

## Una nuova vita per la Torre Galfa

Una ristrutturazione in corso per trenta piani di curtain wall. La riapertura della Torre Galfa, simbolo della Milano del boom, è prevista per il 2019, e c'è grande attesa in città. Il restauro è stato affidato dalla nuova proprietà Unipol allo studio BG&K associati, le cui scelte progettuali sono nate nel massimo rispetto dell'edificio esistente.



La Torre, situata all'incrocio tra via Galvani e via Fara (da qui il nome GalFa) a Milano, è stata costruita tra il 1956-59 per la società Sarom - società petrolifera per l'estrazione - e la BP Italiana. La destinazione d'uso per uffici era coerente con il piano per il nuovo Centro Direzionale situato tra l'esistente Stazione Centrale e la futura Stazione di Porta Garibaldi, il cui piano regolatore risale al 1953 e di cui fanno parte anche il contemporaneo Grattacielo Pirelli e la Torre Servizi Tecnici Comunali. La sua costruzione è stata commissionata dall'imprenditore Attilio Monti al progettista Melchiorre Bega, già affermato nell'ambiente architettonico milanese del tempo, in cui predominano sperimentazione tecnica, nuove tipologie edilizie ed industrializzazione del cantiere. Bega progetta un edificio razionale, moderno, sobrio: "Il più casto dei grattacieli milanesi", afferma Giuseppe Vaccaro nella recensione sulla rivista "L'Architettura. Cronache e Storia". Ciò che ne risulta è un grattacielo che dona alle aggiornate tecnologie del tempo il compito di mostrare l'immagine dell'azienda petrolifera. Venduto alla BPM (Banca Popolare di Milano) negli anni '70, esso è interessato da alcune opere di adeguamento impiantistico e nel 2006 concesso alla Mantegna srl, fino a quando nel 2012 la Società Unipol acquista la Fondiaria Sai e avvia un intenso iter per la sua riqualificazione.

### Il progetto originario

L'impianto originario, tutt'oggi mantenuto, comprende tre elementi distinti: la torre (l'edificio principale) e le due autorimesse in via Fara e via Bordonani (attuale via Alfredo Campanini). La torre si



configura come edificio indipendente da quelli che la circondano su tre lati, ed adiacente alle rampe sud dell'autorimessa. A pianta rettangolare di 37,50x15,75 m, esso si erge su un'area di 26.100 mq e consta di 31 piani fuori terra e 2 piani interrati ad uso parcheggi e centrali tecniche. Un volume puro, un blocco razionale in vetro e cemento armato gettato in opera, di un'altezza totale di 102 m fuori terra e fondazioni originali che scendono di 10,50 m. Lo schema strutturale, opera di Antonietti, Papini e Rognoni, con la consulenza di Danusso, esprime una notevole resistenza alle forze orizzontali grazie all'elevata rigidità, assicurando oscillazioni minime in sommità. La struttura originale è composta da 6 setti murari in cemento armato, arretrati dal filo di facciata di 2,5 m (posti tra loro a distanza variabile) così da creare un curtain-wall continuo; ad essi si aggiungono due setti longitudinali sul fronte nord, che appaiono in facciata, ed altre quattro pareti accoppiate a L, nella parte sud. I setti sono ideati come mensole aggettanti dalle fondazioni a platea a doppia soletta e travi rovesce incrociate, così da creare un rigido sistema tridimensionale. Le fondazioni sono predisposte come elementi a cassettoni chiusi sia sopra che sotto da solette alte rispettivamente 60 e 70 cm, irrigidite da un graticcio di travi alte 2 m, per uno spessore totale di 3,30 m. L'utilizzo di fondazioni a platea a doppia soletta è risultato fondamentale a causa dei forti carichi trasmessi su un terreno di resistenza non elevata. Per quanto concerne le partizioni orizzontali interpiano, la torre presentava un accoppiamento di solai a piastra di costante spessore con elementi a nervature verticali in calcestruzzo armato. La piastra era composta da laterizio e cemento armato per lo spessore di 32 cm ed una soletta piena superiore di 7 cm, con nervature e travi di irrigidimento contenute nello spessore sottostante. La collaborazione tra le ditte Vis e Balzaretti Modigliani ha permesso di sperimentare una soluzione tecnologica molto attenta alle problematiche acustiche tra i piani: al di sopra della soletta in calcestruzzo è stato posto uno strato smorzante in fibra di vetro ed uno in seta di basalto; è stato poi gettato un massetto di ripartizione sul quale è posato un sottofondo costituito da un legante sintetico in anidride e, superiormente, la pavimentazione di gomma della Domestic.

Il blocco scale/ascensori, ancorato anch'esso alla piastra di fondazione e posto nella campata centrale della pianta, permette l'accesso ai corridoi di distribuzione degli uffici, nonché contribuisce a rafforzare la struttura con le sue pareti portanti in calcestruzzo, riflesse esternamente da una fascia piena che corre lungo lo sviluppo verticale della torre. Questa risulta l'unica parte opaca delle pareti perimetrali, scandite da un sistema a facciata continua con serramenti strutturali in duralluminio anodizzato e cristallo "Thermopane" che lasciano intravedere gli open-space interni.

Nel disegno esapartito dei serramenti – della ditta Vis – solo l'anta di dimensioni maggiori (un quadrato di 1,30 m) era apribile a bilico orizzontale. Bega aveva optato per una sovrapposizione sfalsata di montanti neri, continui lungo le facciate, sui serramenti argentati retrostanti. Difatti, dallo stacco basamentale di 60 cm di altezza, partiva la successione dei profili strutturali verticali a sezione rettangolare cava in duralluminio estruso nero, che arrivavano in alto fino al parapetto della terrazza e sostenevano i serramenti. Questi montanti risultavano ancorati alle solette tramite mensole che permettevano alla parete di essere ad una distanza di 30 cm dal solaio, cosa non visibile all'esterno in quanto vi era una fascia marcapiano di 30 di altezza di contenimento per le canalizzazioni degli impianti di condizionamento. Di forte ispirazione per l'originario progetto risulta il "modello fabbrica" di Walter Gropius (1914), da cui è stato ripreso il trattamento degli angoli dell'edificio, le cui vetrate continue contribuivano all'alleggerimento dell'edificio e al suo slancio verso l'alto.

### La riqualificazione architettonica

All'inizio degli anni '60 vi sono interventi di adeguamento dimensionale del camino di estrazione dei fumi, che da 1,38 m arriva ai 3 m. Durante gli anni '70 vengono effettuate alcune opere di adattamento impiantistico in materia di sicurezza antincendio: ciò vede l'inserimento, all'interno del blocco scale/ascensori, di serramenti con una trama a lamelle orizzontali in alluminio anodizzato per permettere un incremento delle esistenti aperture. Da quando, nel 2006, l'edificio è stato venduto al Gruppo Assicurativo Fondiaria-Sai (tramite la società Mantegna), la torre risulta non più utilizzata. Vengono comunque avviati, nel 2008, i lavori per le opere di bonifica per l'eliminazione di parti a base di amianto. La torre riversava in un generale stato di degrado: le tessere in ceramica delle parti opache portanti erano macchiate o alcune mancanti. Alcune parti erano interessate da fenomeni di infiltrazione d'acqua o di generale usura per lo smog e l'inquinamento: tra queste, i serramenti e i montanti continui della facciata hanno perso il colore originario.

Nel 2012 il gruppo UniPol acquista la Fondiaria Sai ed avvia assieme al Comune di Milano le indagini per la rivalorizzazione dell'edificio. La nuova proprietà UniPol si occuperà della gestione, del project management e dello sviluppo del progetto di recupero e riqualificazione, affidandolo allo studio milanese di architettura BG&K Associati, che ha optato di comune accordo con la committenza alla conversione dell'edificio ad una funzione residenziale, alberghiera e commerciale. Data la volontà di mantenere inalterata la dimensione dell'interpiano – troppo ridotta per un uso uffici, secondo le

normative vigenti – l'esistente destinazione ad uso uffici non potrà essere infatti conservata. I lavori, cominciati nell'aprile 2016, hanno previsto la rimozione, a partire dall'ultimo piano a scendere, degli 11.000 mq della vecchia facciata in moduli di acciaio e vetro.

Dal punto di vista urbano l'operazione ha due nuovi obiettivi: destinare a uso pubblico lo spazio al piano terreno e restituire riconoscibilità all'edificio nel nuovo skyline cittadino. I piani dal primo al tredicesimo saranno interessati dall'hospitality: la catena di hotel Ininside, parte del gruppo Meliá Hotels International (che conta già 7 strutture in Italia, di cui 3 a Milano), ha deciso di investire stipulando un contratto da gestore con la UniPol spa, pensando ad una struttura che offra, oltre alle camere, anche sale meeting e convegni (al piano primo interrato), palestra, garage, lobby. I piani superiori saranno dedicati a residenze di taglio differente, mentre gli ultimi due piani – adibiti originariamente a volumi tecnici – ospiteranno un ristorante panoramico con vista sulla città.

L'attacco al suolo viene rivisto in modo da stabilire un contatto più forte con l'intorno urbano: gli ingressi alle residenze saranno disposti in uno spazio ipogeo collocato sul fronte nord-ovest, circondato da cespugli e sedute di marmo che creeranno un nuovo luogo di incontro. Alla stessa maniera, su via Galvani saranno collocati gli ingressi alla palestra, raggiungibili dopo aver attraversato la "piazza" caratterizzata da un cubo vetrato, riflesso nella vasca d'acqua, che racchiude l'ascensore.

### Interventi sulle facciate: aggiunte e sostituzioni

In adeguamento alle normative di sicurezza antincendio e di superamento delle barriere architettoniche viene aggiunta una struttura in acciaio e vetro con nuovi corpi scala ed ascensori panoramici, addossata alla parte opaca del fronte su via Campanini che guarda verso l'odierno Palazzo Lombardia, contenente l'esistente vano di distribuzione verticale in calcestruzzo. La nuova struttura di distribuzione porterà al suo interno anche delle "vertebre" contenenti gli impianti di piano. In adeguamento alla normativa vigente in materia energetica, il recupero dell'edificio, che sarà inserito in classe energetica A, garantirà efficienti prestazioni termiche, igrometriche e acustiche. Ciò nel rispetto del valore architettonico della composizione dei fronti originari. "Si agisce sullo zoccolo dell'edificio nell'intento di valorizzare la tessitura della pelle superiore", afferma Maurice Kanah - progettista della BG&K Associati e responsabile del progetto e della direzione lavori. La soluzione sviluppata per i fronti conserva intatta la geometria originaria dei fronti a moduli sfalsati: una facciata unica a triplo vetro e nuovi profili in alluminio anodizzato naturale. Per la sua progettazione è stata incaricata la britannica Ramboll UK. Per far fronte al peso maggiore delle vetrate attuali, è stata inserita una trave in acciaio lungo il perimetro dell'edificio, connessa trasversalmente alle travi a sbalzo in cemento armato. I pannelli prefabbricati – moduli esapartiti scanditi da serramenti a triplo vetro - sono stati portati in cantiere già assemblati, pronti per essere agganciati alla struttura principale.

### Il tema impiantistico: ieri ed oggi

Il concept originario del 1956 prevedeva un edificio "automatico" con un controllo centrale degli impianti tramite il locale tecnico nei sotterranei. Seguendo l'idea di Bega di celare gli impianti - di





condizionamento, idraulico-sanitari ed elettrici - seppur di notevoli dimensioni, essi risultano quindi integrati all'interno del sistema dell'edificio. Particolare risulta l'impianto di condizionamento ideato originariamente dai progettisti, frazionato in previsione di configurazioni differenti nelle principali parti dell'edificio. Nei sotterranei c'era un unico comparto comprendente una centrale termica, una frigorifera ed un pannello comandi per la gestione centrale dell'impianto; nella torre il sistema ad induzione aveva un controllo indipendente in ogni ambiente, con una canalizzazione che passa orizzontalmente all'interno della soletta interpiano, nella parte perimetrale dell'edificio (tubazioni di andata e ritorno dell'acqua, ed in basso i condotti per l'aria e per la raccolta della condensa). L'impianto elettrico era a pavimento e l'impianto di risalita prevedeva una batteria per i cinque ascensori. Peculiare ed innovativo per l'epoca, esso raggiungeva i 4 m/s con una movimentazione automatica delle porte, segnalazioni acustiche e luminose. Nel rispetto della normativa odierna, sono stati effettuati dei lavori di adeguamento impiantistico. L'edificio utilizzerà infatti come principale generatore d'energia il sottosuolo, in "cooperazione" con i pannelli fotovoltaici in copertura e le relative pompe di calore nel provvedere al fabbisogno energetico del complesso. I locali tecnici - nel progetto originale posti all'ultimo piano - sono stati appositamente previsti nei piani interrati, di modo che le tubazioni dei pozzi geotermici, collocati ad una profondità di circa 50 m dal livello stradale, verranno facilmente convogliate ad essi. Il sistema si basa sulla tecnologia WLHP (Water Loop Heat Pumps), che sfrutta un anello d'acqua che conetterà gli scambiatori dei pozzi alle macchine per il condizionamento. L'anello disporrà di pompe di calore che produrranno acqua calda sanitaria, a cui verranno cablati gli scambiatori di calore per gli anelli verticali che correranno lungo l'edificio per servire i vari piani. Le singole abitazioni saranno alimentate dalle PDC di piano attraverso un distributore per mezzo di due tubi, cosicché ogni unità interna possa lavorare in riscaldamento o in raffrescamento con un coincidente recupero del calore. L'impianto di climatizzazione sarà gestito da una tecnologia WEB server, in modo tale che l'utente interagisca direttamente con il server centralizzato. Nei bagni dell'hotel, per un comfort migliore, è prevista la possibilità di ottenere e gestire temperature più elevate della media degli altri locali tramite pannelli radianti elettrici a soffitto (Vitramo), sempre supervisionati dal sistema centrale per monitorare i consumi ed evitare inutili sprechi.

### **Le tecnologie per la parte hospitality**

L'azienda Sterchele Group ha contribuito a garantire il massimo livello di tecnologia di industrializzazione edilizia con 144 cellule bagno leggere in 12 modelli. Esse sono state prodotte off site e portate in cantiere già provviste delle componenti di arredo standard, così da minimizzare i tempi e costi di messa in opera. Le cellule, circa 12 per ogni piano, sono poste nella parte dedicata all'hotel ed hanno un peso massimo di 250 kg/mq. Nello specifico, esse sono composte da profili strutturali in acciaio zincato, pannelli termoisolanti e fonoisolanti in gessofibra - Fermacell, una parete in vetro temperato di 0,8 cm con pellicola oscurante di h. 150 cm, il pavimento flottante Polyfloor di spessore di 6 mm. Dal punto di vista impiantistico, l'illuminazione prevede dei faretti ad incasso (LEDS-C4) e l'impianto idraulico è in serie con tubazioni in polietilene reticolare isolato (Valsir Pexal).

L'idea è quella di aprire la Torre entro il 2019, lavorando a pieno ritmo.