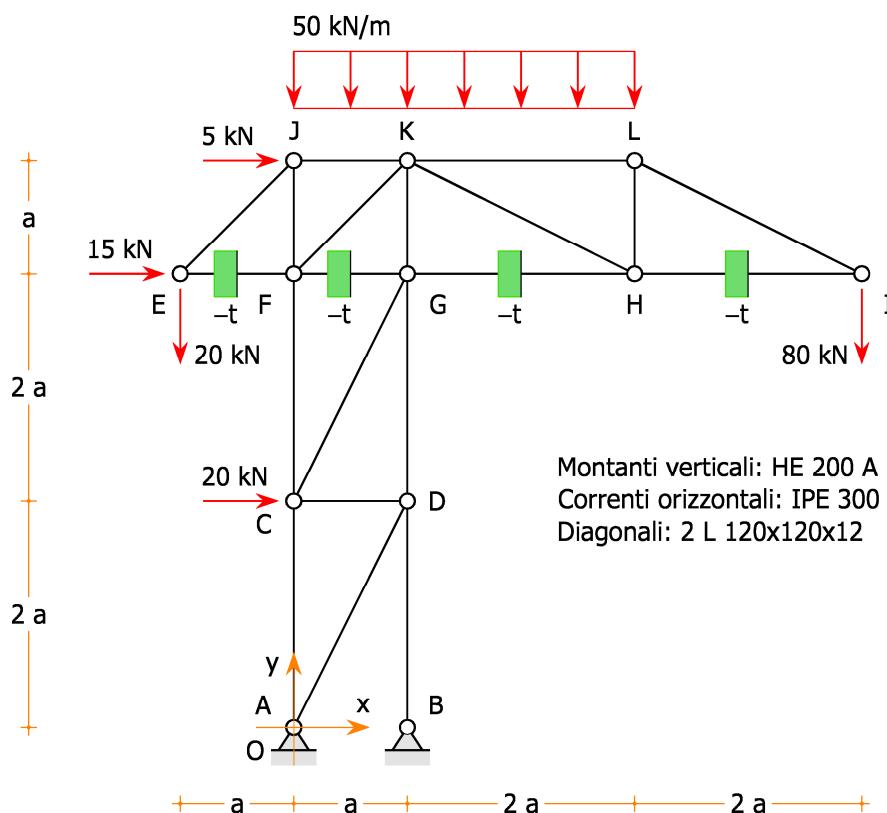




Esercitazione n. 2

La travatura reticolare piana di figura è realizzata con aste di acciaio (modulo di Young $E_s = 210$ GPa, coefficiente di dilatazione termica $\alpha = 12 \cdot 10^{-6} \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$), aventi le sezioni trasversali sotto indicate. Secondo quanto mostrato, sulla struttura agiscono carichi concentrati e distribuiti; inoltre, alcune aste sono soggette a variazioni termiche uniformi.



Analizzare il problema col metodo degli elementi finiti. In particolare, determinare:

- gli spostamenti dei nodi mobili;
- le reazioni vincolari dei nodi fissi;
- le caratteristiche della sollecitazione in ciascuna asta.

Valori numerici da utilizzare nel calcolo:

$a = (M / 200) \text{ mm}$, $t = (M / 20000) \text{ } ^\circ\text{C}$, dove M = numero di matricola dello studente.