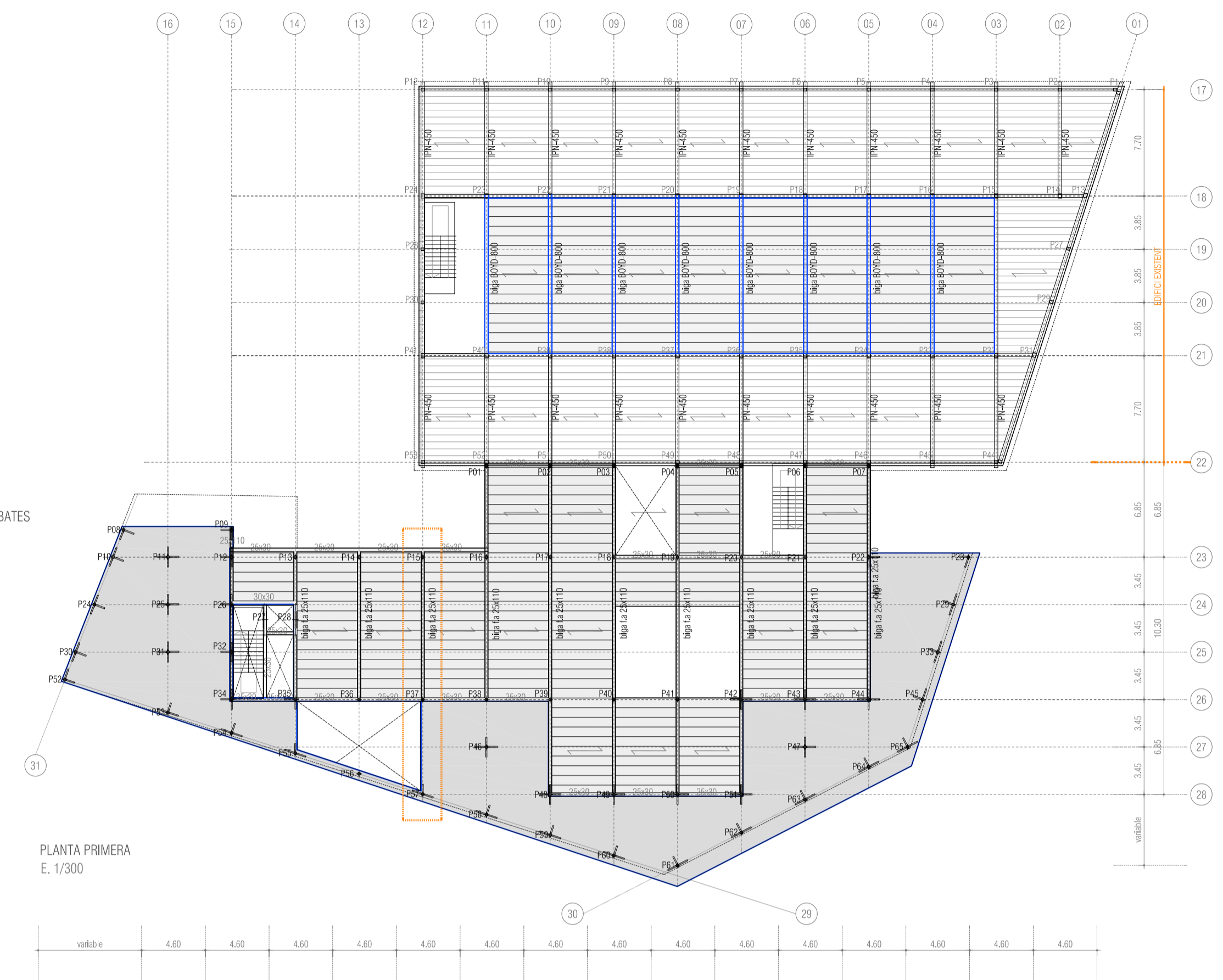
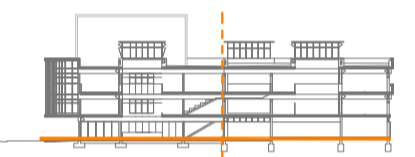


INTERVENIO EN ESTRUCTURA EXISTENT:
FONAMENTACIO
 LA FONAMENTACIO NO ES MODIFICA.

SOLERA FORMIGO h=15cm

ESTRUCTURA NOU EDIFICI:
FONAMENTACIO
 -FONAMENTACIO SUPERFICIAL FORMADA PER SABATES AILLADES I COMBINADES SOTA PILARS, BIGUES CENTRADORES I TRAVA.
 -SOLERA DE FORMIGO h=15cm



INTERVENIO EN ESTRUCTURA EXISTENT:
SOSTRES EXISTENTS:
 S'ENDERROQUEN TRAMS DE FORJATS PER A PATIS INTERIORS I ESCALES, PERÒ ES MANTENEN LES JASSERES EXISTENTS METÀLIQUES (REVESTIDES DE FORMIGO ENCOFRAT AMB FUSTA) IPN-800 PER UNA LLUM DE 11,50m I ROSTRES ENTRE JASSERES IPN-45 PER UNA LLUM DE 4,60m

NOVA ESTRUCTURA:
 FORJAT DE BIGUETES PRETESADES I ENTREGAT CERÀMIC AMB BIGUES DE CANTELL PER UNA LLUM MÀXIMA DE 11,50m.
 EL CANTELL DE LES BIGUES VE DONAT PEL CANTELL DE LES BIGUES DE L'ESTRUCTURA EXISTENT, ENFATITZANT AMÉ LA CONTINUITAT AMB L'ESTRUCTURA EXISTENT.

LLOSA MASSISSA PER RESOLRE LES VORES DELS FORJATS ES FA SERVIR QUE D'ADAPTA MILLOR A LA GEOMETRIA I A MÉS PERMET DEIXAR L'ESTRUCTURA VISTA SENSE NECESSITAT DE DISPOSAR CEL RAS.

PILARS
 TUBS CIRCULARS DE GRUIX DE PARET VARIABLE SEGONS LA CÀRREGA (10-12MM) I DIÀMETRE 200MM ALÇADA MÍNIMA 2,60m ALÇADA MÀXIMA 9,00m.

ESCALES
 AMB LLOSA DE FORMIGÓ ARMAT



NORMATIVA GENERAL

DB-SE. SEGURETAT ESTRUCTURAL
 DB-SE-AE. ACCIONS EN L'EDIFICACIÓ
 DB-SE-A. SEGURETAT ESTRUCTURAL D'ACER
 EHE. Instrucció de formigó estructural

-TIPUS DE FORMIGÓ IN SITU HA-25 -f_{yk}=25N/mm²
 -f_{yd}=25/1,5N/mm²

-MODALITAT DE CONTROL. Control estadístic
 -c. permanents γ_c = 1,35
 -c. variable γ_c = 1,5

-TIPUS D'ACER B-500S
 -f_{yk}=500N/mm²
 -f_{yd}=500/1,15N/mm²

-TIPUS D'ACER LAMINAT S275JR
 -f_{yk}=2750N/mm²
 -f_{yd}=2750/1,1N/mm²

ESTAT DE CÀRREGUES

GRAVITATÒRIES
 Zona Sostre Pl. Baixa i Pl. 1
 Càrregues mortes.....1,50 KN/m²+PPforjat
 Sobrecàrregues C1.....3Kn/m²

Zona Sostre Pl. 2 (interior)
 Càrregues mortes.....1,50 KN/m²+PPforjat
 Sobrecàrregues C1.....3Kn/m²
 Sobrecàrregues C2.....4Kn/m²

Zona Sostre Pl. 2 (exterior)
 Càrregues mortes.....2,50 KN/m²+PPforjat
 Sobrecàrregues C5.....5Kn/m²
 Sobrecàrregues Neu.....0,4Kn/m²

Zona Coberta
 Càrregues mortes.....2,50 KN/m²+PPforjat
 Sobrecàrregues F.....1 Kn/m²
 Sobrecàrregues de neu.....0,4 Kn/m²

COEFICIENTS DE COMBINACIÓ D'HIPÒTESIS

EL.L.A.A.A.	PP	SC	VESQ
PP+SC	1,35	1,5	0
PP+VESQ	1,35	0	1,5
PP+SC+VESQ	1	0,70	0,60

E.L.S.

PP	SC	VESQ
PP+SC	1	1
PP+VESQ	1	0
PP+SC+VESQ	1	1

CATEGORIA D'ÚS C. ZONA D'ACCÉS PÚBLIC
COTA DE NEU ALTURA INFERIOR A 1000M
ACCIÓ DEL VENT QB= 0,52KN/M²
 CE= SI GRAU D'ASPROR IV I ALÇADA >24m = 2,4
 CP= SI ESBELTESA ES 0,33= CP PRESSIÓ= 0,7
 CP SUCCIÓ= -0,4

q_e pressió= q_{bx}excp pressió= 0,52x2,4x0,7= 0,873KN/M²
 q_e succió= q_{bx}excp succió= 0,52x2,4x0,4= -0,499KN/M²

PREDIMENSIONAT FORJATS

FORJAT LLOSA MASSISSA

Sistema estructural i/d	K	Elementos fuertemente armados: ρ = 1,9%	Elementos débilmente armados: ρ = 0,5%
Viga simplemente apoyada. Losa uni o bidireccional simplemente apoyada	1,00	14	20
Viga continua en un extremo. Losa unidireccional continua ^{1,2} en un solo lado	1,30	16	26
Viga continua en ambos extremos. Losa unidireccional o bidireccional continua ^{1,2}	1,50	20	30
Recuadros exteriores y de esquina en losas sin vigas sobre apoyos aislados	1,15	16	23
Recuadros interiores en losas sin vigas sobre apoyos aislados	1,20	17	24
Voladizo	0,40	6	8

Considerem un llum màxima de 7,8m en tram extrem
 L/d = 780cm/23= 33,91cm

Comprovació fletxes de llosa massissa 30cm

Sostre planta baixa flexa< L/500

FORJAT BIGUETES

En els forjats de biguetes amb llums menors a 7m i sobrecàrregues no superiors a 4KN/m² no és precis comprovar si la flexa compleix si el cantell total h és més gran que el mínim donat per:

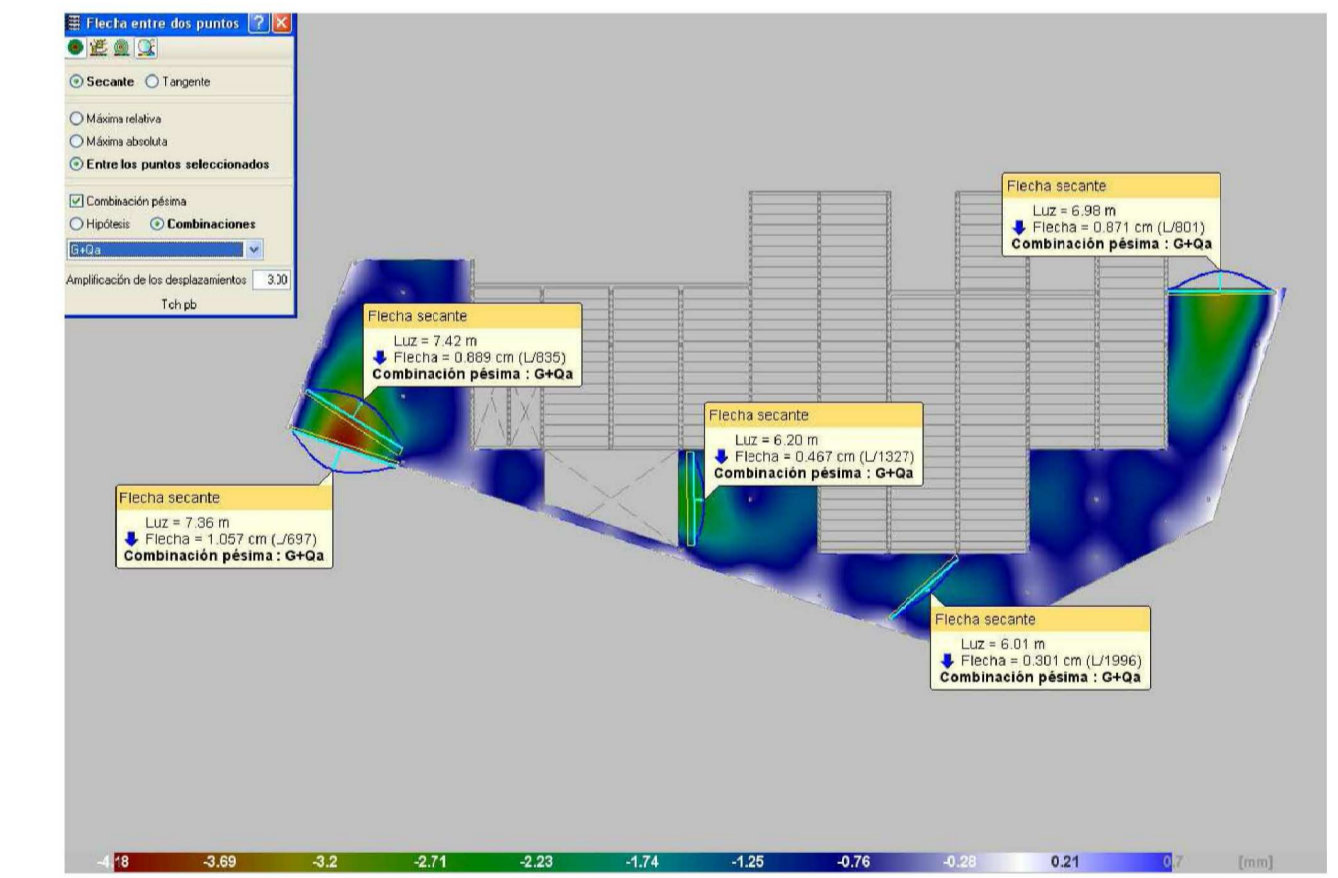
$$h_{mín} = \delta_1 \delta_2 \frac{L}{C} = 1,24 \cdot 0,93 \frac{4,6}{23} = 0,26 \text{ cm}$$

$$\delta_1 = \sqrt{\frac{q}{7}} = \sqrt{\frac{5+2,5+0,4+3}{7}} = 1,24$$

$$\delta_2 = \left(\frac{L}{6}\right)^{1/4} = \left(\frac{4,6}{6}\right)^{1/4} = 0,93$$

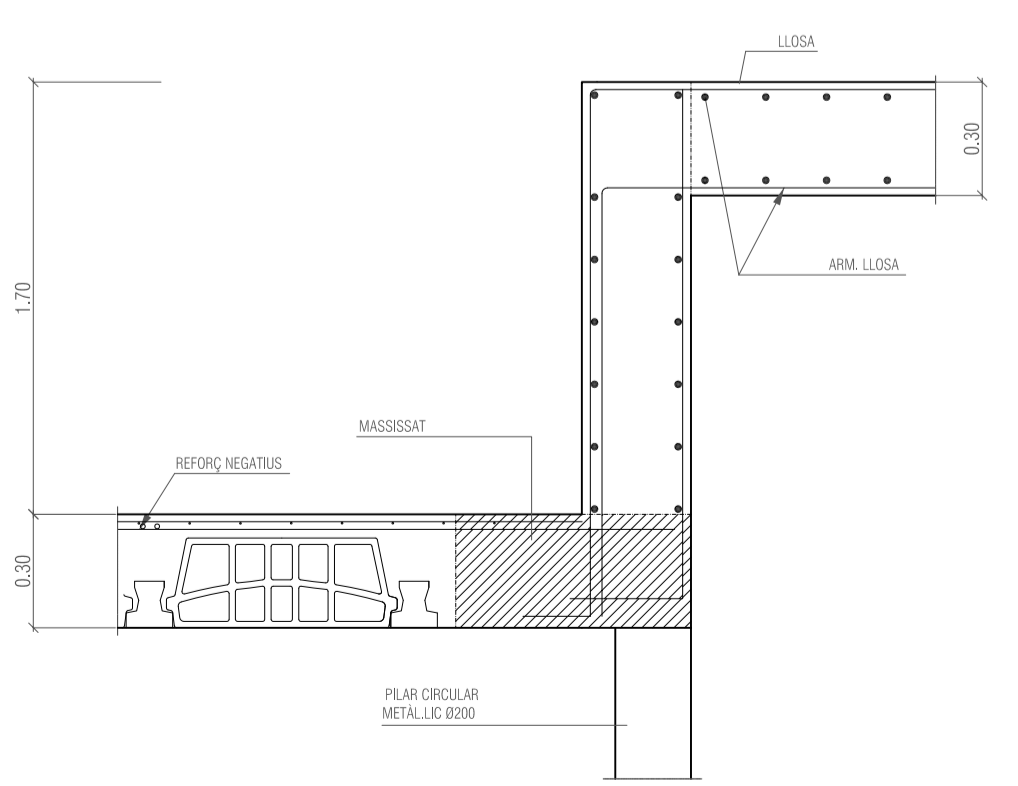
Coefficientes C

Tipo de forjado	Tipo de carga	Tipo de tramo		
		Aislado	Extremo	Interior
Viguetas armadas	Con tabiques o muros Cubiertas	17	21	24
		20	24	27
Viguetas pretensadas	Con tabiques o muros Cubiertas	19	23	26
		22	28	29
Losas alveolares pretensadas*	Con tabiques o muros Cubiertas	36	—	—
		45	—	—

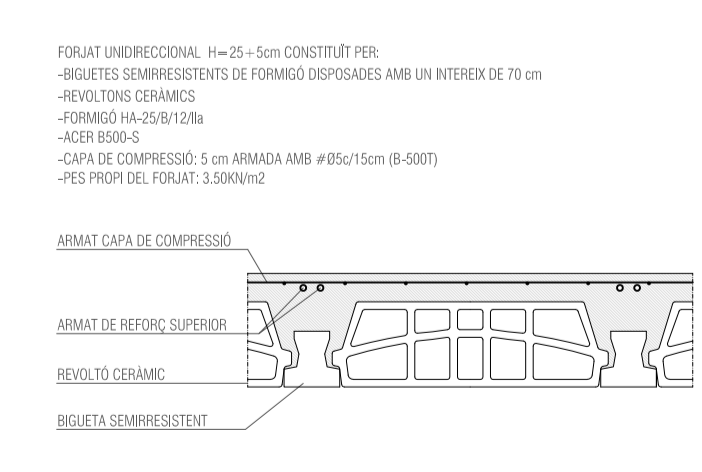


ES CONSIDERA UNA FORJAT LLOSA MASSISSA 30cm
 PES PROPÍ 7,5KN/m²

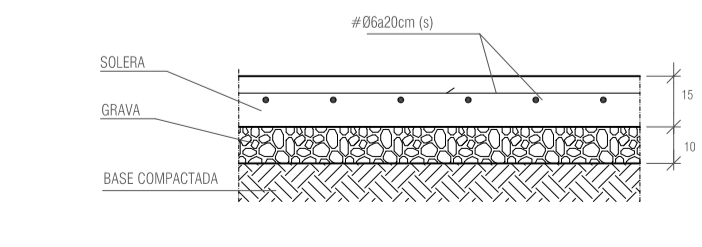
DETALL TRANSICIÓ FORJAT UNIDIRECCIONAL I LLOSA



DETALL FORJAT UNIDIRECCIONAL



DETALL SOLERA



ARRECADADA DE PILAR (CIRCULAR) EN FONAMENTACIO UNIO ARTICULADA

