

i.lab DI ITALCEMENTI:// ARCHITETTURA AL PLATINUM

di Paolo Mestriner



DENTRO IL
PROGETTO
A PAG 86

Si chiama i.lab ed è lo straordinario edificio realizzato da Richard Meier per Italcementi all'interno dell'area del KilometroRosso, il parco scientifico tecnologico alle porte di Bergamo che accoglie centri di ricerca, laboratori di aziende high-tech e istituzioni scientifiche: un campus ispirato alla multisettorialità e alla interdisciplinarietà, a supporto dell'innovazione e della ricerca tecnologica (si veda al riguardo il Portfolio dedicato proprio a KilometroRosso sull'ultimo numero di Ark). L'opera di Meier, inserendosi a pieno titolo in questo progetto di ricerca e di avanguardia anche dal punto di vista architettonico, vuole rappresentare un punto di riferimento nel campo dell'architettura sostenibile in Europa e rappresenta un'applicazione concreta della strategia di Italcementi rispetto ai temi dell'innovazione e della sostenibilità. Non a caso i.lab ha ricevuto la certificazione LEED-

Platinum, il più alto standard di valutazione in materia energetica e ambientale riguardante le costruzioni edili.

DUE ALI BIANCHE PER IL KILOMETRO ROSSO

Il progetto di Meier si contraddistingue per un lavoro minuzioso sul dettaglio di ogni componente, con una grande attenzione alla qualità degli ampi spazi, che mettono in comunicazione persone e funzioni, secondo vie suggerite dall'architetto. Per la realizzazione di i.lab, Richard Meier ha immaginato una struttura articolata su due piani fuori terra e tre piani interrati. L'opera ripropone e sottolinea la configurazione a "V" dell'area, quasi ad accentuare - nella sua disposizione in due ali affacciate su un cortile centrale - la sua apertura verso il campo agricolo ornamentale ("i. land"), realizzato appositamente nello spazio esterno. La grande

punta sospesa che copre e protegge l'ingresso crea un'ampia piazza esterna coperta, a doppia altezza, che prosegue naturalmente nell'atrio di accesso vetrato il quale, a sua volta, distribuisce le due ali dell'edificio. La prima ala della "V", parallela all'autostrada, ospita laboratori e uffici. La seconda ala accoglie al piano terra una grande sala conferenze che può contenere fino a 240 posti a sedere, mentre al livello superiore sono collocate aree di rappresentanza. Molte le innovazioni tecniche e industriali che caratterizzano i.lab. Tra queste: il sistema di vetrate, che crea un effetto di contrasto tra la solidità del cemento e la leggerezza trasparente del vetro; il curtain wall - nato da un'esigenza legata all'illuminazione naturale - posizionato sul fronte dell'edificio che si rivolge verso l'autostrada e la città di Bergamo, formato da una serie di lame in calcestruzzo simili a una scultura geometrica seriale, in grado

di creare un elemento che è al tempo stesso uno statement formale e uno strumento utile a proteggere l'interno dall'eccessiva insolazione. E infine la "freccia", che rende i.lab un vero landmark, un segno riconoscibile del territorio, mentre, all'estremità opposta dell'edificio, da sotto una grande parete sospesa in bianco è possibile scorgere uno dei volumi del Kilometro Rosso di Jean Nouvel, in un contrasto di colori.

COSTRUIRE IN MODO SOSTENIBILE

i.lab, come si è detto, intende rappresentare un punto di riferimento nel campo dell'architettura sostenibile in Europa. Progettato e costruito in osservanza dello standard LEED (Leadership in Energy and Environmental Design), l'edificio risponde ai più severi requisiti di efficienza energetica, che consentono di ottenere un risparmio di energia fino al 60% in più rispetto a un edificio tradizionale di pari dimensioni

e destinazione d'uso, grazie alle modalità di costruzione adottate, ai materiali utilizzati nell'involucro e all'impiego di energie rinnovabili con l'installazione di pannelli fotovoltaici, solari e di un impianto geotermico. Nel 2010, inoltre, la Commissione Europea ha assegnato a i.lab il premio European Green Building Award come

dell'autorevolezza del Gruppo Italcementi in campo tecnico, ma anche un benchmark del design sostenibile in Europa. L'edificio", ha aggiunto l'architetto, "mi è particolarmente caro non solo per i risultati in termini di performance e sostenibilità dei materiali, ma anche perché è il frutto di una straordinaria

⑥ **KILOMETRO ROSSO NON È SOLO UN PARCO TECNOLOGICO, E' ANCHE UN LUOGO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE ARCHITETTONICA. AL SUO INTERNO, PERFETTAMENTE VISIBILE DALL' AUTOSTRADA, RICHARD MEIER HA REALIZZATO PER ITALCEMENTI UN VERO CAPOLAVORO**

miglior edificio in Italia per l'efficienza energetica nella categoria "Best New Building" e nel 2009 i.lab ha ricevuto il Green Good Design Award dal Chicago Athenaeum e dall'European Centre for Architecture Art Design and Urban Studies. "i.lab", dice Richard Meier, "costituirà non solo un edificio-icona a conferma

collaborazione con Italcementi, cominciata con la chiesa del Giubileo a Roma e proseguita negli anni. Spero che i.lab si possa rivelare come il miglior ambiente possibile per il lavoro quotidiano e la ricerca".

IL CALORE CHE VIENE DALLA TERRA
Per ottenere gli straordinari risultati



Un'affascinante immagine dell'ingresso e del profilo esterno di i.lab. La copertura a punta offre una percezione di estremo slancio e leggerezza, e prosegue all'interno dell'edificio realizzando una continuità e un'armonia visiva straordinarie. (Fotografia di Giuseppe Cella)



Luci e riflessi esaltano strutture studiate e realizzate per coniugare la bellezza e l'equilibrio estetico con il raggiungimento dell'eccellenza nel campo della sostenibilità energetica. (Fotografia di Fabio Toschi)

di efficienza energetica che oggi i.lab può vantare, sono stati predisposti 51 pozzi, che scendono nel terreno fino a una profondità di 100 metri dal livello stradale. L'impianto geotermico contribuisce al riscaldamento d'inverno e al raffrescamento nei mesi caldi, con un risparmio energetico pari al 50 per cento nel primo caso e fino al 25 per cento nel secondo, e minori emissioni di CO² in atmosfera, contribuendo così alla salvaguardia dell'ambiente. Sono inoltre 420 i pannelli fotovoltaici

presenti sul tetto del laboratorio, per una potenza installata di picco di 90 kW. L'energia elettrica totale prodotta annualmente è di circa 96.000 kWh, con un risparmio annuo complessivo di 52 tonnellate di CO². Cinquanta metri quadrati di pannelli solari termici soddisfano il 65 per cento del fabbisogno annuo di acqua calda dell'edificio. I pannelli solari e quelli fotovoltaici riducono il consumo delle energie tradizionali e di conseguenza l'emissione di CO².

MATERIALI D'ECCELLENZA, DALLE FONDAMENTA AL TETTO

Per la costruzione di i.lab sono stati utilizzati materiali alternativi, riciclati e/o prodotti localmente. Per la realizzazione dei massetti delle fondazioni e dei muri perimetrali, per esempio, sono stati impiegati calcestruzzi con inerti riciclati, provenienti da demolizioni o derivati d'altoforno. Per le altre parti dell'edificio sono stati utilizzati cementi con loppa da riciclo, oltre ad altri materiali

provenienti al 100 per cento da recuperi di lavorazione industriale. Sempre al fine di aderire agli standard LEED, è stato anche utilizzato legno certificato FSC (Forest Stewardship Council), un marchio che garantisce la provenienza del materiale da foreste gestite in maniera corretta e responsabile secondo rigorosi standard ambientali, sociali ed economici. Per il ferro sono stati scelti manufatti con la più alta percentuale di materiale riciclato e anche per quanto riguarda il vetro è stato fatto uno grande sforzo di progettazione e realizzazione per ottenere un materiale unico per tipo di miscele utilizzate, caratteristiche di rifrazione e k termico. Inoltre, tutti i vetri di i.lab sono "tripli a doppia camera", per garantire un forte plus acustico e termico.

CEMENTI SPECIALI COME PROTAGONISTI

① TX-ACTIVE®, IL CEMENTO FOTOCATALITICO
Il rivestimento esterno di i.lab è in TX Active®, il cemento fotocatalitico "mangia-smog" già utilizzato da Richard Meier per la chiesa Dives in Misericordia di Roma. In i.lab gli elementi strutturali hanno richiesto lo sviluppo di un calcestruzzo bianco ad alta resistenza e in grado di rispondere ai requisiti di resistenza statica, durabilità e inalterabilità nel tempo.
② I.LIGHT®, IL CEMENTO TRASPARENTE
Alcune pareti di i.lab sono realizzate con i.light®, il cemento trasparente ideato dai laboratori Italcementi e utilizzato per la prima volta nel Padiglione Italiano all'Expo 2010 di Shanghai. i.light® nasce dall'unione di un polimero più trasparente del vetro con una malta di nuovissima concezione; è un manufatto cementizio prefabbricato in grado di far filtrare la luce dall'esterno verso l'interno e viceversa, offrendo al tempo stesso la solidità di un calcestruzzo altamente performante.
③ I.IDRO DRAIN, IL CEMENTO DRENANTE

Le pavimentazioni delle rampe d'accesso ai piani interrati e al giardino, come anche le aree di cordonatura intorno alle piante, sono state realizzate con i.idro DRAIN. Si tratta di un prodotto che, grazie al suo speciale mix-design, combina la resistenza di una pavimentazione in calcestruzzo con le caratteristiche drenanti di un terreno naturale. Il rispetto del ciclo naturale dell'acqua, un minor ristagno, una riduzione del ruscellamento e dell'aquaplaning, minori costi per smaltimento e trattamento dell'acqua piovana sono solo alcuni dei vantaggi di questo prodotto.

④ EFFIX DESIGN®, IL CEMENTO

PER LA CREATIVITÀ

Alcuni elementi di arredo, sia in esterno sia in interno, sono stati realizzati in Effix Design®. Si tratta di una malta ad elevate prestazioni meccaniche ed estetiche studiata per la realizzazione di elementi in cemento non strutturali (arredi da interno e da esterno, arredi urbani, lampade e punti luce, opere artistiche, ecc). Già sperimentato in Francia da architetti e designer di successo, Effix Design® è anche un prodotto sostenibile che, nella versione fotocatalitica, è in

⑥ RICERCA ARCHITETTONICA E' ANCHE UNA SEVERA RICERCA DI MATERIALI INNOVATIVI E DI NUOVE TECNOLOGIE. PER QUESTO I.LAB SEGNA LA PIU' AVANZATA FRONTIERA NELL'APPLICAZIONE DEI RITROVATI PIU' INNOVATIVI, IN PARTICOLARE NEL SETTORE DEL CEMENTO

grado di garantire anche un'azione disinfettante e autopulente.

I.LAND, IL CAMPO AGRICOLO ORNAMENTALE DI I.LAB

i.land è il campo agricolo ornamentale di i.lab, progettato dallo Studio GPT - Giardini Paesaggio Territorio. i.land nasce dal desiderio di coniugare l'architettura meieriana di i.lab con la cultura e la geografia del luogo:

l'innovazione con la tradizione autentica della terra bergamasca, che in termini moderni diventa sostenibilità, biodiversità e chilometri zero. Proprio della forza della terra e del suo ambiente si è nutrito e arricchito il progetto nella sua ideazione e nel suo divenire. Se i.lab porta sul territorio un grande contributo di innovazione, funzionale all'ambiente naturale e all'identità del territorio e della comunità sociale, i.land traduce l'impegno a favore della sostenibilità nella riscoperta di valori antichi, quelli dell'agricoltura tradizionale locale, e della loro possibile coesistenza con una cultura industriale rispettosa della natura e del paesaggio.

La progettazione ha seguito una metodologia compositiva e un approccio stilistico fondati su criteri di massima attenzione per il contenimento energetico e la certificazione LEED, in modo da realizzare un'opera rispettosa dell'ambiente e all'insegna dell'eco-sostenibilità. La realizzazione delle opere di giardinaggio è stata affidata a una cooperativa sociale che si occupa di reinserimento lavorativo di persone in difficoltà.

Il giardino pensile dell'auditorium, all'esterno della sala convegni, rappresenta una scenografia da godere dall'interno e luogo di sosta per dipendenti e ospiti.

Il giardino d'ingresso assolve invece a una funzione estetica in segno di accoglienza. Per lasciare spazio all'architettura ed evidenziare la vela aggettante dell'ingresso si è voluto inserire un semplice tappeto erboso

verde che permette all'edificio di risaltare nella sua interezza.

L'area a sud è stata pensata per offrire un luogo accogliente, una zona di svago per i dipendenti, aula all'aperto, spazio per ricevimenti, eventi teatrali e musicali. Nella zona Sud sono collocate delle onde di carpino (essenza tipica della tradizione locale bergamasca) che definiscono un anfiteatro davanti alla scultura "Mutated Panels", ideata da Richard Meier. Il giardino ospita uno stagno costruito con le tecniche della

fitodepurazione con ghiaie e piante acquatiche. Per la parte agricola si sono scelte varietà tipiche della terra bergamasca e del Nord Italia. Per la realizzazione del frutteto ci si è avvalsi della collaborazione con Slow Food, che si è occupata della scelta delle varietà e che ne seguirà la gestione. Il raccolto verrà trasformato in conserve e stick di frutta essiccata da distribuire nelle scuole. Per assicurare l'impollinazione dei fruttiferi verranno poste delle arnie dalle quali si potrà

anche ricavare miele locale, grazie anche alla presenza di un prato fiorito. Nella superficie a Ovest, infine, si trova la zona agricola a seminativo, con varietà antiche di mais bergamasco. Il seminativo sarà realizzato e gestito dall'Unità di Ricerca Nazionale per la Maiscoltura CRA - MAC localizzata proprio di fronte al terreno. Questa coltivazione risponde a criteri di chilometro zero.

//

NOMI & NUMERI

PROGETTISTA ARCHITETTONICO: ARCH. RICHARD MEIER
 PROGETTISTI STRUTTURALI: ING. MARCO VERDINA E
 ING. GENNARO GUALA
 PROGETTISTA IMPIANTI: ING. ROBERTO FALETTI
 PROGETTISTA PREFABBRICATI: ING. CLAUDIO PAGANI
 PROGETTAZIONE AREE VERDI: STUDIO GPT
 DIREZIONE LAVORI E COORDINAMENTO PROGETTO:
 DIREZIONE TECNICA ITALCEMENTI
 COLLAUDI STRUTTURALI: ING. DANILO CAMPAGNA
 ATTIVITÀ DI COMMISSIONING: TEKNE
 CONSULENZA LEED: VIRIDIAN

ASSISTENZA LEED PER ATTIVITÀ DI COSTRUZIONE: HABITECH
 REALIZZAZIONE STRUTTURA: IMPRESA PANDINI
 PREFABBRICATI IN CALCESTRUZZO TX ACTIVE BIANCO:
 STYL-COMP
 FACCIATE ESTERNE: METALSER
 IMPIANTI MECCANICI E CONDIZIONAMENTO: TERMIGAS
 IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI: AGIE
 IMPIANTI ANTINTRUSIONE: TIF ELETTRONICA
 IMPIANTI AUDIO VISIVI: SANGIO SOUND
 IMPIANTO GEOTERMICO: DEL MASTRO
 ILLUMINAZIONE GENERALE: IGUZZINI

ILLUMINAZIONE GIARDINO: FUTURO LUCE
 PARETI MOBILI E VETRATE INTERNE: GEMINO
 ASCENSORI: BAGLINI ASCENSORI
 PAVIMENTI IN GRANITO: REMUZZI MARMI
 PAVIMENTI IN PARQUET E PIASTRELLE:
 CERAMICHE SIGNORELLI
 VERNICIATURE: AMIGONI
 ARREDI TECNICI DI LABORATORIO: BURDINOLA ITALIA
 ARREDI SU MISURA E SALA CONVEGNO: POLTRONA FRAU
 ARREDO UFFICI E BIBLIOTECA: PORRO INDUSTRIA MOBILI
 ARREDI BAGNO: CARTEMANI

