

20  
Gennaio  
2016

## **In Italia il viadotto più lungo d'Europa**



*“Arco non è altro che una fortezza causata da due debolezze, imperò che l’arco negli edifizii è composto di due parti di circolo, i quali quarti circoli, ciascuno debolissimo per sé, desidera cadere, e opponendosi alla ruina l’uno dell’altro, le due debolezze si convertano in unica fortezza”.*

Così scriveva Leonardo da Vinci nei suoi Frammenti rinascimentali di architettura.

Da tale principio, che sfrutta proprio le proprietà dell’arco, inteso come l’unione vincente di due parti deboli, sono stati ispirati i progettisti del viadotto Marchetti che prende il nome dall’omonima borgata del Comune di Pavone Canavese ed è un’infrastruttura da record sotto molti aspetti.

Opera certamente unica nel suo genere, costituisce un nuovo fiore all’occhiello dell’eccellenza italiana: si trova a Pavone, sul raccordo autostradale A4/A5 Santhià-Ivrea, è un punto cruciale della bretella che collega il Canavese alla Torino-Aosta e alla Torino-Milano ed ha una grande importanza logistica, visto il ruolo strategico dell’Autostrada A5 come collegamento tra il Nord Italia ed il resto d’Europa.

L’imponenza del progetto colpisce immediatamente: la costruzione è realizzata su un’unica campata ed è composta da un ponte d’acciaio lungo 250 metri con soletta in calcestruzzo armato, appeso ad un arco alto 52 metri per mezzo di 26 tiranti di sospensione.

## **In Italia il viadotto più lungo d'Europa**

Le diverse parti sono state interamente realizzate da imprese italiane e trasportate sul posto separate prima del montaggio. I diversi “componenti” del ponte sono stati successivamente fatti scivolare nella loro posizione definitiva per ridurre lo spazio necessario al cantiere.

Ma oltre all'imponenza c'è molto altro e questo viadotto risulta essere infatti un connubio di nuove tecnologie ed ingegneria: pensato per resistere anche in caso di sisma, grazie ad un uso innovativo degli appoggi verticali che, per mezzo di una calotta sferica, in caso di terremoto, consentono alla struttura di muoversi disperdendo energia ed evitando la rottura. L'arco è tecnologicamente intelligente e dotato di sensori che inviano informazioni in tempo reale alla centralina del viadotto su temperatura, deformazione e altri parametri strutturali in modo da garantire la massima sicurezza attraverso un monitoraggio costante dello stato di salute della struttura. Nel punto massimo, l'arco ribassato, è alto 52 metri ed ha una struttura trapezoidale utile a ridurre l'impatto con il vento. Per ottenere il disegno migliore si sono analizzati i dati delle correnti nella zona raccolti negli ultimi 50 anni dagli aeroporti di Caselle, Malpensa e Cameri.

Anche il ponte è stato dotato delle soluzioni tecniche più innovative per assicurare adeguate caratteristiche di funzionalità, durabilità e solidità.

Se durante l'inverno le temperature scendono sotto una soglia prestabilita, il pavimento stradale viene automaticamente irrorato da uno strato sottile di antigelo ecologico. L'acciaio utilizzato nella costruzione è di alta qualità e ad alta resistenza, per la prima volta utilizzato in campo civile, tale da garantire le migliori condizioni di sicurezza per gli automobilisti. Di notevole importanza, per la prima volta inserita in un'opera come questa, è la ventilazione naturale, che sfrutta la diversa densità dell'aria per aerare la struttura cava realizzata con acciaio che impedisce la corrosione dell'acciaio stesso.

Il viadotto Marchetti costituisce il cuore del progetto di potenziamento-adequamento infrastrutturale cosiddetto “Nodo idraulico di Ivrea” che mira a

20  
Gennaio  
2016

## **In Italia il viadotto più lungo d'Europa**

mettere in sicurezza l'area da eventuali rischi di alluvione.

La realizzazione di quest'opera, unica nel suo genere sia sotto il profilo architettonico che ingegneristico, è merito dell'ATI Marchetti Scarl, composta da Itinera e Mattioda e alla costruzione ha partecipato anche S.I.CO.Gen, società del gruppo Ativa.

Il completo intervento, incluso il ponte, le sistemazioni ambientali e gli impianti, è costato 34 milioni di euro e pesa quasi 7 mila tonnellate.

Il Viadotto più lungo d'Europa, a detta del suo progettista, che sta ancora ultimando la ricerca, potrebbe essere l'unico esemplare al mondo.

**Valentina Fanuele**

**Condividi l'articolo**