

INGENIO » Elenco News » Sistema costruttivo NPS® per la realizzazione del padiglione australiano della Biennale di Venezia

Sistema costruttivo NPS® per la realizzazione del padiglione australiano della Biennale di Venezia del 31/05/2016

Il sistema costruttivo di Tecnostrutture ha consentito di risolvere l'aspetto strutturale più delicato del padiglione Australia della Biennale di Venezia: sostenere il volume proiettato a sbalzo per 7 metri nel vuoto, sopra la riva del Rio dei Giardini.

Dallo scorso 28 maggio e fino al 27 novembre 2016 sarà possibile visitare a Venezia la 15. Mostra Internazionale di Architettura. La mostra si svolgerà in particolare nell'area dell'Arsenale e presso i Giardini posizionati sul margine orientale di Venezia. Proprio lungo la riva che costeggia il Rio dei Giardini è stato realizzato il Padiglione Australia.

Una "black box", costituita da pannelli in granito nero, apribili su tre lati a seconda delle esigenze di ogni mostra. Un edificio camaleontico che può mostrarsi chiuso e misterioso così come aperto e visivamente accessibile. Un blocco rettilineo con struttura in acciaio e calcestruzzo di 329.7 mq disposti su due livelli, ideato per sporgere a sbalzo al di sopra della riva che costeggia il Rio dei Giardini. Per accedervi, una rampa di acciaio, che conduce ad una terrazza flottante quasi sospesa sull'acqua.



Così si presenta esternamente il padiglione Australia, il primo ad essere costruito nel 21° secolo all'interno dei Giardini della Biennale di Venezia ed inaugurato solamente lo scorso marzo. Madrina dell'evento l'attrice australiana **Cate Blanchett**.

"Abbiamo stabilito il concetto chiave di una scatola bianca all'interno di una scatola nera." - dichiarano i progettisti del pluripremiato studio d'architettura **Denton Corker Marshall**. All'interno, infatti, accoglie i visitatori una "white box" di 240 mq, con pareti alte 5 metri. Uno spazio bianco e puro.



Tecnostrutture s.r.l.	Sistema NPS per il padiglione australiano	Ingenioweb.it	31.05.2016
-----------------------	---	---------------	------------

Abbiamo incontrato il progettista strutturale del padiglione, l'ingegner Luca Boaretto, incaricato dalle imprese esecutrici di progettare ed ottimizzare le strutture nella loro configurazione finale.

“Il contributo del mio studio è stato richiesto dalle imprese aggiudicatrici (Sicop, Sirco e Fiel) già in fase di gara, gara che prevedeva la preparazione di un'offerta tecnica che ottimizzasse la realizzabilità dell'opera.”

Colpisce immediatamente la porzione a sbalzo di 7 metri, dimensioni importanti rispetto al volume dell'intero edificio...

Era essenziale che il getto fresco del solaio dello sbalzo, voluto in calcestruzzo armato dagli architetti, fosse sostenuto direttamente dalla sovrastruttura in acciaio. Quindi senza puntellazioni a terra, che una volta rimosse avrebbero provocato l'insorgere di indesiderati effetti di coazione tra il solaio e la stessa sovrastruttura.

Qual è stata, dunque, la soluzione?

Al secondo livello, il solaio espositivo, progettato per un sovraccarico accidentale di 750 km/mq, abbiamo abbinato due tecnologie differenti: per la porzione alle spalle dello sbalzo abbiamo mantenuto una soletta piena in c.a. di 25 cm di spessore. Per la porzione dello sbalzo abbiamo messo a punto una soluzione con lastre in acciaio tralicciate, autoportanti in fase di getto (alleggerito), a loro volta sostenute dalle più conosciute travi acciaio-clc (NPS® New Performance System ndr).



Perché l'impiego di un solaio in lastre tralicciate in lamiera?

E' una tecnologia che in tempi recenti viene utilizzata per il getto delle solette dei ponti, in alternativa alle normali lastre con fondello in calcestruzzo. Nel nostro caso la lastra in acciaio ha consentito una maggiore leggerezza degli elementi (importante in fase di trasporto e di montaggio), una maggiore leggerezza dell'impalcato (gettato per l'intero spessore in alleggerito) ed un migliore utilizzo dell'altezza della sezione (con aumento del braccio delle forze interne).

Di fronte ad un limite costruttivo, lo studio Boaretto ha fornito l'input per sviluppare un nuovo tipo di solaio...

Sì, o per meglio dire ha introdotto un sistema costruttivo che proveniva da un ambito costruttivo diverso, con merito di **Tecnostrutture**, storica azienda del veneziano, che ha voluto cimentarsi a realizzarlo e che lo ha saputo fare in tempi rapidi (sviluppando un nuovo prodotto, NPSL, ora di gamma, ndr.).

E per il dimensionamento delle travi, come si è svolta praticamente la collaborazione tra il Suo studio di progettazione e Tecnostrutture s.r.l.?

Le scelte progettuali ed i dimensionamenti sono stati sviluppati dal mio studio. **Tecnostrutture** è poi intervenuta al momento della realizzazione, con professionalità e competenza, mettendo in campo l'elevato know-how che ha saputo sviluppare nel corso degli anni. L'ufficio tecnico di Tecnostrutture ha quindi scrupolosamente verificato i calcoli,

Tecnostrutture s.r.l.	Sistema NPS per il padiglione australiano	Ingenioweb.it	31.05.2016
------------------------------	--	----------------------	-------------------

confermandoli, ha messo a punto le soluzioni di dettaglio ed ha elaborato il piano costruttivo dell'opera in collaborazione con l'impresa Sicop.

Aveva già impiegato NPS® New Performance System precedentemente a questo progetto?

Sì, ho già impiegato la tecnologia delle travi tralicciate, anche di recente ed in ambiti meno usuali, come per pontili di ormeggio per i vaporette. In questo senso, l'ultimo progetto del mio studio è quello delle strutture del pontile di attracco dei vaporette a Rialto, inaugurato qualche giorno fa. In attesa di essere inaugurato, anche il pontile di ormeggio taxi a Santa Maria Elisabetta, al Lido, sempre a Venezia.

Nuovo padiglione australiano presso la Biennale di Venezia

Committente dell'opera: Australian Council - Australia

Progetto architettonico: Denton Corker Marshall Pty Ltd

Imprese di Costruzioni: Sicop Costruzioni e Restauri s.r.l. - S.i.r.co s.r.l. - FIEL s.p.a.

Progetto esecutivo/costruttivo delle strutture commissionato dalle imprese esecutrici: Boaretto e Associati s.r.l. - Ing. Luca Boaretto

MAGGIORI INFO SUL SISTEMA COSTRUTTIVO NPS® New Performance System sul sito www.tecnostrutture.eu

Tecnostrutture s.r.l.	Sistema NPS per il padiglione australiano	Ingenioweb.it	31.05.2016
-----------------------	---	---------------	------------