

io assetti urbani / antonio morlacchi

Dai progetti ai cantieri la nuova Milano che cresce

Pragmatismo e innovazione favoriscono la trasformazione di una vasta porzione di città.

Porta Nuova / Varesine

Risorse impiegate nel periodo 2009/2010 per un miliardo di euro.
Le opere pubbliche infrastrutturali realizzate prima dei nuovi edifici



La costruzione più visibile del cantiere Garibaldi in questo momento è il tunnel artificiale in via di completamento, lungo 285 metri e alto 6, che assicurerà lo scorrimento viabilistico senza interferire con il traffico pedonale e metterà in connessione diretta (a quota +6) l'area Garibaldi con i giardini e le residenze dell'Isola e la piazza di Altra Sede di Regione Lombardia. Ma molto altro è già stato fatto prima di arrivare fuori terra con la costruzione delle tre torri previste davanti alla stazione di Porta Garibaldi (di 33, 22 e 11 piani): lo scatolare sotterraneo che raccorderà la nuova linea della Metropolitana 5 al piano di progetto, nuove linee di sottoservizi (fognature, gas, acquedotto, linee elettriche e di telecomunicazioni), 12 dei 26 pozzi che pompano acqua di falda da 35 metri di profondità climatizzeranno gli edifici senza il ricorso ai combustibili fossili.

Particolarmente complessi, come ci ha spiegato l'ingegner Luigi Colombo di Colombo Costruzioni, l'impresa che guida l'appalto, i lavori di fondazione, in particolare per l'edificio di 11 piani che posa sopra il passante ferroviario. Con la tecnica del cassero rampante il cantiere Garibaldi procede in questo momento al ritmo di un piano alla settimana. La consegna delle torri e del podio/piazza di

connessione tra Corso Como e l'Isola è prevista entro il 2011.

Varesine

Qui l'area è già stata interamente appaltata e, completati i lavori di scavo con i plinti di fondazione e la deviazione del condotto fognario, il cantiere è pronto a partire per completare le consegne delle torri a uffici entro il 2011.

In alto, il cantiere Garibaldi: in primo piano il tunnel artificiale per la nuova viabilità e, dietro, i corpi centrali delle tre torri commerciali che stanno sorgendo intorno al "podio". Una volta completata, l'area sarà direttamente connessa, a un'unica quota, con il quartiere Isola attraverso un parco pubblico.

Qui sotto, l'assessore allo Sviluppo del Territorio di Milano Carlo Masseroli e Manfredi Catella di Hines Italia durante la visita al vicino cantiere Varesine



Milano è una piccola città, i quartieri si addossano l'uno all'altro con storie diverse e quel che li separa sono ritagli inutilizzati di città, avanzi di "nuove" infrastrutture o più spesso fette di territorio lasciate indietro da modeste speculazioni immobiliari. Per decenni, affidare ai piani regolatori pubblici un potere decisionale superiore ha generato solo varianti e deroghe ignare dei destini generali della città e delle relazioni tra i diversi interventi. Solo nel 2007 abbiamo visto un masterplan esecutivo, promosso da Hines, che saldando ferite storiche si faceva carico dell'assetto complessivo del territorio. Un masterplan che organizzava progetti di senso economico compiuto sviluppati coinvolgendo decine di studi di architettura e che oggi sta prendendo concretamente forma. Al bordo di quei 30 ettari di città si affianca un altro grande progetto, l'Altra Sede di Regione Lombardia con la sua torre di 161 metri. Mentre procede anche il recupero delle torri ex-FS malamente volute e progettate negli anni Ottanta, e in prossimità dell'area nascono nuove iniziative che recuperano superfici che da tempo hanno smarrito la loro funzione originaria. I cantieri di Porta Nuova, Varesine, Isola e ASRL oggi sono uno dei motori dell'economia milanese e lombarda, con le migliori imprese italiane al lavoro, centinaia di aziende fornitrici coinvolte, migliaia di addetti e la sperimentazione di tecnologie costruttive, impiantistiche e di cantiere innovative.

Altra sede di Regione Lombardia

175 milioni di euro su un'area di 33 mila mq. Completamento dei lavori entro fine 2009, nei tempi fissati da Infrastrutture Lombarde

Superata la quota di 127,4 metri del grattacielo Pirelli, il Consorzio Torre ha aperto le porte del cantiere a ingegneri e architetti e il prof. Franco Mola ne ha illustrato gli aspetti progettuali ed esecutivi più significativi. Tre le principali criticità del cantiere: la rigida tabella di marcia, la prossimità di residenze abitate e l'assenza di un'area di stoccaggio di materiali e attrezzature, cui si è fatto fronte con uno stretto coordinamento tra le diverse imprese fornitrici, un'accurata gestione delle consegne just-in-time e la realizzazione di by-pass temporanei nei corpi costruiti per il passaggio di materiali e attrezzature, nonché con una precisa pianificazione delle parti in prefabbricazione con interventi di completamento e montaggio in situ. Oltre alla torre di 161,3 metri per 39 piani il progetto prevede la costruzione di 5 edifici sinusoidali di 40 metri di altezza interconnessi tra loro e con coperture a verde pensile, che racchiudono una piazza pubblica coperta da una vela trasparente.

Pilastrini e travi

A partire da quota +12, per i corpi di fabbrica più bassi è stato adottato il pilastrino cerchiato misto di CSP Prefabbricati Spa. Soluzione analoga per la torre, con i pilastrini come "cassero a perdere" a partire dal XVI livello fino all'ultimo strutturale. Le travi sono tutte travi reticolari miste PREM con fondello di cls.

Solai

Diverse le tecnologie adottate: alveolari, lastre tralicciate e solai alleggeriti con sfere cave di polietilene ad alta densità brevetto di Cobiax Technologies. I solai alveolari dei piani interrati (Gruppo Centro Nord) sono dotati di profilo laterale per la posa di lastre trapezoidali di compensazione in cemento armato, volte ad ottenere un impalcato sinusoidale. Il risultato è stato raggiunto tramite l'impiego di lastre tralicciate in c.a.v. (Vela Prefabbricati) in grado di essere adattate alla specifica pianta strutturale. Per alcune zone della piazza sono stati inoltre impiegati particolari solai scatolari di grande spessore (Gruppo Centro Nord) sempre portati da travi in opera in spessore di solaio.

Carpenteria metallica

Per i punti più complessi dal punto di vista logistico e geometrico – come nel caso del sistema strutturale in acciaio della copertura dell'auditorium, realizzata in tre mesi compresa la verniciatura, si è scelta la carpenteria metallica di Cordioli & C.

Un cantiere "rampante"

L'opzione adottata per il nucleo della torre è quella di un "cantiere rampante" che consente l'avanzamento delle casseforme unitamente ai ponti di servizio in un'unica soluzione e senza l'ausilio della gru. Il sistema autorampante SKE di Doka è formato da 45 mensole sulle quali sono installati 930 mq di casseforme a travi a geometria variabile che si adatta a quella della torre. I solai del nucleo sono realizzati con sistema a tavoli Dokamatic con passerelle di sicurezza integrate e dispositivi di movimentazione elettro-idraulici indipendenti dalla gru. Il perimetro dei solai è dotato di uno schermo di protezione integrale.



ASRL

Progetto: Pei Cobb Freed & Partners con Paolo Caputo partnership e Sistema Duemila
Committente: Infrastrutture Lombarde
General contractor: Impregilo
Impresa: Consorzio Torre SpA

Tra le aziende direttamente impegnate in cantiere

- Cobiax Technologies - moduli per solai alleggeriti
- Cordioli Costruzioni Metalliche - carpenteria metallica
- CSP Prefabbricati - pilastrini prefabbricati e misti
- Doka Italia - casseforme, dispositivi di protezione e sistema autorampante
- Gruppo Centro Nord - lastre alveolari e trapezoidali
- Gruppo Vela - lastre tralicciate



In alto, la torre di Altra Sede di Regione Lombardia, con la tecnica del cassero rampante cresce di un piano alla settimana

Qui a destra, un by-pass temporaneo che sarà chiuso una volta completati i lavori e il passaggio di attrezzature verso i piani superiori