



# INSULAE URBANE VICENZA

**Urbano e/è sostenibile**  
**Roberta Albiero**

Il Laboratorio integrato di Sostenibilità 1B, tenutosi durante l'anno accademico 2009-2010, ha avuto il carattere di un esperimento unico, tranne che la permanenza degli assunti teorici che avevano contraddistinto i laboratori degli anni precedenti. Si è posto, ancora una volta, al centro della riflessione, l'idea di progetto urbano come condizione imprescindibile per operare sulla città contemporanea.

L'idea di progetto urbano ha costituito, infatti, il punto di partenza dell'avventura progettuale, contrapponendosi a un'attitudine che ha portato, in anni recenti, alla proliferazione, all'interno della città, di oggetti-design autoreferenziali, sviluppati tecnologicamente, iperperformanti e dalla forte immagine mediatica, ma sostanzialmente sterili per la manifesta indifferenza verso il paesaggio urbano di cui sono parte.

Nella ricerca e nell'attivazione di relazioni a più scale si situa il fondamento di ogni azione progettuale volta a rimettere in circolo energie capaci di rinnovare la città.

L'ambito di sperimentazione è stato scelto con la preziosa collaborazione del Settore Urbanistica del Dipartimento Territorio del Comune di Vicenza. Ciò ha costituito l'occasione per un confronto diretto, mediante un caso studio reale, con le linee guida del nuovo PAT di Vicenza, di recente approvazione.

L'idea di una città più verde e sostenibile, attraversata da un sistema di parchi e assi ciclopedonali, allo scopo di ridurre i flussi automobilistici e incre-

mentare le connessioni verdi, ha costituito il presupposto delle prime riflessioni progettuali.

Il tema di progetto, mediante analisi e approcci, ha messo in gioco una parte di città ricca di contrasti, stratificazioni ma, soprattutto, in attesa di progetto. Abbiamo lavorato all'interno dell'idea di insula urbana intesa come parte significativa di un contesto più ampio, non edificio, non quartiere ma parte di città riconoscibile, con l'obiettivo di rifondarne l'identità e al tempo stesso di attivare nuove relazioni, per continuità e/o discontinuità, con l'intorno.

La presenza della ferrovia e del polo sanitario adiacente, ha permesso di declinare il tema del bordo come opportunità per riflettere sull'idea di limite.

La progettazione dello spazio pubblico ha costituito un obiettivo di primaria importanza, e attorno ad esso sono state progettate le singole insulae.

Il programma funzionale, a carattere essenzialmente residenziale, è stato, infatti, integrato dalla presenza di un parco urbano e di attrezzature collettive alla scala dell'insula e di porzioni più estese di città.

Ciascun gruppo di studenti ha avuto così modo di analizzare e proporre un'idea di insula urbana nella quale le funzioni residenziali e pubbliche si integrassero tra loro in modo tale da costruire un unicum capace di risignificare l'intera area e di aprire a relazioni a scala più ampia.

L'obiettivo di rendere attuale questa parte di città ha portato pensare a scene urbane nelle quali collocare attività umane legate all'abitare, al tempo libero, ai servizi di supporto al quartiere, al contatto con la natura e visivamente con il paesaggio dei colli Berici, alla coesistenza con l'infrastruttura, tenendo conto soprattutto degli spazi

verdi e della possibilità di nuove connessioni pedonali e ciclabili.

I progetti hanno assunto le idee di continuità e di discontinuità come metodo di approccio alla città, spesso contaminandole. Continuità è stata intesa come necessità del progetto di porsi quale prolungamento dell'evoluzione urbana, costituendo una naturale avanzamento della storia morfotipologica della città. Discontinuità ha significato, invece, prendere atto della rottura che ogni processo di trasformazione induce, affermando la necessità del progetto di inserirsi nella contemporaneità. Da qui la nascita di tensioni che il progetto sviluppa e sulle quali si interroga.

Il tema dell'abitare ha stimolato sperimentazioni su differenti tipi residenziali, dalla torre, all'edificio in linea, dalla casa a patio ad aggregazioni più complesse; stanziali o temporanee, per utenti diversificati, mirando al raggiungimento di una qualità spaziale che risulta parte della ricerca di una sostenibilità che non risiede soltanto nell'uso dei materiali appropriati e di un corretto utilizzo delle risorse energetiche, ma coinvolge i modi dell'occupare e vivere lo spazio domestico. La corretta esposizione, la relazione con il paesaggio e il parco hanno fornito ulteriori elementi a supporto della qualità delle residenze, così come la presenza di spazi per l'attività sportiva e all'aria aperta e il trattamento del verde. Si è pensato, inoltre, a un uso delle risorse energetiche più razionale, sperimentando sistemi tecnologici atti a contenere il consumo energetico e capaci di utilizzare al meglio le risorse presenti. Diversi progetti hanno esplorato l'idea di flessibilità come possibilità di accogliere trasformazioni

funzionali nonché i processi di reversibilità attraverso l'utilizzo di tecnologie a secco.

Il parco urbano ha costituito lo spunto per lavorare sull'idea di vuoto come matrice urbana e non come spazio residuale, mentre il disegno dei percorsi ha stimolato una riflessione sulla vita all'interno del parco stesso, legata a pratiche sociali, alla sicurezza, all'accessibilità, al comfort.

L'idea di sostenibilità si è costruita, quindi, a partire dal significato urbano dell'intervento per arrivare a mettere in gioco le scelte costruttive e tecnologiche, sviluppate fino alla scala del dettaglio. È stato chiesto agli studenti di riflettere simultaneamente sulle scelte urbane, in particolare gli aspetti morfologici e tipologici, e quelle costruttive, nel tentativo di andare oltre la progressione lineare che vede il progetto avanzare dalla scala urbana fino al dettaglio secondo una progressione scalare lineare. Ciò ha significato attuare continui cambi di scala, allontanando e avvicinando ripetutamente lo sguardo. Questo esercizio ha permesso, inoltre, di rafforzare l'integrazione tra le differenti discipline del laboratorio.

I tempi molto limitati nei quali si è svolto il Laboratorio hanno imposto un ritmo intensivo, più simile alla formula didattica del workshop, anche se i risultati raggiunti, come dimostrano gli elaborati presenti in queste pagine, fanno pensare a tempi più estesi nei quali le idee e dei progetti sono stati elaborati e sedimentati, raggiungendo quel grado di approfondimento che nasce soltanto da riflessioni e tentativi pazienti.

giornale edito a conclusione del **Laboratorio integrato di Sostenibilità 1B** del Corso di laurea magistrale in Architettura per la Sostenibilità

**anno accademico**  
2009/2010

**docenti**  
Roberta Albiero, Alessia Vanin,  
Antonio Carbonari, Giovanni Mucelli

**a cura di**  
Giuseppe Biasi Zappi Recordati

**Università Iuav di Venezia**  
Santa Croce 191 Tolentini  
30135 Venezia  
tel 041 257 1644  
www.iuav.it  
© Iuav 2010

**Iuav giornale dell'università**  
iscritto al n 1391 del registro stampa  
tribunale di Venezia

**a cura del**  
servizio comunicazione  
comesta@iuav.it  
ISSN 2038-7814

**direttore**  
Amerigo Restucci

**stampa**  
Grafiche Veneziane  
Venezia



## Il nuovo PAT di Vicenza

Francesca Lazzari

Assessore alla Progettazione e l'Innovazione del Territorio del Comune di Vicenza

Il nuovo Piano di Assetto del Territorio del Comune di Vicenza si caratterizza per essere un piano credibile e operativo.

È un piano strutturale in quanto determina le grandi invarianti della organizzazione della città cui agganciare le politiche diffuse di riqualificazione dei tessuti urbani per le quali detta regole e procedure affinché si possa operare in un quadro unitario, evitando gli squilibri derivanti da decisioni legate alla contingenza.

Per sostenere e rendere possibile il progetto di città, il piano non deve e non vuole inventare un nuovo territorio, ma attraverso un percorso analitico e progettuale svela e rende espliciti alcuni elementi che riconosce come decisivi per il governo delle trasformazioni. Vicenza vuole tornare ad affermare il proprio ruolo nei confronti di un territorio molto più ampio rispetto ai suoi confini senza dimenticare chi quotidianamente la vive e la abita, attraverso un percorso progettuale che assume il ruolo della città pubblica come la chiave per ridisegnare le diverse situazioni urbane. La rete dei servizi pubblici appare oggi come una delle principali risorse per il disegno della città.

Sul piano politico e culturale l'obiettivo del piano è ridisegnare per Vicenza il ruolo di capoluogo di provincia e di area centrale veneta.

Sul piano economico l'obiettivo è di potenziare e rendere più riconoscibili le attività connesse ai settori avanzati della ricerca e della produzione.

Sul piano culturale l'obiettivo è di spingersi a diventare una città che non si limiti ad offrire passivamente ma che produca e promuova arte e cultura.

Sul piano sociale l'obiettivo è di un sempre più efficiente rapporto con i cittadini che faciliti l'integrazione tra etnie e culture e ponga attenzione alle realtà più deboli.

Il piano propone un doppio livello di riorganizzazione funzionale della città.

Il primo è quello alla grande scala che riguarda l'organizzazione e la funzionalità del sistema dei grandi parchi, dei grandi servizi urbani, della mobilità su ferro e della viabilità su gomma. Il sistema del verde e dei fiumi che entrano fino nel cuore del centro storico, ma anche la contestualizzazione di alcune grandi opere realizzate o in via di completamento come il teatro e il tribunale. Le aree dismesse come risorsa per ridisegnare la città, soprattutto quelle comprese nel tessuto centrale come l'ex-Macello o San Biagio o la Spina Ovest. Il nuovo ruolo di alcuni ambiti oggi poco valorizzati come il compendio della stazione ferroviaria e dell'area FTV, i temi aperti come l'eventuale spostamento dello stadio e la riorganizzazione degli uffici pubblici.

Il secondo livello è quello della ricomposizione dei tessuti della città esistente oggi slabbrati e privi di forma e sostanza urbana. Questo secondo livello appare concettualmente decisivo per il futuro della città. Infatti, mentre nel primo livello si gioca l'immagine di Vicenza alla scala regionale, nazionale e internazionale; sul secondo livello si gioca la qualità della vita quotidiana dei suoi abitanti.

Che il nuovo piano sia un piano di

riqualificazione della città esistente è espresso senza dubbio da due dati: il primo è che la dimensione della nuova edificazione sarà quantitativamente compatibile con la dimensione della città; il secondo è che la localizzazione di queste volumetrie è aderente al tessuto edificato e tiene conto della accessibilità ai servizi.

Il nuovo piano definisce una dimensione delle possibili trasformazioni legata alla compatibilità ambientale e alla sostenibilità della struttura portante attraverso un processo di ridimensionamento, di rilocalizzazione e di definizione di nuove funzioni.

Gli spazi per una progettazione innovativa sono ampi e il disegno del PAT intende dimostrare come a partire da questa attenzione per le funzioni e i luoghi pubblici si può innescare un processo di rinnovamento della qualità urbana. La quantità delle trasformazioni in gioco, l'entità dei servizi, la dimensione delle aree che possono rendersi disponibili, il numero e la localizzazione delle aree dismesse e di quelle destinate a liberarsi in tempi brevi richiedono di essere affrontati mettendo a punto una strategia globale. Oggi questo disegno di insieme non è più derogabile e deve essere la struttura di base su cui trovano la giusta collocazione le scelte relative alla dotazione infrastrutturale, i progetti di incremento delle zone edificabili, il disegno delle aree produttive.

Esso assume, quindi, il principio della sostenibilità nel suo più esplicito significato e cioè come la definizione delle condizioni ambientali e funzionali entro cui possono svilupparsi i progetti per lo sviluppo e la competitività della città.

L'amministrazione di Vicenza, infatti, attraverso il piano si è data l'obiettivo di stimolare e indirizzare le iniziative degli operatori privati assumendosi il compito di promuovere le condizioni per l'attuazione: con la realizzazione di infrastrutture di forte valenza urbana come le reti del ferro e dei mezzi pubblici, la valorizzazione delle stazioni ferroviaria e della metropolitana di superficie, la creazione di attrezzature pubbliche. Oppure con nuove regole e incentivi alla trasformazione minuta e alla riqualificazione diffusa che offrono alla struttura delle piccole e medie imprese un grande campo d'azione.

Gli elementi strutturanti del nuovo PAT sono tre: il sistema storico-ambientale, il sistema della mobilità, il sistema delle frazioni.

La struttura fisica di Vicenza viene ridisegnata attraverso i suoi tre elementi strutturanti.

Si è partiti con il sistema ambientale disegnandone la forma e preservando gli ambiti di pregio da ogni previsione non compatibile; a partire da essa si è definito lo spazio trasformabile al cui interno la nuova organizzazione della mobilità disegna la struttura portante delle relazioni funzionali fra i nuovi poli dello sviluppo e della riqualificazione. Queste strategie hanno fortemente condizionato il disegno di piano che si è sviluppato avendo attenzione per il risparmio di suolo privilegiando l'uso di aree dismesse e rifunzionalizzando quelle già costruite; attivandosi per incentivare il trasporto pubblico privilegiando mezzi non energivori e non inquinanti e una mobilità ciclopedonale; prevedendo la compatibilità ambientale delle infrastrutture tecno-

logiche con la mitigazione e la riduzione degli impatti; trovando le soluzioni per ampliare gli spazi verdi, pubblici e privati, con la realizzazione di una rete ecologica.

La forma della città che il piano vuole contribuire a determinare è quella di una città aperta verso il territorio e articolata al suo interno; accessibile in modo da esaltare le possibilità di relazioni tra tutti i suoi punti; attraversata da un sistema di spazi aperti a cuneo fin nel cuore dell'area centrale non solo come contributo alla rigenerazione ambientale ma come aspetto portante del disegno fisico della città e di definizione dei suoi bordi; costituita da un complesso di nuclei abitati basati sulle identità sociali esistenti, sui nodi di scambio che le mettono in rete, sulla valorizzazione degli elementi storici presenti, ed intesi come punti dei tessuti edilizi capaci di costruire magneti attrattori di attività rivitalizzanti e qualificanti.

In questo quadro si modificano le relazioni tra l'area centrale e le frazioni da centripeta a un modello policentrico delle località in rete. Il PAT propone di realizzare un modello multipolare in cui le frazioni da periferie del centro diventano nuclei di un contesto più ampio che offre servizi e attrattività anche ai territori dei comuni confinanti.

Questo comporta una distribuzione dei servizi pubblici non centralizzata, un disegno della mobilità che non penalizza i centri delle frazioni, il potenziamento dei collegamenti ciclabili tra i diversi nuclei.

Si passa quindi da un modello monocentrico, costituito dal centro storico circondato da una grande periferia sostanzialmente monofunzionale, a un modello multipolare articolato all'interno dei tessuti periferici.

L'attenzione per gli aspetti strutturali, per la valorizzazione delle relazioni piuttosto che dei singoli punti trova traduzione anche nel rinnovato modello di lettura del tessuto storico della città. Il PAT, infatti, riconosce che uno dei valori principali che il piano deve tutelare rispetto all'immagine di Vicenza, riconosciuta come patrimonio dell'umanità, è quello di preservare l'integrità non solo del centro storico, ma delle reti e del territorio su cui è inserito.

Un piano così fortemente centrato sull'azione pubblica e sulla valorizzazione dei servizi, non può dimenticare di dare risposta alla domanda di abitazione che proviene da un'utenza debole che è rappresentata in tutte le fasce sociali, dai giovani agli anziani, dai single ai lavoratori precari, fino alla popolazione immigrata.

Il nuovo piano svolge un ruolo importante nel rilanciare il mercato delle locazioni a partire dal riutilizzo di alcuni edifici pubblici, liberati dalle funzioni amministrative che vengono centralizzate, inseriti nel tessuto edificato storico secondo un criterio di integrazione territoriale e quindi di inclusione sociale. Nelle aree di trasformazione il PAT prevede che gli operatori cedano all'Amministrazione una quota di diritti edificatori che potrà essere utilizzata per le finalità istituzionali dell'Amministrazione, tra le quali l'edilizia residenziale pubblica e con finalità sociali; in altre situazioni stabilisce che siano gli operatori stessi a destinare direttamente una quota dell'edificabilità a edilizia residenziale con finalità sociali a prezzi o canoni convenzionati.

E per raggiungere l'obiettivo della operatività il piano non può non occuparsi delle modalità attuative, questo significa sia un maggior impegno sociale dell'iniziativa privata nei processi di trasformazione e una più equa partecipazione di tutti i soggetti privati ai vantaggi e svantaggi della trasformazione, ma anche un più puntuale ruolo del soggetto pubblico.

Il nuovo PAT consente all'amministrazione di prendere parte ai tavoli di negoziazione con un progetto forte nelle scelte, chiaro negli obiettivi e nelle regole, impegnativo nelle strategie, capace cioè di garantire la struttura urbanistica su cui confrontare e discutere le condizioni di mercato. Ancora una volta il criterio della sostenibilità, nelle sue diverse declinazioni ambientali, sociali ed economiche costituirà lo strumento per la verifica di coerenza degli investimenti e delle trasformazioni, pubbliche e private.

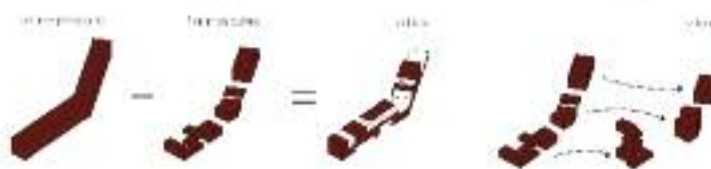
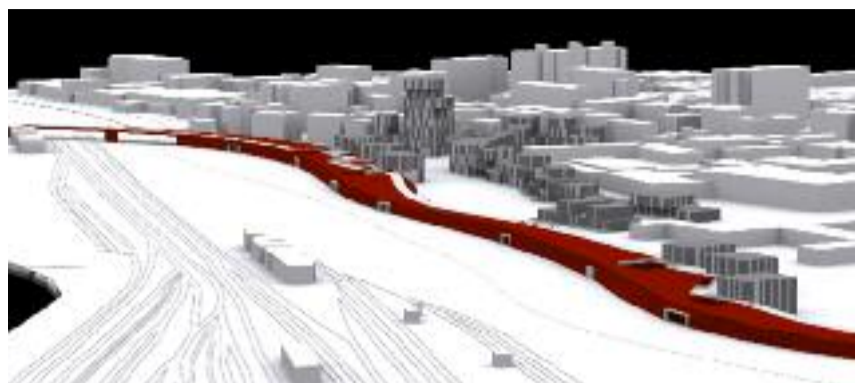
Vicenza si è posta la questione di recuperare la dimensione dell'architettura e del progetto urbano costruendo al tempo stesso quella base urbanistica la cui assenza rischia di essere drammatica e di vanificare ogni sforzo di trasformazione urbana. Un piano di tipo nuovo che individua gli ambiti di trasformazione e offre ampi spazi alla progettazione urbana ponendo obiettivi di natura qualitativa e fornendo pochi dati quantitativi essenziali, nella consapevolezza che la qualità urbana e edilizia è uno dei fattori dell'attrattività, della competitività e dunque dello sviluppo. Il piano non vincola oggi il progetto di domani definendone subito tutte le caratteristiche: determina la qualità complessiva del progetto attraverso la sua localizzazione nel quadro del sistema delle relazioni urbane e con il sistema della mobilità.

Vicenza è un capoluogo, uno dei centri del sistema metropolitano veneto destinato a vedere rafforzato il suo ruolo quando verranno realizzate le opere infrastrutturali in programma.

Ed è una città d'arte non soltanto per la presenza degli edifici palladiani e del centro storico, ma anche per la diffusa città storica, nel loro insieme un unicum per la stratificazione di epoche e un patrimonio di conoscenza straordinario sulla storia delle trasformazioni della città nel lungo periodo. Non solo, Vicenza è anche una città dell'economia: il comparto industriale costituisce una realtà e una dimensione produttiva e occupazionale di alto livello qualitativo e professionale.

Per poter disegnare il proprio assetto la città deve anche guardare fuori dei suoi confini e assumersi il compito di estendere la sua influenza su una molteplicità di situazioni periurbane di minori dimensioni. Infatti le relazioni con il suo entroterra sono forti: una parte consistente dei comuni limitrofi ha avuto sviluppi abitativi rilevanti a causa degli alti valori del mercato residenziale con conseguente forte pendolarità quotidiana. Queste relazioni extra comunali vanno razionalizzate e riqualificate facendo corrispondere i livelli amministrativi e i livelli di pianificazione a partire dagli elementi strutturali che sono: il sistema storico-ambientale e il sistema della mobilità. Modernizzazione e riqualificazione sono i due termini che devono trovare un percorso comune evitando di apparire e divenire obiettivi divergenti. Infatti modernizzazione non significa

solo nuovi grandi progetti ma anche e soprattutto attenzione alle funzioni che si sceglie di localizzare, al loro modo di relazionarsi con la città nel suo complesso, ai processi più generali che la loro ubicazione induce. E d'altro lato riqualificazione non significa solo intervento diffuso e minuto né esclusiva azione sull'esistente. Ciascuno dei due termini possiede una dimensione micro e una dimensione macro, così come ciascuno dei due termini contiene la dimensione del nuovo intervento e del recupero dei tessuti esistenti.



## Pont-Promenade

Il principio compositivo prende forma dalla contrapposizione della linea spezzata e la naturalità della curva, intrinseca del luogo. L'edificio a nord chiude l'isolato affacciandosi sul parco. Unità abitative, commerciali e direzionali sono distribuiti lungo spazi pubblici in quota e intervallati dai giardini pensili privati.

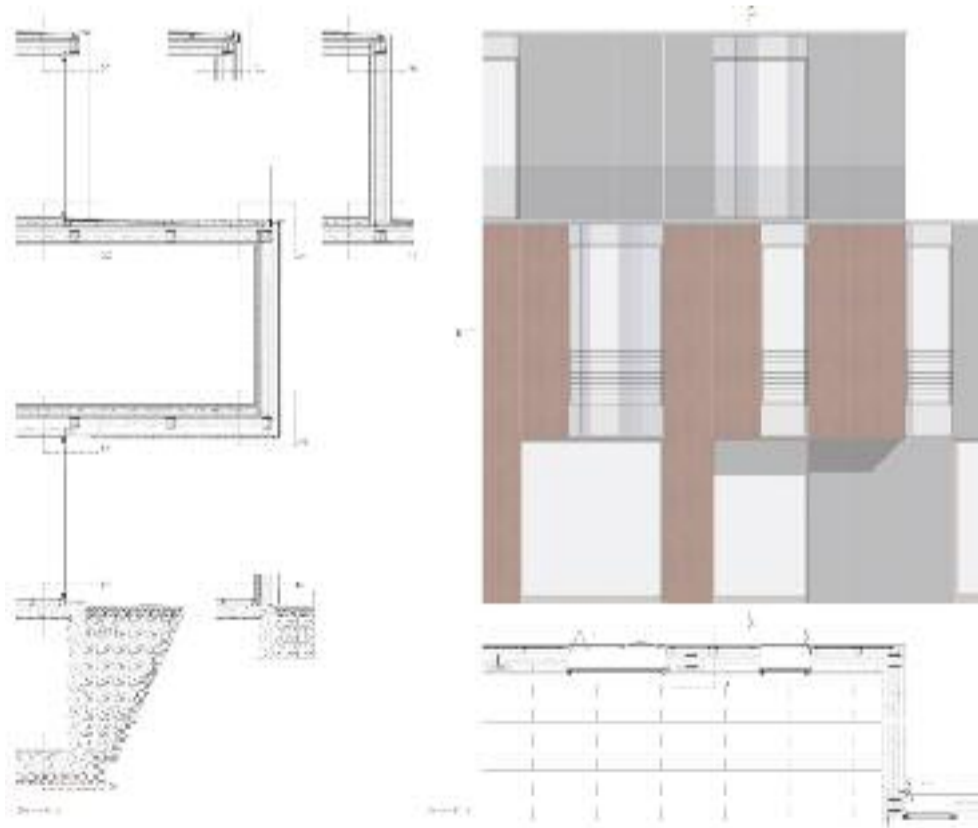
A sud, la conflittualità con la ferrovia viene risolta modellando il terreno a formare una promenade che valorizzi il collegamento tra il centro storico e il parco dei colli berici, oltre la ferrovia. La necessità di attenuare il rumore dei treni in prossimità delle residenze, ha portato il terrapieno ad un'altezza utile per la collocazione di un polo commerciale e un polo con funzioni legate all'ospedale psichiatrico esistente.

L'estrema tensione orizzontale dei due sistemi è bilanciata dalla verticalità dell'edificio direzionale e ricettivo, che si propone come punto terminale del parco e nuovo landmark cittadino.

L'accesso veicolare è organizzato con un sistema a pettine e parcheggi interrati, che garantisce la massima fruibilità del parco da parte del traffico ciclo-pedonale.

L'orientamento degli edifici è stato ottimizzato con l'impiego di modelli digitali, mentre la progettazione impiantistica e tecnologica, supportata da programmi di calcolo e verifica, prevede un alto grado di disassemblabilità dei componenti, con attenzione alla possibilità di riciclo, riuso e smaltimento delle singole parti.

Alberto Brunello, Davide Fuser,  
Simone Peruzzo



## Le "regole del gioco" di un costruire sostenibile

Giovanni Mucelli

Il corso di Tecnologia dell'Architettura del Laboratorio Integrato di Sostenibilità 1B si è posto come obiettivo quello di porre in relazione il progetto di architettura con gli aspetti dello sviluppo sostenibile, assumendo la tecnologia costruttiva come momento e strumento di interpretazione di questa relazione implica, non solo una riflessione sul rapporto tecnica-ambiente ma anche una pluralità di saperi che inducono ad un confronto con aree disciplinari diverse, necessariamente concorrenti, alla definizione coerente e organizzata dei parametri che definiscono funzionalmente e formalmente l'oggetto architettonico. Ciò, attraverso una conoscenza delle strategie e degli strumenti di valutazione della sostenibilità edilizia e la loro trascrizione coerente alla scala del progetto esecutivo, inteso come esercizio critico di controllo e di verifica qualitativa, della scelta di tecnologie appropriate ai principi del costruire sostenibile in relazione agli aspetti morfologici, funzionali ed energetici dell'oggetto architettonico.

Progettare e costruire un edificio significa attualmente, affrontare e risolvere un'operazione delicata e complessa dove le "regole del gioco" non possono più essere definite solo dalle condizioni qualitative vitruviane ma dall'approccio allo sviluppo sostenibile inteso come capacità di controllare le caratteristiche di impatto ambientale ed energetico dell'edificio durante tutte le fasi del suo ciclo di vita: ideativa, costruttiva, gestionale, manutentiva e demolitiva.

Principi non recenti, ma fino a poco fa tempo dimenticati. Infatti, già negli anni '50 R. Buckminster Fuller fu il primo a coniare il termine "design ambientale" sottolineando la ricerca di un'integrazione dell'uomo con l'energia e le risorse naturali, e il cui primo obiettivo consiste in un razionale impiego del patrimonio mondiale: il consumo deve essere rigeneratore, sia nel senso di un riciclo dei materiali, sia nel senso che in ogni ciclo di utilizzo di un elemento si devono aggiungere alla cultura umana conoscenze che permettano un impiego del materiale stesso al prossimo ciclo. Ciò induce a una profonda riflessione sul modo di concepire e costruire l'edificio nel prossimo futuro: non più oggetto "immortale" ma tendenzialmente una macchina complessa smontabile e modificabile nel tempo nei suoi aspetti estetici e funzionali, posta temporaneamente in un luogo i cui materiali costruttivi paradossalmente sopravviveranno (attraverso le filiere di riciclo) più dell'edificio stesso, impiegati in altri edifici o semplicemente riutilizzati come materiali di base in altri cicli produttivi. Se la costruzione a secco è in qualche modo già presente come modalità costruttiva dei grandi edifici del terziario, sicuramente la sua introduzione nell'edilizia residenziale risulta rallentata. L'edificio e in particolare l'edificio residenziale, nell'immaginario collettivo simbolicamente rappresenta ancora, specialmente in Italia, la sicurezza di un passato consolidato sia negli aspetti morfologici che costruttivi: una memoria costituita da mattoni, malta, intonaco, calcestruzzo, materiali difficilmente separabili il cui desti-





no, durante e alla fine del loro ciclo di vita, sarà un miscuglio indifferenziato da "occultare" in discarica con conseguente spreco di energia e di risorse. Non a caso, l'edificio sino pochi anni fa era considerato la pre-discarica della produzione edilizia dove materiali, prodotti e sistemi costruttivi che lo costituivano non avevano, per le loro caratteristiche di non-reversibilità, pochissime possibilità di rientrare nel ciclo materico attraverso le filiere di recupero-riciclo con il risultato di un sempre maggior utilizzo di materie prime non rinnovabili. È presumibile infatti, che un edificio durante il suo ciclo di vita subirà delle sensibili trasformazioni e manipolazioni dovute alle sempre più veloce e crescente domanda esigevale tali da determinare una modificazione/sostituzione (negli interventi manutenzione e riqualificazione funzionale) degli elementi che costituiscono il sistema tecnologico e impiantistico con conseguenti operazioni di sottrazione e addizione di materiali e componenti a più alto valore prestazionale. Interventi tali da generare, da un lato, una dismissione di materiali e componenti obsoleti, non tanto dal punto di vista chimico-fisico e comportamentale, ma semplicemente perché inadatti a nuovi criteri funzionali. Dall'altro, la produzione di un miscuglio eterogeneo di scarti difficilmente separabili difficilmente recuperabili destinati per la quasi totalità a finire in discarica con conseguente aumento del carico ambientale riferito all'occupazione del suolo e inquinamento oltre, ovviamente, a uno spreco di risorse e di energie intrinseche incorporate nei materiali.

Inoltre in edilizia, a differenza del settore industriale, l'applicazione della qualità sostenibile, diventa un'operazione complessa in quanto per definire sostenibile un oggetto edilizio risulta necessaria la conoscenza dell'impatto sull'ambiente dei processi di produzione di materiali e componenti che definiranno e caratterizzeranno costruttivamente l'oggetto architettonico.

A tal proposito non va comunque dimenticata la profonda diversità tra un prodotto industriale e un edificio il primo, nasce per miglioramenti successivi di prototipi mentre il secondo, è, e rimane un prototipo il cui marchio di fabbrica (determinato dalle caratteristiche oltre che formali, funzionali e tecnologiche), dato dal progettista, ne condizionerà l'efficacia ambientale e comportamentale anche dopo che cesserà di esistere.

Tutto questo comporta ad assumere alcune regole tecnologicamente appropriate, al fine di un costruire sostenibile. In primis la dis-assemblabilità intesa come l'attitudine di una soluzione costruttiva/elemento tecnico dell'edificio ad essere separato al termine della sua fase di esercizio, impiegando la minima quantità di lavoro e di energia e generando la massima quantità di materiali riusabili e/o riciclabili e la minima quantità di rifiuti eterogenei. La recuperabilità intesa come l'attitudine di una soluzione costruttiva/elemento tecnico dell'edificio, al termine della sua fase di esercizio, di essere reimpiegato in modo analogo a quello della sua prima utilizzazione, oppure ad essere riutilizzato in altri processi costruttivi per la produzione in modo differente da quello della sua prima utilizzazione o per la realizzazione di un altro prodotto diverso da quel-



**Margine continuo**  
Obiettivo dell'intervento è aggiungere un tassello al sistema del verde vicentino che comprende il Campo Marzio a Nord Est della stazione e il parco immediatamente attiguo a quest'ultimo, trattando l'area come un parco e prendendo coscienza che occupandoci di una zona di limite, questa necessita di una forte definizione diagrammatica in modo da marcare quale sia il bordo dell'edificato rispetto alla linea ferroviaria.

L'edificato si dispone lungo la fascia a Sud dell'area rafforzando il limite con la ferrovia. Gli interventi nella zona est dell'area si configurano come episodi nel parco in grado di rivitalizzare un area altrimenti priva di attrattiva.

La necessità di dare un disegno definito all'insieme ha portato alla decisione di legare l'intervento con una copertura continua che definisce percorsi concepiti come un vero e proprio sistema distributivo dell'intera area di progetto. Questo segno lega in maniera indissolubile i volumi progettati e si lega, a sua volta, con gli edifici esistenti a Nord, ricalcando, in negativo, le geometrie esistenti.

Quest'operazione ha portato alla creazione di "stanze" di parco, definendo in maniera netta lo spazio urbano venutosi a generare. La rigidità di questo sistema è rotta da un segno libero che percorre spezza il ritmo del costruito interagendo con il sistema di spazi creato.

Il verde, concepito come un vero e proprio volume, dà forza all'insieme, contribuendo ad enfatizzare i rapporti tra pieni e vuoti

*Nicolò Agnolon, Enrico Marzaro, Davide Saviane*







## Complesso residenziale e commerciale

Elemento legante del progetto è il parco, che sviluppandosi senza soluzione di continuità si propone come nuova via verde pubblica e potenzialmente espandibile, tessuto ideale per l'insediamento del nuovo quartiere. L'intervento si compone di due sistemi giustapposti, caratterizzati per la loro diversa destinazione.

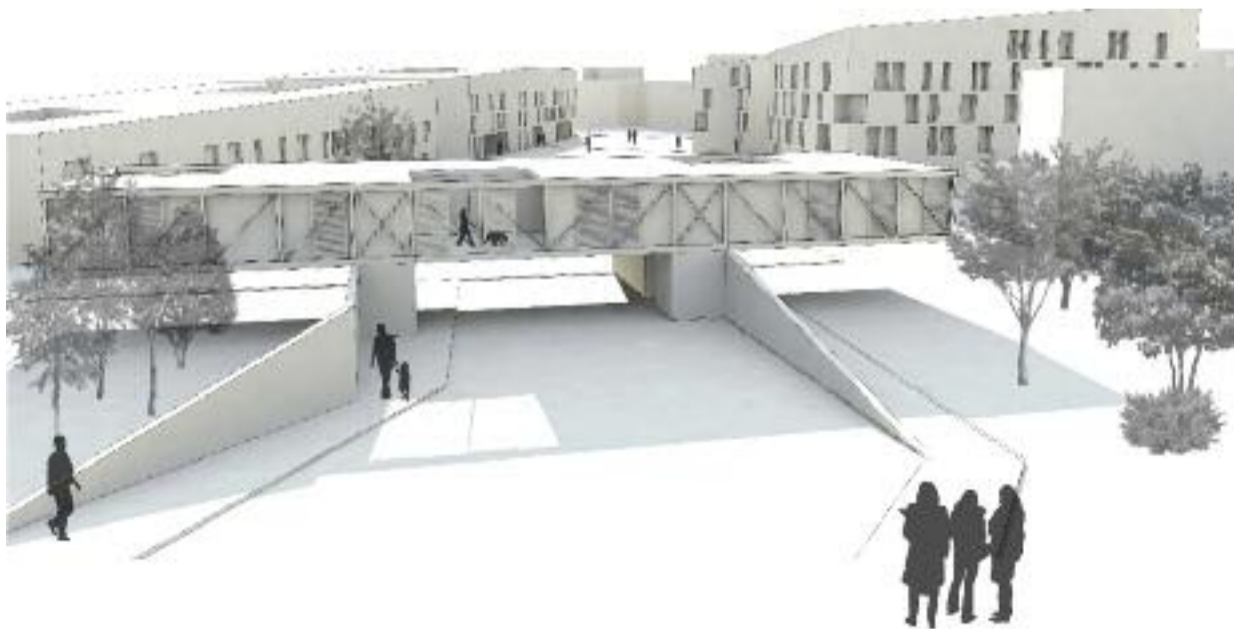
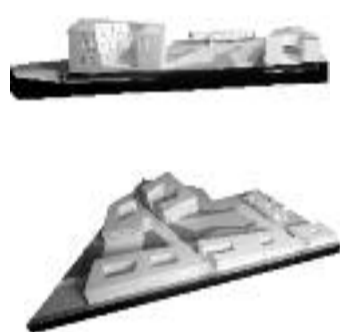
Il primo è il grande elemento longitudinale a destinazione commerciale che delimita l'area, aumentando di volume nell'approssimarsi alla testa residenziale dell'intervento ad ovest.

Oltre a garantire schermatura acustica, ciò fa ricondurre i sei edifici del sistema in un unico gesto compositivo, diventando, a scala quasi territoriale, parte integrante del disegno del parco da cui sorge, e dialogando nella sua accelerazione prospettica con il flusso di traffico della ferrovia.

Le residenze si organizzano secondo un impianto a mezza corte per risolvere gli aspetti di illuminazione e di introspezione; la piazza sopraelevata centrale introduce una dimensione di comunità non solita al condominio tradizionale.

Il secondo sistema è costituito dalle residenze per studenti, sopraelevate per preservare la continuità del parco e costruite a secco nell'ottica di ottenere la massima flessibilità per questa particolare tipologia di residenza in relazione alle necessità future.

*Davide Consolati, Alberto Cumerlato, Francesco Salvarani*



lo che lo ha generato. Infine, di essere riciclato mediante l'introduzione diretta nel ciclo produttivo da cui è stato generato.

L'omogeneità intesa come l'attitudine di una soluzione costruttiva/elemento tecnico dell'edificio ad essere realizzato con materiali omogenei (cioè con caratteristiche chimico-fisiche compatibili) o in omomateriale in modo tale che, al termine della sua fase di esercizio, risulti facilitata la sua immissione nelle filiere di recupero.

Attualmente l'innovazione delle tecniche costruttive e dei materiali ha raggiunto livelli tali da permettere di attuare delle condizioni di comportamento funzionale sempre più integrato tra il sistema costruttivo e i sistemi energetici-impiantistici che sfruttano le risorse naturali come il sole, il vento e l'acqua. In particolare l'involucro, (ma anche il sistema costruttivo nel suo insieme) non è più progettato solo esclusivamente per la sua funzionalità storica di barriera a difesa dalle condizioni ambientali avverse ma come sistema attivo di captazione e/o regolazione di energie rinnovabili, integrato funzionalmente ai sistemi impiantistici di climatizzazione e/o di utilizzazione. Ciò sottende l'applicazione di un'altra regola, vale a dire l'integrazione funzionale intesa come l'attitudine di una soluzione costruttiva/elemento tecnico dell'edificio ad assumere caratteristiche e prestazioni tali da generare una sinergia comportamentale con altri sistemi in virtù del risparmio energetico.

Infine, la regola dell'utilizzo di materiali e prodotti riciclati intesa come l'attitudine di una soluzione costruttiva/elemento tecnico dell'edificio a essere costituito da prodotti di scarto derivanti da filiere di recupero edilizie e/o industriali.

Tali regole per la definizione di una tecnologia appropriata (accanto a quelle riferibili alla qualità prestazionale) sono state assunte quali input progettuali per la definizione della tecnologia costruttiva degli edifici previsti nell'esercizio progettuale del Laboratorio Integrato allo scopo di generare, il più possibile, dei sistemi costruttivi sostenibili valutando il grado di coerenza con gli aspetti contestuali, compositivi e funzionali, a livello di dettaglio tecnologico. Livello che implica una forte maturità conoscitiva, un forte senso critico e una cultura tecnica, sempre più articolata e interdisciplinare, coniugata con le intenzioni progettuali tale, da far assumere ai futuri architetti, un bagaglio di conoscenza/conoscenza relativo alle problematiche progettuali e tecnologiche di un costruire sostenibile.

## Il progetto delle strutture Alessia Vanin, Manuela Interlandi

Con l'anno accademico 2009-2010 il corso di Progettazione Strutturale è stato introdotto nel Laboratorio 1 del corso di laurea magistrale in Architettura per la Sostenibilità.

La preparazione di un percorso formativo nuovo nell'esperienza del Laboratorio ha imposto due riflessioni.

La prima, di carattere generale, ha riguardato il livello di approfondimento delle tematiche strutturali: tale livello sarebbe dovuto risultare appropriato per un corso rivolto a dei futuri architetti. La seconda, di carattere particolare, ha



riguardato la declinazione che la trattazione di queste tematiche avrebbe dovuto assumere nell'ambito di un corso contestuale al corso di laurea magistrale in Architettura per la Sostenibilità.

Dal punto di vista strutturale si è ritenuto che "architettura sostenibile" significasse "architettura ben progettata e costruita". Per poter essere realizzata, tipologia strutturale, materiali e soluzioni costruttive devono essere scelti con consapevolezza riguardo a prestazioni garantite e limiti posseduti. Con questo presupposto il progetto architettonico cresce dialogando con continuità con il progetto delle strutture, che diventa materia d'interesse e tema di studio e lavoro per l'architetto.

Sulla scorta di queste considerazioni il corso si è proposto l'obiettivo di fornire gli strumenti per eseguire un progetto di massima delle strutture, conseguito mediante l'analisi critica del funzionamento di diverse possibili tipologie strutturali, mediante la presentazione delle caratteristiche meccaniche di materiali da costruzione tradizionali ed innovativi, mediante lo studio del comportamento in servizio e a rottura degli elementi strutturali.

Con questo background è stato possibile affrontare la fase operativa, consistente nella definizione di modelli di calcolo che fossero la traduzione il più possibile fedele della realtà costruita, sia in termini di funzionamento strutturale globale, sia in termini di relazione mutua tra elementi strutturali. La schematizzazione degli edifici operata dai modelli ha permesso di scendere gradualmente di scala, fino a considerare nello specifico i singoli elementi strutturali che sono stati dimensionati utilizzando formulazioni analitiche semplici nella definizione ma corrispondenti al comportamento reale sia in termini di azione che in termini di risposta strutturale.

Il tema di progetto – lo sviluppo di un insediamento residenziale con spazi annessi ad uso pubblico – ha dato la possibilità di lavorare su strutture di dimensioni tali da poter essere governate dagli studenti nella loro globalità con gli strumenti forniti.

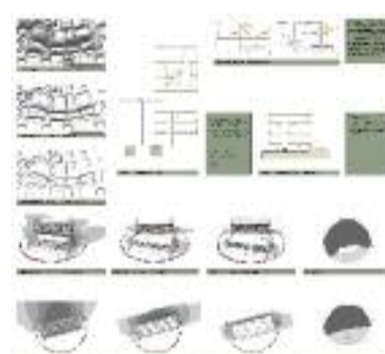
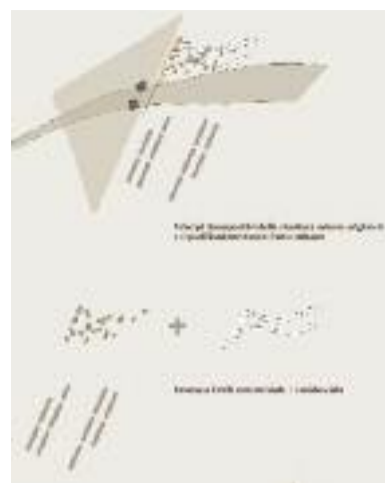
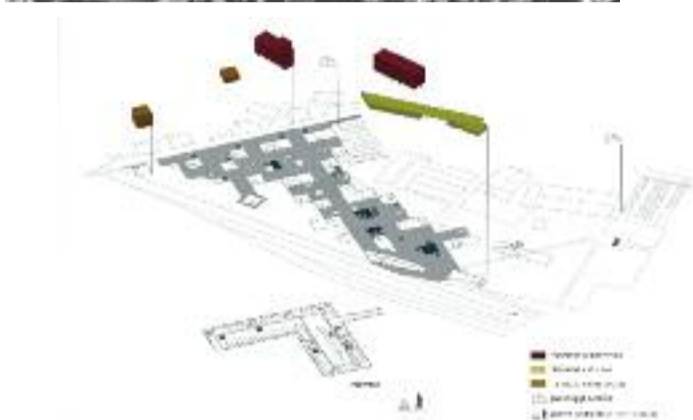
Il luogo di progetto – l'area antistante alla stazione ferroviaria di Vicenza lambita da porzioni edificate esistenti – ha stimolato l'interesse sia nei confronti di materiali e tipologie strutturali tradizionali, che di materiali e tipologie strutturali meno consueti, indice di un diverso dialogo con il tessuto urbano adiacente.

Le funzioni che si vogliono attribuire a un edificio si ottengono attraverso la costruzione di linee, superfici e volumi: necessariamente estetica e struttura devono perciò convivere.

Primo step dunque è stato definire "la ragione d'essere" e le caratteristiche della costruzione considerata, differenziando parti strutturali e non, cioè differenziando l'"essenziale" dal "conveniente" e dal "superfluo".

In generale i progetti sviluppati hanno spaziato dall'adozione di soluzioni strutturali a telaio in acciaio o in cemento armato, all'adozione di soluzioni strutturali con pannelli prefabbricati in legno tipo x - lam.

In ciascun caso poi la definizione della maglia strutturale è stata guidata sia dalla necessità di integrazione con il progetto architettonico, sia dalla necessità di rispettare esigenze poste dal pro-



## Green filter

Il paradigma della reversibilità, le istanze dell'assemblaggio a secco e della prefabbricazione leggera hanno permesso di raggiungere alla scala costruttiva i seguenti obiettivi: formulazione di un processo sostenibile nell'ottica di un abbassamento globale dei costi, (costruzione, manutenzione, gestione) di una riduzione dei tempi di costruzione, facilità di manutenzione e a favore della reversibilità; riutilizzo della componentistica; durabilità programmata; riciclo-riuso dei materiali; possibilità di riavvio per un nuovo ciclo insediativo-costruttivo.

Obiettivi di risparmio ed efficienza energetica attraverso: progettazione bioclimatica con soluzioni ad hoc per la fascia climatica di contesto e le condizioni microclimatiche locali; adozione collettori solari, sistemi di raccolta accumulo acque meteoriche, riscaldamento a pavimento.

Obiettivi di riduzione di emissioni di CO2: scelta di tecniche costruttive e materiali a basso impatto globale, dalla messa in opera dell'edificio durante tutto il ciclo di vita dell'edificio sino alla dismissione.

Il progetto si sviluppa considerando in maniera compiuta il rapporto dell'edificio con il clima. La costruzione è stata concepita appositamente con il sistema ambientale in cui è collocata, al fine di raggiungere alti livelli di comfort e di risparmio energetico globale.

In particolare le strategie progettuali bioclimatiche si riferiscono a: orientamento e posizione dell'edificio; caratteristiche dell'involucro Struttura/rivestimento; forme e configurazione geometrica dell'edificio; sistemi solari passivi per il guadagno termico; materiali e tecnologie.

Luca Ferrari, Maddalena Lazzarin, Chiara Zaratini



## Parco di casa

L'area di progetto è la prosecuzione del vuoto del Campo Marzio verso ovest, con la ferrovia che ne delimita nettamente il lato sud. Il lato nord, invece, alterna diversi caratteri: da edifici residenziali molto alti a padiglioni bassi dell'area ospedaliera, fino a una zona di capannoni per la maggior parte in disuso.

Il progetto prevede come idea di base un unico grande parco, via privilegiata per chi si muove a piedi o in bicicletta, d'accesso alla città e alla stazione da ovest; questi diviene così pretesto per proporre una sequenza di tre zone verdi tenute insieme da una 'spina' di servizi e infrastrutture che corre lungo la ferrovia.

In corrispondenza degli alti edifici troviamo un primo parco, con grandi spazi aperti, prati, viali e percorsi alberati. A ridosso della zona ospedaliera esso cambia connotati accogliendo dei campi sportivi, serviti da un lungo e basso edificio, che, rivolto a nord e chiuso a sud, si misura con i padiglioni. Proseguendo viene introdotta la funzione residenziale cercando di far convivere il bisogno di privacy delle abitazioni con il carattere pubblico e aperto del parco.

Lo sforzo progettuale, dunque, si è concentrato sulla definizione di una sezione di base che permettesse la coesistenza di zone residenziali caratterizzate comunque dalla forte presenza di un verde pubblico, con differenze di altezze a protezione delle facciate mediante arretramenti, brise soleil, vegetazione.

Gary Di Silvio, Pietro Luciani, Rocco Righetti





## Scenografia e Tracciato

Porta ancora la cicatrice che la generò, la città. Come un ombelico. E da questa cicatrice prese forma e tutt'oggi prende ordine. Il decumano.

Attorno a questa spina dorsale, il resto dello scheletro fatto di colli, di mura, di corsi d'acqua, della ferrovia, di piazze che formano scenografie. La viabilità radiale con embrioni di griglie vi si adagiano.

Volendo costruire un nuovo brano di città ben integrato, non un mondo entro un mondo, abbiamo voluto riprendere la logica e cercare gli ingredienti del progetto tra quelli che erano già della struttura esistente.

TEMA: la scenografia creata dal lavorare degli spazi aperti della città.

GIACITURA: quella del decumano che, come fascio proprio di rette, è rimasta e s'è riproposta nel tempo anche nella nuova viabilità. Nel suo restare e rinnovarsi ci ha colpiti.

Le giaciture del progetto lavorano sulla stessa del decumano per continuare la città anche fuori dalle mura. Per continuare un discorso. Perché Vicenza è inscindibile dal suo passato.

Oltre a un tema che ci dava uno spazio - una piazza, oltre alle geometrie, c'era un'altra informazione che emergeva dall'analisi della città che non si poteva trascurare: la forte presenza di verde. Questo, però, si trova diffuso nel tessuto urbano a "spot". Il progetto poteva essere l'occasione per riallacciare questi "eventi" isolati in un sistema. Ecco allora come tutto è stato legato.

Giacomo Bandini, Lucia Miotti,  
Linda Zardo



getto degli impianti e da soluzioni tecnico - costruttive utili a garantire il comfort abitativo. Infine obiettivo è stato quello di scegliere soluzioni che potessero essere compatibili, se non addirittura convenienti, in caso di modifica dell'assetto distributivo interno degli edifici (ad esempio nel caso di accorpamento di singole unità abitative).

La scelta di materiali e tecniche costruttive di elementi portanti verticali ed orizzontamenti è risultata - come ovvio - intimamente legata alla scelta della tipologia strutturale, ma è stata anche guidata dal criterio, suggerito dalla disciplina di Tecnologia dell'Architettura, e condiviso, della completa riutilizzabilità del materiale in caso di demolizione parziale o totale degli edifici.

La definizione dei modelli di calcolo ha permesso di toccare con mano la stretta relazione esistente tra progetto delle strutture e progetto costruttivo, evidenziando come, per poter definire una schematizzazione efficace dell'edificio, fondamentale ai fini del dimensionamento, sia necessario vagliare con cura la traduzione in vincolo dei nodi costruttivi tra gli elementi strutturali.

La maggior parte dei progetti elaborati evidenzia gli esiti di un lavoro continuo e tenace, sviluppato in piena sintonia con lo spirito del Laboratorio integrato che, interpretando in modo verosimile l'attività progettuale nella sua completezza, ha promosso una collaborazione feconda tra le discipline coinvolte.

## Tessuti urbani ed architettura bioclimatica

Antono Carbonari

È noto che i criteri progettuali dell'architettura bioclimatica pongono vincoli abbastanza rigidi alla progettazione, in particolare per quanto riguarda i sistemi passivi per l'utilizzo della radiazione solare ai fini della climatizzazione ambientale. Questi ultimi infatti condizionano gli orientamenti delle facciate principali degli edifici, le distanze tra gli stessi e la localizzazione delle funzioni interne.

Se questo non impedisce la realizzazione di tessuti edilizi di densità medio-alta, pone invece serie limitazioni alla creazione di spazi urbani, qualificabili e percepibili come tali. È difficile delimitare una piazza con edifici tutti orientati nella stessa direzione e con gli affacci principali sullo stesso lato.

L'interesse della disciplina "tecnica del controllo ambientale" nell'ambito di questo laboratorio, che ha finora avuto come tema la progettazione di nuovi insediamenti a prevalente destinazione abitativa in aree urbane di media centralità, è soprattutto questo: esplorare l'applicabilità dei principi dell'architettura bioclimatica in contesti urbani di media densità.

In base all'esperienza di questi ultimi anni penso si possano fare le seguenti considerazioni, valide in particolare per i climi del Nord Italia.

Gli edifici specialistici sono in genere meno vincolati delle abitazioni per quanto riguarda l'orientamento: una sala polivalente o un centro commerciale non necessitano di affacci particolari, o di ambienti con finestrature di cui vada controllato l'orientamento. Essi possono dunque essere utilizzati per delimitare uno spazio urbano sui



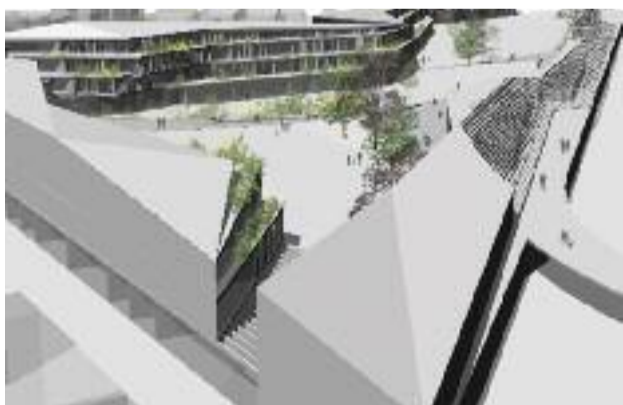
lati in cui l'orientamento ottimale non sarebbe ottenibile. Questi edifici, soprattutto in aree semi-centrali, possono contenere non solo funzioni di servizio alle abitazioni o "di quartiere" (negori di uso quotidiano, asilo nido etc.) ma anche servizi di scala superiore, che servano a creare il dialogo tra le parti di città.

I principi bioclimatici vanno applicati anche agli spazi urbani: la configurazione degli edifici, gli elementi di arredo e la vegetazione possono essere usati per controllare i movimenti dell'aria o il soleggiamento. Nel periodo caldo si può sfruttare il raffrescamento evaporativo fornito da fontane, vasche e piccoli corsi d'acqua.

Nell'applicare i criteri bioclimatici tanto più la densità edilizia aumenta tanto più si deve ragionare per fasce verticali: i sistemi passivi ed i dispositivi captanti sono maggiormente applicabili nella parte alta degli edifici, mentre nella parte più bassa e più ombreggiata si può cercare di perseguire una maggiore compattezza, non eccedere nel dimensionamento delle aperture vetrate, fare affidamento sulla coibentazione. Altre considerazioni vanno fatte riguardo l'accostamento delle funzioni insediate ed i profili temporali di utilizzo degli spazi. È normale che un edificio urbano ospiti attività terziarie ai primi piani ed abitazioni ai piani superiori, ma in questo caso bisogna ricordare che di notte e nei giorni festivi i primi piani non saranno utilizzati, pertanto costituiranno solo degli spaziampore non climatizzati. Altre considerazioni andrebbero fatte sull'accostamento di funzioni che richiedono lo smaltimento di calore (come le centrali frigorifere dei supermercati) e funzioni che lo richiedono (abitazioni ed uffici nel periodo invernale), ma qui il discorso si sposta sugli impianti: impianti a scala di quartiere od urbana.

Sempre ragionando per fasce verticali un'attenzione particolare va rivolta al ruolo delle coperture, dove, nei contesti urbani, trovano più facile collocazione i dispositivi captanti: collettori PV ed ad acqua calda. Si tratta di collettori che funzionano tutto l'anno e che possono pertanto essere disposti su superfici con ridotte inclinazioni. Ma sono collocabili anche prese di luce per dispositivi daylighting, questi ultimi sono di particolare interesse nel caso di edifici specialistici che disponano di atria o corti interne. Sono da considerare anche i tetti-giardino.

Quando i vincoli bioclimatici si fanno troppo stringenti la sostenibilità dell'insediamento può essere perseguita con altri metodi: razionalizzazione dei trasporti urbani, riduzione degli spostamenti, soluzioni impiantistiche. Va detto a tal proposito che l'atteggiamento dei progettisti verso l'architettura bioclimatica sta cambiando: con il diffondersi di edifici ipercoibentati il ruolo del guadagno solare ai fini della climatizzazione può passare in secondo piano rispetto, ad esempio, al ruolo dell'inerzia termica delle masse interne dell'edificio. Questa può consentire un adeguato utilizzo delle fonti interne di calore, il cui ruolo viene così accentuato, ed una stabilizzazione delle temperature interne. Questo spostamento di attenzione, soprattutto in climi caratterizzati da un'irradiazione non particolarmente rilevante, rende meno influente l'orientamento dell'edificio.



## Il parco in terrazza

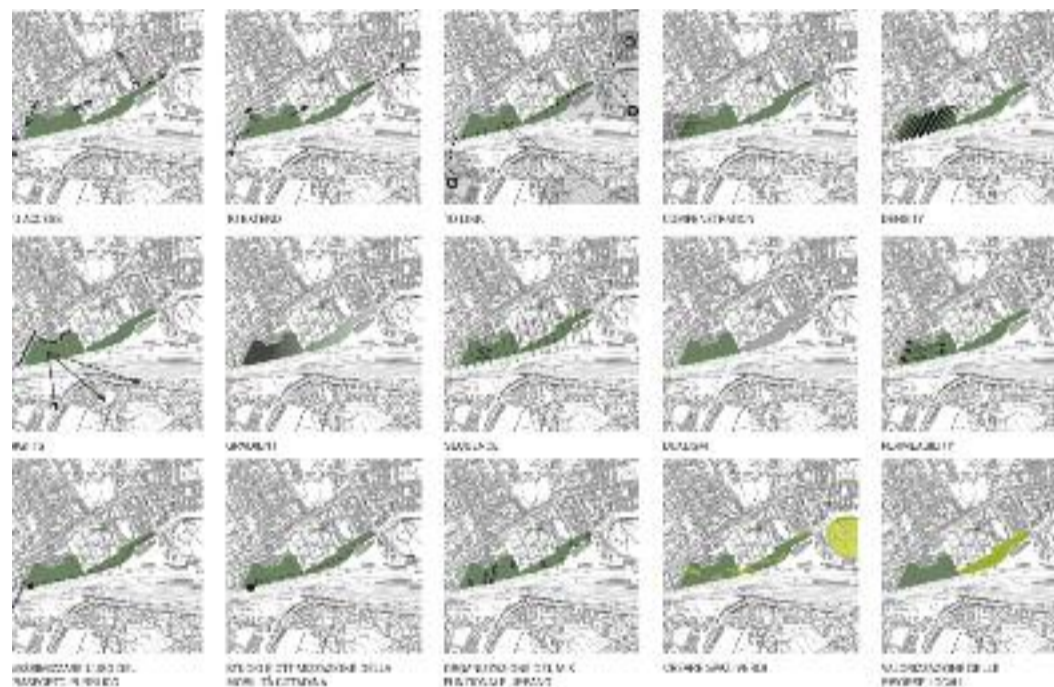
La possibilità di collegare aree residuali del tessuto urbano di Vicenza attraverso una spina verde dall'area agricola nord a quella dei Monti Berici a sud, oltre la ferrovia, preclusa alla cittadinanza per mancanza di un progetto di accessibilità, è il presupposto a scala territoriale del progetto. L'intervento proposto aderisce al profilo dell'area individuata, è un gesto unico e volutamente forte all'interno di una maglia cittadina dalla scala minuta e compatta e presenta un fronte esterno lineare e chiuso, mentre all'interno si articola sul parco con arretramenti e restrizioni della sezione. I moduli abitativi si sviluppano su due livelli a partire da un ballatoio intermedio, con doppie altezze e terrazze giardino private. Le scelte tecnologiche vertono sulla contrapposizione tra monomaterialità delle strutture in cemento armato e leggerezza degli involucri a secco.

Prioritaria la disassemblabilità e l'integrità degli strati funzionali, evitando assemblaggi permanenti. La collocazione dei servizi in blocchi alterni dotati di cavedio per gli impianti rende possibile l'eventuale rimozione di pareti a secco che si è avuta cura di mantenere prive di fori di servizio, in vista di possibili variazioni d'uso del complesso. Tra i dispositivi di controllo solare passivo, lamelle verticali orientabili per l'ingresso dell'irraggiamento invernale e schermatura estiva. La doppia superficie vetrata esposta a sud, con griglie di aerazione alla base e in cima, consente, attraverso tale intercapedine, una ventilazione naturale determinata dalle differenze di pressione tra ambienti a temperature diverse. Funzioni commerciali, di ufficio e un auditorium trovano collocazione in un punto cruciale, la spina che corre lungo la ferrovia e la scavalca: qui organico e artificiale si scontrano, proiettando interferenze formali nel cuore del parco, dove è chiara la tensione tra linea curva e angolo retto, matrici dell'intero intervento.

Serena Casamento, Alessandro Zanguio, Daniele Zonta



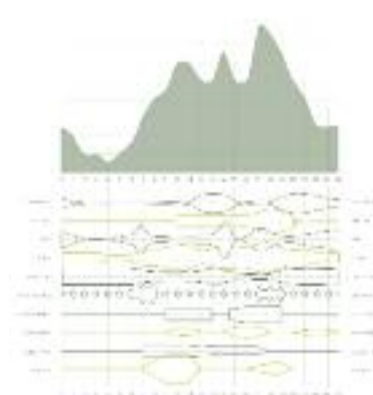
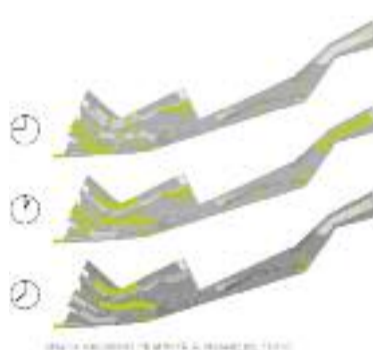




## Disegnare un flusso

A nord dell' area di progetto si estende il centro abitato di Vicenza che si espande densificando di fatto la porzione di territorio settentrionale rispetto i binari ferroviari che sembrano tagliare nettamente in due l'area cittadina. Segnando l'andamento degli assi viari principali esistenti nei pressi dell'area di progetto si scopre come essa sia compresa tra 3 linee forti, viale Verona, la ferrovia e il fiume Retrone, che contengono e comprimono l'area. Ognuna con la sua velocità e frequenza di percorrenza, con la propria intensità sonora. L'area di progetto vuole essere pensata come un elemento in grado di unire due realtà oggi fisicamente separate, attraverso percorsi pedonali, ciclabili, ponti e passerelle. Lungo il muro di confine sud della nostra area si sviluppa un percorso pedonale e ciclabile. Viene così a crearsi un'inerzia nell'area derivata dal vettore immaginario che viene tracciato dal lungo percorso che si dipana lungo l'asse est-ovest. L'area di progetto prende forma da questo andamento e ne enfatizza la longitudinalità estendendosi lungo quest'asse, richiamato dalla disposizione degli edifici, delle masse verdi e dell'attacco a terra attraverso percorsi, spazi di sosta e prato. L'area è concepita come una sequenza di spazi scanditi da punti precisi di dilatazione e compressione dell'area stessa che influiscono sulla densità degli elementi di progetto, sia edificato che verde: nei punti di compressione la concentrazione sarà maggiore e gli elementi risulteranno appunto compressi da un vettore forza, al contrario verso i punti di dilatazione la densità andrà diminuendo lasciando più spazio al verde del manto erboso.

Alessandra Dal Mos, Daniele Pasin, Tiziano Rumori



Infine va rilevata, direi quasi come fenomeno di costume, l'attenzione crescente alla climatizzazione estiva. Qui però torna alla ribalta l'orientamento, dato che un orientamento sbagliato delle aperture vetrate e/o la mancata protezione delle stesse possono provocare il surriscaldamento degli ambienti interni sia nel periodo caldo che nelle stagioni intermedie.

## Sostenibili densità Giuseppe Biasi

Sul piano nazionale, lo sviluppo urbano dell'ultimo decennio ha visto confermare, nonostante il rallentamento che ha coinvolto la maggior parte delle aree urbane, il progressivo rafforzamento di due figure territoriali: quella dell'asse Verona-Modena e quella del triangolo Padova-Venezia-Treviso.

Tra queste si colloca, in attesa di una maggior definizione, l'intera provincia di Vicenza, che sebbene anch'essa caratterizzata da fenomeni di sviluppo, non trova una precisa collocazione nell'ambito regionale o territoriale.

Mentre il destino della provincia sembra oscillare tra le influenze delle due aree adiacenti, il gap venutosi a creare potrebbe rappresentare un punto di forza per la città stessa: se è vero quindi che la città non trova una collocazione in ambito regionale, è anche vero che al tempo stesso questo processo ne esalta l'unicità come luogo caratterizzato da uno standard qualitativo nato dal compromesso tra la dimensione urbana in sé, la collocazione nel sistema territoriale e la qualità stessa del paesaggio che definisce ancora oggi la forma e il carattere della città. Risulta quindi necessario pensare alle possibili espansioni urbane proprio in questo senso, laddove il progetto si faccia interprete di questo compromesso.

Si viene così a delineare un possibile scenario nello sviluppo del territorio, in grado di coniugare la struttura urbana al paesaggio e a una qualità dell'abitare e che trova nella sostenibilità una possibile forma di identità.

Tale relazione tende però a escludere un approccio esclusivamente di tipo energetico-funzionalista ma piuttosto induce a pensare alla sostenibilità con gli strumenti del progetto urbano: da una ricerca finalizzata al miglioramento degli standard e dell'efficienza energetica dei singoli edifici, la l'idea di sostenibilità si sposterà verso un ambito più grande e complesso coinvolgendo intere porzioni del tessuto urbano. In quest'ottica, le stesse scelte sul piano tecnologico-energetico potrebbero realmente significare uno scarto rispetto ai consueti parametri di gestione delle risorse.

Se è infatti vero che le attuali attenzioni finalizzate alla costruzione di una architettura sostenibile, flessibile il cui destino può essere in qualche modo pensato come materiale da riciclare, è anche vero che tale attenzione al singolo oggetto spesso esclude un pensiero più ampio in cui il tema della città diventi centrale.

Di fatto le politiche in atto relative alla promozione dell'efficienza energetica, concentrandosi sul singolo edificio, escludono valutazioni di tipo urbano. Paradossalmente, l'irreversibilità dei progetti manifesto del Movimento Moderno potrebbe dimostrarsi sostenibile in termini di utilizzo del suolo, di permeabilità dello stesso, di opere di





urbanizzazione primarie, di sottoservizi... In questa ipotesi, il ripensare al progetto urbano in termini di sostenibilità significa abbandonare la microscalarità degli interventi e ritornare a pensare alla città per parti morfologicamente definite, confermando nuovamente la centralità del progetto nel dibattito sulla città contemporanea.

Una possibile strada, in parte esplorata negli esercizi progettuali di questo laboratorio, indaga il rapporto tra unità urbane e densificazione, dove la concentrazione delle funzioni e delle attività, e la conseguente variazione del rapporto tra pieno e vuoto, possano diventare le operazioni strategiche verso un rinnovato rapporto tra la qualità del vivere e quella dell'ambiente al tempo stesso.

Lavorare sul frammento urbano e sulla concentrazione e rarefazione come risposta alla dispersione e all'individualismo degli oggetti equivale oggi a chiedersi se sia possibile pensare alla città e non all'architettura in termini di sostenibilità, se esista un rapporto tra sostenibilità e pianificazione urbana, e soprattutto se il modello di suddivisione del suolo che ha caratterizzato le espansioni urbane degli ultimi venti anni possa rappresentare un modello sostenibile.

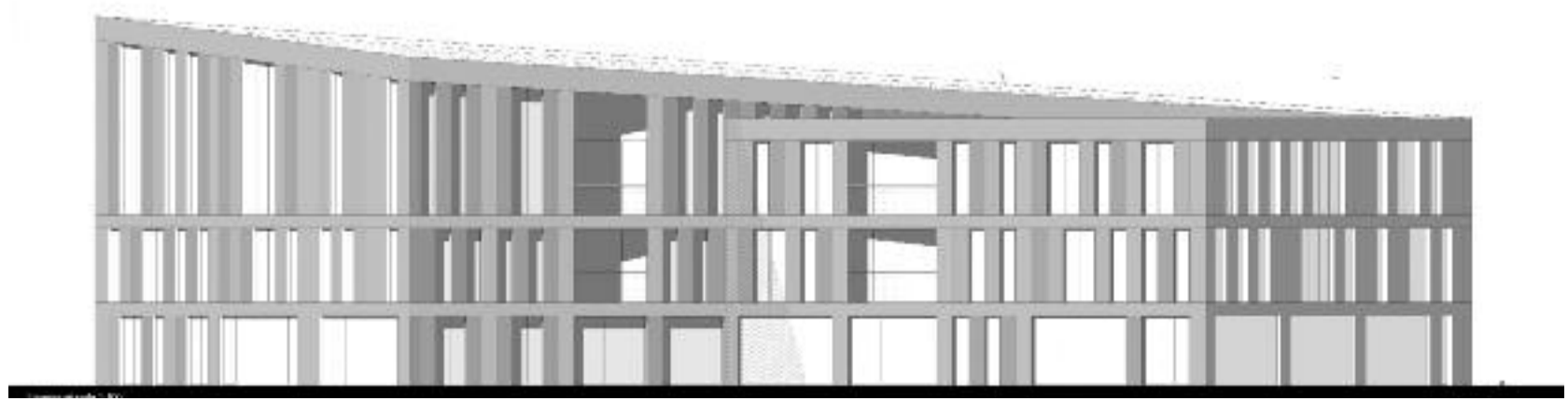
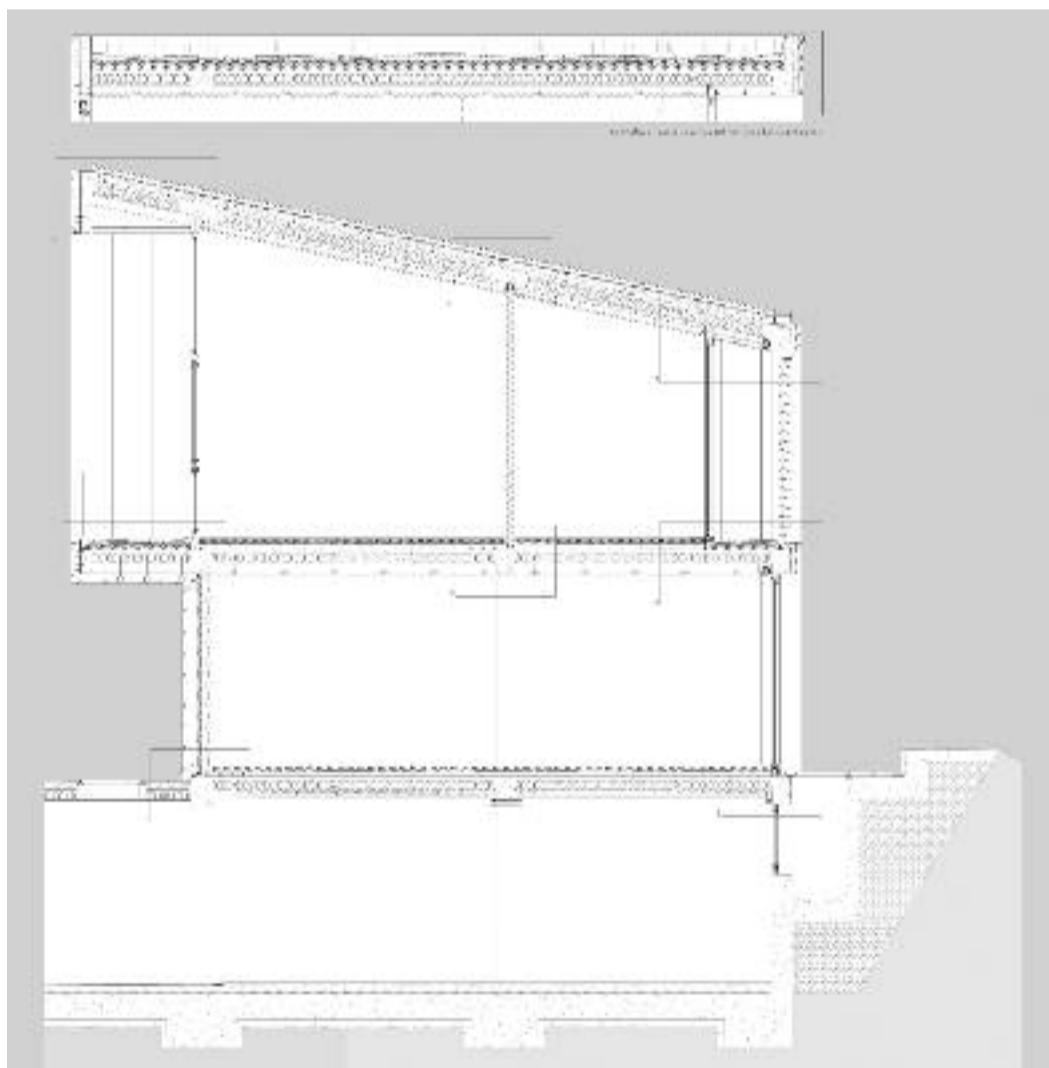
In quest'ottica la densità e l'unitarietà sembrano poter rispondere alla necessità di concentrazione delle risorse, sia in termini di produzione che di gestione nel lungo periodo, di connessione alle strutture e infrastrutture urbane e regionali e di quel necessario legame con il paesaggio che ha accompagnato la città nelle sue stesse fasi evolutive.

## Vicenza interrotta Alvise Marzollo

La complessa forma e posizione dell'area di progetto, stretta tra la ferrovia e altre infrastrutture viarie della città di Vicenza, ha permesso di sviluppare soluzioni inedite sotto molti aspetti. Innanzitutto per il programma alla base dell'intervento, messo a punto liberamente e con riflessioni costruite sul campo per dare risposta alla complessità logistica, spaziale, sociale del luogo. Conseguentemente per le soluzioni progettuali, indissolubili dal luogo stesso e dalle premesse svolte nell'analisi.

Nella sovrapposizione dei vari livelli e nella complessità delle sezioni che attraversano gli edifici e che permettono di leggere la loro integrazione con il brano di città circostante, è possibile individuare il filo rosso di tutti i lavori: la connessione tra parti di città disgregate, poste "di spalle" rispetto alle infrastrutture limitrofe, e per questo in cerca di una polarità.

La contaminazione tra le tipologie che ne consegue approda a risultati formali certamente ambigui. O, meglio, sospesi, dove per sospensione s'intende non una mancanza di validità, una "licenza dal reale" propria dell'esercizio progettuale, bensì in bilico tra molteplici componenti: l'intrinseca tendenza a un "tipo", una coerenza costruttiva attraverso l'uso tecnologico dei materiali, il sistema urbano di cui il progetto si fa interprete e che lo attraversa. Tuttavia è nella componente temporale che si realizza appieno il senso di tale sospensione. Differenti, infatti, sono i tempi che "attraversano"



## Costruire nuove relazioni

L'obiettivo primario è stato la realizzazione di un'architettura relazionale che potesse prender corpo partendo dai concetti di permeabilità, accessibilità, flessibilità urbana e sostenibilità.

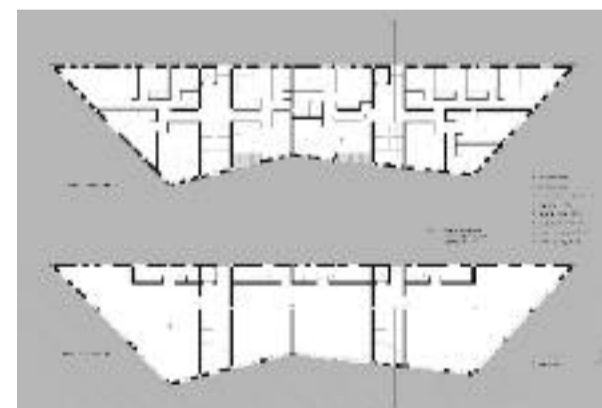
Il progetto si è sviluppato su di un tracciato che si integra con la morfologia del territorio e con le linee degli assi viari principali e dei margini dei lotti.

Fondamentale è stata l'individuazione del vuoto: uno spazio verde realizzato su differenti livelli attraversa l'area in lunghezza e permette di connetterne i vari settori. Con l'intento di realizzare una forma dinamica dei volumi, ci siamo ispirati al concetto della continuità dinamica come forma unica, espresso in molte opere futuriste di Boccioni. Il procedimento di disegno si è basato su una continua proiezione delle forme colte nel loro movimento che ha portato ad una relazione dinamica tra edifici e paesaggio.

La vicinanza con la ferrovia a sud ha suggerito di disporre parte dell'edificato lungo la linea di confine, conferendole anche la funzione di barriera antirumore, che però garantisce la permeabilità visiva dall'esterno. Il resto dell'edificato si sviluppa all'interno dell'area, suddiviso in 5 corpi che contengono alloggi e un altro corpo con esercizi commerciali e ristorante. L'interno degli edifici è concepito in modo tale da distinguere tra spazi di collegamento, spazi motore e spazi di vita quotidiana. Tutti gli alloggi sono caratterizzati da un doppio affaccio e flessibilità degli spazi: le partizioni interne, realizzate con tecnologia a secco, sono facilmente smontabili.

L'acqua piovana, raccolta in cisterne collocate nel piano interrato, è filtrata e riutilizzata per uso sanitario; tale processo avviene grazie all'energia fornita da pannelli solari posti sul tetto.

Stefano Armellini, Federico Da Dalt,  
Fabio Zampese







lo spazio: il tempo delle infrastrutture, di cui i manufatti sono parte integrante, quello del parco e delle manifestazioni temporanee, quello della residenzialità breve per artisti e studenti e infine quello dei servizi stabili alla città. Una lettura della città nel suo insieme sottende tutti i progetti, che nello sviluppo della parte assumono così il senso della città nel suo complesso. È attraverso quest'assunto, proprio della progettazione della città per parti teorizzata da Carlo Aymonino e da alcuni esponenti della Scuola di Venezia che può dirsi sostenibile un tale intervento a scala urbana: una riflessione sulla forma della città alla base della sua sostenibilità. La pregnanza di tali riflessioni risiede nella possibilità di fornire strumenti utilizzabili per ipotesi diverse sul futuro della città stessa o della città in generale e per questo non finalizzate ad una previsione unica del suo sviluppo, intendendo la forma della città, attraverso l'architettura, come un processo, "di individuazione e formalizzazione", citando Luciano Semerani, caratterizzato dai rapporti che ogni nuovo intervento viene a stabilire entro un insieme urbano.

Scritti come "Architettura come fenomeno urbano" e "Rapporti urbani e modi d'uso dell'architettura" di Carlo Aymonino, sul ruolo del progetto e delle realizzazioni di architettura come risultato conclusivo di un processo genealogico, o "Note per un'architettura tematica" e "L'architettura e la progettazione della città e nella città" di Gianugo Polesello, sulla teoria del doppio, ossia il rapporto tra il telaio generale di riferimento e il senso del singolo intervento, costituiscono un patrimonio di riflessioni anche se rilette al di fuori dell'autonomia disciplinare cui tendevano, e ripropongono con forza una riflessione sull'architettura della città e sul territorio che riparta proprio dalla costruzione di un rapporto sostenibile tra loro.

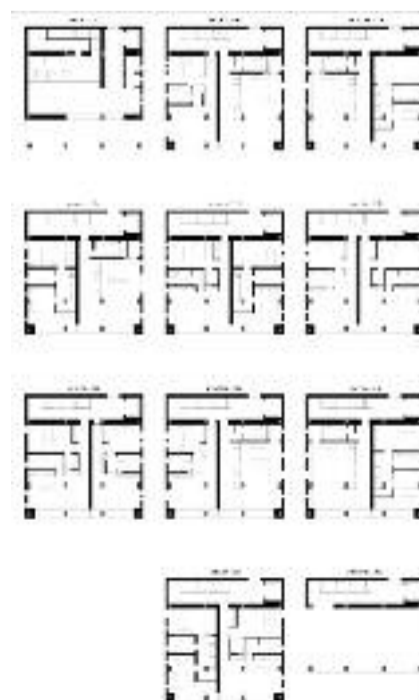
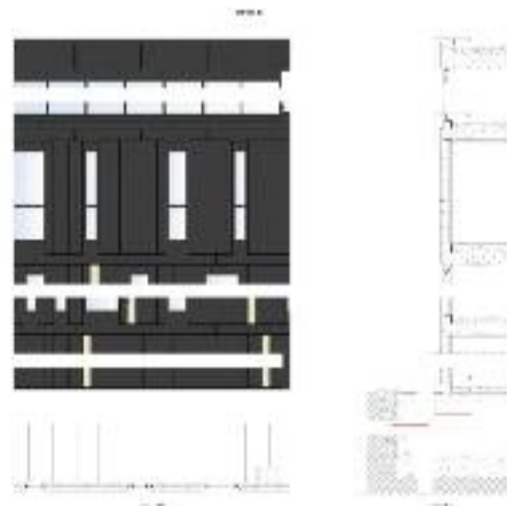
## The Train Towers

Il concetto chiave che ha guidato il progetto di riqualificazione dell'area urbana in oggetto è stato quello del bordo, ovvero di una barriera fisica che dividesse l'area dalla linea ferroviaria, di un edificio di servizi per proteggere nuclei abitativi concretizzati poi in piccole torri residenziali che non ostacolano la presenza del verde e si contrappongono alla massa chiusa del centro commerciale a due piani.

Le torri hanno base quadrata, sono composte da 11 piani fuori terra e uno interrato con i garage. Gli appartamenti sono suddivisi in 3 tipologie. La facciata sud si distingue dalle altre per una doppia parete vetrata, le cui aperture nelle fasce superiore ed inferiore attuano un meccanismo passivo di condizionamento che migliora le condizioni di comfort degli ambienti.

La struttura di cemento armato, con pilastri a sezione rettangolare e travi in spessore. Le pareti sono realizzate con una soluzione a secco che ne permette la disassemblabilità e sono rivestite di doghe di acciaio zincato alle quali si interpongono finestre e dispositivi luminosi. I pannelli sono di colore scuro, e sono stati scelti tra altri rivestimenti perché richiamano la matericità degli edifici industriali, con cui l'area confina a nord, e allo stesso tempo dominano l'area e il fronte della ferrovia.

Elettra Cattarin, Dario Marchiori



**Architettura durevole o impermanente?**  
Claudia Tassarolo

Il tempo come variabile di progetto tende ad assumere, all'interno del dibattito culturale contemporaneo, una nuova dimensione e definizione. I progettisti ma anche gli studenti si trovano di fronte all'opportunità, già in fase metaprogettuale, di operare una scelta in funzione del tempo di permanenza dell'architettura.

Al tradizionale concetto di durata, in cui la dimensione temporale è connessa al concetto di manutenzione, si sta delineando il concetto di impermanenza, in cui prevale il concetto di mutazione, di cambiamento e di evoluzione nel tempo.

Ma cosa significa architettura impermanente? Quali sono le condizioni che possono spostare la scelta ideativa, progettuale e tecnologica, da un'architettura durevole ad un'architettura impermanente? E quali sono i parametri di scelta per progettare un'architettura impermanente?

Il concetto di impermanenza è un'estensione del concetto di temporaneità, definisce le condizioni che potrebbero consentire ad un'architettura di essere costruita ma, anche trasformata, de-costruita e "fatta sparire" nel corso di

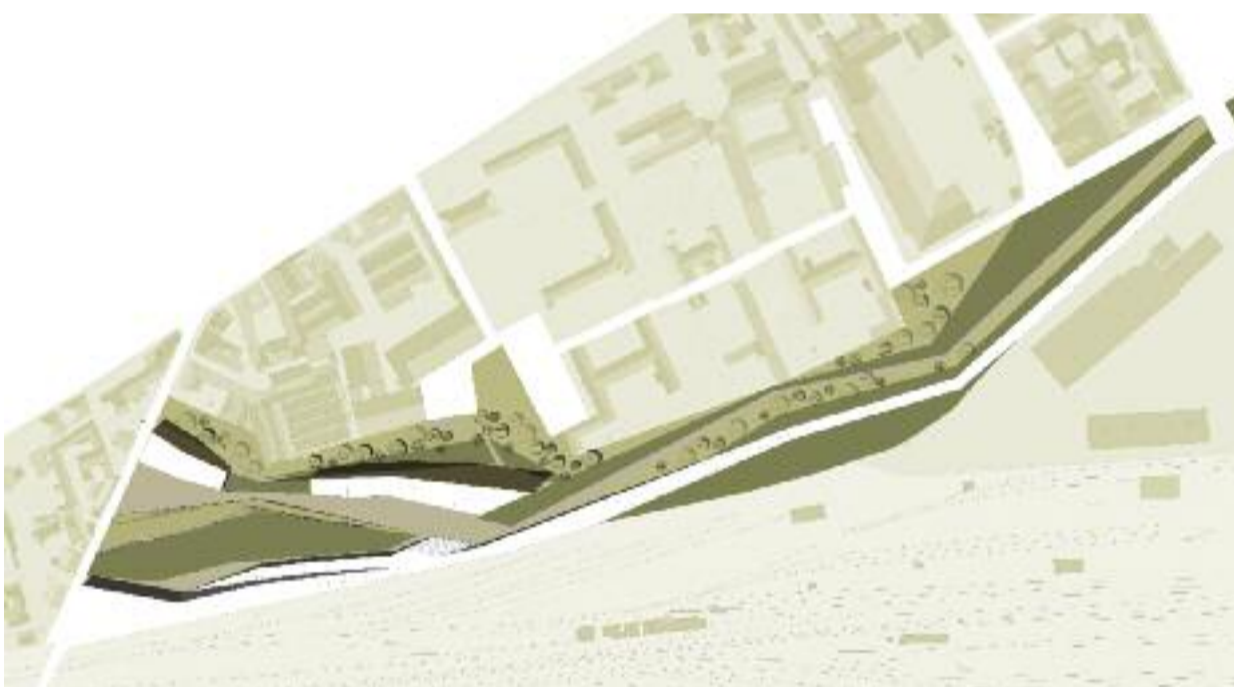
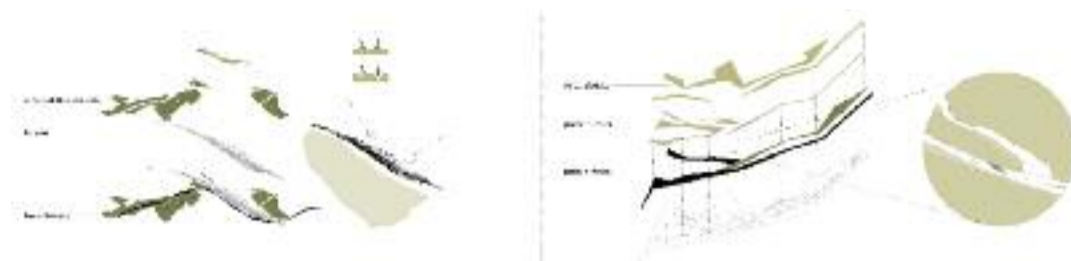
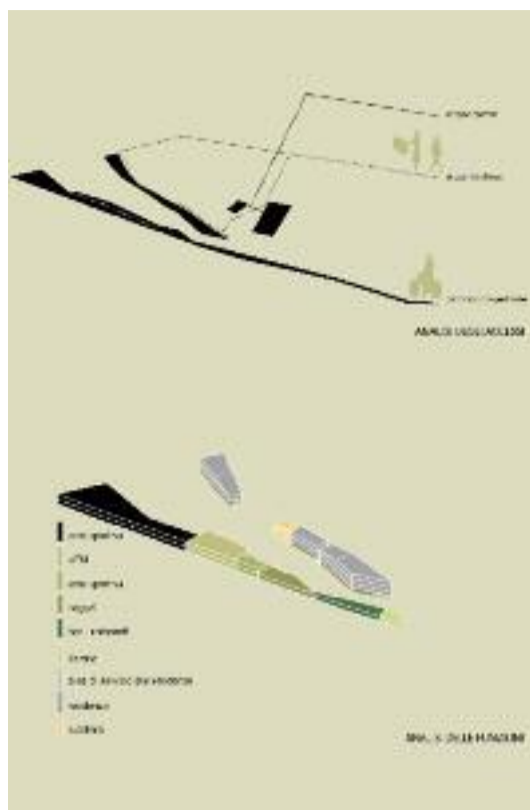


un tempo stabilito a priori, minimizzando (nell'arco del suo ciclo di vita) l'impatto ambientale, sia nel momento della costruzione, come conservazione dell'ambiente naturale (in modo particolare delle caratteristiche geomorfologiche del suolo) che come utilizzo dei materiali, componenti e sistemi costruttivi che possono, in fase di dismissione, essere recuperati (riciclati, riutilizzati e reimpiegati). Questo non significa che l'edificio debba deperire e degradarsi rapidamente, ma che esso possa essere realizzato per quei tempi di durata previsti come necessari al momento della progettazione.

I presupposti che vedono l'impermanenza come una possibile alternativa al costruire permanente derivano da due condizioni, dall'accelerazione e contrazione del tempo e dalla sostenibilità. Ogni fenomeno in cui il tempo ha un ruolo fondamentale non è più interpretabile, oggi, secondo i modelli che la nostra cultura aveva elaborato in relazione ad un mondo quasi statico, tutto avviene rapidamente, la velocità nella fruizione e il consumo delle cose influenzano, in modi diversi, anche l'approccio al progetto d'architettura.

Da una parte, dunque, vi è l'esigenza di progettare architetture che assecondano il cambiamento, dall'altra, in termini di salvaguardia dell'ambiente vi è l'urgenza di progettare architetture che non dissipano risorse e che consentano un costante recupero nel tempo dei prodotti/materiali impiegati evitando (minimizzando) la produzione di rifiuti. In un'ottica di sostenibilità ambientale un altro presupposto a favore dell'architettura impermanente può essere quello relativo all'impiego consapevole e appropriato dell'uso del suolo, del controllo dell'intero ciclo di vita dell'edificio, dalla fase di ideazione, fino alla fase di sparizione, con la conseguente ri-naturalizzazione delle aree. Uno dei nodi critici ma anche tra i più interessanti è la condizione di contaminazione o non contaminazione del suolo dell'architettura, un nodo che molte volte nell'architettura temporanea è stato risolto tramite un semplice appoggio, ma che implica però anche condizioni che non sono solo legate all'oggetto edilizio ma a tutta la rete infrastrutturale su cui si connette l'edificio stesso. Quindi il tema assume dimensioni diverse, dalla fase di pre-costruzione (o meglio ideazione) dell'edificio si estende alla progettazione del sito, comprendendo quindi tutti quei parametri (esposizione, orientamento, venti, risorse, ecc) propri della progettazione sostenibile, con un'eventuale e auspicabile possibilità di una pianificazione flessibile, adattabile, integrabile, fruibile, ecc, oggetto pertanto di possibili e veloci sostituzioni in funzione del cambiamento esigenziale con un minor consumo di risorse e una maggiore tutela dell'ambiente.

Progettare e costruire architetture impermanenti porta inevitabilmente ad implicazioni di natura tecnologica, il denominatore comune di queste architetture è legato a un sempre più significativo aumento di soluzioni tecnologiche innovative che hanno favorito la diffusione della tendenza all'alleggerimento e alla riduzione della materia. La condizione di impermanenza si presta, infatti, favorevolmente alla sperimentazione di nuove soluzioni tecnologiche mutuata da altri settori – per esempio dal settore navale o da







## Connessioni urbane

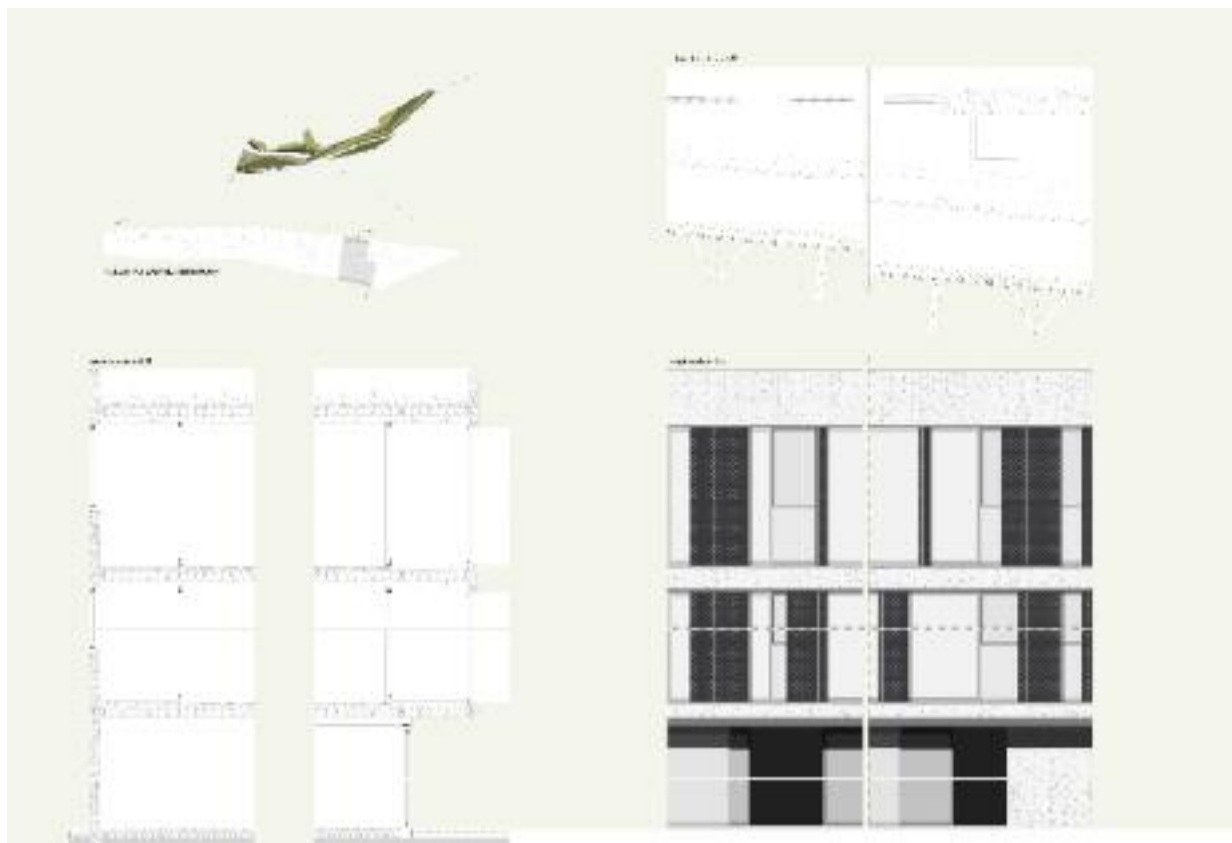
### Composizione

1. Riconnessione: tra Vicenza nord e Vicenza sud, oggi separate dalla linea ferroviaria. Il parco connette inoltre Campo Marzio al Parco Retrone, tramite un percorso alternativo totalmente ciclo-pedonale, che supera la ferrovia, scavalcandola tramite un ponte.
2. Le tensioni della città disegnano il parco: le tensioni che confluiscono nell'area disegnano nel parco dei tracciati lineari, riconoscibili tramite delle fasce caratterizzate in modo diverso (aree a prato, aree boschive, percorsi pavimentati, piazze).
3. Fulcro del sistema: nel punto di maggior tensione è stato pensato lo spazio pubblico principale: la piazza. Qui l'edificio residenziale raggiunge la maggiore altezza e lo spazio pubblico si immedesima a spazio teatrale, di cui l'edificio ne è la quinta.
4. Mimesi del costruito: al fine di rendere il costruito parte integrante del parco, tutti gli edifici presenti sono pensati come dei rialzamenti delle fasce stesse.

### Sostenibilità

1. Minima superficie impermeabile: lo spazio pubblico è prevalentemente trattato a prato.
2. Flessibilità d'uso e di funzione dello spazio abitativo: attorno ai vani scala doppie pareti accolgono gli impianti, il resto dell'ambiente accoglie partizioni completamente rimovibili.
3. Spazi tampone: articolano la facciata e creano degli spazi di compensazione termica tra interno ed esterno.
4. Tecnologia a secco: ad eccezione della parte strutturale dell'edificio (realizzata tramite una struttura a pilastri in calcestruzzo armato), tutte le pareti sono disassemblabili e riciclabili.
5. Tetto verde: svolge la duplice funzione di isolamento e mimesi del costruito con il parco.

Valeria Lampariello, Laura Mattioli,  
Silvia Merlo



quello aeronautico – che offrono spesso spunti formali e tecnologici, inoltre la costruzione per parti, il montaggio a secco e la componentistica di precisione velocizzano i tempi di realizzazione e agevolano gli interventi di sostituzione dei componenti, senza più ricorrere ad opere di demolizione e ricostruzione che portano ad un dispendio di risorse soprattutto per lo smaltimento dei materiali.

I presupposti (sociali, salvaguardia dell'ambiente) che consentono l'impermanenza si inseriscono tra i presupposti che condizionano l'atto progettuale, si devono confrontare con i vincoli normativi, i desideri del committente, l'ambiente fisico circostante, le condizioni culturali della società, la conformazione e le particolarità dei luoghi, limitazioni e vincoli economici, e molto altro ancora.

Non esiste dunque una soluzione unica o un metodo inteso come norma generale, le soluzioni sono molteplici e si intrecciano con diversi vincoli; di volta in volta il progetto dovrà essere un progetto ad hoc che garantisce il soddisfacimento delle condizioni poste in fase ideativa, metaprogettuale.

Soprattutto nel caso della residenza, i materiali ancora oggi utilizzati sono quelli legati alla tradizione, sorge dunque la necessità di definire un rapporto tra materiali e sistemi costruttivi (che permettono garantire l'impermanenza) e espressioni culturali, significa trovare e utilizzare prodotti e sistemi costruttivi, che consentono di volta in volta in funzione delle condizioni specifiche (culturali, ambientali, sociologiche), di soddisfare tutte le condizioni poste a priori nel progetto. In definitiva non si tratta di stabilire se operare in termini di impermanenza o di stabilità, almeno ad oggi, ma piuttosto saper definire una matrice (aperta) che consenta, di volta in volta, di stabilire una "strategia appropriata" in accordo con le necessità funzionali, sociali, psicologiche e ambientali.

## LEED Neighborhood Development: un possibile strumento di lavoro

Saverio Panata

Considerando la scala e il programma proposto dal Laboratorio per l'area di Vicenza, l'ampia operazione di "infill" impone di pensare le strategie sostenibili alla macroscale, non più e non solo tenendo in considerazione le performances energetiche del singolo edificio, ma adottando soluzioni integrate tra costruito, paesaggio, infrastrutture, contesto locale e regionale. Un approccio molto spesso difficile da verificare oltre l'elenco delle "buone intenzioni". Di questa difficoltà di "misurare" l'impronta ecologica di un intervento a scala urbana, può essere testimone la pubblicazione del manuale LEED for Neighborhood Development, forse uno dei primi tentativi, tra i numerosi sistemi di certificazione esistenti, di confrontarsi con la sostenibilità a scala urbana. Il LEED è un sistema di classificazione "dell'efficienza energetica e dell'impronta ecologica degli edifici" basato su crediti numerici, determinati dalla "risoluzione" di potenziali impatti ambientali, generati nella fase di progettazione, costruzione, gestione e manutenzione dell'edificio rispetto a 3 categorie: Smart Location and Linkage (punteggio massimo 27), Neighborhood





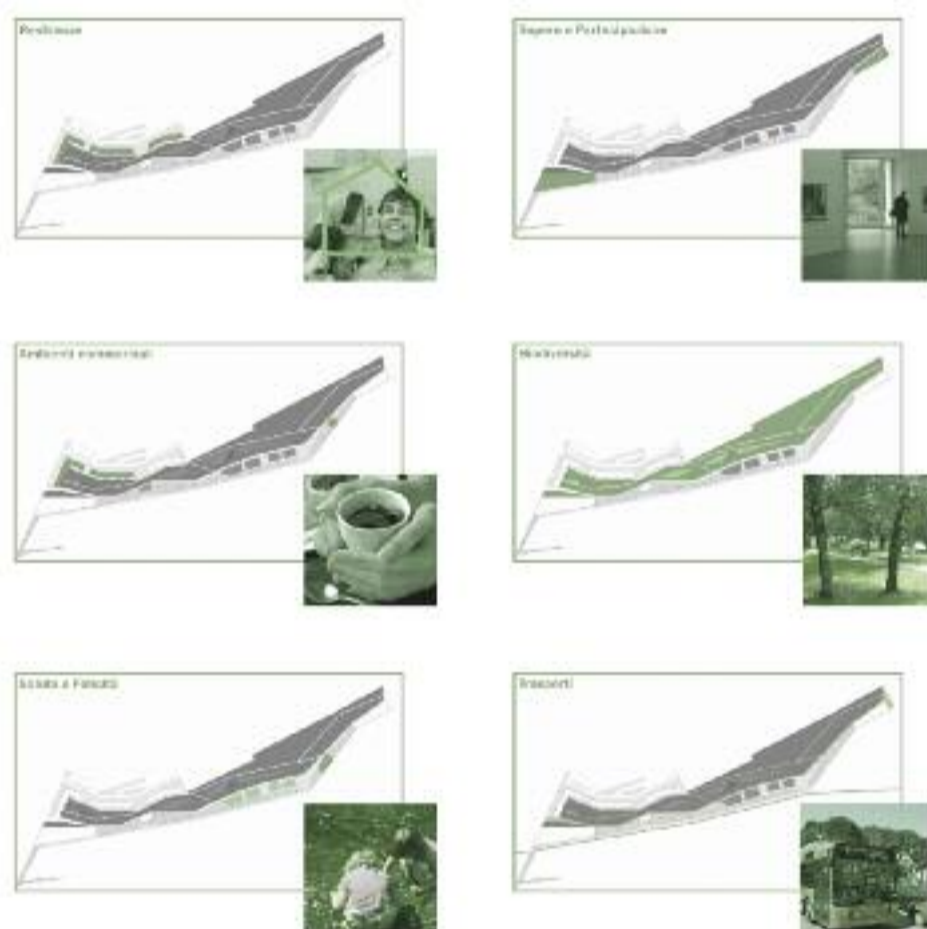
Pattern and Design (punt. max. 44), Green Infrastructure and Buildings (punt. max. 29). Si può raggiungere un massimo di 100 punti, più ulteriori 10 punti di bonus nel caso di particolari innovazioni nel processo. Per l'ambita targa Platinum, la certificazione più alta prevista dal LEED-ND, occorre raggiungere almeno 80 punti.

La categoria Smart Location and Linkage, prevede 9 crediti che valutano i valori di posizionamento e connessione dell'area rispetto all'esistente, in un'ottica di riduzione del consumo di suolo (SLL 1), di riduzione dell'uso dell'automobile (SLL 3) e di mix funzionale (SLL 5).

Nella categoria Neighborhood Pattern and Design, si valutano le azioni progettuali legate alla qualità dello spazio urbano e del paesaggio, tese alla riduzione del traffico veicolare: dalla promozione delle aree pedonali e delle piste ciclabili (NPD 1), alla compattezza dell'edificato (NPD 2), al mix funzionale di attività commerciali e servizi con le residenze insediate (NPD 3), al mix sociale da ottenere con un attento bilanciamento delle tipologie residenziali (NPD 4). Gli studenti hanno lavorato con tipologie completamente differenti anche dal punto di vista tecnologico, in modo da proporre un'offerta diversificata, adatta a famiglie con redditi diversi, anziani e studenti. Per ottenere una riduzione delle superfici a parcheggio (NPD 5), alcuni progetti, hanno creato una zona buffer nelle aree comprese tra l'esistente e i nuovi edifici, mentre alcuni hanno preferito ricorrere a soluzioni semi-interrate modellando il paesaggio in modo da ridurre l'impatto visivo. Limitare l'accesso carrabile all'area, creare aree destinate alla socializzazione e a servizi per i residenti, organizzare una fitta rete di percorsi pedonali e ciclabili sono strategie costanti nei progetti al fine di incrementare l'accesso agli spazi comuni (NPD 9) e ai servizi pubblici (NPD 10). Un punto su cui invece si sarebbe potuto lavorare di più, è il consumo di cibo fresco locale, auto-prodotto o proveniente da piccole produzioni (NPD 13), da ottenere sia con la creazione di orti privati o collettivi, gestiti dai residenti, da associazioni o scuole dell'area, sia attrezzando parte dello spazio aperto per un mercato settimanale di prodotti locali.

I primi tre criteri di Green Infrastructure and Buildings (GIB 1, GIB 2, GIB 3) impongono che gli edifici facenti parte del progetto di espansione urbana, siano, in percentuale rilevante, edifici certificati LEED o che adottino tecnologie sostenibili certificabili. Il credito GIB 4 interviene invece sulla gestione delle risorse idriche imponendo una riduzione del 50% del fabbisogno di acqua per l'irrigazione degli spazi verdi. Alcuni progetti hanno previsto la raccolta e il riciclo delle acque meteoriche provenienti dalle coperture mentre altri hanno previsto il trattamento e l'uso dell'acqua caduta sulle superfici impermeabili.

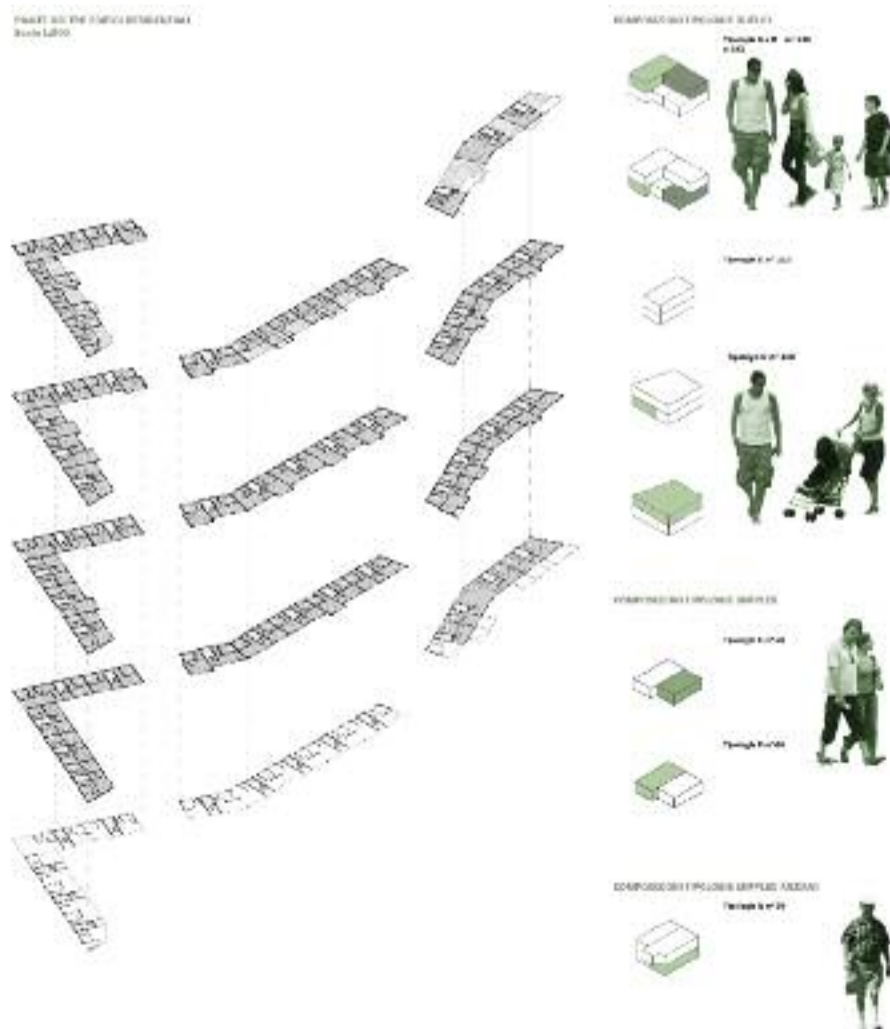
La gestione del rischio idraulico è premiata dal credito GIB 8. Il delicato equilibrio dell'area è stato affrontato sia mediante l'uso di materiali porosi per la pavimentazione degli spazi aperti, sia progettando vasche di prima pioggia per la filtrazione degli agenti inquinanti, sia con l'uso di vasche di laminazione. In questo ultimo caso le depressioni atte ad accogliere l'acqua in eccesso sono



### Bordo≠Limite

Il progetto cerca risposte importanti a requisiti di sostenibilità sociale, urbana e tecnologica; si creano quindi dei punti di aggregazione per incrementare le relazioni umane ed il senso di comunità. Oltre alle residenze per famiglie e un edificio per anziani, sono stati progettati spazi pubblici che variano da ambienti commerciali, ad aree sportive e di svago, fino a centri culturali, così da creare uno spazio usufruibile ventiquattro ore al giorno. Sul fronte urbano, come collegamento tra due parti di città divise dall'asse ferroviario, abbiamo una fascia verde e di servizi, con la doppia funzione di "schermo" nei confronti della ferrovia. Inoltre, predisponendo percorsi ciclo-pedonali e una nuova fermata del bus, si cerca di minimizzare l'uso dell'auto. Gli stessi obiettivi sono stati perseguiti nelle scelte tipologiche per le abitazioni, costruite con tecnologia a secco, fornite di pannelli fotovoltaici e la cui collocazione garantisce un orientamento a sud delle facciate principali, al fine di ottimizzare i guadagni termici.

Laura Durighello, Stefano Gambin







## Abitare-Percorrere-Socializzare

Il progetto prevede la piantumazione di un bosco misto di latifoglie nel parco. Esso, come volume verde, determina una serie di vuoti ombreggiati, pause dalla città e dal suo caos. Il Verde diviene il vero fronte urbano. Le residenze si concentrano in una di queste "pause" della macchia alberata. I volumi dei nuovi edifici si impostano lungo la direzione Est-Ovest, accompagnando con i loro margini il visitatore verso il parco. In direzione trasversale Nord Sud si determina, al contrario, un gradiente di permeabilità, massima nel contatto tra i nuovi edifici e gli alti margini dell'area industriale e minimo verso la ferrovia e la nuova infrastruttura; ciò si concretizza attraverso l'innalzamento su pilotis della fascia di residenze a contatto con l'area industriale e dei relativi spazi semi-pubblici, attraverso la spaccatura della fascia centrale di costruito e in ultimo attraverso la chiusura verso la ferrovia con una fascia di abitazioni a corte che divengono muro e margine duro dell'intervento.

Necessaria e attenta è stata la costruzione dello spazio pubblico, unificato, tra le fasce costruite, attraverso la modellazione del suolo, unito alla piastra semi-pubblica su pilotis attraverso grandi rampe tra gli alberi. Si è ricercata la massima varietà tipologica delle residenze non solo in ragione delle diverse condizioni dei vari corpi di fabbrica, ma anche dal punto di vista dell'offerta economica. Ultima ma non meno importante serie di considerazioni ha riguardato l'esposizione solare, la schermatura e l'attento studio dei sistemi costruttivi in nome del risparmio energetico e della dis-assemblabilità garantita da un sistema strutturale in pannelli di legno lamellare.

Nicola Collazuol, Alice De Sisti,  
Daniele Macor



diventate pretesto per il disegno e l'organizzazione dello spazio aperto. Il requisito GIB 9 riguarda la riduzione delle isole di calore. Crediti possono essere raggiunti con l'uso, per le coperture, di materiali molto riflettenti o di tetti giardino, soluzione, quest'ultima, ampiamente adottata dagli studenti. Contribuisce inoltre al punteggio l'uso di materiali filtranti o con un buon fattore SRI (>29) per le superfici esterne orizzontali, oltre all'incremento delle superfici ombreggiate mediante pensiline fotovoltaiche, pergole e filari di alberi. L'orientamento degli edifici facenti parte dell'area di progetto è valutato globalmente dal criterio GIB 10, al fine di ottenere le condizioni ottimali per l'impiego di strategie solari attive e passive. I GIB Credit 11 premia la produzione "on-site" di almeno il 5% del costo globale di energia termica ed elettrica del progetto, considerato nella sua totalità. Fotovoltaico, eolico, geotermico, micro-idroelettrico o biomassa sono alcune delle strade indicate. In questo frangente, gli studenti hanno elaborato strategie legate all'uso di fonti rinnovabili convincenti a livello del singolo edificio ma si sono di rado "misurati" con un "pensiero" globale per l'area di progetto. Il ricorso al teleriscaldamento che porta all'acquisizione di 2 punti per il credito GIB 12, è stato affrontato da alcuni gruppi di lavoro ma non è riuscito a diventare elemento articolante, considerando l'infrastruttura che necessita, per il disegno del paesaggio. Il criterio GIB 15 impone il riuso di prodotti di riciclo del patrimonio edilizio esistente o in demolizione o più semplicemente di materiali riciclati. Data l'elevata cubatura da demolire, le proposte per l'impiego dei materiali di scarto hanno spaziato da un semplice ma non sempre fattibile riuso come inerti per il c.a., fino ad un uso "esposto" nell'arredo urbano o nei dispositivi di riduzione dell'inquinamento acustico proveniente dalla vicina ferrovia. La rapida rassegna dei criteri adottati dal LEED-ND per "misurare" la sostenibilità di nuovi interventi a scala urbana è funzionale a dimostrare come questo strumento di certificazione, ancora poco diffuso in Italia, può costituire un valido strumento di lavoro anche per gli studenti. La capacità di poter misurare quantitativamente e qualitativamente le strategie sostenibili dispiegate nell'intera area di progetto, ad una scala urbana e non più architettonica, costituisce uno strumento di verifica delle scelte operate, costringendo ad un continuo salto di scala e ad un controllo molto preciso delle relazioni tra spazio aperto e costruito, tra scelte dei materiali e soluzioni tecnologiche.



Università luav di Venezia  
 Corso di laurea specialistica in  
 Architettura per la Sostenibilità  
 Laboratorio Integrato di Sostenibilità 1B

**docenti**

Roberta Albiero  
*composizione architettonica*  
 Alessia Vanin  
*progettazione strutturale*  
 Antonio Carbonari  
*fisica del controllo ambientale*  
 Giovanni Mucelli  
*tecnologia dell'architettura*

**collaboratori alla didattica**

Giuseppe Biasi Zappi Recordati  
 Alvisè Marzollo  
*composizione architettonica*  
 Manuela Interlandi  
*progettazione strutturale*  
 Alberto Gonzato  
*fisica del controllo ambientale*  
 Saverio Panata  
 Claudia Tessarolo  
*tecnologia dell'architettura*

**contributi di**

arch. Antonio Bortoli  
 arch. Giovanni Roca  
 arch. Simonetta Rossetti  
 arch. Cecilia Rostagni  
 arch. Giorgio Scarmoncin

**studenti a.a. 2009/2010**

Nicolò Agnolon  
 Stefano Armellin  
 Giacomo Bandini  
 Alessio Barollo  
 William Bianchi  
 Luigi Bisognin  
 Anna Bolletta  
 Elisa Bortolozzo  
 David Braido  
 Alberto Brunello  
 Marco Caorlini  
 Marta Casa  
 Serena Casamento Barbitta  
 Elettra Cattarin  
 Nicola Collazuol  
 Linda Comerlati  
 Davide Consolati  
 Claudio Corubolo  
 Alberto Cumerlato  
 Federico Da Dalt  
 Alessandra Dal Mos  
 Anna Dal Passo  
 Alice De Sisti  
 Cristina Diaz  
 Gary Di Silvio  
 Laura Durighello  
 Luca Ferrari  
 Davide Fuser  
 Stefano Gambin  
 Valeria Lampariello  
 Letizia Lanzi  
 Maddalena Lazzarin  
 Pietro Luciani  
 Luca Lunardi  
 Daniele Macor  
 Dario Marchiori  
 Enrico Marzaro  
 Laura Mattioli  
 Silvia Merlo  
 Lucia Miotti  
 Ludmille Naywosz Paszkiewicz  
 Daniele Pasin  
 Simone Peruzzo  
 Nicoletta Petralla  
 Rocco Righetti  
 Annalisa Righetti  
 Tiziano Rumori  
 Francesco Salvarani  
 Davide Saviane  
 Chiara Trevisiol  
 Paola Vianello  
 Silvia Vicentini  
 Fabio Zampese  
 Alessandro Zanguio  
 Chiara Zaratini  
 Linda Zardo  
 Daniele Zonta