

**POLITECNICO DI TORINO**  
**ESAMI DI STATO PER L'ABILITAZIONE**  
**ALLA PROFESSIONE DI INGEGNERE**  
**II SESSIONE 2006 – 28 NOVEMBRE 2006**

**RAMO MECCANICA**

All'interno di un fabbricato industriale, con maglia 14x14, avente struttura in acciaio – con catene  $\perp$   $\perp$  realizzate con profilati 80x120/12 (con spazio libero per fazzoletti di mm 15) poste a 6,00 m sopra il piano pavimento e nodi con maglia m 2,80 x 2,80 – si trova un convogliatore aereo della lunghezza complessiva di m 250,00 di cui m 185,00 carichi; l'asse della catena di trascinamento è posta a m 3,90 sopra il piano pavimento.

Il passo dei trolley di carico è di mm 1.500 ed i carico sopportato da ognuno di essi è di 1,80 kN; l'ingombro in pianta dei carichi è di m 0,80 x 0,80 mentre il loro limite inferiore è posto a mm 1.400 sotto l'asse della catena.

I trolley hanno ruote troncoconiche con diametro medio di mm 80; il loro coefficiente globale di attrito è 0,21.

Il peso della catena – con velocità di avanzamento di 0,05 m/s – è di 0,48 kN/m, compresa l'incidenza dei trolley, sia di carico che reggicateni.

Per un tratto della lunghezza di mm 23.900 il convogliatore deve essere sostenuto da un'apposita struttura in acciaio, poggiante sul pavimento in cls.

Il Candidato, dopo aver calcolato la potenza da assegnare al motore del convogliatore aereo, deve progettare e dimensionare la predetta struttura metallica, predisporre le specifiche tecniche dalla fornitura, il computo metrico e l'analisi prezzi di una voce di computo a scelta del Candidato, il cronoprogramma per la realizzazione dell'intervento, il programma di collaudo nonché il piano di manutenzione del convogliatore aereo.