





DANFOSS UNIVERSE

Emerge dal suolo in sagoma di zolla, un involucro plastico che cela una rigoroso telaio rigido in acciaio. Componenti industrializzate "su misura"

Ingrid Paoletti

Il Danfoss Universe Science Park a Nordborg, cittadina danese situata nella contea dello Jutland meridionale, è un parco scientifico che mira a rendere l'esperienza del visitatore semplice e coinvolgente allo stesso tempo, attraverso uno stretto rapporto con la natura e particolari padiglioni inseriti nel verde. All'interno del parco sono presenti infatti due edifici, una caffetteria e un centro per la creatività, che possiedono una forma decisamente inusuale, con un contorno irregolare che demarca in modo netto lo skyline tra il paesaggio e l'edificio.

Inaugurato nel maggio del 2005, il complesso propone percorsi tra padiglioni e spazi verdi, alla scoperta dei fenomeni naturali e tecnologici, dei congegni che fanno funzionare macchine e apparecchi, permettendo di toccare e capire da vicino questi fenomeni e i loro meccanismi.

A distanza di soli due anni dalla sua apertura, l'affluenza di visitatori ha reso necessario un ampliamento, per offrire maggiori possibilità di accoglienza, svago e servizi. Così, sono stati realizzati due nuovi edifici, accattivanti nel nome come nelle forme che li contraddistinguono: Curiosity

Center è uno spazio dedicato alle esposizioni, Food Factory è invece un ristorante-caffetteria. Il Curiosity Center, in particolare, svolge un ruolo strategico per le funzioni del Danfoss Universe, perché i suoi spazi coperti consentono di vivere il parco anche d'inverno, con esposizioni tematiche e momenti didattici dedicati agli esperimenti scientifici.

Jürgen Mayer, l'architetto di Berlino che ha disegnato questi nuovi edifici, li ha immaginati e realizzati come gigantesche zolle di terra che fuoriescono dal terreno. Il centro di creatività ha dimensioni di circa 70 per 16 metri, mentre la caffetteria di 40 x 10, entrambi comunque concepiti con lo stesso carattere architettonico: incuriosire l'osservatore con superfici concave dal profilo netto e spigoloso.

Le facciate presentano rare aperture dalle forme a loro volta curvilinee ad accentuare la totale disarticolazione del prospetto e delle superfici. La carpenteria è metallica e realizzata con travi a ipè sia per i pilastri che per le travi, andando a costituire un telaio rigido sul quale sono fissate delle lamiere sagomate a seconda della forma da

realizzare. Le travi a sbalzo nella parte terminale dell'edificio creano una vetrina che consente di mostrare oggetti o immagini della mostra in corso e tutti gli interni sono realizzati con sistemi murari a secco. Quasi completamente realizzato in metallo, dalla struttura in acciaio al rivestimento in alucobond, l'edificio è stato costruito in poco più di un anno, un tempo relativamente breve per questo genere di costruzioni. Ciò è dovuto alla struttura leggera che è stata preassemblata in officina e montata in cantiere grazie a sistemi di produzione avanzati che hanno permesso di calcolare dai disegni strutturali esattamente la quantità e le dimensioni dei profili necessari.

Un lavoro di progettazione strutturale anticipato che oggi consente sempre maggiormente la verifica e il controllo dei componenti industrializzati. Uno dei temi più delicati da un punto di vista tecnico di queste forme è sicuramente il luogo di congiungimento della facciata con la copertura, dove le prestazioni delle seconde risultano decisamente più restrittive (dalla tenuta all'acqua al carico a neve che devono garantire). In questo particolare edificio lo spigolo vivo rende molto chiaro questo passaggio, in quanto la facciata è realizzata con pannelli sandwich bicolori in alluminio con interposto un materiale isolante rigido, mentre la copertura è costituita da una lamiera strutturale finita con una guaina bituminosa.

Alcune parti della copertura raggiungono la quota del suolo rendendo visibile la copertura, che mantiene un certo carattere di artigianalità, in parte dovuto al materiale bituminoso, in parte richiesto dal progettista come tributo alle case danesi. In alcuni punti è stato necessario mettere una scossalina di raccordo. Rispetto al tema delle forme complesse questa realizzazione può essere inquadrata all'interno dei progetti che presentano un basso grado di complessità tecnologica a fronte di una forte ricerca sulla sperimentazione formale che si traduce in metodi di progettazione evoluti e molto spesso condivisi. Sempre più spesso si assiste infatti a progetti di co-design o co-engineering che vedono nella figura del produttore industriale un riferimento costante per la costruzione di progetti che risultano ottimizzati se costruiti in tempi rapidi e con metodi quasi completamente prefabbricati.

Questa metodologia di lavoro consente oltretutto di contenere il budget, che per i due edifici è stato complessivamente di 3 milioni di euro e di aprire il tavolo della contrattazione a progetto in

IL PROGETTISTA



Jürgen Mayer H. Architects (Berlino) è stato fondato nel 1996 da Jürgen Mayer H. Lo studio lavora sull'interazione fra architettura, comunicazione e nuove tecnologie. Dagli schemi di progettazione urbana, alle installazioni, alla produzione di oggetti con materiali innovativi, la relazione fra corpo umano, tecnologia e natura costituisce il background per una nuova fisionomia dello spazio costruito. Il suo lavoro è stato

pubblicato ed esposto in tutto il mondo e fa parte di numerose collezioni, incluse quelle del MoMA e del SFMoMA.

www.jmayerh.de

fase euristica, non differendo alla fase realizzativa eventuali incongruenze costruttive. Il tema inoltre dell'edificio per la cultura e per le esposizioni ben si presta a questo tipo di sperimentazione in quanto meno legato a tipologie cristallizzate o modelli d'uso consolidati e quindi passibile di nuovi linguaggi e quindi tecnologie innovative. In realtà le tecnologie in questo progetto non sono di elevata sofisticazione ma sono tuttavia elaborate in modo personalizzato, 'custom' come viene definito in ambito anglosassone, per questo progetto, con gradi di diversificazione e flessibilità che non richiedono necessariamente un aumento del costo. Questo luogo di sperimentazione per le forme complesse consente dunque di sperimentare processi, metodi e strumenti che un domani potrebbero diffondersi anche al costruito nella sua globalità.

IL PROGETTO

Oggetto:	Addizione alla Danfoss Universe Science Park: Curiosity Center and Cafeteria
Committente:	Danfoss Universe
Localizzazione:	Nordborg, Danimarca
Progetto:	J. Mayer H. Architects
Gruppo di progettazione:	Juergen Mayer H., Marcus Blum, Thorsten Blatter, Andre Santer, Alessandra Raponi
Direzione lavori:	Hallen & Nordby
Engineering:	Carl Bro
Tempi di realizzazione:	2005 (progetto) - 2007 (fine lavori)
Costi di realizzazione:	3 Mio Euro
Modelli:	Werk5, Berlino

Punti di vista

Interni del Curiosity Center: gli spazi coperti consentono di vivere il parco anche d'inverno, con esposizioni tematiche e momenti didattici dedicati agli esperimenti scientifici.



Due gli edifici del progetto: il centro di creatività (dimensione di circa 70x16 metri) e la caffetteria (40x10 metri). A sinistra una vista parziale della Cafeteria.



Interni del Curiosity Center: l'Auditorium si sviluppa nella porzione di edificio opposta al centro esposizioni ed è in grado di ospitare eventi di vario genere.

La connessione tra copertura e facciata è sicuramente il punto più complesso della progettazione per l'esigenza di soddisfare le restrittive prestazioni di tenuta all'acqua e al carico di neve. La facciata è realizzata con pannelli sandwich bicolore in alluminio con interposto un materiale isolante rigido; la copertura è costituita da una lamiera strutturale finita con una guaina bituminosa.

