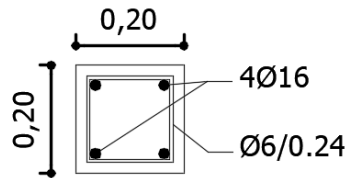


Ejercicio 1

$$e_2 = 0,015 \text{ m} ; M_{0e} = 9,6 \text{ kNm}$$

$$A_{s,nec} = 5,52 \text{ cm}^2$$

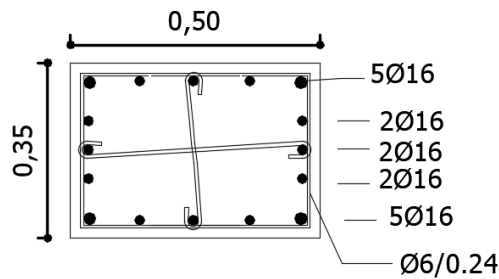


Ejercicio 2

Dimensiona la inestabilidad según la mayor inercia

$$e_2 = 0,0429 \text{ m} ; M_{0e} = 161,28 \text{ kNm}$$

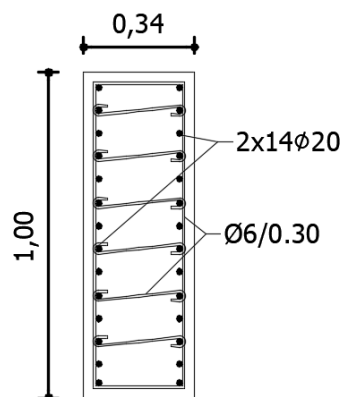
$$A_{s,nec} = 27,80 \text{ cm}^2$$



Ejercicio 3

$$e_2 = 0,0959 \text{ m} ; M_{0e} = 307,2 \text{ kNm}$$

$$A_{s,nec} = 82,89 \text{ cm}^2$$



Ejercicio 4

$$e_2 = 0,08 \text{ m} ; e_{tot} = 0,276 \text{ m}$$

$$P_u = 1080 \text{ kN}$$

Ejercicio 5

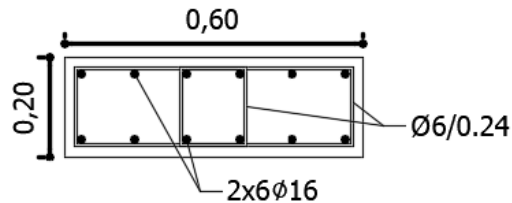
$$e_{tot} \leq 0,145 \text{ m y } e_e = 0,07 \text{ m} ; \text{ entonces } e_2 \leq 0,075 \text{ m}$$

$$L_{max} = 7,68 \text{ m}$$

Ejercicio 6

Dimensiona la inestabilidad según la menor inercia.

$$N_u = 1800 \text{ kN}$$

**Ejercicio 7**

$$e_e = 0,0343 \text{ m} , e_a = 0,029 \text{ m} \quad e_e + e_2 = 0,062 \text{ m} . e_{02} = 0,08 \text{ m}$$

$$A_{s,nec} = 11,38 \text{ m}^2$$

