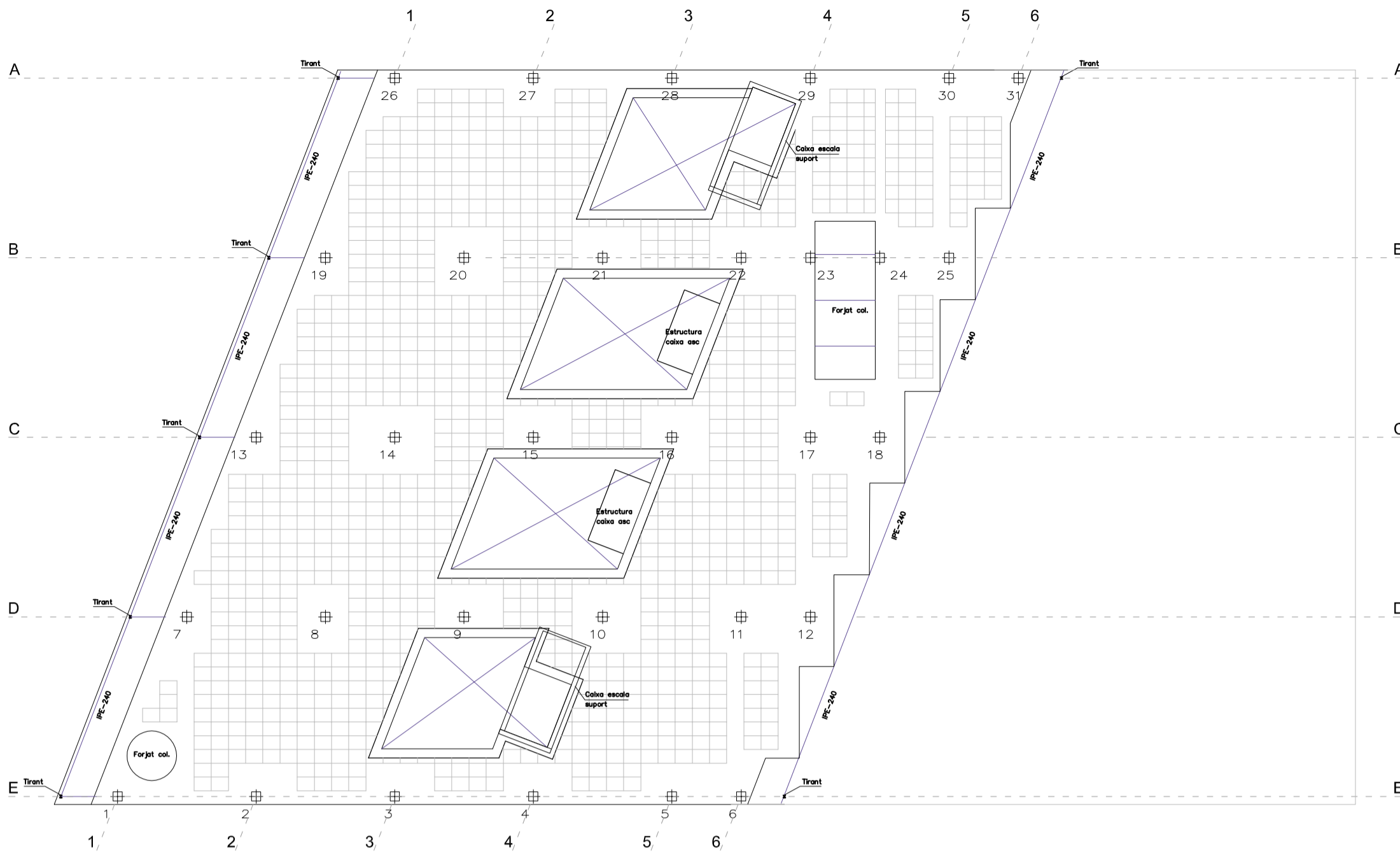
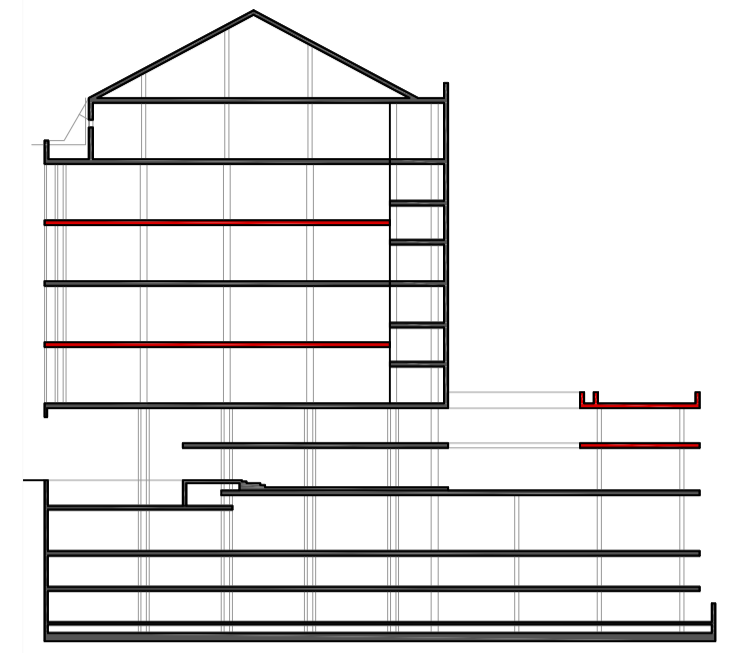


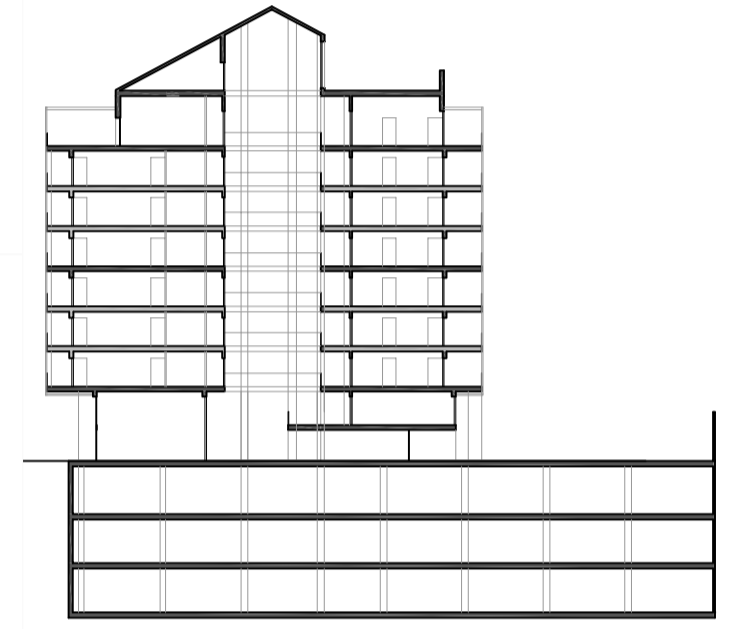
ESTRUCTURA MODIFICADA SOSTRE FORJAT EXISTENT



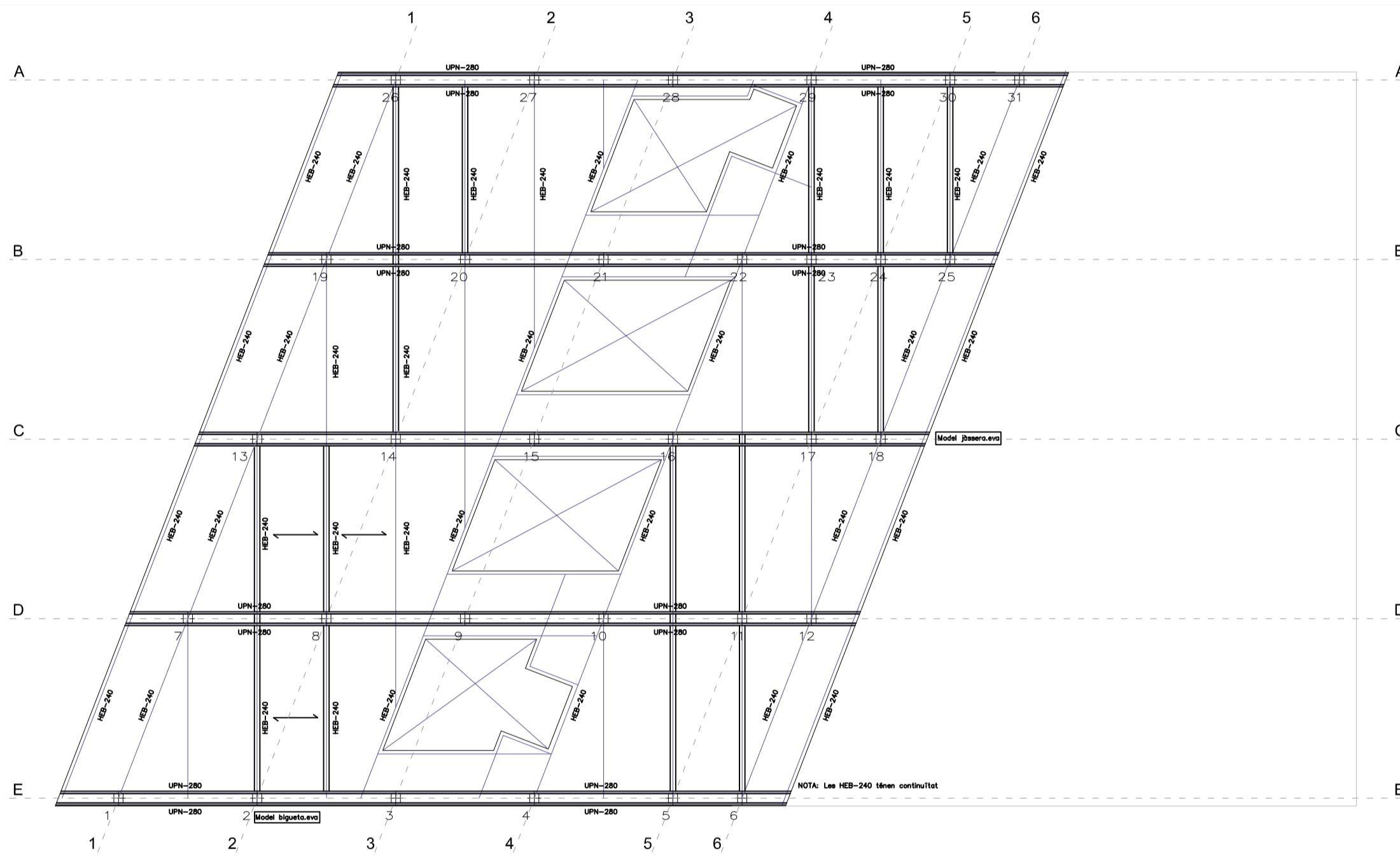
SECCIÓ FORJATS ACTUALS



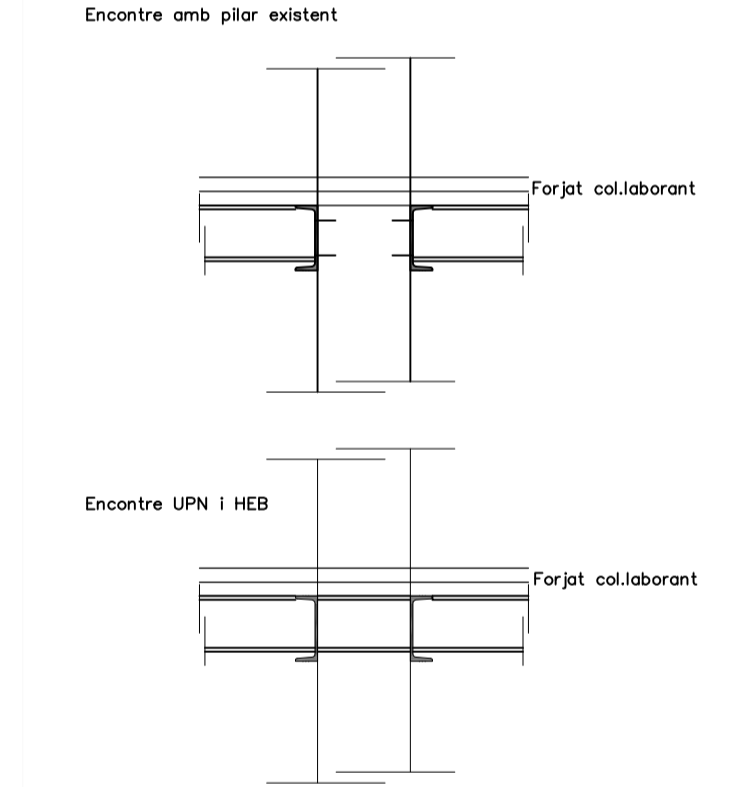
SECCIÓ FORJATS NOUS



ESTRUCTURA SOSTRE FORJAT DE NOVA CONSTRUCCIÓ



ESQUEMA DE LES UNIONS



CÀLCULS DE L'ESTRUCTURA

SOSTRES OBRA NOVA:
Forjat col·laborant:
Recolzament cada 3m → Perfil tipus Haircol 59 e=1mm, gruix total amb formigó 12cm, pp=221kg/m²

Càrregues forjats:
Ús habitatge:
pp: 221 kg/m²
cp: 120 kg/m² (paviment lleuger + sobrecàrrega envans)
su: 200 kg/m²
Total: 541 kg/m²

Biguetes secundàries:
i=3m
q = 541kg/m² · 3m = 1623 kg/m
Cas més desfavorable: dos trams de 7,83m

Entrem model winEva: biguetes.eva

Si **HEB-240** f_{max} = 13.91mm = L/563 <L/500 Ok.

Jàsseres principals (de pilar a pilar):
i=3,91m (n'hi ha dues, una per a cada cara)
q = 541kg/m² · 3,91m = 2115 kg/m

Entrem model winEva: jasseres.eva

Si **UPN-280** f_{max} = 8.3mm = L/728 <L/500 Ok.
Fvoladís = 8.4mm = L/297 <L/250 Ok.

COMPROVACIÓ CÀRREGUES FONAMENTACIÓ:
2 forjats existents reticulars es substitueixen per 4 forjats nous:

Càrregues forjats a substituir:
pp: 630 kg/m² (reticular e=30cm, cas. ceràmics 45x60)
cp: 180 kg/m²
su: 300 kg/m² (Oficines)

Total: 1110 kg/m²

Càrregues forjats nous
pp: 230 kg/m² (incloent pp perfils metàl·lics)
cp: 120 kg/m²
su: 200 kg/m²
(x2)
Total: 1100 kg/m²

L'estat de càrregues resultant sobre la fonamentació serà inferior a l'existent, amb la qual cosa no cal reforçar-la.

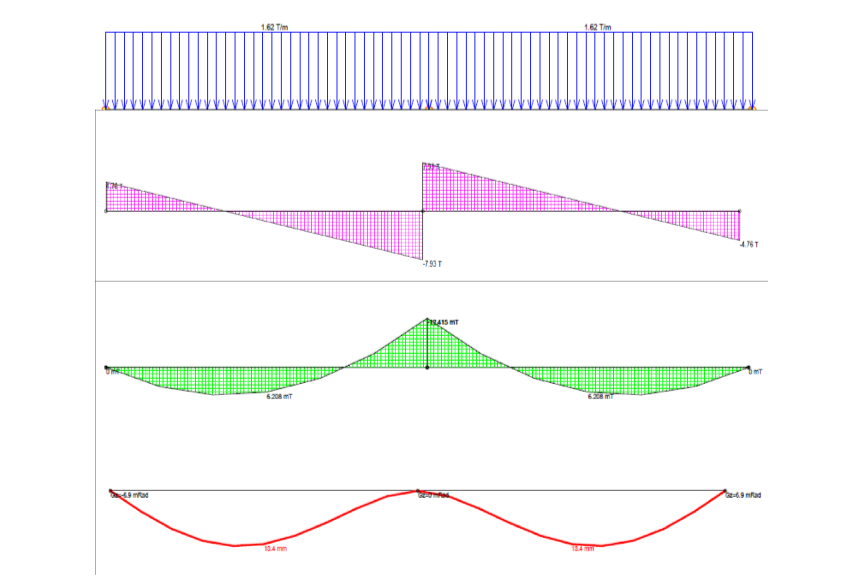
PLANTA NOVA
Ficarem dues bigues UPN 280 de pilar a pilar, una a cada cara i a partir d'aquí els perfils HEB 240. Els oblics serien iguals perquè tenen més llum però menys càrrega.

PLANTA EXISTENT
Fem una hipòtesis i pensem amb una possible reticular, ja que es tracta d'un forjat reticular, amb un ample de nervis de 15cm.

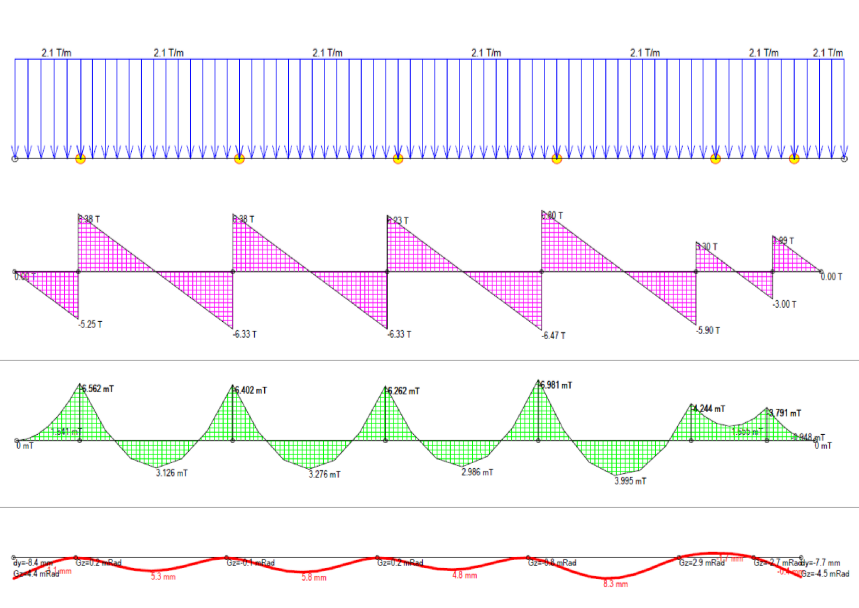
Per tancar els forats existents (el forat de l'escala de cargol i el de l'escala principal) poden ser IPN 240.

VOLADIUS
El voladú a la façana Sud no hi hauria cap problema, es tancaria amb perfils HEB 240 i el forjat col·laborant. Però al voladú de la façana Nord, penjaríem uns tirants desde el nou forjat als forjats existents.

GRÀFICS DE LES BIGUETES (WinEva)



GRÀFICS DE LES JÀSSERES (WinEva)



VALORS DE LES BIGUETES (WinEva)

- Accions en WinEva
1,62 T/m

- Tallants en WinEva
Tallant màxim 7,93 T
Tallant mínima 4,76 T

- Moments en WinEva
Moment màxim 2,056 mT
Moment mínim 6,208 mT

- Deformacions en WinEva
Deformació màxima 13,4 mm

VALORS DE LES JÀSSERES (WinEva)

- Accions en WinEva
2,1 T/m

- Tallants en WinEva
Tallant màxim 6,80 T
Tallant mínima 3,00 T

- Moments en WinEva
Moment màxim 6,981 mT
Moment mínim 0,948 mT

- Deformacions en WinEva
Deformació màxima 8,4 mm