

CARACTERÍSTIQUES DELS MATERIALS

Tipus de formigó: HA-25/B/20/IIa
 Ambient: IIa (exteriors amb una P mitjà anual > 600mm)
 $\gamma_c = 1,5$
 $f_{ctk} = 25 \text{ N/mm}^2$
 $\delta = 2,5 \text{ T/m}^3$

Dades de l'acer
 Acer B 500 S
 $\gamma_s = 1,15$
 $f_{yk} = 500 \text{ N/mm}^2$

Recobriments nominal = recobriments mínims + marge de recobriments
 $r_{min}(\text{IIa}) = 25 \text{ mm}$
 $\Delta r = 10 \text{ mm}$ (in situ sense control intens d'execució)
 $r_{nom} = 30 \text{ mm} + 10 \text{ mm} = 40 \text{ mm}$

Parament en contacte amb el terreny, sense encofrar, $r_{min} = 7 \text{ cm}$

Separadors:
 Cada 50Ø en barres horitzontals
 Cada 100Ø en barres verticals

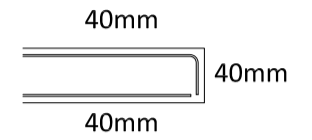
Armadura longitudinal

$\Delta s = M_d / (0,8 \cdot h \cdot f_{yk}) \cdot 1000$

On:
 h és el cantell (m)
 f_{yk} és la resistència de càlcul de l'acer a col·locar (kg/cm²)
 M_d (mT/m)
 $f_{yk} = f_{yk} / 1,15 = 500 \text{ N/mm}^2 / 1,15 = 434,78 \text{ N/mm}^2 = 4347,8 \text{ kg/cm}^2$

Tabla 69.3.4

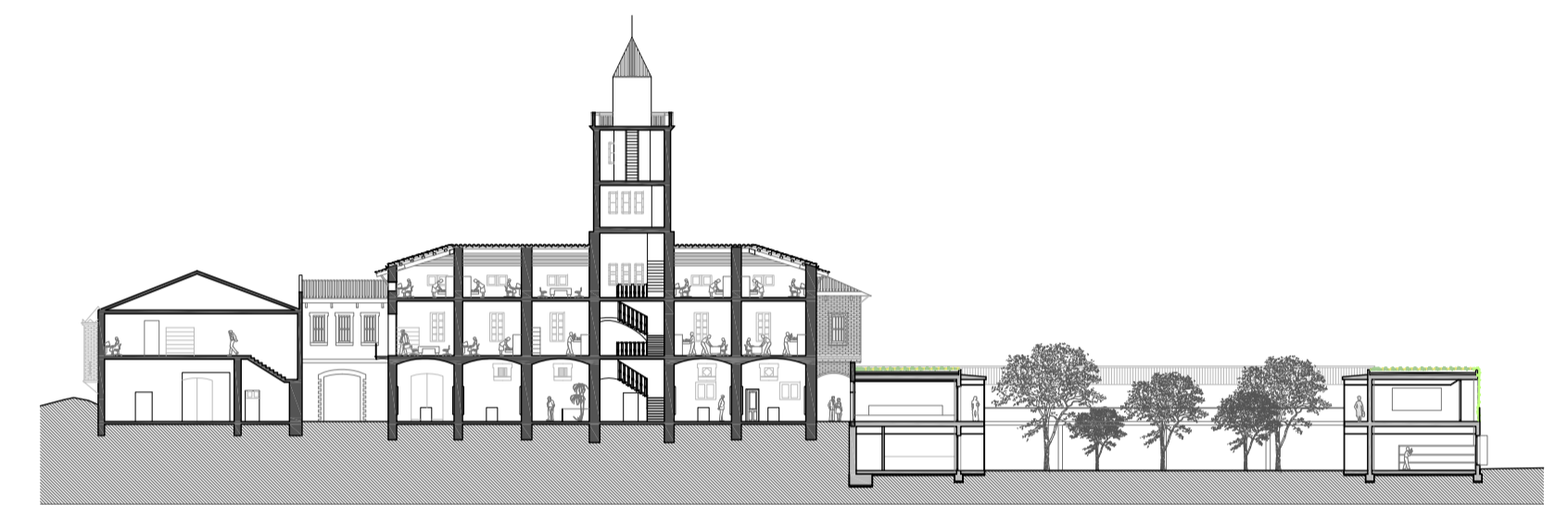
Acero	Diámetro mínimo de los mandriles			
	Ganchos, patillas y gancho en U (ver figura 69.5.1.1)		Barras dobladas y otras barras curvadas	
	Diámetro de la barra en mm		Diámetro de la barra en mm	
	ø < 20	ø ≥ 20	ø ≤ 25	ø > 25
B 400 S	4 ø	7 ø	10 ø	12 ø
B 400SD	4 ø	7 ø	10 ø	14 ø
B 500 S	4 ø	7 ø	12 ø	14 ø
B 500 SD	4 ø	7 ø	12 ø	14 ø



Predimensionat Ilosa

Cantell H = L/20 o L/25
 L = 7,41m
 H = 0,37m o 0,30m

Cantell H voladís
 H = L/10
 L = 1,70m => H = 0,17m ≈ 0,20m



CÀLCULS EN WINEVA

Descens de càrregues

Accions permanents:

- Pes Propi:

Estructura portant ==> considerat al programa
 Sostre unidireccional gruix total 0,30m: 4,0 kN/m² ==> 20,398 kN/m
 Llosa de formigó armat: 5,0 kN/m² ==> 31,872 kN/m
 Estructura de pilars de formigó armat: 25,0 kN/m³ programa
 Coberta plana no transitable: 2,5 kN/m² ==> 12,749 kN/m
 Estrat vegetal coberta: 20,0 kN/m³ ==> 36,677 kN/m
 Tancament exterior formigó armat: 25,0 kN/m³ ==> 25,50 kN
 Tancament exterior vidre+fusteria: 0,25 kN/m² ==> 1,275 kN
 Envans: 1,2 kN/m² ==> 0,216 kN/m

Accions variables:

- Sobrecàrrega d'ús:

Taules i cadires (C1): 3,0 kN/m² ==> 15,298 kN/m
 Coberta accessible només per conservació (G1): 1,0 kN/m² ==> 5,099 kN/m
 Espais de trànsit: 3,0 kN/m² ==> 25,497 kN/m
 Neu (+20%): 1,2 kN/m² ==> 6,119 kN/m
 Vent pressió (0.52x2.3x0.8): 0,96 kN/m² ==> 4,895 kN
 Vent succió (0.52x2.3x0.5): 0,60 kN/m²

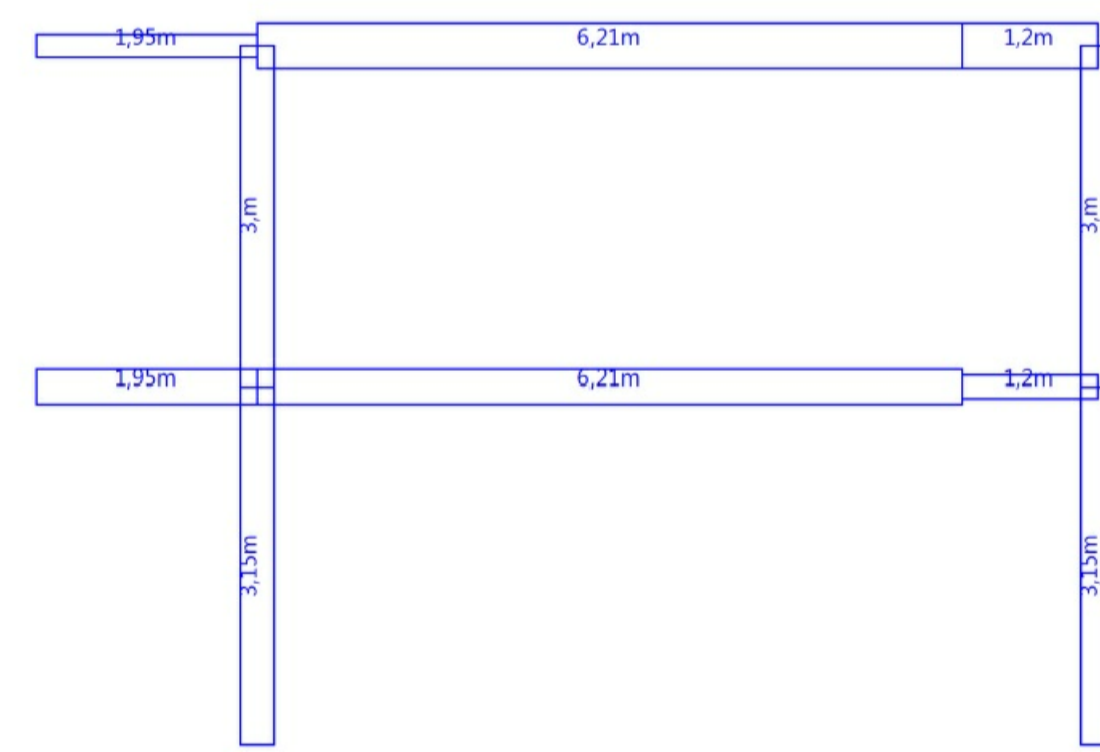
Resultats

Reacció X - P1: 2,685 T P2: -1,188 T
 Reacció Y - P1: 105,565 T P2: 73,716 T
 Momento Z - P1: -3,816 mT P2: 0,235 mT

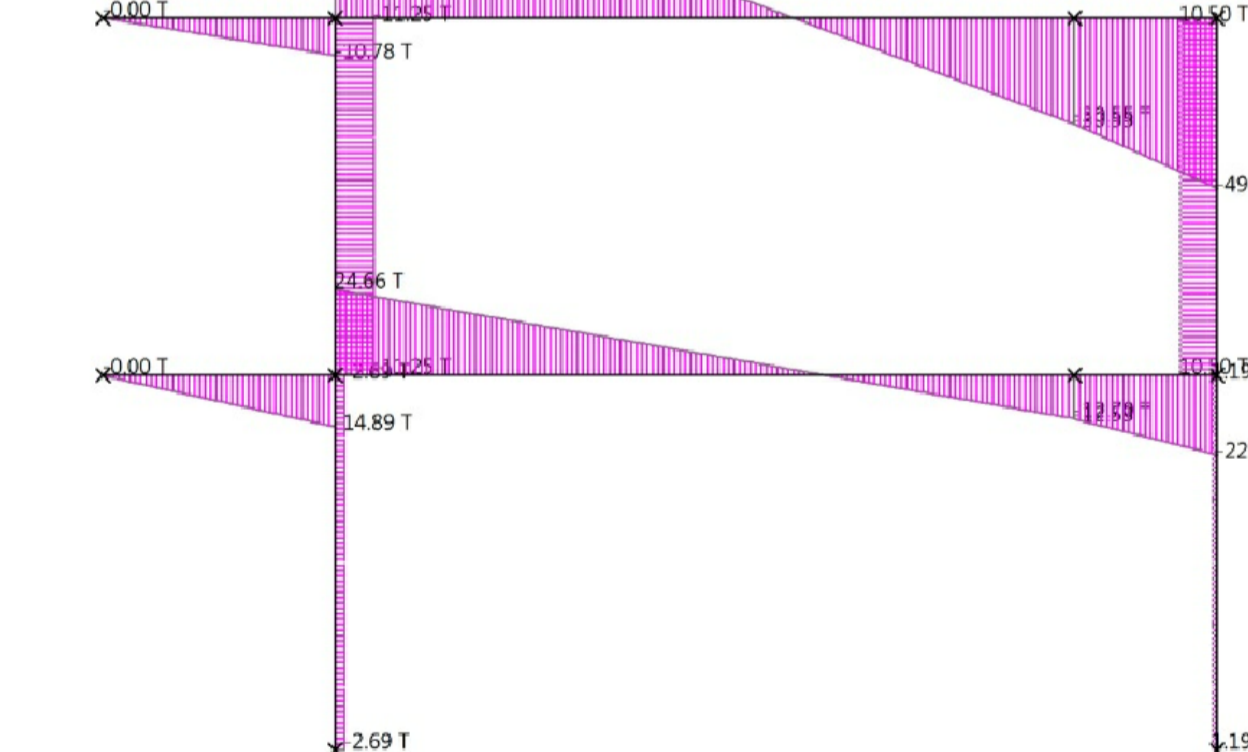
Fletxa màxima L/400 = 18,52 mm
 Jàssera plana nivell superior: 120x40 cm ==> fletxa = 14,2 mm
 Voladiu: 30x20cm

Jàssera plana nivell inferior: 80x30 cm ==> fletxa = 10,4 mm
 Jàssera plana terrassa: 80x20 cm

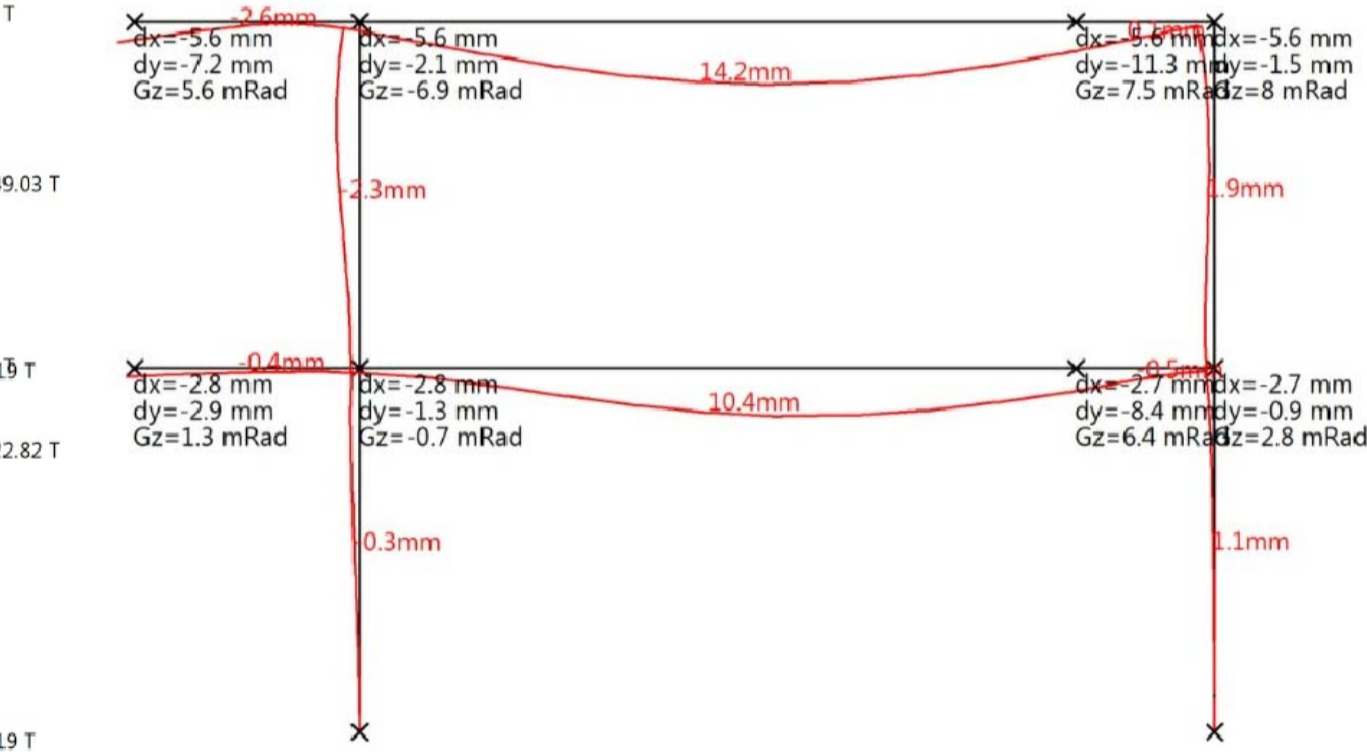
DIMENSIONS



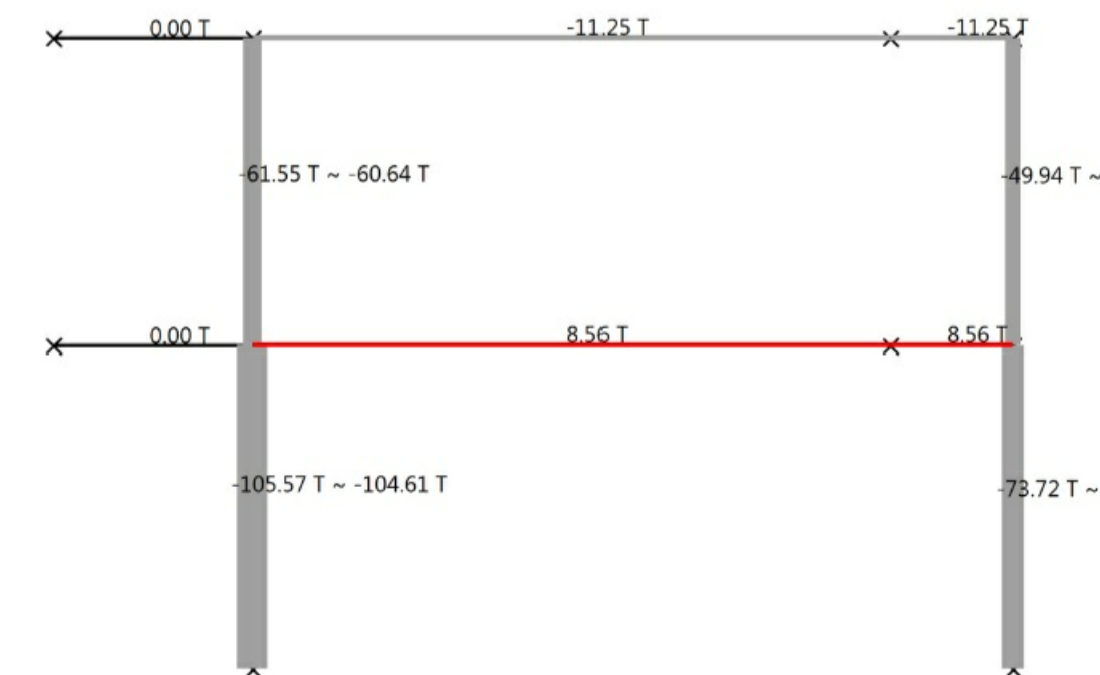
TALLANTS



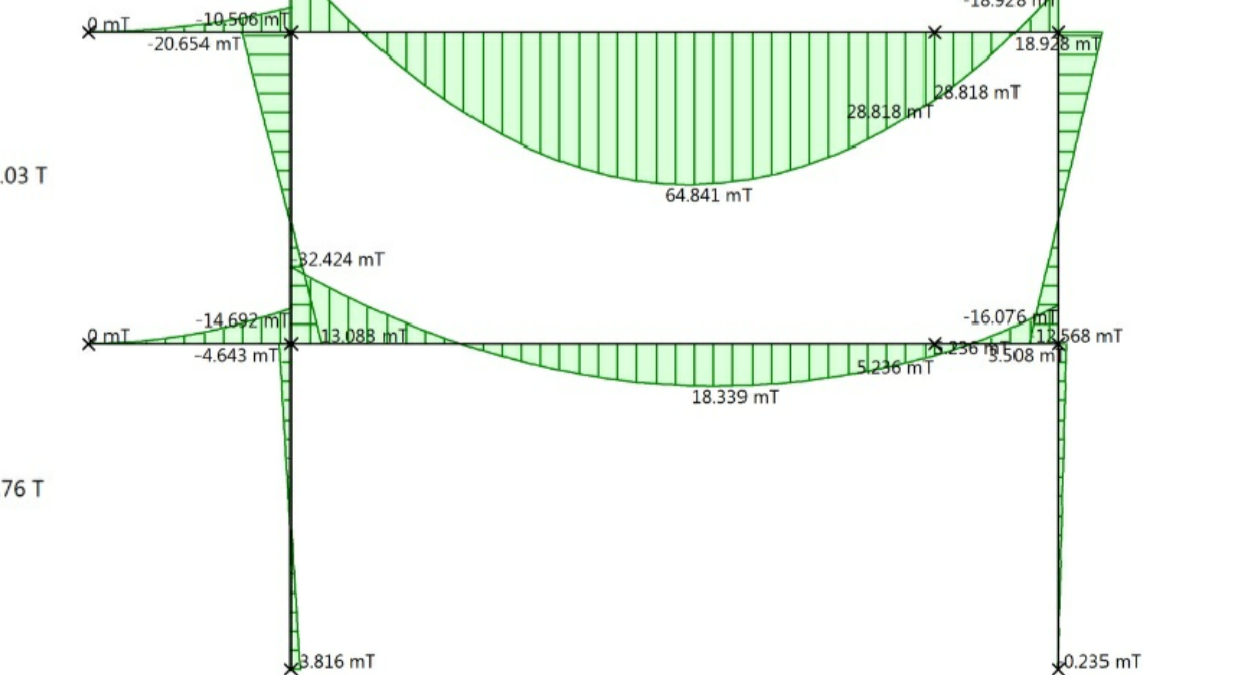
DEFORMACIONS



AXIALS



MOMENTS



TENSIONS

