

PARTE II. PRÁCTICA

Ejercicio 1. (2 puntos)

Dimensionar y armar una zapata cuadrada centrada con una carga sin mayorar de 75 toneladas y una tensión admisible del terreno $\sigma_{adm}=1,5 \text{ kp/cm}^2$.

Datos:

Acero B500-SD / $\gamma_s=1,15$

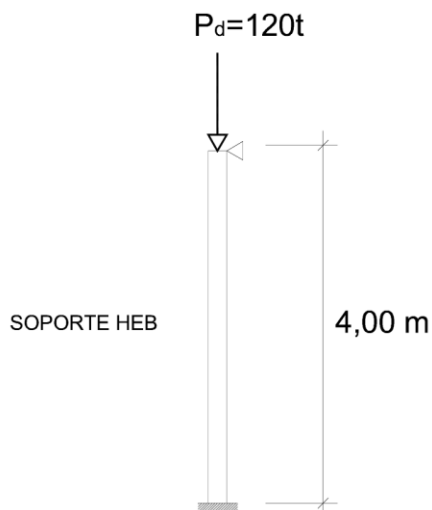
Hormigón HA-25 / $\gamma_c=1,45$

$\gamma_f=1,45$

Esperas del pilar: $\phi 20\text{mm}$

Ejercicio 2. (3 puntos)

Determinar la capacidad de carga de pandeo del soporte de la figura con un perfil HEB-180. Se considera apoyado en cabeza y empotrado en la base en ambos planos de pandeo.



Datos:

Soporte HEB-180

Acero S275-JR

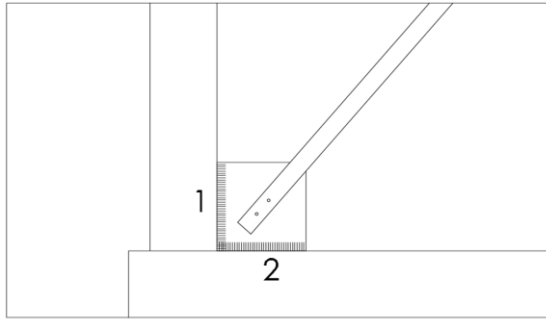
$\gamma_{M1}=1,05$

$\gamma_f=1,45$

Ejercicio 3. (3,5 puntos)

La figura representa la unión de un arriostramiento (formado por un tirante L.100.10) a la estructura mediante una cartela de transición de 200x200x10mm. El tirante está sometido a un esfuerzo de tracción de 500 kN. Se pide:

- Comprobar si el tirante está dimensionado para soportar el esfuerzo al que está sometido.
- Calcular los tornillos de $\phi 12$ clase 8.8 necesarios para unir el tirante a la cartela. Se considera que no son tornillos pretensados y que no se han preparado las superficies.
- Definir las soldaduras 1 y 2, indicando si sería necesario aumentar el tamaño de la cartela.



Dato:

Acero cartela y tirante: S-275

CARTELA: 200x200x10 mm

ARRIOSTRAMIENTO: L.100.10 mm