



EPS

Escola Politècnica

UdG

Superior

Projecte/Treball Fi de Carrera

Estudi: Enginyeria Industrial. Pla 1994

Títol:

ESTUDI DE NUSOS RÍGIDS PREFABRICATS DE FORMIGÓ

Document: PLÀNOLS

Alumne: Cristina Lloret i Serra

Director/Tutor: Lluís Torres

Departament: Eng. Mecànica i de la Construcció Industrial

Àrea: Enginyeria de la Construcció

Convocatòria (mes/any): setembre 2008

ÍNDEX DE PLÀNOLS

MODEL 1 - nusos de rigidesa nul·la

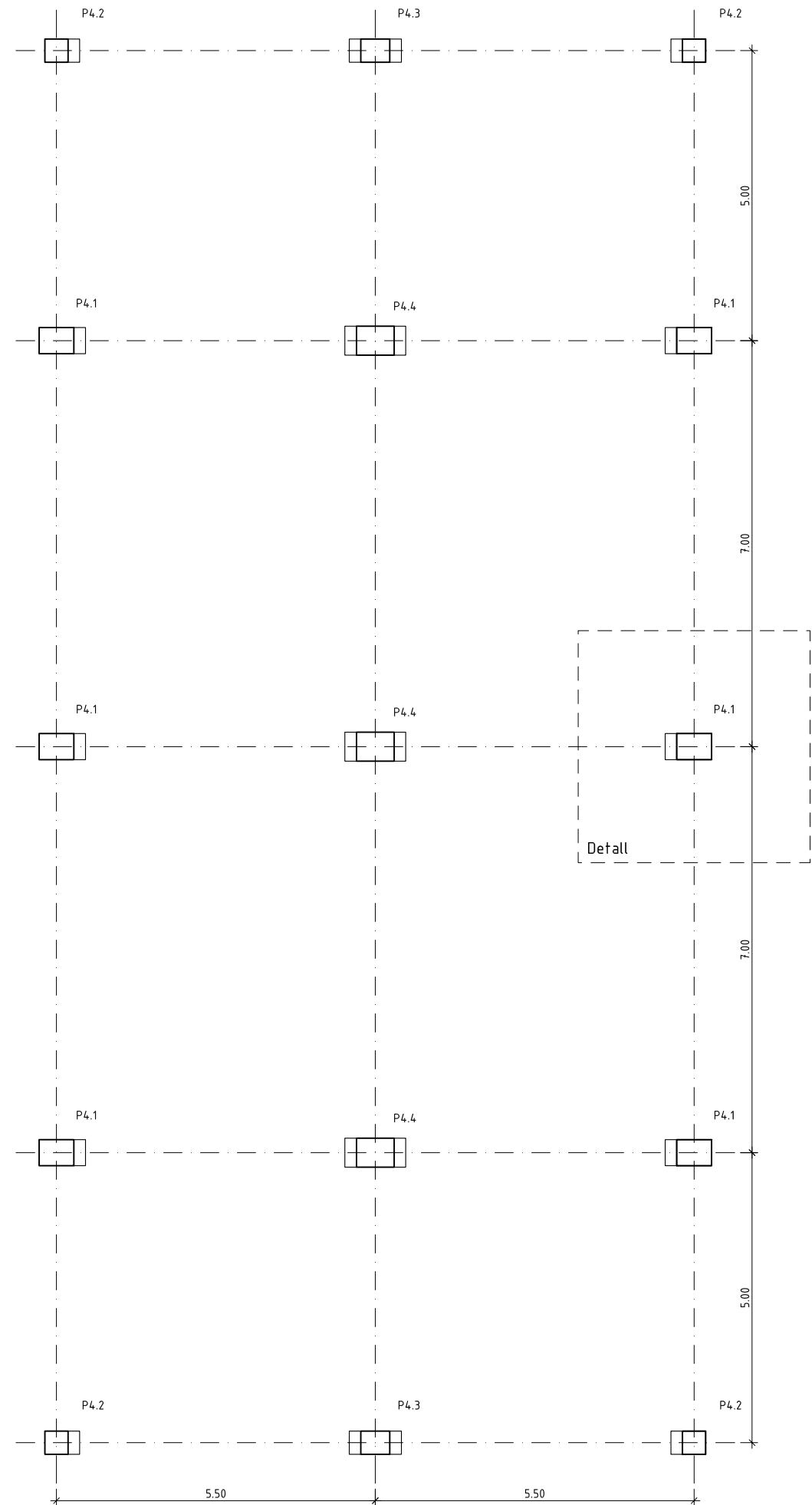
- Plànol 1. PLANTA PILARS MODEL 1
- Plànol 2. PLANTA FORJATS MODEL 1
- Plànol 3. PLANTA COBERTA MODEL 1
- Plànol 4. ALÇATS LONGITUDINAL I TRANSVERSAL MODEL 1
- Plànol M1. MODEL 1. NUS 1. F / 1. C

MODEL 2 - nusos de baixa rigidesa

- Plànol 5. PLANTA PILARS MODEL 2
- Plànol 6. PLANTA FORJATS MODEL 2
- Plànol 7. PLANTA COBERTA MODEL 2
- Plànol 8. ALÇATS LONGITUDINAL I TRANSVERSAL MODEL 2
- Plànol M2. MODEL 2. NUS 2. FI-CI / 2. FII-CII
- Plànol M2D. MODEL 2. NUS 2. FII

MODEL 3 - nusos d'elevada rigidesa

- Plànol 9. PLANTA PILARS MODEL 3
- Plànol 10. PLANTA FORJATS MODEL 3
- Plànol 11. PLANTA COBERTA MODEL 3
- Plànol 12. ALÇATS LONGITUDINAL I TRANSVERSAL MODEL 3
- Plànol M3. MODEL 3. NUS 3. FI-CI / 3. FII-CII
- Plànol M3D. MODEL 3. NUS 3. FI



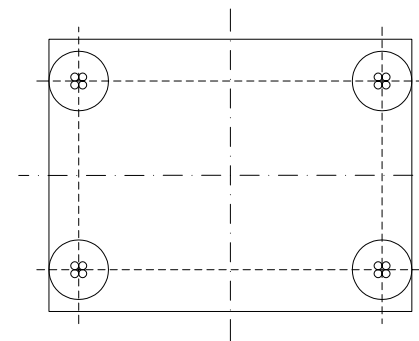
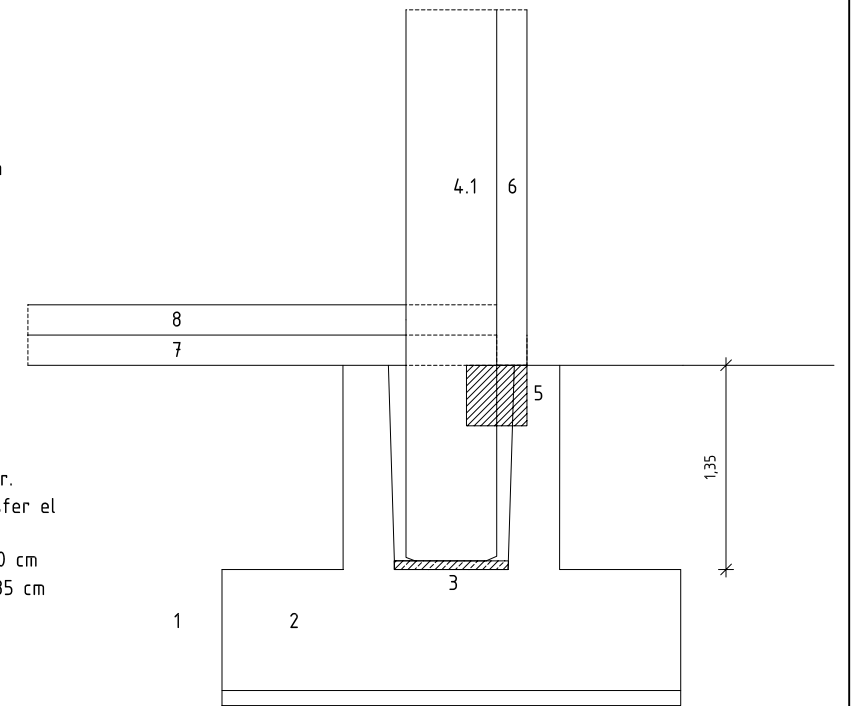
PLANTA PILARS

DETALL FONAMENTACIÓ-PILAR PREFABRICAT

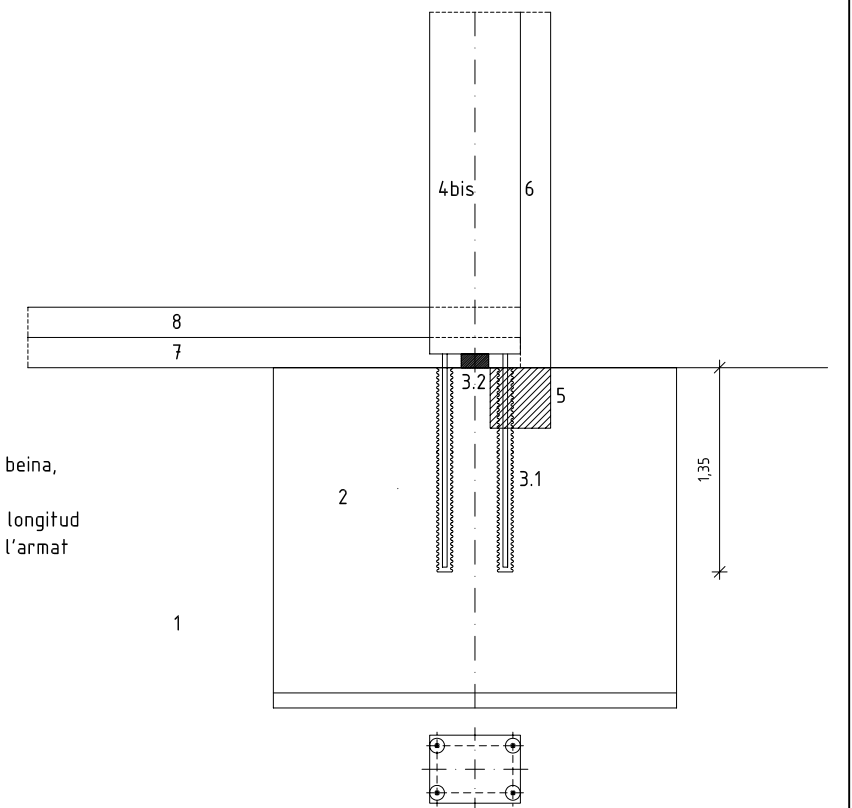
1. Terreny
2. Fonament
3. Regularització de base
- 3.1. Beina corrugada. Emplenat amb BettogROUT
- 3.2. Dau de regularització. Grout "in situ" 5 cm
- 4.1. Pilar prefabricat tipus lateral 45x60cm
- 4.2. Pilar prefabricat tipus cantonada 40x40cm
- 4.3. Pilar prefabricat tipus frontal 40x50cm
- 4.4. Pilar prefabricat tipus central 50x65cm
5. Riostra de tancament 40x40cm
6. Panell prefabricat 20cm de gruix
7. Graves compactades
8. Paviment de formigó

Encastament troncocònic de tot el cos del pilar.
 La seva longitud d'encastament haurà de satisfer el més desfavorable de les dues condicions:

- 1,5 x cara pilar 90 cm
- Lb de l'armadura principal pilar 3Ø25 135 cm



4bis. Pilar prefabricat tipus lateral 45x60 cm
 Solució alternativa d'encastament a través de beina, habitualment en fonamentació amb pilotatges
 La longitud de les beines haurà de satisfer la longitud d'ancoratge en situació de bona adherència de l'armat longitudinal del pilar
 - 3Ø25 Lb = 135 cm



	Data	Nom		 Escola Politècnica Superior UdG
Dibuixat	22-08-08	Cristina	Lloret	
Compro.		Lluís	Torres	
Escala:	PFC: ESTUDI DE NUSOS RÍGIDS PREFABRICATS			N. plànol:
1:100	PLANTA PILARS MODEL 1			1
1:50	DETALLS CONSTRUCTIUS			Eng. Industrial

CARACTERÍSTIQUES DELS MATERIALS

Descripció	Jàsseres de formigó armat	Placa alveolar de formigó pretensat
Tipologia	Rectangular	FL110S15
Característiques formigó	HA-45/F/18/IIa	HA-45/P/12/IIIb
Característiques acer	B500S	Y 1670 C7I
Resistència a 28 dies	45 N/mm ²	45 N/mm ²
Control execució	Intens	Intens
Resposta al foc	R 120	R 90

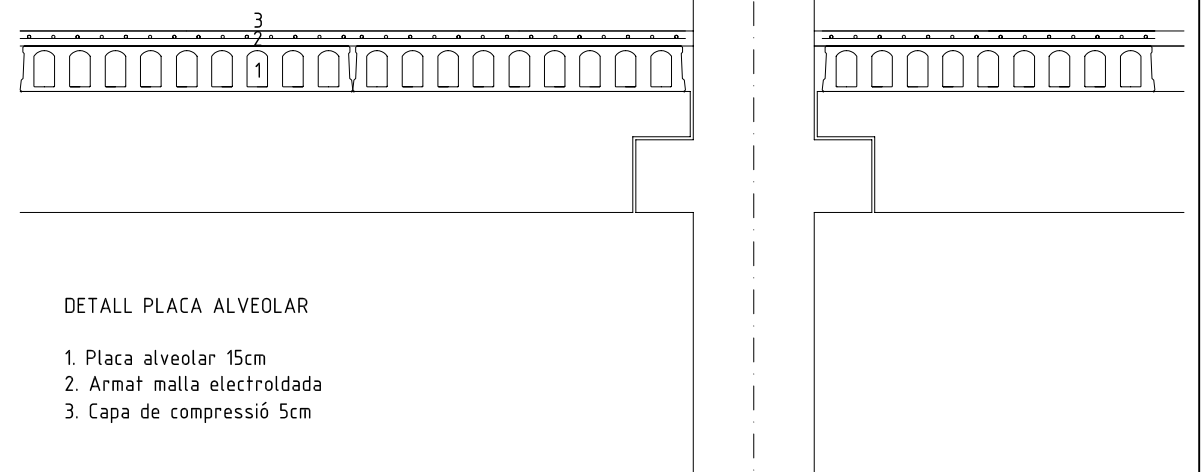
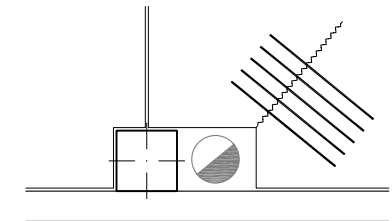
CARACTERÍSTIQUES DEL FORJAT

- Capa compressió gruix 5 cm: Armadura B500S, malla #150.150.ø6
- Tipus de placa de forjat: Alveolar 15
- Jàsseres armades tipus 40x40
- Estat de càrregues forjat:
 - Sobrecàrrega d'ús: 2,00 kN/m²
 - Càrregues permanents: 2,00 kN/m²

CONSIDERACIONS:

- Doblar armadura a un metre dels extrems i a dos metres de les unions de placa.
- No és necessari la col·locació de negatius en les unions de plaques longitudinals.
- Caldrà la utilització de separadors per a la malla de la capa de compressió.
- En el cas que s'hagi de col·locar un paviment de gres a sobre, caldrà fer un llit de sorra entre la capa de compressió i el paviment de gres.
- En les zones on hi hagi encaixos en les plaques, s'aconsella posar un armat a 45° amb la finalitat de cosir la possible fissura de fallant (veure detall*).
- S'aconsella fer juntes de retracció en la capa de compressió aproximadament cada 25 m² i deixar separada la capa de compressió dels panells i pilars.

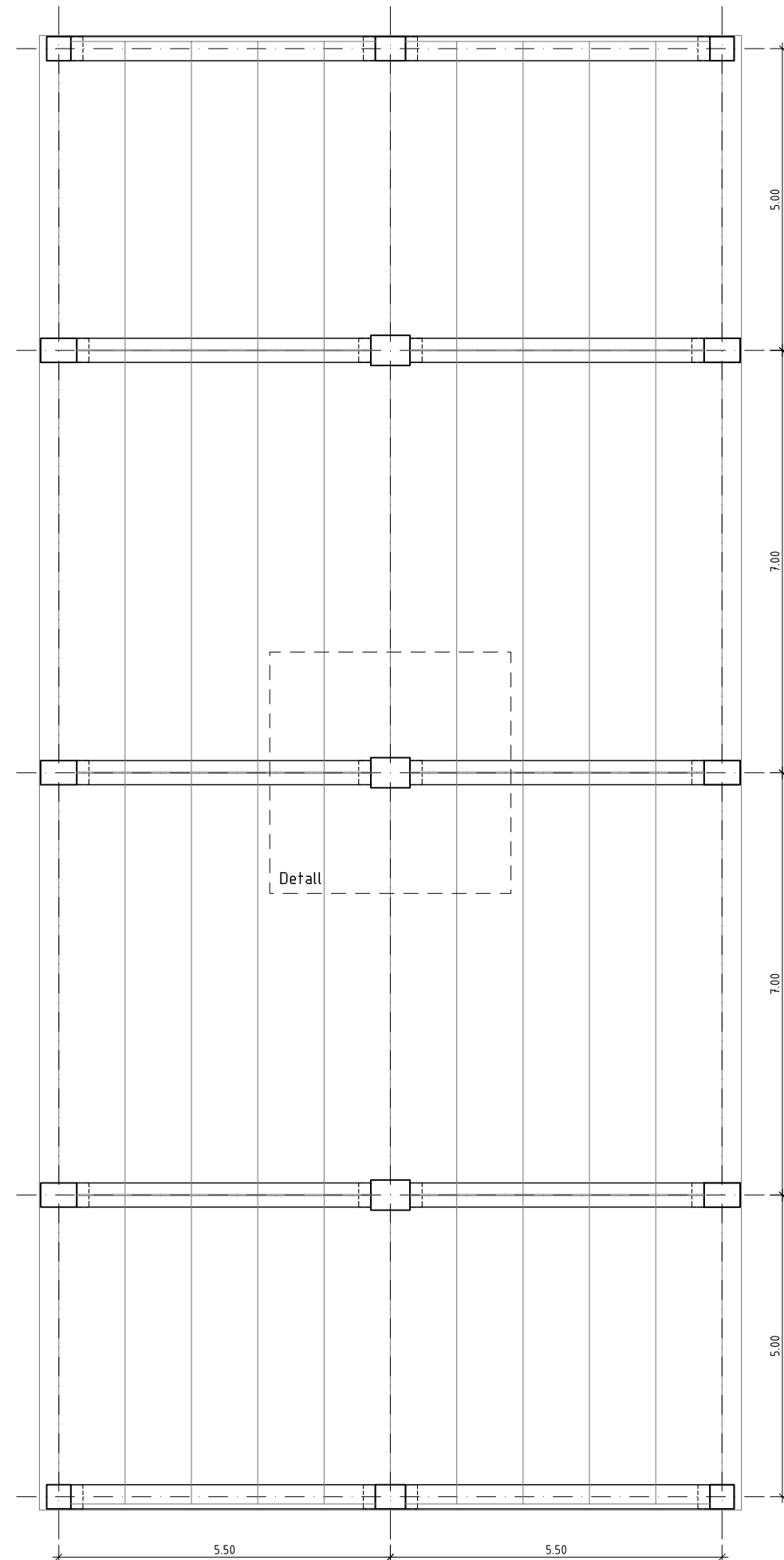
DETALL ARMAT A 45° *



DETALL PLACA ALVEOLAR

1. Placa alveolar 15cm
2. Armat malla electrodada
3. Capa de compressió 5cm

	Data	Nom		 Escola Politècnica Superior UdG
Dibuixat	22-08-08	Cristina	Lloret	
Compro.		Lluís	Torres	
Escala:	PFC: ESTUDI DE NUSOS RÍGIDS PREFABRICATS			N. plànol:
1:100	PLANTA FORJATS MODEL 1			2
1:20	DETALLS CONSTRUCTIUS			Eng. Industrial



PLANTA FORJATS

CARACTERÍSTIQUES DELS MATERIALS

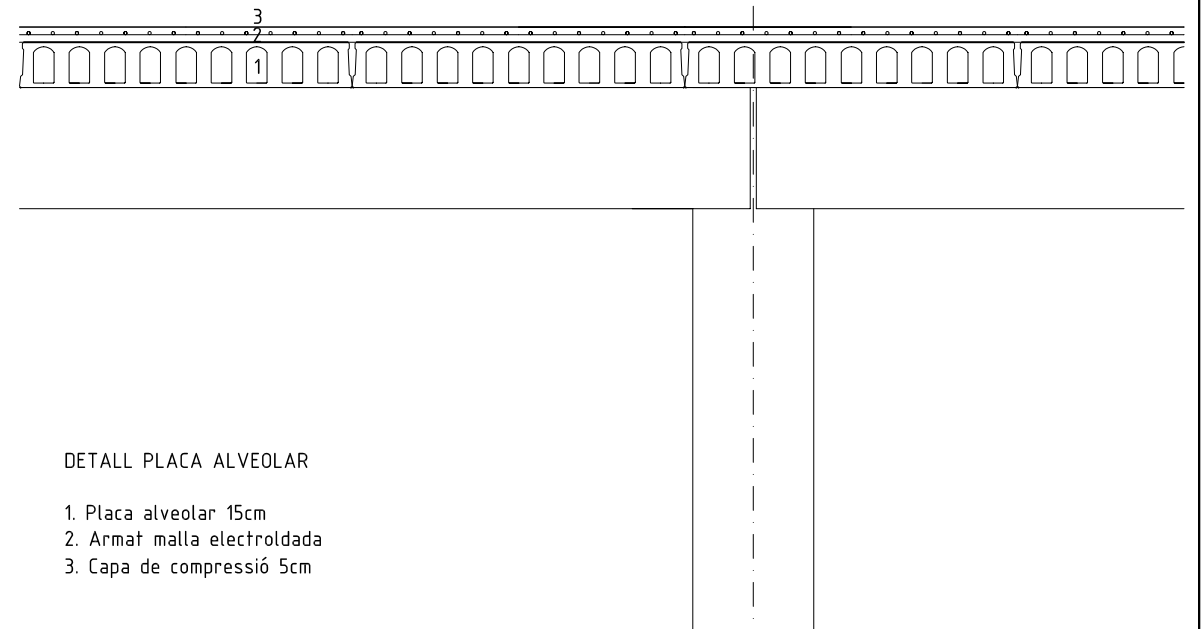
Descripció	Jàsseres de formigó armat	Placa alveolar de formigó pretesat
Tipologia	Rectangular	FL110S15
Característiques formigó	HA-45/F/18/IIa	HA-45/P/12/IIIb
Característiques acer	B500S	Y 1670 C7I
Resistència a 28 dies	45 N/mm ²	45 N/mm ²
Control execució	Intens	Intens
Resposta al foc	R 120	R 90

CARACTERÍSTIQUES DEL FORJAT

- Capa compressió gruix 5 cm: Armadura B500S, malla #150.150.ø6
- Tipus de placa de forjat: Alveolar 15
- Jàsseres armades tipus 40x40
- Estat de càrregues forjat:
 - Sobrecàrrega d'ús: 1,00 kN/m²
 - Sobrecàrrega de neu: 0,40 kN/m²
 - Càrregues permanents: 1,00 kN/m²

CONSIDERACIONS:

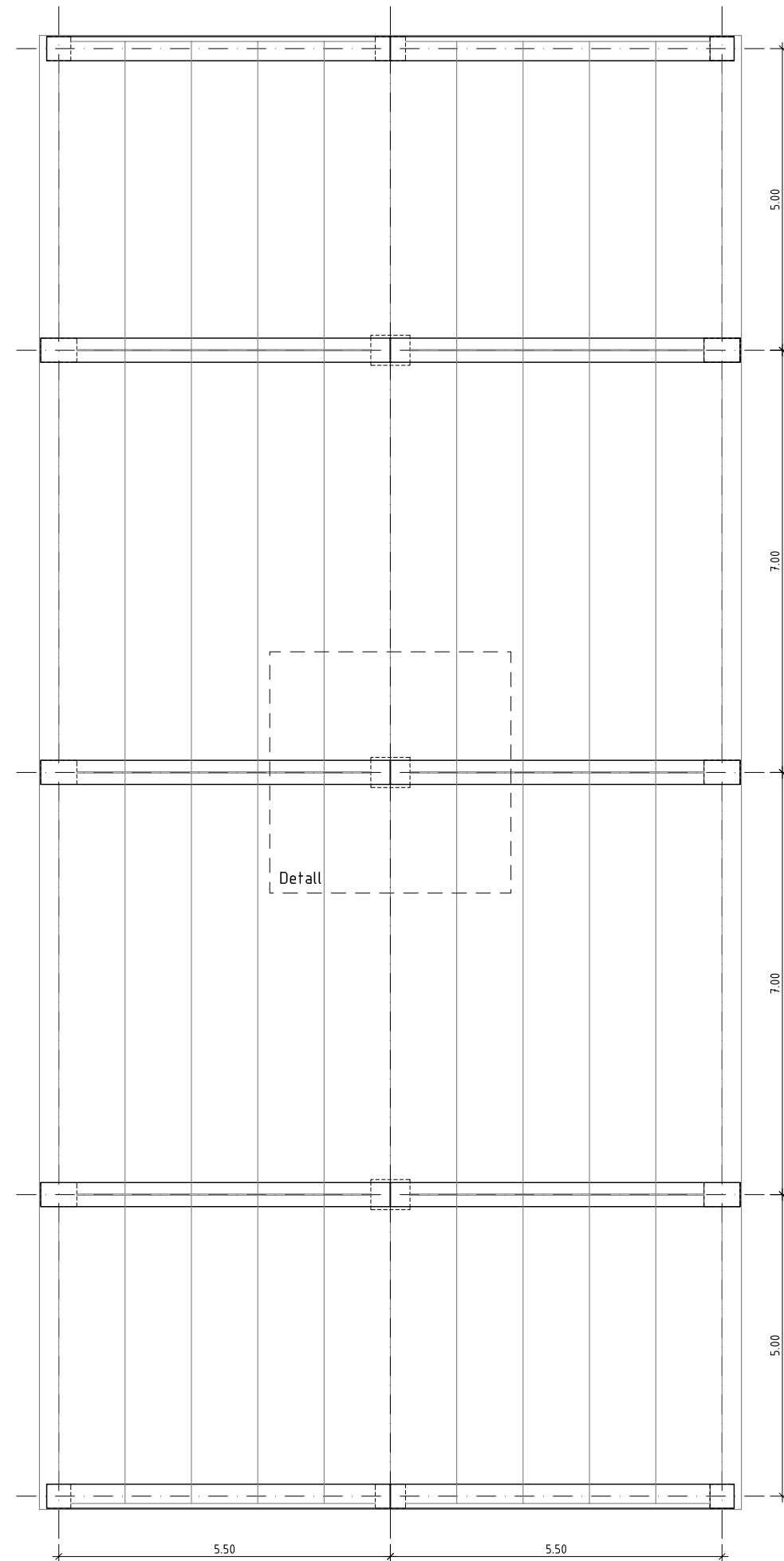
- Doblar armadura a un metre dels extrems i a dos metres de les unions de placa.
- No és necessari la col·locació de negatius en les unions de plaques longitudinals.
- Caldrà la utilització de separadors per a la malla de la capa de compressió.
- En el cas que s'hagi de col·locar un paviment de gres a sobre, caldrà fer un llit de sorra entre la capa de compressió i el paviment de gres.
- En les zones on hi hagi encaixos en les plaques, s'aconsella posar un armat a 45° amb la finalitat de cosir la possible fissura de fallant.
- S'aconsella fer juntes de retracció en la capa de compressió aproximadament cada 25 m² i deixar separada la capa de compressió dels panells i pilars.



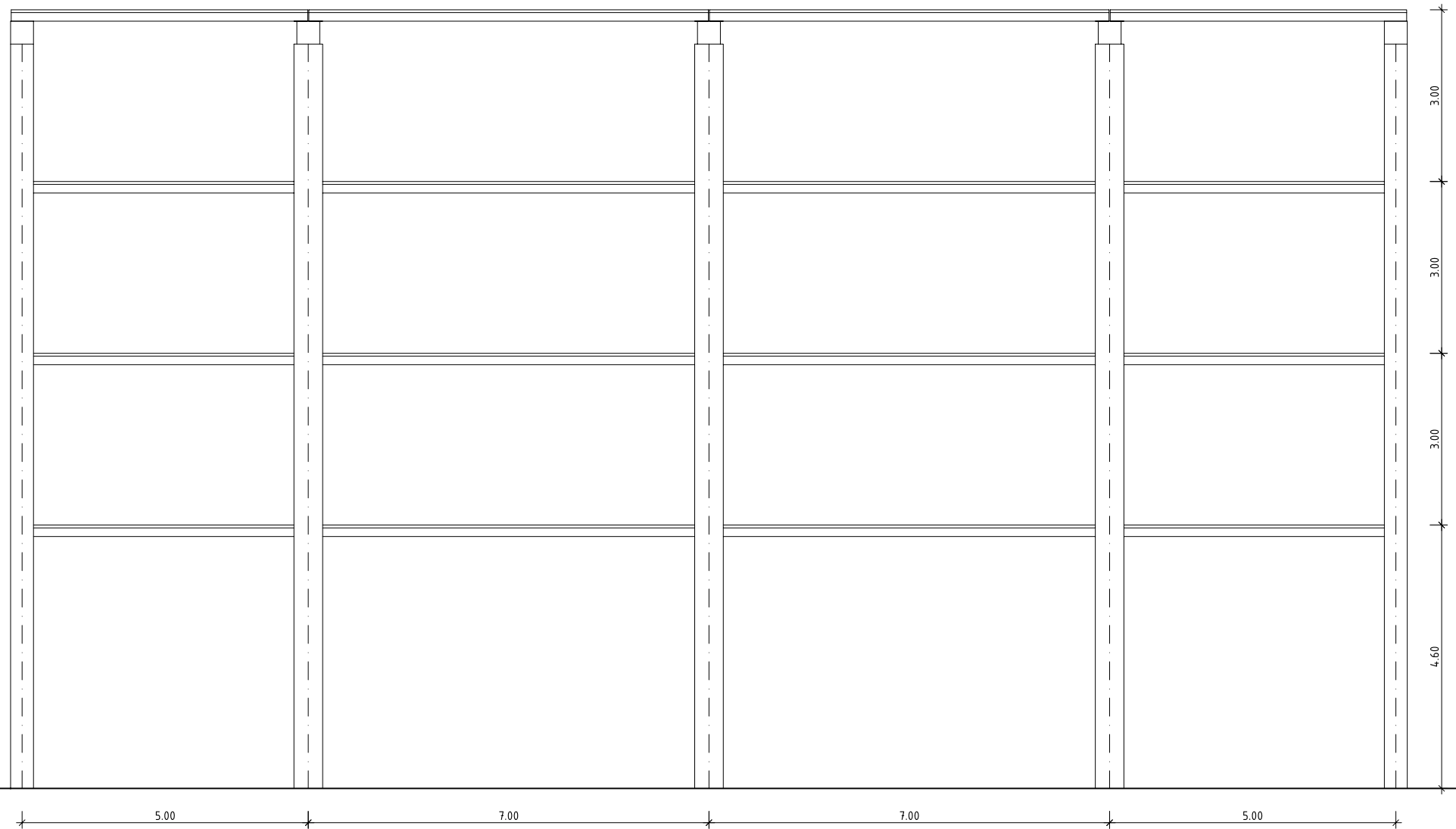
DETALL PLACA ALVEOLAR

1. Placa alveolar 15cm
2. Armat malla electrodada
3. Capa de compressió 5cm

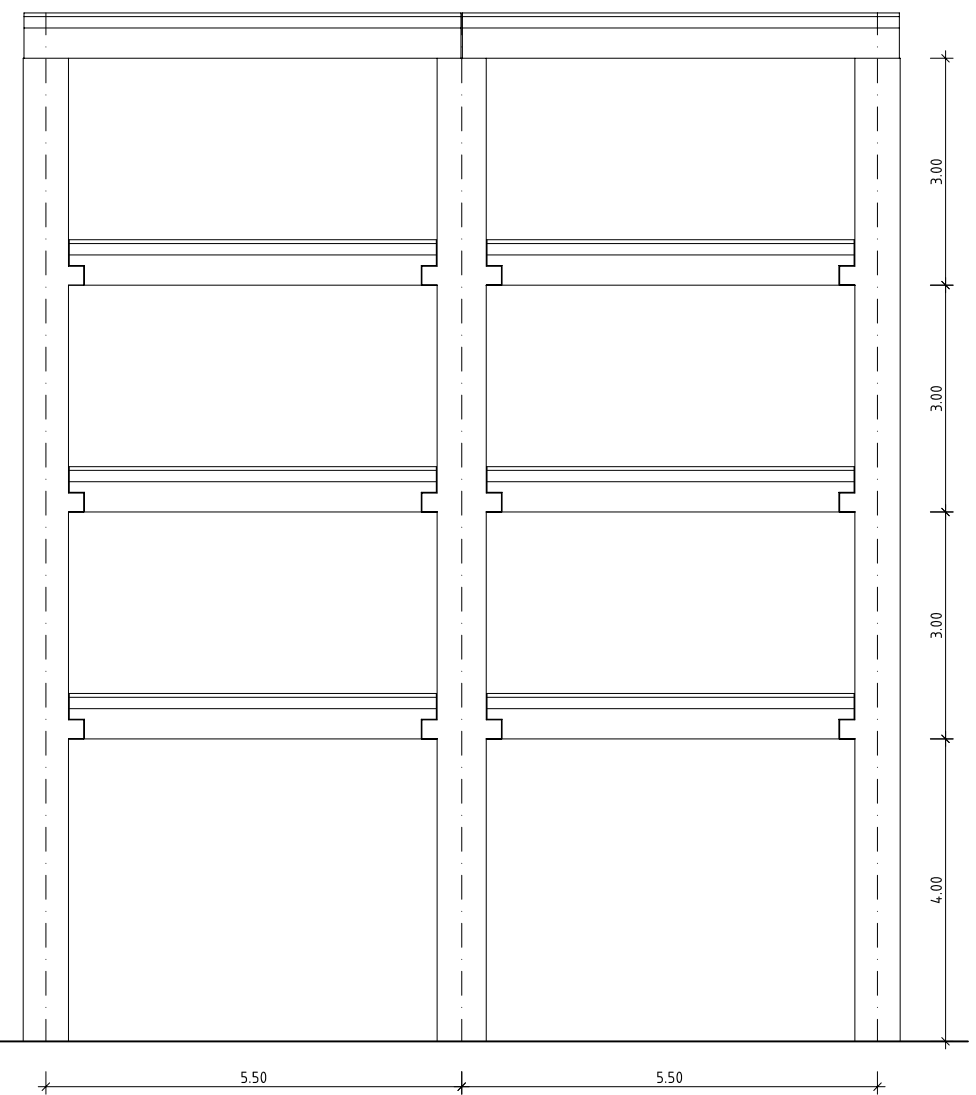
	Data	Nom		 Escola Politècnica Superior UdG
Dibuixat	22-08-08	Cristina	Lloret	
Compro.		Lluís	Torres	
Escala:	PFC: ESTUDI DE NUSOS RÍGIDS PREFABRICATS			N. plànol:
1:100	PLANTA COBERTA MODEL 1			3
1:20	DETALLS CONSTRUCTIUS			Eng. Industrial




PLANTA COBERTA

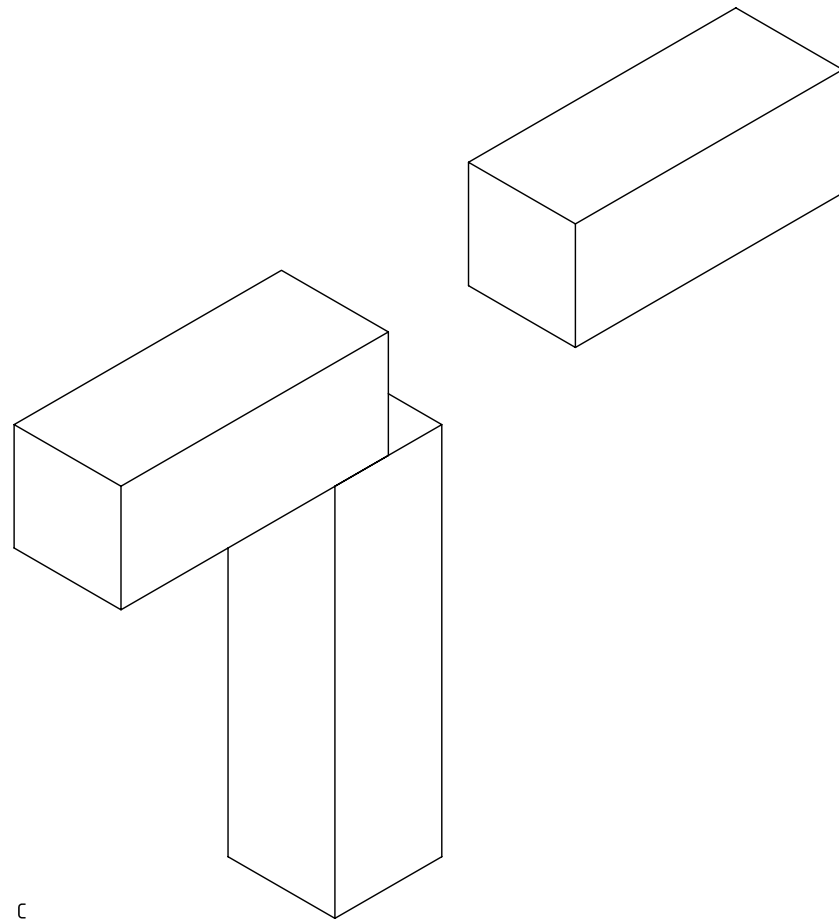


ALÇAT LONGITUDINAL

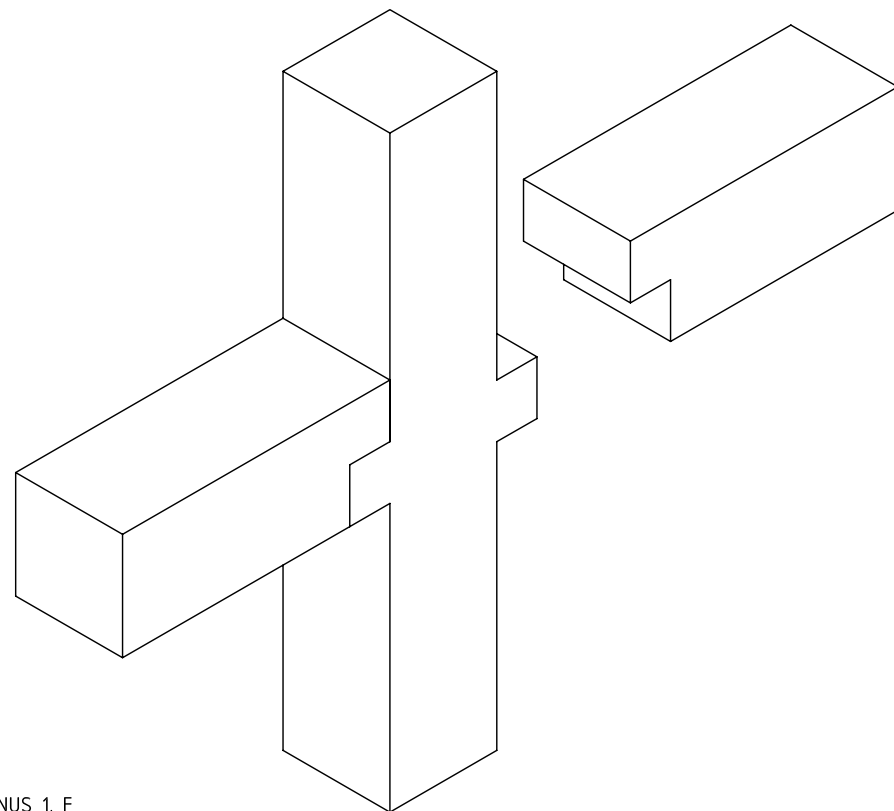


ALÇAT TRANSVERSAL

	Data	Nom		 Escola Politècnica Superior UdG
Dibuixat	22-08-08	Cristina	Lloret	
Compro.		Lluís	Torres	
Escala:	PFC: ESTUDI DE NUSOS RÍGIDS PREFABRICATS			N. plànol:
1:100	ALÇATS LONGITUDINAL I TRANSVERSAL MODEL 1			4
				Eng. Industrial

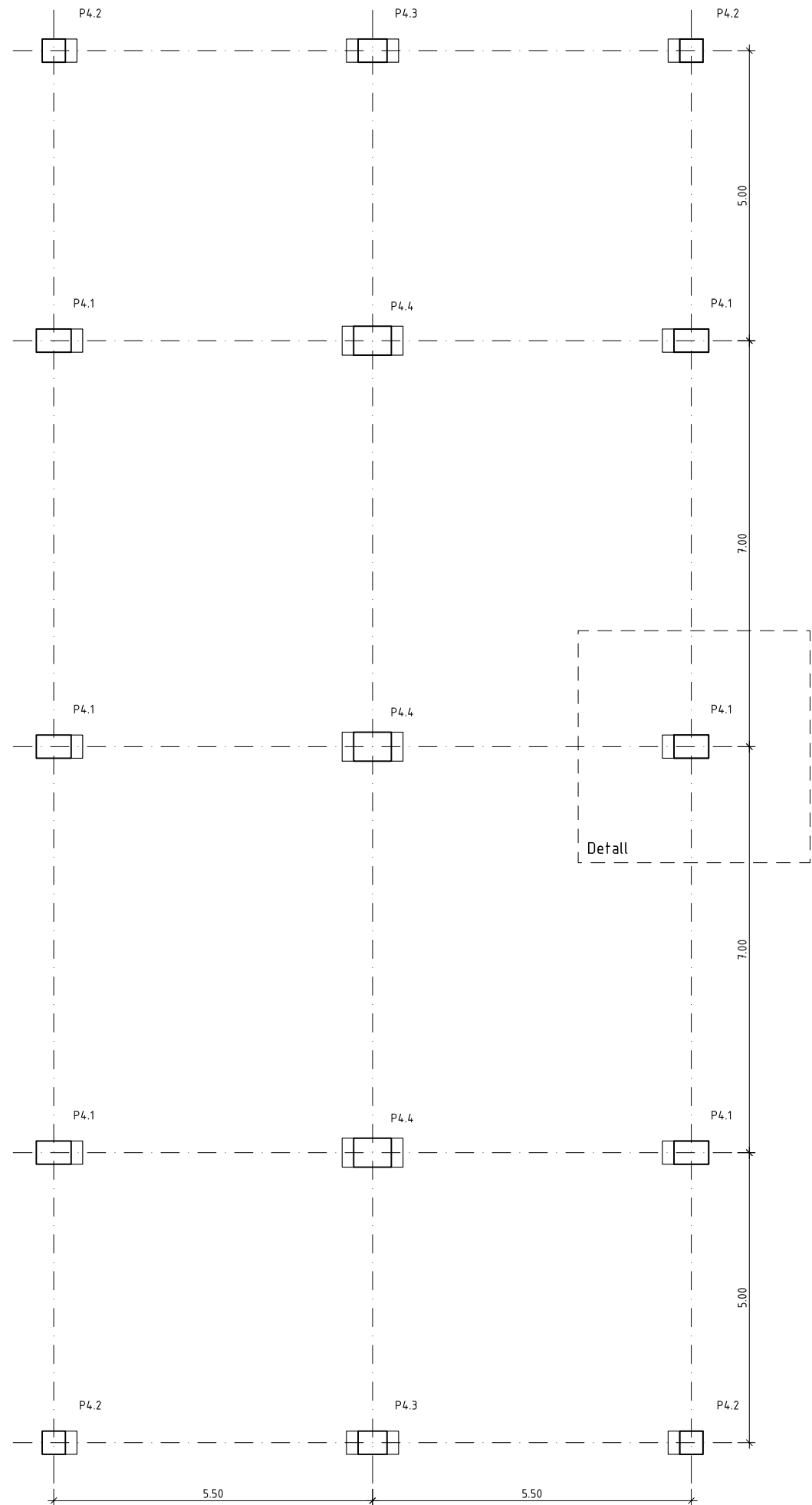


NUS 1. C



NUS 1. F

	Data	Nom		 Escola Politècnica Superior
Dibuixat	22-08-08	Cristina	Lloret	
Compro.		Lluís	Torres	
				UdG
Escala:	PFC: ESTUDI DE NUSOS RÍGIDS PREFABRICATS			N. plànol:
1:20	MODEL 1 NUS 1. F - C			M1
				Eng. Industrial



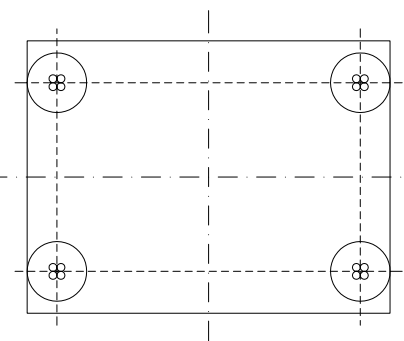
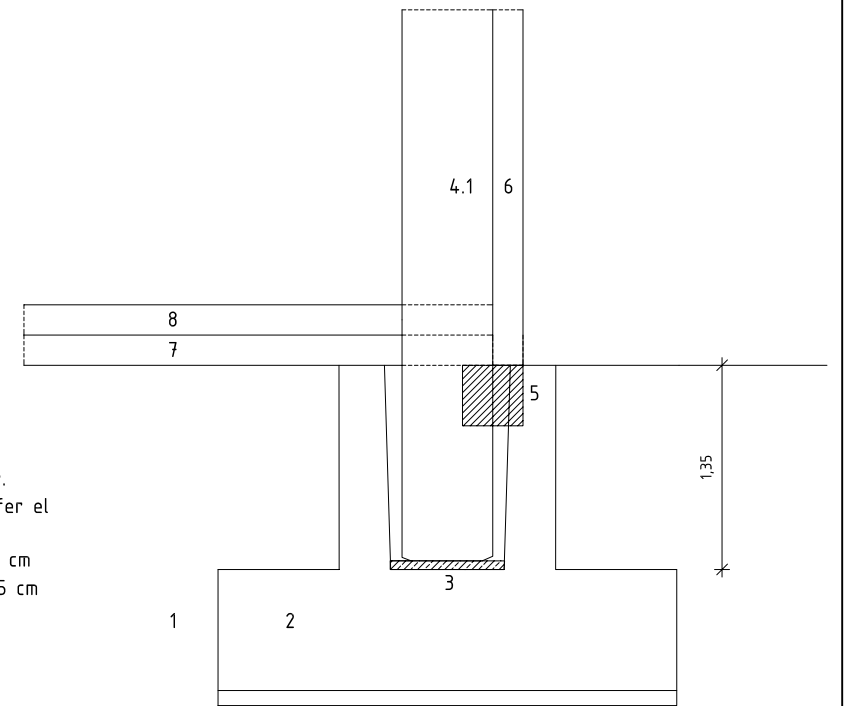
PLANTA PILARS

DETALL FONAMENTACIÓ-PILAR PREFABRICAT

1. Terreny
2. Fonament
3. Regularització de base
- 3.1. Beina corrugada. Emplenat amb BettogROUT
- 3.2. Dau de regularització. Grout "in situ" 5 cm
- 4.1. Pilar prefabricat tipus lateral 45x60cm
- 4.2. Pilar prefabricat tipus cantonada 40x40cm
- 4.3. Pilar prefabricat tipus frontal 40x50cm
- 4.4. Pilar prefabricat tipus central 50x65cm
5. Riostra de tancament 40x40cm
6. Panell prefabricat 20cm de gruix
7. Graves compactades
8. Paviment de formigó

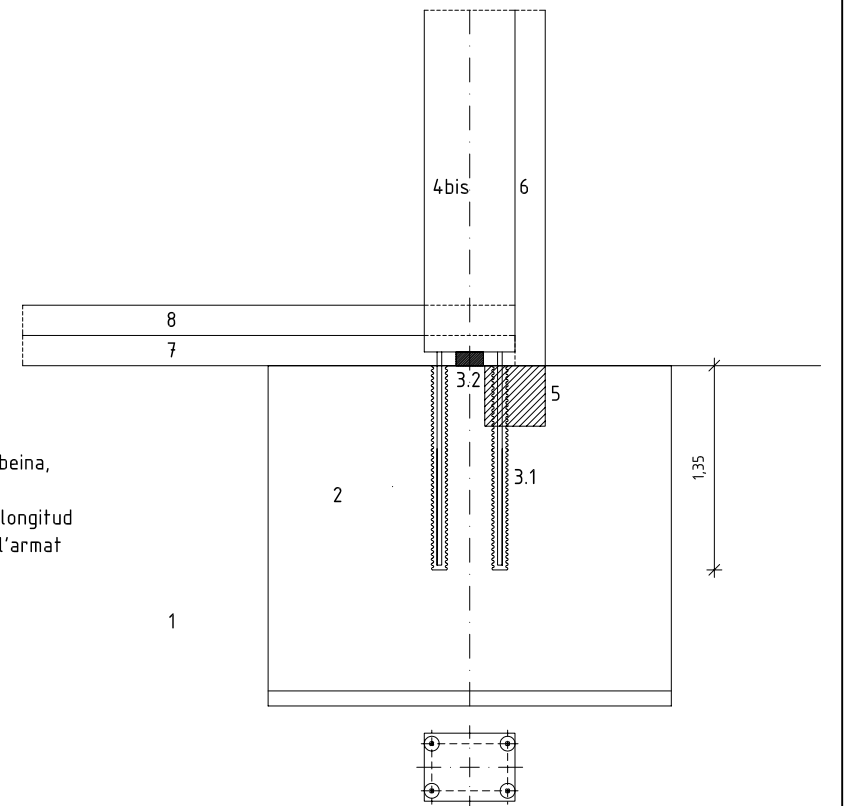
Encastament troncocònic de tot el cos del pilar.
 La seva longitud d'encastament haurà de satisfer el més desfavorable de les dues condicions:

- 1,5 x cara pilar 90 cm
- Lb de l'armadura principal pilar 3Ø25 135 cm

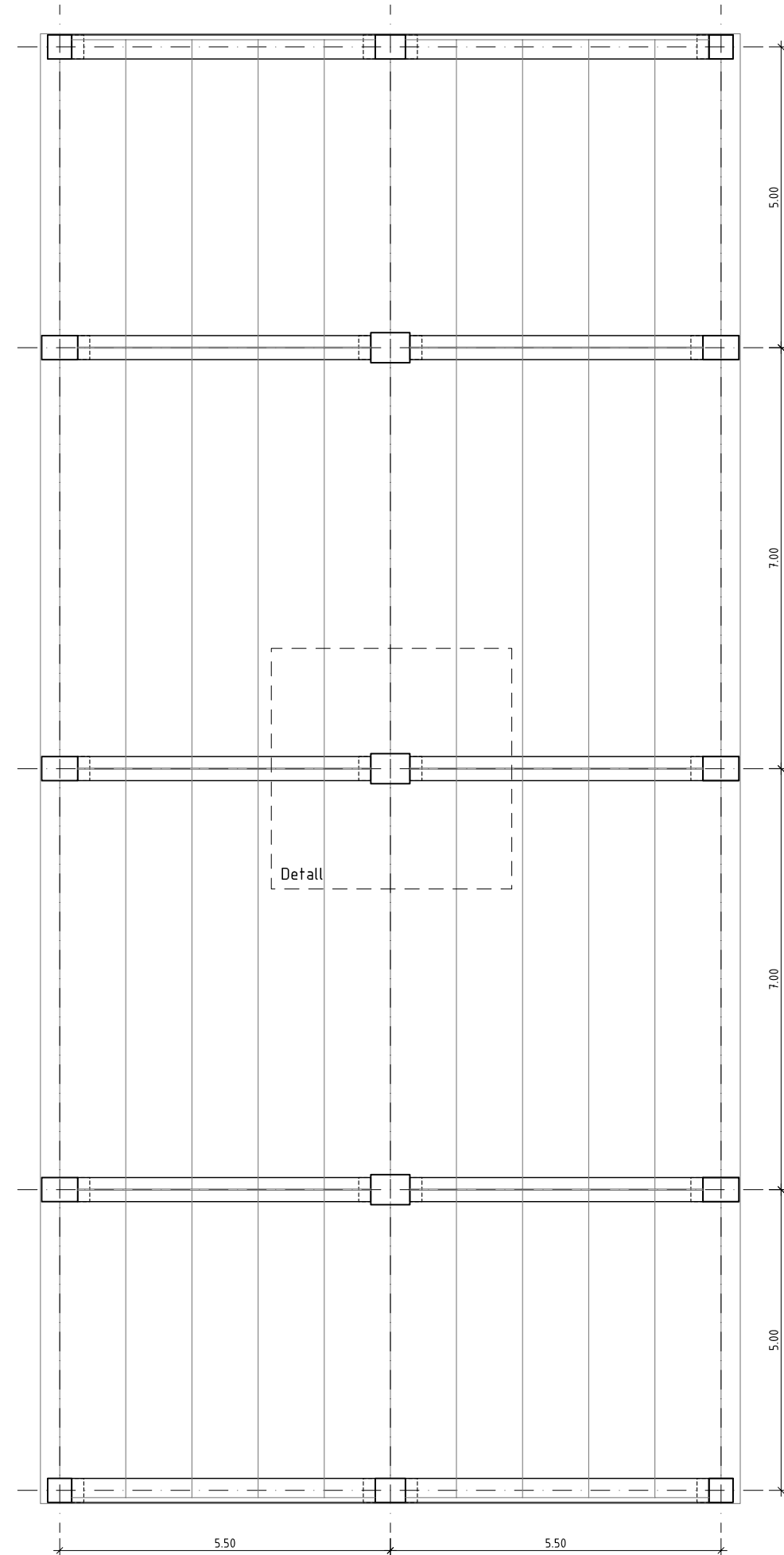


4bis. Pilar prefabricat tipus lateral 45x60 cm
 Solució alternativa d'encastament a través de beina, habitualment en fonamentació amb pilotatges
 La longitud de les beines haurà de satisfer la longitud d'ancoratge en situació de bona adherència de l'armat longitudinal del pilar

- 3Ø25 Lb = 135 cm



	Data	Nom		 Escola Politècnica Superior
Dibuixat	22-08-08	Cristina	Lloret	
Compro.		Lluís	Torres	
UdG				
Escala:	PFC: ESTUDI DE NUSOS RÍGIDS PREFABRICATS			N. plànol:
1:100	PLANTA PILARS MODEL 2			5
1:50	DETALLS CONSTRUCTIUS			Eng. Industrial



PLANTA FORJATS

CARACTERÍSTIQUES DELS MATERIALS

Descripció	Jàsseres de formigó armat	Placa alveolar de formigó pretesat
Tipologia	Rectangular	FL110S15
Característiques formigó	HA-45/F/18/IIa	HA-45/P/12/IIIb
Característiques acer	B500S	Y 1670 C7I
Resistència a 28 dies	45 N/mm ²	45 N/mm ²
Control execució	Intens	Intens
Resposta al foc	R 120	R 90

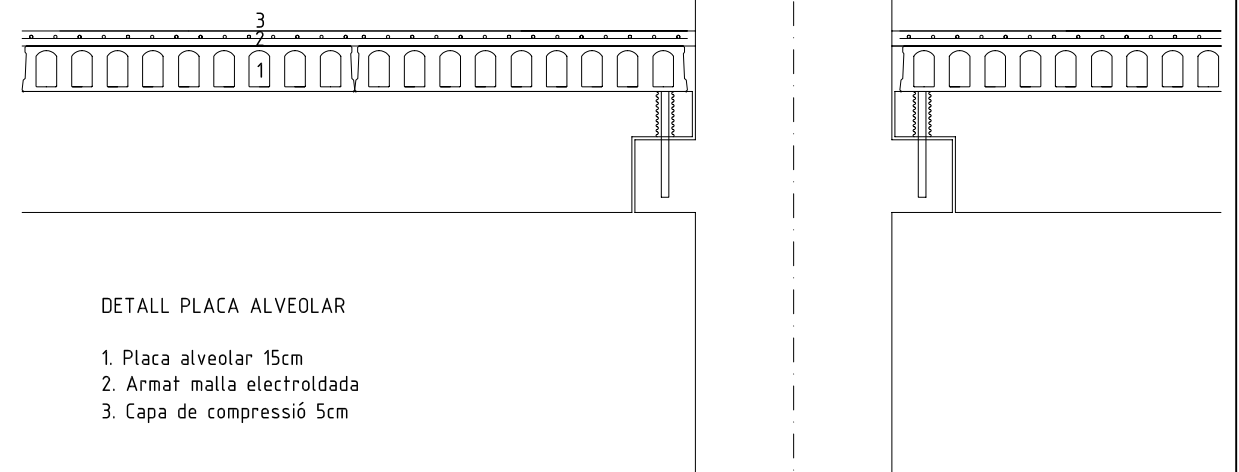
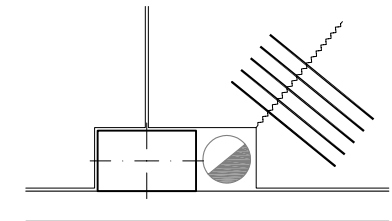
CARACTERÍSTIQUES DEL FORJAT

- Capa compressió gruix 5 cm: Armadura B500S, malla #150.150.ø6
- Tipus de placa de forjat: Alveolar 15
- Jàsseres armades tipus 40x40
- Estat de càrregues forjat:
 - Sobrecàrrega d'ús: 2,00 kN/m²
 - Càrregues permanents: 2,00 kN/m²

CONSIDERACIONS:

- Doblar armadura a un metre dels extrems i a dos metres de les unions de placa.
- No és necessari la col·locació de negatius en les unions de plaques longitudinals.
- Caldrà la utilització de separadors per a la malla de la capa de compressió.
- En el cas que s'hagi de col·locar un paviment de gres a sobre, caldrà fer un llit de sorra entre la capa de compressió i el paviment de gres.
- En les zones on hi hagi encaixos en les plaques, s'aconsella posar un armat a 45° amb la finalitat de cosir la possible fissura de fallant (veure detall*).
- S'aconsella fer juntes de retracció en la capa de compressió aproximadament cada 25 m² i deixar separada la capa de compressió dels panells i pilars.

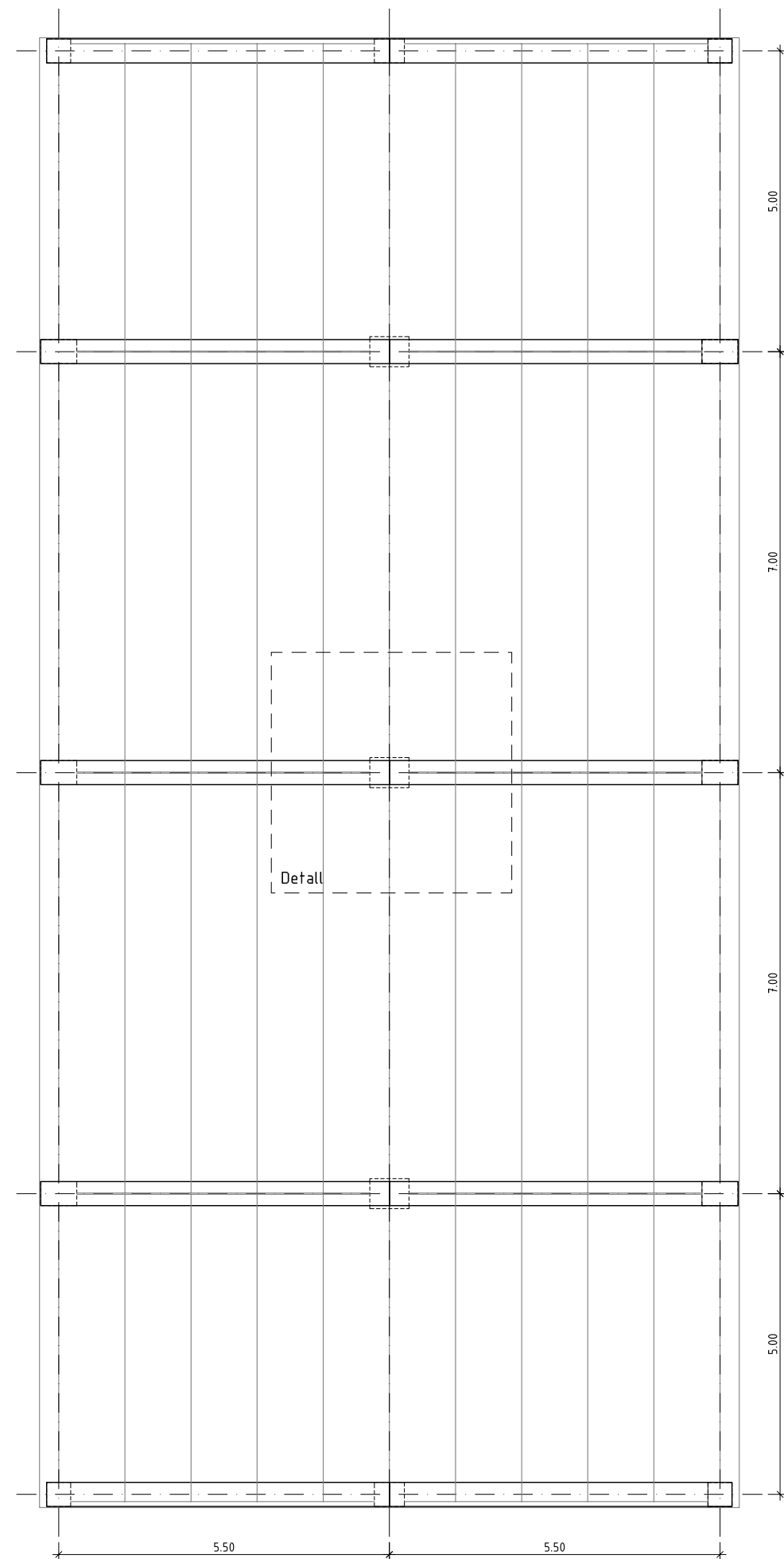
DETALL ARMAT A 45° *



DETALL PLACA ALVEOLAR

1. Placa alveolar 15cm
2. Armat malla electrodada
3. Capa de compressió 5cm

	Data	Nom		 Escola Politècnica Superior UdG
Dibuixat	22-08-08	Cristina	Lloret	
Compro.		Lluís	Torres	
Escala:	PFC: ESTUDI DE NUSOS RÍGIDS PREFABRICATS			N. plànol:
1:100	PLANTA FORJATS MODEL 2			6
1:20	DETALLS CONSTRUCTIUS			Eng. Industrial



PLANTA COBERTA

CARACTERÍSTIQUES DELS MATERIALS

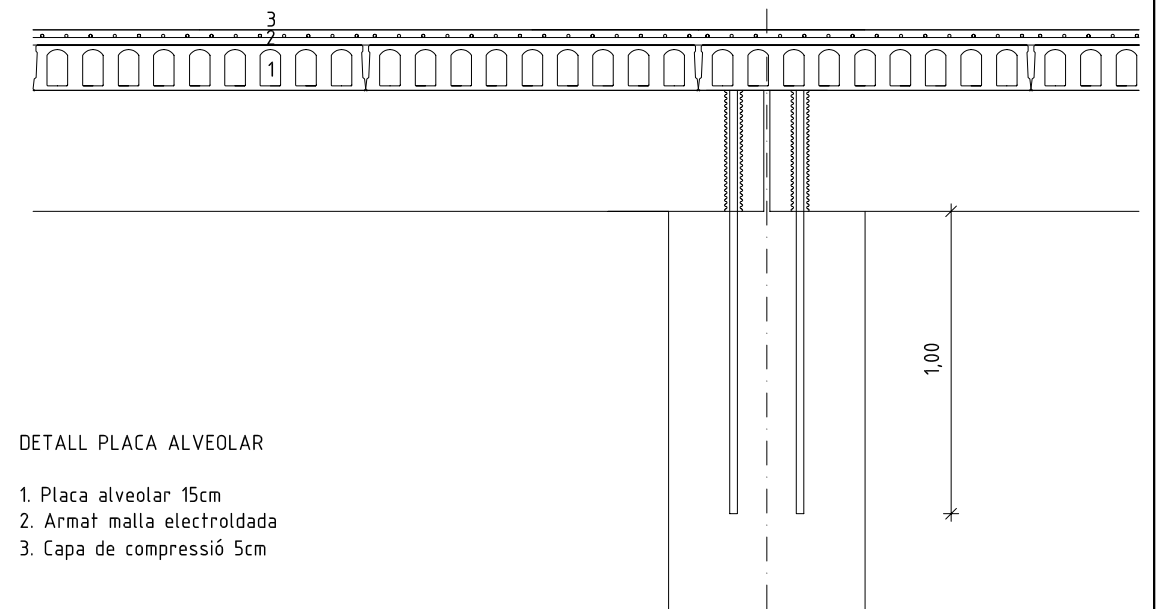
Descripció	Jàsseres de formigó armat	Placa alveolar de formigó pretensat
Tipologia	Rectangular	FL110S15
Característiques formigó	HA-45/F/18/IIa	HA-45/P/12/IIIb
Característiques acer	B500S	Y 1670 C7I
Resistència a 28 dies	45 N/mm ²	45 N/mm ²
Control execució	Intens	Intens
Resposta al foc	R 120	R 90

CARACTERÍSTIQUES DEL FORJAT

- Capa compressió gruix 5 cm: Armadura B500S, malla #150.150.ø6
- Tipus de placa de forjat: Alveolar 15
- Jàsseres armades tipus 40x40
- Estat de càrregues forjat:
 - Sobrecàrrega d'ús: 2,00 kN/m²
 - Càrregues permanents: 2,00 kN/m²

CONSIDERACIONS:

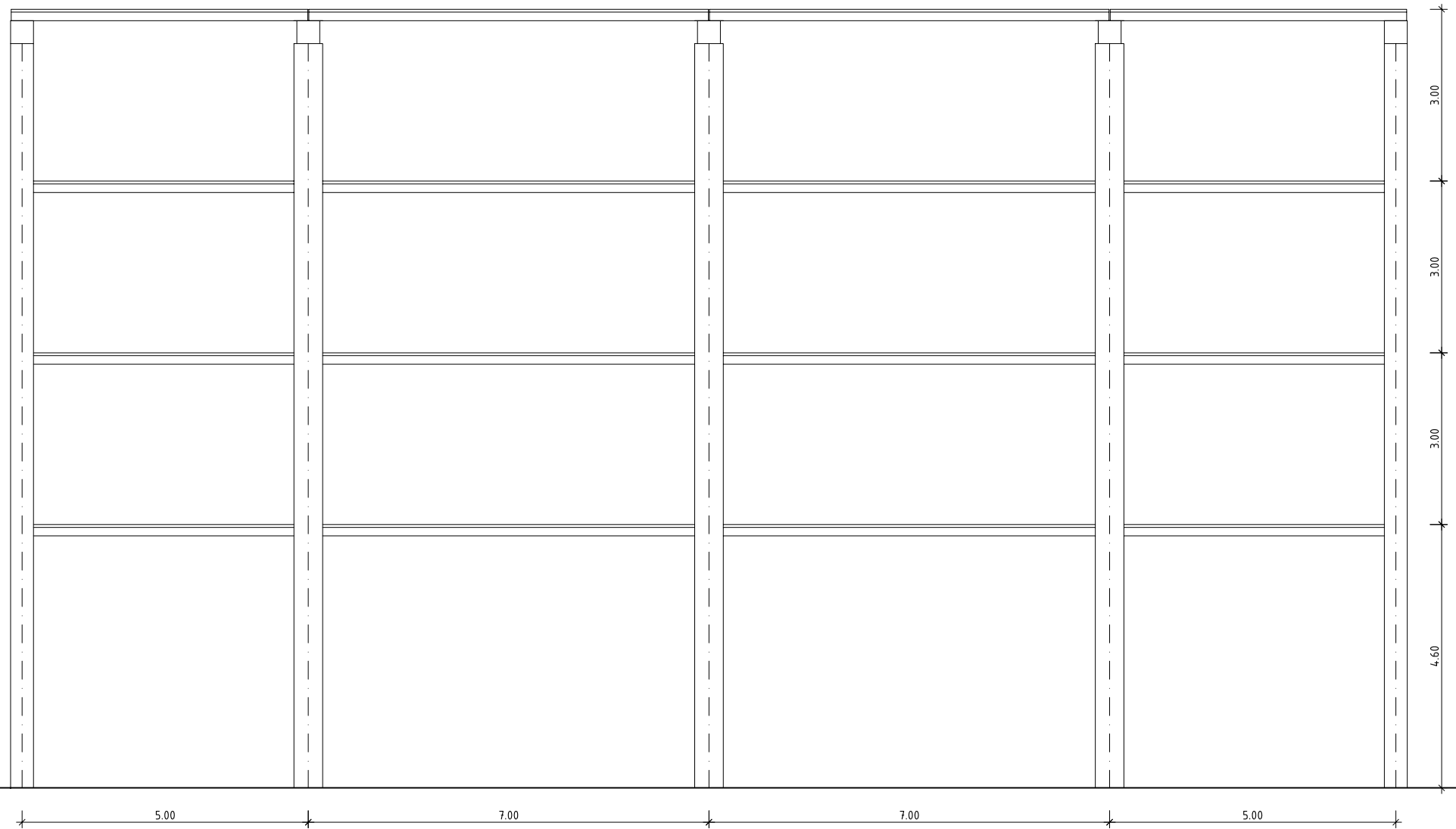
- Doblar armadura a un metre dels extrems i a dos metres de les unions de placa.
- No és necessari la col·locació de negatius en les unions de plaques longitudinals.
- Caldrà la utilització de separadors per a la malla de la capa de compressió.
- En el cas que s'hagi de col·locar un paviment de gres a sobre, caldrà fer un llit de sorra entre la capa de compressió i el paviment de gres.
- En les zones on hi hagi encaixos en les plaques, s'aconsella posar un armat a 45° amb la finalitat de cosir la possible fissura de fallant.
- S'aconsella fer juntes de retracció en la capa de compressió aproximadament cada 25 m² i deixar separada la capa de compressió dels panells i pilars.



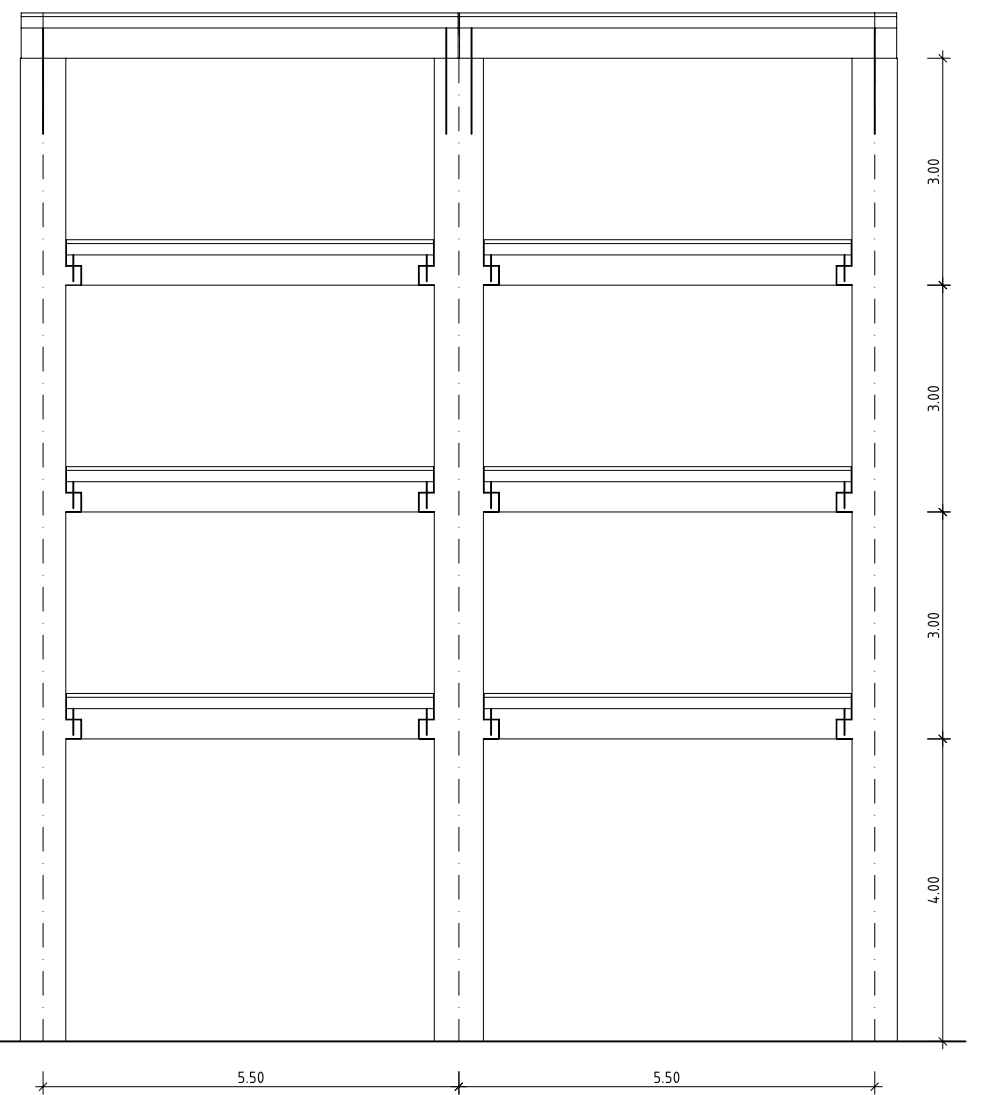
DETALL PLACA ALVEOLAR

1. Placa alveolar 15cm
2. Armat malla electrodada
3. Capa de compressió 5cm


	Data	Nom		 Escola Politècnica Superior UdG
Dibuixat	22-08-08	Cristina	Lloret	
Compro.		Lluís	Torres	
Escala:	PFC: ESTUDI DE NUSOS RÍGIDS PREFABRICATS			N. plànol:
1:100	PLANTA COBERTA MODEL 2			7
1:20	DETALLS CONSTRUCTIUS			Eng. Industrial

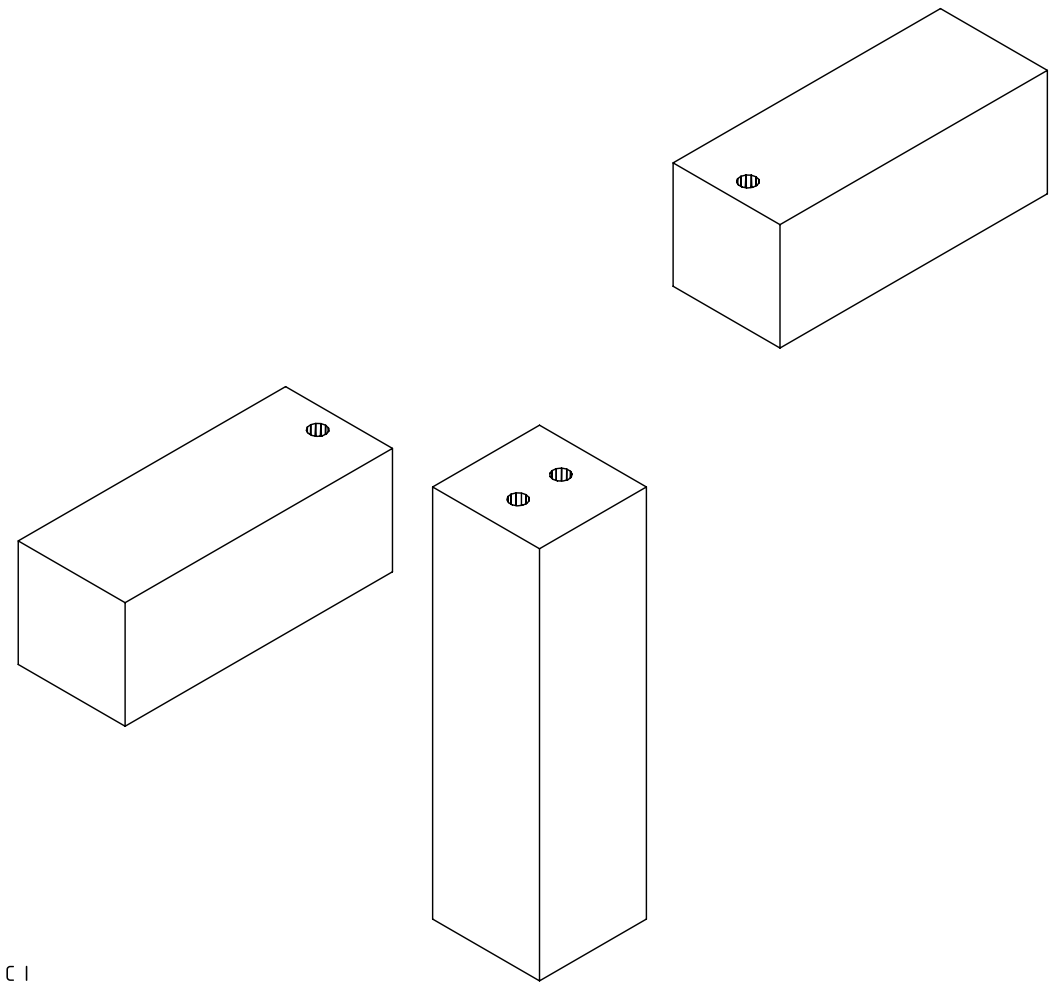


ALÇAT LONGITUDINAL

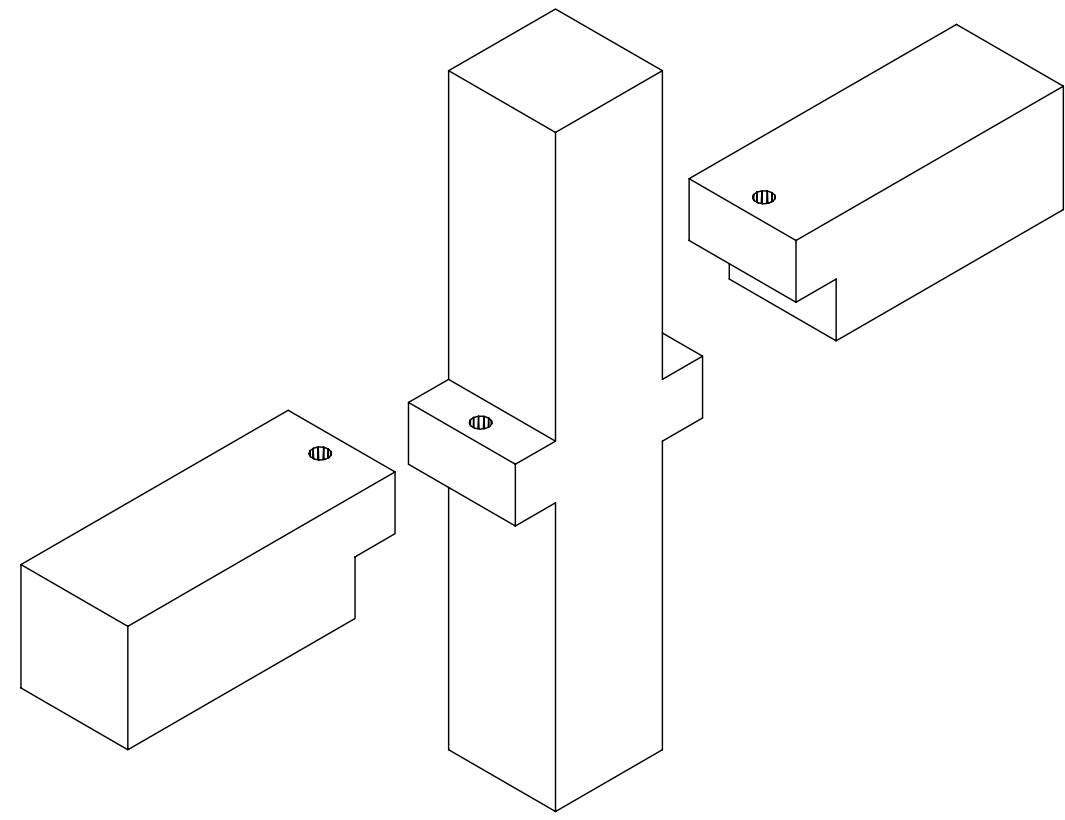


ALÇAT TRANSVERSAL

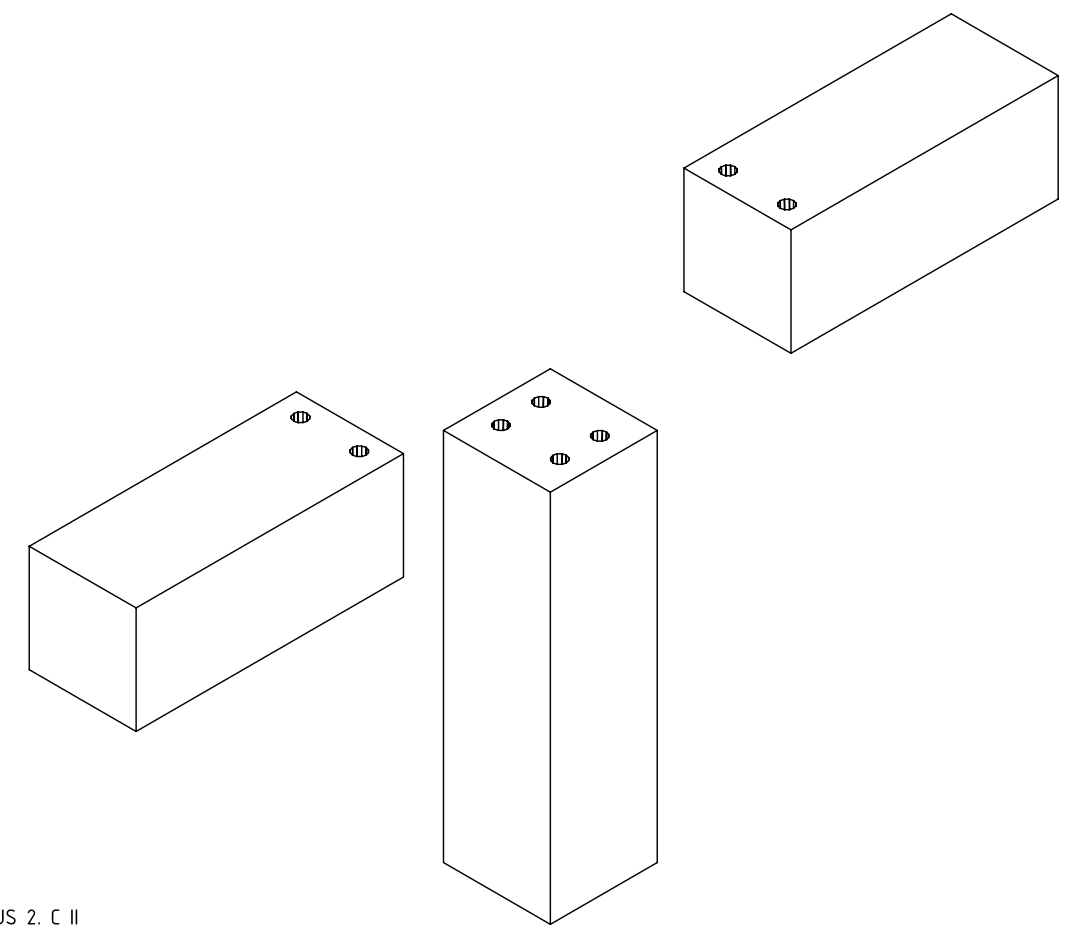
	Data	Nom		 Escola Politècnica Superior UdG
Dibuixat	22-08-08	Cristina	Lloret	
Compro.		Lluís	Torres	
Escala:	PFC: ESTUDI DE NUSOS RÍGIDS PREFABRICATS			N. plànol:
1:100	ALÇATS LONGITUDINAL I TRANSVERSAL MODEL 2			8
				Eng. Industrial



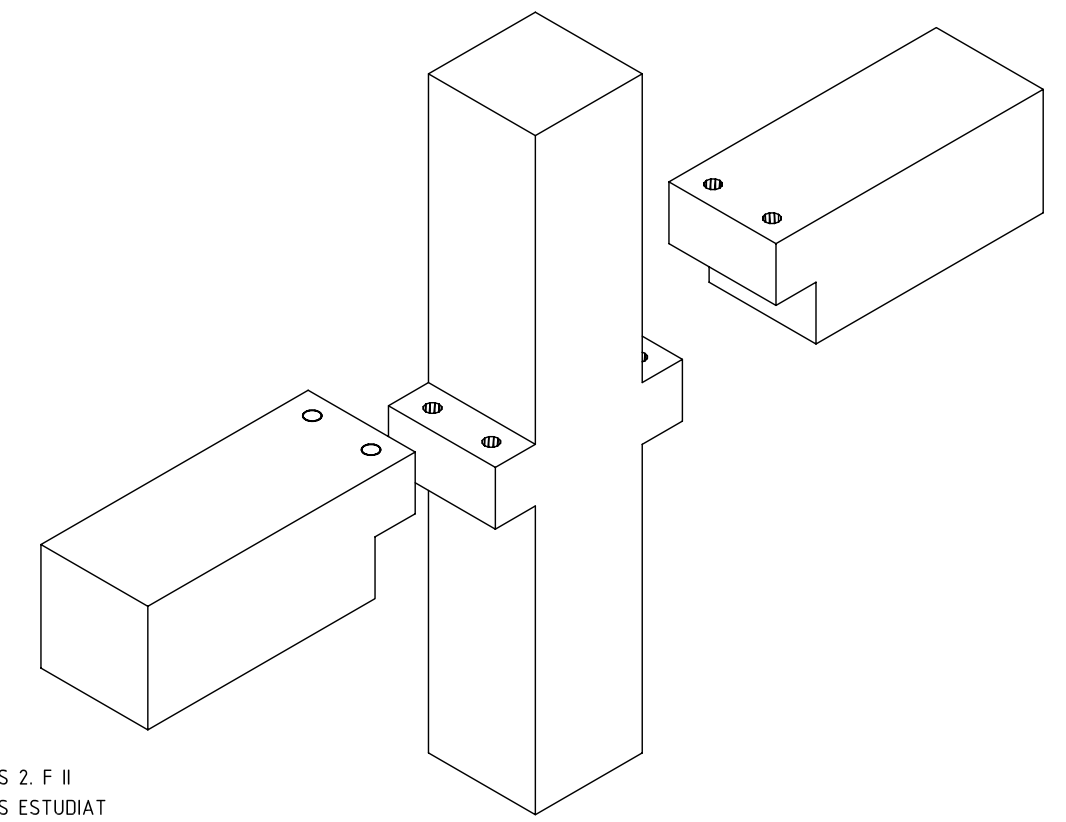
NUS 2. C I




NUS 2. F I

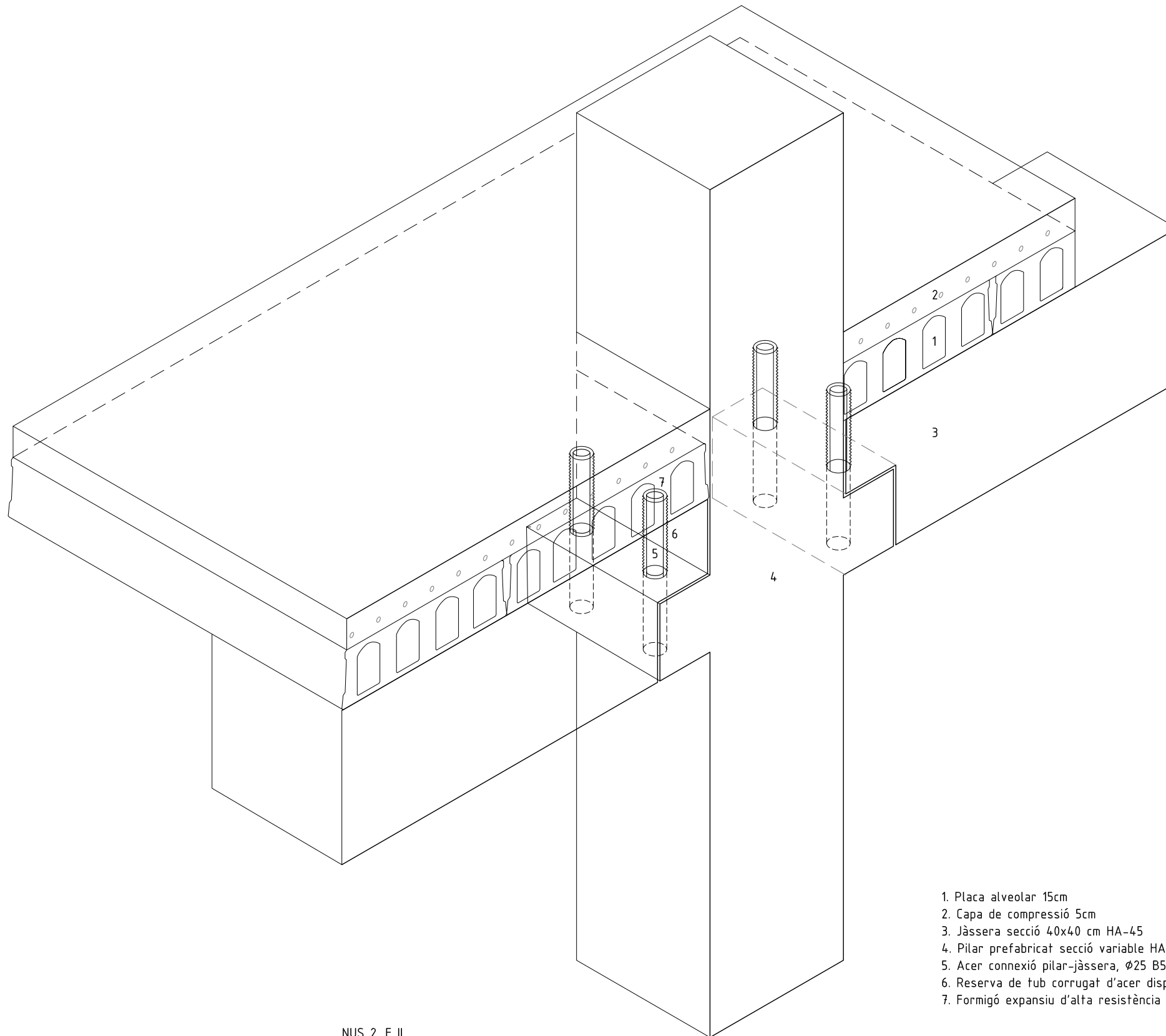


NUS 2. C II



NUS 2. F II
NUS ESTUDIAT

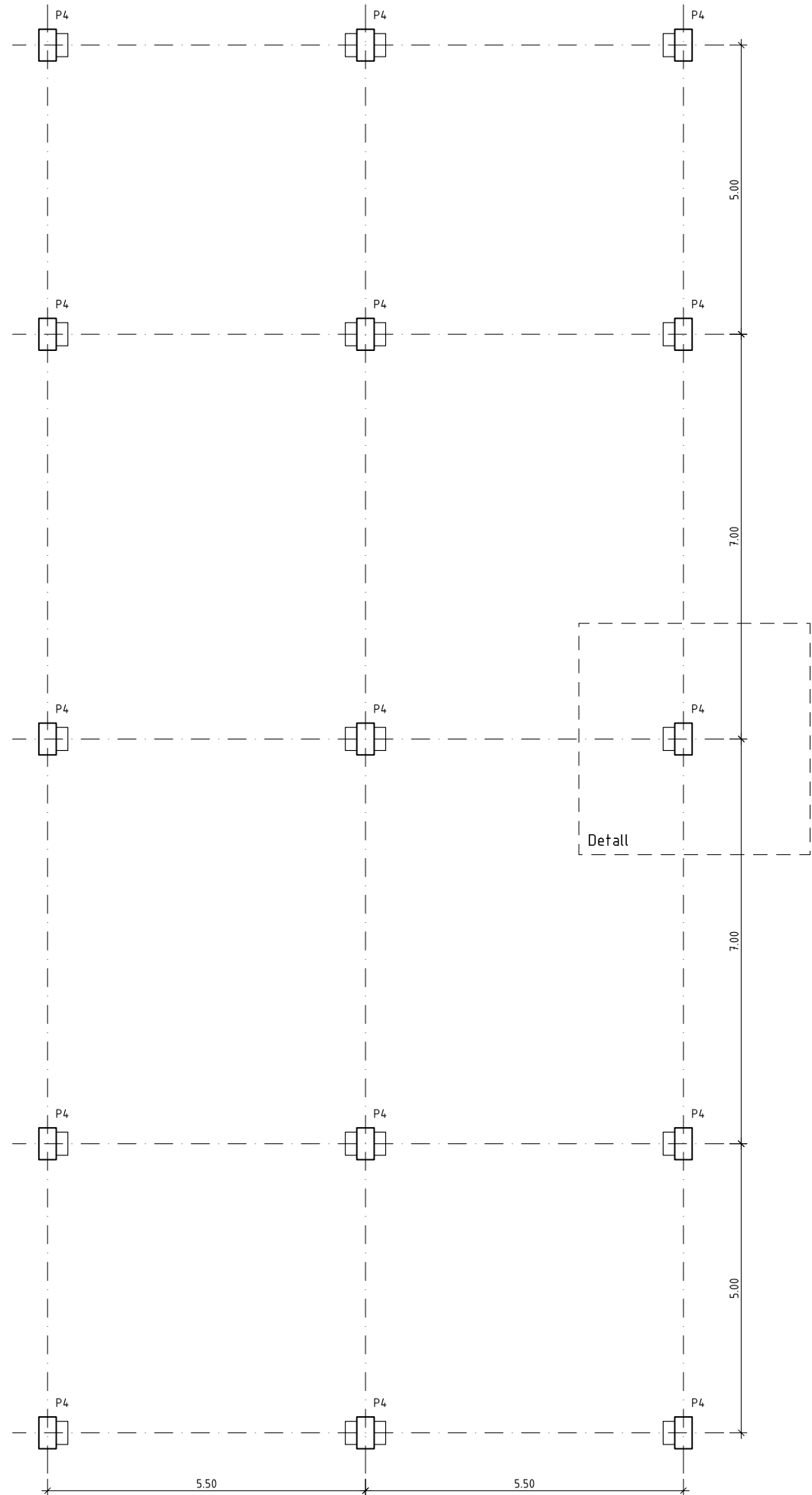
	Data	Nom		
Dibuixat	22-08-08	Cristina	Lloret	 Escola Politècnica Superior UdG
Compro.		Lluís	Torres	
Escala:	PFC: ESTUDI DE NUSOS RÍGIDS PREFABRICATS			N. plànol:
1:20	MODEL 2 NUS 2 F I-C I / NUS 2 F II-C II			M2
				Eng. Industrial



NUS 2. F II

1. Placa alveolar 15cm
2. Capa de compressió 5cm
3. Jàssera secció 40x40 cm HA-45
4. Pilar prefabricat secció variable HA-45
5. Acer connexió pilar-jàssera, $\phi 25$ B500S
6. Reserva de tub corrugat d'acer disposat en l'interior de la jàssera prefabricada
7. Formigó expansiu d'alta resistència

	Data	Nom		
Dibuixat	22-08-08	Cristina	Lloret	 Escola Politècnica Superior
Compro.		Lluís	Torres	
Escala:	PFC: ESTUDI DE NUSOS RÍGIDS PREFABRICATS			N. plànol:
1:10	MODEL 2 DETALL NUS 2. F II			M2D
				Eng. Industrial



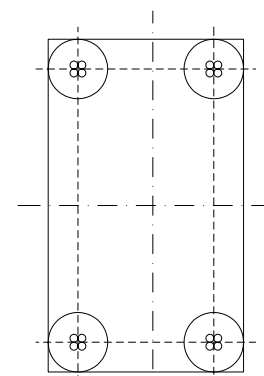
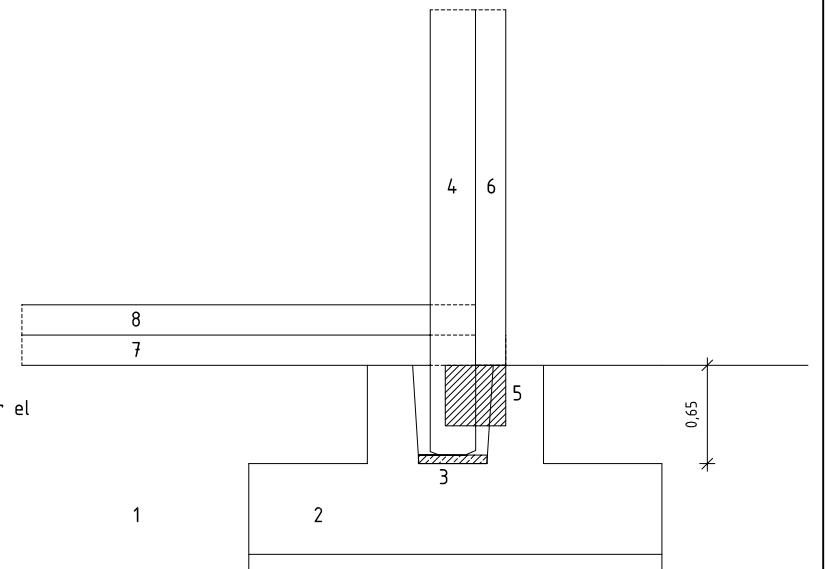
PLANTA PILARS

DETALL FONAMENTACIÓ-PILAR PREFABRICAT

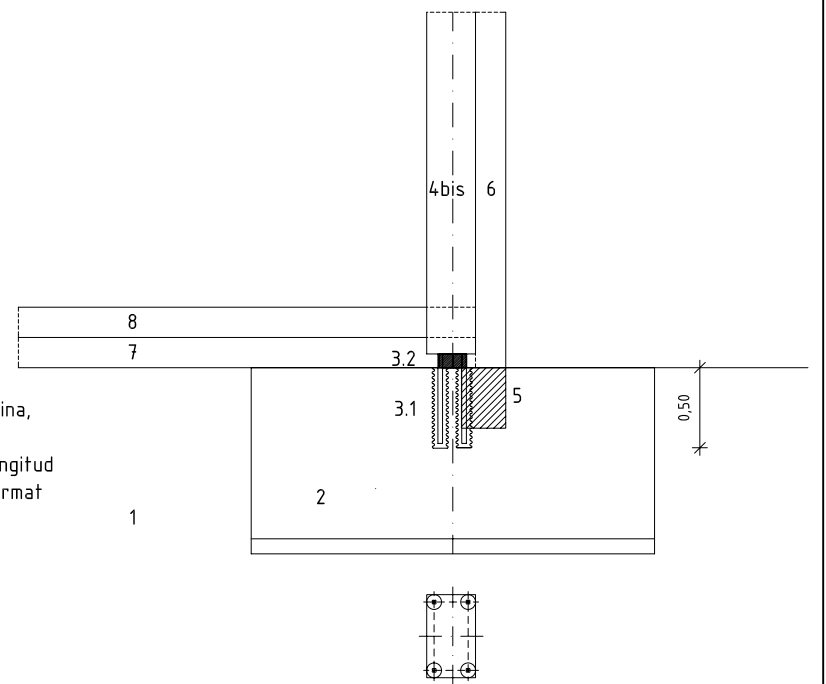
1. Terreny
2. Fonament
3. Regularització de base
- 3.1. Beina corrugada. Emplenat amb BettogROUT
- 3.2. Dau de regularització. Grout "in situ" 5 cm
4. Pilar prefabricat 55x30cm
5. Riostra de tancament 40x40cm
6. Panell prefabricat 20cm de gruix
7. Graves compactades
8. Paviment de formigó

Encastament troncocònic de tot el cos del pilar.
La seva longitud d'encastament haurà de satisfer el més desfavorable de les dues condicions:

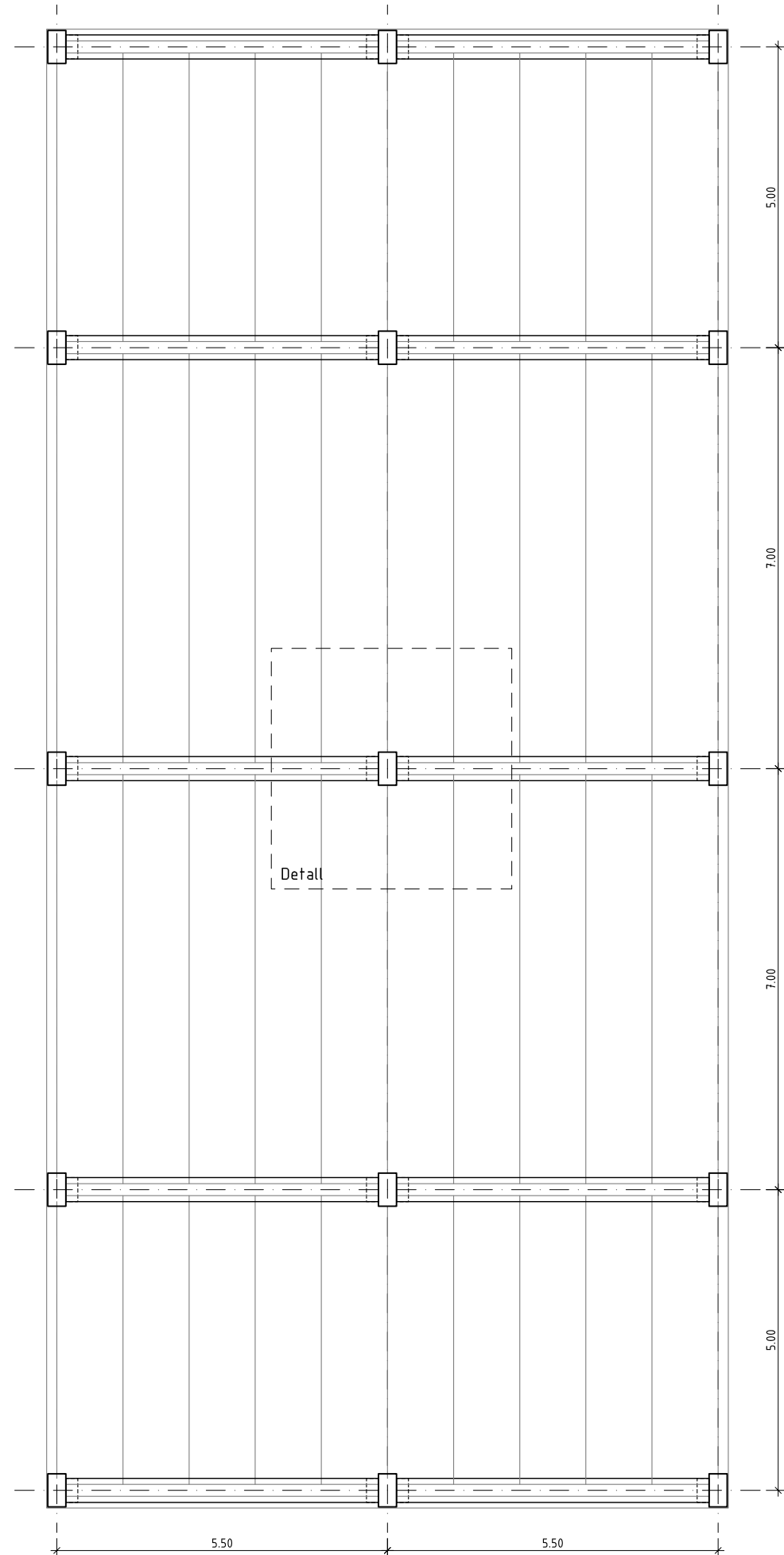
- 1,5 x cara pilar 65 cm
- Lb armadura principal pilar 2Ø12 40 cm



4bis. Pilar prefabricat tipus lateral 55x30 cm
Solució alternativa d'encastament a través de beina, habitualment en fonamentació amb pilotatges
La longitud de les beines haurà de satisfer la longitud d'ancoratge en situació de bona adherència de l'armat longitudinal del pilar
- 2Ø12 Lb = 40 cm ≈ 50 cm beina



	Data	Nom		 Escola Politècnica Superior UdG
Dibuixat	22-08-08	Cristina	Lloret	
Compro.		Lluís	Torres	
Escales:	PFC: ESTUDI DE NUSOS RÍGIDS PREFABRICATS			N. plànol:
1:100	PLANTA PILARS MODEL 3			9
1:50	DETALLS CONSTRUCTIUS			Eng. Industrial



PLANTA FORJATS

CARACTERÍSTIQUES DELS MATERIALS

Descripció	Jàsseres de formigó armat	Placa alveolar de formigó pretesat
Tipologia	Rectangular	FL110S15
Característiques formigó	HA-45/F/18/IIa	HA-45/P/12/IIIb
Característiques acer	B500S	Y 1670 C7I
Resistència a 28 dies	45 N/mm ²	45 N/mm ²
Control execució	Intens	Intens
Resposta al foc	R 120	R 90

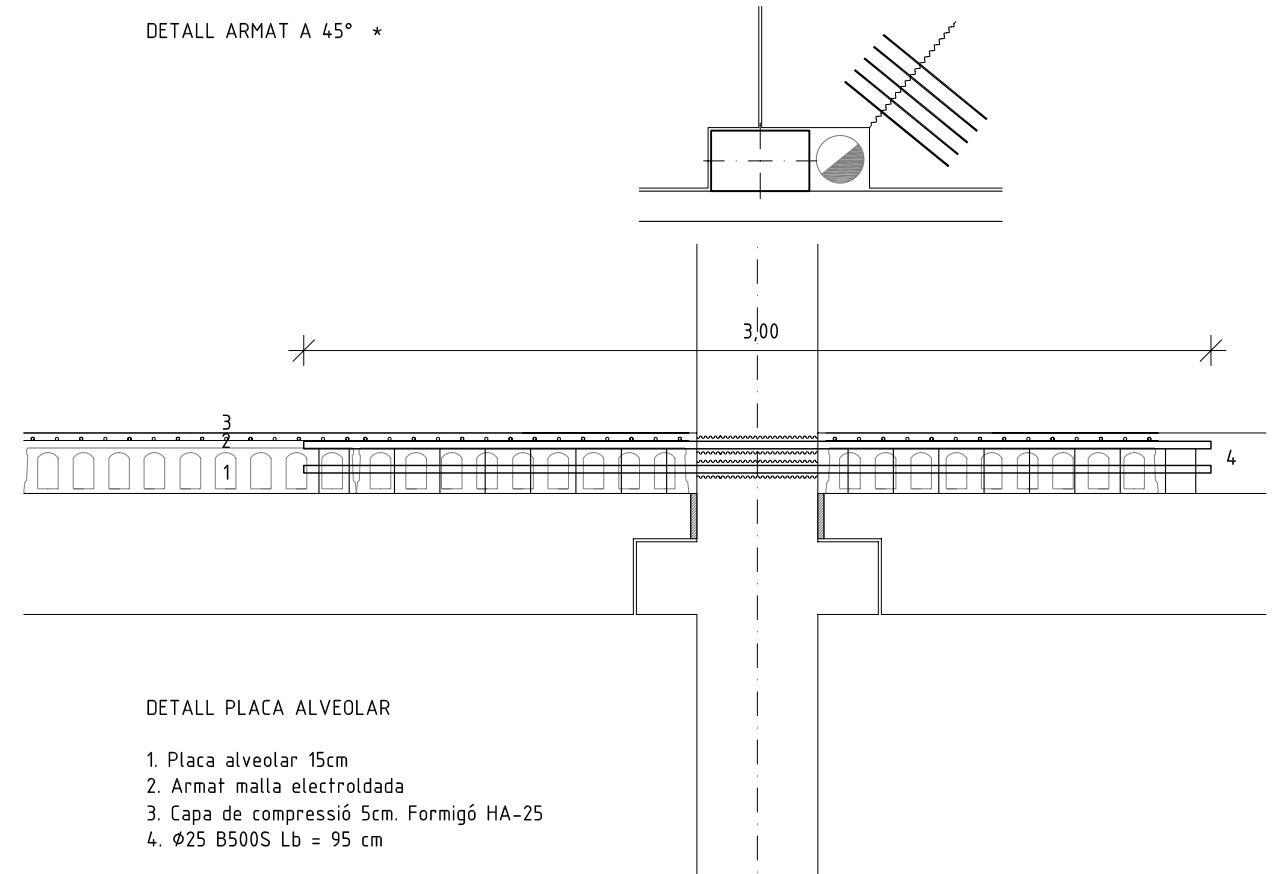
CARACTERÍSTIQUES DEL FORJAT

- Capa compressió gruix 5 cm: Armadura B500S, malla #150.150.ø6
- Tipus de placa de forjat: Alveolar 15
- Jàsseres armades tipus 40x40
- Estat de càrregues forjat:
 - Sobrecàrrega d'ús: 2,00 kN/m²
 - Càrregues permanents: 2,00 kN/m²

CONSIDERACIONS:

- Doblar armadura a un metre dels extrems i a dos metres de les unions de placa.
- No és necessari la col·locació de negatius en les unions de plaques longitudinals.
- Caldrà la utilització de separadors per a la malla de la capa de compressió.
- En el cas que s'hagi de col·locar un paviment de gres a sobre, caldrà fer un llit de sorra entre la capa de compressió i el paviment de gres.
- En les zones on hi hagi encaixos en les plaques, s'aconsella posar un armat a 45° amb la finalitat de cosir la possible fissura de fallant (veure detall*).
- S'aconsella fer juntes de retracció en la capa de compressió aproximadament cada 25 m² i deixar separada la capa de compressió dels panells i pilars.

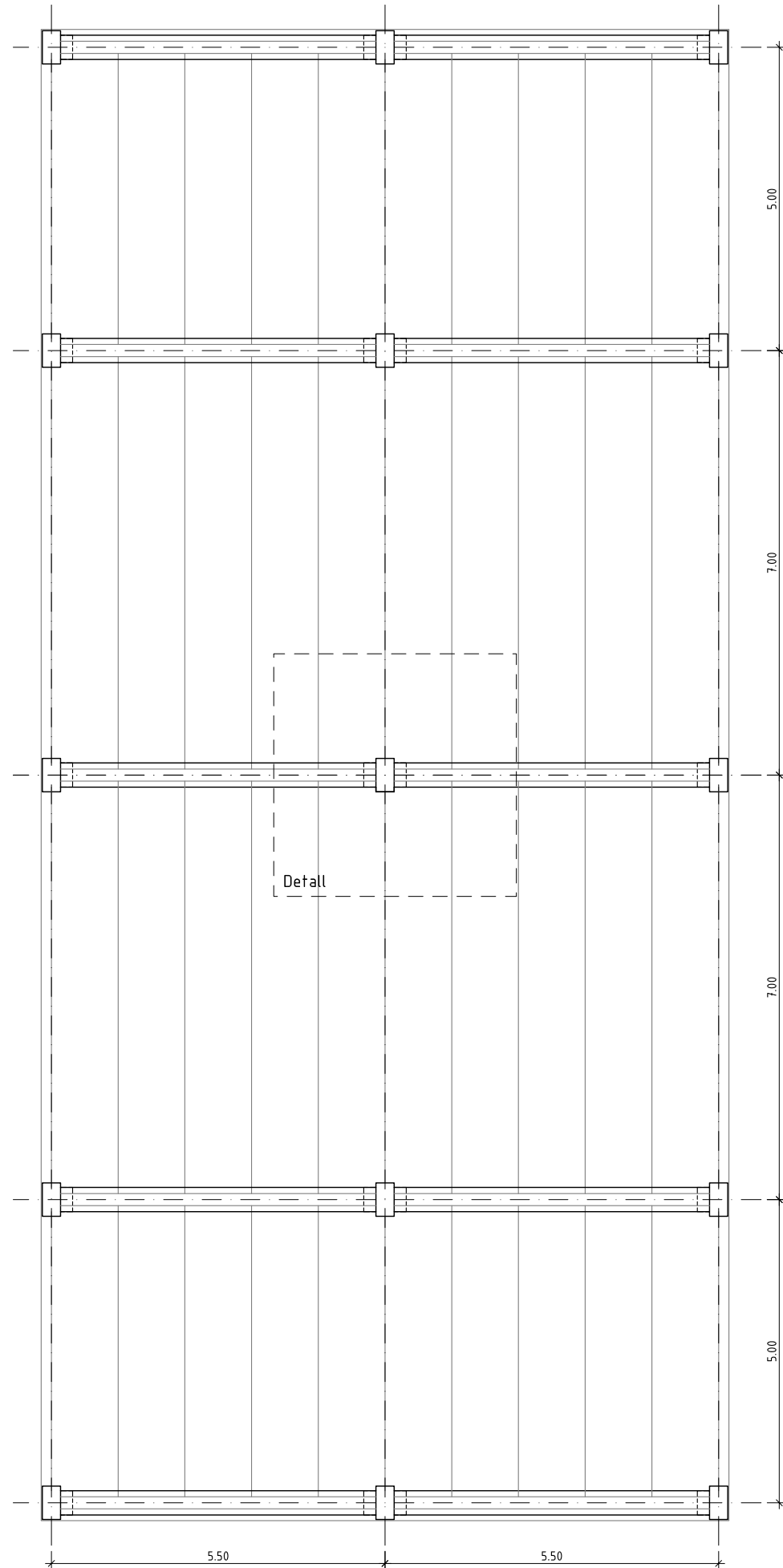
DETALL ARMAT A 45° *



DETALL PLACA ALVEOLAR

1. Placa alveolar 15cm
2. Armat malla electrodada
3. Capa de compressió 5cm. Formigó HA-25
4. ø25 B500S Lb = 95 cm

	Data	Nom		 Escola Politècnica Superior UdG
Dibuixat	22-08-08	Cristina	Lloret	
Compro.		Lluís	Torres	
Escales:	PFC: ESTUDI DE NUSOS RÍGIDS PREFABRICATS			N. plànol:
1:100	PLANTA FORJATS MODEL 3			10
1:20	DETALLS CONSTRUCTIUS			Eng. Industrial



PLANTA COBERTA

CARACTERÍSTIQUES DELS MATERIALS

Descripció	Jàsseres de formigó armat	Placa alveolar de formigó pretesat
Tipologia	Rectangular	FL110S15
Característiques formigó	HA-45/F/18/IIa	HA-45/P/12/IIIb
Característiques acer	B500S	Y 1670 C7I
Resistència a 28 dies	45 N/mm ²	45 N/mm ²
Control execució	Intens	Intens
Resposta al foc	R 120	R 90

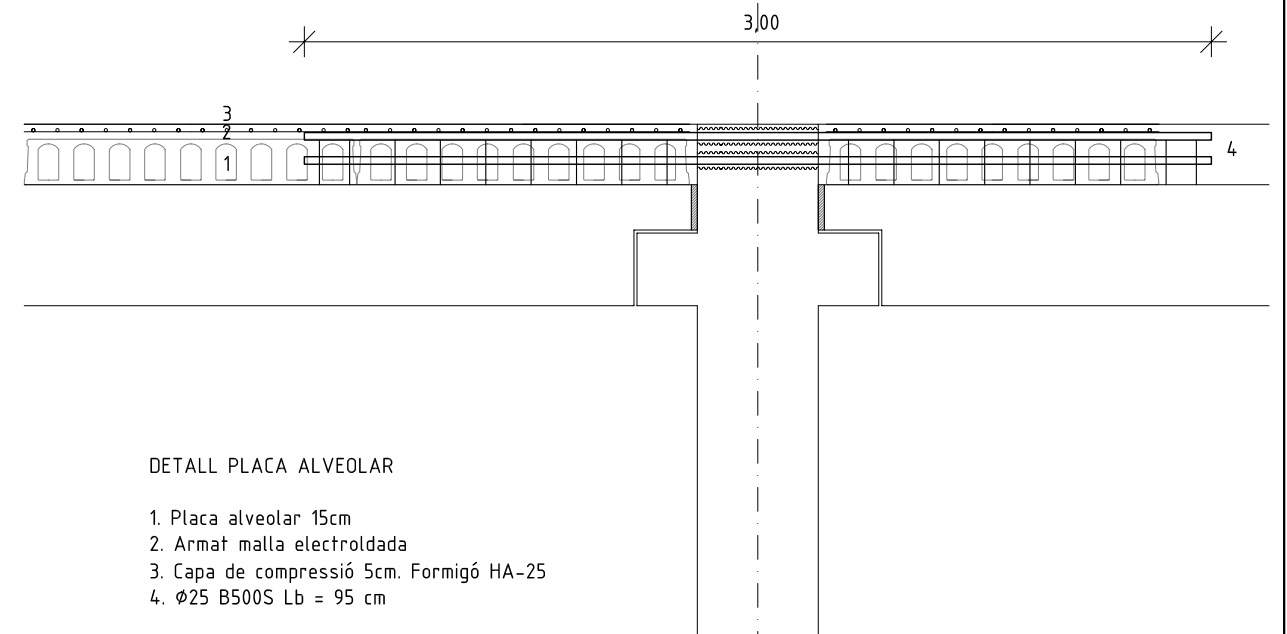
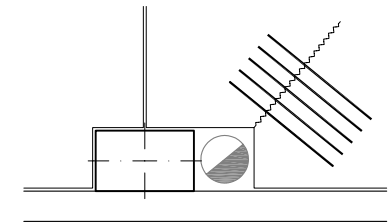
CARACTERÍSTIQUES DEL FORJAT

- Capa compressió gruix 5 cm: Armadura B500S, malla #150.150.ø6
- Tipus de placa de forjat: Alveolar 15
- Jàsseres armades tipus 40x40
- Estat de càrregues forjat:
 - Sobrecàrrega d'ús: 2,00 kN/m²
 - Càrregues permanents: 2,00 kN/m²

CONSIDERACIONS:


- Doblar armadura a un metre dels extrems i a dos metres de les unions de placa.
- No és necessari la col·locació de negatius en les unions de plaques longitudinals.
- Caldrà la utilització de separadors per a la malla de la capa de compressió.
- En el cas que s'hagi de col·locar un paviment de gres a sobre, caldrà fer un llit de sorra entre la capa de compressió i el paviment de gres.
- En les zones on hi hagi encaixos en les plaques, s'aconsella posar un armat a 45° amb la finalitat de cosir la possible fissura de fallant (veure detall*).
- S'aconsella fer juntes de retracció en la capa de compressió aproximadament cada 25 m² i deixar separada la capa de compressió dels panells i pilars.

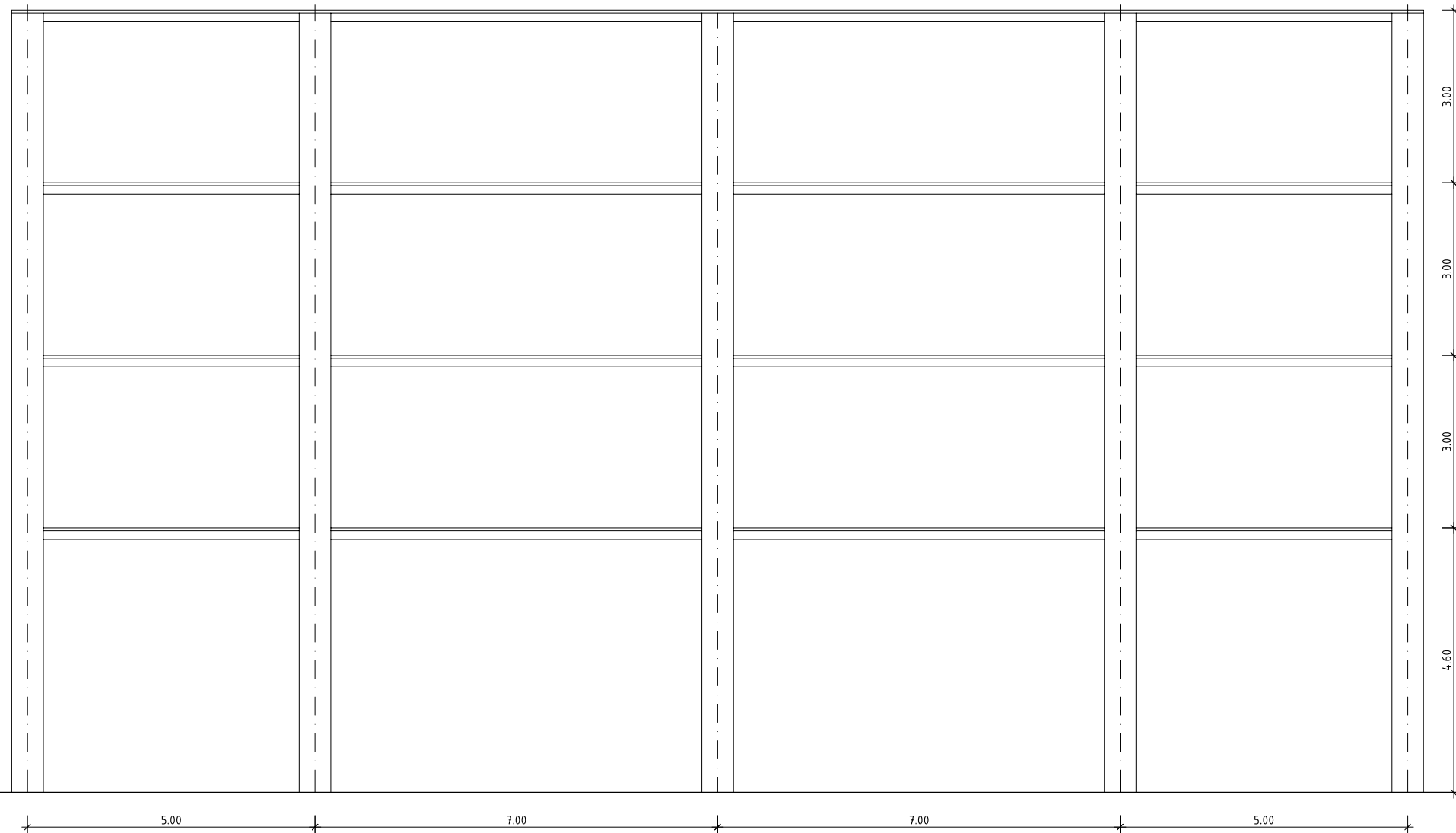
DETALL ARMAT A 45° *



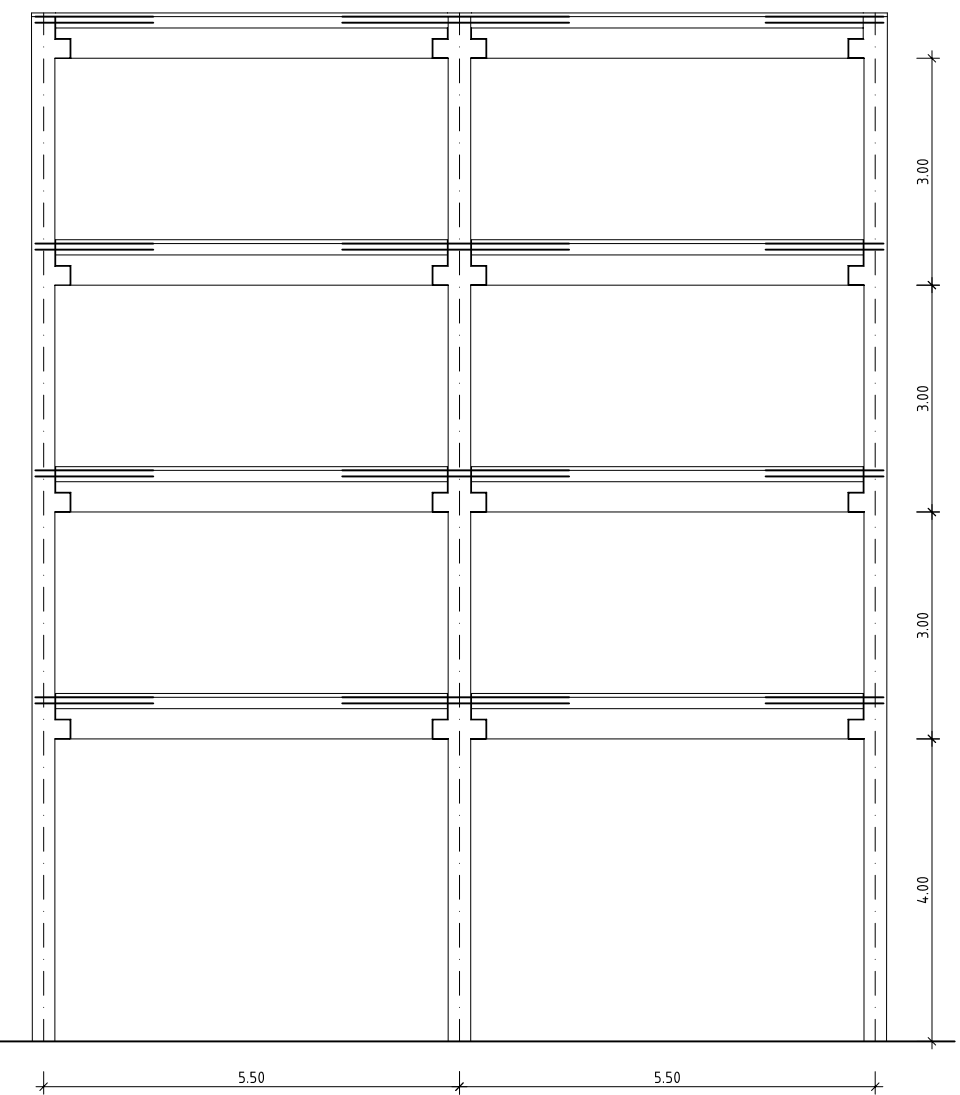
DETALL PLACA ALVEOLAR

1. Placa alveolar 15cm
2. Armat malla electrodada
3. Capa de compressió 5cm. Formigó HA-25
4. ø25 B500S Lb = 95 cm


	Data	Nom		 Escola Politècnica Superior UdG
Dibuixat	22-08-08	Cristina	Lloret	
Compro.		Lluís	Torres	
Escales:	PFC: ESTUDI DE NUSOS RÍGIDS PREFABRICATS			N. plànol:
1:100	PLANTA COBERTA MODEL 3			11
1:20	DETALLS CONSTRUCTIUS			Eng. Industrial

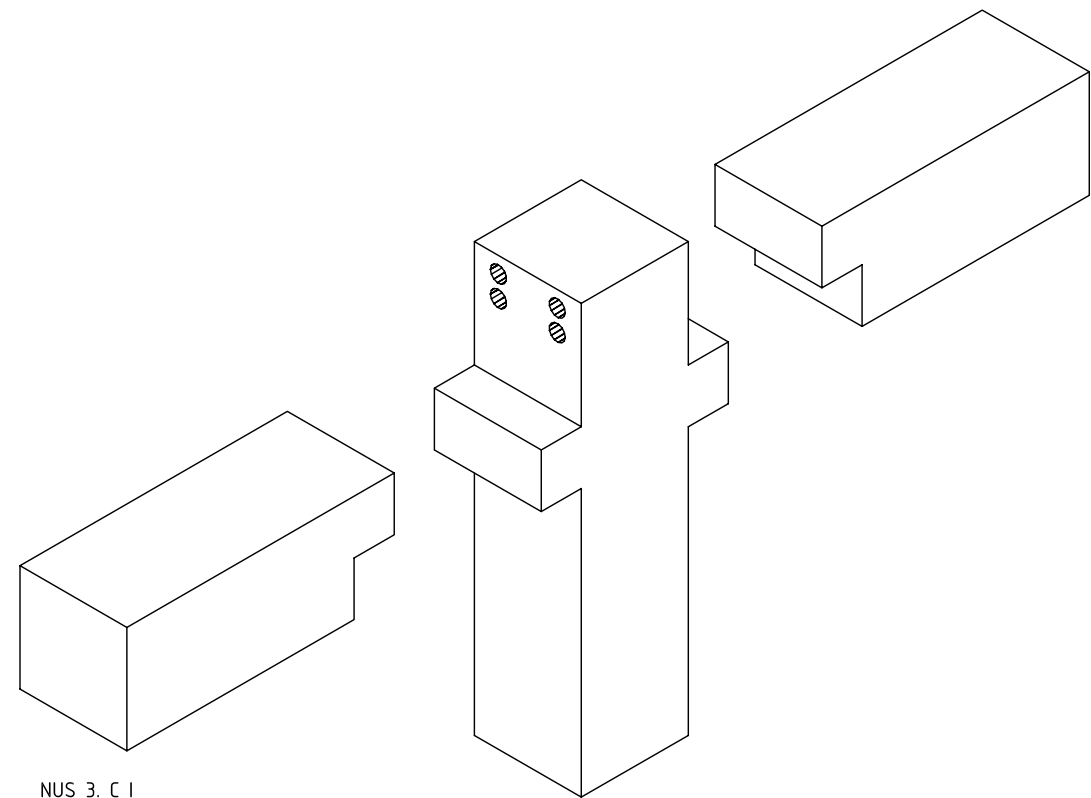


ALÇAT LONGITUDINAL

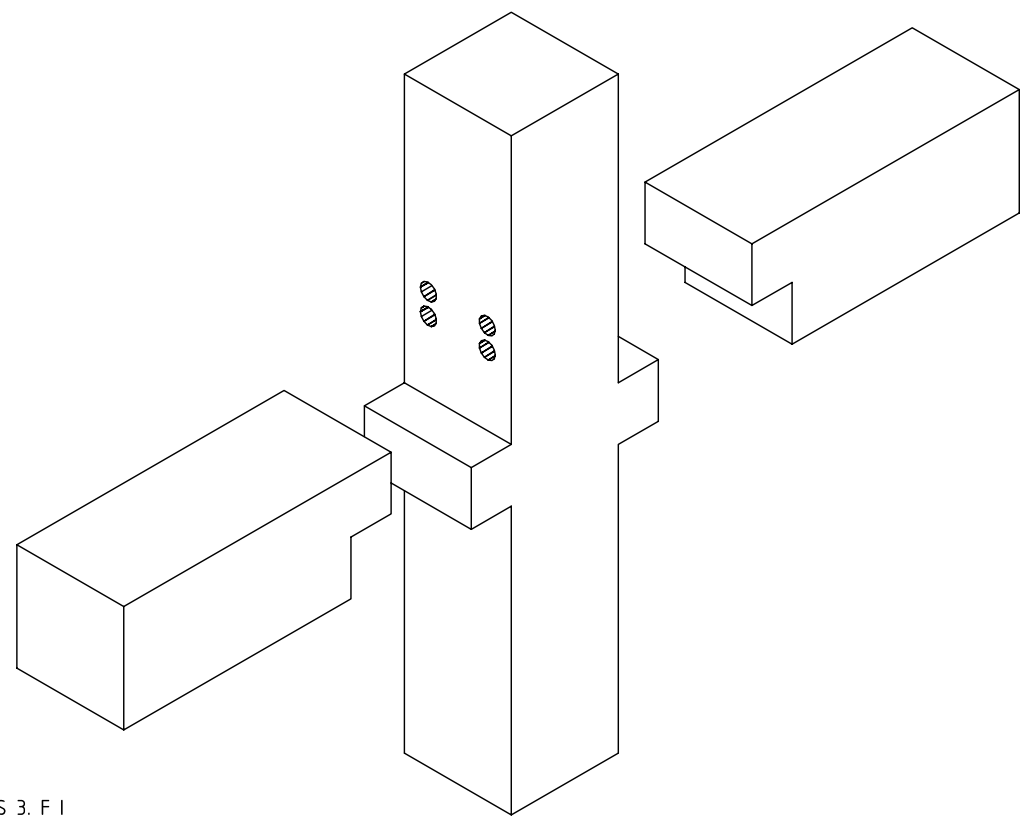


ALÇAT TRANSVERSAL

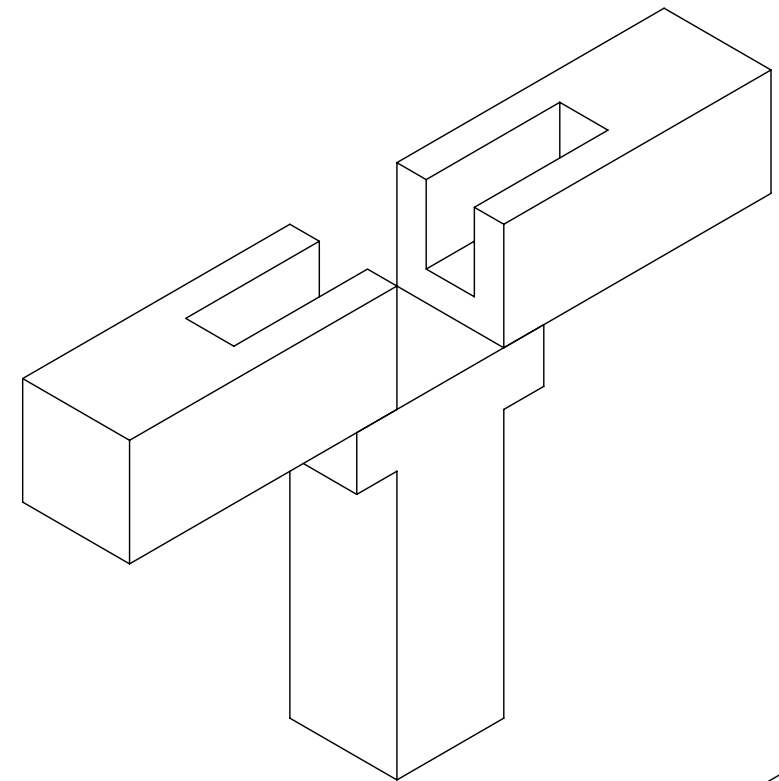
	Data	Nom		 Escola Politècnica Superior
Dibuixat	22-08-08	Cristina	Lloret	
Compro.		Lluís	Torres	
Escala:	PFC: ESTUDI DE NUSOS RÍGIDS PREFABRICATS			N. plànol:
1:100	ALÇATS LONGITUDINAL I TRANSVERSAL MODEL 3			12
				Eng. Industrial



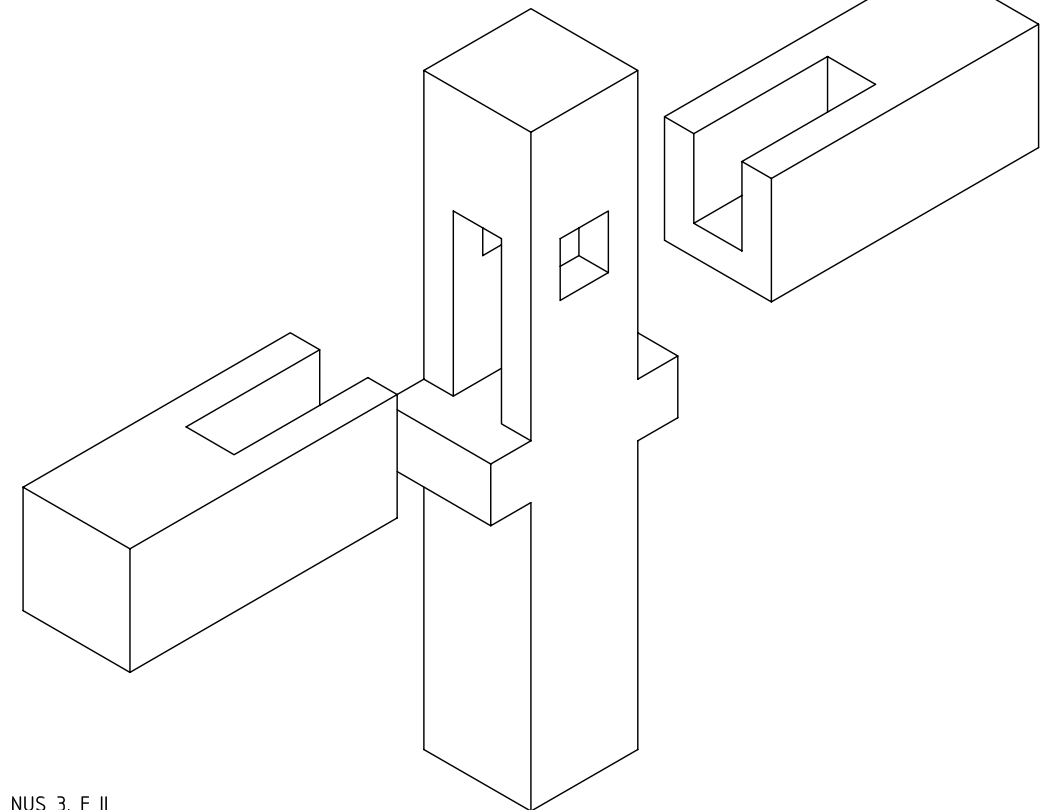
NUS 3. C I




NUS 3. F I
NUS ESTUDIAT

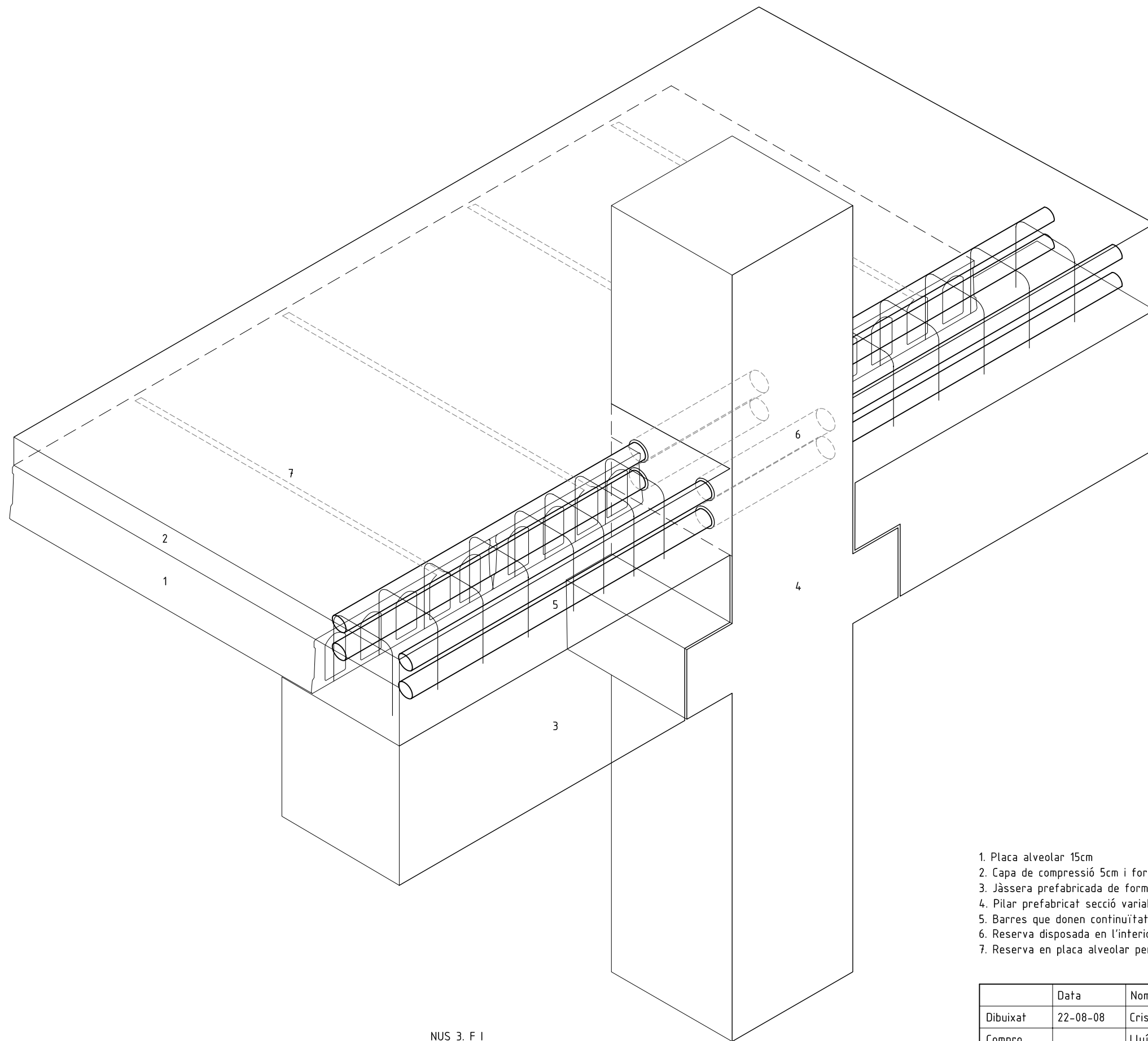


NUS 3. C II




NUS 3. F II

	Data	Nom		 Escola Politècnica Superior UdG
Dibuixat	22-08-08	Cristina	Lloret	
Compro.		Lluís	Torres	
Escala:	PFC: ESTUDI DE NUSOS RÍGIDS PREFABRICATS			N. plànol:
1:20	MODEL 3 NUS 3. F I-C I / NUS 3. F II-C II			M3
				Eng. Industrial



NUS 3. F I

1. Placa alveolar 15cm
2. Capa de compressió 5cm i formigonat cap compressió jàssera HA-25
3. Jàssera prefabricada de formigó de 40x40 cm HA-45 amb estreps sortits
4. Pilar prefabricat secció variable HA-45
5. Barres que donen continuïtat a la jàssera
6. Reserva disposada en l'interior del pilar prefabricat
7. Reserva en placa alveolar per a disposar barra que dona continuïtat al forjat

	Data	Nom		 Escola Politècnica Superior UdG
Dibuixat	22-08-08	Cristina	Lloret	
Compro.		Lluís	Torres	
Escala:	PFC: ESTUDI DE NUSOS RÍGIDS PREFABRICATS			N. plànol:
1:10	MODEL 3 DETALL NUS 3. F I			M3D
				Eng. Industrial