

Titolo della tesi: **Un arco: un simbolo, un rischio**

Autrice: Corinna Capotondi

Abstract

Lo scopo della presente tesi, è la valutazione del rischio e l'analisi di una lavorazione definibile "quasi unica" nel suo genere, in quanto l'argomento che verrà trattato non è consuetudine nei cantieri "di tutti i giorni".

Infatti a Torino verrà elevato un arco di supporto alla passerella pedonale che collegherà, in occasione delle Olimpiadi invernali di Torino 2006, l'area degli Ex Mercati generali, destinato a Villaggio Olimpico - Media, con il Centro Polifunzionale del Lingotto ed è proprio sulle problematiche legate alla sicurezza nella preparazione ma soprattutto nell'elevazione di quest'arco che la mia analisi si andrà a focalizzare.

Poiché non provengo da una formazione ingegneristica improntata sull'edilizia ho ritenuto necessario aprire la tesi con una introduzione generale oltre che sulla sicurezza nei cantieri, anche sulle caratteristiche generali di un cantiere.

La seconda parte invece sarà invece improntata ad analizzare i rischi connessi con l'installazione del cantiere e la sua esecuzione in una linea molto generale per poi analizzare successivamente nel dettaglio la parte che più mi interessa e cioè l'elevazione dell'arco. Quest'ultimo, credo di non definirlo erroneamente, simbolo delle Olimpiadi è un arco di colore rosso alto 69 metri, frutto della migliore ingegneria tecnica e strutturale internazionale, destinato a sorreggere la passerella di collegamento tra il Lingotto e uno dei grandi villaggi olimpici, quello degli ex-mercati generali.

Obiettivo ambizioso, che non a caso ha richiesto l'impiego delle tecnologie più avanzate sul fronte dell'ingegneria internazionale: quei 69 metri sono il frutto dell'assemblaggio di 13 conci d'acciaio realizzati in Italia, saldati in Bulgaria e rientrati via nave a Savona. Da qui, con un trasporto eccezionale, hanno raggiunto la loro sede definitiva.

Parecchi aspetti di quest'opera sono destinati a stupire, e il caso delle due grandi gru arrivate dall'Olanda, dove si trova una delle poche società al mondo che dispone di apparecchi simili, impiegate per sollevare la struttura, o delle fondazioni che arrivano ad oltre 20 m di profondità.

Ma non sono questi gli unici segreti dell'arco olimpico, montato in posizione inclinata per evitare che i cavi/raggi raggiungano una lunghezza eccessiva, poiché si tratta di una struttura tanto alta quanto leggera, sensibile al movimento, alle vibrazioni e alla forza del vento. e dunque flessibile. Non a caso, sono state necessarie prove aerodinamiche effettuate in gallerie del vento. ed altrettanto sofisticati studi antisismici.

Inoltre è bene ricordare che costruire un ponte sulle linee ferroviarie è una sfida più grande che non sull'acqua poiché i cavi elettrificati richiedono le precauzioni speciali per sicurezza pubblica, non soltanto durante il futuro utilizzo, ma anche durante le fasi costruttive.