ACCIONS CONSIDERADES EN EL DESCENS DE CÀRREGUES

CÀRREGUES PERMANENTS (G)

PES PROPI LLOSA DE FORMIGÓ ARMAT D'UN GRUIX TOTAL 20cm	4 kN/m²
PES PROPI COSTELLES DE FORMIGÓ ARMAT	24 kN/m²
PES PROPI FORJAT COL·LABORANT D'UN GRUIX TOTAL DE 30cm	kN/m²
PES PROPI REPLÈ TERRES COBERTA D'UN GRUIX TOTAL DE 30cm	6 kN/m²
PES PROPI PAVIMENT DE FUSTA, HIDRÀULIC O CERÀMIC D'UN GRUIX TOTAL < 8cm	1 kN/m²
PES PROPI PERGOLA	2 kN/m²
PES PROPI FAÇANA	2,3 kN/m²
PES PROPI ELEMENTS DE FAÇANA	
VIDRIERA	0,35 kN/m²
XAPA ACER CORTEN 3mm	0,24 kN/m²
PANELL GRC	0,60 kN/m²
PES PROPI ENVANS INTERIORS CARTRÓ GUIX	1,6 kN/m²
PES PROPI FALÇ SOSTRE	0,45 kN/m²
PES PROPI REPLÈ D'AIGUA D'UN GRUIX TOTAL DE 60cm	6 kN/m²

CÀRREGUES VARIABLES O SOBRECÀRREGUES (Q)

SOBRECÀRREGUES D'US (Qu)

A1 - ZONA D'HABITACIONSEN HOTELS	2 kN/m²
C3 - ZONES D'ACCÉS PÚBLIC SENSE OBSTACLES	5 kN/m²
G1 - COBERTES ACCESSIBLES PER CONSERVACIÓ	1 kN/m²

SOBRECÀRREGA DE NEU (Qn)

Z2 - TARRAGONA	0,4 kN/m²

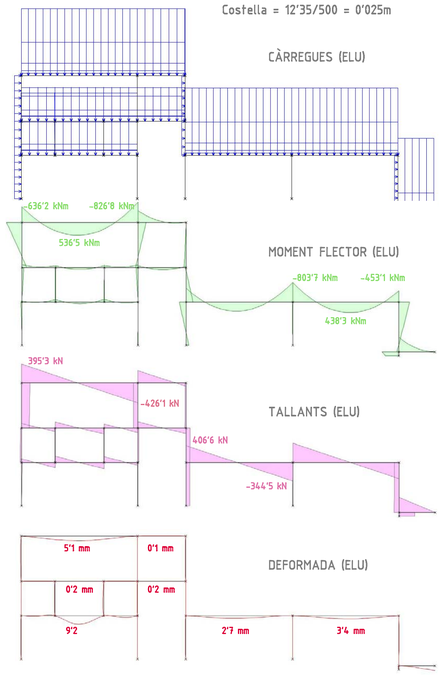
SOBRECÀRREGUES DE VENT (Considerem la proximitat a la ribera del riu)

Q = Qb x Ce x Cp (On la Qb=0,5 i Ce=3)

Qep = 0,5 x 3 x 0,8 =	1,2 kN/m²
Qes = 0,5 x 3 x (-0,4) =	- 0,6 kN/m²

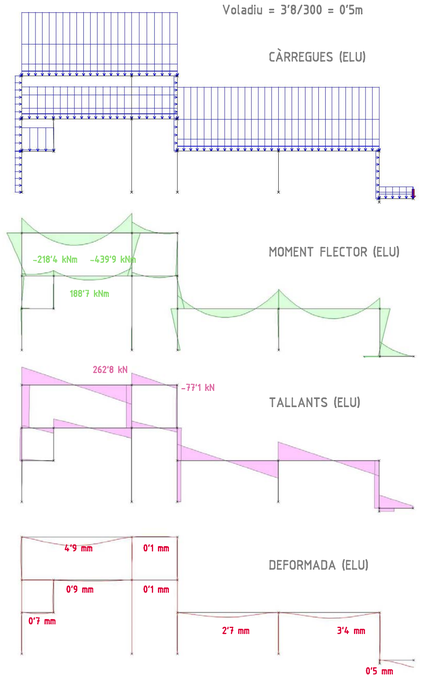
MODEL DE CÀLCUL - PÒRTIC 21

Fletxes màximes:
HEB = 5'2/500 = 0'01m
Costella = 12'35/500 = 0'025m



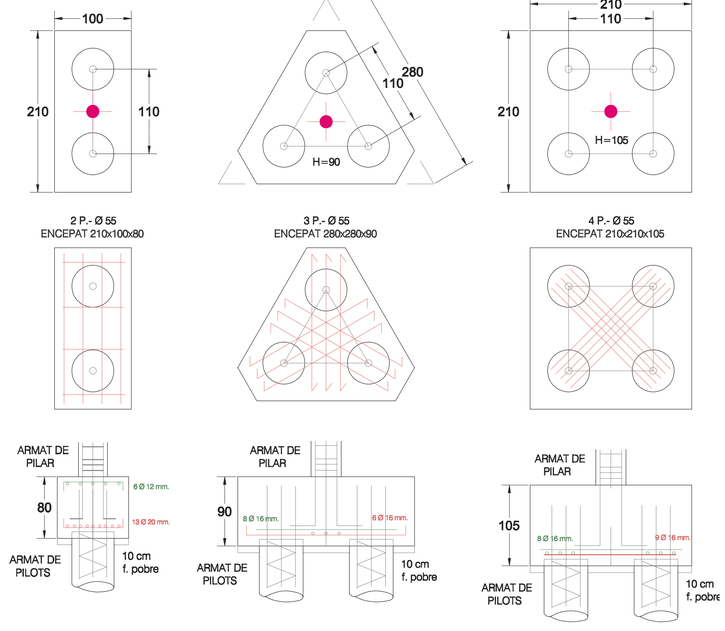
MODEL DE CÀLCUL - PÒRTIC 15

Fletxes màximes:
HEB = 3'6/500 = 0'0072m
Voladiu = 3'8/300 = 0'5m



ENCEPAT GRUP 2 PILOTS

e: 1/40



ENCEPAT GRUP 3 PILOTS

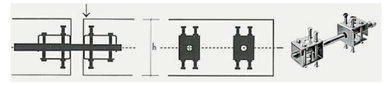
e: 1/40

ENCEPAT GRUP 4 PILOTS

e: 1/40

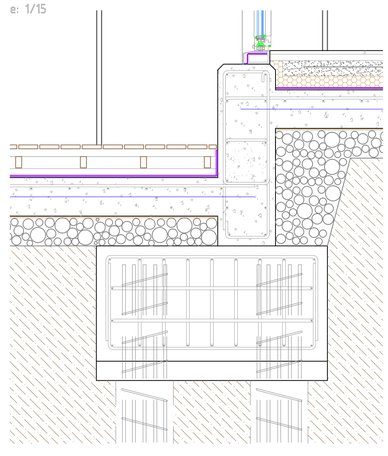
DETALL JUNTA DILATACIÓ

GOUJON CRET:
Passador per a la transmissió d'esforços que permet el moviment unidireccional als junts de dilatació als elements de formigó armat (junta 2'5cm).
Aquest sistema ens permet suprimir pilars dobles.



DETALL FONAMENT

e: 1/15



ESTAT DE CÀRREGUES

FORJAT PLANTA COBERTA

FORJAT	Q	COEF.	Q. APLICABLE
Pp. Forjat col·laborant 30cm	3 kN/m²	1'35	4'05 kN/m²
Pp. Capes coberta ajardinada	6 kN/m²	1'35	8'10 kN/m²
Pp. Falç sostre	0'45 kN/m²	1'35	0'61 kN/m²
S.Us - G1 - Manteniment	1 kN/m²	1'50	1'50 kN/m²
S.Neu	0'4 kN/m²	1'50	0'60 kN/m²
		TOTAL	14'86 kN/m²

FORJAT PLANTA SEGONA : HABITACIONS

FORJAT	Q	COEF.	Q. APLICABLE
Pp. Forjat col·laborant 30cm	3 kN/m²	1'35	4'05 kN/m²
Pp. Paviment	1 kN/m²	1'35	1'35 kN/m²
Pp. Falç sostre	0'45 kN/m²	1'35	0'61 kN/m²
Pp. Envans/Mobiliari	1'8 kN/m²	1'35	2'43 kN/m²
S.Us - A1 - Habitacions	2 kN/m²	1'50	3'00 kN/m²
		TOTAL	11'44 kN/m²
ESTRUCTURA FORMIGÓ	8'4 kN/m²	1'35	11'34 kN/m²
FAÇANA	1'7 kN/m²	1'35	2'3 kN/m²

FORJAT PLANTA PRIMERA : ZONES COMUNES

FORJAT	Q	COEF.	Q. APLICABLE
Pp. Forjat col·laborant 30cm	3 kN/m²	1'35	4'05 kN/m²
Pp. Paviment	1 kN/m²	1'35	1'35 kN/m²
Pp. Falç sostre	0'45 kN/m²	1'35	0'61 kN/m²
Pp. Envans/Mobiliari	1'8 kN/m²	1'35	2'43 kN/m²
S.Us - C3 - Sense obstacles	5 kN/m²	1'50	7'50 kN/m²
		TOTAL	15'94 kN/m²
FAÇANA	1'7 kN/m²	1'35	2'3 kN/m²
ESTRUCTURA FORMIGÓ	10'1 kN/ml	1'35	13'64 kN/ml
ESTRUCTURA METÀL·LICA	1 kN/ml	1'35	1'35 kN/ml

FORJAT PLANTA PRIMERA : ZONES PERSONAL

FORJAT	Q	COEF.	Q. APLICABLE
Pp. Forjat col·laborant 30cm	3 kN/m²	1'35	4'05 kN/m²
Pp. Paviment	1 kN/m²	1'35	1'35 kN/m²
Pp. Falç sostre	0'45 kN/m²	1'35	0'61 kN/m²
Pp. Envans/Mobiliari	1'8 kN/m²	1'35	2'43 kN/m²
S.Us - A1 - Habitacions	2 kN/m²	1'50	3'00 kN/m²
		TOTAL	11'44 kN/m²
FAÇANA	1'7 kN/m²	1'35	2'3 kN/m²
ESTRUCTURA FORMIGÓ	10'1 kN/ml	1'35	13'64 kN/ml
ESTRUCTURA METÀL·LICA	1 kN/ml	1'35	1'35 kN/ml

FORJAT PLANTA BAIXA : HABITACIONS

FORJAT	Q	COEF.	Q. APLICABLE
Pp. Llosa 20cm	5 kN/m²	1'35	6'75 kN/m²
Pp. Paviment	1 kN/m²	1'35	1'35 kN/m²
Pp. Falç sostre	0'45 kN/m²	1'35	0'61 kN/m²
Pp. Envans/Mobiliari	1'8 kN/m²	1'35	2'43 kN/m²
S.Us - A1 - Habitacions	2 kN/m²	1'50	3'00 kN/m²
		TOTAL	14'14 kN/m²
FAÇANA	1'7 kN/m²	1'35	2'3 kN/m²
ESTRUCTURA FORMIGÓ	10'1 kN/ml	1'35	13'64 kN/ml

FORJAT PLANTA BAIXA : ZONES COMUNES

FORJAT	Q	COEF.	Q. APLICABLE
Pp. Llosa 20cm	5 kN/m²	1'35	6'75 kN/m²
Pp. Paviment	1 kN/m²	1'35	1'35 kN/m²
Pp. Falç sostre	0'45 kN/m²	1'35	0'61 kN/m²
Pp. Envans/Mobiliari	1'8 kN/m²	1'35	2'43 kN/m²
S.Us - C3 - Sense obstacles	5 kN/m²	1'50	7'50 kN/m²
		TOTAL	18'64 kN/m²
FAÇANA	1'7 kN/m²	1'35	2'3 kN/m²
ESTRUCTURA FORMIGÓ	10'1 kN/ml	1'35	13'64 kN/ml

CÀLCUL DE PILOTATGE SEGONS CÀRREGA

Es consideren les següents resistències: R per fuste = 0'14 kp/cm² / R per punta = 11'25 kp/cm²

Ex. Fonamentació del Pilar A-10 on Q=176'4 T

Pilots de diàmetre 55

Area = 2.375'83cm² Perímetre = 172'79cm x 100cm alçada = 17.278'76 cm/ml

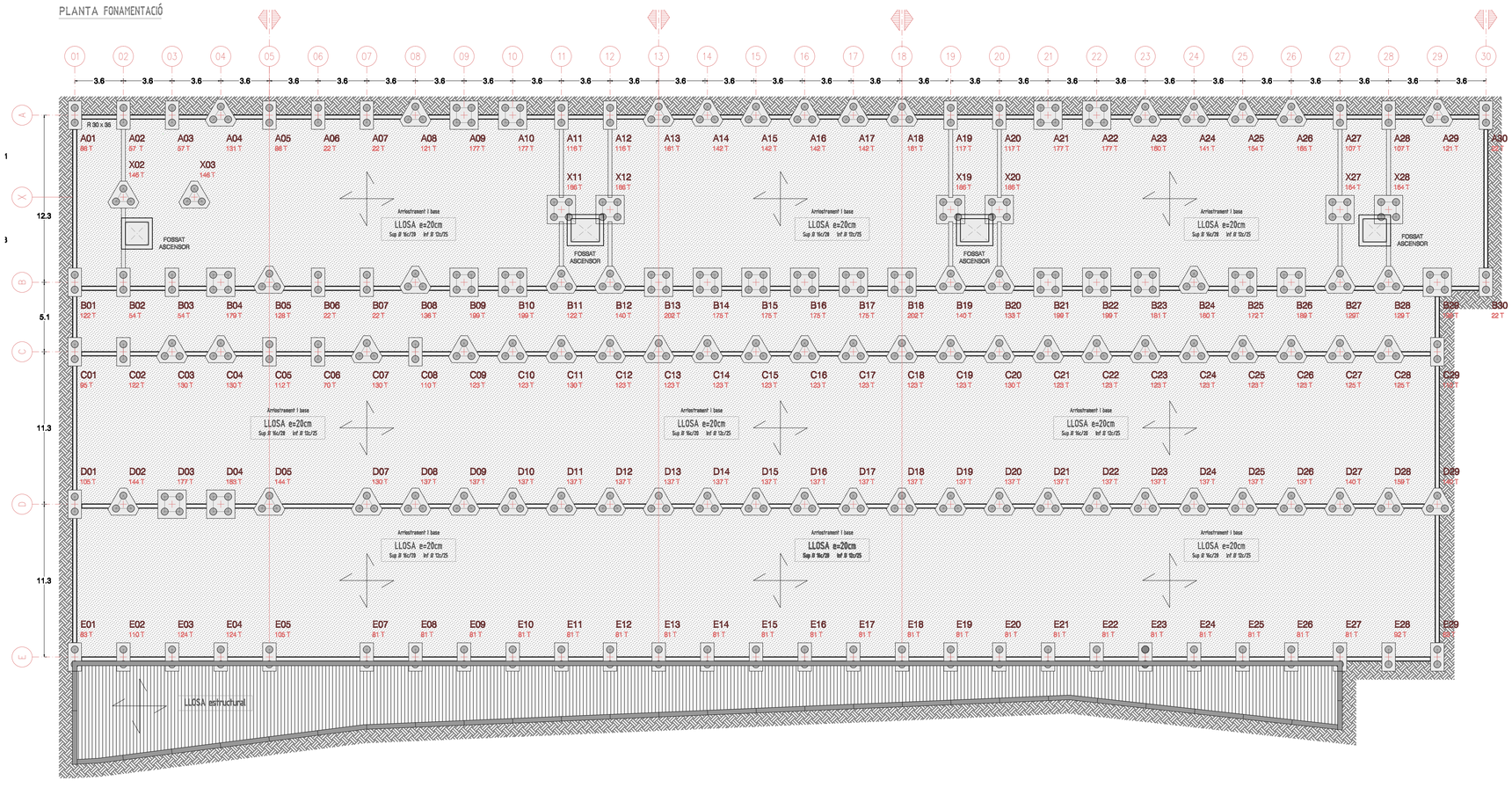
Resist. al fuste (1 pilot): 17.278'76cm/ml x 0'14kp/cm² = 2.419'03kp = 2'42 T
Resist. en punta (1 pilot): 2.375'83cm² x 11'25kp/cm² = 26.728'09kp = 26'73 T

HIPÒTESIS: 4 pilots de diàmetre 55

Punta = 26'73 T x 4 pilots = 106'92 T
106'92 T - 176'4 T = 69'48 T (falten per absorbir al fuste)

Fuste = 69'48 / 4 pilots = 17'37 T de resistència al fuste per pilot

Sabem que 1m ens aguanta 2'42 T/ml, aleshores 17'37 / 2'42 = 7'2m a la capa resistent

Hem suposat els 2 primers metres de terreny de reblert, no apte per a fonamentació. Per tant: 7'2m + 2m = 9'2m haurem de baixar.

PLANTA FONAMENTACIÓ