

MAISON DES AVOCATS

il progetto strutturale

Renzo Piano Building Workshop

La Maison de l'Ordre des Avocats (MOdA, la sede dell'Ordine degli Avvocati di Parigi), è parte integrante della nuova Cité Judiciaire, un gruppo di edifici dedicati alla professione legale, attualmente in costruzione nel 17° arrondissement di Parigi. Simbolicamente trasparente, la vita dell'edificio, la sua attività e il suo andirivieni saranno chiaramente visibili attraverso la sua facciata. Il MOdA è situato in modo che il suo edificio si adatti e faccia riferimento all'edificio molto più grande del Palais de Justice (tribunali), pur restando fieramente indipendente da esso, un'entità chiara a sé

stante. Strutturalmente sofisticato per affrontare un sito che si trova in cima alla metropolitana, è anche una parte importante dei nuovi spazi pubblici urbani che si stanno generando qui e che rinvigoriscono questo quartiere.

La nuova Cité Judiciaire si trova nella zona di sviluppo di Clichy Batignolles, all'angolo nord-ovest di Parigi. Il sito è delimitato a nord dall'Avenue de la Porte de Clichy, a ovest dalla circonvallazione della città périphérique, a sud dalle linee ferroviarie della Gare St Lazare e a est dalla Square de Batignolles e dalla Rue Cardinet.

Con i suoi grandi edifici per uffici e appartamenti alla periferia, il cuore dello sviluppo si concentra su due elementi chiave:

- il nuovo Palais de Justice (i tribunali), al quale sono associate la Direzione Regionale di Polizia Giudiziaria di Parigi (la sede della polizia giudiziaria regionale), e la Maison de l'Ordre de l'Avocats (l'Ordine degli Avvocati di Parigi) e che insieme costituiscono la nuova Cité Judiciaire;
- il parco Martin Luther King, un polmone verde per la città, uno spazio verde piantumato per il relax, ma anche il



punto d'incontro di percorsi attraverso il sito, un'area pedonale che guiderà e animerà l'attività urbana.

Tre idee chiave hanno guidato la progettazione di questo edificio.

In primo luogo, la trasparenza, un importante ideale simbolico per le istituzioni responsabili del mantenimento della giustizia. L'edificio MODA non solo incarna questo ideale, ma lo comunicherà anche. Con la sua facciata altamente trasparente, l'architettura dell'edificio mette in mostra tutto ciò che si trova all'interno, l'attività e i contenuti. In questa nuova immagine di giustizia per Parigi, le scale, la biblioteca, la sala des marchés (la sala delle contrattazioni) e la sala del consiglio di amministrazione e tutta la vita dell'edificio sono chiaramente visibili dietro la facciata. Anche la forma dell'edificio ne fa parte: un piano inclinato sulla facciata rimanda chiaramente alla forma dell'auditorium appena dietro di essa, e il livello della terrazza sul tetto dell'edificio è perfettamente allineato con quello del primo strato dei tribunali, a dimostrazione di un'importante uguaglianza.

La seconda idea si riferisce al contesto dell'edificio. La facciata principale del MODA è orientata verso l'atrio principale di fronte ai tribunali, uno spazio che è un mix accuratamente modulato di superfici dure e di piante e alberi maturi. Ad integrazione del parco Martin Luther King, questa piazza servirà come spazio di incontro e di scambio, un nuovo spazio pubblico per la vita del quartiere. Il terzo fattore, inseparabile dai primi due, è la funzionalità. La Maison de l'Ordre des Avocats diventerà la sede principale di Parigi per i professionisti del bar, accanto agli uffici MODA esistenti in Place Dauphine (nel centro di Parigi) e agli spazi dedicati che verranno creati all'interno del nuovo Palais de Justice. Il nuovo edificio ospiterà un auditorium da 170 posti, una biblioteca, gli organi amministrativi e gli uffici dell'Ordine degli Avvocati, gli uffici del CARPA (il Fondo di pagamento pecuniario degli avvocati), la sala riunioni e



l'ufficio del Presidente dell'Ordine.

L'organizzazione delle varie funzioni all'interno di questo spazio è stata fortemente influenzata dalla volontà di renderle facilmente accessibili.

Una parte dell'edificio è posizionata direttamente sopra una stazione della metropolitana di Parigi che limita le possibilità di fondazioni tradizionali. Costruendo in acciaio, si possono incorporare nel progetto enormi sbalzi. Il naso dell'edificio, dove si assottiglia verso l'Avenue de la Porte de Clichy, sarà sospeso attraverso un sistema di piloni e tiranti situati su ogni lato delle due facciate principali. Sollevando l'edificio in questo modo si crea anche il po-

tenziale per una maggiore trasparenza a livello del piano terra su entrambi i lati del nucleo dell'edificio. Nel frattempo la pendenza tagliata sotto l'auditorium apre la vista su Boulevard Berthier e sul parco Martin Luther King. Questa sezione della facciata, che sovrasta anche l'atrio, è sostenuta da due sottili colonne d'acciaio. Nonostante la fitta complessità delle sue aspirazioni funzionali e architettoniche e i vincoli del sito, l'edificio è stato progettato per apparire il più leggero e trasparente possibile.

Allo stesso tempo, l'allineamento della sua terrazza sul tetto con quella dei tribunali genera un forte orizzontale che incornicia e fissa l'atrio.

Il Progetto

Situato su un piano perpendicolare alla facciata principale del TGI, la Maison Des Avocats è strettamente rapportata con il Palais de Justice e il suo piazzale, pur mantenendo la sua indipendenza. Le specifiche richieste imponevano di installarsi su un terreno particolarmente complesso:

- Ad una profondità di circa 8 metri si è dovuto tener conto del tunnel dalla linea 13 della metropolitana;
 - A sud-ovest, vi era già installata una rete idrica e la raccolta pneumatica ;
 - Infine, la parte di lotto situata alla destra dell'estremità dell'edificio, era gravata dalla presenza del tombino d'accesso alla linea 14 in costruzione.
- Dunque, su un terreno di 1.200 m2, solamente 400 m2 di piano terra era disponibile per realizzare le fondamenta dell'edificio. Tutti questi vincoli hanno richiesto un savoirfaire e una notevole padronanza strutturale da parte di tutto il team di progettazione.

A causa della presenza delle linee della metropolitana in costruzione, i cantieri

RATP e quelli della Maison des Avocats si sono inevitabilmente ravvicinati.

A riprova di questa interdipendenza, gli ascensori di accesso alla futura area degli svincoli della metropolitana sono integrati nel volume dell'edificio dell'Ordine. E' stato necessario sovrastare il condotto di uscita della linea 14 e quello della linea 13. Inoltre è stato necessario tenere conto dei tiranti sotterranei installati per il Palais de Justice. L'impresa generale del progetto "PETIT-VINCI Construction France" ha dovuto realizzare 24 pali di cemento armato sovradimensionati per ottenere le fondazioni ottimizzate.

L'esoscheletro: una risposta alla sfida strutturale Tenendo conto di questi vincoli, l'edificio doveva essere leggero. La risposta architettonica è stata progettare un esoscheletro in grado di riprendere i grandi sbalzi strutturali, uno di 27 metri, davanti l'edificio sul lato del viale, e l'altro di 10 metri con una larghezza di 30, in fondo, dal lato del tribunale. La sovrastruttura si basa su cinque punti chiave: il nucleo centra-

le in calcestruzzo e quattro doppi pali. Questi ultimi, di un'altezza di circa 31 metri e dall'aspetto abbastanza sottile, sono cilindri in acciaio di spessore 8 centimetri, riempiti di calcestruzzo.

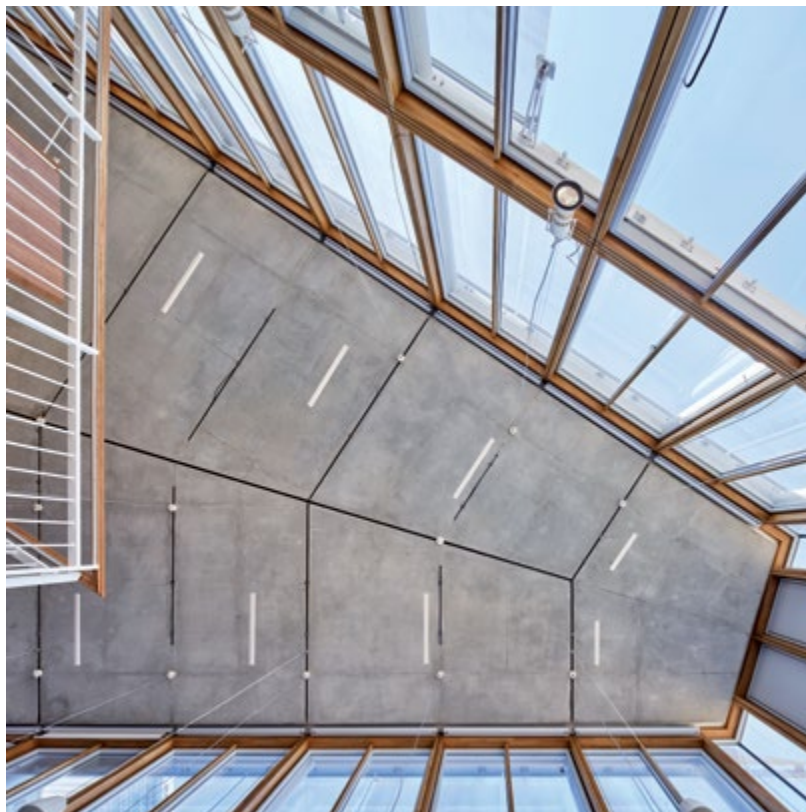
Questi sostengono l'esoscheletro metallico che non contiene alcun montaggio imbullonato, ma che è stato completamente saldato in loco.

Questa ossatura che circonda tutto l'edificio permette di riprendere gli sbalzi e di sospendere i pavimenti del primo e secondo piano. Per completare questo dispositivo, tre travi a traliccio sono state egualmente installate all'interno dell'edificio su due livelli, per supportare la parte arretrata dell'edificio.

Queste infine sono state integrate nelle pareti dell'auditorium.

Scatole a molla e calcestruzzo baritico

Poiché il terreno è soggetto alle vibrazioni della metropolitana, si è reso necessario realizzare un taglio acustico tra il seminterrato e l'edificio. L'insieme della struttura è stata quindi distacca-



SCHEDA TECNICA

Cliente:

Ordre des Avocats de Paris + Sogelym-Dixence

Architetto:

Renzo Piano Building Workshop

Design team:

B. Plattner, P. Colonna (partner and associate in charge), S.Cimino, C.Guézet with S.Giorgio-Marrano, C.Maxwell-Mahon, J.Moolhuijzen (partner); A.Bagatella, D.Tsagkaropoulos (CGI); O.Aubert, C.Colson, Y.Kyrkos (models)

Consulenza:

AIA Ingénierie (structure, MEP, sustainability, civil engineering); RFR (façade); Franck Franjou (lighting); Meta (acoustics); Labeyrie & Associés (A/V systems); NAMIXIS (fire prevention); Origoni & Steiner (graphics); SLETEC (cost consultant)

Fotografia:

Sergio Grazia, Michel Denancé





ta dalle fondamenta tramite scatole a molla. Sull'allineamento dei pilastri metallici, lo slancio di questi ultimi conduce la necessità di zavorrarli nella parte inferiore, così da permettere ai dispositivi a molla di essere efficaci spostando il baricentro dei pilastri verso il basso. Così sono stati realizzati tra la base e le scatole a molla, dei blocchi di cemento baritico con una densità di quattro tonnellate per metro cubo, e con una massa complessiva di oltre 40 tonnellate.

Contro-frecce costruttive

Un'altra specificità di questa operazione è legata alla messa in opera degli elementi a sbalzo. Questi sono stati realizzati con controfrecce iniziali di più di 12 centimetri. Al momento della costruzione, le diverse strutture, solette in cemento armato, facciate, elementi tecnici e architettonici hanno progres-

sivamente riportato l'edificio alla sua posizione definitiva.

E' stato necessario considerare, in fase di progetto, l'evoluzione degli spostamenti di ogni elemento complementare aggiunto in corso del cantiere. Così le solette in calcestruzzo a vista, gettato in situ, sono state sospese e disaccoppiate dalla struttura in acciaio, al fine di evitare crepe o generare sforzi parassiti.

Allo stesso modo, la facciata della Maison des Avocats è composta da raccordi in alluminio inseriti in telai di legno strutturale di un'altezza da 3 a 7 metri. Ognuna di queste cornici è fissata alla struttura dell'edificio in un punto centrale alto.

Questo unico punto di fissaggio permette agli elementi di facciata, una volta installati, di ruotare seguendo il progressivo andamento della struttura

nella sua configurazione finale. Si trattava di una necessità supplementare in questo cantiere, dove gli elementi sono inevitabilmente intrecciati dalle profondità del sottosuolo fino a all'involucro esterno dell'edificio.

Materiali al servizio di un progetto ambientale virtuoso.

Nell'ambito di un approccio HQE (Alta qualità ambientale), la Maison des Avocats è perfettamente conforme alle norme ambientali in vigore.

Principalmente realizzata in vetro, la facciata ha una doppia pelle che permette di regolare gli apporti termici esterni. Le soluzioni tecniche utilizzate sono il legno per il telaio e profili in alluminio molto fine per le parti apribili. Infine, tutti i soffitti sono in calcestruzzo a vista per poter usufruire a pieno dell'inerzia termica di questo materiale.

