Riqualificazione TECNOLOGICA E

Massimiliano Nastri, Politecnico di Milano. Fotografie: © Andrea Martiradonna

Poetica progettuale e strategie di intervento per il recupero trasformativo applicate agli Engie Italia S.p.A. Headquarters a Milano, progettati da Park Associati

Il progetto di riqualificazione morfo-tipologica e funzionale l'organismo edilizio a sviluppo principale longitudinale, compodell'organismo architettonico diretto ad accogliere gli Engie sto per sette livelli fuori terra, e caratterizzato da due corpi ag-Italia SpA Headquarters in Via Chiese a Milano, messo a pungregati per ognuno dei due lati estesi (disallineati nei confronti to da Park Associati (secondo la direzione di *Filippo Pagliani* e della planivolumetria) contenenti i collegamenti verticali. La de-Michele Rossi) per la committenza costituita da Generali Refinizione espressiva ed edificata si manifesta secondo la collocaal Estate Sgr SpA., si concentra sulla rielaborazione del costruzione delle sezioni finestrate continue a ogni piano, alternate alito esistente (realizzato nei primi anni '80 del secolo scorso), di le sezioni murarie perimetrali che generano l'omoscarsa qualità espressiva e, ormai, de-cadente dal punto di vista genea "massività" dell'esistente: questo fino energetico e distributivo. L'azione di Park Associati volge a restialle chiusure di testa delle due porzioni perimetrali, tali da produrre un incavo tuire al tessuto urbano un insediamento caratterizzato dai contenuti essenziali della contemporaneità e in accordo allo sviluppo di raccordo, e sovrastate dai "timpastrategico dell'area Bicocca: la poetica progettuale, focalizzata ni" a geometria sfaccettata (immagisul completo ripensamento dell'architettura in esame, tende a ne 1). La strategia di intervento mesfavorire la "riproporzione" e la rimodellazione dei massicci volusa a punto da Park Associati osserva, mi, al fine di conseguire una configurazione leggera e articolata, in generale: la modellazione di insiepiù che implementare un tipico processo di restyling. Tale opeme e specifica dell'edificio esistente, razione osserva un approccio alla riqualificazione orientato verrilevando i corpi e le sagomature so la "mutazione" più che verso la "permanenza", mediante la che caratterizzano la commessa in atto di interventi di adequamento e di ripristino fisico e tecnico che determinano un processo di metamorfosi dell'esistente. Inoltre, la "riproporzione" dei volumi edificati permette anche la realizzazione di nuove ampie terrazze al livello di copertura, collegando ulteriormente l'organismo architettonico con i suoi dintorni per favorire la correlazione percettiva con il nuovo skyline milanese fino alla visione della corona alpina. L'intervento riguarda

METODOLOGIE dell'involucro

posizione e l'aggregazione dei volumi e delle superfici principali (immagine 2); la modellazione di insieme e specifica relativa alle sostituzioni e alle aggiunte identificate, soprattutto, nelle sezioni sommate alle porzioni longitudinali, ai volumi verticali (oltre la quota di copertura) e alle estremità, oltre che verso la cortina perimetrale per l'applicazione del sistema di involucro (immagine 3).

ADEGUAMENTO VOLUMETRICO PER SPOSTARE

Lo studio progettuale (che raggiunge il premio "Global Architecture and Design" nella categoria "Ristrutturazione" e che riceve ricentro di connessione al tessuto urbano con un adequamento volumetrico delle due reception al pianoterra. Questo mantenendo l'importanza della zona a verde attualmente visibile anche da strada e, soprattutto, rielaborando la flessibilità degli spazi interni destinati a uffici nonché il sistema dei fronti, per adeguarli alle necessità attuali di risparmio energetico e di isolamento acustico. A tale proposito, l'applicazione considera l'inserimento della nuova guardiola in prua rispetto all'edificio, collegandosi entro un sistema complesso di chiusure vetrate trasparenti e lamiera pressopiegata alla recinzione della proprietà dell'immo-

bile stesso; questo mentre una pensili-



principale proteggendo gli ospiti (immagine 4). La concezione dell'involucro si concreta nell'estensione della facciata modulare. composta dall'utilizzo delle lastre in doppio vetro isolante a tutta altezza, consentendo un collegamento visivo completo tra gli spazi di lavoro e l'ambiente esterno: alle specchiature in vetro si sovrappone un livello morfologico delineato da imbotti orizzontali e verticali in alluminio anodizzato atte a frammentare le dimensioni percettive delle cortine prospettiche. Il ritmo cadenzato di questi elementi esalta ulteriormente il variare incostante della radiazione luminosa naturale e dei ritmi temporali dell'ambiente esterno, offrendo alle forme rigorose dell'edificio i caratteri propri della fluidità e della dinamicità (immagine 5). La tessitura dell'involucro accentua la tensione visiva diretta alla percezione di un'architettura "vibrante", comunque adattata al reale vissuto urbano: questo coinvolgendo la poetica progettuale di Park Associati per gli Engie Italia SpA. Headquarters nella sperimentazione contemporanea sull'immaterial architecture e sull'interazione nei confronti delle variazioni visive e luminose, come un "diaframma ambientale", "neuronico", che accoglie le mutazioni incidenti sul-le superfici esterne. Ancora, la tessitura dell'involucro conduce a diversi livelli di profondità sul piano di facciata, fino all'esperienza graduale, "filtrata", eseguendo sia l'effetto di "connessione-transizione" tra la spazialità aerea e la densità costruita, sia la permeabilità verso la composizione dinamica dei flussi interni. Allo stesso tempo, la formulazione sperimentale sull'involucro, poi, considera le modalità di interazione e di "fusione" tra l'intervento architettonico e il contesto (in accordo agli obiettivi di riqualificazione e di mutazione "metamorfica"), attraverso la messa a punto di superfici caratterizzate da discontinuità secondo morfologie fluide e dinamiche: nello specifico, le cortine sono esaminate e proposte nella forma di "membrane" correlate allo sviluppo della modulazione e della "dissolvenza", ambientale e spaziale, dei "limiti" (immagine 6). L'intenzione progettuale che traspare, dunque, consiste nella "dematerializzazione" del "contenitore", per cui l'intervento architettonico è sostenuto fino al limite della totale integrazione ambientale, adeguandosi ai flussi (per cui l'involucro sembra esplicitarsi come un' "epidermide mediatica", come un "sensore" capace di relazionare i contenuti, i fenomeni della realtà di riferimento e le istanze trasformative del luogo). E, in questo caso, le superfici realizzano il rapporto di "connessione-transizione" tra le densità costruite e gli spazi esterni, ambientali e urbani, verso l'espressione dell'organismo riqualificato quale "architettura dell'interstizio", laddove le qualità ambientali del progetto contribuiscono all'immagine rinnovata.

ORGANIZZAZIONE ED ORDITURA PROSPETTIVA

La composizione espressiva ed esecutiva del sistema di involucro si svolge su base modulare (di dimensioni pari a 1.500×3.400 mm), considerando la determinazione di variabili di tessitura comprensive sia delle specchiature in vetro sia delle imbotti verticali in alluminio (di dimensioni pari a 750, 2.400 e 3.000 mm), fino a raggiungere le fasce marcapiano. In questo modo, la poetica progettuale si esplicita attraverso l'organizzazione e l'orditura prospettica (stabilita nella successione assiale delle strutture di elevazione vertica-



IMMAGINE 1: Costituzione espressiva e costruttiva dell'edificio esistente, secondo la disposizione omogenea delle chiusure verticali solcate dalle finestrature continue orizzontali a ogni piano, definite dai corpi di collegamento verticale e dalla connessione delle porzioni longitudinali alle estremità

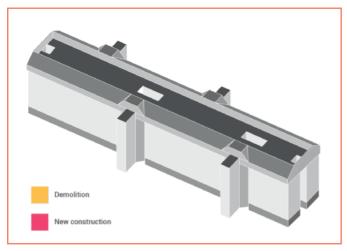


IMMAGINE 2: Modellazione planivolumetrica del costruito esistente: rilevazione dei corpi e delle sagomature caratterizzanti la composizione e l'aggregazione degli elementi e delle superfici principali

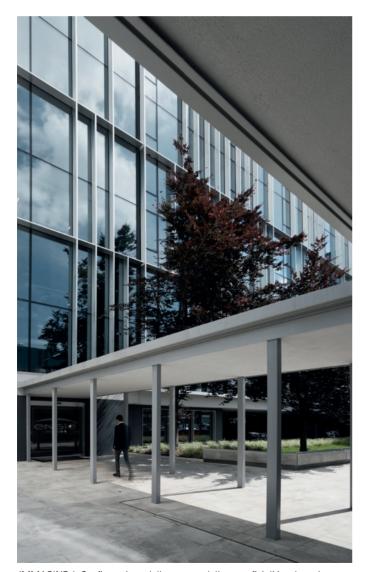


IMMAGINE 4: Configurazione delle trame e delle superfici di involucro in combinazione alle aggiunte funzionali e tipologiche all'organismo esistente

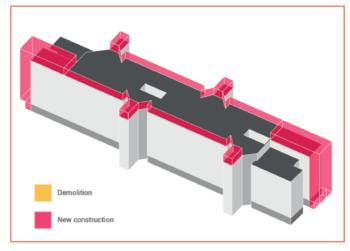


IMMAGINE 3: Modellazione planivolumetrica dell'intervento di riqualificazione: rilevazione delle sostituzioni e delle aggiunte verso le sezioni laterali e in copertura, fino all'applicazione del sistema di involucro lungo l'estensione perimetrale

li puntiformi, poste all'interno), offrendo le geometrie costruttive dei componenti di facciata quale campo di applicazione dell'ordine architettonico e delle rilevazioni chiaroscurali sulle cortine perimetrali. In particolare, la poetica progettuale si dispone nell'utilizzo dei moduli di facciata ad altezza interpiano continua e omogenea (nella dimensione estradosso-estradosso), prevedendo la sola esecuzione dei traversi orizzontali in prossimità delle quote di pavimento interno e provvedendo all'impiego di superfici di rivestimento sul perimetro interno delle solette (immagine 7). L'applicazione del sistema di facciata all'apparato strutturale principale, in accordo a tale disposizione interpiano, comporta che l'intelaiatura portante possieda i requisiti meccanici capaci di resistere ai carichi verticali, quali il peso proprio, il peso degli elementi di chiusura e i pesi relativi ai dispositivi funzionali aggiuntivi in aggetto. Le strutture a telaio sostengono le forze esercitate dagli elementi di chiusura (qui intesi nella forma di "unità costruttive" autoportanti, che trasferiscono i carichi orizzontali in modo perpendicolare al proprio piano), i quali sono sollecitati da:

- le azioni verticali (che possono essere trasmesse in modo orizzontale ai componenti laterali) e orizzontali (normali al loro piano di giacitura, per trazione e/o compressione), con la possibile sovrapposizione di momenti flettenti e di forze normali;
- le azioni di flessione (in direzione perpendicolare rispetto al piano). Le prestazioni di tipo meccanico manifestate dall'intelaiatura, rispetto alle condizioni di interfaccia degli elementi portanti, riguardano:
- la resistenza dei giunti e degli attacchi alle deformazioni della struttura principale;
- l'assorbimento delle dilatazioni attraverso il movimento differenziale dei giunti e l'interposizione dei giunti di dilatazione, senza che questi inducano stati di tensione sugli elementi strutturali. L'intelaiatura in esame è diretta ad assorbire anche i momenti flettenti generati dai carichi verticali degli elementi di chiusura,



IMMAGINE 5: Estensione del sistema di involucro modulare: articolazione dei componenti a tutta altezza e sovrapposizione delle imbotti orizzontali e verticali in alluminio anodizzato

che determinano le sollecitazioni di trazione e di compressione decrescenti all'aumentare della distanza rispetto ai punti di fissaggio. A livello esecutivo, l'intelaiatura prevede che le tolleranze siano in grado, nei punti di fissaggio, di assorbire, senza contrasti, i movimenti e le dilatazioni termiche.

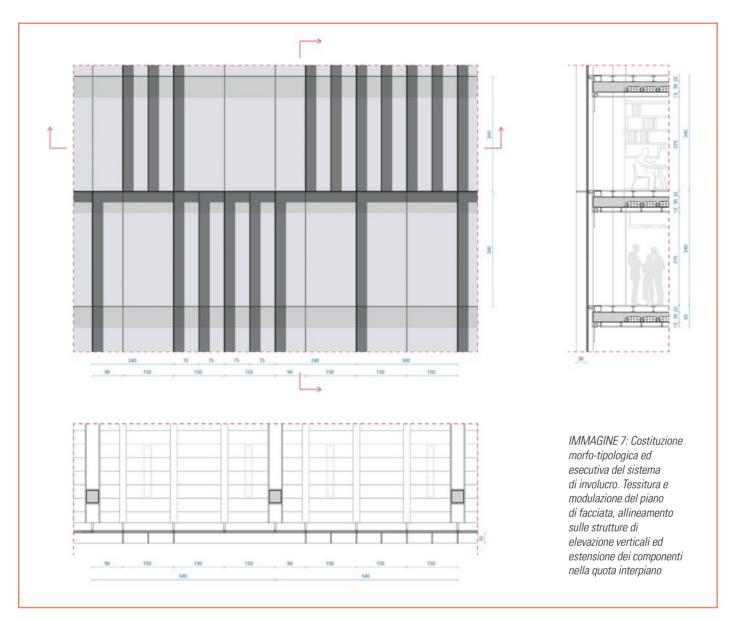
Il sistema di involucro adotta la tipologia tradizionale a montani e traversi della serie *Poliedra-Sky 50 CV* in lega di alluminio EN AW-6060 (produzione **Metra**), a taglio termico (con il distanziale isolante rigido in *Tecno CMP*) e con il reticolo a vista solo all'interno (con la struttura di dimensione basilare pari a 50 mm, per le dimensioni dei vetri da 28 mm a 38 mm). Sulla base di questo sistema (elaborato e prodotto da **Base Serramenti S.p.A.** di Bassano del Grappa, con vetri Guardian), la composizione di facciata assume un elevato raffronto rispetto alla versatilità e all'impatto visivo, unitamente alla facilità di montaggio in cantiere: la soluzione di fissaggio interno alle lastre in vetrocamera (con i dispositivi di trattenuta meccanica) permette di realizzare elevate estensioni superficiali interamente trasparenti e complanari (con la tenuta realizzata da quarnizioni in EPDM). La formulazione fi-



IMMAGINE 6: Tessitura dell'involucro e sperimentazione sull'immaterial architecture: interazione percettiva e dinamica mediante la disposizione delle cortine quali "membrane" intese in "dissolvenza" ambientale e spaziale



IMMAGINE 8: Elaborazione e costruzione del sistema a montani e traversi, secondo la soluzione di fissaggio per ritegno meccanico interno alle lastre in vetrocamera



sica del sistema di facciata, che ottiene il valore di trasmittanza termica pari a 0,7 W/m².K, partecipa alla configurazione energetica, ambientale e sostenibile del progetto (immagine 8).

L'involucro, nella forma di uno strumento di "interscambio ambientale", è quindi concepito per incrementare la capacità di controllo delle condizioni interne, in grado di "interpretare" le esigenze dell'utenza in modo "eco-efficiente". L'elaborazione del sistema, poi, si coniuga al funzionamento complessivo dell'organismo architettonico, attraverso le procedure di ottimizzazione energetica e climatica: l'intervento progettuale esecutivo sul costruito esistente implica l'incremento delle prestazioni energetiche, con l'obiettivo di conseguire gli standard di eccellenza da parte di un edificio di "Classe E" in grado di raggiungere il livello di "Classe A3" e la certificazione *Leed Platinum*, con notevoli risparmi sul consumo di acqua del conduttore e sull'irrigazione dell'insediamento paesaggistico. I sistemi di ge-

nerazione prevedono l'applicazione dei pannelli radianti a soffitto, che offrono elevati livelli di efficienza e di risparmio energetico, mentre il sistema di copertura è attrezzato per tutta la sua superficie con pannelli fotovoltaici dotati della potenza di picco pari a 35kw. Inoltre, la flessibilità degli spazi interni degli uffici è aggiornata secondo i requisiti di risparmio energetico e di isolamento acustico: un sistema computerizzato è in grado di regolare e di supervisionare tutti i sistemi tecnologici dell'edificio, di segnalare allarmi, di pianificare le operazioni di manutenzione e di controllare l'illuminazione artificiale.

L'area verde (che copre la superficie totale pari a 5.100 m²) è prevista con la piantumazione principalmente con arbusti per garantire un consumo limitato di acqua, e alimentata attraverso un sistema di irrigazione automatico collegato a un serbatoio di accumulo di acqua piovana.

© RIPRODUZIONE RISERVATA