

UNITAS MULTIPLEX

Unità e molteplicità danno volto alla città di domani :
un progetto per l'area gasometri di Milano Bovisa

Studenti: Margherita Mosanghini, Francesca Pagani
Relatore: prof. Giancarlo Consonni
Correlatori: arch.Vincenzo Gaglio, arch.Andrea Gerosa

Politecnico di Milano - Facoltà di Architettura Civile

Indice delle tavole

1. Bovisa nella formazione della metropoli lombarda
2. Urbs
3. Civitas
4. Infrastrutture al servizio della mobilità: previsione al 2020
5. Masterplan _ scala 1 : 2000
6. Piani terra _ scala 1 : 1000
7. Piani tipo
8. Criteri e intervento _ schemi di progetto
9. Lo spazio della cultura
10. Il quartiere: la scuola materna
11. Il quartiere: la residenza integrata
12. Il sistema del verde e le essenze
13. Render

Indice

1. Premessa. Un nuovo modo di fare città

2. Il contesto
 - 2.1 Riprogettare la periferia
 - 2.2 Bovisa nel quadro urbano e metropolitano
 - 2.3 Preesistenze storiche, attività umane, topografia sociale e modi d'uso

3. Il progetto
 - 3.1. Città d'oggi e città di domani: previsione al 2020
 - 3.2. Il disegno urbano: idee e matrici
 - 3.3. Studio delle tipologie e delle attività, spazi aperti e permeabilità urbana
 - 3.4. I luoghi dell'architettura

4. Schede tecniche
 - 4.1. Calcoli e parametri urbanistici
 - 4.2. Essenze arboree

Bibliografia

Ringraziamenti

1. Premessa

Un nuovo modo di fare città

I tempi sono cambiati e così anche il modo di produrre cultura. Ma l'esigenza di un confronto intellettuale impegnato e ricco di voci resta. L'attuale tirarsi dritti per la propria strada, con ciascuno chiuso gelosamente nel proprio microcosmo e preoccupato di non farsi portar via le poche idee che ha, è un grande segno di debolezza. Allora [quando operava il Movimento Moderno] le contaminazioni, gli innesti, e anche gli scontri e i dissensi erano più forti ed è innegabile che l'architettura italiana fosse più vivace e più rispettata anche per questo. Allora si pensava di poter cambiare il mondo anche con l'architettura: corrispondeva all'alto significato che si attribuiva al progetto, all'idea dei rapporti umani. Le idee che oggi elaboriamo per il futuro sono anguste esercitazioni tecnologiche di nessun significato, sostanziali scemenze. Isole a forma di palma o cammello, grattacieli ricoperti di rampicanti, torri che fruttano il vento per riscaldarsi: oggi questo si elabora.

Giancarlo De Carlo

L'estraneo nella città è il cittadino per eccellenza

Italo Calvino

Rilanciare la cultura dell'abitare e ritrovare/reinventare il significato degli spazi pubblici nella loro relazione con gli spazi privati e gli spazi collettivi di mediazione sono i due elementi cardine a cui si ispira il progetto urbanistico e di disegno urbano che è al centro del lavoro per la tesi di laurea. Fare città significa oggi ricercare un nuovo equilibrio tra pubblico e privato, con l'architettura che non si esaurisce nei singoli edifici ma investe il tema dei luoghi, i loro caratteri fisici, il loro potenziale semantico strettamente connesso ai modi d'uso. Regolarità e sorpresa, ritmo e musica, chiarezza e interferenza, equilibrio fra pieni e vuoti, fra moto e quiete, fra opacità e trasparenza: sono questi gli elementi su cui si può basare il progetto urbano oggi: gli elementi fondanti di una "narrazione" nuova e insieme antica. Non si tratta infatti di inventare da zero ma di ritrovare e porre in sinergia caratteri che in varie epoche del passato hanno fatto la qualità urbana dei luoghi. L'obiettivo è rinsaldare e reinventare le reti della socialità in uno stretto rapporto tra spazio privato e spazio pubblico, dando centralità alle nuove trame socializzanti.

Vista la dimensione dell'area di intervento e l'importanza dell'operazione in corso che interessa sia la scala metropolitana che quella urbana e locale, il progetto, ponendosi in un rapporto critico ma dialettico con il nuovo PGT della città, punta su una nuova qualità possibile in una logica di connessione e integrazione, che vuole completare riorganizzando il comparto a partire dalle potenzialità delle preesistenze e dalle nuove trame relazionali. A queste che viene affidato il compito di tenere insieme e strutturare l'edificato, puntando allo stesso tempo sulla complessità e sulla qualità architettonica dei luoghi.

Si tratta infatti di dare risposte a più livelli:

- 1) *i rapporti metropolitani* dell'area interessata dall'intervento, con un'attenzione in particolare alle infrastrutture di trasporto e alle attività insediabili: spazi per l'arte e per la cultura e l'ampliamento degli spazi a disposizione del Politecnico;
- 2) *i rapporti urbani*, con l'innesto di collegamenti pedonali forti con i quartieri confinanti;
- 3) *la riorganizzazione dello specifico comparto urbano* dando luogo a un susseguirsi di interni a cielo aperto che vadano a costituire spazi pubblici destinati ad accogliere/celebrare la socialità civile.

In questa prospettiva attraverso un'oculata scelta di attività insediabili in una logica sinergica e attraverso un'attenzione particolare alle preesistenze di archeologia industriale ha preso corpo l'idea madre del progetto. L'impianto cardo-decumanico scaturisce da una impostazione che punta a valorizzare le preesistenze facendone i monumenti cardinali della nuova parte di città: nasce così un disegno unitario fondato su un'armatura relazionale forte di spazi aperti pubblici su cui insistono attività per la cultura e per il tempo libero. E su cui si innestano gli spazi residenziali. L'intento è ritrovare un equilibrio e un rapporto sinergico tra collettività ed individuo. Per conseguire questo obiettivo si presta attenzione alla pedonalità e alla permeabilità degli spazi a piano terra, ponendo attenzione alla complessità dell'esperienza dei luoghi e al "racconto" che può nascere da esperienze concatenate. Si tratta di dar vita a fulcri relazionali che scandiscono esperienze diverse a diverse ore della giornata. A sua volta il quadro delle attività umane che si propone di insediare intende proporre una soluzione per contrastare la specializzazione funzionale e la segregazione urbana.

2. Il contesto

2.1. Riprogettare la periferia

A Milano quello che resta davvero interessante è il rapporto tra lo spazio e l'uso che ne viene fatto dai cittadini. Quanto all'uso si può dire che esiste ancora una grande creatività da parte dei cittadini, che si arrangiano a conformare lo spazio urbano alle loro esigenze, partendo dalle situazioni più disperate e anche ostili. Ma di fronte a questa energia cosa si trova? Si trovano poteri dedicati alla guerra di posizione, che non cercano di perdere le posizioni acquisite. Quindi ora si bandiscono concorsi che restano sulla carta, ora si decide che il piano regolatore è tutto, ora si stabilisce che invece non conta niente e bisogna fare altre cose. La natura di questi poteri inefficienti è di sorvegliarsi di paralizzarsi l'un l'altro, allo scopo di non fare nulla. [...]io mi auguro che ci siano altri modi per procedere e mi auguro che nel prossimo futuro li metteranno a punto. Nel farlo io penso si dovrà tenere conto che la città di Milano ha energie reali e che non è affatto morta o paralizzata. Io credo infatti che Milano sia la città più interessante d'Italia. È una città generosa che ha assorbito la terribile crisi degli anni 60-70, quando non era ancora riuscita a metabolizzare la grande immigrazione seguita al boom economico. Adesso l'ha metabolizzata e forse si prepara a metabolizzarne un'altra ancora, per produrre una popolazione sempre più eterogenea, nuove situazioni, nuovi modi di aggregazione, nuove situazioni urbane. Penso che questa energia di gente di uomini di giovani e di anziani di bianchi e di neri meriti uno spazio adeguato, una città a sua misura. Per arrivarci bisogna che finalmente i politici e gli amministratori riescano a capire Milano: che cos'è e che cosa vuole, e cosa potrebbe essere se fosse capita e governata. [Giancarlo De Carlo, 1987]

Voler dare qualità e centralità autonoma alla periferia significa rispondere in modo completo al bisogno di città che milioni di periferizzati dell'area metropolitana milanese sentono e che non può essere risolto né intervenendo sulla comunicazione dei trasporti, né con qualche imbellettamento, né occupando i vuoti urbani con megastrutture, né attraverso sviluppi settoriali, né lasciando che le società immobiliari continuino a speculare, né allontanando sempre più dal centro le classi meno abbienti. C'è la convinzione che la città concepita come sommatoria di quartieri e monumenti isolati e chiusi in sé, per lo più non supportati da servizi adeguati, non è riuscita ad affrontare i problemi organici della vita, ha escluso la partecipazione degli utenti e trascurato la loro emotività. Ha negato quindi due importanti questioni: il disegno urbano e l'effetto urbano. Il primo corrisponde alla voglia di recuperare

l'immagine della città a misura d'uomo, di riappropriarsi di volumi e di dimensioni percettive e relazionali; il secondo invece comprende relazioni strettamente legate all'individuo e al suo bisogno di coinvolgimento, conoscenza e rapporti interpersonali.

L'operazione di progettare le periferie, cioè di trovare una soluzione alternativa alla programmazione e alla periferizzazione fin qui operate, diventa quindi più complicata perché richiede un cambio di mentalità, sia del progettista che della committenza, per abbandonare il monumentalismo e orientarsi al mutamento, alla pluralità, all'intreccio di relazioni, al peso di ogni fattore considerato. In quest'ipotesi, il professionista verrebbe sempre più chiamato a integrare la riprogettazione urbanistica con quella architettonica e di conseguenza ad interessarsi anche di quegli aspetti legati ai valori antropologici, sociologici e simbolici che possano riuscire a suggerire risposte a problemi reali, più profondi e articolati: è tutto ciò che ha reso le città storiche una diversa dall'altra. La complessità del problema esige che si sviluppi un progetto completo, capace di rispondere ai bisogni di crescita della società contemporanea e basato su una programmazione efficace che coinvolga tutta l'area metropolitana non solo piccole parti di città come è stato fatto fino ad ora: l'elaborazione della sintesi diventa obiettivo primario.

La questione era già stata posta sul finire degli anni 70 da *Paolo Portoghesi* quando all'indomani del recupero del centro storico di Bologna asseriva che riprogettare la città significava porre sullo stesso piano tutte le parti di città, perché se è vero che alcune parti possiedono l'ombra di una civiltà più equilibrata, come il centro storico e le parti più ricche, è anche vero che quella prossima alla periferia che abbiamo saputo costruire è nostra, ovvero di fronte a essa dobbiamo assumere un atteggiamento costruttivo e coraggioso.

Dobbiamo mobilitare le nostre forze per modificarla, dobbiamo mobilitare le nostre forze per invertire quel processo di impoverimento della società civile di cui è stato specchio immediato l'impoverimento del linguaggio architettonico, la disgregazione e l'impoverimento della struttura urbanistica. Il quadro della periferia urbana è ancora suscettibile di una riprogettazione nella misura in cui partendo dai bisogni della comunità si potrà programmare modifiche strutturali tali da costruire, all'interno di questo caos, uno scheletro funzionale basato proprio su quelle esperienze di conferma della coesione sociale che possono concretizzarsi in infrastrutture materiali, in edifici, in piazze, in strade, in attrezzature adatte al tempo libero e alle attività di lavoro. Tale progettazione, basata sulla proiezione di una rete di strutture collettive sul tessuto indifferenziato dei grandi dormitori periferici, è un'operazione a cui non si può rinunciare senza rinunciare a quello che dev'essere l'obiettivo di ogni

amministrazione: quello di considerare i cittadini come dotati tutti degli stessi diritti, e quindi i cittadini della periferia non cittadini di serie b, da abbandonare a se stessi perché sfortunatamente alloggiati in una parte irrecuperabile di città, ma anzi come cittadini che hanno il diritto di parità di condizioni del bene città. Com'è possibile questo? È possibile innanzitutto attraverso un'istituzione di un rapporto critico tra le parti di città e l'organismo urbano nel suo complesso, ed ecco allora che il centro storico può diventare fondamentale strumento critico proprio per operare nel tessuto della città nuova e anche al di fuori dei suoi limiti territoriali. L'immagine di centro storico, come identità urbana in cui la comunità si riconosce, deve riproiettarsi sulla struttura totale della città, per controbilanciare il lungo periodo di assenza di una relazione tra città antica e città nuova. In concreto proiettare l'immagine di identità urbana nella periferia, dopo aver identificato i caratteri che nei centri storici italiani contribuiscono a definire un rapporto equilibrato tra vita sociale e struttura urbana, vuol dire tentare di ri-proiettare alcune di queste strutture nella cinta periferica.

Il problema primario non è quello di pianificare minutamente e in modo frammentato la città ma di darle un'armatura complessiva, più elastica di un tempo, in cui possa crescere con coerenza e secondo i vari bisogni dell'avvenire prossimo e lontano. Cioè conferire alla metropoli uno scheletro che tenga ovviamente conto del fatto che si sta disarmando, sia per quantità di popolazione, sia perché restano liberi grandi spazi dismessi. Le aree urbane non possono essere considerate le sole zone metropolitane, così come l'ambiente non può essere limitato ai rari residuati naturalistici. Ne consegue che è necessario attivare una serie di processi di trasformazione per incidere profondamente sulle funzioni, i caratteri, l'immagine e l'effettiva dotazione di infrastrutture e di servizi delle varie zone che compongono la città. È in sostanza un discorso di equilibrio che va affrontato. Infatti, si è accettato il carattere eterogeneo della città contemporanea, una città cioè composta da aeroporti e stazioni, centri direzionali e commerciali, quartieri residenziali protetti e agglomerati fortemente degradati, parchi cintati e aree verdi abbandonate, poli tecnologici e aree dismesse, tessuti storici compatti e vaste estensioni a bassa densità, e così via.

Città e Periferia

La civiltà industriale ha prodotto innegabili benefici economici, ma anche fratture rivelatesi incolmabili soprattutto dal punto di vista sociale: si sono aggravati i noti problemi di immigrazione e pendolarismo e la città è cresciuta frettolosamente e disordinatamente. In generale l'industria a seconda della sua specificità si distribuiva sul territorio, mentre la manodopera si riparava in aree lontane dal centro: la scelta di amministratori e organizzazioni

preposti a risolvere il problema della casa hanno infatti dimostrato che la rendita fondiaria era elemento decisivo nelle scelte localizzative. Il vecchio centro diventava così il luogo privilegiato della città, l'unico luogo che riusciva a mettere in moto una serie di comportamenti collettivi socializzanti e divenne sede del potere politico e amministrativo, nello stesso tempo alla prima cintura industriale si sono aggiunte altre corone e altre direttrici su cui insistevano, oltre all'industria e alla residenza operaia, anche quei servizi che la città e il potere via via escludeva. Nel frattempo, architetti e urbanisti dibattevano sul tema della città, non quella esistente e reale ma quella nuova e futura ipotizzata su terreni vergini. Sorsero modelli di architettura e il territorio venne suddiviso e classificato, seguendo un atteggiamento analitico che metteva in ombra le relazioni e le connessioni tra le parti. Lo zoning ha determinato a detta degli stessi urbanisti dei nostri, anche se nacque con intenti positivi che seguivano la volontà di razionalizzare la città in Italia. Il soddisfacimento di un'unica funzione ha portato ad una grande povertà morfologica e una riduzione dei concetti di collettivo e individuale a quelli di pubblico e privato. Anche la scienza urbanistica da progetto di architettura a grande scala diventa progetto politico ed economico. L'inversione di tendenza, avvenuta attorno agli anni 80 con l'allontanamento dei residenti e delle industrie, ha reso evidenti limiti e peccati di poteri amministrativi e culturali della città e ha introdotto il desiderio di una rivoluzione radicale: evidenziare i caratteri negativi delle periferie (come densità squilibrate di popolazione, difficoltà di comunicazione, assenza di attività qualificate o predominanza di insediamenti monofunzionali) è stato il primo passo di questo cambiamento. La città fisicamente definita e cristallizzata entro gerarchie ordinate si è frantumata, lasciando emergere un paesaggio fortemente diversificato al suo interno con una disseminazione disordinata di cose diverse. In poco più di un secolo, la popolazione è passata da agricola a industriale inurbata, a post industriale, automatizzata e telematica. Un tempo troppo breve questo perché le innovazioni potessero essere interiorizzate e le conseguenti trasformazioni consone ed adeguate, per lo meno pensate alla luce dell'esperienza e della cultura. Le aree dismesse forniscono quindi forse un'occasione unica per dotare e riqualificare la periferia e la città intera.

2.2. Bovisa nel quadro urbano e metropolitano

L'origine della metropoli contemporanea va ricercata nell'innescarsi in nuovi, dinamici processi di divisione del lavoro e di nuove interdipendenze tra città e campagna che si palesano tra Sette e Ottocento¹. Un sistema in continua evoluzione che ha fatto delle campagne dell'altopiano la culla dell'industrializzazione della regione. Dopo gli anni a cavallo tra Otto e Novecento, che hanno visto l'addensarsi delle industrie al cuore della città, nella seconda parte del secolo scorso si è potuto assistere ad un processo diverso, ovvero al decentramento delle industrie al di fuori della città, con lo smantellamento della periferia industriale storica e quindi con il crearsi di vastissime aree abbandonate con edifici industriali privi di destinazione. Con la crisi dell'industrializzazione degli anni Settanta del Novecento e la fine del dualismo tra città borghese e città operaia la periferia urbana storica cambia di carattere mentre nell'hinterland dilaga la cosiddetta "città diffusa", ovvero la proliferazione di un'immensa periferia che è una vera e propria non città.

Mentre il cuore urbano dei centri maggiori è investito dalla semplificazione funzionale (terziarizzazione) si assiste a un massiccio spostamento della residenza all'esterno, governato dalle leggi della rendita immobiliare. Negli ultimi decenni l'affermarsi di una topografia sociale a macchia di leopardo non ha fatto altro che moltiplicare la segregazione e la periferizzazione in atto: l'impari lotta tra la residenza, ormai esclusa dal cuore urbano a causa di elevate rendite immobiliari che non permettono alla maggioranza della popolazione di poter acquistare immobili, e le attività terziarie è un classico esempio di darwinismo funzionale e sociale; tutto ciò incide sul fare città e sulla sua complessità relazionale. La dislocazione della residenza all'esterno del cuore urbano ha comportato diverse conseguenze: l'aumento del costo dell'abitare, la dipendenza ormai inconfutabile che abbiamo verso il mezzo privato, la congestione del traffico, la perdita del tempo impiegato nello spostamento casa lavoro diventano elementi che vanno a contribuire a quella che viene definita *rinuncia alla città*. Per la maggior parte della popolazione abitare è diventato un lavoro e oggi equivale a usufruire di una rete trasportistica che connette contenitori di funzioni. Ma il prezzo maggiore è una estesa crisi dell'urbanità.

¹ Su questo e sulle considerazioni successive, cfr. G. Consonni, G. Tonon, *La terra degli ossimori. Caratteri del territorio e del paesaggio della Lombardia contemporanea*, in Aa. Vv., *Storia d'Italia. Le regioni dall'Unità a oggi. La Lombardia*, a cura di D. Bigazzi e M. Meriggi, Einaudi, Torino 2001, pp. 51-187 e Id., *Alle origini della metropoli contemporanea*, in Aa. Vv., *Lombardia. Il territorio, l'ambiente, il paesaggio*, a cura di C. Pirovano, Electa, Milano 1984, pp. 89-164.

Il contesto che per primo nel quadro italiano ha intrapreso la via della *metropolitanizzazione* è stata l'area milanese e lombarda: dalla fine degli anni Settanta infatti con la crisi dell'industria si è assistito al decentramento dell'attività nell'hinterland e oltre (Est Europa) e molte aree (Officine del Gas a Bovisa, Falk a SSG, aree Ansaldo, OM a Bicocca, Maserati a Porta Vittoria ecc.) sono rimaste libere e del tutto abbandonate.

Il settore urbano a cui appartiene Bovisa è terreno di trasformazioni continue dal secolo scorso, quando, con il decollo industriale milanese, la necessità di predisporre le condizioni per la localizzazione degli impianti produttivi e per l'accoglienza della nuova classe operaia induceva a disegnare piani regolatori intesi essenzialmente come tracciamento di un supporto viabilistico e definizione di isolati più o meno regolari.

La cartografia storica mostra che il nucleo degli impianti più antichi via via si infittisce, inglobando nel tessuto i centri di Bovisa e Dergano, che collegati da una rete minuta che intende riprendere i vecchi tracciati è comunque possibile riconoscere la vecchia armatura costituita dalla via Bovisasca, vera spina centrale di direzione NS, supportata da un'orditura di tracciati minori.

L'addensamento del tessuto continua fino agli anni Settanta, quando la struttura insediativa ormai è priva di pause e non è più possibile inserire le attrezzature collettive e le aree verdi che avrebbero potuto migliorare la qualità della residenza. Così Bovisa è cresciuta come un mondo a sé nella periferia storica milanese, con le sue industrie, chiuse dentro i recinti, con il tessuto di piccole imprese, costruite a partire dal primo novecento.

La presenza speciale che ha caratterizzato fin dall'inizio del secolo questa parte di città è stata quella dei gasometri, gabbie leggere, oggi sculture a cielo aperto che disegnano lo skyline di questo territorio. Benché chiuse dal rilevato recinto ferroviario, le officine per la produzione del gas hanno segnato il paesaggio urbano e la vastità dello spazio da loro utilizzato determina oggi la grande porzione di città abbandonata: con gli anni 80 l'evoluzione del sistema produttivo introduce elementi dirompenti di modificazione dell'assetto spaziale e socioeconomico di Bovisa. La chiusura graduale delle grandi fabbriche determina la comparsa di scheletri di edifici industriali in rovina, di zone ancora più inaccessibili dove si sono interrotti i flussi di lavoratori e impiegati che animano la vita del quartiere. La chiusura di questo ciclo non è indolore, non solo per la perdita dei posti di lavoro ma anche perché le ferite di un'industrializzazione pesante lasciano in eredità rischi ambientali elevati e aree di vero e proprio degrado, insicure e tossiche, che condizionano sia nei tempi che nei costi i progetti per un possibile riutilizzo urbano.

Locale / Globale

Una chiave per capire come e perché Bovisa sta velocemente cambiando è il binomio locale/globale, due termini che geografi e urbanisti utilizzano per descrivere alcune situazioni territoriali. Il nord ovest è una zona interessata da oltre un secolo da un sistema di reti di trasporto su ferro e stazioni che hanno qui una densità non riscontrabile in altre parti di città. La ferrovia è una presenza dominante: con la realizzazione del passante ferroviario e quindi con l'inserimento della zona nel quadro di accessibilità determinato dalla connessione tra le linee FS e le linee FNM si ribaltano i rapporti tra centro e periferia e proiettano questo settore urbano nel cuore dell'area metropolitana. La localizzazione del Politecnico è conseguente a tale straordinaria accessibilità su ferro di Bovisa, che potrà supportare altre funzioni di rango elevato attrattive di forti flussi di utenti. Dunque se un tempo era un mondo chiuso da recinti ora Bovisa si allarga a relazioni molto più ampie verso Milano, ma soprattutto verso l'area metropolitana e regionale: la questione principale con cui misurarsi pensando all'evoluzione di Bovisa è dunque legata alla capacità di cogliere le grandi opportunità trasformative che ne promuovono il rango nella gerarchia regionale senza compromettere alcuni caratteri che la società locale ha sviluppato in questi ultimi anni, anche se in una situazione che ripropone caratteri comuni alla periferia storica milanese.

I progetti che interessano l'area di Bovisa sono di due velocità: ci sono dei grandi progetti, per riorganizzare un sistema infrastrutturale su ferro e su gomma, per insediare il nuovo polo del politecnico all'interno della goccia, per fare di Bovisa la nuova città dell'arte e della tecnologia; ma ci sono anche piccoli progetti, che intervengono a scala locale, che vogliono creare nuovi fulcri e tramiti, nodi vitali, piazze che diventano interni a cielo aperto che danno vita a nuovi luoghi della socialità.

2.3. Il quadro analitico

Bovisa nel quadro della formazione della metropoli lombarda

Il progetto di ricerca elabora un punto di vista architettonico in cui l'ambiente fisico è stato concepito come un campo di forze. Nella prima tavola si evidenzia la localizzazione dell'area di progetto rispetto alla metropoli lombarda e gli sviluppi di concatenazioni storiche avvenuti in modo da descrivere lo sviluppo degli insediamenti e delle infrastrutture con la città e il territorio lombardo.

Per quanto riguarda il tema della corrispondenza tra popolamento e l'opera di trasformazione del territorio, si evince che l'addensamento della popolazione in Brianza è strettamente collegato allo sviluppo dell'attività agricola. La spiegazione infatti delle diverse densità di popolamento risiede proprio nell'agricoltura. La linea dei fontanili è geograficamente la separazione tra l'altopiano asciutto e il bassopiano irriguo: l'acqua mantiene una temperatura costante anche d'inverno e viene distribuita uniformemente a tutto il territorio, dando un'opportunità di coltivazione intensa agricola che non ha pari al mondo. Nel bassopiano irriguo la coltivazione era gestita da un sistema economico diverso rispetto all'altopiano asciutto. Vi era il sistema della grande azienda, che metteva a frutto la produzione di foraggio per gli allevamenti. Il ciclo agrario era di tipo industriale, dove la rendita era molto elevata e vi era anche la suddivisione piramidale nell'organizzazione del lavoro, tutto retto dal proprietario latifondista che aveva il patrimonio aziendale. A sud quindi la macchina economica per eccellenza era l'agricoltura.

A nord il quadro era diverso. Le aziende erano di tipo familiare e le imprese erano ridotte, il rapporto con la proprietà era diretto e si trattava di famiglie azienda in cui la prima forza lavoro era la prole. Il popolamento crebbe più velocemente perché nel territorio si innestò un'attività produttiva di connessione con la futura attività industriale, ovvero quella dei gelsi, la quale coltivazione viene ospitata dalle famiglie come allevamento domestico, così da cambiare la prospettiva dell'economia del territorio. Questa macchina mosse capillarmente delle energie e delle nuove mentalità crebbero da questi meccanismi: nasce in quel momento la concezione del lavoratore autonomo. La linea di demarcazione tutt'ora permane e si comprendono le logiche di popolamento e di industrializzazione.

Lo sviluppo dei tipi dell'architettura segue le diversificazioni nelle logiche della produzione. Gli inurbati dell'altopiano asciutto sono una risorsa per l'architettura dell'alto milanese, la

quale sviluppa la tipologia a ballatoio quasi tutta con monocalci: non è spartana, nasce dal calcolo e dalla volontà privata e si riflette nell'habitat privato. La cascina era una vera e propria fortezza dove più famiglie convivevano con ambienti di servizio in comune. Nel bassopiano essa era pienamente in possesso del padrone, mentre nell'altopiano si costruivano le residenze estive per coloro che abitavano in città. Alla fine degli anni 30 del 900, un grande fenomeno di pendolarismo si sviluppò come conseguenza di un aumento del numero degli abitanti nel nord del cuore urbano: in una prima fase quindi l'industrializzazione attecchisce nelle campagne mentre cresce l'insediamento industriale con una divisione del movimento produttivo. Quando il mondo della città decolla, le fabbriche che permangono dentro le mura urbane sono le più qualificate, del settore meccanico e chimico. Nel 1898 la linea dei dazi si allarga e ciò è una conferma di come il mondo dell'agricoltura a conduzione diretta sia una conseguenza del meccanismo metropolitano.

Urbs e Civitas, due modi per leggere il quartiere

Il progetto urbano non può non considerare la composizione sociale e deve essere in grado di prevedere la possibilità di alimentare e creare nuove relazioni e non costruire solo nuovo tessuto abitativo privo di alcun legame con il suo intorno e con il luogo da cui nasce. Il progetto si pone come obiettivo la disposizione di linee guida forti che supportino il disegno urbano: la conoscenza delle potenzialità del luogo, la messa a punto delle problematiche di questa parte di città con la consapevolezza che il disegno urbano non potrà sopperire a tutti i problemi, ma andrà a creare un tessuto connettivo nuovo basato sulla presa di coscienza della rielaborazione dell'esperienza dei luoghi in chiave sociale, con un mezzo d'eccellenza come l'architettura.

Dal punto di vista formale, nella città emergono delle regole costitutive. Vi sono degli elementi unici e degli elementi che si ripetono: quelli che si ripetono sono per lo più caratteristici delle strutture insediative legate all'abitare, per l'appunto i tipi edilizi, dove per tipo si intende ciò che è inscindibile dalla regola aggregativa che forma il tessuto urbano. Un elemento fondante della regola aggregativa è il rapporto tra pubblico e privato, che non è meccanico ma qualitativo. Il modo di aggregazione del tipo edilizio è fondamentale per determinare la qualità urbana della città, intesa come qualità relazionale, in cui la strada riveste un ruolo fondamentale: essa non è soltanto supporto infrastrutturale ma è lo spazio che deriva dall'aggregazione tra tipo edilizio e concezione dello spazio pubblico. Questa concezione rimanda a diversi esempi architettonici che racchiudono nella loro forma anche

l'aspetto più propriamente relazionale. Un altro concetto legato al rapporto di mediazione tra pubblico e privato è la sicurezza urbana: si deve infatti porre in primo piano nel progetto la polarità tra rifugio e relazione, dove l'edificio essendo strumento di attuazione deve far emergere non soltanto il suo formalismo ma la sua attitudine relazionale nel riportare queste sinergie. L'analisi attenta delle diverse spazialità urbane attorno all'area di progetto permette di contestualizzare possibili criticità e punti forza, in modo che il disegno urbano dialoghi e collabori egli stesso all'interno del contesto in cui si trova, senza dimenticare che il suo intervento risponde comunque a tre diverse scale, locale urbana e metropolitana.

Bisogna sottolineare però che la comunità nella società pre metropolitana era caratterizzata sia dalla solidarietà che dal controllo, la metropoli presenta invece l'utopia della liberazione dal controllo della comunità ma anche la perdita della solidarietà civile. Quale equilibrio allora è ancora possibile tra condivisione e libertà nella società metropolitana? Inoltre con l'evoluzione del tipo edilizio da una spazialità chiusa del tipo a corte a una spazialità aperta del tipo in linea anche la città oggi ha risposto a questa deflagrazione. Rispondere a questo quesito diventa obiettivo del progetto di disegno urbano.

3. Il progetto

3.1. Città d'oggi e città di domani: previsione al 2020

La ricerca progettuale si è svolta a diverse scale, partendo da un'analisi della Bovisa inserita in un contesto territoriale ampio, così da mettere in luce tutte le potenzialità e criticità del territorio.

Una delle questioni centrali del progetto è il ricongiungimento dell'area dei gasometri con i quartieri confinanti. Nonostante quest'area sia una delle maggiormente servite a livello metropolitano di tutta la città di Milano, la situazione attuale è proprio il risultato di logiche di smembramento operate sul terreno del trasporto su ferro, che isola completamente l'area dei gasometri dal resto del tessuto urbano (in particolare con i due attraversamenti sopraelevati del ponte della Ghisolfa e la sopraelevata di Quarto Oggiaro). Tutto questo si è tradotto in un'accentuata frammentazione del tessuto urbano in aree distinte, in generale di bassa qualità urbana e con limitati fenomeni di segregazione sociale. Pianificare la città oggi non significa dotarla solo di accessibilità trasportistica ma dotarla di qualità urbana attraverso interventi che ne favoriscano la complessità funzionale e sociale e le qualità relazionali e attraverso scelte di disegno urbano che puntano sulla qualità architettonica dei luoghi. Per questo le scelte progettuali alla scala 1:10.000 puntano a impedire che l'area sia investita da un forte traffico di attraversamento diventi luogo di attraversamento ad alta velocità, assicurando nel contempo un'elevata accessibilità assieme alle condizioni di una forte vitalità urbana. Questo significa che le scelte relative alla viabilità e al sistema dei trasporti non precedono ma sono messe a punto congiuntamente e in dialettica con le scelte di disegno urbano. E questo perché non si vuole ripetere l'errore di cui Bovisa è, a suo modo, un caso esemplare per cui l'infrastruttura si trasforma in elemento di separazione anziché assicurare il legame tra le parti di città.

Questi gli elementi di connessione confermati o creati ex novo. Tra quelli confermati vi è la stazione di Bovisa - che diventa elemento passante tra due piazze vitali ugualmente importanti (la prima situata nello spazio dell'attuale parcheggio, la seconda speculare ma all'interno) - e la stazione di Villapizzone delle FS che connessa con piazza Pompeo Castelli e la parte Ovest di Milano. Tra quelli di nuova istituzione due ponti pedonale: quello che connette il nuovo intervento in programma del parco di Quarto Oggiaro alla radura centrale e quello che connette l'asse portante est-ovest con la fabbrica della Fratelli Livellara, recuperata. L'unica strada automobilista di nuova realizzazione è la circolare interna alla

“goccia” a scorrimento locale (50 km/h) limitrofa ai binari, connessa da un collegamento sopraelevato al sistema stradale esterno che parte da Piazza Pompeo Castelli. All’interno dell’area edificata il resto della stradale percorribile automobilisticamente è sottoposta a un regime di moderazione del traffico (max 30 km/h) ed è studiato in modo da porsi al servizio della residenza, e delle altre attività insediate.

In fatto di mezzi pubblici di superficie si propone una linea urbana che va a integrare lo stato attuale, dando vita a una linea circolare (di andata e di ritorno) collegata all’esterno della “goccia” a via Mac Mahon. Questo collegamento interessa la parte meridionale dell’area, mentre in quella settentrionale la presenza di mezzi di collegamento superficiali più fitta consente già attualmente la connessione interna all’area.

Un ruolo cardinale nella riorganizzazione del comparto è il grande spazio verde centrale pensato per assicurare la saldatura fra le parti e la sinergia dell’insieme. Il verde urbano non viene considerato mai come uno spazio di risulta ma diventa elemento partecipante e fondamentale del disegno urbano: la sua configurazione ne fa in qualche modo anche un’infrastruttura funzionale a ottenere complessità e legami interni all’area ma anche ad assicurare una forte connessione con il resto della città.

3.2. Disegno urbano: idee e matrici

Il progetto punta su una costruzione per parti ciascuna dotata di una precisa identità e fortemente interconnessa con le altre fisicamente e funzionalmente e si imposta su un impianto cardo decumanico, il quale riprende la giacitura del vecchio sedime industriale, in parte riqualificato nel progetto. La giacitura cardo decumanica dà limpidezza all'impianto, mentre il *paseo* congiungente le due stazioni si pone nel disegno progettuale come un'interferenza. Attraverso diversi elementi (ancoraggi, interferenze, recupero del preesistente) il progetto mira a una complessità governata da una chiarezza d'impianto. Il disegno urbano diventa la ricerca di una sintesi, che combina figure tradizionali di architettura con elementi verdi, di disegno paesaggistico.

Il disegno della residenza è inscindibile dal resto, definisce i due comparti che prospettano sulla grande radura verde centrale, luogo della socialità per eccellenza, allo stesso tempo parte integrante del "raggio verde" che collega lo Scalo Farini con il nuovo parco di Quarto Oggiaro.

I due comparti residenziali, caratterizzati dalla tipologia architettonica in linea disposta in modo da assicurare un ottimo soleggiamento, sono opportunamente serviti da edifici scolastici: una scuola materna a est e una scuola elementare/media a ovest, organicamente collocate sia formalmente che funzionalmente.

Le residenze a C, che prendono come riferimento compositivo il quartiere Pulvermule a Berlino del 1999, sono pensate come residenze speciali con i giardini collettivi sopraelevati rispetto al piano di campagna e visivamente integrati con la grande radura centrale.

La connessione con il parco situato a nord del recinto ferroviario è assicurata da una grande scalinata conclusiva che fa da fondale alla radura: un elemento che sottopone l'insieme a una tensione teatrale con una esaltazione del tema dello stare.

La tensione teatrale è in altro modo riproposta nell'organizzazione degli spazi che vanno a comporre il sistema di piazze su cui si compone il cuore lineare dell'intero comparto urbano: una successione di interni a cielo aperto, ciascuno con il suo carattere ma in stretta relazione con i luoghi limitrofi.

Luogo della socialità e della convivenza civile, il cuore urbano lineare è caratterizzato in primo luogo dalla presenza di edifici di archeologia industriale, riconvertiti a spazi per la cultura e lo svago, con i gasometri chiamati a connotare l'architettura dei luoghi. Queste

presenze costituiscono un fulcro importante, in cui si congiungono sia il *paseo* che connette le due stazioni sia la grande radura verde.

La dislocazione delle attività è funzionale alla riqualificazione urbana. A ovest si propone il nuovo spazio museale dedicato all'esposizione della Triennale Bovisa e del Museo previsto dall'accademia di Brera per il deposito e l'esposizione di tutte le opere destinate ai musei milanesi ma ora stipate nei depositi.

Il luogo della cultura è caratterizzato da una successione di edifici quadrati a corte che riprendono la tipologia del chiostro, interpretandolo in chiave moderna: il risultato è uno spazio che nonostante l'ampiezza è a misura d'uomo e allo stesso tempo assume un ruolo cardine di tutto il riassetto.

L'area a oriente dei gasometri è destinata all'ampliamento del Politecnico: un campus con aule, luoghi per la socialità e la torre dei dipartimenti. Il complesso è concepito in modo da assicurare la permeabilità e percorrenza pedonale. Lo snodarsi dei percorsi a diverse quote – quello centrale a quota zero e quelli laterali nel piano superiore – assicura unità e coappartenenza degli spazi, tenuti insieme dall'unica copertura e dal definirsi di una piazza nella piazza tramite la corte centrale.

Con queste funzioni d'eccellenza la “goccia” assume valenze a tre scale: locale, urbana e metropolitana: una concatenazione di luoghi in cui moto e quiete sono posti in equilibrio.

La giacitura imposta dal *paseo* congiungente le due stazioni costituisce un'eccezione rispetto all'orientamento assunto dalla grande radura verde e dai comparti che vi prospettano. Il valore del *paseo* non è soltanto funzionale, per la questione di aver creato un percorso diretto tra i due nodi metropolitani, ma anche formale: concorre a infondere complessità nel disegno unitario.

Ciò che viene previsto per la Bovisa a oriente della “goccia” punta ad assicurare una saldatura efficace con il quartiere esistente. Viene ripresa la maglia stradale esistente mentre il disegno urbano punta sulla ricucitura dei tessuti. Gli edifici residenziali si allineano all'andamento dei binari, mantenendo sempre l'orientamento est-ovest, nello spazio compreso tra la fabbrica della Livellara, edificio storico, e lo spazio antistante la stazione Bovisa. Quest'ultimo viene completamente riconvertito a vera e propria piazza urbana: sfruttando la possibilità di interrare il parcheggio, prevista dal Pgt, la piazza può diventare un fulcro, un'ulteriore punto di saldatura tra l'interno della “goccia” e il quartiere di Bovisa.

3.3. Studio delle tipologie e delle attività insediate, gli spazi aperti e la permeabilità urbana

L'interazione di funzioni diverse e la loro specifica sistemazione diventa uno degli strumenti fondamentali per la creazione delle sinergie relazionali: lo scopo dell'azione progettuale è proprio quella di evitare fenomeni di segregazione urbana o di specializzazione funzionale di alcune aree e contemporaneamente tentare il riscatto di quelle esistenti, povere dal punto di vista relazionale.

Ogni parte del progetto deve anche cercare di mantenere un giusto grado di complessità che lo caratterizzi, in modo da poter fornire molte varianti rispettando sempre l'unità: per questo è necessario individuare sistemi diversi (il privato, il pubblico, il sistema del verde) che nello stesso tempo siano autonomi ma consequenziali, ovvero codificati da una stessa lingua. Tra questi, è proprio l'archetipo della radura a fare da collante e generatore di relazioni: esso non si identifica soltanto con il sistema del verde ma anche con gli spazi aperti tipo piazze e vuoti urbani, ovvero interni a cielo aperto, ma ovviamente nella progettazione dei parchi diventa sicuramente più esplicito il riferimento.

Il progetto del verde nasce dalla volontà, a macro scala, di ricucire frammenti di città esistenti poco legati tra loro, per offrire maggior valore alle potenzialità che già la città mette in campo: a nord, la progettazione del parco di Quarto Oggiaro, già avviata, mentre a sud la riqualificazione dello Scalo Farini, in progetto da PGT, a riconversione in polmone urbano. A micro scala invece si vuole dar corpo ad una grande radura centrale che mette a sistema non soltanto i comparti residenziali laterali ma che si proietti nel cuore urbano posizionato a sud e che inglobi le archeologie dei gasometri, facendo del sistema un'unità multipla: la differenziazione tra parco urbano e sistema di giardini è parte di quella complessità progettuale, che prende forma grazie a questo sistema e all'inserimento nel progetto delle destinazioni funzionali che risultano mancanti rispetto al piano dei servizi.

La disposizione delle funzioni a sua volta intende dialogare con la presenza di questi vuoti urbani: la progettazione degli edifici prende corpo da una visione dal basso, ovvero la scala architettonica dialoga in maniera "umana" con ciò che ha di fronte. La progettazione dei manufatti, oltre a considerare la posizione e quindi l'orientamento solare, ha come capisaldi tre punti fondanti:

- la permeabilità visiva
- dialogo tra interno/esterno

- rapporto privato/pubblico

La scelta della localizzazione di funzioni all'interno del progetto prende avvio, come detto sopra, da un'analisi di servizi mancanti nell'area limitrofa e soprattutto per dare corpo all'intero quartiere, come ad esempio la scelta di insediare l'istruzione primaria come supporto alla residenza. Le funzioni pubbliche per eccellenza sono rappresentate dal polo della cultura e dal polo universitario.

Lo studio delle piante dell'attacco a terra vuole non soltanto dare veridicità al disegno d'insieme e quindi fattibilità architettonica, ma fa emergere come il disegno urbano sa dialogare a diverse scale di progetto, come tratta il locale in egual modo della ricerca della sintesi globale e come non si debba dimenticare che l'architettura è e dev'essere a misura d'uomo, e quindi progettata affinché lui la possa vivere.

3.4 I luoghi dell'architettura

Complesso culturale e commercio-ricreativo

Grazie alla collaborazione tra EuroMilano e la Triennale di Milano, da novembre 2006 la città ebbe un nuovo spazio espositivo dedicato all'arte contemporanea ed alla contemporaneità, la Triennale Bovisa: una struttura di oltre 2.500 mq tra la stazione ferroviaria di Villapizzone e Bovisa, che accoglie mostre ed esposizioni temporanee, un caffè ristorante e un ampio spazio all'aperto per performance artistiche ed eventi. La Triennale di Milano ha gestito questo spazio espositivo, un vero e proprio laboratorio creativo a disposizione del pubblico e soprattutto dei giovani: è caratterizzato da una struttura temporanea, una costruzione leggera versatile e polifunzionale, utilizzata come vero e proprio media di comunicazione. La sua struttura contribuì da subito alla trasformazione della storica e vitale area industriale alla periferia Nord Ovest di Milano, ma i programmi più duraturi riguardanti il sistema museale di Milano, che ha la sua punta di diamante nella moda e nel design, che ora però come tutta la nostra nazione sta subendo una brusca battuta d'arresto, vuoi per un'economia affondata nel baratro, vuoi per mancanza di ingegno e creatività giovanile, prevede una rivoluzione: mancano gli spazi fisici, l'accademia di Brera deve essere trasferita altrove, in luoghi capaci di accogliere la multidisciplinarietà dell'istituzione milanese: scuola, esposizione, luoghi d'arte. A Milano mancano gli spazi dove custodire le opere non esposte, gli interventi sono sempre puntuali ma non prevedono una risoluzione della questione. In vista inoltre dell'ultimo museo di arte e pittura di Milano, il Museo del 900 progettato da Italo Rota nel palazzo dell'Arengario, nato per diffondere la conoscenza dell'arte del Novecento e per generare pluralità di visioni e capacità critica, anche il progetto vuole lavorare su molteplici piani per favorire un approccio interculturale e coinvolgere un pubblico che spazia dagli addetti ai lavori, ai bambini, al visitatore di passaggio. Ecco la scelta di insediare nel cuore pulsante del nuovo quartiere della Bovisa una funzione così "elevata" ma allo stesso tempo a portata di tutti: un enorme complesso culturale (ma non solo) che eleva al massimo la sinergia e la relazione di questa nuova parte di città, che a differenza del museo dell'architetto palermitano oltre a un enorme spazio fisico ha una semplicità fanciullesca di percorso: l'edificio è stato progettato seguendo un criterio di chiarezza sia per ciò che riguarda la questione costruttiva che distributiva, considerando che l'unitarietà d'insieme è data da una successione di corti che richiamano la figura della matriosca, un enorme contenitore che contiene a sua volta altri contenitori, dando continuamente una pluralità di visioni pur sempre unitarie, appunto unità nella molteplicità.

La maglia strutturale formalmente rigida è invece effetto e causa allo stesso tempo di unità d'insieme.

Il centro culturale occupa una posizione privilegiata per relazioni e posizioni e con la presenza imponente va a definire la spazialità di tutto il comparto pubblico centrale. L'edificio ricalca l'impianto classico: partendo dalla forma quadrata, la successione di corti è una rielaborazione del chiostro rinascimentale, dove gli spazi porticati oltre a guidare il visitatore vogliono interpretare il tema della soglia. La grande corte centrale rende evidente la caratteristica introversa dell'edificio, il quale ha chiari punti di accesso con l'"esterno": l'ingresso dalla stazione di Villapizzone, il percorso centrale ortogonale che taglia a metà il complesso e che proviene dal *paseo* legante le due stazioni, l'uscita verso il parco dei gasometri.

La classicità non solo nell'interpretazione dell'edificio a chiostro ma anche nel trattamento di ogni singola parte: l'edificio viaggia nel tempo e vuole riprendere in mano il valore simbolico della materia costruttiva tradizionale. È infatti osservando la copertura della nuova Triennale, che viene così elaborata per catturare e diffondere la luce zenitale in quegli ambienti dedicati all'esposizione, che si trova una forma completamente desunta dall'archeologia industriale: un richiamo moderno che non ha nessun intento di primeggiare ma di porsi allo stesso livello di quegli edifici che poco più avanti hanno caratterizzato l'ambiente e il contesto di intervento. Qui la luce viene catturata con accorgimenti tecnologici, con la tradizionale copertura a shed dei vecchi edifici industriali.

Del resto l'edificio per la sua imponenza planimetrica viene proprio concepito come una fabbrica, una macchina, ovvero un comparto unico al suo interno differenziato da funzione e uso, essendo infine un luogo di lavoro, piuttosto neutro, a disposizione dell'uomo e soprattutto delle svariate e mutevoli forme dell'arte contemporanea. Il rivestimento in pietra non tocca l'intero edificio ma soltanto la parte rialzata, mentre il piano terra, che cerca di compensare all'introversione di questo gigante (che guarda tutto all'interno verso lo splendido giardino di alberi e fiori) è completamente permeabile, il che supporta l'uso del porticato per sottolineare il tema della soglia. La permeabilità del piano terra permette inoltre la possibilità di insediare la funzione commerciale, la quale fa da legante ai due spazi enormi pubblici che si sviluppano nell'intorno, per non dimenticare che la vitalità si ha soprattutto per la capacità che ha un progetto di offrire varietà all'abitante e al visitatore.

La scuola materna

Il progetto ha preso avvio dalla volontà di realizzare gli spazi in grado di favorire una buona didattica, ovvero un luogo sicuro dove crescere e imparare, pensato per soddisfare bisogni e stimolare interessi. Da qui l'idea di una soluzione razionale e lineare con spazi sobri, modulari a misura di bambino. Architettonicamente si tratta di un edificio contenitore neutro nel quale si inseriscono elementi semplici che mantengono anche nella loro configurazione finale l'unità. Ognuno di questi blocchi contiene una specifica funzione o un insieme di attività strettamente collegate tra di loro e quindi inseparabili, come ad esempio ogni aula rettangolare ha accanto a se servizio e spazio sonno.

Osservando l'edificio sono riconoscibili due blocchi principali disposti in modo parallelo, uniti tra loro da un patio centrale verde in cui si svolge l'attività ricreativa nei mesi estivi. Le aree per l'attività libera, gli spazi di accoglienza, la mensa e i percorsi di collegamento completano la composizione occupando gli spazi rimasti. Anche osservando la distribuzione interna si percepisce un grande ordine: gli elementi distributivi sono parte di un unico filo conduttore che attraversa prima internamente poi esternamente tutta la struttura, esso deriva dalla disposizione e dal dimensionamento di tutti gli ambienti in modo rigoroso nel rispetto di una maglia quadrata. È molto stretto il rapporto tra interno dell'edificio e gli spazi esterni di pertinenza; ogni aula si caratterizza da una grande vetrata in parte apribile dalla quale è possibile uscire nel patio verde centrale; lo stesso si può ottenere dagli spazi comuni: il patio centrale è ciò che caratterizza l'importanza del manufatto architettonico, perché assieme alla permeabilità del piano terra è ciò che invita la città esterna ad entrare, facendo del rapporto interno esterno il punto di forza dell'architettura, che caratterizza l'intero progetto.

Edifici residenziali

Il progetto degli edifici residenziali è rigoroso, sia per ciò che riguarda l'impianto planimetrico sia la distribuzione funzionale e logica dell'interno. Entrambe le questioni come punto iniziale prendono in considerazione l'assetto eliotermico: essendo orientata est-ovest, la tipologia architettonica è in linea disposta in modo da assicurare un ottimo soleggiamento, ragione questa che determina la scelta fondamentale di orientare tutti i corpi scale a nord, ciascuno serventi dai tre ai quattro appartamenti. La scelta di rispettare l'orientamento ha influenzato la progettazione architettonica, in quanto gli edifici a due a due si danno le spalle, nonostante essi abbiano come legante la corte centrale semiaperta, caratterizzata da usi diversi in diverse ore della giornata.

Il tema della residenza a corte semi aperta ha influenzato la progettazione di entrambe le due tipologie residenziali, sia quella in linea che quelle a c fronte parco: oltre che alla volontà di creare uno scenario urbano esse si pongono l'obiettivo di render compresenti sia la dimensione dell'abitare privato che la dimensione del quartiere e quindi del sovralocale, conferita alla dimensione dello spazio pubblico. La successione di corti aperte e di spazi privati definisce quindi l'architettura con riferimento al luogo, in un'alternanza di zone di andare e dello stare; la presenza dei lunghi *pasei* che legano e dividono allo stesso tempo gli spazi residenziali richiamano gli spazi porticati che prenderanno corpo nel cuore pubblico, posizionato a sud del quartiere abitativo, amplificando è il tema relazionale.

Ogni residenza ha un basamento rialzato, il piano terra è caratterizzato da un'altezza di 4,50 metri, la quale permette di avere possibilità ulteriori ai locali situati al piano terra, che oltre ad essere spazio pubblico condominiale e studi professionali, possono essere adibiti ad uso abitativo.

La varietà delle soluzioni formali interna è frutto della progettazione pensata alla scala domestica, nel tentativo di fornire spazi confortevoli, che godono di corretta esposizione, dando anche un tentativo di fornire una dimensione collettiva piuttosto variegata: gli appartamenti sono di cinque tipologie diverse che vanno dai 45 mq ai 140 mq, considerando le varianti abitative. Tutti gli appartamenti, a parte i bilocali da 45 mq, sono a doppia esposizione, con i locali sono disposti quasi sempre a nord e gli spazi giorno a sud. Per un'economicità e fattibilità di progetto, le residenze hanno dieci appartamenti per piano, serviti da tre nuclei scale e ascensori, regolarmente progettati con locale filtro, nonostante il basso numero di piani dell'edificio. Ogni nucleo scale permette l'accesso pedonale nel piano interrato, dove si trovano i garage e cantine, liberi da box ma aperti, con un posto auto ad appartamento e un posto moto.

Ogni appartamento, a parte il bilocale da 45 mq, ha la possibilità di avere una loggia, di profondità 1,50 metri, rivolta a sud: esse sono caratterizzate da un oscuramento policromo, ovvero pannelli scorrevoli che a seconda dell'uso possono conferire un aspetto mutevole al prospetto dell'edificio. Il tema del colore caratterizza anche gli oscuramenti dei serramenti fissi: anch'essi privi di oscurante interno hanno un pannello esterno che gioca nell'immagine dell'edificio a comporre un prospetto sempre diverso. La policromia è il tema progettuale del quartiere della nuova Bovisa, in quanto ogni unità abitativa si relaziona con le altre nel suo guardare la grigia Milano in forma... colorata.

4. Schede tecniche

4.1 Calcoli urbanistici

Standard urbanistici

Gli indici urbanistici sono rapporti tra grandezze che esprimono le proprietà di un fenomeno di interesse urbanistico. I parametri sono grandezze fisiche che messe in relazione tra di loro vanno a formare i riferimenti prescrittivi e progettuali di possibili trasformazioni di tipo fisico e funzionale di città e territori.

Superficie territoriale: superficie di un'area oggetto di trasformazione mediante uno strumento urbanistico esecutivo. Comprende le aree di sedime e di pertinenza degli edifici (superficie fondiaria), le superfici di opere di urbanizzazione primaria e secondaria (viabilità e standard) esistenti e di progetto, le aree di proprietà pubblica.

Superficie fondiaria: superficie di un'area oggetto di trasformazione mediante un intervento edilizio diretto. Comprende le opere di sedime e di pertinenza degli edifici corrispondente al lotto da asservire alla costruzione. È misurata al netto di strade e spazi di pertinenza degli edifici e ad uso pubblico. Nella superficie fondiaria devono trovare pertinenza le aree destinate al parcheggio sia esterni che interrati.

Superficie coperta: superficie coperta misurata dalle singole costruzioni misurata rispetto alle proiezioni verticali a terra del massimo ingombro delle parti edificate fuori terra, delimitate dalle superfici esterna. La superficie permeabile misura in percentuale la quota di superficie fondiaria che deve essere resa permeabile alle acque.

Superficie lorda di pavimento: somma delle superfici di pavimento di un fabbricato comprese entro il perimetro esterno delle murature di tutti i livelli abitabili e agibili, fuori e dentro terra. Con lordo si intende che sono comprese anche le superfici che contengono i muri perimetrali ed interni di un edificio.

Volume: in genere si intende il prodotto tra la superficie coperta (ovvero i soli edifici) e l'altezza media, calcolata il progetto pari a 3 metri.

Capacità insediativa: rapporto tra la superficie utile lorda e la superficie attribuita a ciascun abitante ed esprime il numero degli abitanti insediabili convenzionali per dimensionare gli standard urbanistici. A ciascun abitante generalmente sono destinati circa 30, 5 mq.

Indice di edificabilità: è il rapporto tra la superficie lorda di pavimento (SLP) e la superficie territoriale, ovvero rappresenta la superficie utile lorda massima utilizzabile dagli operatori privati per ogni mq di superficie territoriale.

Rapporto di copertura: è il rapporto tra la superficie coperta e la superficie fondiaria di pertinenza. È un valore misurato in percentuale ed è importante tramite questo valore che una consistente quota rimanga a terreno libero al fine di lasciar permeare le acque meteoriche.

PROGETTO

Superficie territoriale ST (mq):	551.770 mq
Superficie fondiaria SF (mq):	289.650 mq
Superficie coperta SC (mq):	94.937 mq
Superficie utile lorda/ di pavimento SLP (mq):	321.377 mq
Volume (mc):	964.131 mc

Indice di edificabilità: (SLP / ST)	0,58
Capacità insediativa: (SLP/n.abitanti*30,30mq)	1,80
Rapporto di copertura: (SC/SF)	0,32

Superficie verde - molle (mq):

Superficie pavimentata – dura (mq):

Superficie lorda di pavimento / funzione (mq) e percentuale

- commercio: 28.958 mq (9,0%)
- cultura: 18.936 mq (5,90%)
- istruzione primaria: 15.488 mq (4,81%)
- istruzione universitaria: 39.236 mq (12,2%)
- terziario pubblico: 8.072 mq (2,51%)
- terziario privato: 9.582 mq (2,98)
- residenza speciale: 22.224 mq (6,91%)

Residenza

- | | | |
|--|--------------------|-------|
| • <i>in linea</i> - piano: 1020, 5 piani: 5100 | totale per edifici | 76500 |
| • <i>fronte parco</i> - piano: 1812, 5 piani: 9060 | | 54360 |
| • <i>bovisa est</i> - piano: 720, 5 piani: 3600 | | 28800 |
| • <i>torre</i> - piano 802 mq | | 12030 |
| • <i>complesso torre</i> - piano 1439 mq | | 7195 |

TOTALE RESIDENZE: 178.885 mq (55%)

Conteggio abitanti: 178.885 mq/30,5mq = 5.865 abitanti

Parcheggi auto

- a raso n. 1198 posti
- interrati privati mq 34715
- interrati pubblici mq 33573

4.2. Essenze arboree

Per la sistemazione delle diverse specificità arboree, il progetto si compone di due fasi consequenziali: l'analisi attenta dei principali viali alberati siti nella città di Milano (viale Monte Nero, Viale Romagna, Viale Lombardia, Viale Zara, ecc.) con la presa in considerazione di una loro precisa adattabilità al clima della città, e lo studio di specifiche sezioni urbane che si vogliono ottenere per lo studio dello skyline progettuale. A questo proposito, di seguito vengono elencate le specifiche essenze scelte nel progetto, che vanno a caratterizzare in particolare i viali e i filari alberati, caratteristici e da supporto dei principali viali pedonali.

Acerò Riccio: è una pianta spontanea in molti boschi di latifoglie umidi e riparati. Viene spesso coltivato a scopo ornamentale, la pianta raggiunge un'altezza di circa 20 metri. Il tronco è slanciato e dritto, la chioma ovaleggiante con i rami principali che si allungano verso l'alto.

Betulla: si tratta di alberi a fogliame deciduo che possono raggiungere i 20-30 metri di altezza. Le betulle si caratterizzano per la corteccia bianca argentata, dovuta alla presenza di granuli di betullina. Sono dotate di una notevole rusticità, resistendo a condizioni ambientali avverse, quali geli improvvisi prolungati e lunghi periodi di siccità.

Platano: sono alberi monumentali adatti come piante ornamentali per decorare viali, parchi e giardini di notevoli dimensioni, nonché per l'arredo urbano grazie alla notevole resistenza allo smog delle metropoli.

Olmo siberiano: è abitualmente un albero di taglia medio piccola che può tuttavia raggiungere i 20 metri di altezza, con un tronco di 80 cm di diametro. Le foglie sono decidue nelle aree fredde, ma sempreverdi nelle aree calde.

Tiglio argentato: è un albero longevo che raggiunge i 30 metri di altezza. Deve il suo nome alla peluria che ricopre i giovani rametti, che appaiono argentei soprattutto quando il vento muove la chioma, la quale è regolare, globosa o piramidale, larga 4-8 metri. Il tronco è dritto

e caratterizzato da una corteccia bruno grigia che da liscia si screpola longitudinalmente col tempo.

Ippocastano: può arrivare a 25 metri di altezza, presenta un portamento elegante ed imponente. La chioma è espansa, raggiunge anche gli 8-10 metri di diametro restando molto compatta. L'aspetto è tondeggiante o piramidale, a causa dei rami inferiori che hanno un andamento orizzontale.

Pesco: è una specie del genere *Prunus persica* che produce il frutto commestibile pesca. Decisamente speciale per il suo fiore estivo giallo rosa, viene utilizzato principalmente come decoro ornamentale da giardino.

Pioppo cipressino: riconoscibile dal suo alto e maestoso profilo, si trova lungo viali strade e canali in tutta Europa, soprattutto in forma maschile, che non sporca, resiste molto bene al fumo e all'inquinamento. Il pioppo è un albero molto alto, può raggiungere anche i 40 metri ed è inconfondibile per la sua chioma colonnae, stretta e affusolata.

Carpino comune: è un albero dalla chioma ovale e ampia, può avere varietà di portamento a seconda della sua specie. Il carpino comune ha solchi e striature sulla corteccia molto simili al faggio, le foglie ovali e allungate di un bel verde brillante. Sopporta il taglio in qualsiasi stagione ed è una pianta molto facile da coltivare, può raggiungere i 25 metri di altezza e resiste molto bene anche a climi freddi.

BIBLIOGRAFIA

1. V. Erba, M. Molon, C. Morandi, *Bovisa: una riqualificazione possibile*, Unicopli, Milano 2004.
2. Giancarlo De Carlo, *Questioni di architettura e di urbanistica*, Maggioli, Milano 2008.
3. Italo Calvino, *Marcovaldo*, Einaudi, Torino 1966.
4. Jane Jacobs, *The Death and Life of Great American Cities*, New York 1961, trad. it. *Vita e morte delle grandi città. Saggio sulle metropoli americane*, Einaudi, Torino 1969.
5. Graziella Tonon, *QT8: urbanistica e architettura per una nuova civiltà dell'abitare*, in G. L. Ciagà, G. Tonon (a cura di), *Le case nella Triennale. Dal parco al QT8*, Electa, Milano 2005, pp. 34-103.
6. Giancarlo Consonni, *La difficile arte di fare città nell'era della metropoli*, Maggioli, Milano 2006.
7. Giancarlo Consonni (a cura di), *L'urbanità come risorsa*, Mimesis, Milano 2010.
8. Giancarlo Consonni, *L'internità dell'esterno, scritti sull'abitare e il costruire*, Città Studi, Milano 1996
9. Aldo Rossi, *L'architettura della città*, Città studi edizioni, Torino 2002
10. Renzo Piano, *L'architettura sposa la semplicità*, (a cura di) Stefano Fera in B2B24.it
11. Rem Koolhaas, *Junkspace*, Quodlibet, Macerata 2006
12. Luciano Patetta, *Storia dell'architettura*, Maggioli Editore, Rimini 2009

SITOGRAFIA

<http://www.comunedimilano.it>

<http://www.larici.it>

<http://www.europaconcorsi.it>

<http://www.rpbw.com> _ renzo piano building workshop

<http://lucespazio.blogspot.com>

<http://www.dip.polimi.it>

<http://www.wikipedia.com> (per info utili schede tecniche)