

UBPA B3-2 Pavilion

Studio Archea

61

architects: Studio Archea
design team: Laura Andreini, Marco Casamonti,
Giovanni Polazzi, Silvia Fabi with Marco Zuttioni
client: World Expo Shanghai 2010
Holding Company
structures: Favero&Milan Ingegneria
systems: Favero&Milan Ingegneria
contractor: Shanghai Construction Company
design: 2007
cost: 2,000,000
plot area: 3,000 sqm
built area: 2,000 sqm
volume: 30,000 mc

photo by Luciano Romano

Laura Andreini (Firenze 1964), Marco Casamonti (Firenze 1965), Giovanni Polazzi (Firenze 1959), fondano nel 1988 lo Studio Archea a cui si associa dal 1999 Silvia Fabi. Gli interessi e le attività di ricerca dello studio muovono dal paesaggio alla città, dall'edificio al design e pur essendo prioritariamente incentrate sull'architettura, i progetti spaziano dalla grafica all'editoria o alla creazione di eventi nell'ambito del dibattito disciplinare contemporaneo. Lo Studio Archea ha partecipato a molti tra i più importanti concorsi e consultazioni nazionali e internazionali di architettura ottenendo numerosi riconoscimenti e premi.

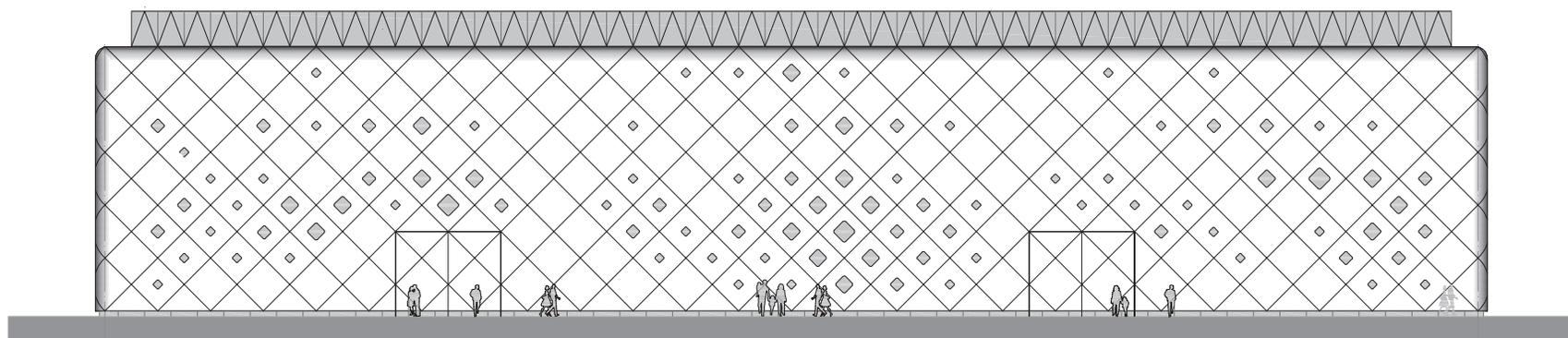
Nell'ambito dell'industrial design lo studio ha realizzato alcuni brevetti collegati alla progettazione di prodotti ed elementi in ambito illuminotecnico e dei materiali da costruzione quale l'ideazione del cotto ricomposto sviluppato e realizzato da due aziende leader nel settore dei componenti per l'architettura.

Tale attività segue una intensa collaborazione con il mondo dell'industria delle costruzioni al fine di concretizzare una reale e fattiva sinergia tra cultura del progetto e cultura della produzione in grado di permettere allo studio di compiere un lavoro di sperimentazione e ricerca a partire dall'uso dei materiali. Attualmente nelle sei sedi, Firenze, Roma, Genova, Milano, Pechino e Dubai, lavorano circa ottanta persone tra architetti, designer, grafici, provenienti da diverse zone e università del mondo.

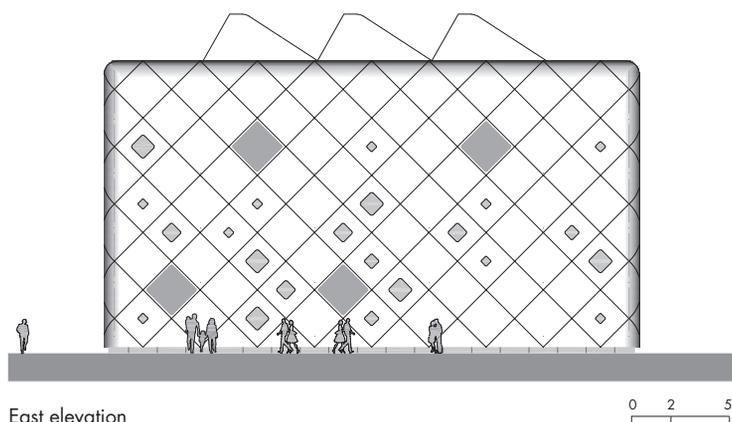
www.archea.it







North elevation



East elevation

Il padiglione è, per richiesta dell'Expo, un semplice contenitore rettangolare di 78 per 28 metri, completamente libero al suo interno in modo da realizzare uno spazio neutro, privo di pilastri intermedi, in grado di accogliere gli allestimenti delle città che partecipano all'evento, scelte successivamente in Bologna, Shenzhen e Seul. Poiché l'opera rientra nel programma di cooperazione tra L'Expo e il Ministero dell'Ambiente italiano, il progetto, affidato ad Archea come esito di un concorso ad inviti, ha trasformato l'ipotesi dell'involucro di derivazione industriale, il tema della scatola neutra, in un meccanismo di diffusione della luce naturale; lo spazio risulta così illuminato e irradiato durante tutto il giorno senza necessità di consumo di energia. La copertura è concepita come una struttura a shed, solcata da travi con struttura in acciaio rivestite in modo da costituire una sequenza di superfici riflettenti che diffondono zenitalmente la luce. La costruzione è pensata per consentire la riconversione e il recupero dell'edificio, disegnato per poter essere smontato e rimontato in altro luogo. L'intero manufatto è realizzato con struttura in acciaio e tecnologie a secco che permettono il recupero di oltre il 90% delle componenti utilizzate nella costruzione. Le pareti esterne di tamponatura sono realizzate e concepite come un muro di grande spessore e grande capacità termica, una stratificazione di layer che, dall'interno verso l'esterno, prevede la semplice applicazione di lastre di cartongesso forate da una teoria di finestre quadrate a dimensione variabile disposte obliquamente rispetto alla verticale.

The pavilion is, as requested by the Expo, a simple rectangular box measuring 78 by 28 metres, with a completely free interior forming a neutral space, without any intermediate pillars, capable of hosting the installations of the cities participating in the event, which have later been chosen as Bologna, Shenzhen and Seoul. As the work is part of the cooperation program between the Expo and the Italian Ministry of the Environment, the project, entrusted to Archea as the winner of a competition by invitations, has transformed the hypothesis of the industrial shed, the theme of the neutral box, into a mechanism for the diffusion of natural light. The space is thus illuminated throughout the day without any energy consumption. The roof has been conceived as a shed structure, crossed by beams whose steel structure has been covered in order to form a sequence of reflecting surfaces that diffuse the light from above. The construction has been designed so as to make it possible to reuse and recover the building, and it may therefore be disassembled and reassembled in another location. The entire construction is made in steel structures and technologies without cemented joints, and it is therefore possible to reuse more than 90% of the components.

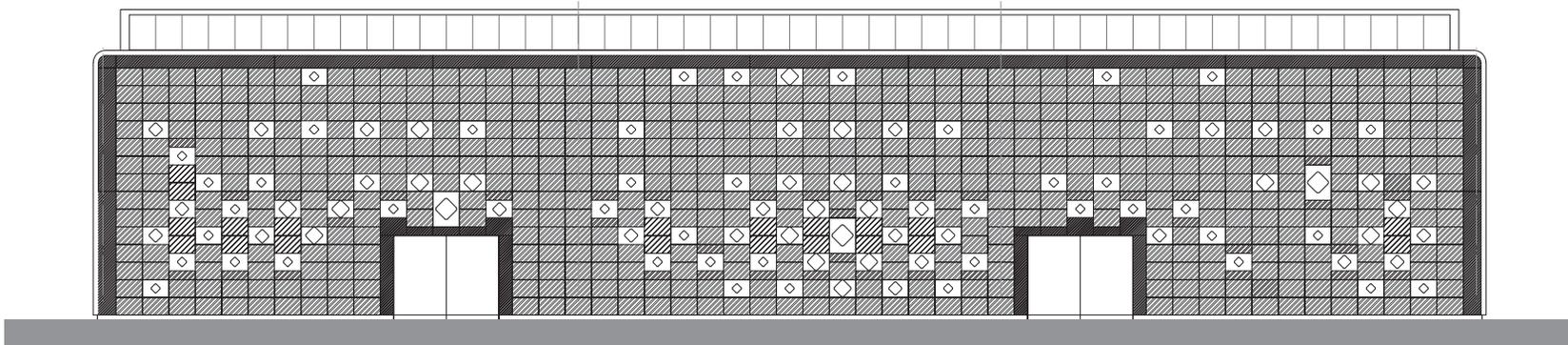
The non-structural outer walls have been built and designed as thick and highly insulated layered structures which comprise, from the interior towards the exterior, the installation of simple drywall panels perforated by a sequence of square windows of various dimensions arranged obliquely with respect to the vertical, an interior air chamber, metal panels with an intermediate layer in polyurethane foam providing thermal and acoustic insulation, fixed to the load-bearing columns made in simple I-profiles, a second air chamber in the layer occupied by the secondary substructure, necessary to support the casings and the outer skin, consisting of aluminium frames covered with silicon fabric, which turn the building box into a soft surface with a vibratory motion. The shell, half-way between the convex spatialism of Castellani and the more recent optical experiences, "necessarily" avoid to compete, on a volumetric level, with the other exhibition pavilions, instead assuming a role of interval or passage, a covered square or loggia which may be crossed thanks to the four large doors placed opposite one another, which make it possible to walk through the pavilion and thus assuring a continuous path along the Urban Best Practices area.

Façade in silicon fabric realized by Tensoforma.

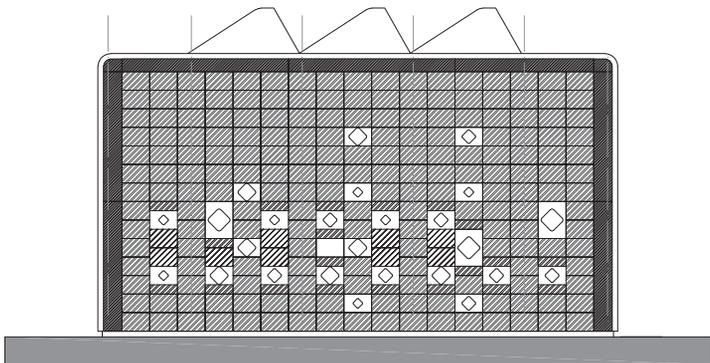




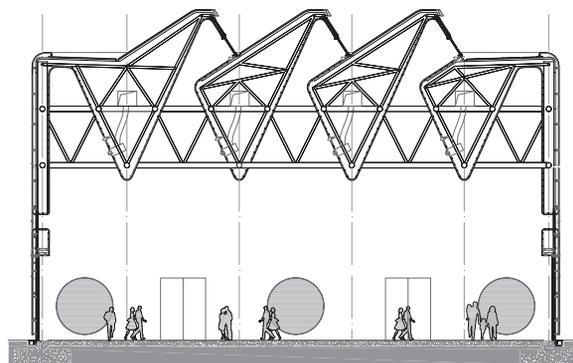




inner North elevation

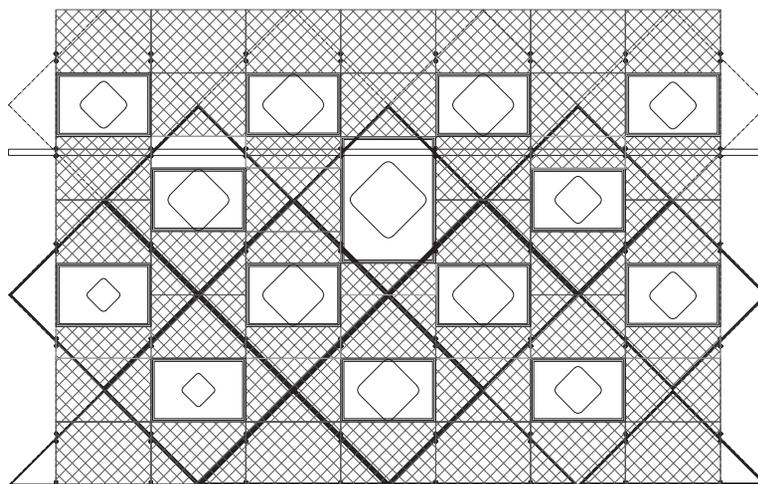
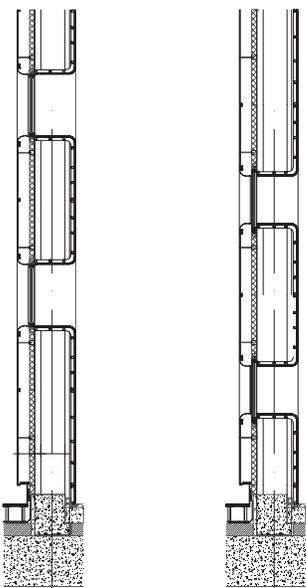


inner West elevation

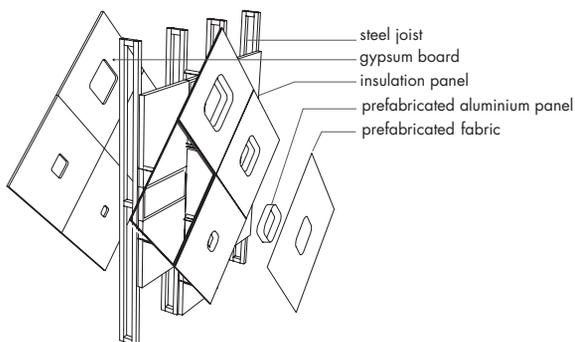


cross section

0 2 5



0 1 2



façade system details

Una camera d'aria interna, pannelli metallici con interposte schiume poliuretaniche per l'isolamento termico e acustico sono ancorati alle colonne portanti realizzate con semplici profili ad "H", una seconda camera d'aria contenuta nello spessore occupato dalla sottostruttura secondaria e la pelle esterna realizzata con telai di alluminio rivestiti in tessuto siliconico trasformano la scatola edilizia in una superficie morbida e vibratile. L'involucro, a metà strada tra lo spazialismo estroflesso di Castellani e le più recenti esperienze optical, rinuncia "obbligatoriamente" ad una competizione sul piano volumetrico con gli altri padiglioni espositivi definendo il proprio ruolo quale pausa o luogo di passaggio, piazza coperta, loggia resa percorribile attraverso la creazione di quattro grandi porte contrapposte ritagliate sulla superficie in modo da consentire un attraversamento che non interrompe il percorso lungo l'area delle Urban Best Practice.

