

PREDIMENSIONADO DE FORJADO COTA 8m.

Para realizar el predimensionado de este forjado de nervios in-situ, vamos a analizar uno de los forjados de las salas de exposiciones, que tienen 12 metros de luz.

Tomando como referencia las tablas antes expuestas, tendremos que el canto de forjado para el forjado de nervios in situ unidireccional es de:

Canto H = L/ 27 = 35 + 5cm de recubrimiento = 40cm

DATOS:

Luz: 8m

Ámbito de carga: 6m (sólo a un lado)

Intereje (distancia entre nervios): 0,80m

Cargas permanentes (G)

Peso propio forjado	3,5 kN/m ²
Peso propio tabiquería	1 kN/m ²
Peso propio pavimento	1 kN/m ²
Total =	5,5 kN/m ²

Sobrecargas de uso (Q)

Cubierta (mantenimiento)	1 kN/m ²
Viento	0,5 kN/m ²
Nieve	0,2 kN/m ²
Total =	1,7 kN/m ²

Carga Total, q = G + Q = 7,2 kN/m² x ámbito de carga (6 metros) = 43,2 kN/m

Estado Límite Último (ELU)

q = 1,35·G + 1,5·Q = 1,5·0,5·N + 1,5·0,7·V = 1,35 · 5,5 + 1,5 · 1 + 1,5·0,5·0,2 + 1,5·0,7·0,5 = 9,6 kN/m x ámbito de carga (6 metros)= 57,6 kN/m

Tomando una viga plana de sección: b x h = 60 x 40

Armadura longitudinal en los extremos de la viga

Md = $\frac{q \cdot l^2}{12} = \frac{57,6 \cdot 8^2}{12} = 307,2 \text{ kN}\cdot\text{m}$

Us = $\frac{Md}{0,8 \cdot h} = \frac{307,2}{0,8 \cdot 0,40} = 960 \text{ kN}$

Entrando en la tabla de capacidades mecánicas para acero B500, obtenemos 8 Ø 20

Armadura longitudinal en el centro de la viga

Md = $\frac{q \cdot l^2}{24} = \frac{57,6 \cdot 8^2}{24} = 153,6 \text{ kN}\cdot\text{m}$

Us = $\frac{Md}{0,8 \cdot h} = \frac{153,6}{0,8 \cdot 0,40} = 480 \text{ kN}$

Entrando en la tabla de capacidades mecánicas para acero B500, obtenemos 6 Ø 16

ESTRUCTURA.

Forjado reticular.

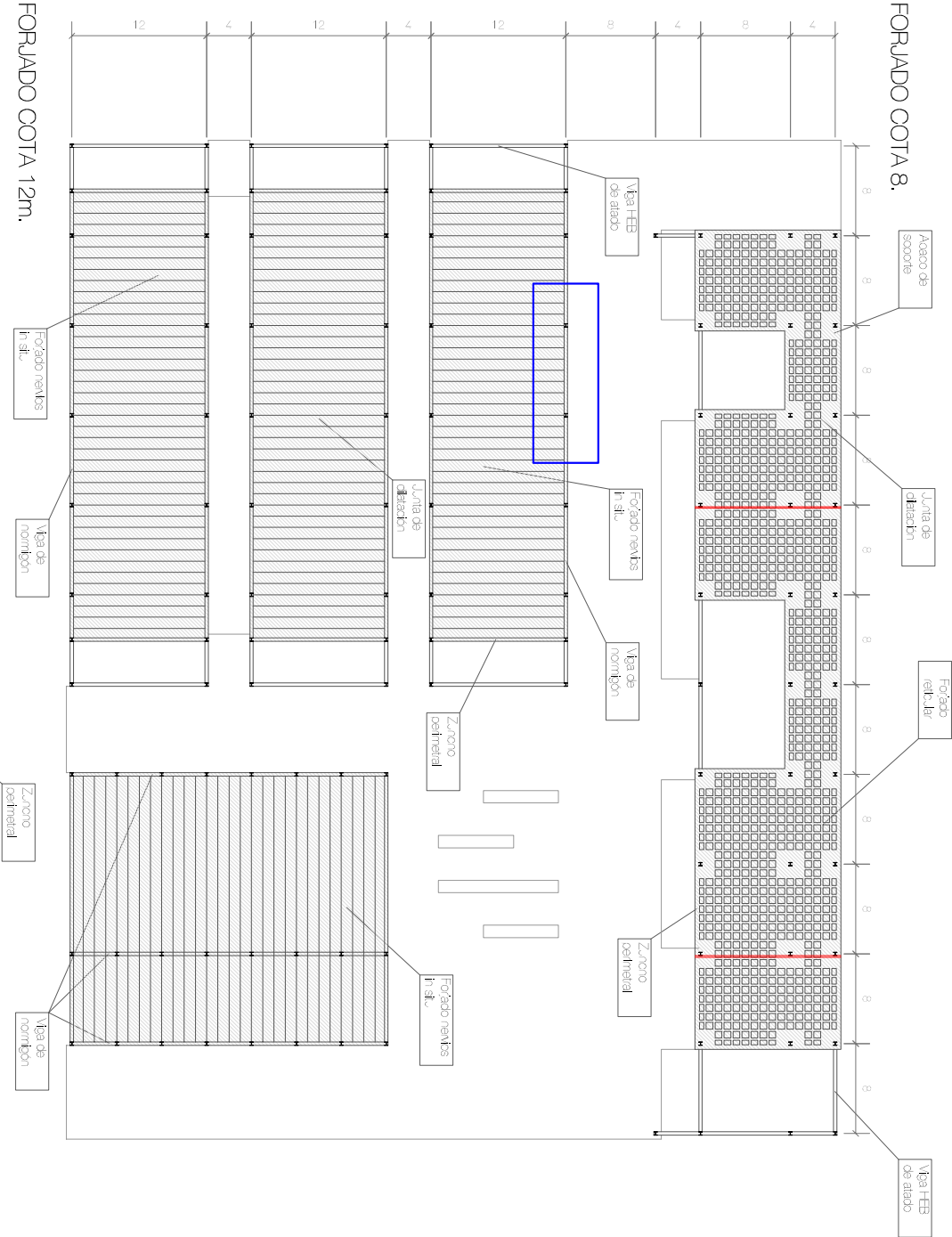
Muro de carga.

Junta de dilatación.

Viga HEB.

Nervios in situ.

FORJADO COTA 8.



FORJADO COTA 12m.

