

Facciate

DOVE SI GIOCA DAVVERO LA QUALITÀ DELL'EDIFICIO

L'intervista a Francesco Giovine racconta come l'ingegneria delle facciate sia diventata un nodo strategico tra architettura e costruzione. Prestazioni, controllo, indipendenza e certezza esecutiva definiscono un ruolo chiave per la qualità e il valore degli edifici

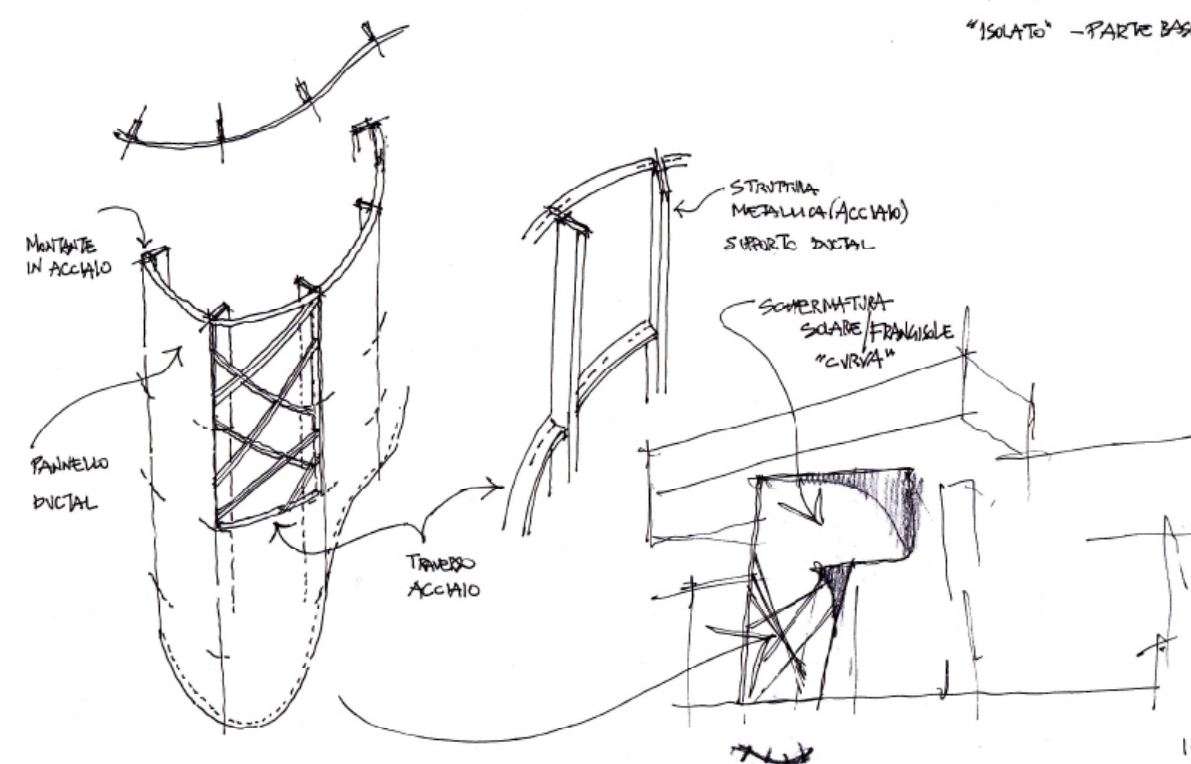
Luisa Castiglioni



An interview with Francesco Giovine explores how façade engineering has become a strategic link between architectural vision and construction. Performance, control, independence and execution certainty define a key role in ensuring building quality, reliability and long-term value

Per molto tempo la facciata è stata raccontata soprattutto come immagine: un tema di linguaggio, di forma, di riconoscibilità. Oggi, invece, l'involucro edilizio è sempre più un sistema ad alta intensità tecnica, dove si concentrano prestazioni energetiche, tenuta, manutenzione, durabilità, controllo dei costi e responsabilità esecutive. È in questo spazio, meno visibile ma decisivo, che si colloca il lavoro di Francesco Giovine, architetto di formazione e fondatore di ABeC facadengineering, realtà specializzata nell'ingegneria delle facciate, nei collaudi, nelle perizie e nel supporto tecnico a developer, general contractor e direzioni lavori. Non è il progettista dell'edificio, non è il facciatista, non è il direttore dei lavori: Francesco Giovine si definisce "l'ingegnere dell'involucro", quella figura che si colloca esattamente nel punto di giunzione tra l'idea architettonica e la realtà costruttiva, con il compito di garantire che ciò che viene disegnato sia realmente costruibile e che rispetti le prestazioni promesse. Laureato in Architettura all'Università di Firenze – con Adolfo Natalini relatore e Cristiano Toraldo di Francia correlatore –, Giovine ha costruito la propria competenza interamente dentro l'industria: alcuni anni nel gruppo Prada ad Arezzo, dove matura la cura del dettaglio costruttivo nel retail di lusso; poi la direzione tecnica di un'azienda specializzata nel settore dell'involucro edilizio; il commerciale estero per Frener & Reifer; infine, la direzione della branch newyorkese di AZA. Una traiettoria, che attraversa progettazione,

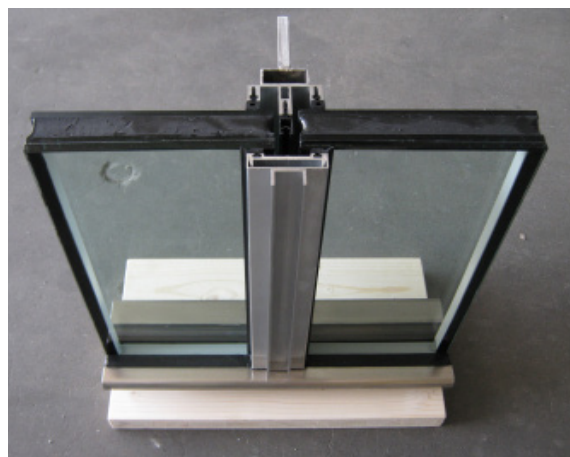
Francesco Giovine, architetto di formazione e fondatore di ABeC facadengineering, ha insegnato come docente a contratto al Politecnico di Milano, all'Università di Brescia e a Innsbruck ed è membro italiano della Commissione Europea di Normazione. La sua esperienza professionale consente di leggere l'involucro non solo dal punto di vista progettuale, ma anche da quello produttivo, logistico ed economico. La facciata è il punto in cui si concentrano prestazioni energetiche, durabilità, tenuta e qualità costruttiva. Ed è anche uno degli ambiti in cui errori progettuali o esecutivi possono emergere nel tempo, trasformandosi in costi, contenziosi e perdita di valore. Da questa consapevolezza è nata ABeC facadengineering.



L'involucro del Padiglione Italia di Expo 2015 è caratterizzato da una fitta ragnatela bianca che evoca una trama tessile o rami di alberi. È stata realizzata con un cemento biodinamico brevettato da Italcementi su progetto architettonico dello studio Nemesi



Il palazzo del Parlamento di Malta a La Valletta. L'edificio è stato costruito tra il 2011 e il 2015 su progetto di Renzo Piano.



produzione, project management, ingegnerizzazione, e che oggi gli permette di parlare con autorevolezza a tutti gli attori della filiera. Ed è proprio questa visione trasversale che oggi alimenta un modello consulenziale fondato su indipendenza, verifica e certezza esecutiva. ABeC facadengineering, la società da lui fondata nel 2012 con uffici a Padova e Milano e presenza operativa in Usa e Germania, conta 15 persone e lavora esclusivamente come soggetto terzo e indipendente: nessun rapporto commerciale con fornitori o produttori, nessun conflitto di interesse. In un mercato che richiede edifici più performanti, processi più controllati e una crescente attenzione ai temi della decarbonizzazione e della ge-

stione dei costi e dei tempi, acquista un peso crescente la figura di un consulente terzo tra progettisti, imprese e investitori. Non solo per ridurre il rischio di errore, ma per tenere insieme architettura, fattibilità, qualità costruttiva e tutela dell'investimento. È un modello raro nel panorama italiano, ma sempre più richiesto da developer, fondi e general contractor che operano su progetti ad alta complessità tecnica. Tra i progetti seguiti a Milano: Torre Allianz, Bosco Verticale, le Residenze Zaha Hadid, Torre Unipol e l'involucro del Padiglione Italia all'Expo 2015. Negli ultimi anni, la crescita dei contenziosi legati agli involucri edilizi (infiltrazioni, difetti prestazionali, criticità esecutive) ha reso evidente un passaggio: ciò che non viene controllato in fase di progetto e cantiere tende a riemergere nel tempo. È su questo terreno che si misura oggi la qualità dell'edificio, ben oltre la sua immagine. In questa conversazione, Giovine affronta i temi più critici del settore: dove si rischia l'errore, cosa significa davvero verificare una facciata, come la decarbonizzazione sta cambiando la strategia progettuale e perché il futuro dell'ingegneria delle facciate passerà inevitabilmente attraverso i dati.

Come definirebbe il ruolo di ABeC nella filiera?

Ci definiamo come l'anello di congiunzione tecnico-economico tra l'idea architettonica e la realtà costruttiva. Non



Il Museo del Tappeto dell'Azerbaijan, aperto nel 2014, è stato progettato dall'architetto austriaco Franz Janz e richiama un tappeto arrotolato. Ospita la più grande collezione al mondo di arte azera

siamo solo consulenti, ma "ingegneri dell'involucro" che traducono la visione estetica in soluzioni fattibili, sicure e durature. Il nostro ruolo è quello di terzietà garantita: proteggiamo l'integrità del progetto e l'investimento del cliente.

Negli edifici contemporanei la facciata è sempre più complessa. Dove si concentrano oggi le principali criticità?

La sfida non è più solo strutturale, ma energetica e funzionale. Le criticità maggiori si riscontrano nei nodi di interfaccia: il punto in cui la facciata incontra la struttura primaria, i sistemi di oscuramento o le tenute all'aria e all'acqua. Spesso si sottovaluta la compatibilità tra materiali diversi che devono lavorare insieme per decenni.

Quanto incide davvero la qualità dell'involucro sulle performance complessive dell'edificio?

L'involucro incide in modo determinante sulle prestazioni complessive dell'edificio: è il "polmone" e la pelle dell'edificio. Una facciata mal progettata può vanificare qualsiasi investimento in impianti sofisticati. Al contrario, un involucro ad alte prestazioni riduce drasticamente il



La facciata della Torre Unipol a Milano, progettata da Mario Cucinella Architects, è conosciuta anche come Nido Verticale per la sua struttura a rete in acciaio e vetro che avvolge l'edificio. Alta 120 metri, è strutturata su 23 piani fuori terra e tre interrati, per una superficie totale di 33.000 metri quadrati. Il grattacielo, realizzato in acciaio, calcestruzzo e vetro, è caratterizzato da un'ampia cavità sul fronte sud e da una facciata esterna in carpenteria metallica con un reticolo di forme romboidali



fabbisogno energetico passivo, migliorando il comfort indoor e il valore dell'immobile nel tempo.

Avete seguito interventi su alcuni dei progetti più rilevanti a Milano. Che tipo di complessità emerge in questi contesti?

Milano oggi richiede standard internazionali. La complessità principale è la logistica integrata alla tecnica: cantieri in aree densamente popolate con tempi di esecuzione serrati. Tecnicamente, la sfida è gestire la verticalità e le tolleranze millimetriche richieste dai nuovi sistemi a cellule.

La città è diventata un banco di prova per nuovi sistemi di facciata?

Absolutamente sì. Milano è oggi il laboratorio a cielo aperto più avanzato d'Italia per lo sviluppo dei sistemi di facciata. Qui si testano soluzioni di smart skins, vetrare extra-large e materiali compositi che poi diventano standard per il resto del mercato nazionale.

Nel vostro metodo parlate di “certezza esecutiva”: dove si gioca davvero questa partita?

Si gioca nella fase di ingegnerizzazione di dettaglio. La certezza esecutiva significa che ciò che è disegnato è realmente costruibile ai costi e nei tempi previsti. Significa eliminare l'improvvisazione in cantiere attraverso una progettazione che preveda già ogni fissaggio, ogni guarnizione e ogni tolleranza.

In quale fase del processo si commettono più errori: progettazione, produzione o posa?

Statisticamente la posa è la fase più delicata, ma gli errori di posa sono spesso figli di una cattiva progettazione. Se un dettaglio è troppo complesso o ambiguo su carta, il margine di errore in cantiere esplode.

Il tema del collaudo è spesso sottovalutato. Cosa significa verificare davvero una facciata?

Significa validare le prestazioni dichiarate attraverso prove in situ, come i test di tenuta all'acqua o all'aria, e verifiche strumentali. Non è un atto formale, ma la prova del nove che l'investimento del cliente sia stato rispettato.

ABeC sottolinea la propria indipendenza da fornitori e produttori. Quanto è raro oggi questo approccio? Che vantaggi porta a developer e investitori?

È vero, è un approccio raro ma fondamentale. Essere indipendenti significa poter scegliere la soluzione tecnica migliore per il progetto, non quella più conveniente per un produttore. Per l'investitore questo si traduce in ottimizzazione dei costi – value engineering – e trasparenza totale negli acquisti.

Nel rapporto con la direzione lavori, qual è il vostro contributo specifico?

Il nostro contributo è quello di un affiancamento specialistico sugli aspetti più complessi dell'involucro vetro-metallo. Supportiamo la direzione lavori nella verifica delle metodologie di posa, nel controllo degli esecutivi, nei test e nel collaudo finale. Sono attività molto specialistiche e proprio per questo una figura di affiancamento può fare la differenza.

Parlate spesso di tutela dell'investimento. In che modo una facciata può diventare un fattore di rischio?

Una facciata carente è un rischio finanziario enorme: costi di manutenzione imprevisti, degrado estetico precoce



La facciata vetrata di via Vittor Pisani, nei pressi della Stazione Centrale di Milano, ha ridisegnato un edificio degli anni Settanta con un progetto firmato da Barreca & La Varra. Il nuovo involucro dell'edificio milanese è caratterizzato da tre tipologie differenti di facciata. In particolare, quella vetrata destinata agli uffici ha permesso di rispondere all'andamento discontinuo del fronte architettonico con elementi vetrati in aggetto e di installare la facciata con cellule complete di rivestimenti esterni in alluminio sagomato e verniciato. La parte a parapetto è composta da uno shadow box vetrato con lamiera retrostante per garantire l'effetto di profondità e nascondere le carpenterie reticolari di supporto agli elementi a cellula

e, nei casi peggiori, contenziosi legali per infiltrazioni o distacchi. Al contrario, una facciata certificata e ben ingegnerizzata è un asset che mantiene alto il valore di rivendita dell'immobile.

Quando si parla di innovazione nelle facciate, si pensa spesso al design. Dove vede invece le vere innovazioni oggi?

Le innovazioni più interessanti stanno nell'integrazione tra prestazioni, controllo e gestione del ciclo di vita. Penso ai temi della decarbonizzazione, alla valutazione del contenuto di carbonio dei materiali, al retrofitting strategico, alla manutenzione. E poi ci sono materiali e tecnologie che stanno modificando davvero il progetto, come i vetri elettrocromici, che possono cambiare il modo in cui si affrontano ombreggiamento, comfort e rapporto tra facciata ed esterno.

Come immagina evolverà il ruolo dell'ingegneria delle facciate nei prossimi anni?

L'ingegnere delle facciate diventerà sempre più un gestore di dati. Con l'integrazione del Bim e dei sensori nelle facciate (IoT), il nostro lavoro proseguirà anche dopo la fine del cantiere, monitorando le performance dell'edificio in tempo reale.

Andremo verso sistemi sempre più industrializzati o verso una maggiore customizzazione?

Credo in una “industrializzazione su misura”. Grazie alle tecnologie digitali, potremo produrre componenti altamente customizzati con processi industriali standardizzati, garantendo così l'unicità architettonica senza rinunciare alla precisione della fabbrica.