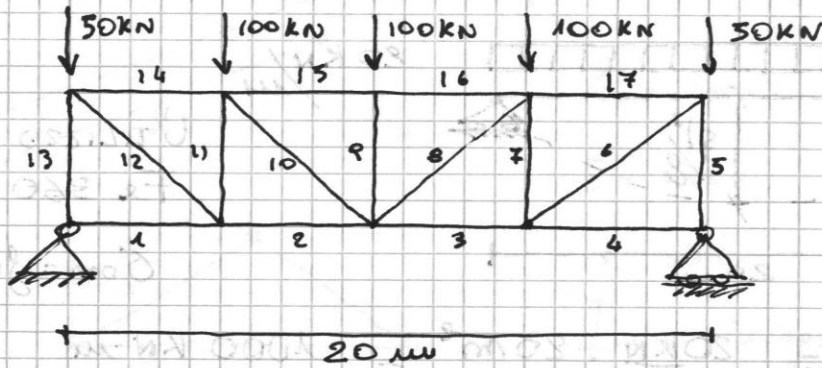


DIMENSIONAMENTO DI UNA RETICOLARE



Dopo aver elaborato il modello su SAP progetto il puntone ed il tirante più sollecitati.

ASTE 12 e 6 TIRANTI PIÙ SOLLECITATI $N_T = 355 \text{ kN}$

ASTE 15 e 16 PUNTONI PIÙ SOLLECITATI $N_C = 400 \text{ kN}$

Utilizzo un $E = 510$ $f_{yk} = 355 \text{ MPa}$ $\nu = 1,15$

→ PROGETTO ASTE 12 e 6 $\sigma_{am} = \frac{355}{1,15} \text{ MPa} = 308,7 \frac{\text{N}}{\text{mm}^2}$

$$A_{\text{min}} = \frac{N_T}{\sigma_{am}} = \frac{355000 \text{ N}}{308,7 \frac{\text{N}}{\text{mm}^2}} = 1150 \text{ mm}^2$$

UTILIZZO UN PROFILO TUBOLARE: $\phi = 114,3 \text{ mm}$

• SPESSORE = 3,6 mm

• $A = 12,50 \text{ cm}^2$

→ PROGETTO ASTE 15 e 16

Quasi ingegneristica



$$l_0 = \nu \cdot l = 1,5 \text{ m} = 5000 \text{ mm}$$

$$E = 210'000 \text{ MPa}$$

$$I_{\text{min}} = \frac{N_C \cdot \nu \cdot l_0^2}{\pi^2 \cdot E}$$

~~Utilizzo un profilo tubolare~~

$$I_{\text{min}} = \frac{400'000 \text{ N} \cdot 1,5 \cdot (5000 \text{ mm})^2}{3,14^2 \cdot 210'000 \frac{\text{N}}{\text{mm}^2}} = 554,85 \text{ cm}^4$$

UTILIZZO UN

PROFILO TUBOLARE: ~~di diametro~~ $\phi = 168 \text{ mm}$ $s = 3,2 \text{ mm}$ $A = 516 \text{ cm}^2$

→ VERIFICO LA SNELLEZZA DEL PROFILATO

$$\rho = \frac{V \cdot I}{A} = \frac{V \cdot 566 \text{ cm}^4}{16,60} = 5,83 \text{ cm}$$

$$\lambda = \frac{l_0}{\rho_{min}} = \frac{500}{5,83} = 85,76 \leq 200 \text{ OK.}$$



$$M_{max} = 520,3 \text{ KN} \cdot \text{m}$$

$$N_{max} = 320,3000 \text{ KN}$$

$$M_{min} = -180 \text{ KN} \cdot \text{m}$$

$$N_{min} = 180 \text{ KN}$$

NUMERO UN PROFILATO 280
 - D = 280 mm
 - N* = 201 mm