PROGETTI ITALIANI

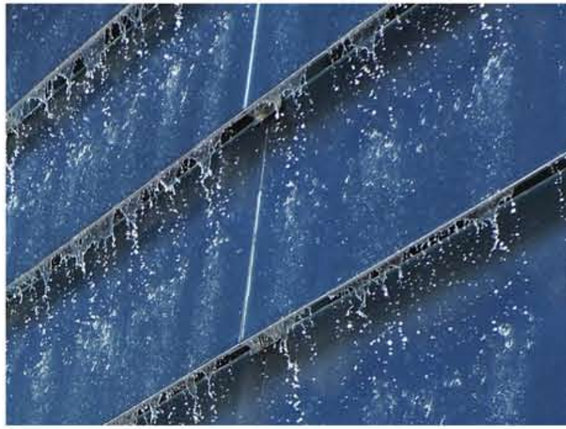
RICCARDO DELL'ANNA
EDITORE

PADIGLIONE COCA-COLA EXPO 2015

PEIA ASSOCIATI

Milano

Progetto: **Peia Associati - arch.Giampiero Peia** | **Bauen Srl** Strada Ginibissa 13, 20081 Abbiategrasso (Mi) | Tel. +39 02 9420647 | www.bauen.it

Nell'ambito della manifestazione EXPO 2015, la realizzazione di padiglioni temporanei ha richiesto un'attenzione particolare agli aspetti della sostenibilità. La breve vita dell'edificio non consente di ri-distribuire su un arco temporale esteso il consumo di energia e risorse necessarie a realizzarlo.
Per realizzare un edificio che rispecchiasse un concreto e realistico modello di sostenibilità sono stati analizzati fin dall'inizio tutti gli aspetti legati all'edificio, dall'uso dei materiali alle soluzioni tecniche e tecnologiche adottate, dal concept interno alla sua destinazione al termine dell'Esposizione. Per questo motivo il padiglione è stato concepito fin da principio per trasformarsi nella copertura di un campo da basket al termine dell'esposizione universale.
L'edificio, un parallelepipedo di 35x20mt circa e alto 12mt, è composto da elementi modulari e materiali sostenibili, riutilizzabili e riciclabili: legno, vetro e acqua danno vita a uno spazio semplice e suggestivo, accogliente all'interno, altamente espressivo nel suo esterno.
Il padiglione ha rispettato i più restrittivi parametri di eco sostenibilità e vinto il premio "Towards a Sustainable Expo" per l'uso di innovative soluzioni tecniche e tecnologiche: Expo si svolgerà nel periodo più mite e più caldo, quindi tutto l'edificio, con la sua forma e il suo involucro, derivato dal concetto di termoregolazione passiva, sfrutta per il raffrescamento un sistema di ventilazione naturale che per effetto camino vede nella captazione di correnti fresche esterne, mitigate dalle cascate d'acqua sospese che sovrastano le due grandi aperture che corrispondono, sui lati minori, ad ingresso e uscita dei flussi di visitatori, e nell'espulsione del calore interno le componenti della principale strategia di risparmio energetico e di benessere naturale per il visitatore. Al fine Expo i portali e la copertura sono stati smontati e trasportati nel Parco La Spezia, quartiere di Famagosta, dove oggi proteggono uno dei due campi da basket esistenti, rinnovati insieme al parco per l'occasione.

BAUEN SRL - Il padiglione Coca Cola, nella parte espositiva, è stato climatizzato attraverso un effetto di cross ventilation che abbiamo innescato tra l'aria più fresca captata attraverso la facciata Nord in lamelle di vetro orientabili, e l'aria più calda all'esterno delle aperture poste in alto sulla facciata sud.
La posizione delle lamelle veniva modificata manualmente dall'operatore per regolare il flusso d'aria proveniente dall'esterno. In condizioni di clima esterno più fresco (marzo. aprile, ottobre) le lamelle venivano chiuse in modo da ridurre le dispersioni per ventilazione e consentire un incremento della temperatura interna della Teca. Nelle condizioni di clima esterno caldo (luglio, agosto) le lamelle erano poste aperte per massimizzare il flusso d'aria.
A completamento ed efficentamento della ventilazione naturale per effetto camino, sono state realizzate le cascate d'acqua sulle facciate Ovest ed Est che permettono di enfatizzare gli effetti della cross-ventilation, essendo allineate sullo stesso asse.
Un effetto complementare di mitigazione della temperatura nello spazio pubblico è stato ottenuto sfruttando la vaporizzazione dell'acqua delle cascate trasportata all'interno dalla corrente d'aria innescata tra le aperture ad ovest e ad est. L'acqua si "vaporizza" grazie alla velocità che acquisisce durante la caduta a contatto con la lastra di vetro rigata: la corrente d'aria la trasporta attraverso la fessura tra le lastre inclinate installate a sormonto. In entrambi i casi l'asportazione del calore avviene in modo naturale sfruttando i moti convettivi innescati dalla differenza di densità dell'aria e l'effetto mitigante dell'acqua in scorrimento.