



Milano 2.0

Camillo Magni

A distanza di un anno «Casabella» torna a parlare di Milano. Dopo aver presentato la nuova sede della Fondazione Feltrinelli e il campus dell'Università Bocconi (cfr. «Casabella» n. 872), nelle pagine che seguono, si darà spazio a due nuovi progetti di recente realizzazione: Fondazione Prada e il grande intervento urbano di CityLife. Questa è anche l'occasione per condividere con i lettori alcune riflessioni più ampie sulla recente stagione milanese.

Il capoluogo lombardo sta vivendo un momento di grande fermento culturale che si rispecchia nella vivacità del mercato edilizio e nella capacità di attrarre capitale umano ed economico dando spinta a un rinnovamento urbano sempre più evidente e capillare. Questo ineludibile dato, tuttavia, nasconde una condizione più complessa che coinvolge operatori, architetti, costruttori e amministratori. Innanzitutto dal punto di vista architettonico è interessante evidenziare come gli autori delle più importanti trasformazioni urbane siano stranieri (OMA, Herzog & de Meuron, Sanaa, Zaha Hadid Architects, Arata Isozaki, David Chipperfield Architects tra gli altri). Gli operatori stessi sono, sempre più spesso, fondi d'investimento internazionali le cui forme attuative replicano modelli consolidati in contesti esteri. Questo dato, senza retoriche nazionaliste, evidenzia la coesistenza di due mondi distinti: da una parte i grandi interventi a mano straniera, dall'altra un professionismo locale che lavora con intensità e dedizione a una serie di progetti che potremmo definire di media, piccola dimensione. Cercando tra questi, tuttavia, si avverte la mancanza di un livello diffuso di qualità dell'architettura (se non in sporadici ed eroici esempi) e ci si incaglia in una mediocrità edilizia e in un provinciale sistema clientelare che non rispecchia le opportunità che la nuova stagione offre. Questo aspetto appare paradossale se consideriamo la storia di Milano e quel "professionismo colto" che ha caratterizzato l'architettura degli anni Cinquanta e Sessanta. Risulta ancora più paradossale se paragoniamo Milano a città europee come Barcellona, Zurigo, Lisbona o Porto in cui la rinascita urbana si è attuata attraverso la diffusione della qualità prodotta da processi e bravi architetti locali, piuttosto che nell'accentrarsi di poche e muscolose operazioni immobiliari.

Un secondo aspetto riguarda il protagonismo dell'operatore pubblico. Senza addentrarci in complicate valutazioni di merito è evidente la grande fatica nello sviluppare processi urbani complessi. Tempi e procedure sono le grandi incertezze che frenano più dei costi. L'Amministrazione Pubblica, a valle di un PGT licenziato tra amministrazioni di opposto colore, sembra navigare a vista, più a suo agio nelle piccole operazioni che in una visione ampia della città. Ciò ha portato Milano a trasformarsi in forma episodica, attraverso l'iniziativa quasi unicamente di privati condizionati, più che governati,

dall'Amministrazione locale. I limiti di tutto questo sono oggi evidenti soprattutto nella povertà dello spazio pubblico, simbolo evidente del "buon governo", in cui le figure del "parco" e del "verde" sono diventate le uniche retoriche attraverso cui guadagnare consenso.

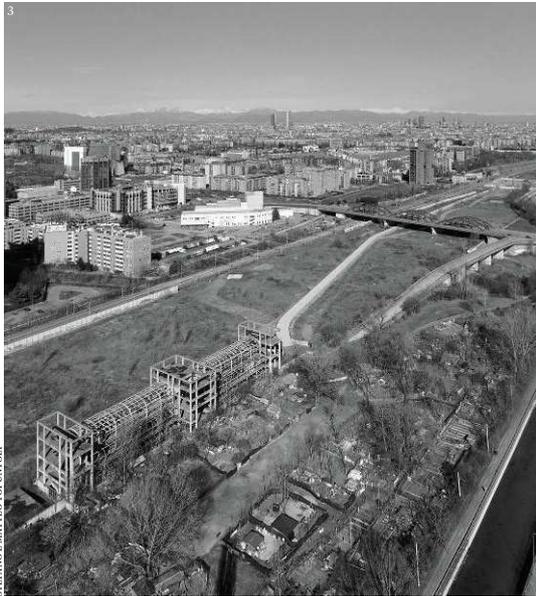
Infine un'ultima considerazione di carattere economico: la rinascita di Milano rappresenta un'eccezione non solo a livello nazionale, ma anche regionale. La città cresce senza riuscire a trascinare con sé i territori limitrofi, relegando quella tanto ambita "regione metropolitana" a una condizione di subalternità. Ciò che avviene in città non avviene nelle sue periferie e la centralità economica e culturale del capoluogo rimane avulsa dalle economie dei territori vicini (cfr. R. Camagni, «Casabella» n. 872, pag. 26).

Questi tre aspetti alimentano con prospettive differenti la medesima preoccupazione: che la rinascita di Milano non sia l'inizio di un'onda lunga capace di scuotere nel profondo la cultura e l'economia meneghina, ma che sia un evento autonomo dal territorio in cui si manifesta uno spasmodico riflesso di un momento (Expo 2015?) indotto da elementi e protagonisti stranieri. Il timore è che questa stagione si concluda presto senza lasciare alcuna eredità e che Milano sia stata solo un'occasione per concentrare interessi speculativi.

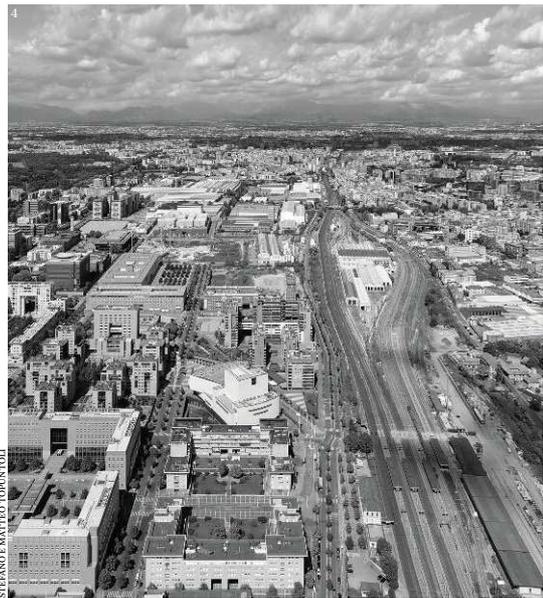
Al tempo stesso le speranze sono altre e il giudizio rimane sospeso. Esempi come il terzo settore e il ruolo, mai così rilevante, delle grandi istituzioni culturali (tra le quali Fondazioni Prada e Feltrinelli), così come eventi quali "Design Week" alludono forse a un nuovo modo di coniugare cultura e urbanità, a una nuova forma di fare città. Alla luce delle future sfide che la città si presta ad affrontare, prima fra tutte la riconversione degli scali ferroviari, vogliamo rimanere ottimisti sperando che le gravi incertezze siano il retaggio di un passato troppo ingombrante e fiduciosi di poter ammirare presto nuove straordinarie architetture milanesi.



STEFANO TORINUTOLI



STEFANO E MATTEO TORINUTOLI



STEFANO E MATTEO TORINUTOLI



STEFANO E MATTEO TORINUTOLI

1
il monumento a Giuseppe Verdi in Piazza Buonarroti. Sullo sfondo, le torri progettate da Zaha Hadid e Arata Isozaki per CityLife

the monument to Giuseppe Verdi at Piazza Buonarroti. In the background, the towers designed by Zaha Hadid and Arata Isozaki for CityLife

2
vista aerea dello scalo ferroviario Farini nel 1998
aerial view of the Farini rail yard in 1998

3
vista aerea dello scalo ferroviario di San Cristoforo nel 2017 con, in primo piano, il rudere incompiuto dell'ampliamento della stazione del 1983 a opera di Aldo Rossi, G. Braghieri, M. Oks, M. Scheurer
aerial view of the San Cristoforo rail yard in 2017 with, in the foreground, the unfinished ruin of the station from 1983 by Aldo Rossi, G. Braghieri, M. Oks, M. Scheurer

4
vista aerea dello scalo ferroviario di Greco Bicocca nel 2017
aerial view of the Greco Bicocca rail yard in 2017

5
vista aerea dello scalo ferroviario di Porta Genova nel 2017
aerial view of the Porta Genova rail yard in 2017

CityLife 2004–2018

Francesca Serrazanetti

15 ottobre 2017: in occasione della “Giornata del FAI” di autunno, che prevede l’apertura straordinaria di decine di attrazioni culturali in molte città d’Italia, la Torre Generali di CityLife apre le porte al pubblico. Si può eccezionalmente accedere, arrivando fino al diciannovesimo piano, al grattacielo progettato da Zaha Hadid. Il successo è sproporzionato rispetto alle aspettative: oltre un chilometro di coda, cinque ore di attesa e tanti visitatori rimasti fuori. A mezzogiorno gli organizzatori sono costretti a chiudere gli ingressi. Ironia della sorte, quella Milano “futurista” che ha raccolto le più o meno velate avversioni di molti nei suoi quasi quindici anni di storia¹ adesso ammalia e attrae più di archivi e palazzi storici.

Le polemiche nei confronti del progetto CityLife risalgono al 3 luglio 2004, subito dopo che un comunicato stampa rende noti gli esiti del concorso bandito per ridisegnare l’area liberata dallo spostamento della Fiera a Rho Pero: «I verdetti li hanno emessi: ma in nome di chi?» scrive sulle pagine di «La Repubblica» Luca Beltrami Gadola, che a più riprese mette in discussione le scelte di “cinque signori”². Lo accompagnano, in un immediato fermento mediatico, Jacopo Gardella, Antonio Monestiroli, Vittorio Gregotti. Pierluigi Panza riporta i pareri favorevoli di Gillo Dorfles e Stefano Zecchi e le “critiche velate” di Mario Botta e Aldo Colonnetti³.

Le ragioni della scelta pubblicate dalla Fondazione Fiera sostengono che «la proposta interpreta in modo eccellente la richiesta del bando in materia di emblematicità. Particolare rilievo a questo riguardo è assunto dalle tre torri che, poste al centro dell’intervento all’intersezione dei principali assi del quadrante urbano, costituiscono un esempio unico in Italia e nel panorama internazionale, ponendo Milano all’avanguardia dell’espressione architettonica contemporanea [...]»⁴. La concentrazione di tre edifici alti e la conseguente liberazione di suolo, oltre alla varietà formale dei grattacieli, sono i caratteri fondamentali e invariati di un progetto che sarà soggetto negli anni successivi a numerose modifiche. I cambiamenti improvvisi, mutando i nostri riferimenti, creano delle ferite e richiedono un nuovo adattamento. Ripercorrere alcuni episodi della rassegna stampa riporta al clima e alle ragioni del dibattito che ha accompagnato fin da subito questo importante processo di trasformazione della città.

Pierre-Alain Croset, su «Il giornale dell’Architettura» titola *Sfilata di mostri*, affermando che quello vincitore è il peggiore dei progetti rimasti in gara⁵ e che, nella stagione di profonde trasformazioni che le grandi città italiane stanno vivendo, «la situazione più preoccupante riguarda Milano, dove la mancanza di una forte struttura progettuale interna dell’Amministrazione comunale impedisce di coordinare correttamente tra loro i vari interventi di rinnovamento urbano»⁶.

Il progetto non si salva nemmeno dalle caricature satiriche che per decenni hanno schernito “la città che sale”⁷. Dall’estero arriva una vignetta, pubblicata sulla rivista inglese «Architects’ Journal», che ironizza sulle tre

torri scultoree presentate nei rendering originari; con il titolo *Three Graces*, tre figure senili allontanano il lettore dall’immaginario di progresso e modernità ed evocano piuttosto acciacchi “strutturali”: il “dritto” di Isozaki è un vecchio che si sorregge con un tutore per movimenti, lo “storto” di Hadid è uno zoppo con una gamba di legno, mentre il “curvo” di Libeskind è una anziana signora ingobbata su se stessa⁸. Il progetto della cordata CityLife per molti non è quello migliore: il malcontento non dilaga solo tra architetti, urbanisti e giornalisti ma anche tra gli abitanti. Le principali critiche sono rivolte al suo carattere decontestualizzato, all’insufficiente quantità di verde, alle ombre generate da edifici troppo alti, ai caratteri slegati dall’identità milanese, tanto dal punto di vista insediativo quanto da quello compositivo.

In molti sembrano preferire il progetto presentato da Renzo Piano per Pirelli RE, che incombeva meno sugli edifici circostanti e manteneva il verde più compatto.

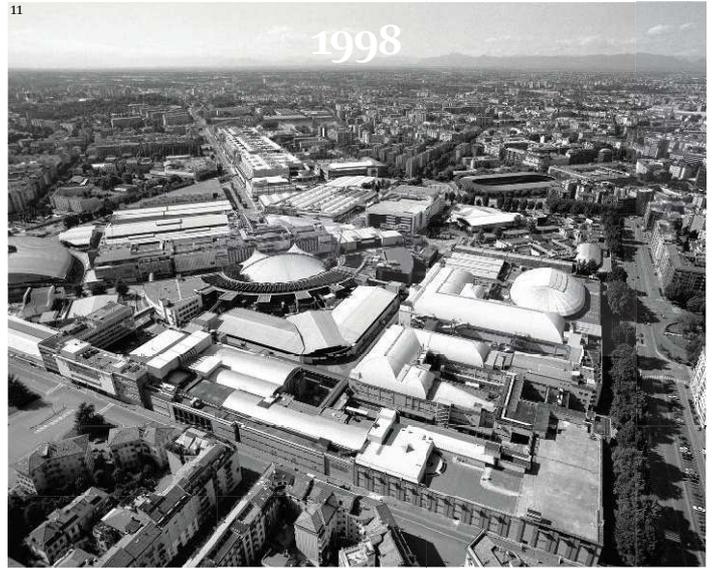
I residenti della zona Fiera presentano il primo ricorso al TAR già nel 2004, cui farà seguito un secondo nel 2006. A essere contestata è dapprima la variante urbanistica al P.R.G con cui erano stati approvati un innalzamento dell’indice di edificabilità a 1,15 mc/mq e l’annullamento del limite di altezza degli edifici: di conseguenza, viene contestata la legittimità del progetto CityLife. Un altro ricorso viene presentato dall’associazione “Vivi e progetta un’altra Milano”, nel 2006, chiedendo l’annullamento del Piano Integrato d’Intervento approvato dal Comune. Sergio Brenna redige e pubblica articolate motivazioni a sostegno dei ricorsi, appoggiandosi ai dati urbanistici e rilevando come le scelte siano state prese nell’ambito di “comitati di affari” per interessi economici (per lo più privati) e non nell’interesse pubblico.

Nel frattempo il dibattito sui giornali prosegue, con le critiche di Mario Botta e le risposte di Stefano Boeri e Vittorio Gregotti⁹ e gli interventi di David Chipperfield, Gae Aulenti, Philippe Daverio, Marco Romano e ancora Beltrami Gadola e Gardella. Nel dicembre 2006



6, 7, 8
l'entrata della Fiera
Campionaria da Piazza Giulio
Cesare con la Fontana delle
Quattro Stagioni (1941). La stessa
veduta con la Torre Allianz (2015)
e la Torre Generali (2018)
the entrance of the Fiera
Campionaria from Piazza
Giulio Cesare with the
Fontana delle Quattro
Stagioni (1941). The same
view with the Torre Allianz
(2015) and the Torre Generali
(2018)





vedute aeree dell'area della Fiera Campionaria di Milano. 1927: la Fiera si è trasferita da quattro anni nel quadrilatero della Piazza d'Armi, dove sono stati costruiti i primi edifici (si riconoscono già il Padiglione 3 e le Palazzine degli Orafi di Porta Domodossola, tutt'oggi esistenti); 1963: il nuovo impianto planimetrico visto da nord-est con l'asse di Viale dell'Industria che da Porta Domodossola, passando per l'ellissi di Piazzale Italia, arriva a Porta Meccanica; 1998: il recinto della Fiera con i padiglioni visti da sud-est; 2009: completate le demolizioni per lasciare spazio a CityLife, è avviato il cantiere delle residenze Hadid

aerial views of the area of the Fiera Campionaria of Milan. 1927: the fair has been relocated, for four years, in the quad of the Piazza d'Armi, where the first buildings have been constructed (Pavilion 3 and the Palazzine degli Orafi of Porta Domodossola, still standing today, are visible); 1963: the new layout seen from northeast with the axis of Viale dell'Industria extending from Porta Domodossola, passing the ellipse of Piazzale Italia, and reaching Porta Meccanica; 1998: the fair enclosure with the pavilions seen from southeast; 2009: after completion of the demolition to make room for CityLife, construction begins on the Hadid residences

Libeskind, coinvolto dal sindaco Letizia Moratti nella candidatura di Milano a sede Expo, dichiara che il progetto si può modificare nell'ascolto delle esigenze dei cittadini¹⁰.

Intanto partono le demolizioni del vecchio polo fieristico, che culminano, nel maggio 2008, nell'abbattimento del Padiglione 20: quest'ultimo è documentato come la demolizione più imponente mai realizzata in Europa in un colpo solo¹¹. È dello stesso periodo l'approvazione della variante al Programma Integrato di Intervento del 2005: il progetto si modifica, il parco si allarga a una nuova "area di cerniera" di 65.000 metri quadrati, le aree verdi e pubbliche crescono così da 128 mila a 190 mila metri quadrati, al museo del design viene sostituito un museo di arte contemporanea nell'area del parco pubblico accanto ai tre grattacieli e viene stabilito l'arrivo della linea 5 della metropolitana, alla fermata Tre Torri. Pur non abbassando le volumetrie totali, l'incremento delle aree verdi spalma l'indice di edificabilità, portandolo da 1,15 a 0,90¹². I palazzi vengono spostati o "girati" per aprire il nuovo quartiere e gli edifici residenziali vengono abbassati sul perimetro esterno (a sud verso piazza Giulio Cesare e sui lati a est e a ovest).

Le modifiche sono tuttavia insufficienti per gli abitanti, che continuano a portare avanti le loro proteste con nuovi ricorsi, insistendo sulle ragioni più disparate. A questi si aggiunge il ricorso al TAR dell'Ordine degli Architetti, che accusa di illegittimità l'assegnazione diretta a Daniel Libeskind del progetto del museo. Tutti i ricorsi verranno respinti o dichiarati estinti.

I primi cantieri a essere avviati nel 2009 sono quelli delle due aree residenziali a firma rispettivamente Hadid e Libeskind. Il profilo del grattacielo curvo di Libeskind viene intanto "leggermente raddrizzato", nell'ambito della variabilità che rientra nella fase di progettazione esecutiva, in un accettabile compromesso con il consorzio di investitori, che ne difendono la natura iconica.

Nel 2010 Gustafson Porter, in gruppo con Melk, One Works e Ove Arup, vince il concorso internazionale per il nuovo parco (ai progetti e alle

linee guida del concorso è dedicato *CityLife. Un nuovo parco per Milano*, Electa, allegato a «Casabella» n. 808, dicembre 2011): il progetto dello studio inglese cerca di valorizzare la geografia lombarda "tra le montagne e la pianura", con un sistema radiale di elementi che trovano il loro fulcro nella piazza centrale delle Tre Torri. Percorsi pedonali, piste ciclabili, aree verdi e piazze plasmano il suolo e creano uno spazio pubblico che asseconda i dislivelli dell'area. Nel 2013 il progetto subisce un'ulteriore trasformazione: il Comune cancella il museo e concede sette anni in più di lavori (che si completeranno quindi non più nel 2016 ma nel 2023). I 45 milioni di euro già incassati come oneri di urbanizzazione vengono ridestinati al restauro di due importanti strutture esistenti sopravvissute alle demolizioni (il Velodromo Vigorelli e il Palazzo delle Scintille) e a nuovi servizi¹³. Nel 2015 viene completata, dopo tre anni di lavori, la prima torre (la Allianz, progettata da Isozaki, pubblicata su «Casabella» n. 855, novembre 2015), mentre cresce il cantiere della Torre Hadid e vengono gettate le fondamenta della Torre Libeskind. Pur nei rallentamenti burocratici, i cantieri procedono con un ritmo non comune.

Infine, arriva il successo registrato non solo in occasione dell'inaugurazione della Torre Generali, ma anche per la successiva apertura dello Shopping District, lo scorso 30 novembre. I percorsi disegnati da Gustafson Porter tra le aree a verde conducono verso il centro commerciale alla base della Torre Hadid (il cosiddetto *mall*) e verso la Piazza Tre Torri (disegnata da One Works), per proseguire poi nella galleria a cielo aperto progettata da Mauro Galantino. Quest'ultima, esito di un'ulteriore trasformazione di programma che coinvolge i comparti nord verso Largo Domodossola, definisce un asse commerciale che collega il perimetro esterno dell'area su Piazza VI Febbraio verso il centro della zona pedonale. Coperta da un giardino pensile che diventa tutt'uno con il sistema dello spazio pubblico, la galleria è pensata come basamento di una torre di residenze di 26 piani, ancora non realizzata. Il progetto si lega ai diversi





13, 14, 15
 planimetria generale di progetto
 nel 2005, nella variante del 2007
 e allo stato attuale
 siteplan of the project in
 2005, in the variant of 2007,
 and at present

16
 Piazza Giulio Cesare durante
 il restauro della Fontana delle
 Quattro Stagioni nell'agosto
 2014; in fondo, la Torre Allianz
 e le residenze progettate da
 Zaha Hadid

Piazza Giulio Cesare during
 restoration of the Fontana
 delle Quattro Stagioni in
 August 2014; in the
 background, the Torre
 Allianz and the residences
 designed by Zaha Hadid

17
 il cantiere di CityLife nel
 gennaio 2016: la Torre Generali
 in costruzione; la Torre Allianz
 e le residenze Hadid completate
 the CityLife site in January
 2016: the Torre Generali
 under construction; the Torre
 Allianz and the Hadid
 residences have been
 completed

veduta da nord dello stato di avanzamento del cantiere nel maggio 2017, con la Torre Allianz completata e le fondazioni della futura Torre PwC, progettata da Daniel Libeskind, già gettate
view from north of the progress of the worksite in May 2017, with the Torre Allianz completed and the foundations of the future Torre PwC, designed by Daniel Libeskind, already poured

livelli: i 124 della strada, i 122 metri della piazza ipogea, e i 129 di quella superiore, alla quota di ingresso delle torri. In contrasto con le forme sinuose disegnate dallo Studio Hadid, l'edificio di Galantino si innesta con le sue linee ortogonali verso il cuore dell'area, a partire dalla loggia "sospesa" che segna l'ingresso su Viale Boezio.

In quella che è diventata a tutti gli effetti una nuova centralità nel sistema urbano milanese, si soffre ancora la mancanza di servizi culturali: ultimato il rifacimento delle facciate del Palazzo delle Scintille, è in sospenso una decisione riguardo alla sua destinazione pubblica, in discussione intorno a un tavolo tecnico presieduto da Severino Salvemini. A ricoprire la funzione pubblica a oggi è il parco, affidato nella fase esecutiva allo studio P'arc Nouveau e completato per poco più di un terzo dell'area complessiva. Integrate nel sistema del verde, sono in fase di realizzazione anche le sculture dell'Art Line, il progetto di arte pubblica che prevede l'installazione di venti opere *site specific*. È di febbraio 2018 l'annuncio che la Torre Libeskind prenderà il nome di PwC, terza società che trasferirà la propria sede nel cuore del quadrilatero completando il Business District nel 2020. Anche in questo caso la *timeline* sarà serrata: entro la fine del 2018 verranno terminati i cementi armati, mentre verrà realizzato anche l'ultimo lotto delle residenze Libeskind su via Spinola, ora provvisoriamente occupato da un campo di pratica da golf.

Che sia davvero un Nuovo Rinascimento? In molti lo hanno messo in dubbio nelle polemiche che si sono alimentate negli ultimi quindici anni e che qui abbiamo sinteticamente ripercorso¹⁴. Eppure questa storia, vista nell'immediato, evoca più noti dibattiti che hanno accompagnato altre trasformazioni: come quello che prese vita, nel 1959, intorno al progetto della Torre Velasca e che rimbalzò su giornali e riviste italiani e stranieri. Lo sguardo di domani offrirà allora, certamente, nuovi giudizi e prospettive. Anche rispetto a chi lo scorso ottobre, dal diciannovesimo piano della Torre Hadid, ha potuto osservare dall'alto migliaia di cittadini in fila per scoprire il panorama della Milano contemporanea.

Note

- 1 La stessa Giulia Maria Crespi, presidente onoraria del FAI, aveva criticato il progetto: si ricordi l'intervento pubblico in occasione del ricordo di Antonio Cederna il 10 maggio 2007 a Villa Belgiojoso Bonaparte (documentato da Antonio Stella sulle pagine del «Corriere della Sera», 11 maggio 2007: *Crespi: troppo cemento e pochi asili nido. Milano ha perso l'anima*, «Corriere della Sera», 11 maggio 2007).
- 2 Luca Beltrami Gadola, *Il potere di cambiare il paesaggio*, «La Repubblica», 9 luglio 2004.
- 3 Jacopo Gardella, *I tre grattacieli della Fiera e la sobrietà di Milano*, «La Repubblica», 6 luglio 2004; Antonio Monestirolì, *I nuovi grattacieli nella città delle meraviglie*, «La Repubblica», 5 luglio 2004; Vittorio Gregotti, *Ma il futuro di Milano non sarà nei grattacieli*, «Corriere della Sera», 7 luglio 2004; Pierluigi Panza, *Le torri della Fiera simbolo della nuova Milano*, «Corriere della Sera», Cronaca Milano, 4 luglio 2004.
- 4 Fondazione Fiera, *Riqualficazione del quartiere storico di Fiera Milano. I progetti in shortlist. Le motivazioni della scelta*. Milano, 2 luglio 2004.
- 5 Gli altri progetti selezionati per la fase finale erano la cordata Pirelli R.E. (arch. Renzo Piano e altri) e la Risanamento (arch. Norman Foster e altri).
- 6 Pierre-Alain Croset, *Sfilata di mostri*, «Il giornale dell'Architettura», n. 21, settembre 2004; Croset approfondirà la scelta del progetto finale sul numero successivo de «Il giornale dell'architettura» (n. 22, ottobre 2004): *Non sempre vincono i migliori, la shortlist del Giornale dell'Architettura*.
- 7 Cfr. la ricostruzione delle principali illustrazioni satiriche che hanno ironizzato sulla città dei grattacieli in Gabriele Neri, *Caricature architettoniche*, Quodlibet, Macerata, pp. 222-238.
- 8 Andrzej Bisztyga, *Three*

Graces?, «Architects' Journal», 22 luglio 2004.

9 Pierluigi Panza, *Botta: Brutta e perversa. L'architettura da bocciare*, 16 gennaio 2005; Stefano Boeri, *Caro Botta, il grattacielo è nella tradizione europea*, «Corriere della Sera», 23 gennaio 2005; Vittorio Gregotti, *Ma le idee alla moda non aiutano la città*, ibidem.

10 La notizia esce su «La Repubblica», «Corriere della Sera» e «Il Giornale» il 14 dicembre 2006, a seguito di un incontro tra l'architetto e il sindaco a New York.

11 Davide Carlucci, *Un boato e una nuvola di polvere il Padiglione 20 fa spazio alle torri*, «La Repubblica», 12 maggio 2008.

12 Cfr. tra gli altri: Marco Alfieri, *Il via libera a CityLife è in arrivo (con varianti)*, «Il Sole 24 ore», 13 maggio 2008.

13 Cfr. tra gli altri: Armando Stella, *CityLife, il Comune cancella il Museo*. Sette anni in più di lavori all'ex Fiera, «Corriere della Sera» Milano, 20 aprile 2013.

14 Si legga Fulvio Irace: «Che tutto questo possa essere automaticamente considerato un nuovo "Rinascimento" pare molto discutibile, soprattutto considerando che nel "Rinascimento storico" l'Italia delle corti esportava all'estero la cultura del nuovo mentre oggi è costretta a riciclare nelle sue città quella che gli ritorna dall'esterno» (Fulvio Irace, *Il grattacielo è ancora all'altezza?*, «Il sole 24 Ore», 11 luglio 2004). Ma anche il già citato Luca Beltrami Gadola: «Il Rinascimento fu assolutamente italiano e connotò di sé la cultura europea del Quattrocento e del Cinquecento. Il progetto vincitore di Arata Isozaki-Libeskind-Zaha Hadid potrebbe essere a Milano, a Londra o in qualunque megalopoli asiatica. Il villaggio globale di quest'architettura non è Rinascimento» (Luca Beltrami Gadola, *Rinascimento e villaggio globale*, «La Repubblica», 3 luglio 2004).



Mauro Galantino Galleria commerciale



CityLife

*Comparto RE Commerciale
terziario*

scheda del progetto

*progetto architettonico,
preliminare, definitivo, particolari
costruttivi e direzione artistica*

*Galantino associati studio srl
gruppo di progettazione*

*Mauro Galantino con Daniele
De Bettin, Paolo La Rosa*

collaboratori

*Tommy Abbado, Tommaso
Cigarini, Elena Denisova, Max
Ferrari, Marco Mazzucchelli,
François Nahory, Carlo Rivi*

progetto strutturale

*Holzner & Bertagnoli
engineering srl*

collaboratori

Hannes Huber, Marco Righi

progetto impiantistico

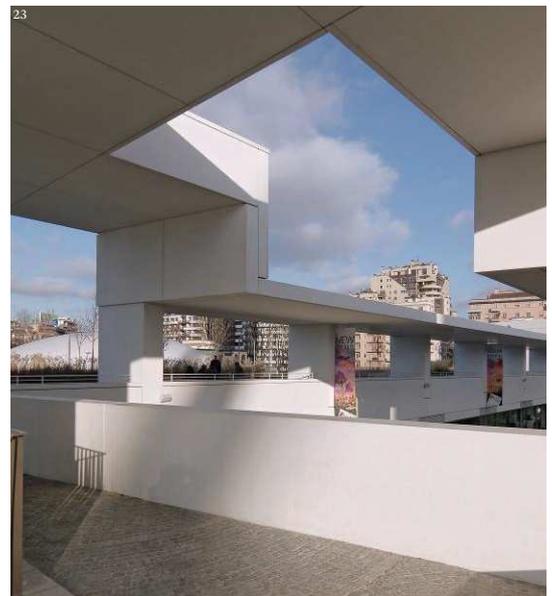
*Ariatta ingegneria dei sistemi
srl*

collaboratori

*Andrea Patelli, Andrea
Ambrosi*

illuminotecnica loggia urbana

Vittorio Gallarini studio



19
la galleria commerciale
progettata da Mauro Galantino
vista dal parco, gennaio 2018
the shopping center designed
by Mauro Galantino seen
from the park, January 2018

20
la loggia urbana su viale Boezio
the urban loggia on Viale
Boezio

21
la galleria a cielo aperto verso
Piazza VI Febbraio
the open-air galleria towards
Piazza VI Febbraio

22, 23
vedute dall'interno dell'area
pedonale
views from inside the
pedestrian area



Zaha Hadid Architects Torre Generali

Oltre l'icona
Marco Biagi

Più basso di 37 m e otto piani per uffici rispetto alla vicina Torre Allianz di Arata Isozaki e Andrea Maffei, il nuovo grattacielo tortile disegnato da Zaha Hadid per la sede delle Assicurazioni Generali, al centro del quadrilatero milanese di CityLife, è però compensato alla base da un capace podio commerciale che ne prepara lo slancio verticale e lo radica profondamente nel terreno e alla città.

Insieme alla piazza ribassata antistante, firmata One Works, e alla galleria a cielo aperto di botteghe e showroom che Mauro Galantino ha progettato tra quest'ultima e il viale Boezio, la *mall* compone il più grande *shopping district* urbano d'Italia, tempestivamente inaugurato nello scorso mese di dicembre, con apprezzabile riscontro pubblico in termini di affluenza e consenso. Della torre, è invece imminente la consegna al cliente programmata nel prossimo mese di luglio, mentre da qualche settimana è stata annunciata ufficialmente la scadenza del 2020 per il completamento dell'ultimo edificio direzionale, dei tre previsti dal *masterplan* iniziale. Opera di Daniel Libeskind, la terza torre ospiterà il quartier generale italiano della società internazionale di consulenza contabile e fiscale Pricewaterhouse Coopers (PwC).

Dal concorso alla realizzazione, il progetto della Torre Generali ha subito diversi adattamenti di un certo rilievo, ma non ha mai rinunciato al design caratterizzante del suo fusto ritorto. L'idea formale dello sviluppo elicoidale nasce, infatti, in planimetria dalla registrazione della confluenza sfalsata sul fuoco della torre dei principali assi viari circostanti l'isolato: Scarampo, Domenichino, Buonarroti, Rossetti, Poliziano. Concorrenti, ma non convergenti, i viali si dispongono lungo direttrici tangenti al profilo dell'edificio e descrivono un vortice dal moto centripeto che i progettisti hanno deciso di convogliare nello styling *streamline* del grattacielo. Rispetto alla prima ipotesi

del 2005, tuttavia, il senso della rotazione si è invertito poiché, con l'arrivo della Linea 5 della Metropolitana, nel 2007, il piano terra romboidale della torre ha compiuto un quarto di giro in direzione antioraria e punta ora a est, verso la piazza di accesso, mentre la parte alta dell'edificio continua a relazionarsi con la tribuna bramantesca di Santa Maria delle Grazie. Ma la variazione più significativa ha riguardato l'ingegneria della costruzione celata dietro il levigato involucro di cristallo. Le colonne perimetrali, difatti, che nella prima versione del progetto erano perfettamente verticali, sono state successivamente piegate per ottimizzare il layout, garantendo la corrispondenza, piano per piano, tra le partizioni sfalsate di facciata e il modulo di fissaggio dei divisori interni. La torre si sviluppa per 170 m e 43 livelli utili fuori terra, ripartiti in un foyer d'ingresso a doppia altezza, una caffetteria al 2° piano, uffici dal 3° al 40° e due livelli di locali tecnici in copertura. A impianti tecnici e depositi sono destinati anche i locali interrati del fabbricato. Alla lobby si accede dalla quota 122 (m s.l.m.) della metropolitana e del *mall* commerciale e dalla quota 129 della piazza superiore e del parco, collegate fra loro da una coppia di rampe mobili, affiancate da una scala scenografica e illuminate da una grande copertura vetrata che permette la vista dell'intera torre. Questo spazio articolato ospita anche cinque grandi sale riunioni di capienza variabile tra i 55 e i 370 posti a sedere, un desk di accoglienza e relativi servizi. Il tutto direttamente in contatto con i parcheggi interrati mediante ascensori dedicati.

La struttura della torre, progettata dallo studio Redesco Structural Engineering, presenta una configurazione classica a nucleo resistente centrale e corona di pilastri esterni, senza piani rigidi di trasferimento (*outriggers*) e senza eliminazione di colonne al livello della lobby.

Il sistema resistente verticale è composto dal nucleo e dalle colonne. Il sistema resistente orizzontale è costituito dal nucleo, con la

progetto
Zaha Hadid Architects

progettisti
Zaha Hadid, Patrik Schumacher

direttore del progetto
Gianluca Racana

associato incaricato
Paolo Zilli

architetto del progetto
Andrea Balducci Caste

team di supervisione al cantiere
Andrea Balducci Caste, Pierandrea Angius, Vincenzo Barilari, Stefano Paiocchi

team di progetto
S. Abdelmoneim, S.F. Achury, M. Amoroso, A. Banaszek, G. Barone, C. Capanna, A. Catello, S. Criscenti, K. Dunnington, A. Fisher, H. Goswin Rothenthal, M. Guardincerri, S. Guha, L. Letteriello, C. S. Martinez, M. Martinez, M. Mattia, P. McCarthy, G. Morando, M. Napoleoni, R. Ordas, A. Papeschi, M. Piccinini, M. Pierotti, L. Rahbek, M. Read, A. Russo, L.M. Samanez, M. Santi, L. Simoni, A. Triestanto, R. Vangeli, F. Wirz

team di concorso
D. Baerlecken, Y. Brosilovski, A. Cajiao, T. Correia, A. De Gioannis, Y. Jingwen, S. Kim, D. Li, G. Modlen, K. Muallem, J. Reitz

progetto esecutivo architettonico e coordinamento progettazione
Planimetro

gestione
J&A/Ramboll

strutture
Redesco - M.E. Giuliani (torre e podium, parte metallica), AKT, Holzner & Bertagnolli Engineering + Cap, AIACE - Società di Ingegneria

impianti
Deerns, Max Fordham + Manens-TIFS

capitolati
Building Consulting

facciate
ARUP

ascensori
Jappsen Ingenieure

antincendio
GAE Engineering, Mistretta

acustica
ENC srl, Cole Jarman

trasporti
Systematica, Sudio Corda, Alpina



1
vedute dal parco della torre e
della piazza ribassata di uscita
della metropolitana
views from the park of the
tower and the recessed plaza
with exit from the subway

2, 3
la torre in costruzione nel
novembre 2015 e nel gennaio
2016
the tower under construction
in November 2015 and
January 2016

4
veduta delle due torri da sud-
ovest
view of the two towers from
southwest



collaborazione parziale delle colonne collegate da un numero elevato di solai in soletta piena di calcestruzzo armato. Il funzionamento globale della struttura è a mensola, ovvero con trasferimento dei carichi orizzontali e dei momenti direttamente in fondazione.

Gli spessori del nucleo e i diametri delle colonne si riducono salendo, secondo uno schema a scalini per gruppi di piani omogenei. Le colonne, inclinate con variazioni angolari piano per piano, decrescenti dalla base verso la sommità, trasmettono un momento torcente al nucleo in corrispondenza di ogni solaio fino ad arrivare al livello 0, sotto il quale esse diventano verticali e il nocciolo non è più soggetto a torsione. Il solaio di quota 129, pertanto, con un spessore di 50 cm e zone ribassate fino a 90 cm, riveste un ruolo fondamentale per l'equilibrio strutturale della torre. La struttura di fondazione è costituita da una platea in cemento armato di dimensioni pari a circa 56,60 x 54,15 x 2,5 m di spessore, impostata su 63 pali trivellati di 1,5 m di diametro e 40 m di lunghezza.

Il *core* ha una geometria a scudo con lo sbarco degli ascensori rivolto a un corridoio centrale, da cui si accede all'area privata degli uffici tramite una parete vetrata allineata con il taglio panoramico a pelle singola scavato nel volume esterno della torre. Tra il nucleo e i pilastri perimetrali, posti a filo della soletta, le postazioni di lavoro dispongono di una fascia di libero utilizzo della profondità costante di 630 cm. Tra il nucleo fisso e la controparete che lo avvolge per ammortizzare, a ogni piano, le rotazioni della pianta, sono ricavati vani interstiziali in cui alloggiavano locali tecnici, depositi, cucine e servizi igienici.

Lo spazio degli uffici è organizzato su un ritmo radiale multiplo di 150 cm, corrispondente ai montanti verticali della facciata interna. Tale soluzione è stata coordinata con il ritmo degli elementi tecnologici del controsoffitto metallico ispezionabile. Dal nucleo alla corona, la quota del controsoffitto passa da 240 a 280 cm.



impresa

CMB Cooperativa Muratori e Braccianti di Carpi

direttore lavori

Claudio Guido - In.Pro

direzione di cantiere

Marco Cruciani, Tommaso Salvo, Alfio Musumeci

costruzione

Torre: Yuanda Italy, Metalsigma (facciate), Peri (casseforme), Kone (impianti di sollevamento), F.lli Zaffaroni (impianti elettrici e speciali); Podium: Ialc Serramenti (facciate), MBM - Costruzioni in acciaio (carpenteria metallica), Otis (impianti di sollevamento), Diesse Electra (impianti elettrici e speciali), Ferlegno (colonne e controsoffitti in bambù), Ceramiche Frattini (pavimenti in bambù); Torre e Podium: Holcim (calcestruzzi), G. Franco Longhi (impianti meccanici), Coiver Contract (pareti verticali e controsoffitti in ctg), Vibrapac (murature in blocchi), Porcelanosa (rivestimenti ed elementi in Krion), Bertolotto (porte in legno), Liuni (pavimento sopraelevato), HW Style (opere esterne e verdi)

committente

CityLife SpA: Marco Beccati, Andrea Cottone, Stefano Landi, Fabio Mantica, Daniele Delfiore, Roberta Albini, Alessandro Cavallo (coordinamento progetto); Roberto Russo, Andrea Zerbini (autorizzazioni edilizie)

dati dimensionali

147.429 mq superficie lorda di pavimento totale; 66.785 mq superficie lorda di pavimento torre; 39.760 mq superficie lorda di pavimento mall; 40.884 mq superficie lorda di pavimento parcheggi, depositi e impianti; 170 m altezza torre; 44 piani

cronologia

2004: concorso
2010-12: progettazione
2013-18: esecuzione (comprensiva di fit-out interno)
luglio 2018: consegna prevista

localizzazione

Milano, Italia

fotografie

Hufton+Crow
Stefano Topuntoli

5

A: pianta del piano d'ingresso dalla quota +122m slm della piazza ribassata. Legenda 1 accesso dalla piazza 2 galleria commerciale 3 bancone bar ovest 4 bancone bar est 5 accesso dai parcheggi 6 scale e ascensori 7 scale mobili 8 negozio 9 locale tecnico 10 servizi igienici 11 sale riunioni/conferenze 12 Italian bar 13 caffetteria 14 guardaroba 15 spazio per eventi

B: pianta del piano d'ingresso dalla quota +129m slm del parco.

Legenda 1 ingresso 2 Food Court 3 ristorazione 4 biglietterie cinema 5 scale e ascensori 6 scale mobili 7 servizi igienici 8 reception 9 spogliatoi

C: sezione trasversale del podium. Legenda 1 ingressi

2 Food Court 3 galleria commerciale 4 negozio 5 locale tecnico 6 cinema 7 parcheggi 8 torre/parco

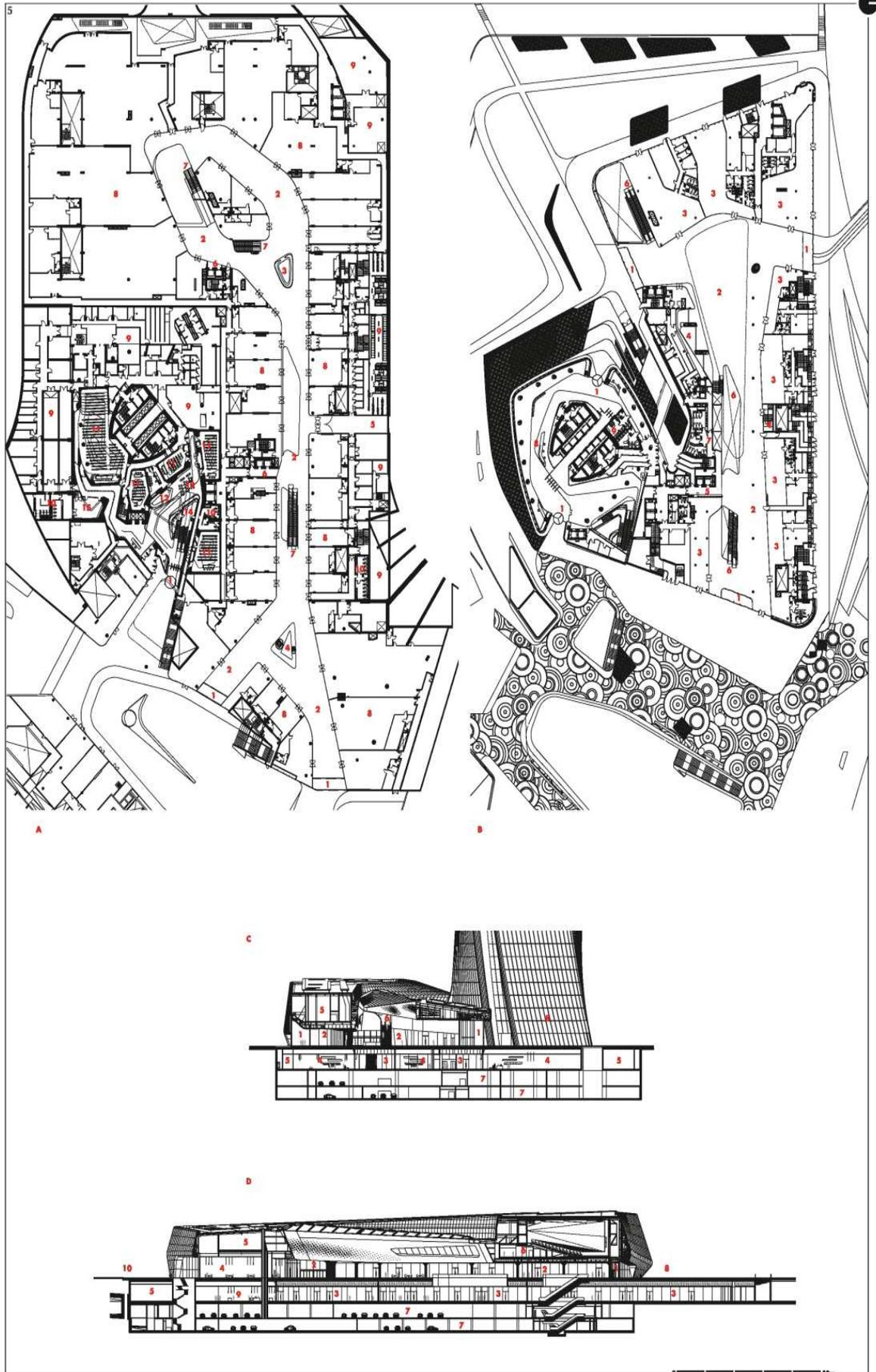
D: sezione longitudinale del podium. Legenda 1 ingressi 2 Food Court 3 galleria commerciale 4 ristorazione 5 locali tecnici 6 cinema 7 parcheggi 8 piazza 9 attività commerciali 10 parco

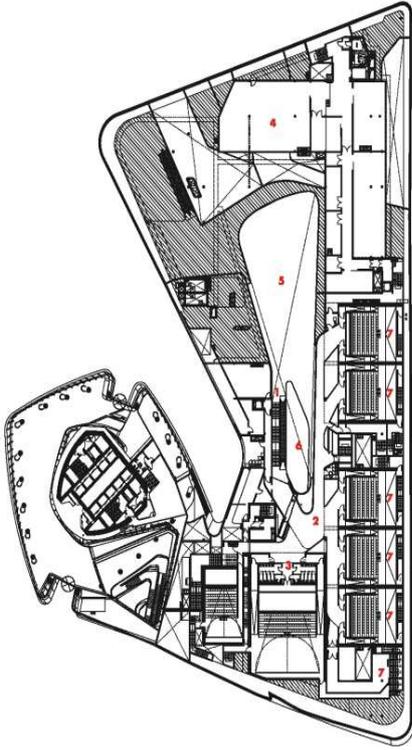
A: plan of the entrance level at +122m asl of the recessed plaza. Legend 1 plaza access 2 shopping 3 west bar counter 4 east bar counter 5 access from parking 6 staircases and elevators 7 escalators 8 shop 9 technical space 10 restrooms 11 meeting/conference rooms 12 Italian bar 13 cafe 14 wardrobe 15 events space

B: plan of entrance level at +129m asl of the park. Legend 1 entrance 2 food court 3 restaurant 4 cinema box office 5 staircases and elevators 6 escalators 7 restrooms 8 reception 9 dressing rooms

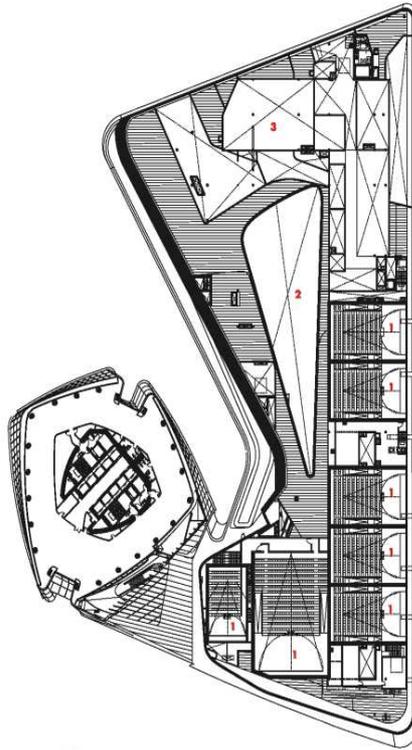
C: cross-section of the podium. Legend 1 entrances 2 food court 3 shopping mall 4 store 5 technical space 6 cinema 7 parking 8 tower/park

D: longitudinal section of the podium. Legend 1 entrances 2 food court 3 shopping mall 4 restaurant 5 technical spaces 6 cinema 7 parking 8 plaza 9 commercial activities 10 park

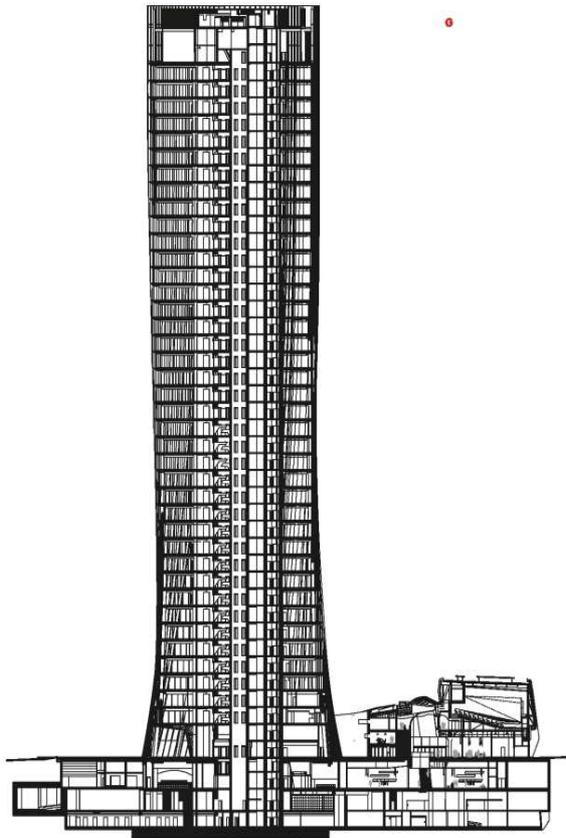




E



F



G



H



6

E: pianta del piano secondo +135,24m. Legenda 1 ingresso cinema dal piano terra 2 ingressi sale cinema 1-7 3 servizi igienici 4 locali tecnici 5 vuoto su piano terra (ristoranti e biglietteria cinema) 6 vuoto su piano interrato (attività commerciali) 7 vie d'esodo cinema

F: pianta del piano terzo +139,45m. Legenda 1 ingressi sale cinema 1-7 2 vuoto su piano terra (ristoranti e biglietteria cinema) 3 locali tecnici

G: sezione della torre

H: piante dei piani quinto e ventiduesimo. Legenda 1 ingresso 2 appendiabiti 3 sala riunioni 4 locale stampanti 5 sbarco ascensori 6 pausa caffè 7 servizi igienici 8 ufficio del direttore

E: second floor plan +135.24m. Legend 1 cinema entrance from ground floor 2 cinema entrances 1-7 3 restrooms 4 technical spaces 5 void over ground floor (restaurants and cinema box office) 6 void over underground floor (commercial activities) 7 cinema exit routes

F: third floor plan +139.45m. Legend 1 cinema entrances 1-7 2 void over ground floor (restaurants and cinema box office) 3 technical spaces

G: cross-section of the tower

H: fifth and twenty-second floor plans. Legend 1 entrance 2 coat rack 3 meeting room 4 printers 5 elevators landing 6 coffee break 7 restrooms 8 director's office



Due file di “travi fredde”, con corpo illuminante integrato, corrono parallele alla facciata. Nel salto di quota in prossimità di quest’ultima (da 280 cm a 317 cm di luce libera a circa 200 cm dal filo interno di facciata) è alloggiato un elemento che accoglie un ulteriore corpo illuminante e la ripresa dell’aria.

La torre ha una doppia facciata, ventilata passivamente, che controlla l’illuminazione naturale e il carico termico, garantendo prestazioni energetiche elevate. La pelle interna, sfaccettata, verticale, complessivamente regolare, funziona come linea termica e barriera all’acqua dell’edificio. Essa è costituita da cellule da pavimento a soffitto in alluminio a taglio termico, poggianti sul solaio, complete di vetrocamera e schermatura mobile di tende veneziane in alluminio, motorizzate e gestite dal sistema BMS. Le cellule sono tipicamente larghe circa 150 cm e alte circa 324 cm e includono porte apribili manualmente (6 per piano) per consentire l’accesso all’intercapedine riservata alla manutenzione e pulizia. La pelle esterna è formata da un sistema a cellule su misura in alluminio con vetro singolo appese ai solai superiori e deformate a freddo in cantiere durante la posa. Essa segue la geometria di torsione della torre.

Le geometrie fluide del podio si raccordano alla base del fusto in elevazione senza soluzione di continuità grazie a una gestione accurata della transizione graduale tra la superficie trasparente della torre e quella prevalentemente opaca, in pannelli d’alluminio *rainscreen*, del *retail*. Il padiglione commerciale ha una forma organica e un’altezza variabile tra i 10 e i 20 m. Esso emerge sull’orizzonte del parco soltanto con l’ultimo livello, che ospita la cosiddetta *food court*, mentre comprende un piano di negozi alla quota della piazza ribassata, e due piani interrati di parcheggi, uno a servizio dello *shopping district* e, il secondo, degli uffici. Alla quota di copertura si concentrano, inoltre, le sette sale di proiezione –da 100 a 350 poltrone–

del multiplex Anteo. Vuoti a doppia altezza mettono in comunicazione visiva e distributiva, attraverso scale mobili, i due livelli commerciali, addomesticati dal ricorso a un rivestimento interno integrale in legno di bambù. Particolarmente delicata, sotto l’aspetto progettuale, si è rivelata la stratificazione di destinazioni d’uso tanto diverse, in termini di requisiti funzionali e prescrizioni normative, soprattutto per quanto riguarda la disposizione delle vie di fuga e delle canalizzazioni impiantistiche e tecnologiche, tutte rigorosamente riposte e celate alla vista del pubblico. Persino la copertura del *podium*, osservabile dalla torre, è stata correttamente interpretata come la quinta facciata dell’edificio, nascondendo le necessarie ventilazioni naturali e i camini sotto una pensilina di pannelli fotovoltaici.

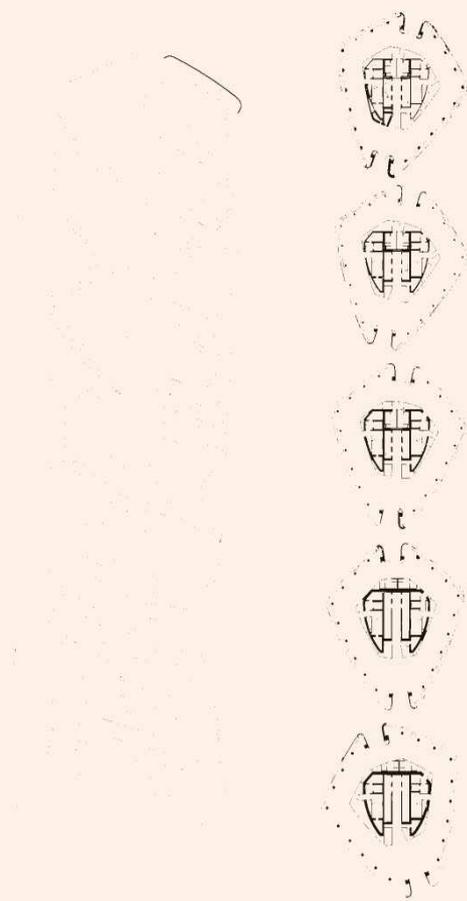
Per concludere, occorre sottolineare come, in via sperimentale, la progettazione e l’esecuzione di un’architettura così sofisticata siano state completamente eseguite e gestite in Revit, ricorrendo a metodologie BIM che hanno facilitato l’integrazione delle informazioni sul modello tridimensionale dell’edificio nonché il dialogo e il coordinamento tra i molteplici interlocutori coinvolti nel processo di ideazione e realizzazione dell’opera. Il risultato afferma orgogliosamente le ragioni tecniche ed economiche che lo hanno generato aggiungendo un nuovo *landmark* nello *skyline* sempre più internazionale del capoluogo lombardo. Un *landmark* perfettamente conforme alla «caratteristica principale dell’edificio a parecchi piani» segnalata, alla fine dell’Ottocento, negli Stati Uniti, da Louis Henry Sullivan (1856–1924), uno dei padri del grattacielo moderno: «L’edificio dev’essere alto. Deve possedere la forza e la potenza dell’altezza, la gloria e l’orgoglio dell’esaltazione. In ogni spanna dev’essere una cosa orgogliosa e aspra, che s’innalzi nella pura esultanza di rappresentare dalla base al vertice un’unità senza neppure una linea stridente»*.

* Louis H. Sullivan, *The tall office building artistically considered*, in «Lippincott’s Magazine», March 1896.

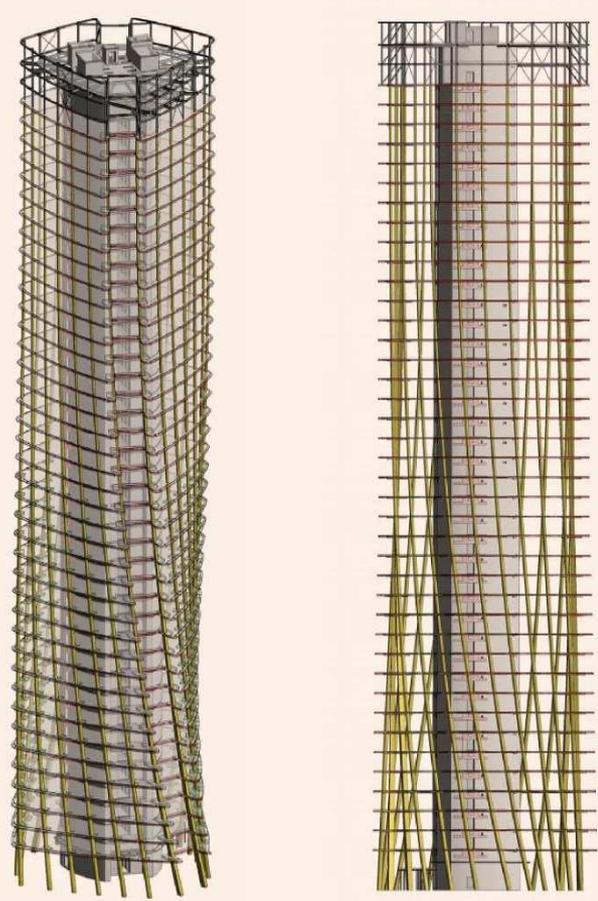


7
veduta da est con l'ingresso al
podium dalla piazza ribassata
view from east with the
entrance to the podium from
the recessed plaza

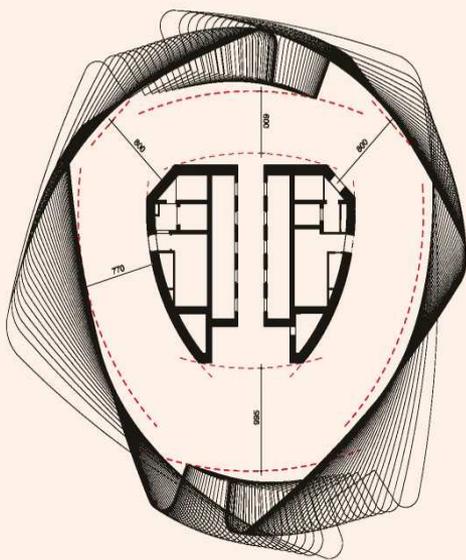
8



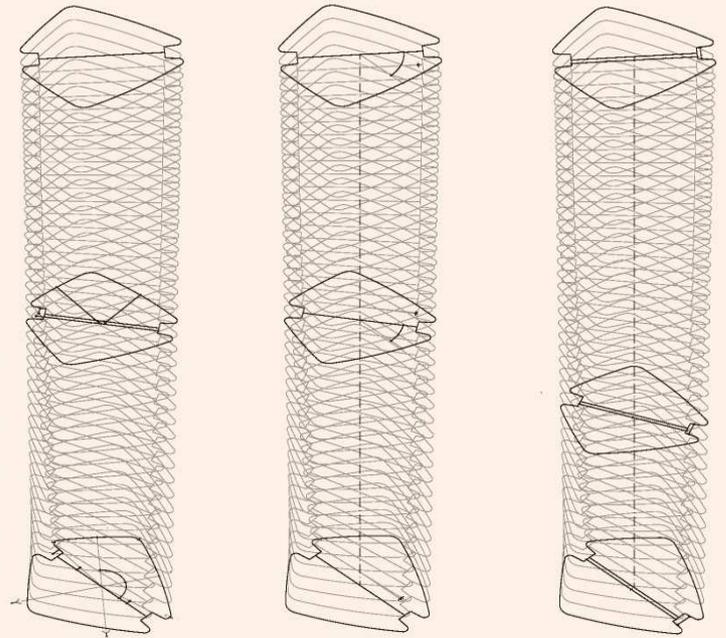
9



10



11

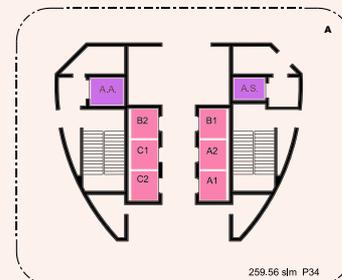


8
diagramma di rotazione
dei piani della torre
rotation diagram of the tower
levels
9
viste del modello strutturale
views of the structural model
10
diagramma di costruzione
del core per massimizzare
l'efficienza della torre
construction diagram of the

core to maximize tower
efficiency
11
diagrammi assonometrici della
regola geometrica della torre
controllata da due funzioni
matematiche di rotazione
e scalatura
axonometric diagrams of the
geometric rule of the tower
controlled by two
mathematical functions
of rotation and scaling

12
schema di organizzazione del
sistema ascensori Low Rise-
High Rise (6-4) con piano
di scambio in quota e software
a controllo di destinazione
organization scheme of the
Low Rise-High Rise elevator
system (6-4) with upper
exchange platform and
destination control software

12

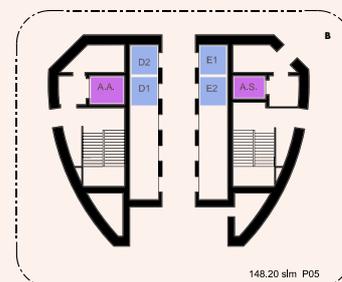
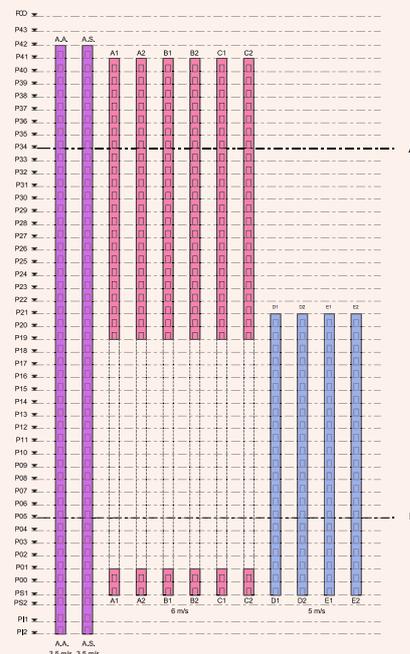


Elementi strutturali Marco Biagi

La struttura dell'edificio è interamente in calcestruzzo armato, con alcuni elementi compositi o metallici in corrispondenza degli architravi sul perimetro esterno del nucleo e delle travi di accoppiamento del nucleo stesso, nella porzione inferiore della torre. Per i pilastri sono stati utilizzati calcestruzzi ad alta resistenza, fino a classi C60/75 e C50/60, per i primi 30 livelli, e C45/55 per i successivi.

Elencate di seguito, le caratteristiche geometriche fondamentali della torre sono: imposta fondazione a quota assoluta 110,60 m slm; dimensione in pianta di 56,60 x 54,15 m, spessore pari a 2,50 m, quota estradosso rustico pari a 113,10 m slm; nucleo scale/ascensori/cavedi della torre di dimensione massima in pianta pari a circa 23 x 19 m, con spessori dei muri variabili da un massimo di 90 cm a un minimo di 30 cm, da quota 113,10 a quota 298,85 m slm; 3 impalcati attribuiti alla parte interrata della torre di dimensione massima in pianta pari a circa 50 x 52 m posti alle quote di estradosso rustico di 116,9 m, 121,70 m e 128,5 m slm; 40 impalcati della torre, di forma variabile romboidale,

di dimensione massima in pianta pari a circa 50 m, di cui 38 livelli a interpiano costante di 3,84 m tra il livello 2, corrispondente a quota rustico 136,53 m e il livello 41, a quota rustico 286,35 m slm; 2 impalcati metallici a livello 42 e 43 con quota rustico rispettivamente di 290,47 m e 294,40 m slm; 24 pilastri di bordo all'interrato di dimensione variabile da un massimo di 150 x 100 cm a un minimo di 50 x 70 cm, da quota 113,10 m a quota impalcato 128,5 m; 18 pilastri circolari della torre di dimensione variabile da un diametro massimo di 110 cm a un diametro minimo di 50 cm, verticali da quota 113,10 m a quota impalcato 128,5 m, inclinati di un angolo massimo rispetto alla verticale di circa 13,5° da quota impalcato 128,5 in su; 4 pilastri rettangolari della torre di dimensione variabile da un massimo di 120 x 80 cm a un minimo di 75 x 50 cm, verticali e prolungati con setti in cemento armato di spessore 50 cm da quota 113,10 m a quota impalcato 128,5 m, inclinati di un angolo massimo rispetto alla verticale di circa 13,5° da quota impalcato 128,5 in su; 26 pilastri metallici della torre in profili tubolari diametro 406,2 mm, verticali da quota 286,35 m a quota 298,42 m slm.



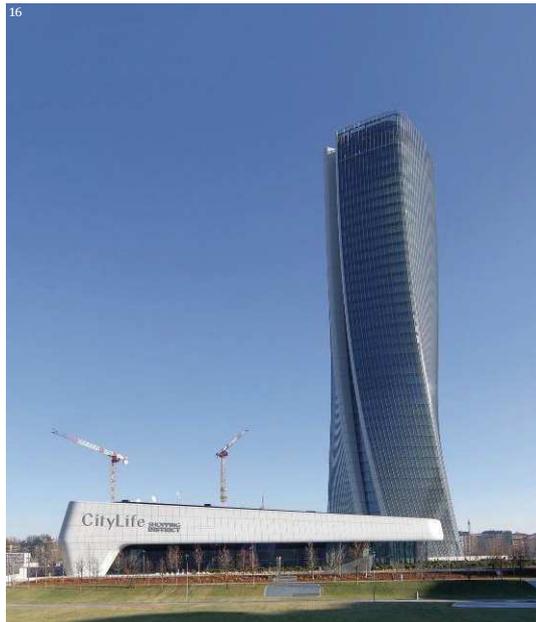
13
la Torre Generali vista dal parco,
dicembre 2017
the Torre Generali seen from
the park, December 2017





14, 15
vedute dal parco della Torre
e della piazza ribassata di uscita
della metropolitana
views from the park of the
Tower and the recessed plaza
with exit from the subway

16
veduta da ovest con il podium
in primo piano
view from west with the
podium in the foreground



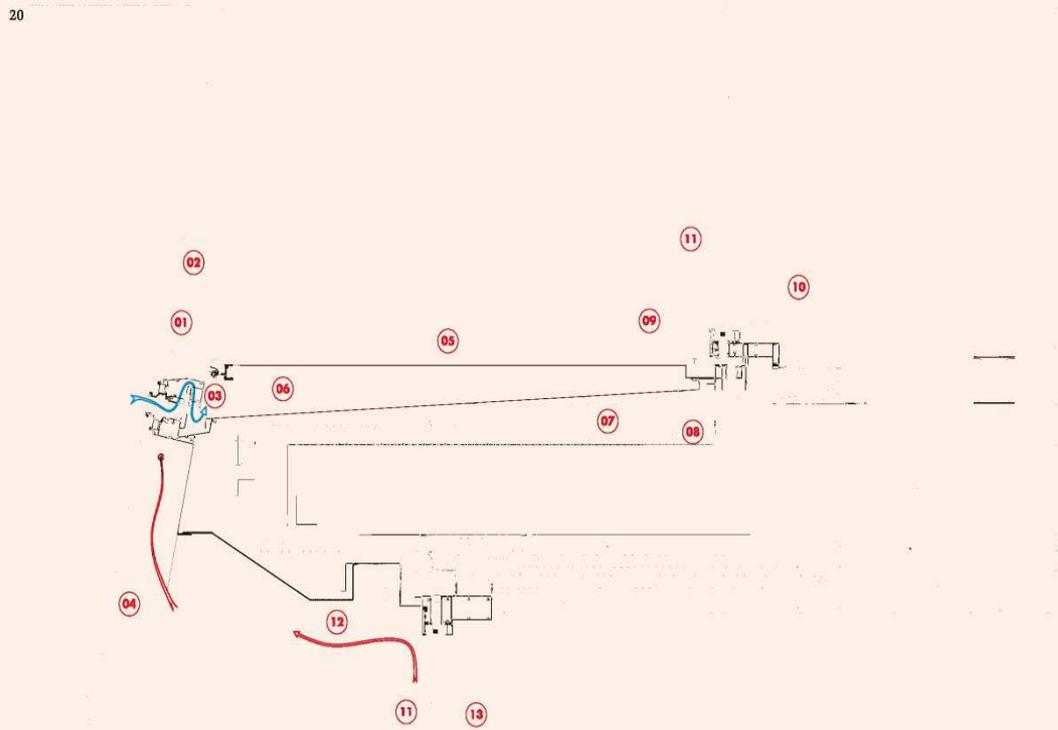
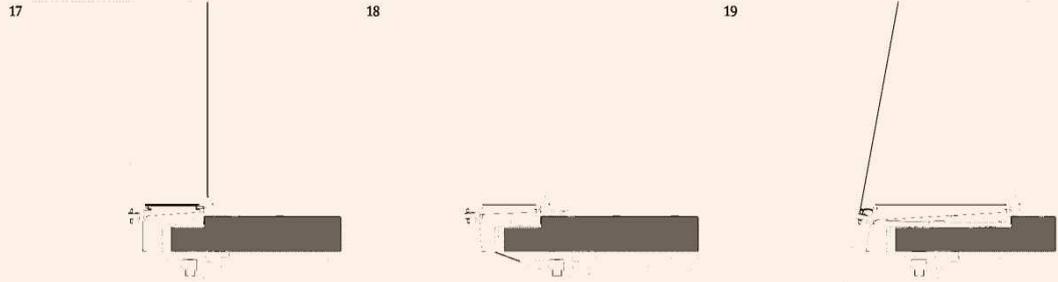
HUFFON & CROW

17, 18, 19
sezioni delle diverse inclinazioni assunte dalla facciata esterna sul perimetro della torre e prospetto delle cellule su misura in alluminio con vetro singolo piegate a freddo in cantiere durante la posa

sections of the various angles assumed by the external facade on the perimeter of the tower and elevation of the cells made to measure in aluminium with single glazing, bent cold on the worksite during installation

20
sezione di dettaglio della facciata a doppia pelle presso il bordo del solaio. Legenda 1 facciata in alluminio anodizzato cellulare rainscreen a geometria variabile, cold-bent e appesa, con integrato sistema di ventilazione naturale 2 vetro flot stratificato indurito con coating 3 ingresso ventilazione naturale integrata nel traverso 4 uscita ventilazione naturale integrata nel montante 5 pannello in alluminio alleggerito calpestabile e per gestione flussi d'aria 6 linea d'acqua a tegoli in alluminio 7 isolante 8 barriera al vapore 9 sistema ancoraggio veneziane 10 facciata appoggiata in alluminio verniciato RAL 7012 cellulare a taglio termico a geometria costante 11 vetrocamera stratificato basso emissivo 12 veneziane controllate da sistema BMS 13 baionetta di assorbimento delle dilatazioni

detail section of the double facade near the edge of the floor slab. Legend 1 facade in anodized cellular aluminium rainscreen with variable geometry, cold-bent and suspended, with built-in natural ventilation system 2 laminated float glass hardened with coating 3 natural ventilation intake built into the crossbeam 4 natural ventilation vent built into the post 5 aluminium foam panel for passage and air flow management 6 water line with aluminium panels 7 insulation 8 vapor barrier 9 anchoring system Venetian blinds 10 thermal break cellular facade in aluminium painted RAL 7012 11 low-emission layered chamber glass 12 Venetian blinds controlled by BMS 13 bayonette system to absorb expansion



21, 22
particolari dei tagli nel fusto
a pianta romboidale che
sottolineano la torsione
in elevazione del volume
details of the rhomboid
trunk underlining the
twisting of the volume
as it rises

23
vista interno di un piano
per uffici
interior view of an office level

Il curtain-wall Marco Biagi

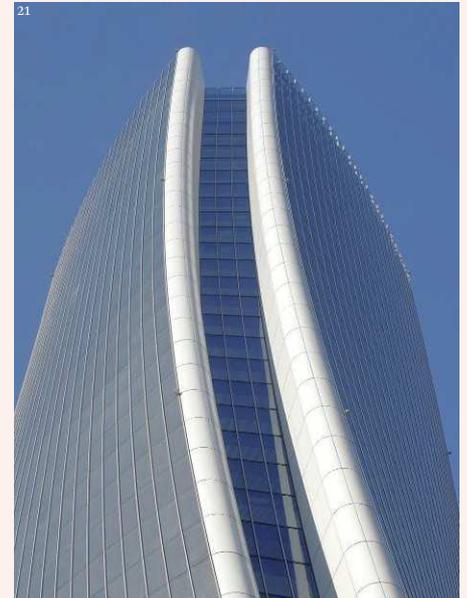
L'involucro della torre è una facciata a doppia pelle, ventilata naturalmente, in cui la linea termica è definita dal piano dei vetri della parete interna. Questa disposizione è vantaggiosa in quanto permette di costruire la pelle interna con cellule rettangolari standard (150 x 324 cm) da pavimento a solaio, con sigillature continue tra il sistema di facciata e i solai a ciascun piano, mentre la pelle esterna di protezione del sistema di schermatura solare assume funzionalità estetica ed è realizzata da pannelli di vetro singolo irregolari che sono più tolleranti alle deformazioni.

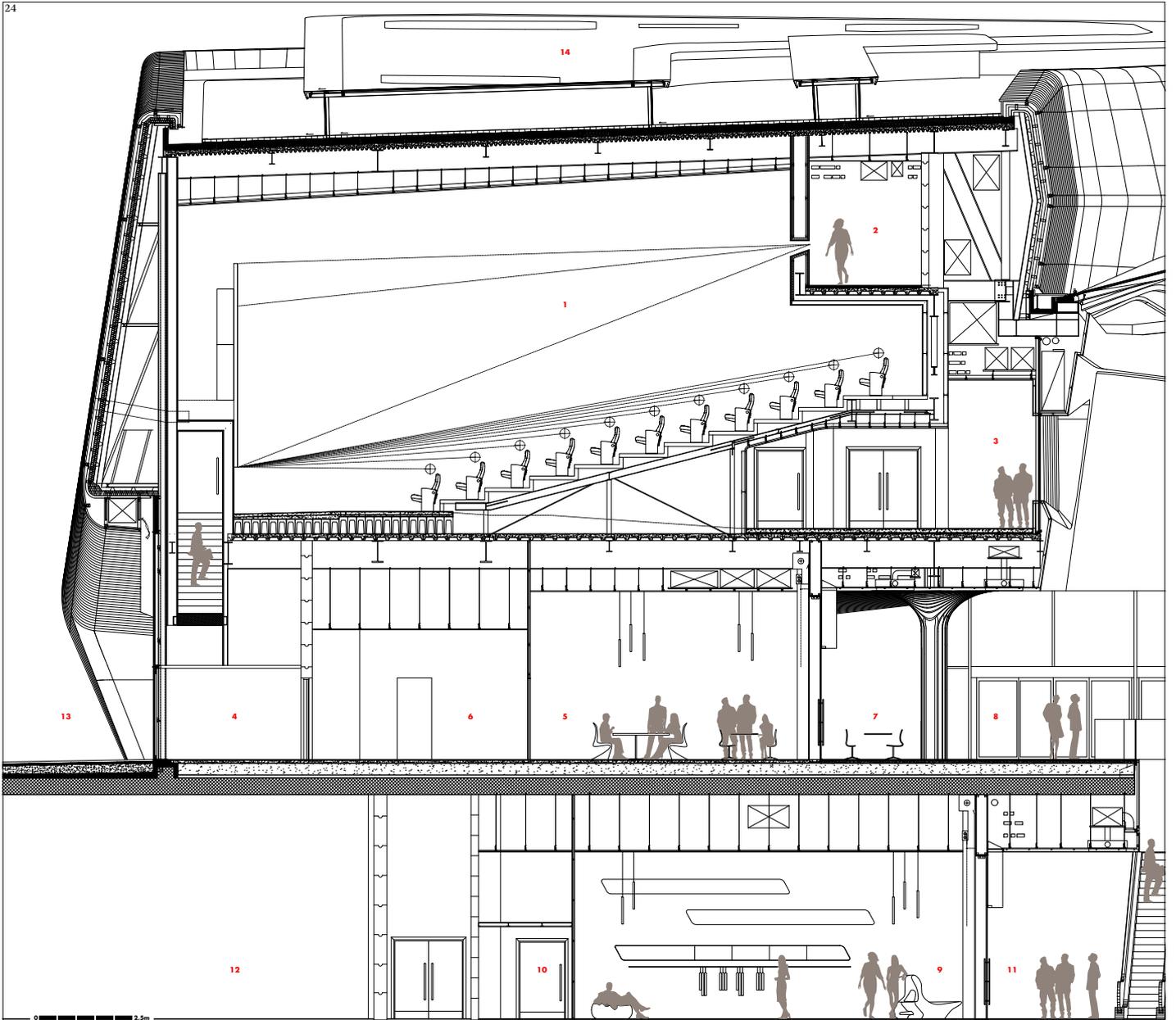
La larghezza dell'“intercapedine” tra le due, variabile in relazione alla geometria della torre, è stata definita per consentire l'accesso per la pulizia e la manutenzione da 6 aperture per piano. Un elemento di drenaggio in alluminio è collocato nella cavità sotto la superficie di calpestio. I solai in cemento armato oltrepassano la pelle interna e si spingono a sostenere la pelle esterna nonché a fornire un supporto per il carico della manutenzione nella

cavità. Essi formano inoltre, così, una barriera continua acustica e al fuoco. Questa soluzione porta alla completa indipendenza la pelle interna e quella esterna. Il sistema di oscuramento e controllo solare è costituito da tende motorizzate opache in alluminio con sistema di controllo BMS, composte da lamelle inclinabili a seconda della radiazione solare registrata dal sistema.

La pelle esterna è definita da un sistema a cellule su misura in alluminio con vetro singolo piegate a freddo in cantiere durante la posa. Essa segue la geometria di torsione della torre. Generalmente ogni cellula è appesa al solaio superiore, mentre i movimenti differenziali verticali e interpiano sono assorbiti alla base.

Per risolvere il problema della riflessione eccessiva sulla facciata sud-ovest della torre si è resa necessaria l'applicazione di una serigrafia sulla superficie rivolta all'esterno dei pannelli di facciata. La serigrafia è realizzata tramite ellissi verticali di colore grigio scuro disposte parallele ai montanti delle cellule della pelle esterna, la cui densità varia dal 35% al 5% sfumando verso l'alto.







24 sezione trasversale su una sala cinematografica. Legenda 1 sala 2 cabina regia 3 ingressi sale 4 uscite di sicurezza 5 ristorazione 6 cucina 7 dehor 8 galleria 9 negozio 10 retro negozio 11 galleria commerciale 12 locali tecnici commerciale 13 giardino dei ristoranti 14 pensilina fotovoltaica

cross-section through a movie theater. Legend 1 hall 2 projection booth 3 hall entrances 4 emergency exits 5 refreshment 6 kitchen 7 outdoor zone 8 gallery 9 shop 10 shop back 11 shopping mall 12 technical spaces 13 garden of restaurants 14 photovoltaic canopy

25, 26 vista dall'esterno e dall'interno del nastro vetrato di affaccio del cinema multisala sulla Food Court

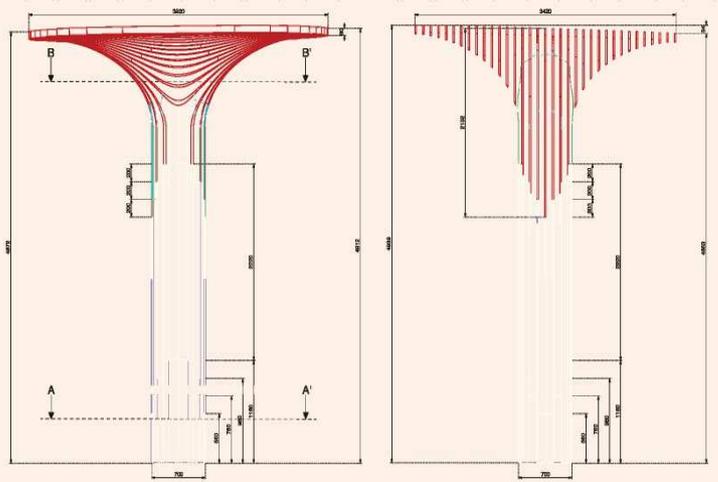
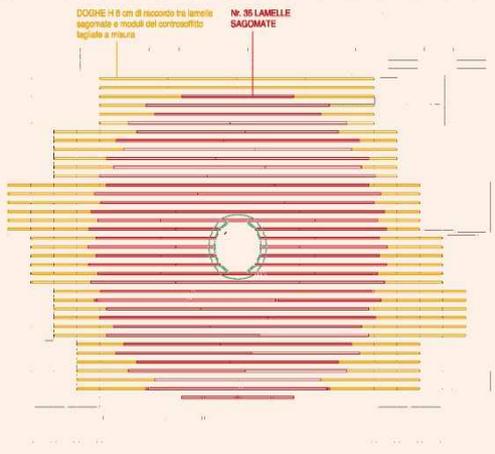
view from outside and inside of the ribbon window of the multiplex cinema on the food court

27 prospettiva interna del piano terra del podium destinato ai ristoranti

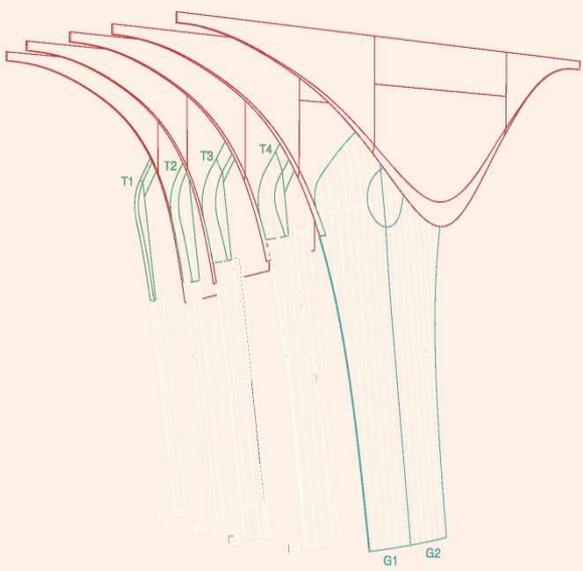
interior perspective of the ground floor of the podium set aside for restaurants

28, 29 viste interne della galleria commerciale alla quota della piazza ribassata
interior views of the shopping mall at the level of the recessed plaza

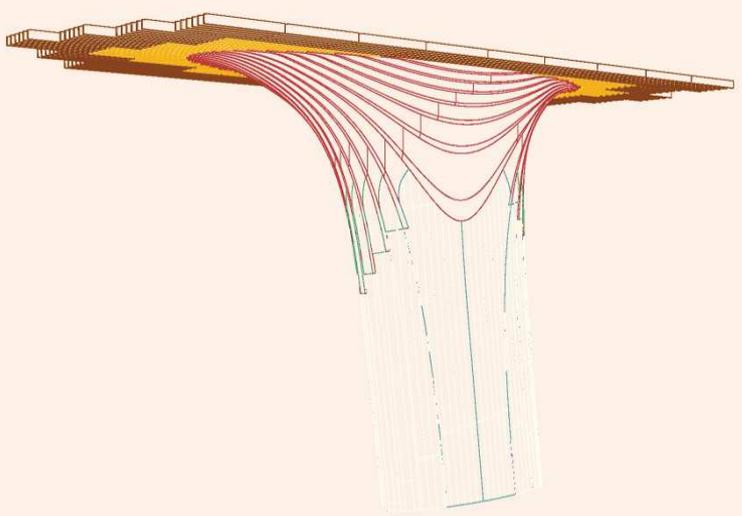
30



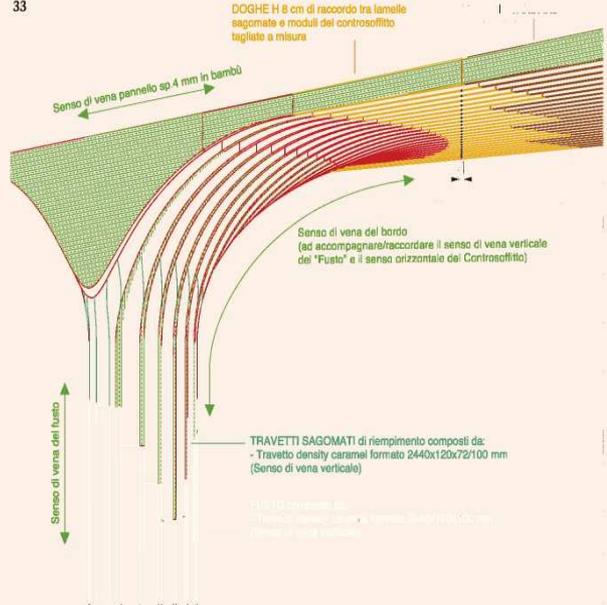
31



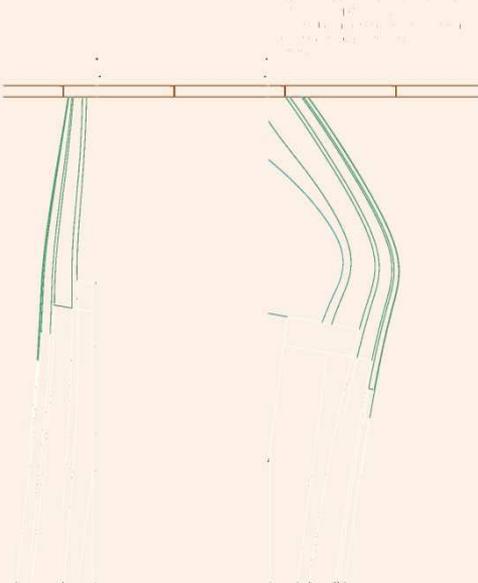
32



33



34



35



30-35
dettagli costruttivi dei
rivestimenti in bambù delle
colonne e dei controsoffitti nella
galleria commerciale
construction details of the
bamboo cladding of the
columns and the suspended
ceilings of the shopping mall

36, 37, 38
particolari dei rivestimenti
in lamelle di bambù della mall
details of the bamboo strips
of the mall

I rivestimenti in bambù della mall Marco Biagi

La pavimentazione della mall del centro commerciale, circa 6.500 mq distribuiti su due livelli, è costituita da elementi massicci in bambù di tipo industriale per posa incollata, composto da strisce di bambù grezze compresse ad alta pressione. Il risultato è un pavimento ad alta densità, persino più duro della miglior specie di legno, con disegno a tonda di nave diagonale a 1/3. Il pavimento è rifinito mediante levigatura e verniciatura.

Il controsoffitto, modulare e ispezionabile, è composto da travetti massicci in bambù ad alta densità, lavorati e assemblati su specifiche orditure metalliche. Il rivestimento è costituito da pannelli con dimensioni 600 x 600 / 1.200 mm, formati da lamelle di sezione 80 x 20 mm, parallele a distanza di 100 mm. La sottostruttura è composta da: una griglia metallica di profilati di acciaio zincato a T rovesciata posti a interasse di 600 mm e sospesi al solaio; altri profilati analoghi, posti a interasse di 600 / 1.200 mm, accostati perpendicolarmente ai primi e a essi fissati mediante innesti a incastro; profilati in lamierino di acciaio zincato a U, per il fissaggio delle lamelle in

legno con sistema non in vista.

Le colonne, guscio dei pilastri metallici strutturali, presentano un rivestimento verticale in essenza di bambù *strand woven* con struttura portante realizzata tramite l'assemblaggio di travetti in massello ad alta densità, successivamente sagomati in conformità ai dettagli di progetto. Le lamelle sono tagliate in pannello sandwich di bambù. Per quanto concerne l'altezza, tutte le colonne sono realizzate come un corpo unico: non sono previsti giunti metallici a vista e gli elementi sono assemblati mediante colle viniliche e incastri a scomparsa.

Le lamelle ondulate di rivestimento delle colonne si collegano con incastro a pettine al controsoffitto. Lo spessore delle onde è lo stesso della griglia di quest'ultimo e le lamelle sono smussate fino ad annegare nella struttura di supporto. La connessione fra il capitello della colonna e il controsoffitto segue l'orientamento della fibra presente nelle colonne, creando una fusione unica. Per tutta l'altezza delle colonne è riconoscibile la compresenza delle lamelle del carabottino e delle doghe di riempimento tra le lamelle.



39, 40, 41
i collegamenti tra i piani
all'interno della galleria
commerciale
connection between levels
inside the shopping mall
42, 43, 44
i banconi dei due bar centrali
presso le estremità est e ovest
dell'area di disimpegno dei
negozi nel piano seminterrato
the counters of the two
central bars at the east and
west extremities of the access
area of the stores on the
semi-basement level



