø12 1ø6c/10
20<b<=40	3ø12 3ø12 1ø+1ø6c/15
Als extrems, l'armat longitudinal acabarà amb pota segons s'indica al dibuix	
cantell = C  pota	

ENCAVALCaments MÍNIMS (armats jàsseres i forjats)		FORMIGÓ HA-30 ACER B-500-SD	
POSICIÓ D'ENCAVALCAMENT I Bona adherència		POSICIÓ D'ENCAVALCAMENT II Mala adherència	
			
Ls		Ls (IIa)	
Ø6 21 cm		Ø6 27 cm	
Ø8 28 cm		Ø8 37 cm	
Ø10 35 cm		Ø10 46 cm	
Ø12 42 cm		Ø12 55 cm	
Ø14 49 cm		Ø14 64 cm	
Ø16 56 cm		Ø16 73 cm	
Ø20 72 cm		Ø20 93 cm	
Ø25 106 cm		Ø25 139 cm	
I.- L'encavalcament de l'armat inferior SEMPRE es farà coincidint amb eixos de pilars.		IIa.- En cas que l'encavalcament de l'armat superior es faci en el centre de la jàssera.	
			
Ls (IIb)		Ls (IIb)	
Ø6 44 cm		Ø6 44 cm	
Ø8 60 cm		Ø8 60 cm	
Ø10 74 cm		Ø10 74 cm	
Ø12 88 cm		Ø12 88 cm	
Ø14 103 cm		Ø14 103 cm	
Ø16 117 cm		Ø16 117 cm	
Ø20 149 cm		Ø20 149 cm	
Ø25 222 cm		Ø25 222 cm	
IIb.- En cas que l'encavalcament de l'armat superior es faci coincidint amb eixos de pilars.		IIb.- En cas que l'encavalcament de l'armat superior es faci coincidint amb eixos de pilars.	
Per altres situacions consultar Article 49.5.1.2 del Codi Estructural 2021			

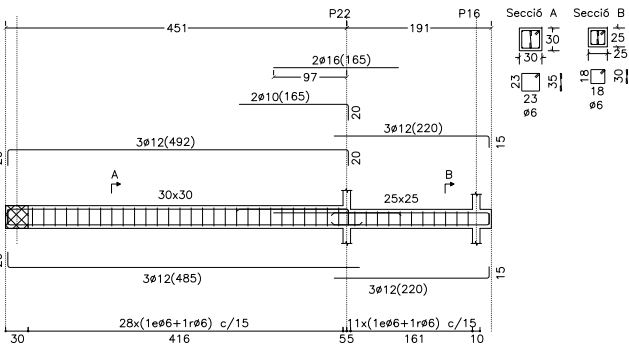
CARACTERÍSTIQUES I ESPECIFICACIONS DEL FORMIGÓ-CODI ESTRUCTURAL		
FORMIGÓ HA-30/F/20/XC3 (Murs i Forjats)		
VIDA ÚTIL ESTRUCTURAL	50 anys (obertures de fissura Wmax (mm))	0,3
ARIDS	Tipus de ciment Classe Tòrny maxí de l'àrid	Cem II/A-D 42,5R Rodats 20 mm
DOSIFICACIÓ	-A determinar per la Central de fabricació del formigó -Relació màxima aigua/ciment (Taula 43.2.1.a) -Contingut mínim de ciment (Taula 43.2.1.a)	0,55 300 kg/m³
ADITIVS	-Consulteu D.F. (Recom. fluidificants)	
DOCLITAT	Consistència Compactació Asentament en el con d'Abrams (Article 33.5)	Fluïda Vibrat mecànic 10-15 cm
IMPERMEABILITAT	Segons Apartat 43.3 (Taula 43.3.2)	No procedeix
RESISTÈNCIA CARACTERÍSTICA	Als 7 dies Als 28 dies	23,10 N/mm² 30 N/mm²
ASSAIGES DE CONTROL	Nivell Classe de prova Temps de trencament Consultar freqüència dels assajos en el Programa de Control N° de proves per cada lot: 2 als 7 dies, 2 als 28 i 2 de reserva Altres assajos segons el Codi Estructural	Cilíndrica Ø15 H=30cm 7 i 28 dies Normal
ACER	CARACTERÍSTIQUES RECOBRIMENTS (Art.44.2.1.1.a) Recobriments nominals segons tipus d'elements (C _{nom} =C _{req} +ΔC _{req})	Tipus d'acer Limit elàstic Control de l'acer B-500-SD/B-500-T 500 N/mm² Normal
COEFICIENTS DE SEURETAT	Situació de projecte Permanent o transitori Accidental	Formigó 1,2 Acer 1,15 1,3 1,0

ESPECEJAMENT DE JÀSSERES SOSTRE PLANTA BAIXA
DIN A1 Escala 1/50
DIN A3 Escala 1/100

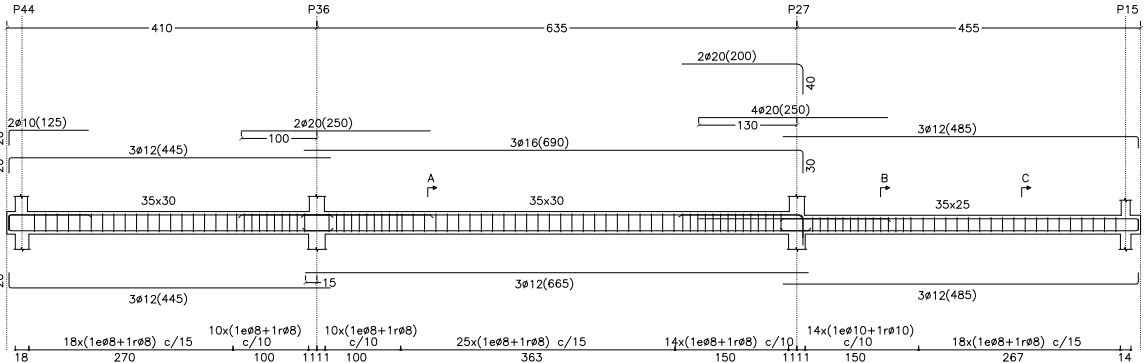
PÓRTIC 08



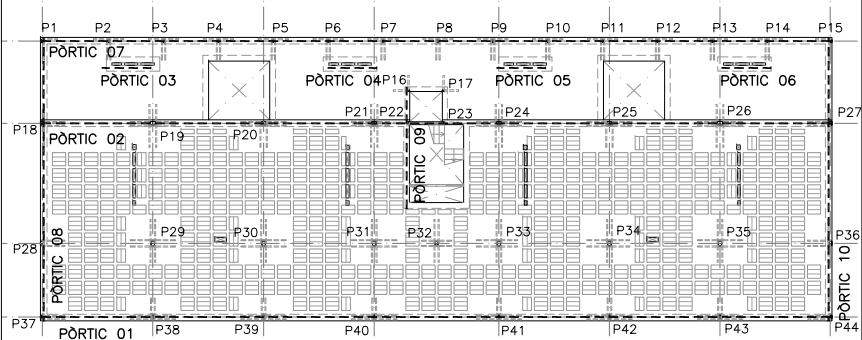
PÓRTIC 09



PÓRTIC 10



PLANTA DE REFERENCIA - SOSTRE PLANTA BAIXA



LONGITUDS D'ANCORATGE DE BARRES AÏLLADES

AMB ACCIONS DINÀMIQUES

Longitud d'ancoratge per a barres que estiguin en possessió d'un certificat d'adherència a partir de l'assaig de la biga.

DIÀMETRE Ø mm	PROLONGACIÓ RECTA (PROLONGACIÓ RECTA) POTA (POS. II)		POTA (POS. II)	
	POS. I	POS. II	POS. I	POS. II
Ø6	21	27	21	21
Ø8	28	37	23	28
Ø10	35	46	28	35
Ø12	42	55	33	42
Ø14	49	64	39	49
Ø16	56	73	44	56
Ø20	72	93	56	71
Ø25	106	139	82	105

FORMIGÓ HA-30

ACER B-500-SD

PROLONGACIÓ RECTA

POTA

POSICIÓ II

NOTA: Lb ≥ 15 cm

POSICIÓ I: de bona adherència. Barres que durant el formigament, formen una Unitat d'Anclament amb la biga.

POSICIÓ II: de bona adherència. Barres que durant el formigament, formen un angle menor de 45°, estan anclades a la biga mitjançant un cable d'acer, o estan anclades a la biga mitjançant un cable d'acer superior d'un cop de formigament.

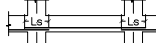
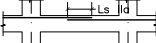
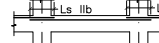
POSICIÓ III: d'adherència deficient. Barres no incloses en el cas anterior.

Codi estructural 201
Art. 49.5.1.2

NOTA: Les longituds d'ancoratge es donen en cm.

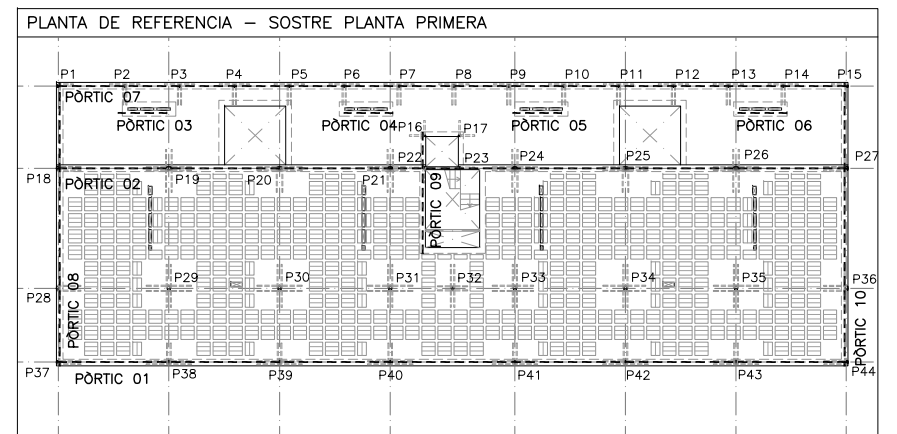
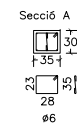
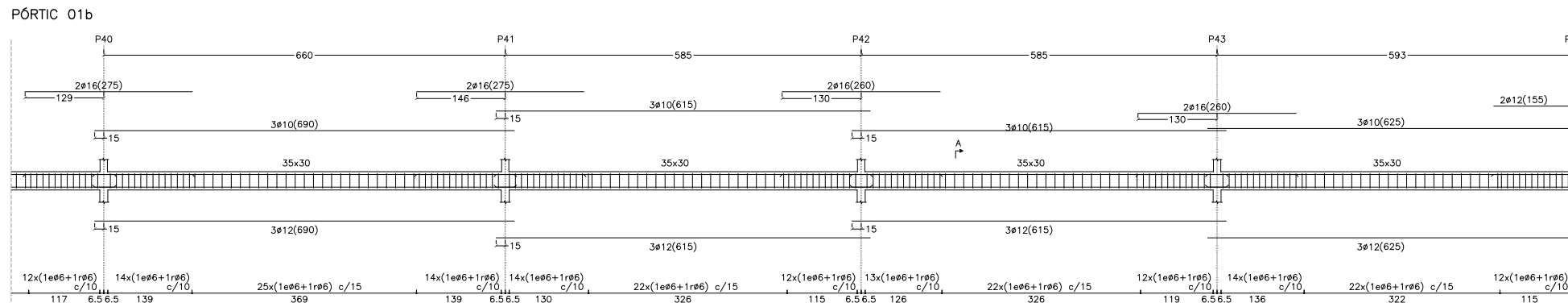
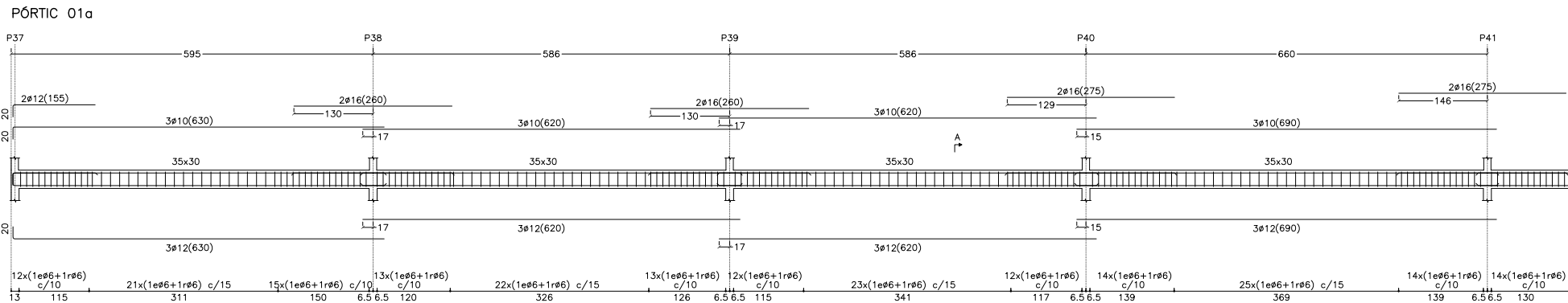
Es consultarà amb la D.F. la utilització d'aquesta taula

ARMAT BÀSIC JÀSSERES SENSE ESPECIJEAMANT		
JÀSSERA EMBEGUDA (Ample b)		
$b=15-20$		$2\varnothing 12$ $2\varnothing 12$ $1e\varnothing 6C/10$
$20 < b < 40$		$3\varnothing 12$ $3\varnothing 12$ $1e+1b\varnothing 6C/15$
Als extrems, l'armat longitudinal acabarà amb pota segons s'indica al dibuix $L_{\text{pota}} = C - 10 \leq 20$ cantell = C  L_{pota}		

ENCAVALCAMENTS MÍNIMS (armats jàsseres i forjats) AMB ACCIONS DINÀMIQUES		FORMIGÓ HA-30 ACER B-500-SO																																																
POSICIÓ D'ENCAVALCAMENT I Bona adherència	POSICIÓ D'ENCAVALCAMENT II Mala adherència																																																	
	Ia (compressió) 	Ib (encavalcament de barres inferior al 33% de l'àrea total $\sigma \leq 108$) 																																																
<table><tr><td>$\phi 6$</td><td>21 cm</td></tr><tr><td>$\phi 8$</td><td>28 cm</td></tr><tr><td>$\phi 10$</td><td>35 cm</td></tr><tr><td>$\phi 12$</td><td>42 cm</td></tr><tr><td>$\phi 14$</td><td>49 cm</td></tr><tr><td>$\phi 16$</td><td>56 cm</td></tr><tr><td>$\phi 20$</td><td>72 cm</td></tr><tr><td>$\phi 25$</td><td>106 cm</td></tr></table>	$\phi 6$	21 cm	$\phi 8$	28 cm	$\phi 10$	35 cm	$\phi 12$	42 cm	$\phi 14$	49 cm	$\phi 16$	56 cm	$\phi 20$	72 cm	$\phi 25$	106 cm	<table><tr><td>$\phi 6$</td><td>27 cm</td></tr><tr><td>$\phi 8$</td><td>37 cm</td></tr><tr><td>$\phi 10$</td><td>46 cm</td></tr><tr><td>$\phi 12$</td><td>55 cm</td></tr><tr><td>$\phi 14$</td><td>64 cm</td></tr><tr><td>$\phi 16$</td><td>73 cm</td></tr><tr><td>$\phi 20$</td><td>93 cm</td></tr><tr><td>$\phi 25$</td><td>139 cm</td></tr></table>	$\phi 6$	27 cm	$\phi 8$	37 cm	$\phi 10$	46 cm	$\phi 12$	55 cm	$\phi 14$	64 cm	$\phi 16$	73 cm	$\phi 20$	93 cm	$\phi 25$	139 cm	<table><tr><td>$\phi 6$</td><td>44 cm</td></tr><tr><td>$\phi 8$</td><td>60 cm</td></tr><tr><td>$\phi 10$</td><td>74 cm</td></tr><tr><td>$\phi 12$</td><td>88 cm</td></tr><tr><td>$\phi 14$</td><td>103 cm</td></tr><tr><td>$\phi 16$</td><td>117 cm</td></tr><tr><td>$\phi 20$</td><td>149 cm</td></tr><tr><td>$\phi 25$</td><td>222 cm</td></tr></table>	$\phi 6$	44 cm	$\phi 8$	60 cm	$\phi 10$	74 cm	$\phi 12$	88 cm	$\phi 14$	103 cm	$\phi 16$	117 cm	$\phi 20$	149 cm	$\phi 25$	222 cm
$\phi 6$	21 cm																																																	
$\phi 8$	28 cm																																																	
$\phi 10$	35 cm																																																	
$\phi 12$	42 cm																																																	
$\phi 14$	49 cm																																																	
$\phi 16$	56 cm																																																	
$\phi 20$	72 cm																																																	
$\phi 25$	106 cm																																																	
$\phi 6$	27 cm																																																	
$\phi 8$	37 cm																																																	
$\phi 10$	46 cm																																																	
$\phi 12$	55 cm																																																	
$\phi 14$	64 cm																																																	
$\phi 16$	73 cm																																																	
$\phi 20$	93 cm																																																	
$\phi 25$	139 cm																																																	
$\phi 6$	44 cm																																																	
$\phi 8$	60 cm																																																	
$\phi 10$	74 cm																																																	
$\phi 12$	88 cm																																																	
$\phi 14$	103 cm																																																	
$\phi 16$	117 cm																																																	
$\phi 20$	149 cm																																																	
$\phi 25$	222 cm																																																	
I.- L'encavalcament de l'armat inferior SEMPRE ha de coincidir amb eixos de pilars.	Ia.- En cas que l'encavalcament de l'armat superior es faci en el centre de la jàssera.	Ib.- En cas que l'encavalcament de l'armat superior es faci coincident amb eixos de pilars.																																																
Per altres situacions consultar l'Annex 49.5.1.2 del Codi Estructural 2021																																																		

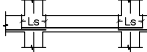
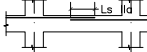
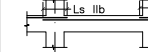
CARACTERÍSTICAS / ESPECIFICACIONES DEL FORMIGÓ-CODI ESTRUCTURAL			
FORMIGÓ HA-30/F/20/X/3 (Murs i Forjats)			
VIDA ÚTIL ESTRUCTURAL		50 anys d'obertura de fissura Wmax (mm)	0,3
ARIDS	Tipus de ciment	Cem II/A-D 42,5R	
	Classe	Rotats	
	Tamany màxim de l'àrid	20 mm	
DOFICACIÓ	-A determinar per la Central de fabricació del formigó -Relació màxima aigua/ciment (Taula 4.3.2.1.a) -Contingut mínim de ciment (Taula 4.3.2.1.a)		0,55 300 kg/m ³
ADITUS	-Consultar D.T. (recom. Hidráulics)		
DOCILITAT	Consistència	Fluida	
	Compactació	Vibrat mecànic	
	Assaïment en el c. d'Abrams (Article 33.5)	10-15 cm	
IMPERMEABILITAT	Segons Apartat 43.3 (Taula 4.3.3.2)		No procedeix
RESISTÈNCIA	Als 7 dies	23,10 N/mm ²	
CARACTERÍSTICA	Als 28 dies	30 N/mm ²	
ASSAIGS DE CONTROL	Nível	Normal	
	Classe de prova	Cilíndrica Ø15 H=30cm	
	Temps de trencament	7 i 28 dies	
	Consultar freqüència dels assaigs en el Programa de Control	28 dies	
	Nº de proves per cada lot: 2 als 7 dies, 2 als 28 i 2 de reserva		
	Altres assaigs segons el Codi Estructural	B-500-S/D-B-500-T 500 N/mm ² Normal	
CARACTERÍSTIQUES			
ACER	Tipus d'acer	Límit elàstic	
	Recomanat	Control de l'acer	
	RECORBENTS (Art.44.2.1.1.a)	-Elements prefabricats o laminats	20mm
	RECORBENTS nominals segons tipus d'elements (C _{min} =C _{max} -70mm)	-Generals	30mm
		-Fonaments	40mm
		Àmb formigó de neteja	30mm
		Sense formigó de neteja	70mm
COEFICIENTS DE SEURETAT	Situació de projecte	Formigó	1,4
	Exposat a intempèrie	1,3	1,3
	Accidental	1,3	1,0

ESPECEJAMENT DE JÀSSERES SOSTRE PLANTA PRIMERA
DIN A1 Escala 1/50
DIN A3 Escala 1/100



LONGITUDS D'ANCORATGE DE BARRES AÏLLADES					AMB ACCIONS DINÀMIQUES	
Longitud d'ancoratge per a barres que estiguin en possessió d'un certificat d'adherència a partir de l'assai de la biga.						
DIÀMETRE Ø mm	PROLONGACIÓ RECTA (COMPRESSIÓ)		POTA (TRACCIÓ)		FORMIGÓ HA-30	ACER B-500-SD
	POS.I	POS.II	POS.I	POS.II		
Ø6	21	27	21	21		
Ø8	28	37	23	28		
Ø10	35	46	28	35		
Ø12	42	55	33	42		
Ø14	49	64	39	49		
Ø16	56	73	44	56		
Ø20	72	93	56	71		
Ø25	106	139	82	105		
Codi estructural 2021 Art. 49.5.1.2						

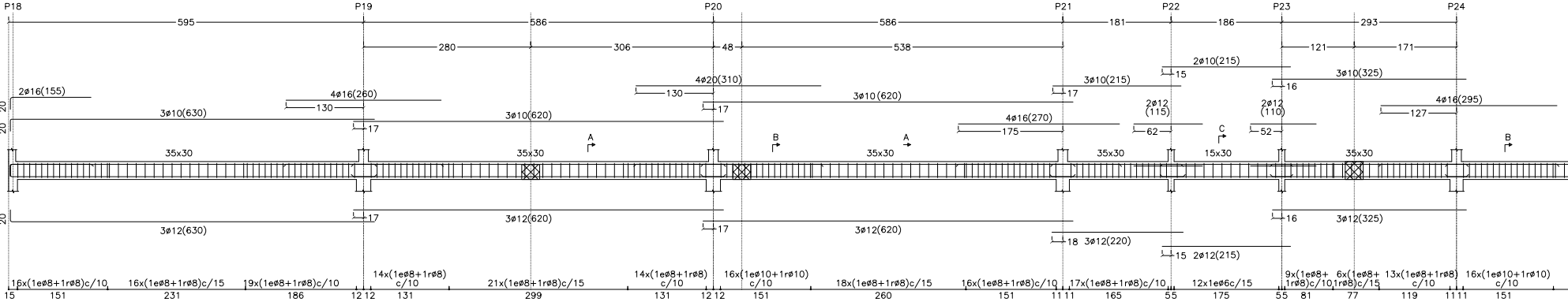
ARMAT BASIC JÀSSERES SENSE ESPECEJAMENT	
JÀSSERA EMBEGUDA (Ample b)	
b=15-20	2ø12 1ø6c/10
20<b<=40	3ø12 1ø+1ø6c/15
Als extrems, l'armat longitudinal acabarà amb pota segons s'indica al dibuix	
pota = C-10 ≤ 20	
cantell = C	

ENCAVALCaments MÍNIMS (armats jàsseres i forjats)		FORMIGÓ HA-30 ACER B-500-SD	
POSICIÓ D'ENCAVALCAMENT I Bona adherència	POSICIÓ D'ENCAVALCAMENT II Mala adherència		
			
Ø6 21 cm Ø8 28 cm Ø10 35 cm Ø12 42 cm Ø14 49 cm Ø16 56 cm Ø20 72 cm Ø25 106 cm	Ø6 27 cm Ø8 37 cm Ø10 46 cm Ø12 55 cm Ø14 64 cm Ø16 73 cm Ø20 93 cm Ø25 139 cm	Ø6 44 cm Ø8 60 cm Ø10 74 cm Ø12 88 cm Ø14 103 cm Ø16 117 cm Ø20 149 cm Ø25 222 cm	
I.- L'encauallament de l'armat inferior SEMPRE es farà coincidint amb eixos de pilars.	IIa.- En cas que l'encauallament de l'armat superior es faci en el centre de la jàssera.	IIb.- En cas que l'encauallament de l'armat superior es faci coincidint amb eixos de pilars.	
Per altres situacions consultar Article 49.5.1.2 del Codi Estructural 2021			

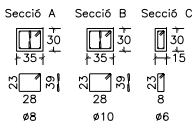
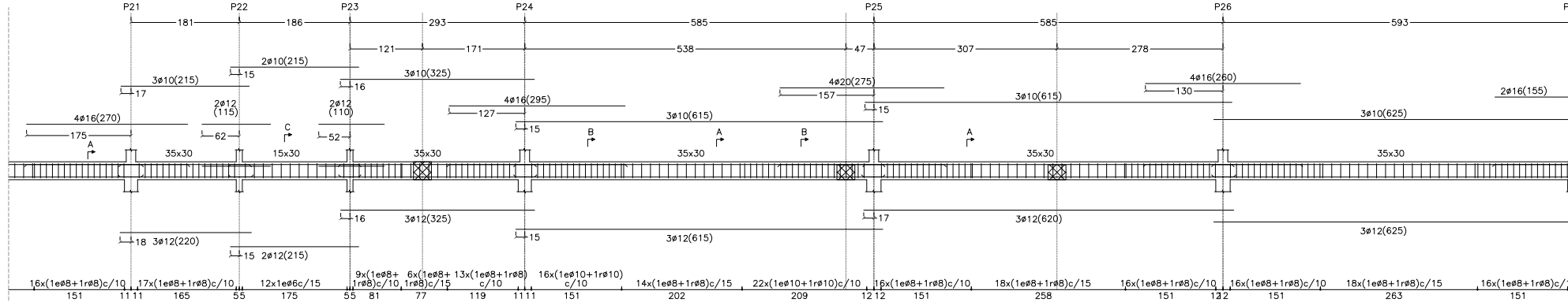
CARACTERÍSTIQUES I ESPECIFICACIONS DEL FORMIGÓ-CODI ESTRUCTURAL			
FORMIGÓ HA-30/F/20/XC3 (Murs i Forjats)			
VIDA ÚTIL ESTRUCTURAL	50 anys (obertures de fissura Wmax (mm))	0,3	
ARIDS	Tipus de ciment Classe Tòrny maxí de l'àrid	Cem II/A-D 42,5R Rodats 20 mm	
DOSIFICACIÓ	-A determinar per la Central de fabricació del formigó -Relació màxima aigua/ciment (Taula 43.2.1.a) -Contingut mínim de ciment (Taula 43.2.1.a)	0,55 300 kg/m³	
ADITIVS	-Consulteu D.F. (Recom. fluidificants)		
DOCLITAT	Consistència Compactació Assentament en el con d'Abrams (Article 33.5)	Fluïda Vibrat mecànic 10-15 cm	
IMPERMEABILITAT	Segons Apartat 43.3 (Taula 43.3.2)	No procedeix	
RESISTÈNCIA CARACTERÍSTICA	Als 7 dies Als 28 dies	23,10 N/mm² 30 N/mm²	
ASSAIGS DE CONTROL	Nivell Classe de prova Temps de trencament Consultar freqüència dels assaigs en el Programa de Control N° de proves per cada lot: 2 als 7 dies, 2 als 28 i 2 de reserva Altres assaigs segons el Codi Estructural	Cilíndrica Ø15 H=30cm 7 i 28 dies Normal	
ACER	CARACTERÍSTIQUES RECOBRIMENTS (Art.44.2.1.1.a) Recobriments nominals segons tipus d'elements (C _{nom} =C _{ext} +C _{int})	Tipus d'acer Limit elàstic Control de l'acer -Elements prefabricats o làmines -Fonaments -Amb formigó de neteja	B-500-SD/B-500-T 500 N/mm² Normal 20mm 30mm 70mm
COEFICIENTS DE SEURETAT	Situació de projecte Permanent o transitori Accidental	Formigó Acer 1,2 1,15 1,3 1,0	

ESPECEJAMENT DE JÀSSERES SOSTRE PLANTA PRIMERA
DIN A1 Escala 1/50
DIN A3 Escala 1/100

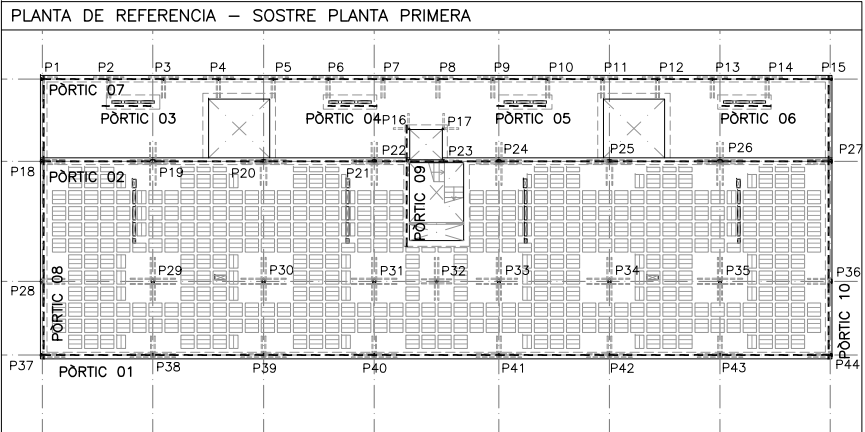
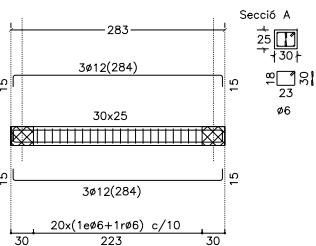
PÓRTIC 02a



PÓRTIC 02b

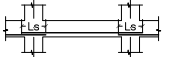
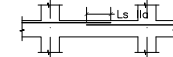
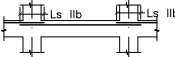


PÓRTIC 03-04-05-06



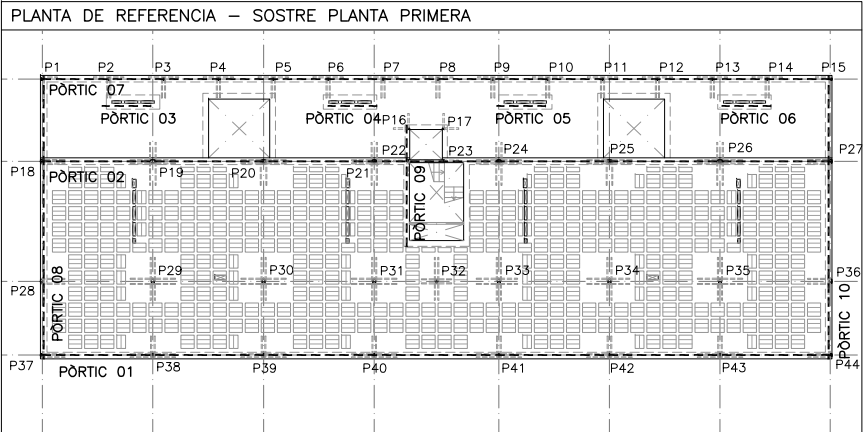
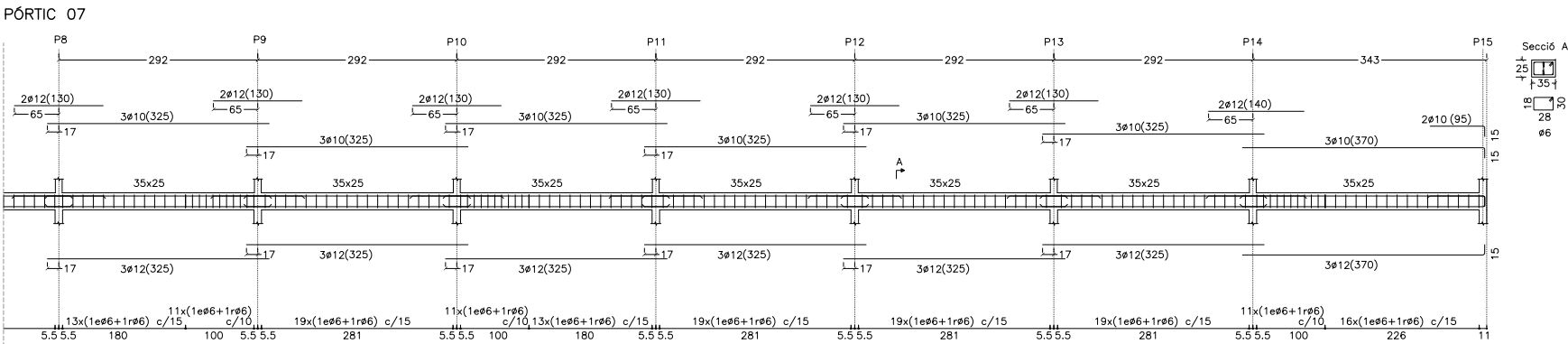
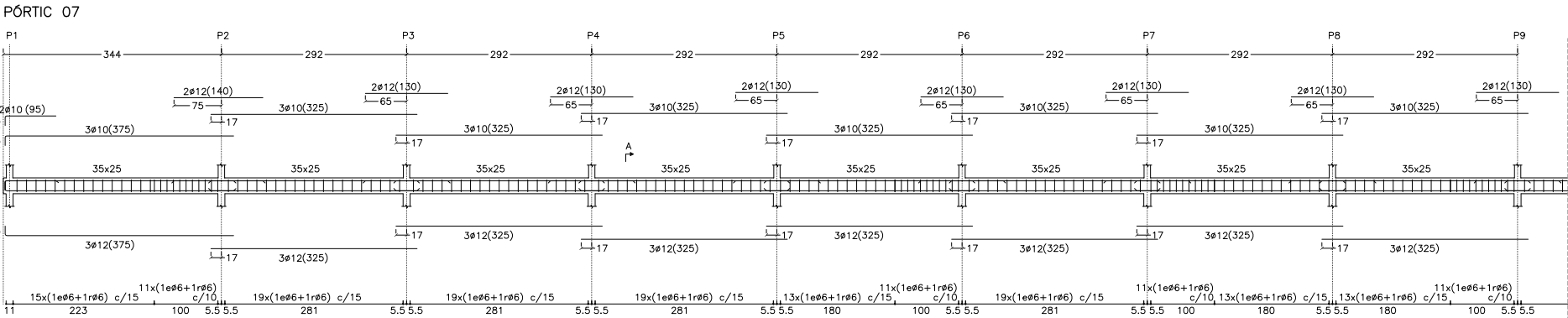
LONGITUDS D'ANCORATGE DE BARRES AÏLLADES					AMB ACCIONS DINÀMIQUES	
Longitud d'ancoratge per a barres que estiguin en possessió d'un certificat d'adherència a partir de l'assai de la biga.						
DIÀMETRE Ø mm	PROLONGACIÓ RECTA (COMPRESSIÓ)		POTA (TRACCIÓ)		FORMIGÓ HA-30	ACER B-500-SD
	POS.I	POS.II	POS.I	POS.II		
Ø6	21	27	21	21		
Ø8	28	37	23	28		
Ø10	35	46	28	35		
Ø12	42	55	33	42		
Ø14	49	64	39	49		
Ø16	56	73	44	56		
Ø20	72	93	56	71		
Ø25	106	139	82	105		
Codi estructural 2021 Art. 49.5.1.2						

ARMAT BÀSIC JÀSSERES SENSE ESPECEJAMENT	
JÀSSERA EMBEGUDA (Ample b)	
b=15-20	2ø12 1eø6c/10
20<b<=40	3ø12 1e+1bø6c/15 3ø12
Als extrems, l'armat longitudinal acabarà amb pota segons s'indica al dibuix	
cantell = C [] pota	

ENCAVALCaments MÍNIMS (armats jàsseres i forjats)		AMB ACCIONS DINÀMIQUES		FORMIGÓ HA-30 ACER B-500-SD	
POSICIÓ D'ENCAVALCAMENT I Bona adherència		POSICIÓ D'ENCAVALCAMENT II Mala adherència			
					
Ø6 21 cm Ø8 28 cm Ø10 35 cm Ø12 42 cm Ø14 49 cm Ø16 56 cm Ø20 72 cm Ø25 106 cm		Ø6 27 cm Ø8 37 cm Ø10 46 cm Ø12 55 cm Ø14 64 cm Ø16 73 cm Ø20 93 cm Ø25 139 cm		Ø6 44 cm Ø8 60 cm Ø10 74 cm Ø12 88 cm Ø14 103 cm Ø16 117 cm Ø20 149 cm Ø25 222 cm	
I.- L'encavalcament de l'armat inferior S'EMPRE es farà coincidint amb eixos de pilars.		IIa.- En cas que l'encavalcament de l'armat superior es faci en el centre de la jàssera.		IIb.- En cas que l'encavalcament de l'armat superior es faci coincidint amb eixos de pilars.	
Per altres situacions consultar Article 49.5.1.2 del Codi Estructural 2021					

CARACTERÍSTIQUES I ESPECIFICACIONS DEL FORMIGÓ-CODI ESTRUCTURAL		
FORMIGÓ HA-30/F/20/XC3 (Murs i Forjats)		
VIDA ÚTIL ESTRUCTURAL	50 anys (obertures de fissura Wmax (mm))	0,3
ARIDS	Tipus de ciment Classe Tòrnany màxim de l'àrid	Cem II/A-D 42,5R Rodats 20 mm
DOSIFICACIÓ	-A determinar per la Central de fabricació del formigó -Relació màxima aigua/ciment (Taula 43.2.1.a) -Contingut mínim de ciment (Taula 43.2.1.a)	0,55 300 kg/m³
ADITIVS	-Consulteu D.F. (Recom. fluidificants)	
DOCLITAT	Consistència Compactació Assentament en el con d'Abrams (Article 33.5)	Fluïda Vibrat mecànic 10-15 cm
IMPERMEABILITAT	Segons Apartat 43.3 (Taula 43.3.2)	No procedeix
RESISTÈNCIA CARACTERÍSTICA	Als 7 dies Als 28 dies	23,10 N/mm² 30 N/mm²
ASSAIGS DE CONTROL	Nivell Classe de prova Temps de trencament Consultar freqüència dels assaigs en el Programa de Control N° de proves per cada lot: 2 als 7 dies, 2 als 28 i 2 de reserva Altres assaigs segons el Codi Estructural	Cilíndrica Ø15 H=30cm 7 i 28 dies Normal
ACER	CARACTERÍSTIQUES RECOBRIMENTS (Art.44.2.1.1.a) Recobriments nominals segons tipus d'elements (C _{nom} =C _{ext} +C _{int})	Tipus d'acer Limit elàstic Control de l'acer B-500-SD/B-500-T 500 N/mm² Normal
COEFICIENTS DE SEURETAT	Situació de projecte Permanent o transitori Accidental	Formigó 1,2 Acer 1,15 1,3 1,0

ESPECEJAMENT DE JÀSSERES SOSTRE PLANTA PRIMERA
DIN A1 Escala 1/50
DIN A3 Escala 1/100



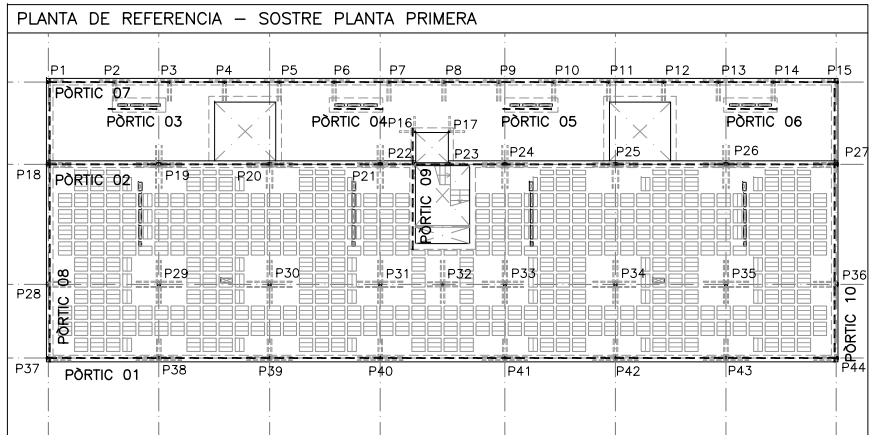
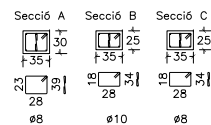
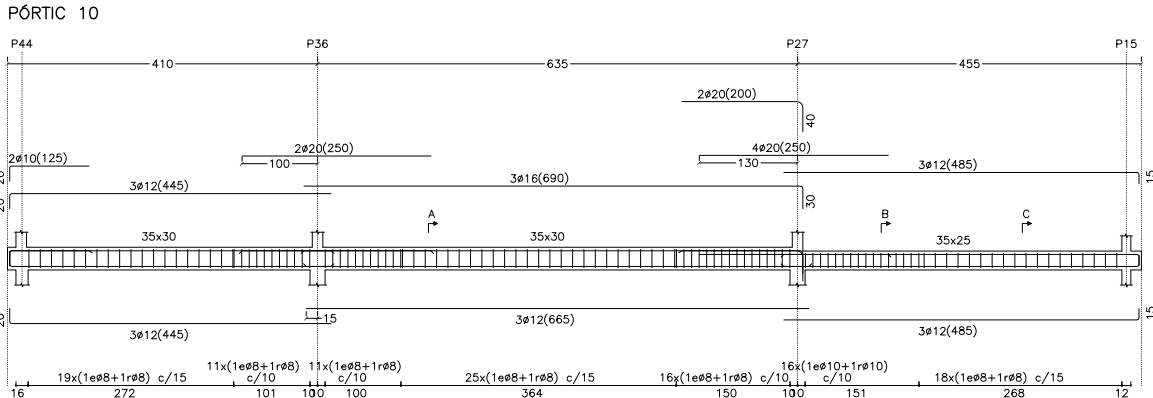
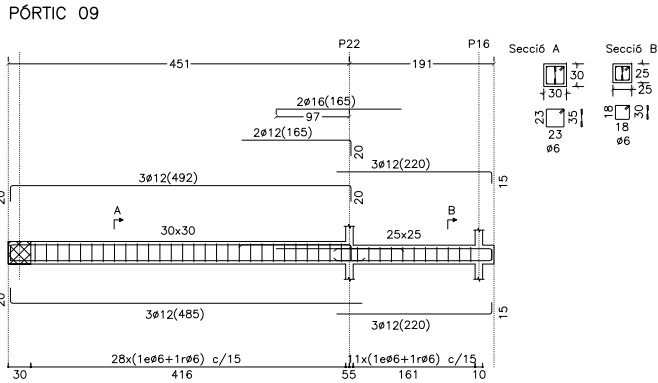
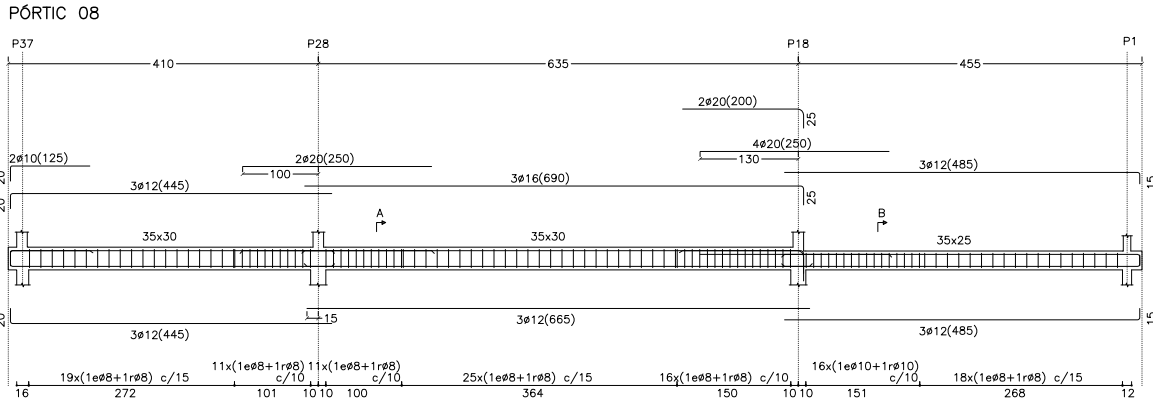
LONGITUDS D'ANCORATGE DE BARRES AÏLLADES					AMB ACCIONS DINÀMIQUES	
Longitud d'ancoratge per a barres que estiguin en possessió d'un certificat d'adherència a partir de l'assai de la biga.						
DIÀMETRE Ø mm	PROLONGACIÓ RECTA (COMPRESSIÓ)		POTA (TRACCIÓ)		FORMIGÓ HA-30	ACER B-500-SD
	POS.I	POS.II	POS.I	POS.II		
Ø6	21	27	21	21		
Ø8	28	37	23	28		
Ø10	35	46	28	35		
Ø12	42	55	33	42		
Ø14	49	64	39	49		
Ø16	56	73	44	56		
Ø20	72	93	56	71		
Ø25	106	139	82	105		
Codi estructural 2021 Art. 49.5.1.2						

ARMAT BASIC JÀSSERES SENSE ESPECEJAMENT	
JÀSSERA EMBEGUDA (Ample b)	
b=15-20	2ø12 2ø12 1ø6c/10
20<b<=40	3ø12 3ø12 1ø+1ø6c/15
Als extrems, l'armat longitudinal acabarà amb pota segons s'indica al dibuix	
cantell = C  L_pota	

ENCAVALCAMENTS MÍNIMS (armats jàsseres i forjats) AMB ACCIONS DINÀMIQUES		FORMIGÓ HA-30	
POSICIÓ D'ENCAVALCAMENT I Bona adherència		POSICIÓ D'ENCAVALCAMENT II Mala adherència	
			
Ls		Ls (Ila)	
Ø6 21 cm		Ø6 27 cm	
Ø8 28 cm		Ø8 37 cm	
Ø10 35 cm		Ø10 46 cm	
Ø12 42 cm		Ø12 55 cm	
Ø14 49 cm		Ø14 64 cm	
Ø16 56 cm		Ø16 73 cm	
Ø20 72 cm		Ø20 93 cm	
Ø25 106 cm		Ø25 139 cm	
I.- L'encavalcament de l'armat inferior SEMPRE es farà coincidint amb eixos de pilars.		IIa.- En cas que l'encavalcament de l'armat superior es faci en el centre de la jàssera.	
		IIb.- En cas que l'encavalcament de l'armat superior es faci coincidint amb eixos de pilars.	
Per altres situacions consultar Article 49.5.1.2 del Codi Estructural 2021			

CARACTERÍSTIQUES I ESPECIFICACIONS DEL FORMIGÓ-CODI ESTRUCTURAL		
FORMIGÓ HA-30/F/20/XC3 (Murs i Forjats)		
VIDA ÚTIL ESTRUCTURAL	50 anys (obertures de fissura Wmax (mm))	0,3
ARIDS	Tipus de ciment Classe Tòrny maxí de l'àrid	Cem II/A-D 42,5R Rodats 20 mm
DOSIFICACIÓ	-A determinar per la Central de fabricació del formigó -Relació màxima aigua/ciment (Taula 43.2.1.a) -Contingut mínim de ciment (Taula 43.2.1.a)	0,55 300 kg/m³
ADITIVS	-Consulteu D.F. (Recom. fluidificants)	
DOCLITAT	Consistència Compactació	Fluïda Vibrat mecànic
IMPERMEABILITAT	Segons Apartat 43.3 (Taula 43.3.2)	No procedeix
RESISTÈNCIA CARACTERÍSTICA	Als 7 dies Als 28 dies	23,10 N/mm² 30 N/mm²
ASSAIGS DE CONTROL	Nivell Classe de prova Temps de trencament Consultar freqüència dels assaigs en el Programa de Control N° de proves per cada lot: 2 als 7 dies, 2 als 28 i 2 de reserva Altres assaigs segons el Codi Estructural	Cilíndrica Ø15 H=30cm 7 i 28 dies Normal
ACER	CARACTERÍSTIQUES RECOBRIMENTS (Art.44.2.1.1.a) Recobriments nominals segons tipus d'elements (C _{nom} =C _{ext} +C _{int})	Tipus d'acer Limit elàstic Control de l'acer B-500-SD/B-500-T 500 N/mm² Normal
COEFICIENTS DE SEURETAT	Situació de projecte Permanent o transitori Accidental	Formigó 1,2 1,15 1,3 Acer 1,15 1,0

ESPECEJAMENT DE JÀSSERES SOSTRE PLANTA PRIMERA
DIN A1 Escala 1/50
DIN A3 Escala 1/100



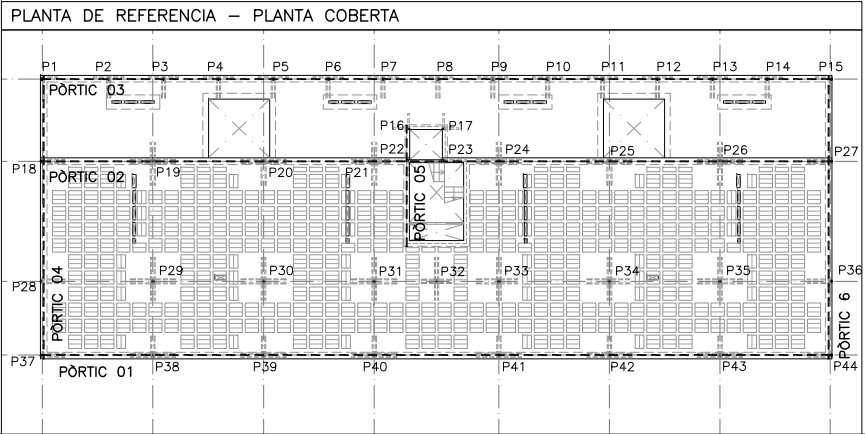
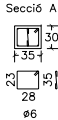
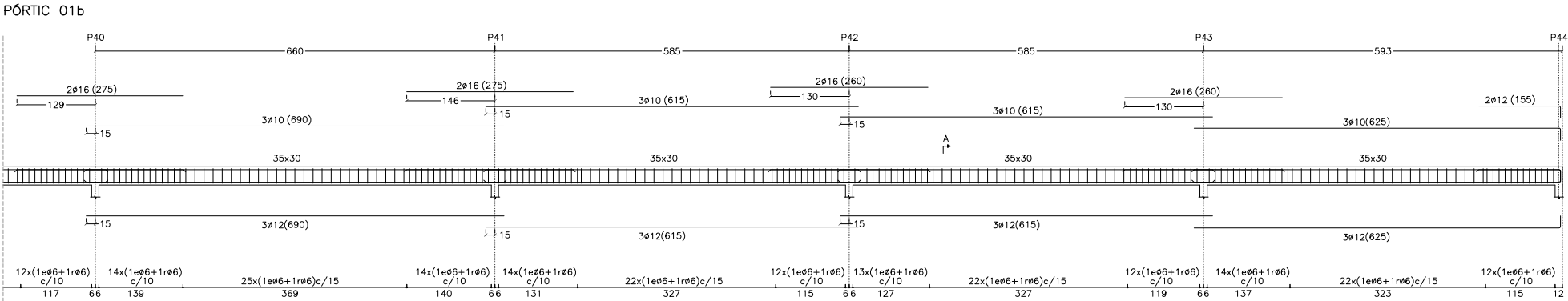
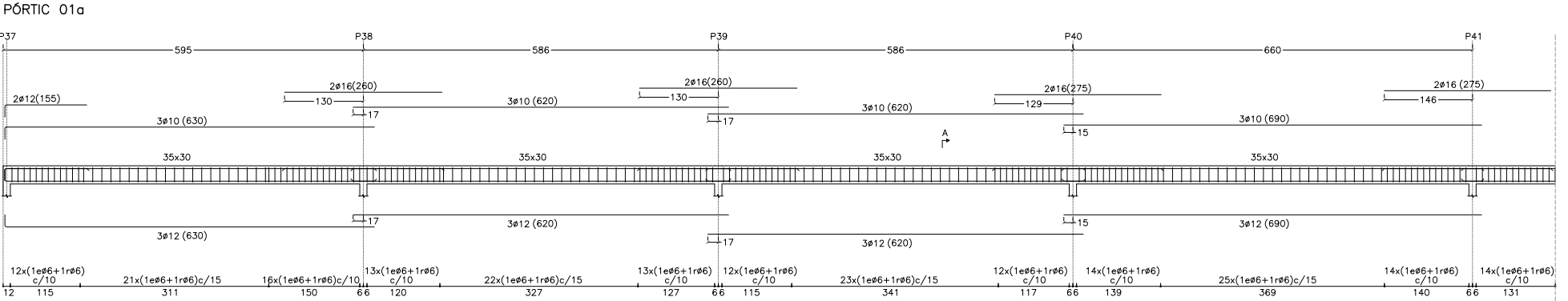
LONGITUDS D'ANCORATGE DE BARRES AÏLLADES					AMB ACCIONS DINÀMIQUES	
Longitud d'ancoratge per a barres que estiguin en possessió d'un certificat d'adherència a partir de l'assai de la biga.						
DIÀMETRE Ø mm	PROLONGACIÓ RECTA (COMPRESSIÓ)		POTA (TRACCIÓ)		FORMIGÓ HA-30	ACER B-500-SD
	POS.I	POS.II	POS.I	POS.II		
Ø6	21	27	21	21		
Ø8	28	37	23	28		
Ø10	35	46	28	35		
Ø12	42	55	33	42		
Ø14	49	64	39	49		
Ø16	56	73	44	56		
Ø20	72	93	56	71		
Ø25	106	139	82	105		
Codi estructural 2021 Art. 49.5.1.2					NOTA: Les longituds d'ancoratge es donen en cm. Es consultarà amb la D.F. la utilització d'aquesta taula.	

ARMAT BÀSIC JÀSSERES SENSE ESPECEJAMENT	
JÀSSERA EMBEGUDA (Ample b)	
b=15-20	2ø12 2ø12 1eø6c/10
20<b<=40	3ø12 3ø12 1e+1bø6c/15
Als extrems, l'armat longitudinal acabarà amb pota segons s'indica al dibuix	
L _{pota} = C-10 ≤ 20	
cantell = C	

ENCAVALCAMENTS MÍNIMS (armats jàsseres i forjats)		FORMIGÓ HA-30 ACER B-500-SD	
POSICIÓ D'ENCAVALCAMENT I Bona adherència	POSICIÓ D'ENCAVALCAMENT II Mala adherència		
Ø6 21 cm Ø8 28 cm Ø10 35 cm Ø12 42 cm Ø14 49 cm Ø16 56 cm Ø20 72 cm Ø25 106 cm	Ø6 27 cm Ø8 37 cm Ø10 46 cm Ø12 55 cm Ø14 64 cm Ø16 73 cm Ø20 93 cm Ø25 139 cm	Ø6 44 cm Ø8 60 cm Ø10 74 cm Ø12 88 cm Ø14 103 cm Ø16 117 cm Ø20 149 cm Ø25 222 cm	
I.- L'encavalcament de l'armat inferior SEMPRE es farà coincidint amb eixos de pilars.	IIa.- En cas que l'encavalcament de l'armat superior es faci en el centre de la jàssera.		IIb.- En cas que l'encavalcament de l'armat superior es faci coincidint amb eixos de pilars.
Per altres situacions consultar Article 49.5.1.2 del Codi Estructural 2021			

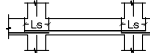
CARACTERÍSTIQUES I ESPECIFICACIONS DEL FORMIGÓ-CODI ESTRUCTURAL			
FORMIGÓ HA-30/F/20/XC3 (Murs i Forjats)			
VIDA ÚTIL ESTRUCTURAL	50 anys (obertures de fissura Wmax (mm)	0,3	
ARIDS	Tipus de ciment Classe Tòrny maxí de l'àrid	Cem II/A-D 42,5R Rodats 20 mm	
DOSIFICACIÓ	-A determinar per la Central de fabricació del formigó -Relació màxima aigua/ciment (Taula 43.2.1.a) -Contingut mínim de ciment (Taula 43.2.1.a)	0,55 300 kg/m³	
ADITIVS	-Consulteu D.F. (Recom. fluidificants)		
DOCLITAT	Consistència Compactació Asentament en el con d'Abrams (Article 33.5)	Fluïda Vibrat mecànic 10-15 cm	
IMPERMEABILITAT	Segons Apartat 43.3 (Taula 43.3.2)	No procedeix	
RESISTÈNCIA CARACTERÍSTICA	Als 7 dies Als 28 dies	23,10 N/mm² 30 N/mm²	
ASSAIGS DE CONTROL	Nivell Classe de prova Temps de trencament Consultar freqüència dels assaigs en el Programa de Control N° de proves per cada lot: 2 als 7 dies, 2 als 28 i 2 de reserva Altres assaigs segons el Codi Estructural	Cilíndrica ø15 H=30cm 7 i 28 dies Normal	
ACER	CARACTERÍSTIQUES RECOBRIMENTS (Art.44.2.1.1.a) Recobriments nominals segons tipus d'elements (C _{nom} =C _{ext} +ΔC _{int})	Tipus d'acer Limit elàstic Control de l'acer B-500-SD/B-500-T 500 N/mm² Normal	
COEFICIENTS DE SEURETAT	Situació de projecció Permanent o transitori Accidental	Formigó Acer 1,2 1,15 1,3 1,0	

ESPECEJAMENT DE JÀSSERES SOSTRE PLANTA COBERTA
DIN A1 Escala 1/50
DIN A3 Escala 1/100



LONGITUDS D'ANCORATGE DE BARRES AÏLLADES					AMB ACCIONS DINÀMIQUES	
Longitud d'ancoratge per a barres que estiguin en possessió d'un certificat d'adherència a partir de l'assai de la biga.						
DIAMETRE Ø mm	PROLONGACIÓ RECTA (COMPRESSIÓ)		POTA (TRACCIÓ)		FORMIGÓ HA-30	ACER B-500-SD
	POS.I	POS.II	POS.I	POS.II		
Ø6	21	27	21	21		
Ø8	28	37	23	28		
Ø10	35	46	28	35		
Ø12	42	55	33	42		
Ø14	49	64	39	49		
Ø16	56	73	44	56		
Ø20	72	93	56	71		
Ø25	106	139	82	105		
Codi estructural 2021 Art. 49.5.1.2						

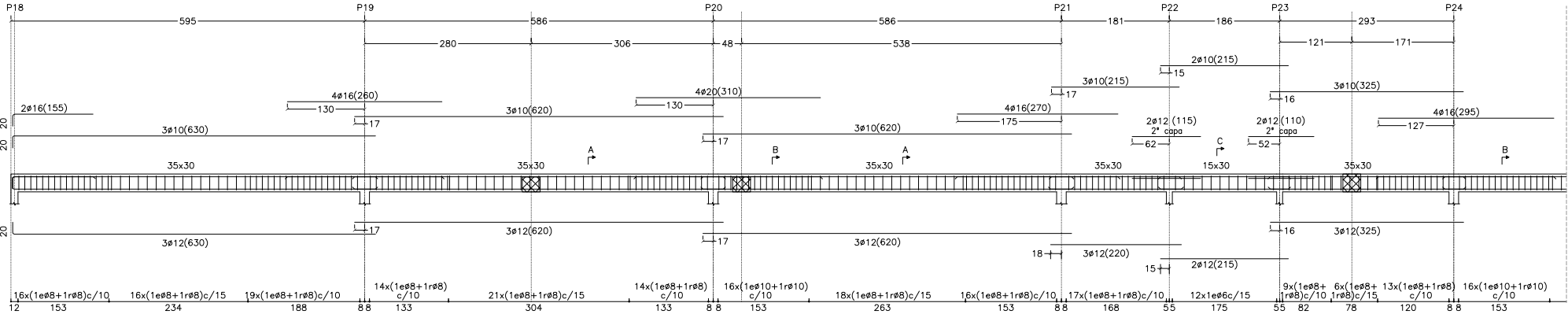
ARMAT BASIC JÀSSERES SENSE ESPECEJAMENT	
JÀSSERA EMBEGUDA (Ample b)	
b=15-20	2ø12 1ø6c/10
20<b<=40	3ø12 1ø+1ø6c/15
Als extrems, l'armat longitudinal acabarà amb pota segons s'indica al dibuix	
cantell = C [] pota	

ENCAVALCAMENTS MÍNIMS (armats jàsseres i forjats)		FORMIGÓ HA-30 ACER B-500-SD	
POSICIÓ D'ENCAVALCAMENT I Bona adherència		POSICIÓ D'ENCAVALCAMENT II Mala adherència	
			
I. L'encavalcament de l'armat inferior SEMPRE es farà coincidint amb eixos de pilars.		IIa.- En cas que l'encavalcament de l'armat superior es faci en el centre de la jàssera.	
IIb.- En cas que l'encavalcament de l'armat superior es faci coincidint amb eixos de pilars.			
Per altres situacions consultar Article 49.5.1.2 del Codi Estructural 2021			

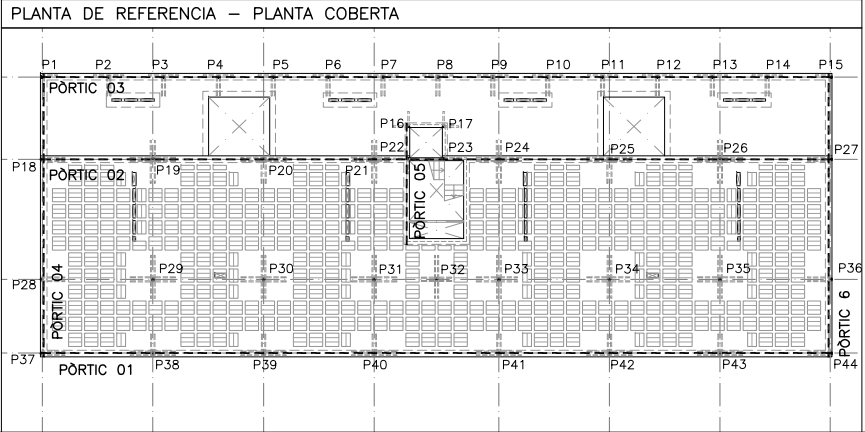
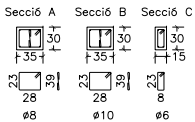
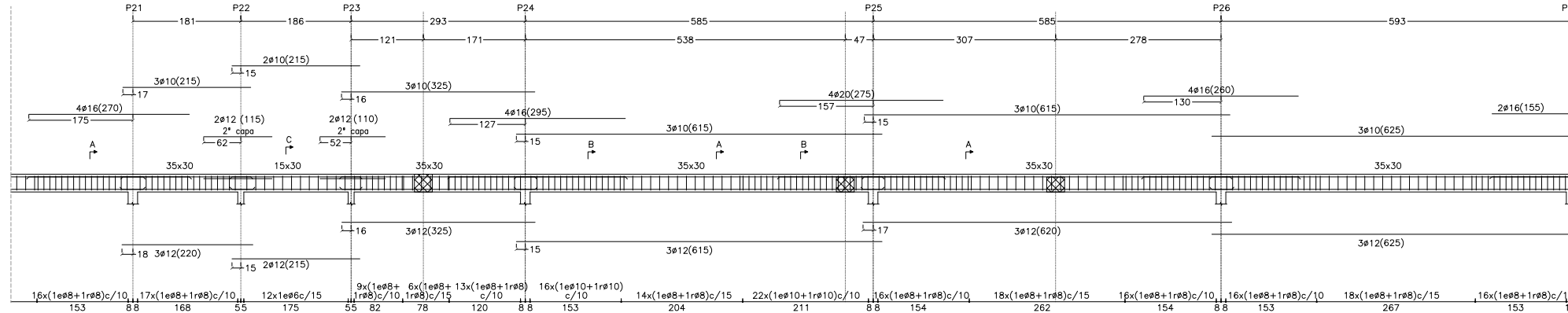
CARACTERÍSTIQUES I ESPECIFICACIONS DEL FORMIGÓ-CODI ESTRUCTURAL	
FORMIGÓ HA-30/F/20/XC3 (Murs i Forjats)	
VIDA ÚTIL ESTRUCTURAL	50 anys (obertures de fissura Wmax (mm) 0,3)
ARIDS	Tipus de ciment Classe Tòrny maxí de l'àrid Rodats 20 mm
DOSIFICACIÓ	-A determinar per la Central de fabricació del formigó -Relació màxima aigua/ciment (Taula 43.2.1.a) 0,55 -Contingut mínim de ciment (Taula 43.2.1.a) 300 kg/m³
ADITIVS	-Consulteu D.F. (Recom. fluidificants)
DOCLITAT	Consistència Compactació Vibrat mecànic Asentament en el con d'Abrams (Article 33.5) 10-15 cm
IMPERMEABILITAT	Segons Apartat 43.3 (Taula 43.3.2) No procedeix
RESISTÈNCIA CARACTERÍSTICA	Als 7 dies 23,10 N/mm² Als 28 dies 30 N/mm²
ASSAIGS DE CONTROL	Nivell Classe de prova Cilíndrica Ø15 H=30cm Normal Temps de trencament 7 i 28 dies Consultar freqüència dels assaigs en el Programa de Control N° de proves per cada lot: 2 als 7 dies, 2 als 28 i 2 de reserva Con d'Abrams
ACER	TIPUS D'ACER B-500-SD/B-500-T RECOBRIMENTS (Art.44.2.1.1.a) Limit elàstic Control de l'acer Normal -Elements prefabricats 20mm -Generals 30mm Recobriments mínims segons tipus d'elements (C _{req} =C _{req} +C _{acc}) 30mm -Fonaments (Sense formigó de neteja) 70mm
COEFICIENTS DE SEURETAT	Situació de projecte Formigó Acer Permanent o transitori 1,2 1,15 Accidental 1,3 1,0

ESPECEJAMENT DE JÀSSERES SOSTRE PLANTA COBERTA
DIN A1 Escala 1/50
DIN A3 Escala 1/100

PÓRTIC 02a



PÓRTIC 02b



LONGITUDS D'ANCORATGE DE BARRES AÏLLADES **AMB ACCIONS DINÀMIQUES**

LONGITUDS d'ancoratge per barres que estiguin en possessió d'un certificat d'adhesió a partir de l'assaig de la biga.

DIÀMETRE ϕ mm	PROLONGACIÓ RECTA (POTA COMPRESSIÓ)		POTA (TRACCIÓ)	
	POS.I	POS.II	POS.I	POS.II
#6	21	27	21	21
#8	28	37	23	28
#10	35	46	28	35
#12	42	55	33	42
#14	49	64	39	49
#16	56	73	44	56
#20	72	93	56	71
#25	106	139	82	105

FORMIGÓ HA-30 **ACER B-500-S2**

Diagram illustrating the anchorage lengths for reinforcement bars in Formigó HA-30 and Acer B-500-S2. The diagram shows a bar with a 90° bend, with development lengths L_{bd} and L_{br} indicated. A note states: "Voids també per cobrat a pressió". The diagram also shows the bar positioned in the concrete, with a note: "NOTA: Lb>15 cm".

POSICIÓ I **POSICIÓ II**

POSICIÓ I és bona adhesió: Barres que durant el formigament, formen un angle menor de 45° amb l'eix de la biga, i que estan subjectes a una força de tracció menor de 40% de la seva resistència característica, formant un angle menor de 45° estan adients a la resistència traccional de la biga. En aquest cas, la longitud d'ancoratge és la necessària per desenvolupar una capa de formigament.

POSICIÓ II d'adhesió deficient: Barres no incloses en el cas anterior.

Codi estructural 821

NOTA: Les longituds d'ancoratge es donen en cm.

Es consultará amb la D.E. la utilització d'estructures tipus

ARMAT BÀSIC JÀSSERES SENSE ESPECUEJAMENT

JÀSSERA EMBEGUDA (Ample b)

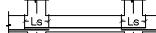
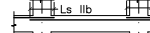
b=15-20  2ø12 1eø6C/10

20<b<=40  3ø12 1e+1bø6C/15

Als extrems, l'armat longitudinal acabarà amb pota segons s'indica al dibuix

$l_{\text{pota}} = C - 10 \leq 20$

cantell = C  $\downarrow$ l_{pota}

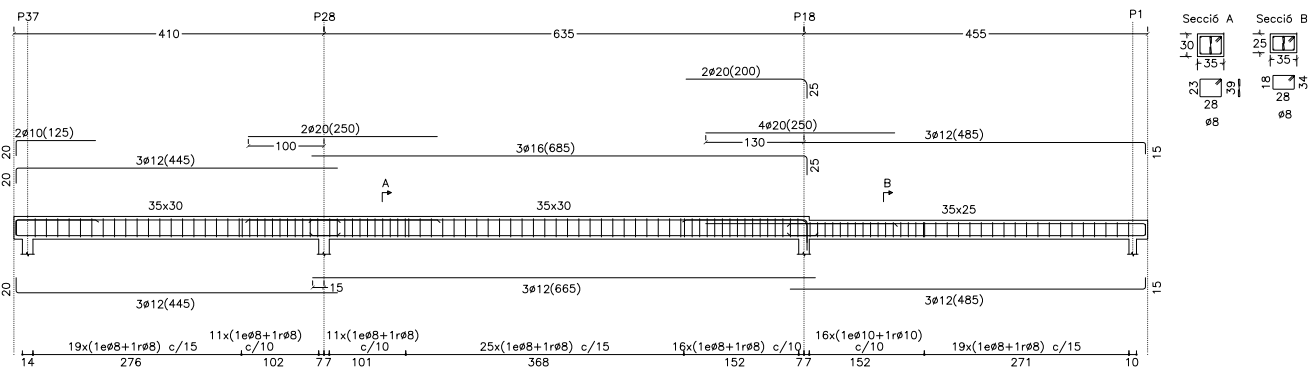
ENCAVALCAMENTS MÍNIMS (armats jàsseres i forjats) FORMIGÓ HA-30		ACER B-5000																																																
POSICIÓ D'ENCAVALCAMENT I bona adherència	POSICIÓ D'ENCAVALCAMENT II Mala adherència																																																	
	Ila (comprimit) 	Ilb (encavalcament de barres inferior al 35% de l'àrea total o $\leq 10\%$) 																																																
Ls <table><tr><td>ø6</td><td>21 cm</td></tr><tr><td>ø8</td><td>28 cm</td></tr><tr><td>ø10</td><td>35 cm</td></tr><tr><td>ø12</td><td>42 cm</td></tr><tr><td>ø14</td><td>49 cm</td></tr><tr><td>ø16</td><td>56 cm</td></tr><tr><td>ø20</td><td>72 cm</td></tr><tr><td>ø25</td><td>106 cm</td></tr></table> I.- Encavalcament de l'armat inferior. SEMPRE es farà coincident amb eixos de pilars.	ø6	21 cm	ø8	28 cm	ø10	35 cm	ø12	42 cm	ø14	49 cm	ø16	56 cm	ø20	72 cm	ø25	106 cm	Ls (Ila) <table><tr><td>ø6</td><td>27 cm</td></tr><tr><td>ø8</td><td>37 cm</td></tr><tr><td>ø10</td><td>44 cm</td></tr><tr><td>ø12</td><td>55 cm</td></tr><tr><td>ø14</td><td>64 cm</td></tr><tr><td>ø16</td><td>73 cm</td></tr><tr><td>ø20</td><td>93 cm</td></tr><tr><td>ø25</td><td>139 cm</td></tr></table> IIa.- En cas que l'encavalcament de l'armat superior es faci en el centre de la jàssera.	ø6	27 cm	ø8	37 cm	ø10	44 cm	ø12	55 cm	ø14	64 cm	ø16	73 cm	ø20	93 cm	ø25	139 cm	Ls (Ilb) <table><tr><td>ø6</td><td>44 cm</td></tr><tr><td>ø8</td><td>60 cm</td></tr><tr><td>ø10</td><td>74 cm</td></tr><tr><td>ø12</td><td>88 cm</td></tr><tr><td>ø14</td><td>103 cm</td></tr><tr><td>ø16</td><td>117 cm</td></tr><tr><td>ø20</td><td>149 cm</td></tr><tr><td>ø25</td><td>222 cm</td></tr></table> IIb.- En cas que l'encavalcament de l'armat superior es faci coincident amb eixos de pilars.	ø6	44 cm	ø8	60 cm	ø10	74 cm	ø12	88 cm	ø14	103 cm	ø16	117 cm	ø20	149 cm	ø25	222 cm
ø6	21 cm																																																	
ø8	28 cm																																																	
ø10	35 cm																																																	
ø12	42 cm																																																	
ø14	49 cm																																																	
ø16	56 cm																																																	
ø20	72 cm																																																	
ø25	106 cm																																																	
ø6	27 cm																																																	
ø8	37 cm																																																	
ø10	44 cm																																																	
ø12	55 cm																																																	
ø14	64 cm																																																	
ø16	73 cm																																																	
ø20	93 cm																																																	
ø25	139 cm																																																	
ø6	44 cm																																																	
ø8	60 cm																																																	
ø10	74 cm																																																	
ø12	88 cm																																																	
ø14	103 cm																																																	
ø16	117 cm																																																	
ø20	149 cm																																																	
ø25	222 cm																																																	
Per altres situacions consultar l'Acta 49.5.1.2 del Codi Estructural 2021																																																		

CARACTERÍSTICAS E ESPECIFICACIONES DEL FORMIGÓ-CONCRETO ESTRUCTURAL			
FORMIGÓ HA-30/F/20/XC3 (Murs i Forjats)			
VIDA ÚTIL ESTRUCTURAL		50 anys (obertures de fissura W _{max} mm)	0,3%
ARIDS	Tipus de ciment	Cern II/A-D 42,5R	
	Classe		Rotats
	Torçió màxim de l'arid		20 mm
DOSIFICACIÓ	-A determinar per la Central de fabricació del formigó		
	-Relació màxima aigua/ciment (Taula 43.2.1.a)		0,55
	-Contenut mínim de ciment (Taula 43.2.1.a)		300 kg/m ³
ADITUS	-Consultar Df. (Recom. fluidificants)		
DUCILITAT	Consistència	Assaigat	Fluida
	Compatibilitat	Assaigat	Vibrat mecànic
	Assaigat en el c/d'Abrams (Article 33.5)		10-15 cm
IMPERMEABILITAT	Segons Apartat 43.3 (Taula 43.3.2)		No procedeix
			23,10 N/mm ²
RESISTÈNCIA CARACTERÍSTICA	Als 7 dies		30 N/mm ²
	Als 28 dies		Normal
ASSAIGOS DE CONTROL	Classe de prova		Cilíndrica $\phi 15 \times 30$ cm
	Temps de trencament		7 i 28 dies
	Consultar freqüència dels assaigs en el Programa de Control		
	M ^o de proves per cada lot: 2 als 7 dies, 2 als 28 i 2 de reserva		
	Altres assaigs segons el Codi Estructural		B-500-SD-B-500-SD
ACER	Tipus d'acer	Limit elàstic	500 N/mm ²
		Control de l'acer	500 N/mm ²
	RECOMENDACIONS (Art.44.2.1.1.a)	-Elements prefabricats	Normal
		-o laminats	20mm
	-Generals	30mm	
	Recomendacions mínims segons tipus d'element	Amb formigó de neteja	50mm
	$C_{\text{min}} = C_{\text{cl}} - C_{\text{sc}} - C_{\text{se}}$	-Fonaments	Sense formigó de neteja
COEFICIENTS DE SEGURETAT	Situació de projecte	Formigó	1,15
	Resistent a transició	1,5	Acier
	Accidental	1,3	

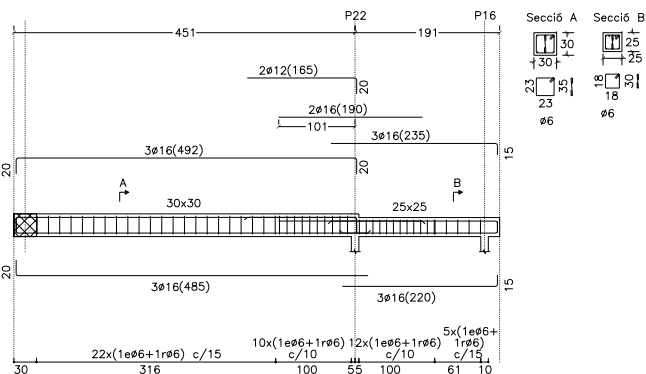
ESPECEJAMENT DE JÀSSERES SOSTRE PLANTA COBERTA

DIN A1 Escala 1/50
DIN A3 Escala 1/100

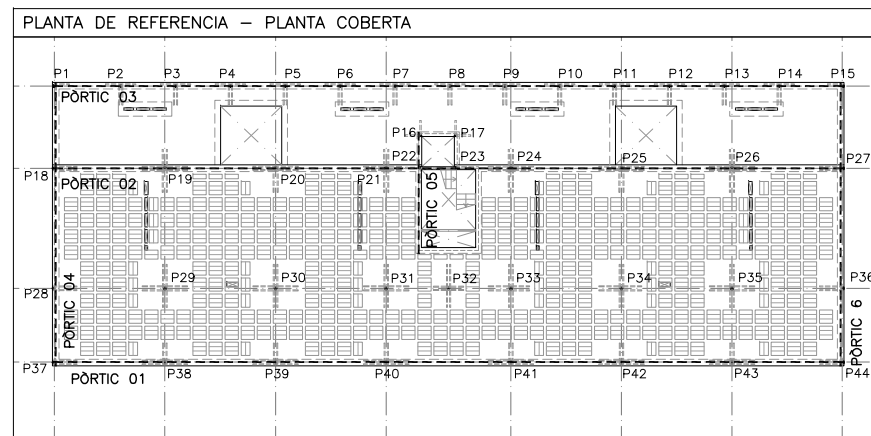
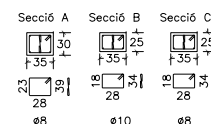
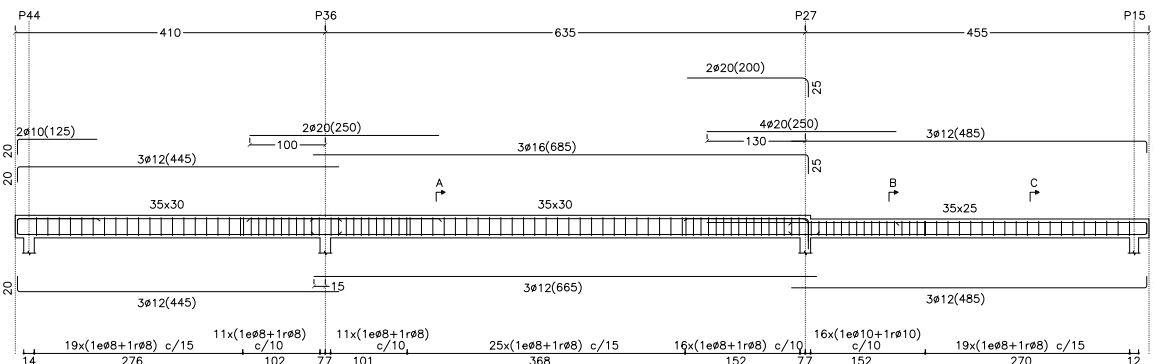
PÓRTIC 04



PÓRTIC 05



PÓRTIC 06



Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Secretaria d'Hàbitat Urbà i Territori



INCASÒL
Institut Català
del Sòl
Direcció de Projectes

Redactors:

JORDI SUTRIAS FIGUERAS
Arquitecte

HÉCTOR JALA IRIGOYEN
Arquitecte

DAVID MARTÍNEZ GÓMEZ
Arquitecte

MÒNICA MORENO BERNAT
Arquitecte

JUAN VALGAÑÓN ÁLVAREZ
Arquitecte

Títol del Projecte:

33 HABITATGES AL SECTOR CARRER INDÚ.

OLESA DE MONTSERRAT (BAIX LLOBREGAT)

Col·legi d'Arquitectes
de Catalunya

Hash: g9CqY8H3fbh5F+xc8JS5ylX609c=
Hash COAC: dni6lvmgkHFqA5zZt0kCT1muQjA=
Ref: COAC-2023002634-796420-01

Projecte D'Execució
Habitatges HPO Olesa de Montserrat
Emplaçament: Indústria, 7
Municipi: Olesa de Montserrat - 08640 Sector Supr. 6 Pla Parcial Indústria
Arquitectes SUTRIAS I FIGUERAS, JORDI
JALA IRIGOYEN, HECTOR
VALGANÓN ÁLVAREZ, JUAN

Clients: INSTITUT CATALÀ DEL SOL

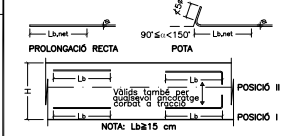
Visat: 2023002634

Data: 08-06-2023

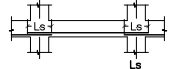
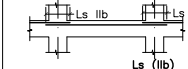
FÀBRICA DE TOTXO (DB SE-F CTE)	
CARACTERÍSTIQUES DEL TOTXO	
Tipus de totxo:	Perforat
Qualitat:	Primera
Resistència (fb):	20 N/mm2
CARACTERÍSTIQUES DEL MORTER	
Ciment:	Tipus IV, classe 35
Calç:	No s'admet
TMA Sorra:	2.50 mm
Plasticitat:	Sagrada
Resistència (fm; N/mm2):	M15
CARACTERÍSTIQUES DE LA FÀBRICA	
Categoria d'execució:	"B"
Tipus d'aparell:	A trencu junta
Gruix de les juntes:	1cm.
Resistència de la fàbrica:	8 N/mm2

CARACTERÍSTIQUES LLOSA	
NOTES:	
-Tant l'armadura superior com la inferior s'organitzaran en dues capes, una per l'armadura longitudinal i l'altra per la transversal, incloent-hi, en cadascuna, l'armat bàsic i el de reforç.	
-Vegeu els recobriments en el quadre adjunt corresponent.	
-L'armadura de la llosa pròpiament dita se situarà per l'exterior de les jàsseres planes embegudes.	
-No s'admeten en cap cas les malles electrosoldades.	

CARACTERÍSTIQUES LLOSA	
ZONA: ESCALES	
Tipus de forjat	Llosa massissa
Cantell	15 cm
Estat de càrregues	
Pes propi	3,75 kN/m²
Sobrecàrrega d'ús	3,00 kN/m²
Càrregues permanents	2,25 kN/m²
Sobrecàrrega de neu	- kN/m²
TOTAL	9,00 kN/m²
Armadura bàsica:	
#108 c/15 ambdues cares;	
en el plànol només es representen els reforços	

LONGITUDS D'ANCORATGE DE BARRES AÏLLADES									
Longitud d'ancoratge per a barres que estiguin en possessió d'un certificat d'adherència a partir de l'assai de la biga.									
DIÀMETRE Ø mm	PROLONGACIÓ RECTA (COMPRESSIÓ)		POTA (TRACCIÓ)		FORMIGÓ HA-30				
	POS.I	POS.II	POS.I	POS.II	ACER B-500-SD				
Ø6	21	27	21	21					
Ø8	28	37	23	28					
Ø10	35	46	28	35					
Ø12	42	55	33	42					
Ø14	49	64	39	49					
Ø16	56	73	44	56					
Ø20	72	93	56	71	NOTA: Les longituds d'ancoratge es donen en cm.				
Ø25	106	139	82	105					
Codi estructural 2021 Art. 49.5.1.2					Es consultarà amb la D.F. la utilització d'aquesta taula.				

ARMAT BÀSIC JÀSSERES SENSE ESPECEJAMENT	
JÀSSERA EMBEGUDA (Ample b)	
b=15-20	2ø12 1ø6c/10
20<b<=40	3ø12 1ø+1ø6c/15
Als extrems, l'armat longitudinal acabarà amb pota segons s'indica al dibuix	
l_pota = C-10 ≤ 20	
cantell = C  l_pota	

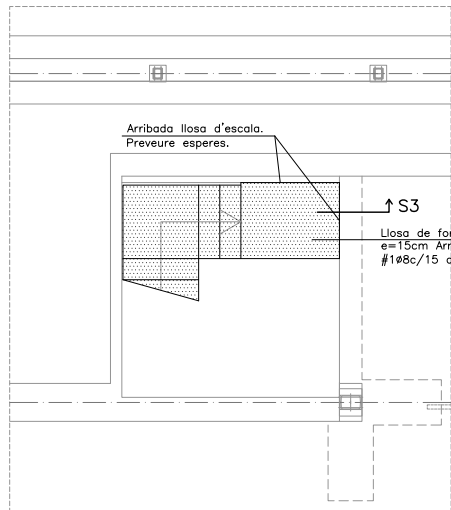
ENCAVALCAMENTS MÍNIMS (armats jàsseres i forjats)		FORMIGÓ HA-30 ACER B-500-SD	
POSICIÓ D'ENCAVALCAMENT I Bona adherència	POSICIÓ D'ENCAVALCAMENT II Mala adherència		
			
Ø6 21 cm Ø8 28 cm Ø10 35 cm Ø12 42 cm Ø14 49 cm Ø16 56 cm Ø20 72 cm Ø25 106 cm	Ø6 27 cm Ø8 37 cm Ø10 48 cm Ø12 55 cm Ø14 64 cm Ø16 73 cm Ø20 93 cm Ø25 139 cm	Ø6 44 cm Ø8 60 cm Ø10 74 cm Ø12 88 cm Ø14 103 cm Ø16 116 cm Ø20 149 cm Ø25 222 cm	
I.- L'encavalcament de l'armat inferior SEMPRE es farà coincidir amb eixos de pilars.	IIa.- En cas que l'encavalcament de l'armat superior es faci en el centre de la jàssera.	IIb.- En cas que l'encavalcament de l'armat superior es faci coincidir amb eixos de pilars.	
Per altres situacions consultar Article 49.5.1.2 del Codi Estructural 2021			

CARACTERÍSTIQUES I ESPECIFICACIONS DEL FORMIGÓ-CODI ESTRUCTURAL FORMIGÓ HA-30/F/20/XC3 (Escala i rampa)		
VIDA ÚTIL ESTRUCTURAL	50 anys (obertures de fissura Wmax (mm))	0,3
ARIDS	Tipus de ciment Classe Tòrny maxím de l'àrid	Cem II/A-D 42,5R Rodats 20 mm
DOSIFICACIÓ	-A determinar per la Central de fabricació del formigó -Relació màxima aigua/ciment (Taula 43.2.1.a) -Contingut mínim de ciment (Taula 43.2.1.a)	0,55 300 kg/m³
ADITIVS	-Consulteu D.F. (Recom. fluidificants)	
DOCLITAT	Consistència Compactació Asentament en el con d'Abrams (Article 33.5)	Fluida Vibrat mecànic 10-15 cm
IMPERMEABILITAT	Segons Apartat 43.3 (Taula 43.3.2)	No procedeix
RESISTÈNCIA CARACTERÍSTICA	Als 7 dies Als 28 dies	23,10 N/mm² 30 N/mm²
ASSAIGS DE CONTROL	Nivell Classe de prova Temps de trencament Consultar freqüència dels assaigs en el Programa de Control N° de proves per cada lot: 2 als 7 dies, 2 als 28 i 2 de reserva Altres assaigs segons el Codi Estructural	Cilíndrica ø15 H=30cm Normal 7 i 28 dies
ACER	Tipus d'acer Limit elàstic Control de l'acer	B-500-SD/B-500-T 500 N/mm² Normal
COEFICIENTS DE SEURETAT	RECOBRIMENTS (Art.44.2.1.1.a) Recobriments mínims segons tipus d'elements (S _{nom} =C _{nom} +10C _{nom}) Situació de projecte Permanent o transitori Accidental	-Elements prefabricats o làmines -Generals 20mm 30mm 30mm 70mm

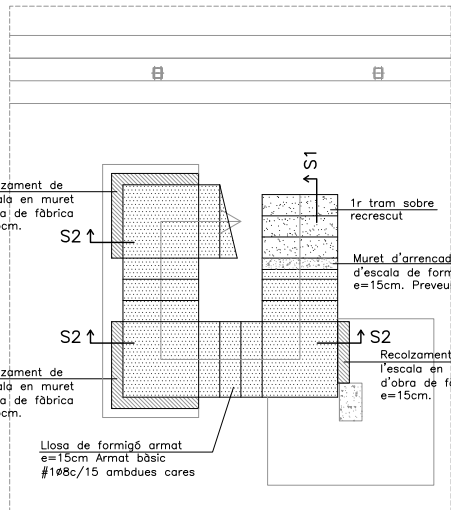
PLÀNOL D'ESCALES

ESCALA 1 – APARCAMENT

DIN A1 Escala 1/50
DIN A3 Escala 1/100



SOSTRE PL. SOTERRANI

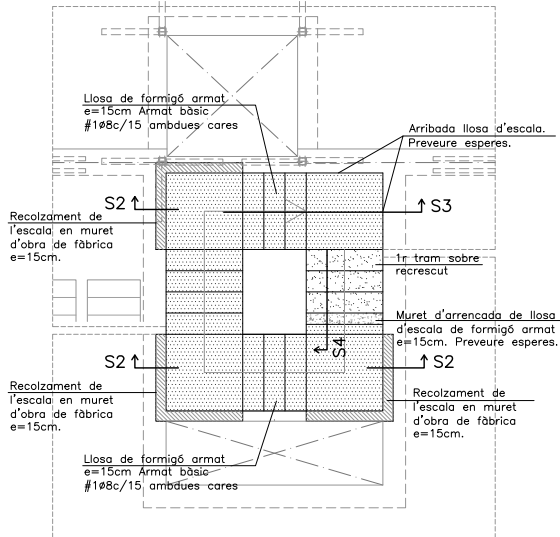


FONAMENTACIÓ

ESCALA 2 – HABITATGES

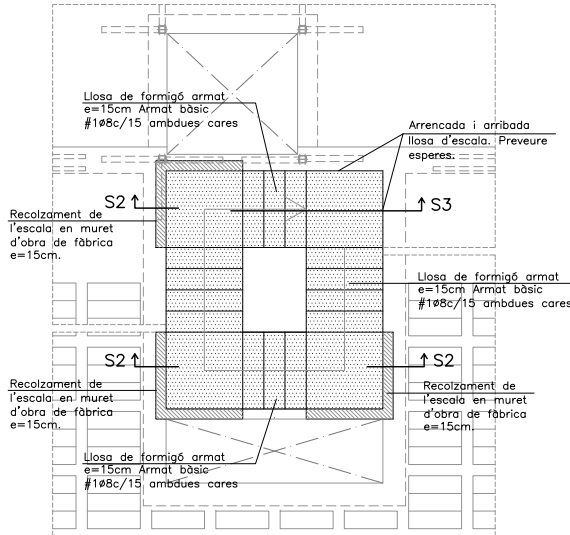
DIN A1 Escala 1/50
DIN A3 Escala 1/100

SOSTRE PL. BAIXA



SOSTRE PL. SOTERRANI

SOSTRE PL. PRIMERA PL. COBERTA

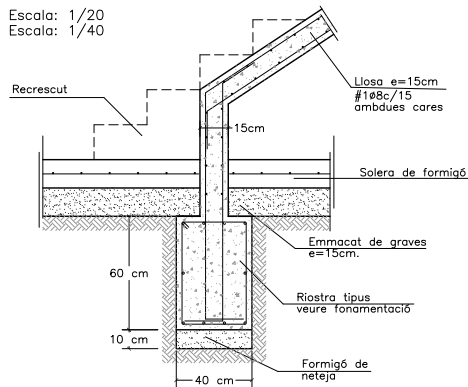


SOSTRE PL. BAIXA

SOSTRE PL. PRIMERA

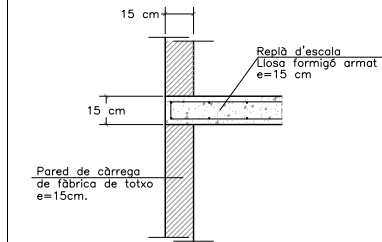
SECCIÓ 1 – ARRENCADA DE FONAMENTS

DIN A1 Escala: 1/20
DIN A3 Escala: 1/40



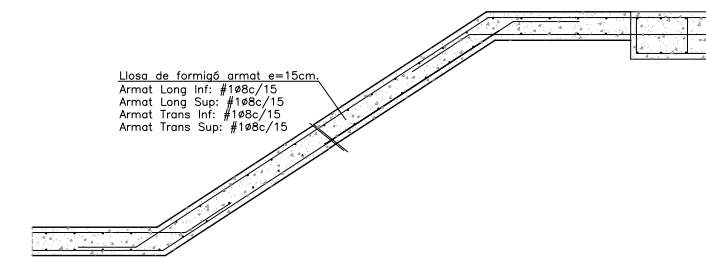
SECCIÓ 2 – RECOLZAMENT REPLÀ D'ESCALA EN PARET D'OBRA DE FÀBRICA

DIN A1 Escala: 1/20
DIN A3 Escala: 1/40



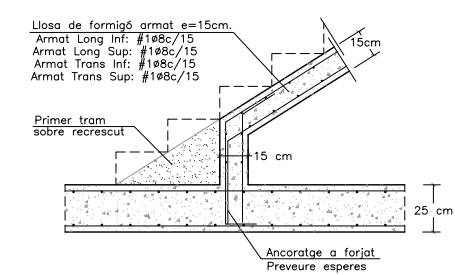
SECCIÓ 3 – ARRIBADA LLOSA D'ESCALA

DIN A1 Escala: 1/20
DIN A3 Escala: 1/40

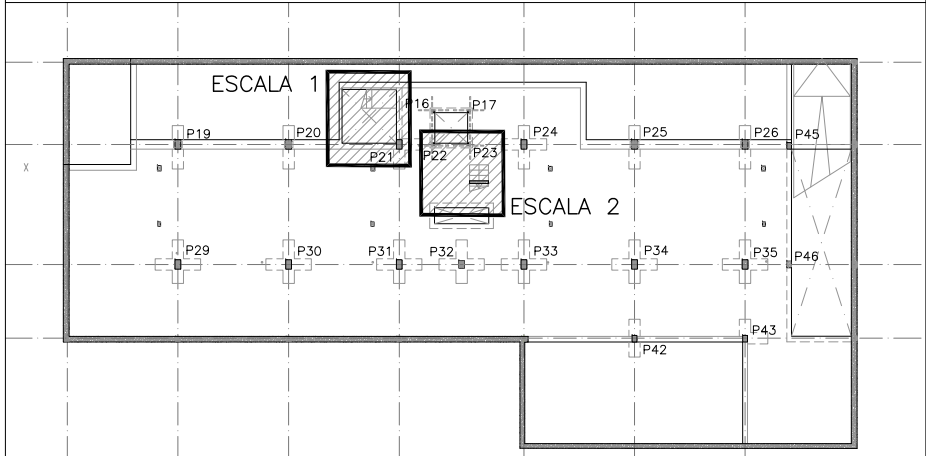


SECCIÓ 4 – ARRENCADA LLOSA D'ESCALA

DIN A1 Escala: 1/20
DIN A3 Escala: 1/40



PLANTA DE REFERENCIA – SOSTRE PLANTA BAIXA



Projecte D'Execució
Habitatges HPO Olesa de Montserrat
Emplaçament: Indústria, 7
Municipi: Olesa de Montserrat - 08640 Sector Supr. 6 Pla Parcial Indústria
Arquitectes: SUTRIAS I FIGUERAS, JORDI
JALA IRIGOYEN, HÉCTOR
VALGANON ÁLVAREZ, JUAN

Clients: INSTITUT CATALÀ DEL SOL



Hash: g9CqY8H3fbh5F+xc8J5SylX609c=
Hash COAC: dni6lvmgkHFqA5zZt0kCT1muQjA=
Ref: COAC-2023002634-796420-01

Visat: 2023002634

Data: 08-06-2023



Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Secretaria d'Hàbitat Urbà i Territori



INCASÒL
Institut Català
del Sol
Direcció de Projectes

Redactors:

JORDI SUTRIAS FIGUERAS
Arquitecte

HÉCTOR JALA IRIGOYEN
Arquitecte

DAVID MARTÍNEZ GÓMEZ
Arquitecte

MÒNICA MORENO BERNAT
Arquitecte

JUAN VALGANÓN ÁLVAREZ
Arquitecte

Títol del Projecte:

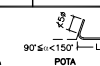
33 HABITATGES AL SECTOR CARRER INDÚS

OLESA DE MONTSERRAT (BAIX LLOBREGA)

FÀBRICA DE TOTXO (DB SE-F CTE)	
CARACTERÍSTIQUES DEL TOTXO	
Tipus de totxo:	Perforat
Qualitat:	Primera
Resistència (fb):	20 N/mm2
CARACTERÍSTIQUES DEL MORTER	
Ciment:	Tipus IV, classe 35
Calç:	No s'admet
TMA Sorra:	2.50 mm
Plasticitat:	Sograda
Resistència (fm; N/mm2):	M15
CARACTERÍSTIQUES DE LA FÀBRICA	
Categoria d'execució:	"B"
Tipus d'aparell:	A trencs junts
Gruix de les juntes:	1cm.
Resistència de la fàbrica:	8 N/mm2

CARACTERÍSTIQUES LLOSA	
NOTES:	
-Tant l'armadura superior com la inferior s'organitzaran en dues capes, una per l'armadura longitudinal i l'altra per la transversal, incloent-hi, en cadascuna, l'armat bàsic i el de reforç.	
-Vegeu els recobriments en el quadre adjunt corresponent.	
-L'armadura de la llosa pròpiament dita se situarà per l'exterior de les jàsseres planes embegudes.	
-No s'admeten en cap cas les malles electrosoldades.	

CARACTERÍSTIQUES LLOSA	
ZONA: RAMPA	
Tipus de forjat	Llosa massissa
Cantell	25 cm
Estat de càrregues	
Pes propi	6,25 kN/m²
Sobrecàrrega d'ús	4,00 kN/m²
Càrregues permanents	1,00 kN/m²
Sobrecàrrega de neu	— kN/m²
TOTAL	11,25 kN/m²
Armadura bàsica:	#1ø10c/15 ambdues cares;
en el plànol només es representen els reforços	

LONGITUDS D'ANCORATGE DE BARRES AÏLLADES					AMB ACCIONS DINÀMIQUES	
Longitud d'ancoratge per a barres que estiguin en possessió d'un certificat d'adherència a partir de l'assai de la biga.						
DIÀMETRE Ø mm	PROLONGACIÓ RECTA (COMPRESSIÓ)		POTA (TRACCIÓ)		FORMIGÓ HA-30	ACER B-500-SD
	POS. I	POS. II	POS. I	POS. II		
Ø6	21	27	21	21		
Ø8	28	37	23	28		
Ø10	35	46	28	35		
Ø12	42	55	33	42		
Ø14	49	64	39	49		
Ø16	56	73	44	56		
Ø20	72	93	56	71		
Ø25	106	139	82	105		

PROLONGACIÓ RECTA



NOTA: $L_b \geq 15 \text{ cm}$

POTA



90° ≤ α ≤ 135°

POSICIÓ II

POSICIÓ I

NOTA: Lb ≥ 15 cm

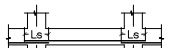
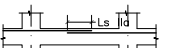
POSICIÓ I de bones adherències: Barres que durant el formigament formen una Unitat amb el formigó. Barres que durant el formigament formen una Unitat amb el formigó, però que després de la curació, formen un angle menor de 45°, sense assolir la L_b ni la meitat inferior de la L_d però una distància igual o major de 30 cm de la superfície superior d'una capa de formigó.

POSICIÓ II d'adherència deficient: Barres no incloses en el cas anterior.

Codi estructural 2021 Art. 49.5.1.2

NOTA: Les longituds d'ancoratge es donen en cm. Es consultarà amb la D.F. la utilització d'aquesta taula.

ARMAT BÀSIC JÀSSERES SENSE ESPECEJAMENT	
JÀSSERA EMBEGUDA (Ample b)	
b=15-20	2ø12 1eø6c/10
20<b<=40	3ø12 1e+1bø6c/15
Als extrems, l'armat longitudinal acabarà amb pota segons s'indica al dibuix	
pota = C-10 ≤ 20	
cantell = C  pota	

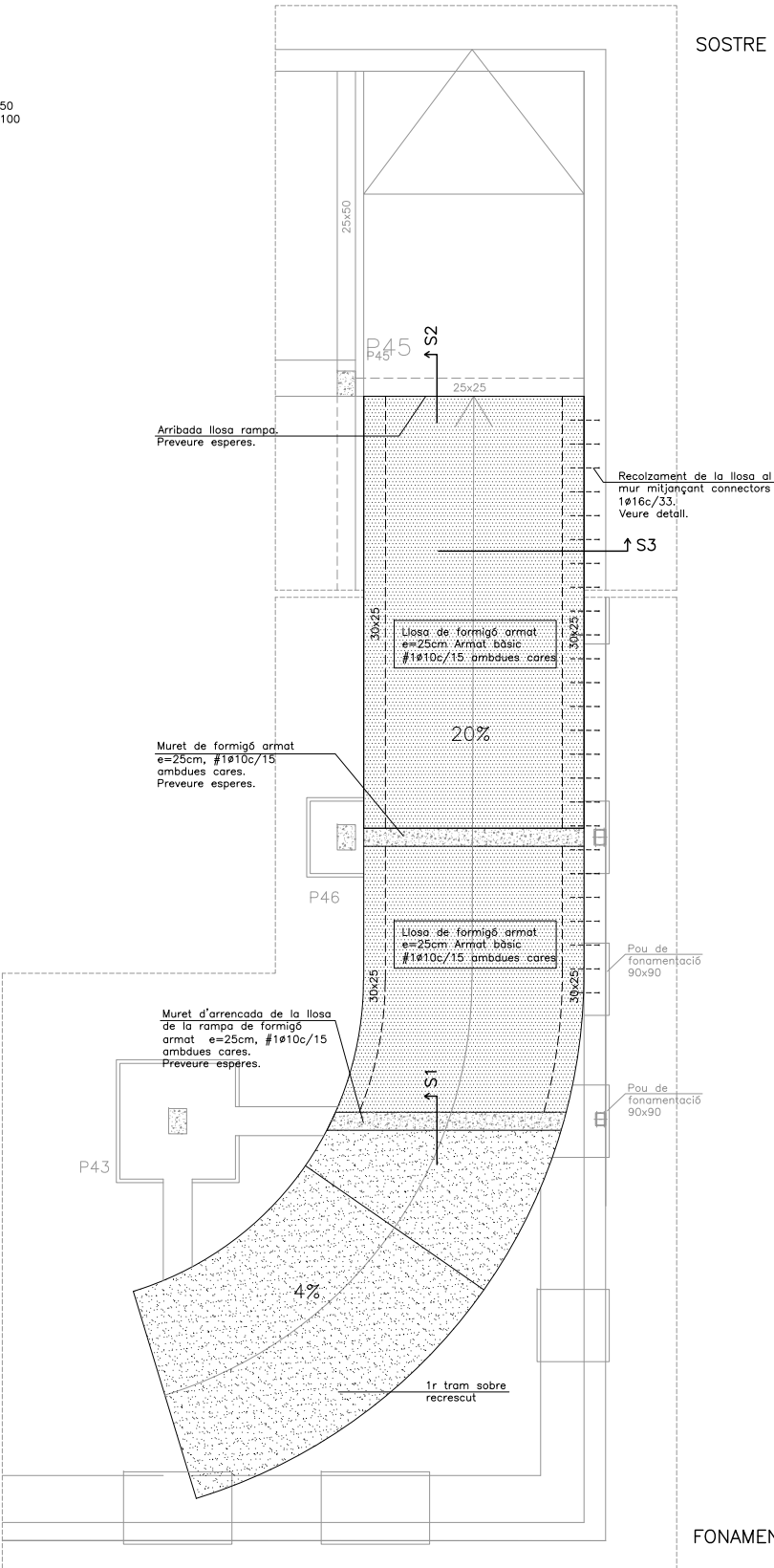
ENCAVALCaments MÍNIMS (armats jàsseres i forjats) AMB ACCIONS DINÀMIQUES			FORMIGÓ HA-30 ACER B-500-SD		
POSICIÓ D'ENCAVALCAMENT I Bona adherència			POSICIÓ D'ENCAVALCAMENT II Mala adherència		
					
Ø6 21 cm Ø8 28 cm Ø10 35 cm Ø12 42 cm Ø14 49 cm Ø16 56 cm Ø20 72 cm Ø25 106 cm			Ø6 27 cm Ø8 37 cm Ø10 46 cm Ø12 55 cm Ø14 64 cm Ø16 73 cm Ø20 93 cm Ø25 139 cm		
I.- L'encavalcament de l'armat SEMPRES es farà coincidint amb eixos de pilars.			IIa.- En cas que l'encavalcament de l'armat superior es faci en el centre de la jàssera.		
IIb.- En cas que l'encavalcament de l'armat superior es faci coincidint amb eixos de pilars.			IIb.- En cas que l'encavalcament de l'armat superior es faci coincidint amb eixos de pilars.		
Per altres situacions consultar Article 49.5.1.2 del Codi Estructural 2021					

CARACTERÍSTIQUES I ESPECIFICACIONS DEL FORMIGÓ-CODI ESTRUCTURAL FORMIGÓ HA-30/F20/XC3 (Escales i rampa)		
VIDA ÚTIL ESTRUCTURAL	50 anys (obertures de fissura Wmax (mm))	0,3
ARIDS	Tipus de ciment Classe Tòrnyon màxim de l'àrid	Cem II/A-D 42,5R Rodats 20 mm
DOSIFICACIÓ	-A determinar per la Central de fabricació del formigó -Relació màxima aigua/ciment (Taula 43.2.1.a)	0,55
ADITIVS	-Contingut mínim de ciment (Taula 43.2.1.a)	300 kg/m³
DOCLITAT	Consistència Compactació Asentament en el con d'Abrams (Article 33.5)	Fluida Vibrat mecànic 10-15 cm
IMPERMEABILITAT	Segons Apartat 43.3 (Taula 43.3.2)	No procedeix
RESISTÈNCIA CARACTERÍSTICA	Als 7 dies Als 28 dies	23,10 N/mm² 30 N/mm²
ASSAIGS DE CONTROL	Nivell Classe de prova Temps de trencament Consultar freqüència dels assaigs en el Programa de Control N° de proves per cada lot: 2 als 7 dies, 2 als 28 i 2 de reserva Altres assaigs segons el Codi Estructural	Cilíndrica ø15 H=30cm 7 i 28 dies Normal 23,10 N/mm²
ACER	CARACTERÍSTIQUES RECOBRIMENTS (Art.44.2.1.1.a) Recobriments nominals segons tipus d'elements (C _{nom} =C _{req} +ΔC _{ex})	Tipus d'acer Limit elàstic Control de l'acer B-500-SD/B-500-T 500 N/mm² Normal -Elements prefabricats e. làmines 20mm -Generals 30mm -Fonaments [Amb formigó de neteja] [Sense formigó de neteja] 30mm 70mm
COEFICIENTS DE SEURETAT	Situació de projecte Permanent o transitori Accidental	Formigó 1,5 Acer 1,15 1,3 1,0

NOTES D'ARMAT DE LLOSES, CONGRÈNIS I JÀSSERES	
1. Grafisme: Les patilles dibuixades segons A tan sols denoten posició de les barres -armadures de positiu o negatiu-, les del tipus B són patilles d'ancoratge.	
2. Les mides que en el plànol es donen entre parèntesi corresponen a la longitud del tram recte de la barra, no inclouen les patilles.	
CONSULTEU ELS PLECS DE CONDICIONS CORRESPONENTS	

RAMPA

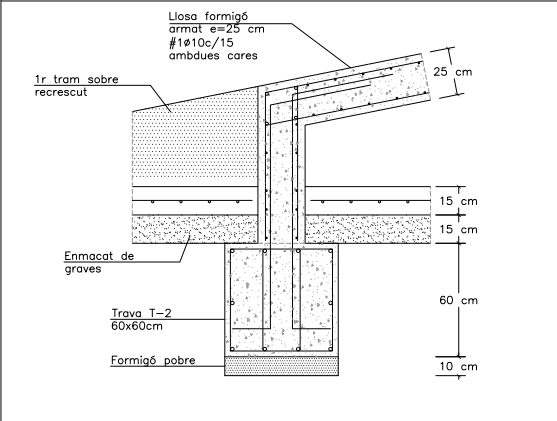
DIN A1 Escala: 1/50
DIN A3 Escala: 1/100



SOSTRE PL. SOTERRANI

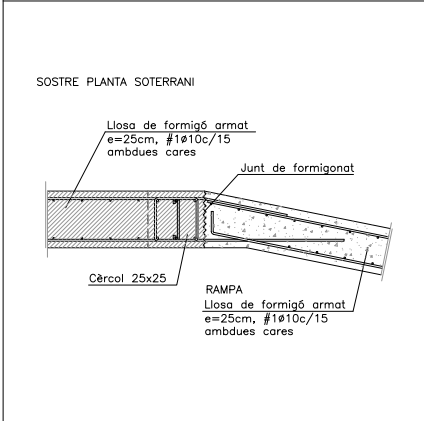
SECCIÓ 1 - ARRENCADA DE LA RAMPA DE FONAMENTACIÓ

DIN A1 Escala: 1/20
DIN A3 Escala: 1/40



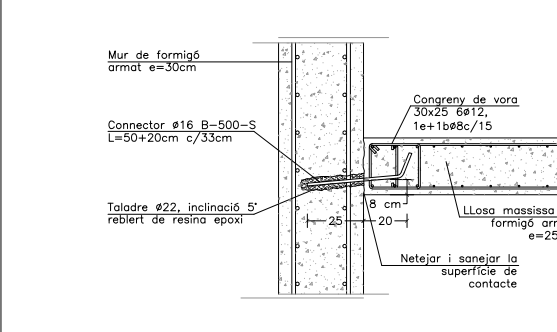
SECCIÓ 2 - ARRIBADA RAMPA A SOSTRE

DIN A1 Escala: 1/20
DIN A3 Escala: 1/40

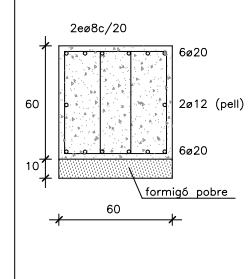


SECCIÓ 3 - UNIÓ RAMPES AMB MUR DE SOTERRANI DE FORMIGÓ ARMAT

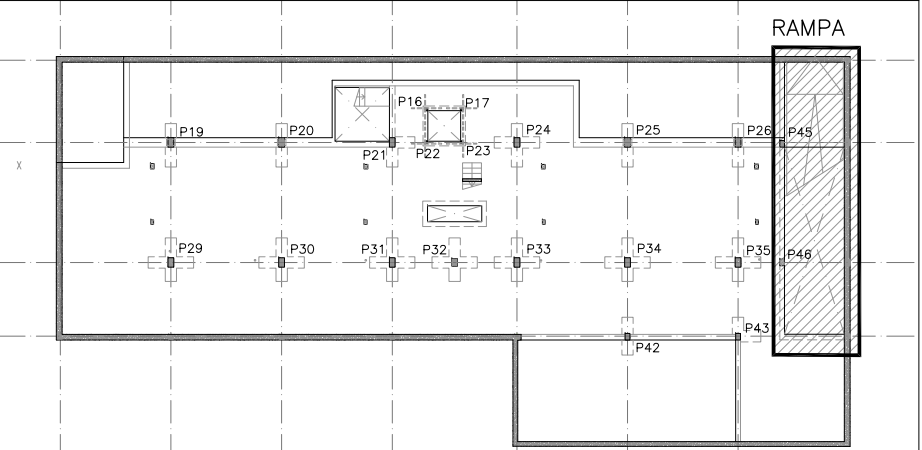
DIN A1 Escala: 1/20
DIN A3 Escala: 1/40



TRAVA T-2



PLANTA DE REFERÈNCIA - SOSTRE PLANTA BAIXA



Projecte D'Execució
Habitatges HPO Olesa de Montserrat
Emplaçament: Indústria, 7
Municipi: Olesa de Montserrat - 08640 Sector Supr. 6 Pla Parcial Indústria
Arquitectes: SUTRIAS I FIGUERAS, JORDI
JALA IRIGOYEN, HECTOR
VALGANON ÁLVAREZ, JUAN

Clients: INSTITUT CATALÀ DEL SOL



Hash: g9CqY8H3fbh5F+xc8J55ylX609c=
Hash COAC: dni6lvmgkHFqA5zZt0kCT1muQJA=
Ref: COAC-2023002634-796420-01

Visat: 2023002634

Data: 08-06-2023

Redactors:

JORDI SUTRIAS FIGUERAS
Arquitecte

HÉCTOR JALA IRIGOYEN
Arquitecte

DAVID MARTÍNEZ GÓMEZ
Arquitecte

MÒNICA MORENO BERNAT
Arquitecte

JUAN VALGANÓN ÁLVAREZ
Arquitecte

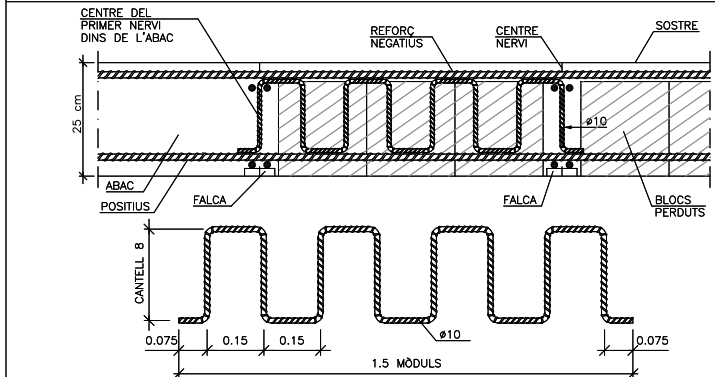
Títol del Projecte:

33 HABITATGES AL SECTOR CARRER INDÚS

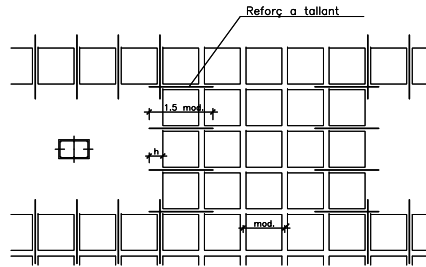
OLESA DE MONTSERRAT (BAIX LLOBREGA)

TOTS ELS PILARS PORTARAN CREUETA DE PUNXONAMENT. VEURE PLÀNOL DE PILARS PER A LES CREUETES DELS PILARS METÀL·LICS.

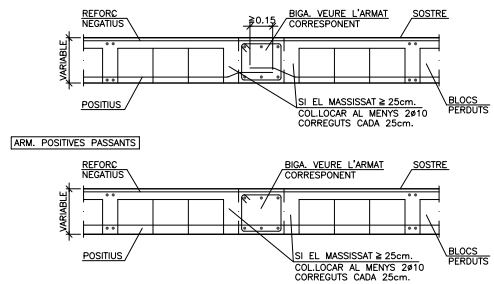
REFORÇ A TALLANT EN LA TROBADA ENTRE NERVIS I CAPITELL



El reforç a tallant s'haurà de col·locar en tots els nervis que incideixin en un capítell quan la longitud lliure del nervi entre capítells sigui més gran que **QUATRE** vegades el mòdul de la retícula, segons es detalla a l'esquema o quan s'indica en planta ().

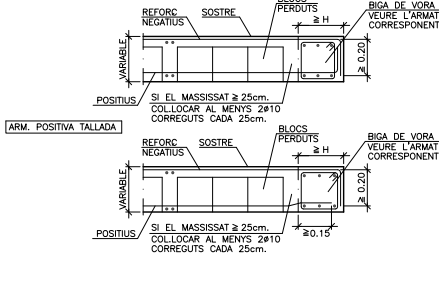


ARM. POSITIVES TALLADES UNICAMENT EN ZONA DE MOMENTS NEGATIU



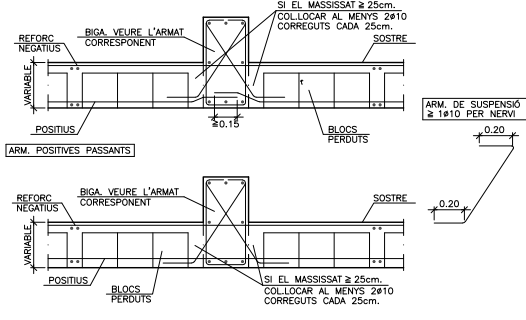
Biga Plana Interior
Sostre Reticular. Blocs Perduts

ARM. POSITIVA AMB POTA



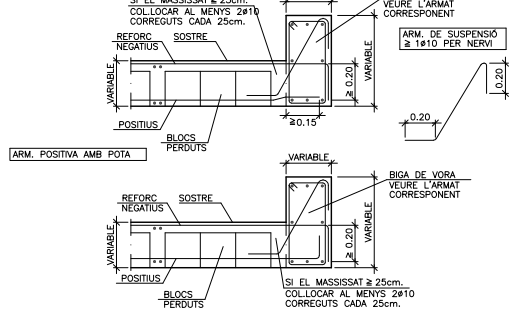
Extrem amb Biga de Vora
Sostre Reticular. Blocs Perduts

ARM. POSITIVES TALLADES

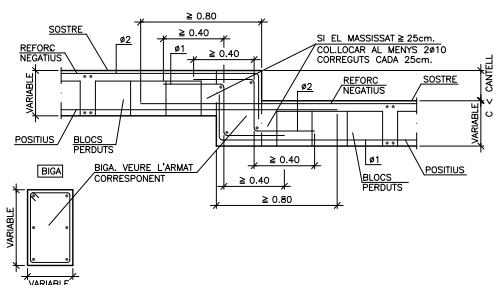


Biga de Cantell Invertida Interior
Sostre Reticular. Blocs Perduts

ARM. POSITIVA TALLADA

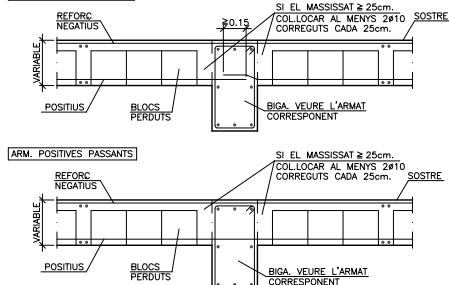


Extrem de Tram Sobre
Biga de Cantell Invertida
Sostre Reticular. Blocs Perduts

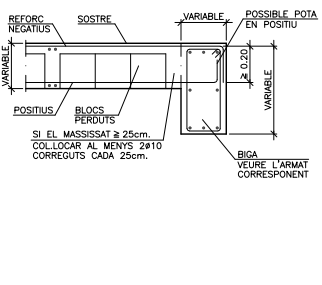


Canvi de Cota amb Desnivell Menor
que el Cantell del Sostre
Sostre Reticular. Blocs Perduts

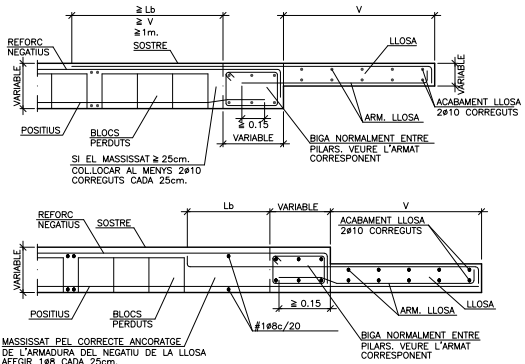
ARM. POSITIVES TALLADES



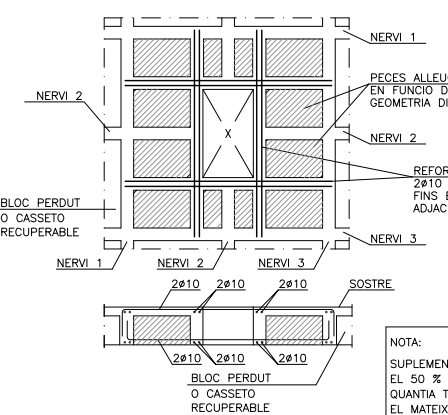
Biga de Cantell Despenjada Interior
Sostre Reticular. Blocs Perduts



Extrem de Tram Sobre
Biga de Cantell Despenjada
Sostre Reticular. Blocs Perduts

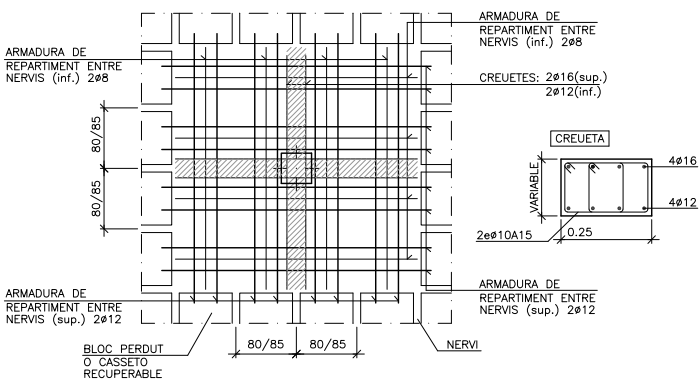


Transició a Llosa Massissa de Menor
Cantell en Voladiu.
Sostre Reticular. Blocs Perduts

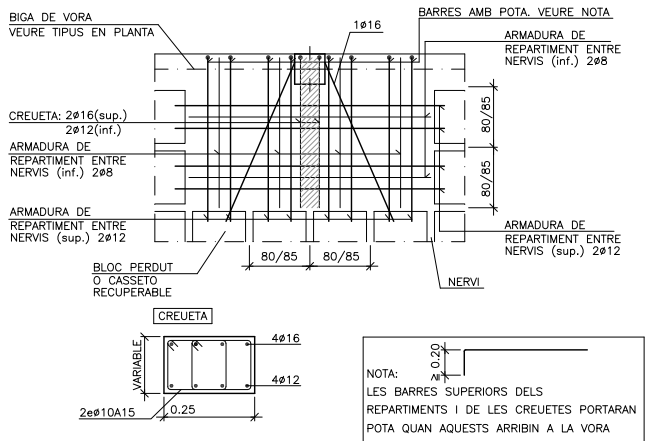


NOTA:
SUPLEMENTAR EN ELS NERVIS 1 I 3
EL 50 % PER CADASCUN, DE LA
QUANTIA TALLADA EN EL NERVI 2.
EL MATEIX PER L'ALTRA DIRECCIÓ

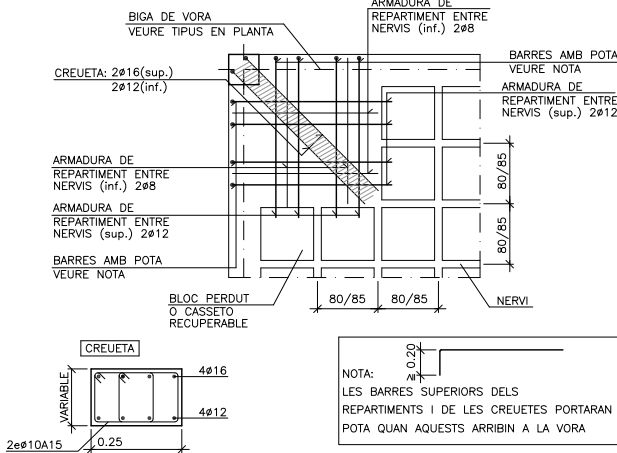
Forat no Previst en el Càlcul
Interferint Nervis. Sostre Reticular



Armatura de Muntatge d'Abac
Central amb Pilar de Formigó



Armatura de Muntatge d'Abac de
Mitgera amb Pilar de Formigó



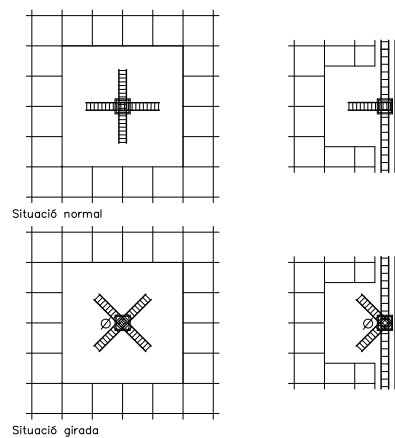
Armatura de Muntatge d'Abac
de Cantonada amb Pilar de Formigó

CARACTERÍSTIQUES I ESPECIFICACIONS DEL FORMIGÓ-CODI ESTRUCTURAL			
FORMIGÓ HA-30/F/20/XC3 (Murs i Forats)			
VIDA ÚTIL ESTRUCTURAL	50 anys llibertats de fissura l _{max} (mm)	0,3	
ARIS	Tipus de ciment Classe Tanyer màxim de l'arid	Cem II/A-D 42,5R 20 mm	
DOSIFICACIÓ	-A determinar per la Central de fabricació del formigó -Relació màxima aigua/ciment (Taula 43.2.1.a) -Contingut mínim de ciment (Taula 43.2.1.a)	0,55 300 kg/m³	
ADITIU	-Consulteu D.F. (Recom. fluidificants)		
DOCLITAT	Consistència Compactació Assentament en el con d'Abrams (Article 33.5)	Fluida Vibrat mecànic 10-15 cm	
IMPERMEABILITAT	Segons Apartat 43.3 (Taula 43.3.2)	No procedeix	
RESISTÈNCIA	Als 7 dies Als 28 dies	23,10 N/mm² 30 N/mm²	
CHARACTERÍSTICA	Nivell Classe de prova Temps de trencament Consultar freqüència dels assajos en el Programa de Control Nº de proves per cada lot: 2 als 7 dies, 2 als 28 i 2 de reserva Altres assajos segons el Codi Estructural	Normal Cilíndrica Ø15 H=30cm 7 i 28 dies 23,10 N/mm² 30 N/mm²	
ASSAIGES DE CONTROL	Tipus d'acer Limit elàstic Control de l'acer	B-500-S0/B-500-T 500 N/mm² Normal	
ACER	RECOBRIMENTS (Art.44.2.1.1.a) Recobriments nominals segons tipus d'elements (C _{min} =C _{ex} +C _{ex}) -Fonaments -General	Elements prefabricats o làmines 20mm 30mm 70mm	
COEFICIENTS DE SEURETAT	Situació de projecte Perissat o transició Accidental	Formigó 1,5 1,3	Acero 1,35 1,0

NOTA: Els detalls representats en el present document són de caràcter genèric i, per tan, la seva aplicació concreta en l'obra haurà de ser consultada a la DF.

CREUS DE REFORÇ PER AL PUNXONAMENT

Si la situació de forats impideix la disposició normal de la creueta, aquesta es girarà 45°.



Situació normal

Situació girada



Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Secretaria d'Hàbitat Urbà i Territori



INCASÒL
Institut Català
del Sòl
Direcció de Projectes

Redactors:

JORDI SUTRIAS FIGUERAS
Arquitecte

HÉCTOR JALA IRIGOYEN
Arquitecte

DAVID MARTÍNEZ GÓMEZ
Arquitecte

MÒNICA MORENO BERNAT
Arquitecte

JUAN VALGAÑÓN ÁLVAREZ
Arquitecte

Títol del Projecte:

33 HABITATGES AL SECTOR CARRER INDÚS

OLESA DE MONTSERRAT (BAIX LLOBREGA)



Projecte D'Execució
Habitatges HPO Olesa de Montserrat
Emplaçament: Indústria, 7
Municipi: Olesa de Montserrat - 08640 Sector Supr. 6 Pla Parcial Indústria
Arquitectes: SUTRIAS I FIGUERAS, JORDI
JALA IRIGOYEN, HÉCTOR
VALGAÑÓN ÁLVAREZ, JUAN

Clients: INSTITUT CATALÀ DEL SÒL



Hash: g9CqY8H3fbh5F+xc8J5SylX609c=
Hash COAC: dni6lvmgkHFqA5zZt0kCT1muQJA=
Ref: COAC-2023002634-796420-01

Visat: 2023002634

Data: 08-06-2023