

InDettaglio

11/2018

LA NZEE TOWER A MILANO, UN ESEMPIO DI ARCHITETTURA PER LE SMART CITY

di Luca Rollino, Federico Colletta

La NZEE Tower, che porta la firma degli architetti Federico Colletta e Fabio Gobbin dello Studio CO3 Progetti, è un edificio fortemente innovativo, ad altissime prestazioni e minimi consumi energetici (NZEB), che ben si inserisce nel distretto d'area a Milano individuato come il più smart della città. L'applicazione di un approccio smart anche nel progetto consiste sia nella realizzazione di spazi di condivisione per attività comuni di pertinenza sia nell'adozione di tecnologie innovative.

Il contesto urbano

Il progetto della NZEE Tower si inserisce in un contesto strategico per lo sviluppo di Milano che, dopo decenni di inerzia urbanistica, è ora al centro di grandi trasformazioni.

L'area, ex sede del Touring Club Italiano, si trova di fronte al cantiere Symbiosis (Citterio & Partners) intervento a scala urbana di sostituzione in terziario di un vasto comparto produttivo. Adiacenti, il polo di ricerche IFOM-IEO, tipico riuso di spazi industriali, e il programma integrato d'intervento relativo alle aree site in via Lorenzini e via Adamello, nuovo inserimento residenziale sul sedime dei complessi Bic e Solvay. Non distante, la Fondazione Prada (OMA), riconversione delle distillerie SIS in polo museale, segno urbano già divenuto centro di attrazione internazionale, e lo scalo ferroviario F.S. Romana, piano di rigenerazione di punta per le aspettative milanesi.



L'intervento progettuale

L'intervento, composto da un corpo in linea e da un elemento arretrato a torre che lo sormonta, prevede la realizzazione di un complesso residenziale di 70 alloggi circa.

Il fulcro è la torre: in posizione baricentrica rispetto al sistema morfologico, compete con gli edifici più alti di zona. È formata da due corpi analoghi, l'uno di 16 l'altro di 12 piani, disgiunti in pianta e in alzato allo scopo di snellirne la figura; contribuiscono a ridurre l'impatto il contenimento dei profili e la collocazione di taglio rispetto all'asse viario. Il movimento compositivo negli impaginati di facciata corrisponde alla disarticolazione dei volumi e dichiara le variazioni tipologiche in pianta.

Rispetto alla torre, il corpo su strada funziona da contrappeso orizzontale e prosegue la cortina edilizia, in continuità con una tradizione consolidata del '900 milanese. Distribuita su 3 piani, la stecca si attesta sulla manica confinante mantenendosi all'interno della precedente sagoma. I fronti contigui vengono ricomposti: il perimetro edilizio arretra, attestandosi sul limite del fabbricato a lato, mentre balconate e coronamenti restano sul contorno dell'edificio precedente, ricalcandolo. L'articolazione dell'intero complesso viene risolta con una tipologia a "T" ricavata mediante l'apertura a tutt'altezza del nodo di testa.

Il vuoto ricavato funziona come una corte d'ingresso che svela l'articolazione dei volumi senza indebolire la percezione della cortina. Il trattamento al piede, completamente permeabile, è risolto da ampie trasparenze che ricomprendono visivamente lo spazio pubblico della strada.



Ogni fase della progettazione è stata indirizzata dall'obiettivo di realizzare un edificio ad altissime prestazioni e minimi consumi energetici (NZEB), scelta ancora più giustificata visto il distretto d'area individuato come il più smart della città. L'applicazione di un approccio smart anche nel progetto consiste sia nella realizzazione di spazi di condivisione per attività comuni di pertinenza (locali fitness, spazi di riunione, sale comuni ricreative) sia nell'adozione di tecnologie innovative.

Il disegno architettonico ha integrato nelle componenti di involucro sistemi passivi di captazione dell'energia, sistemi di sfruttamento di fonti rinnovabili e impianti di nuova generazione. La produzione di energia da fonti rinnovabili supera decisamente le necessità normative: oltre il 65% del fabbisogno energetico è coperto da "energia verde". Tutti i sistemi a combustione sono sostituiti da tecnologie alternative: pompe di calore ad acqua di falda per la produzione di energia termica e piastre a induzione per la cottura determinano un impatto ambientale pressoché nullo, con emissioni di anidride carbonica quasi irrilevanti. Sistemi per la regolazione automatica della temperatura ambiente integrati da sistemi di contabilizzazione convergono allo scopo di consentire una maggiore riduzione dei consumi. Il contesto d'area consente inoltre di predisporre il teleriscaldamento, fornendo un ulteriore supporto alla verifica delle condizioni NZEB.

L'involucro opaco orizzontale è costituito da solai in pannelli-cassero in grado di ridurre sensibilmente i tempi di posa e di offrire risposte migliori in termini di resistenza e coibentazione rispetto alle soluzioni tradizionali. I terminali vengono risolti da una doppia copertura a supporto dell'impianto fotovoltaico, che funziona come guscio di protezione dei volumi principali: in corrispondenza dello sfalsamento planimetrico due coronamenti contrapposti terminano i setti verticali della torre, mentre un elemento analogo realizza lo sfondo al corpo di base, definendone la figura. Al di sotto, la copertura verde della stecca ricade sul frontespizio cieco a confine, risolvendone l'impatto e reali ecologici, funzionali ed economici per l'immobile.

L'involucro opaco verticale è protetto da una facciata ventilata che minimizza le dispersioni termiche e a cui si affida la definizione estetica dell'edificio: questa viene espressa nella dialettica fra pannellature opache in Ceppo chiaro (nella tradizione delle residenze milanesi) e pannellature riflettenti in alluminio ardesiato scuro.

I componenti trasparenti sono dimensionati in funzione dell'esposizione, delle esigenze interne e del disegno. I serramenti più grandi sono generalmente protetti da logge con aggetti definiti dall'orientamento e dalla composizione. Sui fronti pieni, parziali arretramenti delle strutture consentono aperture ridotte ad allineamenti continui che interrompono la larghezza di facciata. I serramenti, in alluminio e vetri basso-emissivi, sono di dimensione pressoché costante: stretti e alti per aumentare l'effetto di verticalità all'esterno e per includere il paesaggio urbano all'interno. Gli elementi oscuranti sono in lamelle frangisole orientabili i cui avvolgibili, integrati nella soluzione a incasso, restano incorporati in sistemi monoblocco isolati, al fine di eliminare i ponti termici.

L'inserimento di serre bioclimatiche a servizio delle singole unità valorizza gli alloggi, permettendo al sistema una sensibile riduzione percentuale dell'energia primaria necessaria alla climatizzazione invernale. Nella composizione della torre le serre si presentano in sequenza, incidendo i piani murari con lo scopo di marcare la verticalità del disegno.



Gli appartamenti (tutti in classe A4) sono stati ipotizzati contemplando la possibilità di configurazioni alternative, indirizzando le scelte tecnologiche e impiantistiche verso criteri di flessibilità. Gli impianti di riscaldamento, raffrescamento ed elettrico restano, pertanto, a plafone occultati da controsoffitti in cartongesso; tale soluzione permette sostanziali riduzioni delle tempistiche di esecuzione senza ostacolare le varianti interne. Il sottosistema di emissione è costituito da pannelli radianti coadiuvati da ventilazione meccanica controllata con recuperatore di calore al fine di garantire elevati standard senza pesare sui consumi. I tamponamenti interni utilizzano sistemi interamente a secco, con ricadute positive in termini di verifica dell'isolamento acustico e di velocità di realizzazione.

Il progetto prevede l'uso di materiali ecosostenibili per diverse tipologie di manufatti. Le pavimentazioni esterne, per esempio, utilizzano doghe estruse ricomposte in legno e pvc che rendono continui e armonici i percorsi nel disegno del verde. Anche in questo caso un principio ecologico determina le strategie progettuali, dove le scelte architettoniche e le scelte tecniche si supportano a vicenda, spesso confondendosi.

Riferimenti del progetto

Committente	Immobiliare Bilancia Prima Srl
Progetto architettonico	CO3 Progetti Architetti Associati
Progettisti	Arch. Federico Colletta, Arch. Fabio Gobbin
Progetto strutture	MG Progetti - Studio d'ingegneria
Progetto impianti (contenimento energetico prevenzione incendi)	C2R Energy Consulting
Progetto di tutela dall'inquinamento acustico	ASA Servizi Srl
Dispositivi anticaduta	Arch. Carlo Cassanelli