

PADIGLIONI ATRIUM

Un'opera per le olimpiadi invernali Torino 2006



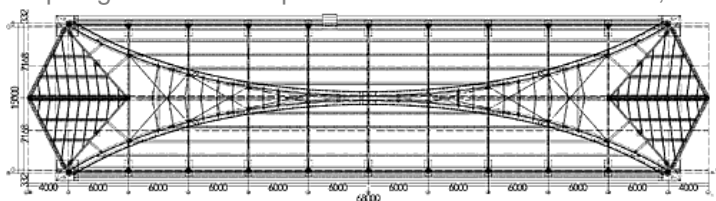
E' una delle opere temporanee più significative realizzate a Torino negli ultimi anni, ed è la prima opera sorta nell'ambito delle Olimpiadi invernali di Torino 2006.

L'idea è quella di creare una vetrina nel cuore della città per presentare tutte le iniziative relative all'evento olimpico, ma non solo.

I due padiglioni in legno lamellare sono stati oggetto di critiche, non sempre positive; c'è chi li ha paragonati alla piramide del Louvre, certamente negli intenti del celebre progettista dell'opera è la volontà di staccarsi da un'impronta ottocentesca, creando spazi aperti alle necessità della città attuale.

I padiglioni di Atrium ospitano, oltre alle iniziative legate a Torino 2006, diverse altre attività culturali (conferenze, incontri, dibattiti, mostre), atte a rilanciare l'immagine di questa grande città come una città che è "always on the move", come recita lo slogan scelto per i padiglioni. La scelta del legno lamellare, poi, riduce inoltre la durezza del contrasto fra odierno e antico.

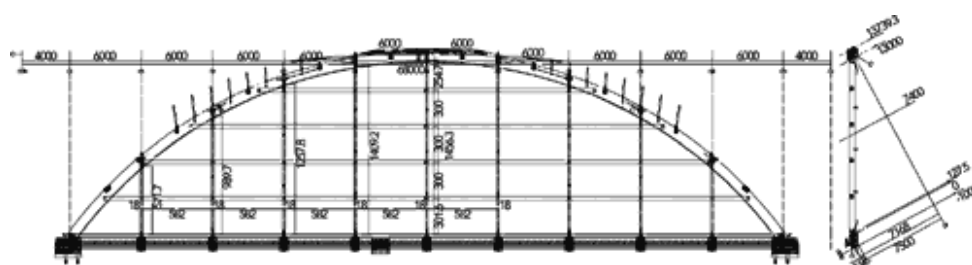
I due padiglioni, impostati su una superficie in pianta di 15,0x68,0 metri, sono caratterizzati da una coppia di archi in legno lamellare, che si elevano longitudinalmente con un'inclinazione di 29° rispetto alla verticale. Il raggio di curvatura è di circa 37 metri per cui, la convergenza dei due archi al centro del padiglione risulta impostata ad un'altezza di circa 13,80 metri da terra.



Pianta copertura

Ciascun arco è vincolato a 9 telai trasversali in legno lamellare, costituiti ciascuno da due pilastri inclinati di facciata e da un traverso orizzontale di collegamento. Si realizza in questo modo un sistema strutturale tridimensionale con funzione di sostegno dei carichi verticali, prevalentemente costituiti dal peso delle facciate vetrate, e di stabilizzazione orizzontale nei riguardi delle azioni del vento e del sisma.

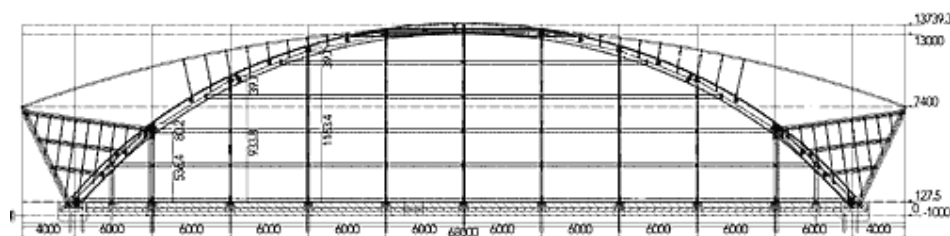
I pilastri di facciata sono armati con una sottostruttura catenaria in acciaio, necessaria per contenere le deformazioni entro i limiti imposti dalle pannellature vetrate. Queste ultime sono disposte su una maglia strutturale costituita dai pilastri in legno posti ad interasse di 6,0 metri e da profili scatolari metallici tra essi interposti con un interasse in falda di 3,0 metri. I traversi orizzontali superiori, unitamente agli archi cui sono collegati, formano inoltre una reticolare di controvento "a farfalla" con crociere in acciaio, attraverso la quale è possibile ridistribuire agli appoggi di base le forze orizzontali agenti, ivi comprese quelle esercitate dalla pretensione del telo di copertura.



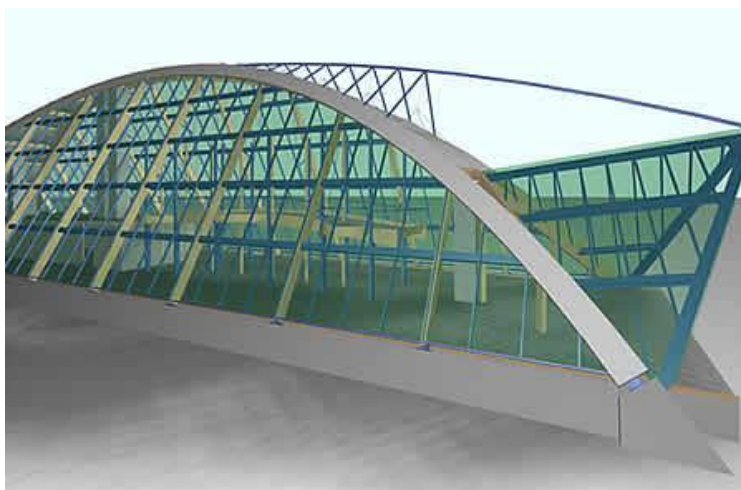
Sezione C

Il manto di copertura dei padiglioni è infatti costituito da un telo in PTFE agganciato in continuo all'estradosso degli archi ed appeso al centro mediante una struttura tubolare esterna, costituita da una serie di cavalletti triangolari uniti al centro su un tubo calandrato longitudinalmente, sull'intera lunghezza dei padiglioni. Questo tubo "di colmo" parte dal punto di congiunzione degli archi, nel vertice alto dei padiglioni, e termina in corrispondenza della punta di raccordo delle membrature in acciaio che definiscono il profilo delle due pensiline di ingresso.

La struttura degli ingressi, anch'essa realizzata in metallo e vetro, delimita la zona degli accessi ai padiglioni con due falde triangolari che, partendo da una doppia trave di colmo in profilo tipo HE, convergono nelle cerniere di attacco poste alla base degli archi principali.



Sezione asse B



Particolare attenzione è stata posta nella progettazione dei particolari costruttivi, soprattutto per quanto riguarda la protezione e la salvaguardia degli elementi strutturali direttamente esposti all'esterno. Si sono adottate soluzioni tali da permettere il regolare deflusso delle acque, l'eliminazione di possibili punti di ristagno ed una opportuna ventilazione dei pezzi. Tutti gli elementi lignei vincolati al c.a. sono distanziati per mezzo di una idonea carpenteria metallica di ancoraggio e, particolare piuttosto interessante, gli archi principali portanti sono stati rivestiti con un "arco di sacrificio". In pratica si è realizzata una mantovana di protezione curva, fissata esternamente alla struttura portante per mezzo di viti su elementi distanziatori interposti, in modo da permettere il passaggio dell'aria: in questo modo l'elemento di sacrificio può essere sostituito senza alcun intervento di smontaggio sulla struttura principale. Arco e mantovana sono stati inoltre rivestiti con una scossalina metallica superiore, al fine di ridurre al minimo eventuali infiltrazioni nella zona di aggancio del serramento.

Le fasi di montaggio

La sequenza di assemblaggio e le modalità di posa in opera della struttura, sono state fortemente condizionate dalle specifiche caratteristiche di cantiere. I padiglioni sono infatti ubicati in una piazza alberata e la salvaguardia delle piante esistenti rappresentava una specifica richiesta dell'Amministrazione Comunale.

L'idea originale dell'arco a tutta lunghezza, o comunque dotato di giunto strutturale intermedio, quale elemento principale portante su luce di 68 metri, mal si adattava alle reali caratteristiche del sito ed alla necessità di movimentare elementi di ridotte dimensioni in prossimità della chioma degli alberi. Si è dunque deciso di invertire la sequenza di montaggio, partendo dai telai trasversali a cavalletto, con successiva posa degli archi, preventivamente suddivisi in quattro pezzi. La cronologia di montaggio è risultata la seguente:

- assemblaggio a terra e sollevamento del telaio più basso, con successiva stabilizzazione per mezzo dei diagonali di raccordo con le pensilina di ingresso;
- assemblaggio a terra e sollevamento dei telai progressivi, con stabilizzazione sul telaio precedente per mezzo dei profili di baraccatura di facciata;
- montaggio delle porzioni di arco sui telai in opera;
- montaggio dell'arco di rivestimento e della sovrastruttura tubolare metallica;
- montaggio delle pensiline di ingresso.

In questo modo è stato possibile concentrare tutte le operazioni all'interno della piazza, con una notevole riduzione delle dimensioni d'ingombro dei singoli elementi ed una conseguente maggiore maneggevolezza degli stessi.

Complessivamente i lavori di montaggio di ciascun padiglione sono stati completati in poco più di 4 settimane.



Committente: Città di Torino

Progetto: Giugiaro Architettura - Arch. A. Cingolani, Arch. F. Bencini

Località: Torino

Strutture in legno lamellare: Holzbau S.p.A.- Bressanone (BZ)

Anno di realizzazione: 2004