

POLITECNICO DI MILANO
FACOLTA' DI ARCHITETTURA
CORSO DI LAUREA SPECIALISTICA IN ARCHITETTURA

FIGINO: UN BORGO PER LA SOSTENIBILITA'

Relatore Prof. Gianni Scudo
Correlatore Prof. Roberto Spagnolo

Alunna Chiara Lanfranconi—721688
A.A. 2008/2009

INDICE

Indice delle immagini	Pag. III
Indice delle tavole	Pag. V
Abstract	Pag. VI
Premessa	Pag. 3
- Glossario di progetto	Pag. 4
Capitolo 1 : Figino tra storia ed innovazione	
- Il contesto territoriale	Pag. 7
- Il borgo	Pag. 8
- Figino: concorso per un borgo sostenibile	Pag. 11
Lo spazio pubblico	Pag. 12
Costruire in sostenibilità	Pag. 16
Capitolo 2 : La sostenibilità in architettura	Pag. 18
- Costruire la sostenibilità	Pag..19
- Linee guida per una progettazione urbana sostenibile	Pag. 20
- Criteri e strategie per la progettazione architettonica	Pag. 23
- Linee guida per la progettazione architettonica sostenibile	Pag. 24
- Casi studio in Europa	Pag. 26

BedZed	Pag.27
Millenium Village	Pag.30
Hammarby Sjostad	Pag.33
Vestra Hamnen	Pag.36
Capitolo 3 : L'importanza dello spazio pubblico	
- Il territorio	Pag.38
- La necessità dello spazio pubblico	Pag.40
- La piazza nel Borgo Figino	Pag.43
Capitolo 4 : Figino: un borgo sostenibile	
- Linee guida del progetto	Pag.45
- Il Borgo assistito: un centro polifunzionale per la comunità di Figino	Pag.50
Le funzioni	Pag.51
Gli aspetti ambientali	Pag.52
Conclusioni	Pag.54
Bibliografia	Pag.57
Ringraziamenti	Pag.59

INDICE DELLE FIGURE

Img.1 — Orti urbani	Pag. 8
Img.2 — Via fratelli Morelli	Pag. 8
Img.3 — La chiesa nella piazza principale	Pag. 8
Img.4 — Figino e la rete di infrastrutture circostanti	Pag. 9
Img.5 — Analisi territoriale ed espansione di Figino dal 1888 al 1994	Pag. 9
Img.6 — Figino e l'area di progettazione secondo il bando	Pag. 11
Img.7 — Schema dei servizi previsti per il nuovo Borgo Figino	Pag. 15
Img.8 — Schemi degli spostamenti abituali di un utente tipo e schema dei possibili spostamenti in un'ottica di sostenibilità	Pag. 20
Img.9 — Metodologia di progettazione sostenibile	Pag. 22
Img.10 — Schemi di studio delle forme edilizie	Pag. 28
Img.11 — Particolare dei camini	Pag. 28
Img.12 — Vista di un edificio tipo	Pag. 29
Img.13 — Produzione di biogas	Pag. 29
Img.14 — Elementi tecnologici per il risparmio energetico	Pag. 29
Img.15 — Vista del quartiere e Londra sullo sfondo	Pag. 31
Img.16 — Pianta di un settore residenziale	Pag. 31

Img.17 — Edifici residenziali	Pag. 32
Img.18 — Cinema del quartiere	Pag. 32
Img.19 — Raccolta dell'acqua piovana	Pag. 32
Img.20 — Verde di quartiere	Pag. 32
Img.21 — Schema di funzionamento e delle soluzioni di impronta sostenibile adottate dal quartiere	Pag. 34
Img.22 — Immagini della zona residenziale e del canale	Pag. 35
Img.23 — Il canale che attraversa il quartiere	Pag. 37
Img.24 — Camminamenti nell'area residenziale	Pag. 37
Img.25 — Passeggiata lungo la spiaggia	Pag. 37
Img.26 — Utilizzo del territorio non controllato	Pag. 39
Img.27 — Ex ferrovia adibita a passeggiata verde nel cuore di New York	Pag.42
Img.28 — Opera House in un'ex area portuale di Copenhagen	Pag. 42
Img.29 — Ex area industriale trasformata in zona residenziale, Stoccolma	Pag.42
Img.30 — Schema dei passaggi attraverso le corti	Pag. 46
Img.31 — Schema dei percorsi nel nuovo borgo Figino	Pag. 47
Img.32 — Studio delle ombre il 21 Dicembre. — Studio delle scie di vento	Pag. 48
Img.33 — Aule studio / conferenza	Pag. 51
Img.34 — Ginnastica di riabilitazione	Pag. 51
Img.35 — Ambulatori medici	Pag. 51

INDICE DELLE TAVOLE

- Tavola 1A : Evoluzione di Figino nel contesto territoriale
- Tavola 2A : Layout urbano e sistema del verde
- Tavola 3A : Layout urbano e comportamento ambientale
- Tavola 1 : Planimetria generale _ scala 1:200
- Tavola 2 : Piante _ scala 1:200
- Tavola 3 : Prospetti _ scala 1:200
- Tavola 4 : Sezioni _ scala 1:200
- Tavola 5 : Particolari edilizi _ scala 1:20

ABSTRACT

Questo elaborato di tesi prende spunto da un concorso indetto dalla fondazione Cariplo, per la creazione di un borgo sostenibile nella località Figino a Milano, in campo di architettura sociale.

Attraverso un'analisi dell'architettura sostenibile e dello spazio pubblico, nonché previa un'analisi dell'esistente borgo Figino, è stata proposta una soluzione insediativa che si basa sui canoni della sostenibilità.

Il nuovo quartiere va a connettersi all'insediamento storico cercando di rispettarne la scala e le forme; vuole diventare un centro attrattivo non soltanto per la popolazione del luogo ma anche a scala più vasta, andando ad offrire servizi specifici, sia di carattere sociale, in particolare per quanto riguarda la tematica abitativa per categorie di utenti ben definite, sia di carattere pubblico, nello specifico nelle figure del Borgo Assistito, del Co-lavoro e dell'Eco-club.

Inoltre la progettazione dei singoli edifici è stata studiata attentamente sotto uno sguardo ambientale, facendo attenzione tanto alla loro struttura, quanto ai materiali utilizzati ed alle forme dei volumi urbani.

PREMESSA

Con questo lavoro vorrei riuscire a trasmettere, a chi non è familiare a questo campo, come nasce un progetto di architettura, quali sono i meccanismi e i percorsi che portano da un bisogno (richiesta del committente) ad una soluzione (progetto).

Come nasce dunque il progetto? Da quali elementi si prende spunto? Il sito di progetto è influente? Cosa si tiene in considerazione di ciò che c'è già sul luogo?

Il percorso di studio e di prove che porta l'architetto o il team di lavoro, ad un particolare progetto, è condizionato da alcuni fattori e concetti base. Questi possono essere suggeriti da circostanze particolari del paesaggio urbano o naturale, dal background storico, da esigenze sociali, da tematiche che l'architetto vuole affrontare o semplicemente da emozioni vissute sul luogo stesso.

Prima di iniziare, vorrei quindi proporre al lettore una breve spiegazione di alcuni concetti che ritengo importanti per la stesura del mio lavoro.

GLOSSARIO DI PROGETTO

ARCHITETTURA SOSTENIBILE : l'architettura sostenibile si pone come laboratorio di procedure per un intervento combinato sull'edilizia e sul paesaggio, caratterizzato dall'integrazione fra diverse discipline del progetto, utilizzando modalità di costruzione basate su tecnologie e materiali opportuni, che permette la salvaguardia della salute dei singoli e del patrimonio ambientale di tutti, senza spreco di risorse.

BORGIO : centro abitato di una certa grandezza ed importanza; sobborgo di una città, una volta costruito fuori dalla cerchia delle mura ora facente parte della città. Nel caso del nostro progetto il Borgo di Figino è costituito da un agglomerato agricolo di antiche origini che conserva ancora oggi la sua forma, pur trovandosi oramai accerchiato dall'espansione della metropoli milanese e dal suo sistema di viabilità.

BORGIO ASSISTITO : termine coniato ad hoc per questo progetto, rappresentando un centro polivalente con funzione medica diurna di quartiere; il complesso incorpora anche una palestra per uso fisioterapico e di riabilitazione, utilizzabile anche dalla comunità locale se non occupato da attività mediche, ed alcuni servizi annessi come reception, bar ed alcune aule per conferenze o lezioni.

SPAZIO PUBBLICO : lo spazio pubblico è un luogo fisico (o virtuale) caratterizzato da un uso sociale collettivo. È lo spazio della comunità o della collettività che in quanto tale si distingue dallo spazio privato riservato alla vita personale, intima, familiare.

Rappresenta nelle società umane, in particolare urbane, tutti gli spazi di passaggio e d'incontro che sono ad uso di tutti, come strade, piazze, parchi, stazioni, edifici pubblici quali biblioteche, municipi o altro.

La qualità di uno spazio pubblico dipende da diversi fattori quali l'accessibilità, l'intensità d'uso e delle relazioni sociali che può favorire, la visibilità e la mescolanza di comportamenti e gruppi sociali differenti, la capacità di promuovere l'identità simbolica del luogo, l'adattabilità a usi diversi nel corso del tempo.

PIAZZA : per piazza in urbanistica si intende un luogo racchiuso all'interno di un centro abitato, più largo delle strade che vi convergono, in maniera che si crei un spazio di raccolta. La piazza ricopre svariate funzionalità; la piazza centrale il più delle volte coincide con il luogo dove si affacciano gli edifici principali sede del governo della città o quelli religiosi. Tuttavia gli aspetti fondamentali di una piazza possono essere indicati in uno spazio aperto, prerogativo della città, circondato da edifici in genere di valenza pubblica, fornisce ritrovo fra le persone di una collettività urbana, in essa si svolgono funzioni che interessano le persone che vivono in quel momento la città ed in base alla sua importanza sarà più o meno frequentata.

SOCIAL HOUSING : a fronte di un'impennata dell'emergenza abitativa su tutto il territorio nazionale che vede una frenata della compravendita per l'impossibilità ad accendere un mutuo, accompagnata da un aumento dei prezzi del 51% e da un difficile accesso al mercato dell'affitto si fa strada l'housing sociale. Sotto questa definizione rientra una nuova categoria di immobili ovvero residenza di interesse generale destinata alla locazione.

Più nello specifico "alloggi realizzati o recuperati da operatori pubblici e privati, con il

ricorso a contributi o agevolazioni pubbliche quali esenzioni fiscali, assegnazione di aree od immobili, fondi di garanzia, agevolazioni di tipo urbanistico”.

URBANISTICA SOSTENIBILE : si intende l’attuazione di interventi urbani, attraverso modelli di utilizzazione del territorio, che tengano conto degli aspetti ambientali. Gli interventi urbani sostenibili devono considerare: la crescente espansione delle periferie verso le zone rurali, il numero elevato di edifici inutilizzati, il degrado di alcune aree dismesse, la localizzazione delle infrastrutture, la conservazione ed il potenziamento del sistema del verde urbano.

FRUITORI : tutte le persone che occasionalmente o meno, possono usufruire di un determinato spazio chiuso o aperto. Queste possono appartenere a categorie molto differenti tra loro per età, religione, status sociale e provenienza; per questo chi va ad occuparsi del design di un determinato luogo, specialmente se pubblico, deve prendere in considerazione i bisogni e le aspettative che possano rendere quello spazio più appetibile e fruibile ad ogni classe di utenza.

ATTENZIONE/SENSIBILITÀ : riguardo, nella fase di progettazione, verso particolari architettonici e di design, che possano rendere più agevole, più piacevole e meno noiosa ed estranea la fruizione degli spazi; questo scopo viene perseguito anche con l’utilizzo di accorgimenti e soluzioni che siano in grado di far sentire a proprio agio l’utente in un determinato luogo, facendovi scaturire un sentimento di comunità ed appartenenza ad esso.

CAP 1 _ FIGINO TRA STORIA ED INNOVAZIONE

FIGINO : IL CONTESTO TERRITORIALE

Figino è un quartiere di piccole dimensioni a carattere rurale che si trova a nord-ovest di Milano, in una zona delimitata da via Novara, dalla tangenziale ovest e dalla bretella che collega la città con Molino Dorino, collocato sulla direttrice del polo fieristico di Rho-Pero.

Nonostante si trovi tra direttrici del traffico di una certa importanza, il borgo è caratterizzato da una marcata identità territoriale, essendo a contatto con il confine di Boscoincittà e trovandosi tutt'ora immerso in un contesto agricolo, anche se sempre più minacciato dall'urbanizzazione.

Le importanti infrastrutture viabilistiche che circondano Figino presentano il vantaggio di rendere il quartiere facilmente accessibile in auto; allo stesso tempo però, generano forti criticità sia interne all'abitato, a causa dell'intenso traffico di attraversamento che si riversa sull'impianto viabilistico locale, sia ai margini, in quanto l'accessibilità favorisce la presenza di fenomeni di degrado e di illegalità come lo spaccio di stupefacenti e la prostituzione.



Img.1—Orti urbani



Img.2—Via fratelli Morelli



Img.3—La chiesa nella piazza principale

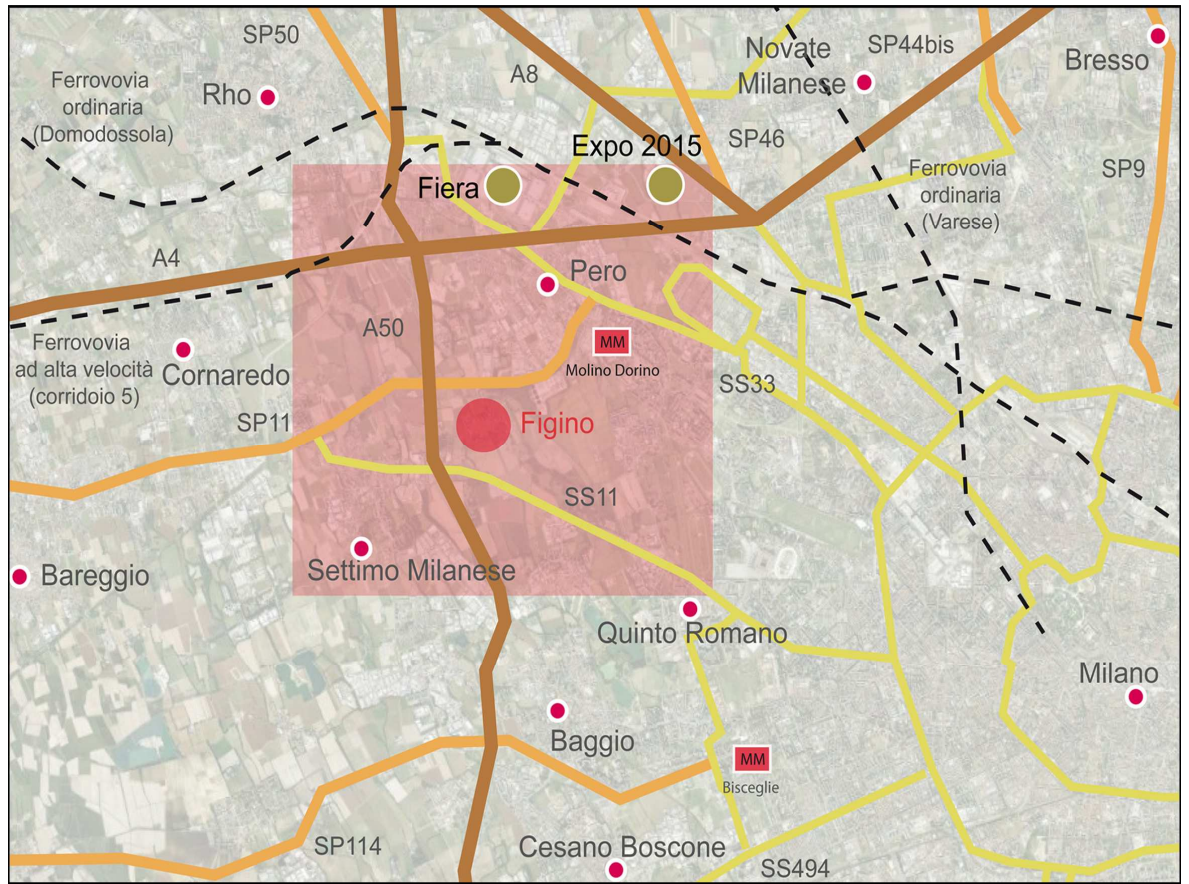
IL BORGO

La conformazione di Figino conserva alcuni tratti urbanistici e architettonici caratteristici dell'origine di borgo agricolo, successivamente inglobato dal confine amministrativo della città.

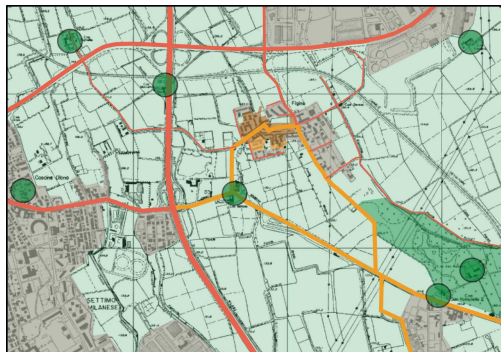
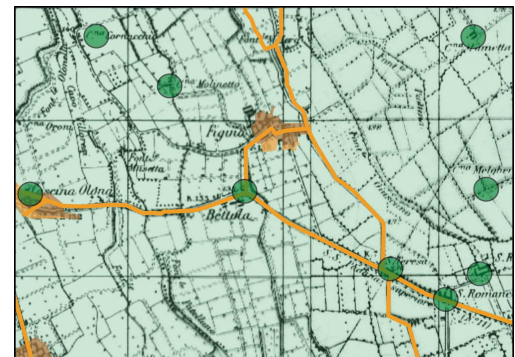
Dalla cartografia storica possiamo notare come alla fine del 19° secolo, Figino fosse un piccolo nucleo circondato da campi, prati e risaie, collegato a Milano da due vie di comunicazione; dal secolo successivo invece, la conformazione del borgo e del territorio circostante è soggetta a mutamenti sempre più rapidi e di maggiore impatto. Le risaie ed i prati vengono sostituiti dai campi, alcune cascine della zona scompaiono per la nascita di nuove aree urbanizzate (la maggiore è l'attuale Settimo Milanese) ed una nuova rete di infrastrutture, di piccola e grande scala, come la Tangenziale Ovest.

Anche l'abitato stesso di Figino si espande, allargandosi attorno alla rete viaria ad ovest e sud; questa espansione è visibile osservando il carattere delle tipologie degli edifici presenti, che sono principalmente due: edifici bassi di tradizione rurale, spesso con una corte interna, disposti lungo il tortuoso tracciato viabilistico centrale formato da via Zanzottera e da via Morelli, che rappresentano il nucleo primigenio, ed edilizia aperta, formata da edifici di più recente edificazione, di 4 - 5 piani, nelle zone adiacenti.

Elemento che caratterizza il contesto di Figino è anche la vicinanza del termovalorizzatore Silla 2, non percepito dagli abitanti come un'effettiva minaccia per la salute, quanto piuttosto come un'attività potenzialmente a rischio sulla quale



Img.4—Figino e la rete di infrastrutture circostanti



Img.5—Analisi territoriale ed espansione di Figino dal 1888 al 1994

vigilare. La presenza di questo elemento ha sviluppato nel borgo una sensibilità superiore alla media per i temi della sostenibilità ambientale e per i danni che l'inquinamento può provocare alla salute.

La popolazione del quartiere oggi (circa 1.600 individui, dati dell'ultimo censimento del 2001), è caratterizzata da una rilevante presenza di anziani, rappresentante il 18,5% degli abitanti, da una popolazione attiva che, lavorando o studiando in altre zone della città non è presente durante il giorno, e da un'incidenza di cittadini stranieri (2,8%) molto inferiore rispetto alla media di Milano (7%). Questo probabilmente è dovuto alla scomoda collocazione di Figino ed alle poche opportunità che un borgo di così piccole dimensioni, può offrire a chi vi abita.

Passeggiando tra l'abitato durante il giorno, le persone che si possono incontrare sono quasi esclusivamente anziani, donne che si recano nei negozi di alimentari e qualche avventore di bar; uomini su biciclette vanno dalle abitazioni agli orti, portando al ritorno, cassette di ortaggi freschi e di propria produzione.

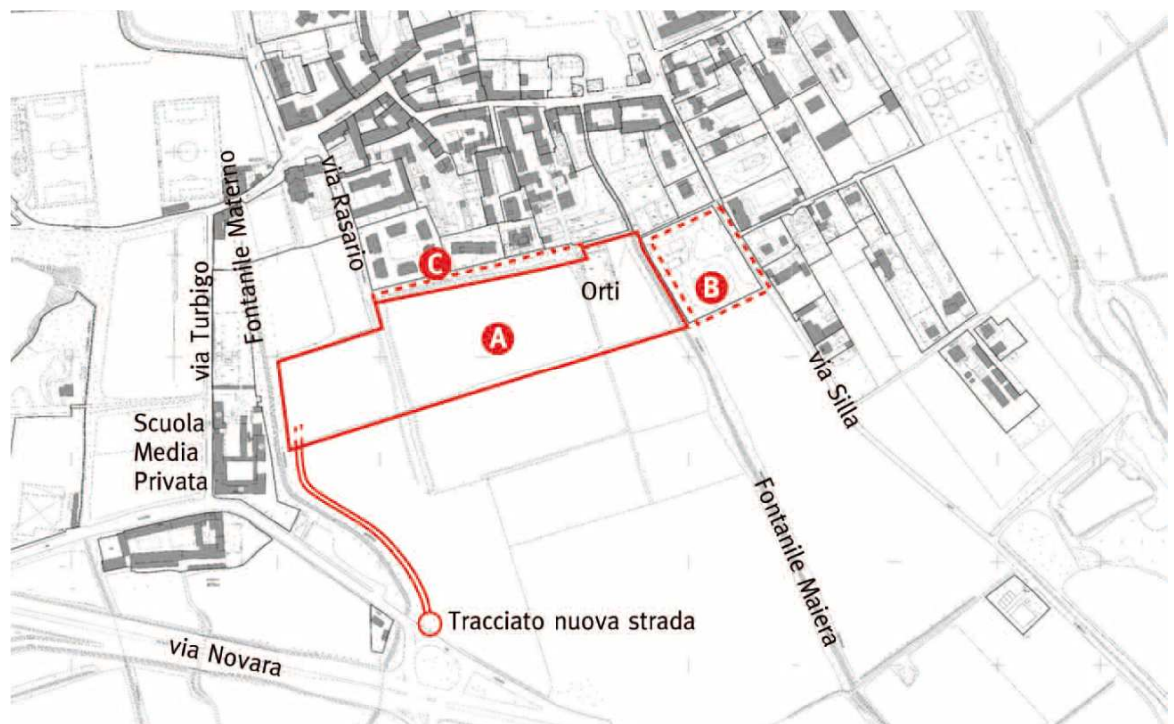
Questo senso di luogo poco vissuto riguarda anche i servizi di supporto alla vita quotidiana la cui presenza nel quartiere è piuttosto scarsa a causa della troppo ridotta popolazione, non sufficiente a rendere sostenibile la maggior parte delle attività commerciali nonché pubbliche. Per servizi come la scuola media pubblica, le strutture sanitarie, lo sportello bancario, l'ufficio postale o la biblioteca, gli abitanti di Figino si recano abitualmente a Settimo Milanese, Quinto Romano o Bonola; solo per i servizi sportivi esiste una buona dotazione, sostenuta da un'utenza in larga parte proveniente da fuori Figino. Per quanto riguarda il trasporto pubblico poi, un'unica linea di autobus collega Figino con le fermate della metropolitana della linea MM1 di Molino Dorino e De Angeli.

FIGINO: CONCORSO PER UN BORGO SOSTENIBILE

IL Comune di Milano, in collaborazione con Cariplo, ha indetto due diversi concorsi per altrettante aree della città col fine di rinnovarle e renderle più appetibili, inserendo nel programma la creazione di strutture di housing sociale e richiedendo che i nuovi quartieri possano rispondere ai canoni della sostenibilità.

Nel caso di Figino, l'area designata per il progetto, si colloca a sud dell'abitato ed è delimitata da via Rasario a nord, da via Silla a est, dal fontanile Materno a ovest, mentre a sud confina con un'ampia area agricola comunale che si estende fino a via Novara, è suddivisa da concorso in tre parti: una di dimensioni maggiori nella quale dovranno essere collocati gli edifici (A di 37.881 mq) e due di dimensioni minori (B di 7.400 mq e C di 2.163 mq) nelle quali si potrà intervenire solo trasformando lo spazio aperto e insediandovi infrastrutture e servizi pubblici, per un totale di 47.444 mq.

Il progetto di Figino va pensato in relazione a due specifiche scale d'intervento: una sovralocale e una di quartiere. La scala sovralocale è rappresentata dalla relazione tra l'area d'intervento, il Boscoincittà e il sistema dei parchi e delle realtà rurali circostanti: il Parco dei Fontanili di Rho, il bosco di Quinto Romano e il Bosco della Giretta, elementi storici che caratterizzano ancora i dintorni del sito. Questo insieme di elementi



Img.6—Figino e l'area di progettazione secondo il bando

ambientali va a sua volta osservato in relazione alle previsioni di sviluppo del sistema del verde progettate per l'Expo 2015, soprattutto nell'ottica di non creare interruzioni a una possibile continuità che si potrebbe realizzare tra tutte le realtà verdi circostanti, previste e attualmente esistenti.

Agire a una scala di quartiere significa invece, per Figino, tener conto dell'identità di borgo che gli è propria: di un tessuto urbano compatto di fabbricati ad altezze contenute e di alcuni elementi paesaggistici caratterizzanti. In particolare si fa riferimento ai fontanili, che attualmente attraversano l'area, che possono essere valorizzati e reinterpretati a favore di una maggiore qualità ambientale degli spazi pubblici da progettare, e agli orti come importante risorsa comunitaria da destinare sia ai nuovi che agli attuali residenti.

L'intervento è volto a valorizzare la dimensione sociale di borgo e incentivare reti relazionali che sviluppino tematiche e stili di vita sostenibili e attente all'ambiente.

Creare un quartiere sostenibile significa anche sviluppare elementi di attrazione per il resto della città attraverso la promozione del "carattere" di Figino, dotandolo di servizi che lo rendano il più possibile indipendente e che siano in grado di attrarre, per la loro unicità, anche chi vive nelle altre aree di Milano.

Un elemento che caratterizza Figino è il suo essere immerso in una rete verde, per questo si deve puntare anche sul rafforzamento della sua identità rurale e sul valore naturalistico che rappresenta; è un punto di connessione con il sistema di parchi urbani e con le aree agricole periurbane.

LO SPAZIO PUBBLICO

Un altro aspetto che il concorso va a delineare è quello legato alla vita pubblica e sociale di Figino; il modesto peso demografico e l'isolamento fisico del sito hanno penalizzato il quartiere in termini di dotazione di servizi, tanto che non può essere

considerato un centro autonomo, ma non riesce nemmeno ad essere una parte integrata della città.

Gli abitanti lamentano la mancanza di una serie di servizi di base come uno sportello bancario, un ufficio postale, un supermercato, una cabina telefonica, una biblioteca o un adeguato presidio medico, aumentando così il grado di isolamento percepito .

Nonostante le carenze di servizi però, Figino ha mantenuto un tessuto sociale vivace nonché la dimensione relazionale tipica del borgo, infatti sono attive ben due associazioni impegnate nel miglioramento della qualità della vita nel quartiere e tre importanti realtà che animano il vicinato, come la Parrocchia San Materno, la Cooperativa F. Degradi e l'Associazione sportiva Mediolanum.

Attualmente il centro è rappresentato dalla piazza su cui si affacciano la chiesa e la cooperativa, rimanendo però un punto di attrazione diurno, per lo più per gente anziana, e non adatto allo "stare" in quanto è attraversato dalla via principale di scorrimento del traffico.

Il nuovo spazio pubblico dovrà quindi essere progettato per essere effettivamente usufruibile da tutti gli abitanti del luogo e dovrà inserirsi, per posizione e capacità attrattiva, nella struttura di quello attuale.

La progettazione degli spazi aperti deve essere in grado di garantire una certa continuità paesaggistica, in modo da sfumare i diversi livelli di appartenenza al luogo, dal pubblico al privato e viceversa, senza mai creare delle vere e proprie barriere. La loro organizzazione deve consentire di avere una chiara suddivisione tra gli ambiti accessibili a tutti, come i luoghi pubblici e i servizi locali e urbani, e quelli accessibili principalmente agli inquilini, come le corti, nel caso della nostra proposta progettuale, ed i servizi integrativi all'abitare, senza che questa separazione sia dovuta alla presenza di barriere fisiche non mitigate, come le recinzioni. La definizione dei diversi ambiti di appartenenza dello spazio aperto dovrà essere quindi determinata principalmente da elementi paesaggistici, compositivi e dalla disposizione degli edifici.

La necessità di progettare gli spazi aperti secondo un disegno che sia in grado di offrire

molteplici possibilità di fruizione. Tra questi spazi ne vanno previsti alcuni flessibili che, opportunamente integrati al disegno generale, possano essere pensati in un secondo tempo, in base alle esigenze della nuova comunità e con il coinvolgimento della stessa, senza che questo comprometta l'identità del progetto generale.

Infine alla gerarchia degli spazi aperti, pubblici, semi-pubblici e privati determinata dal progetto deve corrispondere un'organizzazione altrettanto graduata di percorsi stradali, ciclabili e pedonali, che preveda la collocazione dei percorsi stradali principali il più distante possibile dall'abitato.

Rimanendo nell'ambito delle valutazioni preliminari che riguardano la composizione planimetrica dell'intero intervento e la progettazione degli edifici, è indispensabile considerare la necessità di favorire realtà di caseggiato gestibili che consentano la costituzione di una comunità con relazioni di vicinato, tenendo conto che l'intervento di Figino darà alloggio a circa trecento famiglie.

Il programma vuole puntare su servizi composti da più funzioni collegate tra loro, in modo da associare funzioni a scala urbana ad attività rivolte al vicinato o alla sola residenza, legate tra loro da una specifica utenza oppure da una tematica comune (salute, ambiente, ecc). Una caratteristica distintiva dei servizi progettati dovrà essere, oltre alla capacità a rispondere a un bisogno, quella di offrire alla comunità luoghi di incontro e di socializzazione.

Servizi locali e urbani che, oltre a supportare la nuova comunità si aprano alla realtà locale preesistente, consolidando il tessuto sociale e facilitando l'integrazione, contribuendo a evitare l'effetto del c.d. "gated village".

I servizi locali e urbani possono essere pensati in modo focalizzato per categorie specifiche di utenti o, al contrario, incrociando tipologie di utenza che risultino complementari in modo che nello stesso luogo, come ad esempio uno spazio ricreativo polifunzionale (il borgo assistito), si possano generare nuove e interessanti interazioni.

LIVING ROOM

TIPO DI SERVIZIO

Servizio integrativo per l'abitare.
Spazio comune per i residenti.

A CHI SI RIVOLGE?

Agli inquilini dell'intervento.



LAVANDERIA CONDOMINIALE

TIPO DI SERVIZIO

Servizio integrativo per l'abitare.

A CHI SI RIVOLGE?

Agli inquilini dell'intervento.



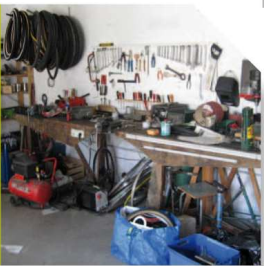
UTENSILERIA

TIPO DI SERVIZIO

Servizio integrativo per l'abitare.

A CHI SI RIVOLGE?

Agli inquilini dell'intervento.



CO-LAVORO

TIPO DI SERVIZIO

Servizio locale e urbano. Incubatore d'impresa.

A CHI SI RIVOLGE?

Piccole imprese in fase di start up, professionisti, artigiani e artisti che abitano e lavorano a Figino, tutti coloro che vogliono accrescere la propria attività professionale o scambiare esperienze e competenze.



BORGO ASSISTITO

TIPO DI SERVIZIO

Servizio locale e urbano. Presidio medico.

A CHI SI RIVOLGE?

Prioritariamente ad anziani autosufficienti, persone malate o con gravi disabilità. Secondariamente a tutti i cittadini che hanno bisogno di assistenza medica e visite specialistiche.



ECO-CLUB

TIPO DI SERVIZIO

Servizio locale e urbano. Centro polifunzionale orientato alla sensibilizzazione ambientale.

A CHI SI RIVOLGE?

Alle associazioni locali e ai cittadini del quartiere e della città.



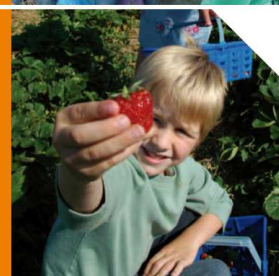
ORTI URBANI

TIPO DI SERVIZIO

Servizio locale e urbano. Orti in affitto.

A CHI SI RIVOLGE?

Agli abitanti del quartiere.



Img.7—Schema dei servizi previsti per il nuovo Borgo Figino

Sono richiesti anche servizi integrativi per l'abitare, cioè spazi, locali e dotazioni destinate in modo esclusivo ai nuovi residenti, che rendano più vivibile lo spazio residenziale e dove gli utenti possano interagire tra loro per produrre un beneficio riconosciuto dalla comunità.

In questi spazi i residenti andranno a rivestire il duplice ruolo di beneficiari e attori dei servizi, in quanto gli ambienti sono appositamente progettati per favorire la socializzazione all'interno della comunità, stimolando le persone a organizzarsi e a collaborare tra loro per trovare soluzioni a problemi legati alla vita quotidiana, spesso attivando modelli economici alternativi, come la Banca del Tempo o Gruppi di Acquisto Solidale.

Per quanto riguarda la funzione sociale-solidale, parte degli alloggi sarà assegnata a soggetti che siano disposti ad ospitare persone con bisogni particolari, in condizione di svantaggio e di autonomia ridotta, svolgendo un'esplicita e riconosciuta funzione socio-assistenziale; altri saranno dati in dotazione a studenti, giovani coppie o anziani, categorie che sono economicamente svantaggiate nell'acquisto o nel mantenimento di una casa.

L'assegnazione dei relativi alloggi avverrà con un certo grado di flessibilità in modo da rispondere meglio al tipo di bisogno specifico e all'andamento della comunità.

All'interno del quartiere verranno poi disposte funzioni compatibili con la residenza, come servizi di carattere commerciale o pubblico, piccole attività produttive o del terziario.

COSTRUIRE IN SOSTENIBILITA'

Il nuovo quartiere di Figino, dovrà però essere anche un esempio in fatto di nuove tecniche costruttive che siano più attente alla questione ecologica; per questo sarà necessaria una progettazione di dettaglio, consistente nel scegliere materiali e tecnologie che aumentino la durata degli immobili e minimizzino i costi di gestione. Questo, consentirà di ridurre i rischi di degrado fisico dell'abitato, una delle condizioni che tipicamente poi contribuiscono anche al degrado sociale.

Una buona progettazione dovrebbe consentire di minimizzare i consumi energetici dell'edificio, producendo anche sotto tale profilo un ambiente costruito di qualità, accogliente e gestibile in modo efficace e con costi contenuti. La scelta dei materiali e delle tecnologie da adottare deve tenere sempre conto di alcuni parametri

fondamentali: costo, chiarezza di applicazione, prestazione, manutenzione e resistenza “sociale” del manufatto.

Per resistenza “sociale” di un manufatto si intende la necessità di scegliere dei materiali resistenti ai maltrattamenti, in tutte le parti dove questi si trovano a contatto diretto con gli inquilini. Questo dettaglio è di fondamentale importanza per l’housing sociale perché la resistenza al degrado degli immobili garantisce la persistenza di un ambiente sociale dignitoso. In particolare, con riguardo ai materiali, dovrà essere previsto il massimo impiego di materiali naturali, rinnovabili e locali e l’intervento dovrà essere pensato e costruito sulla base di un piano di smaltimento che riduca la produzione di rifiuti.

Gli obiettivi che si intendono perseguire attraverso l’inserimento di nuove soluzioni tecnologiche di particolari dispositivi funzionali, nonché attraverso la realizzazione e l’industrializzazione di alcune fasi del processo edilizio, devono riguardare contemporaneamente il miglioramento dell’efficienza dell’edificio e l’ottimizzazione dei tempi e dei costi gestionali e manutentivi, salvaguardando e anzi migliorando la qualità complessiva del manufatto architettonico.

Un progetto di housing sociale interpreta il concetto di sostenibilità in modo ampio, cercando di conseguire equilibri di lungo termine nella dimensione sociale, economica e ambientale, facendo principalmente leva su un approccio integrato alla progettazione e cercando di incentivare stili di vita che contribuiscano alla sostenibilità.

Per un intervento di housing sociale, l’efficienza energetica e la tutela dell’ambiente rappresentano pertanto un obiettivo non secondario.

2 _ LA SOSTENIBILITA' IN ARCHITETTURA

Cos'è la sostenibilità? E' l'equilibrio fra il soddisfacimento delle esigenze presenti senza compromettere la possibilità delle future generazioni di sopperire alle proprie; così la definisce il World Commission On Environment and Development durante il Rapporto Bruntland del 1987.

L'argomento della sostenibilità e del rispetto dell'ambiente naturale in cui viviamo, ha acquisito sempre più importanza negli ultimi anni. Questo interessamento e, nello stesso tempo sorta di allarmismo nei confronti di ciò che può essere distrutto, è stato largamente alimentato dalle campagne di sensibilizzazione e dagli sconcertanti risultati delle ricerche sui consumi di risorse non rinnovabili e sullo stile di vita consumistico del giorno d'oggi.

Ma che relazione ha tutto questo con l'architettura?

Spesso ci dimentichiamo che ciò che costruiamo è la principale forma di cambiamento ed artificializzazione del pianeta e che il settore edile ha un'enorme ruolo nel consumo di materie prime ed energia, non solo in fase di costruzione, ma anche negli anni a venire; noi siamo insieme parte ed artefici della natura, quindi dobbiamo porre la natura stessa come principio limitante del nostro agire.

L'aggettivo sostenibile, associato all'immagine di un progetto verde ed ecologico, ha

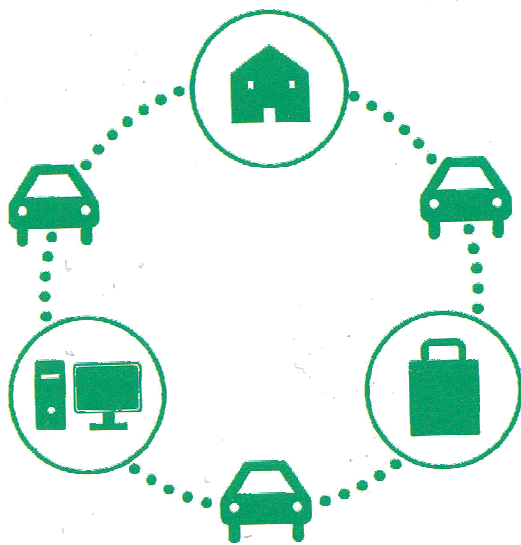
finito per avere, in alcuni casi, la funzione di uno specchietto per allodole, o una funzione di marketing, di pubblicità, come fosse un valore alla moda, per assicurare ad un prodotto un più elevato valore commerciale e suscitare maggiore interesse nel pubblico, che spesso non sa esattamente cosa il termine sostenibile voglia trasmettere realmente e quali caratteristiche dovrebbero effettivamente rispecchiarne il significato nel prodotto.

Nel mondo di consumo e continua lottizzazione del territorio, è importante che si crei una coscienza di sostenibilità che sia applicabile al mondo dell'edilizia e dell'architettura più in generale, in quanto l'ambiente in cui viviamo e che abitiamo è un elemento determinante per la qualità della nostra vita sociale.

L'architettura, abbracciando la causa del sostenibile, vuole porre al centro del progetto l'essere umano e le sue più sottili esigenze, assegnando un particolare valore alla salute psicofisica degli ospiti di un luogo, rivalutando il rapporto tra la persona e l'ambiente sia a livello locale, che a livello globale ed eco-sistemico. Questo equilibrio, tra costruito e natura, può essere ricercato tramite l'utilizzo di materiali puliti e rinnovabili, limitando gli sprechi e le emissioni, oltre che sfruttando nuove tecnologie e piccoli accorgimenti che diminuiscono il bisogno di energia da parte dell'edificio.

COSTRUIRE LA SOSTENIBILITA'

Nel campo dello sviluppo immobiliare sostenibile sono tre gli aspetti che usualmente vengono considerati: sociale, economico ed ambientale. La sostenibilità ambientale è essenzialmente legata allo sfruttamento delle risorse naturali e le tematiche principali sono la produzione ed utilizzo dell'energia, l'impatto ecologico, l'utilizzo di acqua, la produzione di rifiuti e l'inquinamento. Il successo dell'iniziativa immobiliare è normalmente misurata dal rapporto tra l'investimento iniziale ed il ritorno economico;



Img.8— Schemi degli spostamenti abituali di un utente tipo e schema dei possibili spostamenti in un'ottica di sostenibilità

una visione di lungo periodo, la valutazione del ciclo di vita completo dell'immobile, possono portare, a fronte di investimenti iniziali eventualmente maggiori, a ritorni economici più remuneratici.

La sostenibilità dei nuovi interventi urbani e di nuove costruzioni si ottiene attraverso l'applicazione di idonee strategie e di specifiche tecnologie, applicate secondo una corretta progettazione, sia a scala urbana sia a scala architettonica.

LINEE GUIDA PER UNA PROGETTAZIONE URBANA SOSTENIBILE

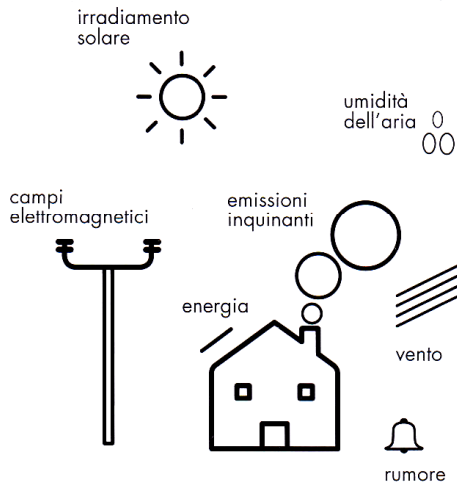
I siti urbani su cui sorgono gli edifici contengono una gran quantità di infrastrutture, che non devono essere dimenticate dalla progettazione urbana, per esempio, sistemi di controllo dell'acqua piovana a scala urbana, fognature, sistemi per l'approvvigionamento idrico, reti energetiche di approvvigionamento degli edifici e le reti di telecomunicazione.

La progettazione urbanistica sostenibile propone soluzioni di interventi urbani che perseguono i seguenti obiettivi:

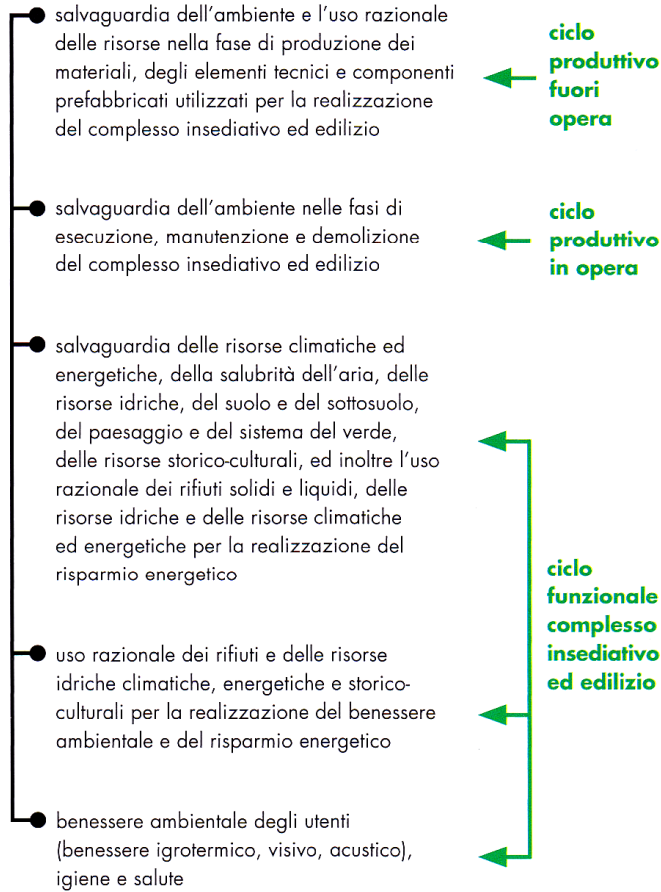
→ Organizzazione del mix funzionale urbano: progettazione e studio del mix funzionale urbano costituito da spazi commerciali, direzionali e funzioni urbane collettive per favorire l'aggregazione e la socializzazione, entro distanze contenute, raggiungibili a piedi senza l'ausilio di mezzi inquinanti.

- Riconoscibilità ed identità dei luoghi: la progettazione urbana deve tener conto e valorizzare gli elementi urbani prevalenti, nel rispetto della qualità estetica e dell'arredo urbano, che attrezzando gli spazi pubblici, ne permette la vivibilità da parte dei cittadini. Nella progettazione urbanistica è importante identificare i punti di maggior riconoscibilità del tessuto urbano esistente e di nuova configurazione, affinché siano creati punti focali che identificano, distinguono le diverse aree per la loro attività e caratteristiche intrinseche, creando una vivibilità estesa e fruibile. Le piazze o i punti di incontro, offrono aggregazione culturale e sociale agli utilizzatori.
- valorizzazione delle risorse locali: il territorio di intervento deve essere sempre il soggetto principale della progettazione sostenibile che deve rispettare gli elementi naturale e culturali per valorizzare l'identità stessa dell'intervento.
- massimizzazione dell'uso del trasporto pubblico: attraverso il potenziamento del trasporto pubblico si riduce il traffico veicolare privato che determina un notevole inquinamento, per portare i cittadini all'utilizzo degli spazi urbani collettivi. Oltre alla riduzione dell'inquinamento cittadino aumenta la vivibilità degli spazi aperti della città che può essere continuamente popolata.
- minimizzare la zonizzazione integrando diverse funzioni: le nuove zone di espansione devono essere progettate tenendo conto del quadro complessivo delle funzioni urbane in cui i nodi di collegamento delle funzioni collettive devono favorire le relazioni sociali. I nodi delle zone urbane devono essere identificati da un elemento funzionale-urbano riconoscibile. Il piano urbanistico generale e le esigenze delle singole sottozone, devono individuare i punti di nodo, l'identità e le funzioni specifiche.
- creare spazi verdi in aree urbane per migliorare il clima: i nuovi spazi urbani, come anche quelli esistenti ristrutturati, devono poter contenere nuovi spazi verdi per migliorare, attraverso il nuovo microclima, le condizioni climatiche generali.
- riutilizzo e risparmio delle acque: l'uso razionale dell'acqua si rivolge sia alle acque piovane che a quelle potabili: acque meteoriche: la raccolta di acque piovane (nella superficie delle coperture) per il loro impiego nell'irrigazione delle aree verdi, permette

analisi del sito



obiettivi



Img.9— Metodologia di progettazione sostenibile

una sensibile riduzione dei consumi di acque potabili; acque potabili: nei servizi igienici degli edifici si prevede l'inserimento di tutti i dispositivi destinati a limitare l'utilizzo delle acque potabili.

→ utilizzare dense cinture di vegetazione: la separazione tra funzioni urbane diverse, e la protezione da zone industriali o artigianali, o di viabilità di varia natura, può essere effettuata attraverso siepi o percorsi verdi che contribuiscono favorevolmente al miglioramento della vivibilità cittadina.

→ creare percorsi sicuri e piacevoli per pedoni e ciclisti: l'intensificazione dei percorsi pedonali e ciclabili sicuri, permettono un'ulteriore diminuzione del traffico veicolare cittadino, per le piccole distanze che possono essere percorse senza l'uso di mezzi veicolare inquinanti, con minor stress per l'utente.

→ riqualificare le aree dismesse per le nuove costruzioni: la progettazione urbanistica deve tener conto del riutilizzo di aree dismesse prima di intervenire in nuove fasce di territorio non

costruito. Le aree riqualificate hanno il pregio di ridare alla collettività spazi non più sfruttati, il risparmio di nuovo suolo edificato e minor quantità di rifiuti e zone malsane nei quartieri cittadini.

→ valorizzare le aree nei centri storici: i centri storici devono poter tornare al “centro” della vivibilità cittadina, potendo raggiungerli con mezzi pubblici, riqualificando i beni immobiliari esistenti e creando punti focali di aggregazione e di incontro.

→ studio ed ottimizzazione della mobilità cittadina: la mobilità, e le conseguenti accessibilità alle strutture edilizie, deve derivare dalla attenta analisi delle interferenze tra i tracciati viari e infrastrutturali ottimizzando: intersezioni e scambi intermodali, tra mezzi pubblici e privati.

→ riqualificazione infrastrutturale: la rete infrastrutturale deve essere ottimizzata per i flussi derivanti dai circuiti principali (dalla residenza e dalle attività produttive) senza spreco di terreno agricolo.

→ studio delle connessioni urbane: le connessioni urbane di interscambio, tra diverse funzioni cittadine, devono favorire l’uso di mezzi pubblici per migliorare la qualità ambientale.

CRITERI E STRATEGIE PER LA PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA

L’architettura del XX secolo era dedicata alla progettazione di “macchine per abitare”, ora la sfida di questa disciplina nel XXI secolo sarà quella di progettare “organismi per abitare”.

I progetti sostenibili sono progetti di sistemi che aiutano a risolvere simultaneamente problemi economici sociali ed ambientali, fondati sui seguenti principi:

_ progettare per rafforzare la relazione tra il progetto, il sito, la comunità e l’ecologia in quanto il principale obiettivo è quello di causare cambiamenti minimi al funzionamento

del sistema naturale, di rafforzare ed avere cura delle caratteristiche naturali specifiche del luogo

- _ progettare con le risorse e per gli obiettivi che per secoli hanno mantenuto sostenibile quel luogo
- _ progettare per le future generazioni, rispettando gli insegnamenti delle generazioni passate, ovvero secondo il principio del “long life, loose fit”.

Un progetto sostenibile crea la forma e la pelle della struttura in modo da catturare, immagazzinare e distribuire le energie presenti localmente. In quest’ottica la progettazione architettonica sostenibile, nella ricerca di nuove forme e del soddisfacimento funzionale, si deve porre i seguenti obiettivi specifici:

- _ rispetto per il luogo e gli abitanti
- _ diminuzione delle emissioni inquinanti nell’aria, acqua e suolo
- _ risparmio di energia
- _ utilizzo delle risorse naturali rinnovabili
- _ riduzione della produzione di rifiuti
- _ incremento del comfort e della salubrità degli ambienti
- _ utilizzo di materiali non nocivi all’ambiente e all’uomo

LINEE GUIDA PER LA PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA SOSTENIBILE

Un’analisi approfondita del sito aiuterà a determinare i caratteri del progetto architettonico:

→ Fattori climatici

I fattori climatici agiscono come un campo di forze sull’organismo edilizio e riguardano i diversi “climi” presenti nel sito che sono ad esempio il clima igrometrico, luminoso, acustico, ecc. Tali fattori sono raggruppabili in ambiti di analisi che riguardano: clima igrometrico e precipitazioni (impatto sole-aria, ecc.); disponibilità di fonti energetiche

rinnovabili (sole, vento, acqua); disponibilità di luce naturale (tipo di cielo, ostruzioni, ecc.); clima acustico, campi elettromagnetici.

La conoscenza di questi “agenti”, che sono dei veri e propri dati di progetto, insieme alla definizione degli obiettivi, permette di operare scelte progettuali opportune, trovando la giusta combinazione fra orientamento dell’edificio, caratteristiche morfologiche, dimensionali, distributive e tecnologiche, risparmiando e usando razionalmente risorse energetiche ed ambientali, e proteggendo gli abitanti dell’organismo edilizio dai diversi tipi di inquinamento, attraverso un corretto rapporto con il sole, il vento, l’acqua ed il verde.

→ Forma

L’efficienza energetica di un edificio dipende anche dalla sua forma. In inverno si riscalda l’intero volume, ma parte di questo calore si perde attraverso le superfici dell’involucro esterno. La compattezza dell’edificio, cioè il rapporto tra superficie e volume, incide quindi sul fabbisogno energetico. Angoli, sporgenze e rientranze, aumentano sensibilmente la superficie dell’involucro.

→ Orientamento

Attraverso i software dedicati all’analisi climatica, sono possibili verifiche e simulazioni dell’intero edificio collocato nel contesto climatico di futuro inserimento, per analizzare in dettaglio l’apporto energetico solare che dovrà ottimizzare. Il tempo di soleggiamento della facciata e il tempo necessario all’onda di calore (generata sulla facciata esterna dell’edificio dal soleggiamento, principalmente nel periodo estivo) di passare (smorzata grazie all’effetto isolante dei giusti materiali) all’interno dell’ambiente abitato, è chiamato “sfasamento” e la sua caratteristica fisica è la τ . Possiamo quindi determinare, grazie al numero di ore necessario al calore per passare all’interno (solo parzialmente) e alla fascia oraria del soleggiamento relativo alle varie inclinazioni delle facciate, come disporre gli ambienti abitati in relazione al loro tipo di utilizzo: dormire, lavorare, studiare, ecc.

→ Involucro

L'involucro edilizio costituito dalle facciate esterne e dalla copertura che delimitano lo spazio interno da quello esterno, ha il principale compito di sicurezza degli utenti e di efficienza termica ed energetica dell'edificio. L'efficienza dell'involucro è data dalla capacità di reagire in maniera flessibile alla variabilità delle condizioni ambientali, minimizzando le dispersioni termiche nel periodo invernale e limitando l'innalzamento della temperatura in quello estivo, con il conseguente miglioramento del comfort abitativo e della qualità ambientale.

→ Luce naturale

I nuovi involucri edilizi dovranno ottimizzare lo sfruttamento della luce naturale, compatibilmente con la necessità di schermatura dei carichi termici estivi correlati.

CASI STUDIO IN EUROPA

Nelle prossime pagine voglio presentare alcuni esempi di quartieri del centro-nord Europa, nei quali i progettisti hanno voluto sperimentare soluzioni innovative, per quanto riguarda materiali e concetto di abitazione, oltre ad aver provato a rendere più vivibili i siti di progetto cercando di portare caratteristiche di pregio che potessero risollevarne l'identità del luogo. Questo sarà lo stesso cammino ripercorso dai miei compagni e da me, nel ripensamento della vita di borgo di Figino e nel disegno della pianta dell'area di espansione del quartiere.

BedZED

PROGETTO

LOCALIZZAZIONE

LONDRA - GB

PROGETTISTI Architetto Bill Dunster&Partners – Ove Arup&Partners – Ellis&Moore – Gardiner&Theobald

BedZED, Beddington Zero (fossil) Energy Development, è un quartiere sperimentale londinese basato sui principi della sostenibilità, sia a scala urbana che di edificio.

L'obiettivo di questo intervento è quello di creare un villaggio urbano attraente, che rifletta lo stile del sito ed utilizzi il più possibile materiali del luogo.

Capace di produrre una quantità di energia tale da soddisfare la propria domanda effettiva, il progetto è composto da 82 abitazioni, 18 unità residenziali e di lavoro, spazi per uffici e annessi giardini pensili o serre con terrazzo, i cui corpi di fabbrica si innalzano per tre piani, con gli spazi residenziali orientati a sud.

Questo progetto può essere considerato il miglior esempio di abitazioni sostenibili realizzato finora, non solo per i suoi molti meriti energetici, ma anche per la ricercatezza, l'eleganza, la fantasia e l'inventiva.

I criteri di progettazione adottati sfruttano principi bioclimatici come la conformazione fisica dell'edificio e l'orientamento, connessi con il contesto climatico, allo scopo di controllare il microclima presente e utilizzare al massimo l'irraggiamento solare. In particolare si è prestata attenzione alla qualità dei materiali, per sfruttarne l'inerzia termica; sono stati utilizzati infissi a doppi o tripli vetri; l'utilizzo del tetto verde e delle serre solari, garantiscono una minore dissipazione di energia ed utilizzato con il sistema

di raffrescamento a ventilazione naturale e a sistemi solari attivi, permettono un alto livello di comfort termico senza dover ricorrere ad alcuna fonte di energia esterna all'edificio.

Per limitare ulteriormente il consumo di energia, sono stati installati elettrodomestici Energy-saving e sistemi di illuminazione a basso consumo; l'acqua necessaria per gli scarichi dei wc e per l'irrigazione di giardini viene recuperata dal filtraggio delle acque meteoriche e delle acque grigie, arrivando a risparmiare fino al 18% sul consumo di questa preziosa materia prima.

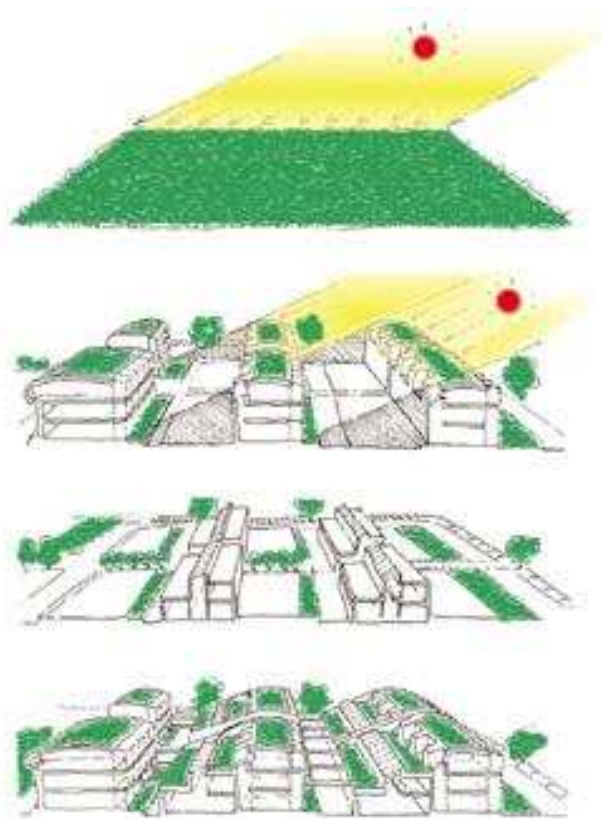
Gli sprechi sono limitati anche in fase di costruzione, in quanto i materiali utilizzati sono di provenienza locale o prefabbricati con materiale riciclato o di recupero.

Si è tenuto conto anche della problematica dei trasporti, avendo attuato una vera e propria strategia in questo senso; per condizioni di piano i mezzi pubblici devono essere verdi, ed il loro numero è in rapporto alla popolazione residente, in modo da invogliare all'utilizzo del sistema pubblico, riducendo così l'inquinamento da mezzo privati e il rumore che questi creerebbero. Sono presenti poi piste ciclabili che collegano il quartiere al resto della città e percorsi pedonali illuminati.

La strategia adottata per ammortizzare i costi di adozione delle tecnologie solari e per renderlo economicamente competitivo e vantaggioso per i suoi investitori, è quella di mescolare il tessuto abitativo a quello lavorativo, creando al solo costo di quello residenziale un potenziale piccolo parco tecnologico-business.

Questa filosofia consente la massima razionalizzazione dell'uso del suolo, perché la stessa area sarà utilizzata in eguale misura durante tutto l'arco della giornata, al contrario dei quartieri dormitorio, che si spopolano durante il giorno.

BedZED è dunque dimostrativo di come un radicale ripensamento del modo di progettare le abitazioni dovrà essere attuato per raggiungere gli obiettivi prefissati dal protocollo di Kyoto.



Img.10— Schemi di studio delle forme edilizie

Img.11— Particolare dei camini





Wind-driven ventilation: fresh air drawn from outside to ventilate home

Rainwater collection: used to flush toilets

Solar panels: used to charge electric cars

Walls: 60cm (23.6") thick, concrete lined and filled with insulation

Triple-glazed south-facing conservatory: acts as sun trap and centrally heats house

Sewage treatment system: waste water filtered through reed beds but not currently used

Underground wood-chip power system: failed to work because it caused tar that clogged filters

Canalizzatori di vento

L'aria fresca è incanalata dall'esterno all'interno dell'abitazione

Serbatoio per l'acqua piovana

Acqua di riciclo utilizzata per gli scarichi dei bagni

Pannelli solari

L'energia prodotta è utilizzata per caricare le batterie delle automobili elettriche

Pareti di spessore 60 cm

Muri in cemento con isolate interno

Tripli vetri selettivi sulle aperture a sud

Canalizzatori di vento

L'aria fresca è incanalata dall'esterno all'interno dell'abitazione

Sistema di risparmio

Img.12— Vista di un edificio tipo

Img.13— Produzione di biogas

Img.14— Elementi tecnologici per il risparmio energetico

PROGETTO

Millennium Village

LOCALIZZAZIONE GREENWICH, LONDRA - GB

PROGETTISTI Architetto Ralph Erskine

Questo progetto entra in una categoria particolare di interventi, cioè quelli che dagli anni '70 vanno a riqualificare le aree industriali dismesse, andando a segnare particolarmente il paesaggio della città contemporanea.

La penisola di Greenwich si trova lungo il Tamigi, in un'area strategica rispetto al centro di Londra, ai Docklands ed all'aeroporto della City, nonostante questo è stata quasi sempre esclusa dalle principali reti di trasporto pubblico, per questo è stato previsto un nuovo collegamento metropolitano e dei punti di interesse come uno yacht club ad il Millennium Dome.

Ralph Erskine propone un insediamento di 1377 unità abitative, intervallate da spazi commerciali, una struttura scolastica, un centro medico, un bar, un cinema multisala ed ampi spazi verdi; come possiamo vedere un programma molto simile a quello del nuovo borgo per Figino, anche se in scala più grande.

Si tratta quindi di una community fondata sul principio di diversità/mixed use funzionale, sociale ed architettonico, nel tentativo di promuovere una maggiore integrazione non solo ambientale ma anche socio-culturale.

Dal punto di vista architettonico, tutte le unità tendono ad essere energeticamente efficienti, utilizzando un corretto orientamento e l'utilizzo di sistemi di riscaldamento combinato.



Img.15— Vista del quartiere e di Londra sullo sfondo

Img.16— Pianta di un settore residenziale

L'aspetto estetico dei corpi di fabbrica è caratterizzato da colori vivaci che vanno ad individuare le differenti funzioni sociali ospitate all'interno degli edifici; la forma però, a differenza del progetto BedZED, ricorda più l'architettura scandinava piuttosto che quella locale.

L'attenzione al fattore sociale è riscontrabile nella pianificazione del quartiere, infatti l'intero villaggio è suddiviso in 4 aree suddivise in gruppi composti da 30-50 abitazioni, che secondo l'architetto rappresentavano la dimensione ideale per consentire una conoscenza di tipo diretto fra gli abitanti.

Un vasto settore è poi stato adibito a parco pubblico, costituendo non solo un punto di incontro e di riferimento per tutti gli abitanti del villaggio, ma anche un luogo di interesse per attività didattiche e di formazione ecologica (stesso ruolo che nel progetto per Figino è svolto dall'eco-club).

Il progetto cerca di dare una risposta a quei problemi che affliggono l'Inghilterra, basandosi quindi sulla maggiore densità abitativa, il principio di diversità, l'efficienza dei trasporti pubblici, la riqualificazione dei brownfield e l'integrazione di criteri di architettura bio-ecologica al progetto urbano.

Consapevolezza e sensibilità ambientale sono peraltro pre-requisiti per un buon funzionamento dell'intera community.

Lo scopo di questo "esperimento" è creare un sistema abitativo che possa dimostrare la possibilità di un minore consumo di energia senza nulla togliere alla qualità abitativa; ci si fissa di ridurre il consumo di energia dell' 80%, risparmio di acqua del 30%, 50% di riduzione dei rifiuti, 30-40% del legname e dell'alluminio utilizzati sono provenienti da riciclo, 25% di riduzione nell'uso dell'automobile nell'arco di 10 anni.

Img.17— Edifici residenziali
Img.18— Cinema di quartiere

Img.19— Raccolta dell'acqua piovana
Img.20— verde di quartiere



PROGETTO

Hammarby Sjöstad

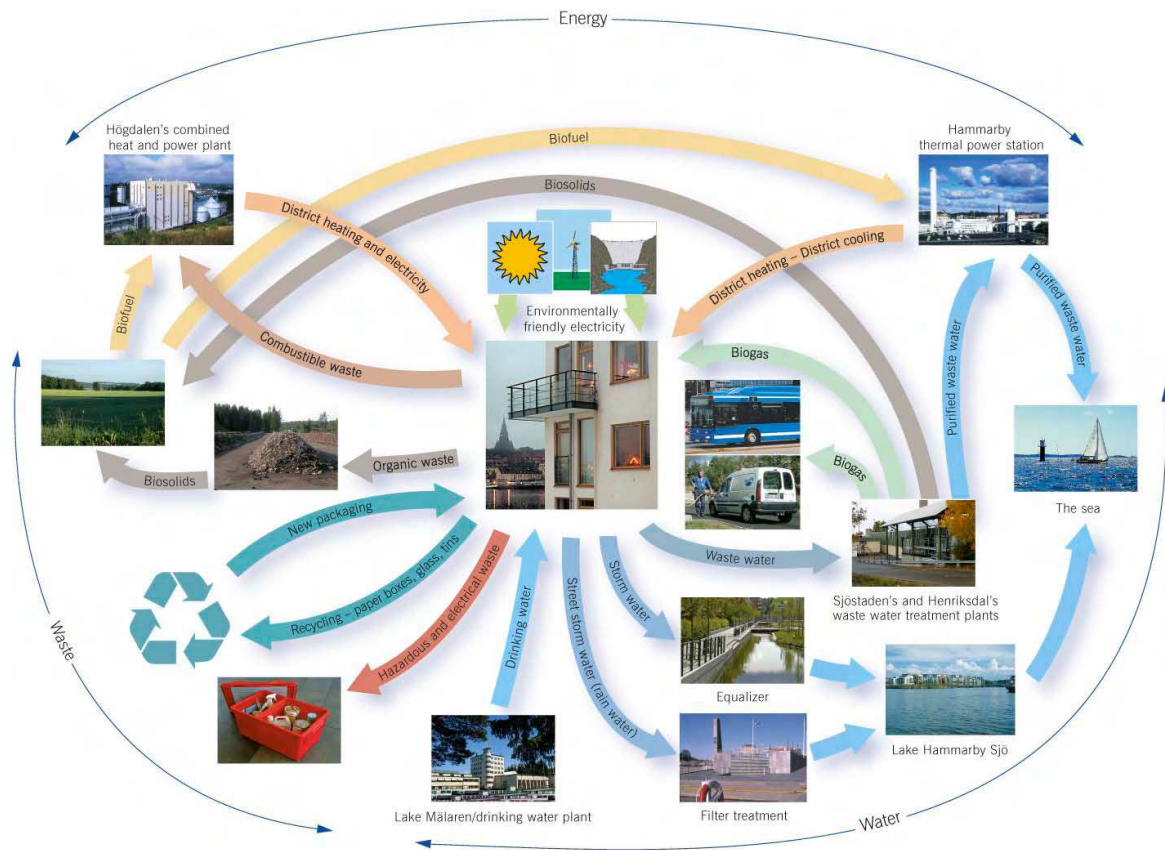
LOCALIZZAZIONE STOCOLMA - SWE

PROGETTISTI Tengbom Arkitekter (masterplan)

Questo quartiere è il risultato della trasformazione e della bonifica di un'area portuale ed industriale dismessa di Stoccolma, oggi riconvertita in una zona urbana residenziale densamente popolata. La fine dei lavori è prevista per il 2017 e il progetto conterà ben 10.400 appartamenti e 200.000 mq di uffici e servizi.

Questo è un maestoso esempio in cui si è andati oltre la scala dell'edificio per giungere a quella del quartiere, per la realizzazione del quale ci si è basati sul programma di Agenda 21 e che va a dimostrare la volontà di Stoccolma di divenire una città "fossil free" entro il 2050.

La filosofia eco-cycle model che ha dato forma a questo intervento è riscontrabile in alcune caratteristiche dello stesso, oltre che aver preso spunto dalle caratteristiche del luogo; essendo un'ex area portuale, l'acqua ha costituito un fattore rilevante per lo sviluppo del progetto, infatti oltre che avere una funzione estetica, rappresenta uno strumento della pianificazione conforme al nuovo approccio di sviluppo urbano volto a massimizzare lo sfruttamento delle risorse climatiche e a minimizzare gli impatti ambientali, in questo caso quelli sull'acqua; l'intervento non riguarda risolo la scala urbana e del costruito, ma è volto anche al risanamento dell'intero bacino del lago Hammarby e quindi alla tutela e ripristino del suo ecosistema.



Img.21— Schema di funzionamento e delle soluzioni di impronta sostenibile adottate dal quartiere

Hammarby è un quartiere riqualificato che si trova a sud di Stoccolma. Sjöstad, che letteralmente significa “città d’acqua”, deve il suo nome non solo al fatto di trovarsi sulle rive del lago che bagna la capitale svedese, ma soprattutto perché l’acqua rappresenta la sua principale fonte energetica. L’aspetto più affascinante di Hammarby Sjöstad, infatti, è l’incredibile sforzo compiuto per ridurre al minimo l’impatto ambientale e rendere il quartiere autosufficiente dal punto di vista energetico grazie allo sfruttamento di fonti pulite e rinnovabili.

Biomasse, biogas, pannelli solari, idrogeno e una centrale idroelettrica garantiscono agli oltre 8 mila appartamenti una copertura quasi totale del fabbisogno energetico. Quando i lavori saranno terminati nel 2012, Hammarby Sjöstad ospiterà 20 mila abitanti e altre 10 mila persone vi si recheranno ogni giorno per lavorare.

Ma la vera particolarità di questo nuovo quartiere è rappresentata dal sistema di riciclaggio creato per convertire ogni rifiuto prodotto dagli abitanti in energia pulita pronta da utilizzare. Tutti gli scarichi domestici sono convogliati in enormi cisterne nel sottosuolo dove, attraverso opportuni trattamenti, vanno a formano biogas immediatamente riutilizzato nelle cucine dei medesimi edifici, mentre i residui solidi vengono successivamente prelevati e trasformati in concime.

Anche i rifiuti, opportunamente separati, vengono raccolti in cisterne sotterranee



Img.22— Immagini della zona residenziale e del canale

svuotate da enormi aspiratori e avviati al riciclaggio (evitando così antiestetici cassonetti e minimizzando i costi della raccolta). I rifiuti non riciclabili sono invece trasportati nel locale inceneritore. La loro combustione produce calore sufficiente a coprire il 47% del riscaldamento domestico. Il restante 50% viene fornito dalla combustione di olio biologico e dall'energia idrica prodotta dalle acque di scarico. L'energia elettrica proviene invece da pannelli solari posti sui tetti degli edifici, in grado di garantire l'illuminazione degli spazi comuni e metà del fabbisogno di acqua calda per uso domestico.

Hammarby Sjöstad dispone insomma di un sistema di riciclaggio a circuito chiuso, in cui gli abitanti "contribuiscono" fino al 50 per cento dell'energia necessaria semplicemente producendo rifiuti, mentre il restante 50 per cento deriva da altre fonti pulite: pannelli solari, centrali idriche e eoliche.

PROGETTO

Vestra Hamnen

LOCALIZZAZIONE Malmö - SWE

PROGETTISTI Vari

L'area interessata da questo progetto è individuata da una penisola artificiale di 140 ettari, sorta alla fine del XIX secolo da una complessa opera di bonifica di un'area adibita in passato a cantieri navali.

Per il rinnovo di questa porzione di litorale si era partiti dalla prima esposizione svedese sull'abitazione europea del 2001: Bo01.

Il tema proposto dall'organizzazione era infatti "la città del domani per una società dell'informazione ecologicamente sostenibile in un'epoca di benessere", oltre che perseguire lo scopo di riappropriazione dell'affaccio sul mare da parte della città di Malmö.

La caratteristica che lo differenzia dagli esempi già citati è che il villaggio non risulta opera di un unico progettista, ma ogni paese ha contribuito alla costruzione di una parte di esso, adoperando le tecnologie e gli stili che ha ritenuto più appropriati per adempiere al compito. Il villaggio, che comprende più di 500 alloggi, ha quindi un carattere sperimentale che raccoglie i prototipi più interessanti dei diversi Paesi europei invitati.

Particolare attenzione è stata rivolta all'integrazione con le aree verdi e con la presenza dell'acqua, tanto che il progetto dell'area è stato pensato in stretta connessione con il



Img.23— Il canale che attraversa il quartiere
 Img.24— Camminamenti nell'area residenziale
 Img.25— Passeggiata lungo la spiaggia

disegno delle banchine per l'attracco delle imbarcazioni, in particolare sul fronte marino.

Il distretto funziona utilizzando esclusivamente fonti di energia rinnovabile prodotta sul posto: una notevole quantità del fabbisogno di riscaldamento viene soddisfatta attraverso lo sfruttamento delle masse d'acqua marina, incrementato dai collettori solari; l'elettricità viene generata da mulini a vento e pannelli a cellule fotovoltaiche disposti sulla sommità degli edifici, mentre biogas viene estratto trattando opportunamente i rifiuti prodotti nell'area.

L'intero quartiere è attraversato da un canale, che va a creare con le aree verdi ai suoi fianchi, il centro della vita sociale dell'insediamento; per la cultura scandinava il tema dello spazio pubblico e di incontro con il vicinato è molto importante, per questo sono stati utilizzati accorgimenti nella sua progettazione per quanto riguarda le diverse categorie di fruitori, si è cercato costruirlo il più possibile come un ambiente naturale auto sostenibile, e per renderlo maggiormente confortevole e a misura d'uomo, tutta la passeggiata lungo il canale è chiusa al traffico.

3 _ L'IMPORTANZA DELLO SPAZIO PUBBLICO

IL TERRITORIO

Da un po' di tempo il concetto di territorio, in Europa e non solo, ha assunto un significato diverso che in passato. Lo scenario territoriale, formatosi nel periodo di sviluppo senza limiti, ci appare come un mix confuso di diverse realtà, spesso sovrapposte o dai confini conflittuali e dove le relazioni tra le parti appaiono poco risolte.

Luoghi fortemente inurbati, ex aree industriali urbane, nuove aree industriali e commerciali periferiche, terreni naturali scarsamente curati e centri minori si intersecano tra gli spazi liberi che trovano tra un contesto e l'altro e sembra siano collegate unicamente dalle direttrici viarie.

In Italia la scarsa e non controllata regolamentazione dell'uso del territorio ha causato uno sfruttamento con tempi, modalità ed esperienze inadeguate al raggiungimento di armonici risultati progettuali di qualità.

Tali aspetti, comprendenti i comportamenti sociali ed economici attuati nella seconda metà del Novecento, hanno portato, inoltre, a forti squilibri ambientali, sottraendo all'ambiente risorse insostituibili.

Questi spazi sono inoltre percorsi da ondate migratorie che affluiscono là dove la



Img.26— Utilizzo del territorio non controllato

concentrazione di attività ha creato quei luoghi urbani apparentemente ricchi di offerta e che oggi mostrano limiti di sviluppo a di portata.

Tutti questi fattori hanno portato ad una perdita generale del senso di appartenenza ad un Luogo, al non saperne più notare o descrivere i tratti caratteristici e a non saperlo più riconoscere quando vi ci si trova. Questo non accade ovunque, ma molto spesso si possono trovare panorami di questo tipo nelle periferie delle grandi città o in quelle aree che una volta erano puramente di produzione e ora sono immerse nell'abitato.

Queste zone di limbo edilizio creano un senso di disagio in chi vi abita, come una mancanza, e proprio questo bisogno è diventato negli ultimi decenni una tematica fondamentale per gli urbanisti: lo spazio urbano e della vita pubblica.

Figino sotto alcuni aspetti può essere assimilato ad un area appartenente a questa categoria; pur avendo mantenuto degli aspetti di pregio, come la conformazione di borgo e l'antico impianto dell'edificato, l'area si presenta oggi come un quartiere a sé stante nella periferia di Milano, circondato da importanti arterie viabilistiche, ma senza un adeguato collegamento con la metropoli e senza un sistema di servizi che possa rispondere alle esigenze quotidiane della popolazione. La vicinanza con la Tangenziale Ovest e il Termovalorizzatore Silla 2 hanno portato ulteriormente cambiamenti all'area dimenticando l'ottica di quella che era la vera essenza del sito originario: una zona agricola.

LA NECESSITA' DELLO SPAZIO PUBBLICO

Dare una definizione di spazio pubblico oggi è un compito non semplice, per il fatto che il vocabolo stesso ha abbracciato una più vasta gamma di spazi.

Per definizione questo dovrebbe essere un luogo dove le persone si incontrano, passano il loro tempo libero e si può osservare cosa sia la vita in società; questo concetto ci porta alla mente l'immagine di una piazza, come prima cosa, o di un parco, una strada frequentata, il centro di una città, ma forse se ci soffermiamo pensando a dei "luoghi" di incontro, ecco che oggi il più frequentato e conosciuto è la sconfinata piazza di internet. Qui ogni individuo può incontrarsi con amici, parenti e persone dall'altro capo del mondo, a qualunque ora e con qualsiasi condizione metereologica, parlando del più e del meno, o scambiandosi "oggetti", file, foto, filmati, musica, qualsiasi cosa che possa essere racchiusa in un suono, un'immagine o un aggregato di lettere.

Se ci pensiamo, cosa potremmo avere di meglio? In questo spazio ci è permesso tutto, eppure negli ultimi anni si è sentito il bisogno di riappropriarsi di uno spazio materiale, dal quale ci si possa sentire abbracciati, che sia riconoscibile come il centro della società reale.

Invece di scomparire, infatti, i luoghi pubblici sono risbocciati con il compito di soddisfare nuovi bisogni ed hanno acquistato nuove funzioni che richiedono un nuovo approccio. La scomparsa, per esempio, della famiglia tipo dell'età industriale, che utilizzava i parchi e le piazze principalmente come spazi di svago e ricreazione, ha lasciato spazio a nuove categorie che aspettano scopi ed usi differenti dello spazio pubblico.

Sempre più sono le richieste da parte della popolazione per quanto riguarda il luogo e lo spazio in cui spendono il loro tempo, non solo il posto di lavoro, ma la città, i caffè, le piazze, le strade ed i parchi, in quanto vanno a definire chi sono e chi vorrebbero essere.

E' in questo clima che l'architettura del paesaggio è diventata una parte essenziale della progettazione e dell'arredo urbano. I paesaggisti oggi non sono più visti come semplici disegnatori di giardini, che lavorano con piante ed elementi naturali piuttosto che con elementi urbani .

Gli architetti del paesaggio, d'altro canto, combinano elementi naturali ed artificiali, creano oggetti che rispondono a bisogni sociali e culturali; stanno progettando sempre più spazi urbani su misura dei bisogni della popolazione urbana, producendo risultati affascinanti. Nell'odierno contesto, gli architetti potrebbero ancora considerarsi i difensori dello spazio pubblico contro gli interessi privati, ma in realtà si riconoscono gli architetti del paesaggio qualora riescono a cambiare un semplice brutto edificio in uno spazio pubblico .

L'importanza dei paesaggisti per la società è notevolmente aumentata nell'ultimo decennio. Oggi dove un'area industriale dismessa o una vecchia ferrovia hanno bisogno di una nuova veste, viene chiamato l'architetto del paesaggio; dove viene costruito un nuovo insediamento vicino all'acqua, il paesaggista deve pensare alla nuova pianificazione dello spazio urbani in collaborazione con la natura; quando centinaia di abitazioni non desiderate nella Germania dell'est spariscono, i paesaggisti giocano un ruolo attivo nel processo di ristrutturazione urbana.

Nella società odierna, dove ogni individuo ha bisogno di esprimersi pubblicamente, di trovare una corrispondenza della società nel luogo che vive, l'architetto del paesaggio ha un ruolo fondamentale.

Uno spazio è ben progettato se, oltre che a sembrare accattivante riesce ad essere vissuto; una piazza o una corte per esempio, hanno raggiunto il loro scopo se vengono scelte come passaggio, anche se questo comporta un allungamento del proprio percorso. Se il passante riesce a percepire l'architettura dello spazio e si riconosce come parte di esso, allora l'architetto ha raggiunto il suo obiettivo.



Img.27— Ex ferrovia adibita a passeggiata verde nel cuore di New York



Img.28— Opera House in un'ex area portuale di Copenhagen



Img.29— Ex area industriale trasformata in zona residenziale, Stoccolma

LA PIAZZA NEL BORGO FIGINO

La piazza, costruita attraverso lente stratificazioni o realizzata ex novo nelle città di fondazione, è uno spazio privilegiato, è il luogo dell'incontro e dello scambio, dove cultura e storia, simboli e tradizioni, rivivono quotidianamente in una forma armonica che trasmette un senso di sicurezza ai suoi abitanti.

Quest'immagine però, nella città attuale, ha perso il suo significato e la sua composizione spaziale: vuoti senza qualità si susseguono in una sequenza indifferente a qualsiasi contesto, omologando un logo ad un altro.

Nella storia la piazza ha avuto molteplici ruoli: da rappresentativo a strumento di potere, a luogo del mercato e della vita pubblica, fino all'immagine di luogo di svago ed incontro. La piazza è, prima di ogni altra cosa, scena, in particolar modo della vita collettiva.

Viene spontanea la domanda: di che spazio abbiamo bisogno oggi per sentirci a nostro agio in un luogo pubblico?

Facendo riferimento alla situazione di Figino appare palese che l'attuale piazza non riesce a svolgere lo scopo che le è proprio; essa appare infatti come un ampliamento della strada che arriva al capo occidentale del borgo. Gli elementi che sembrano diversificarla dalla rete viaria, oltre ad un ampliamento di carreggiata e di marciapiedi, sono la fermata dell'autobus e la scelta di collocazione della Cooperativa e dalla chiesa. L'inadeguatezza di questo luogo è visibile nella mancanza di un'area pedonale, in cui i cittadini possano passeggiare e sostare sentendosi in un luogo protetto, dove possano sedersi ai tavolini di un bar o su una panchina per chiacchierare senza fretta, o dove si possano svolgere delle funzioni pubbliche.

Nel nuovo quartiere si è scelto di posizionare una nuova piazza in modo da bilanciare quella esistente andando a

4 _ FIGINO : UN BORGO SOSTENIBILE

LINEE GUIDA DEL PROGETTO

Sostenibile.

Questa parola contiene in sé molteplici campi di interesse, come abbiamo visto nei precedenti capitoli, per questo per riuscire a svilupparne il significato, abbiamo deciso di partire da un'analisi dell'edificato esistente di Figino, per estrarne i caratteri che lo possano rendere unico.

Come visto, Figino è un centro di origine agricole e dall'estensione contenuta; negli anni è riuscito a mantenere la scala di borgo, senza essere inglobato dalla maglia milanese. Camminando lungo il percorso principale (via Zanzottera e via Fratelli Morelli) ci rendiamo conto di quanto poco sia cambiato dell'originale insediamento: l'abitato si affaccia sul percorso formato da via fratelli Morelli creando due cortine continue interrotte soltanto da aperture che danno sui cortili interni. Negli edifici più recenti sono stati posizionati, al piano terra, piccoli negozi che ricordano le botteghe, fino ad arrivare alla piazza, in cui si trova la chiesa, la fermata dell'autobus ed una cooperativa.

Sembra quindi che chi non sia del posto possa attraversare Figino solo attraverso



Img.30— Schema dei passaggi attraverso le corti

questa strada, ma se si prova ad addentrarsi nelle corti, specialmente quelle che si trovano sul lato a sud della strada, ci si accorge che esistono le tracce di percorsi più piccoli, pedonali, che raggiungevano l'area aperta degli orti e dei campi.

Su questi legami tra spazio abitato e spazio verde, percorsi principali e più intimi, vorremmo creare una relazione tra il borgo esistente e quello nuovo.

L'inserimento di un nuovo progetto a scala di quartiere, all'interno di una maglia storica porta con sé interrogativi e paure riguardanti la sua integrazione nell'ecosistema urbano esistente.

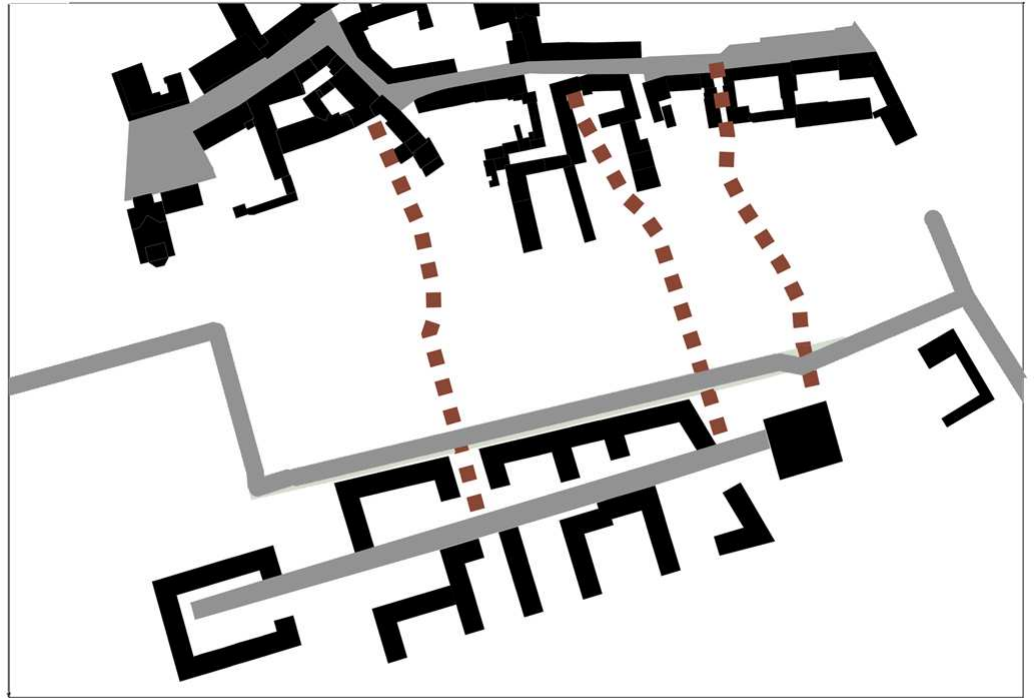
Essendo Figino un borgo di modeste dimensioni e con caratteristiche architettoniche evidenti, abbiamo cercato di essere meno "invadenti" possibile, decidendo di adottare soluzioni che riprendessero le caratteristiche dell'abitato storico.

Il nuovo quartiere si sviluppa ai lati di una via pedonale sulla quale si affacciano le nuove attività commerciali al piano terra e le abitazioni ai livelli superiori; questo per mantenere la scala del corso con le botteghe.

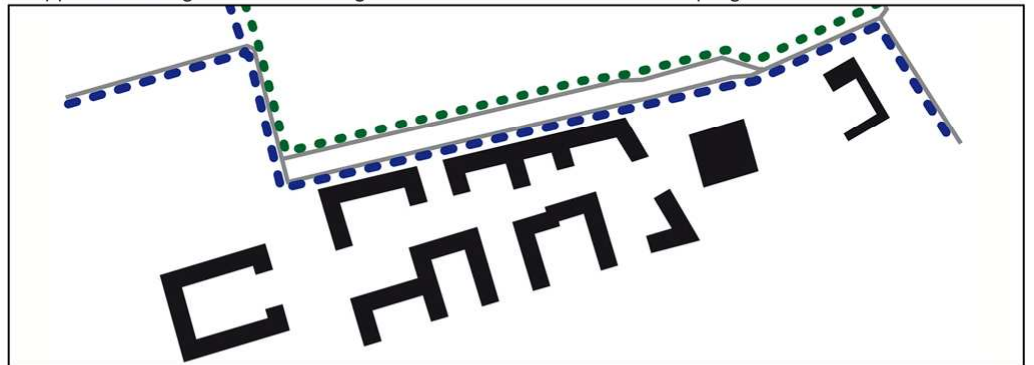
Questa via pedonale lungo la quale si svolgono le attività pubbliche è chiusa ai due estremi da una parte da una corte residenziale e dall'altra dalla piazza in cui sorge l'edificio pubblico di maggiore rilievo del nuovo insediamento: il borgo assistito.

Gli edifici residenziali hanno la tradizionale forma a corte, con apertura a sud, per avere una migliore illuminazione, per avere sbocco sulla via principale o i campi e per essere in continuità con il nucleo originario del borgo.

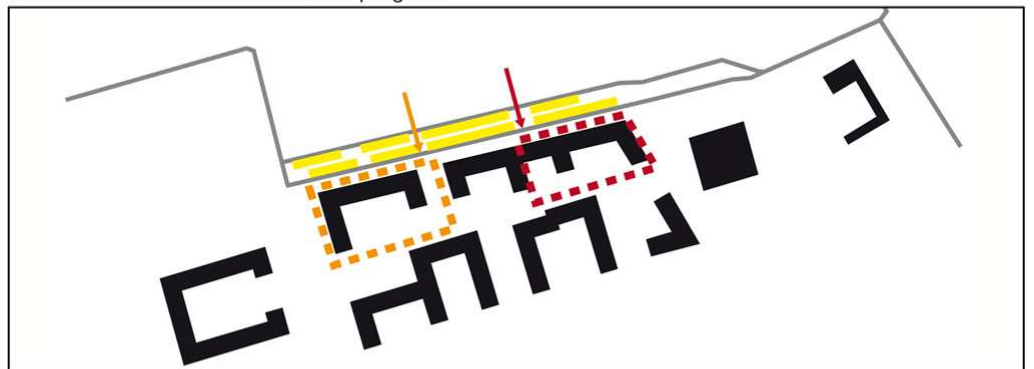
Per quanto riguarda il numero di piani e le distanze tra i diversi edifici, non abbiamo voluto superare la quota di cinque piani per non andare a rompere in altezza lo skyline esistente, tenendo gli edifici più alti nella parte a nord, mentre quelli a sud



Rapporto e collegamenti fra il Borgo esistente e l'edificato di nuova progettazione



Gerarchia tra le strade nell'area di progetto

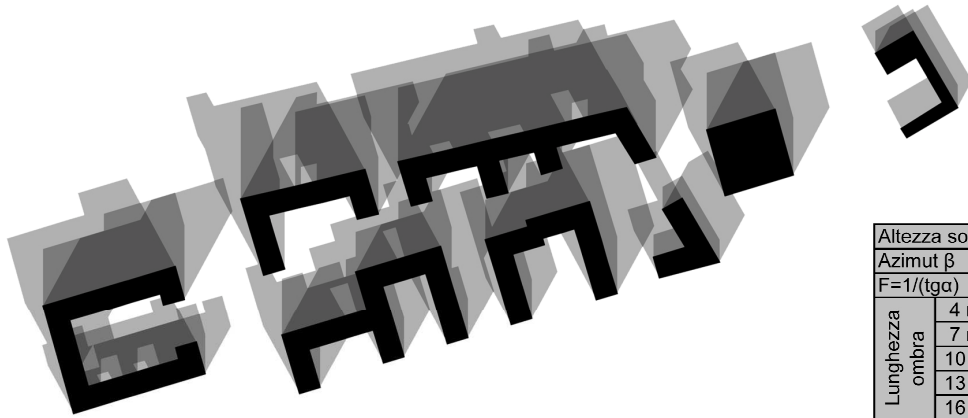


Individuazione delle aree destinate a parcheggi

Legenda:

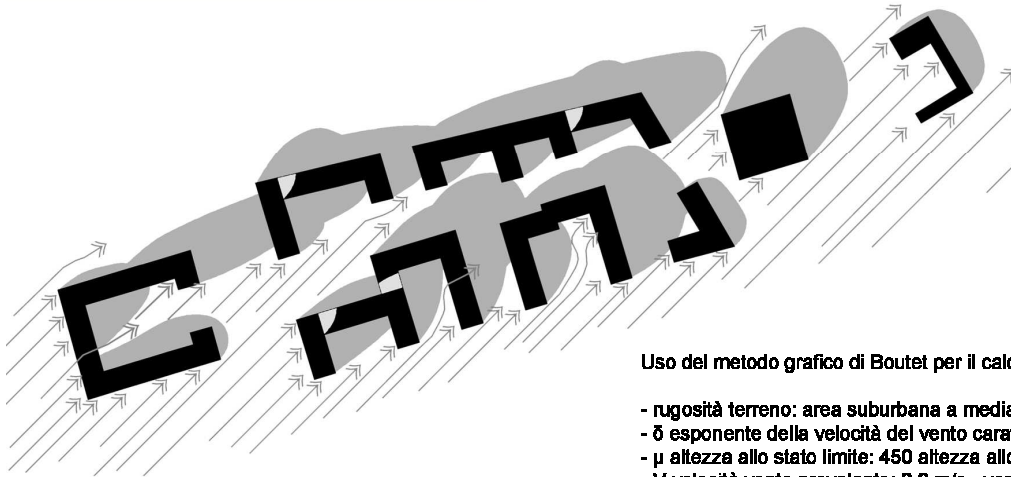
- | | | | |
|---|-------------------------|---|--|
|  | Strada carrabile |  | Parcheggio interrato per residenti (2 livelli) |
|  | Pista ciclopedonale |  | Parcheggio interrato per utenti esterni |
|  | Percorso pedonale |  | Ingresso ai parcheggi interrati |
|  | Parcheggi in superficie | | |

Img.31— Schemi dei percorsi nel nuovo borgo Figino



		Ora		
		10	12	14
Altezza solare α		16.05	21.28	16.05
Azimut β		28.51	0	28.51
$F=1/(tga)$		3.48	2.57	3.48
Lunghezza ombra	4 m $L=F*H(4m)$	13.90	10.27	13.90
	7 m $L=F*H(7m)$	24.33	17.97	24.33
	10 m $L=F*H(10m)$	34.76	25.68	34.76
	13 m $L=F*H(13m)$	45.19	33.38	45.19
	16 m $L=F*H(16m)$	55.62	41.08	55.62

Calcolo delle ombreggiature il 21 dicembre



Calcolo delle scie di vento

Uso del metodo grafico di Boutet per il calcolo dell'influenza dei movimenti d'aria sull'edificio

- rugosità terreno: area suburbana a media densità edilizia
- δ esponente della velocità del vento caratteristico della rugosità del terreno: 0.38
- μ altezza allo stato limite: 450 altezza allo stato limite
- V velocità vento prevalente: 2.2 m/s - vento di intensità moderata (da 0.5 a 8.0m/s) -
- Direzione vento prevalente: sud ovest SW

dati Stazione aeromobile Milano Linate

raggiungono al massimo i tre piani di altezza, per lasciare parte del panorama anche a quelli retrostanti e decrescendo verso i campi, in modo da non avere un impatto troppo forte sul confine tra abitato e spazio aperto. L'altezza e la distanza sono state poi determinate da fattori di soleggiamento; con l'utilizzo dello studio delle ombre abbiamo cercato la soluzione migliore, in modo che tutti gli edifici potessero ricevere luce solare nei diversi periodi dell'anno, anche ai piani terra.

Il complesso delle corti è reso permeabile da una serie di percorsi pedonali che attraversano il nuovo borgo in direzione nord sud, non soltanto tra un edificio e l'altro, ma anche attraverso gli edifici stessi, in quanto tutti i corpi di fabbrica presentano un'apertura su almeno un lato, per facilitare gli spostamenti e per lasciare passare il vento.

Questa rete di passaggi vuole anche dare una carattere più vivace al quartiere;

Img.32— Studio delle ombre il 21 Dicembre.— Studio delle scie di vento

camminando tra le corti, si può fare esperienza di scale e “vuoti” differenti, passando dall’ampiezza della via principale, alle aree più intime delle corti, alla piazza che, dalla quale si può abbracciare il borgo e i campi.

Il nuovo borgo si ispira ai quartieri sostenibili già sperimentati in Europa e di cui si è portato alcuni esempi nel secondo capitolo.

L’intero quartiere sarà esclusivamente pedonale e ciclabile, con parcheggi sotterranei o a raso, ma presenti solo nella zona tra il nuovo insediamento e quello esistente; verrà amplificato il sistema di autobus che collegano Figino con Milano e le aree circostanti, in modo che gli abitanti siano invogliati ad utilizzare il sistema pubblico e non il trasporto privato, andando a ridurre l’inquinamento.

Gli edifici si basano su criteri di progettazione che permettono l’utilizzo di materiale prodotto, o almeno in parte, localmente o nelle vicinanze, e che possa essere riciclato alla fine del proprio ciclo di vita.

Lo sfruttamento dell’energia solare è reso possibile dall’utilizzo di pannelli fotovoltaici, collettori e da soluzioni architettoniche come le serre; si vuole che il riciclaggio diventi un’azione quotidiana dei nuovi cittadini, che verranno sensibilizzati anche sul consumo dell’acqua.

Il quartiere è inoltre permeato dal verde che entra attraverso le corti e i corsi d’acqua, andando a creare un habitat più salubre per quando riguarda il comfort termico ma valorizzando anche i corridoi ecologici della zona.

IL BORGO ASSISTITO :

UN CENTRO POLIFUNZIONALE PER LA COMUNITA' DI FIGINO

La progettazione del nuovo quartiere include una parte pubblica, che grazie a diversi servizi offerti, va ad aggiungere valore al borgo, oltre che a sopperire delle mancanze della Figino esistente.

Lungo il percorso pedonale centrale sono distribuiti i negozi e gli atelier, mentre le funzioni di carattere prettamente pubblico sono collocate intorno alla piazza; qui infatti vi si affacciano la Posta, un ristorante, gli uffici del Co-lavoro, il Borgo assistito e, attigui alla piazza, l'Eco-club e la zona degli orti urbani.

Questo nuovo polo pubblico vuole andare a bilanciare quello già esistente, comprendente la Chiesa e la cooperativa.

L'edificio del Borgo assistito è il punto focale che fa capo alla via centrale, ma nello stesso tempo ne crea la continuazione fino all'Eco-club. La struttura è costituita da un volume a forma di cubo, al cui interno si trova un passaggio a tutta altezza che crea, come fosse un percorso porticato, il passaggio verso la zona degli orti, e da un corpo semi-interrato che contiene la palestra e gli spogliatoi; il complesso è pensato per essere il più possibile connesso ed integrato con lo spazio della piazza.

Una serie di terrazzamenti si addossano al lato della palestra, mentre una rampa collega il livello della piazza con quelli degli ingressi al Borgo assistito, alla palestra e al giardino pensile sulla copertura di quest'ultima.



Img.33— Aule studio / conferenza



Img.34— Ginnastica di riabilitazione



Img.35— Ambulatori medici

LE FUNZIONI

Le funzioni presenti nel Borgo assistito sono principalmente di carattere sanitario e sportivo. Vi si trovano infatti, come richiesti da bando, differenti ambulatori di carattere più o meno specialistico, delle aule, utilizzabili per corsi o per attività a scopo informativo, una reception e una palestra, ad uso terapeutico e riabilitativo in presenza dei medici o per svago per gli abitanti di Figino.

Sono presente inoltre un bar, delle aree libere che possono essere utilizzate come zone di attesa o semplicemente di lettura e conversazione, ed una zona del tetto è aperta al pubblico come terrazza, con affaccio a sud verso i campi.

Il Borgo assistito si presenta quindi come un centro medico di quartiere, senza possibilità di ricovero, ma che vuole offrire al pubblico anche la possibilità di viverlo come un luogo di ritrovo, come lo è la piazza, vuole anzi diventare un tutt'uno con essa, creando degli spazi aperti o chiusi che siano connessi tra loro con fluidità.

GLI ASPETTI AMBIENTALI

Nella progettazione del Borgo Assistito si sono voluti integrare alcuni aspetti dell'architettura sostenibile.

Prima di tutto l'edificio è stato orientato in modo tale che gli ambulatori, cioè quegli spazi che sono utilizzati per la maggior parte del giorno, siano affacciati sul lato a sud dell'edificio, in modo da poter usufruire della luce solare aumentando il comfort visivo degli utenti. Gli affacci ad est e ovest sono caratterizzati dagli ingressi e collegati dall'atrio a tutta altezza, mentre a nord si trovano le aule.

Le facciate sono trattate in maniera differente, per quanto riguarda la pelle esterna, a seconda dell'esposizione. Per il lato sud si è scelto un sistema di schermatura composto da lamelle di legno orizzontali orientabili, in modo da poter regolare il flusso luminoso in entrata, assicurando l'ombreggiamento nel periodo estivo. Per i lati di ingresso il sistema di rivestimento è rappresentato da lamelle in legno fisse poste in verticale; in questo modo è permesso l'ingresso della luce nell'atrio attraverso le vetrate laterali, ma quello della radiazione solare è limitato. Sul lato nord invece sono presenti pannelli scorrevoli che lasciano libera la luce delle finestre.

Per quanto riguarda i materiali e la struttura si è preferito un sistema costruttivo a secco; questa tecnica, oltre ad avere la caratteristica di essere un procedimento reversibile, utilizza materiali leggeri e consente una riduzione dell'energia utilizzata durante la fase di assemblaggio del progetto. In questo modo oltre a velocizzare le fasi di costruzione, si permette anche che la futura manutenzione e gli aggiornamenti tecnologici siano più agevoli, avendo la possibilità di smontare parte dell'edificio senza doverlo demolirlo, ma riutilizzando i materiali.

La struttura portante è composta da travi e pilastri in acciaio ai quali vengono connessi e appoggiati i pacchetti costruttivi delle chiusure opache e delle solette. Avendo una

struttura portante puntiforme c'è la possibilità in futuro di poter modificare la disposizione degli spazi interni semplicemente andando a spostare le partizioni interne.

Nel processo di costruzione di un edificio sostenibile, particolare attenzione va prestata anche per i materiali utilizzati; in questo caso gli elementi che compongono i pacchetti costruttivi sono prevalentemente di origine naturale e completamente riciclabili, assicurando così un riutilizzo della struttura, diminuendo le spese di smaltimento e l'inquinamento dell'area. Durante la fase di progettazione bisogna assicurarsi anche che le pareti ed i serramenti rispettino i limiti di trasmittanza termica ed acustica previsti dalle normative vigenti e, essendo il Borgo Assistito un edificio pubblico, la scelta dei materiali va adeguata anche alle norme di sicurezza, preferendo materiali ignifughi per esempio.

Queste scelte, oltre ad essere più rispettose per l'ambiente ed avere un riscontro economico negli anni, aumentano il valore dell'edificio, in quanto rendono gli ambienti più salubri e confortevoli.

Ai sistemi naturali si affiancano poi quelli tecnologici ed impiantistici; nel progetto sono stati integrati dei moduli fotovoltaici per la produzione di energia elettrica utilizzabile dal Borgo Assistito quanto dalla palestra, dei pannelli solari termici per la produzione di acqua calda per il riscaldamento a pannelli radianti e per l'acqua necessaria alle docce della palestra; Il sistema di ventilazione è naturale, garantito nell'atrio dalle aperture e da serranti apribili posti in copertura, mentre negli ambulatori e nelle aule, da un sistema che convoglia l'aria proveniente dal sottosuolo all'interno delle stanze.

5 _ CONCLUSIONI

Con questo progetto, dalle fasi a scala più ampia di quartiere a quelle più in dettaglio del singolo edificio, si è cercato di mettere in pratica quelle linee guida che sono alla base della progettazione sostenibile.

Se in futuro si vorranno avere città vivibili e a misura d'uomo per quanto riguarda il comfort, sarà necessaria una progettazione sempre più attenta e multidisciplinare, non è realistico infatti pensare che un nucleo urbano possa essere considerato sostenibile solo in rapporto alla struttura edilizia o alla presenza del verde.

La sostenibilità è uno stato complesso da raggiungere; nel progetto per il nuovo quartiere di borgo Figino le strategie sono state pensate la possibilità di adozione, oltre che a scala locale, anche a scala più ampia: a partire dal sistema dei trasporti che vuole modificare le abitudini del singolo per arrivare ad un minor inquinamento generale utilizzando soluzioni che possono essere ampliate alla scala di Milano; anche la questione del verde, che dall'interno delle corti si espande al quartiere fino a collegarsi con il parco di Bosco in città a scala extraurbana; infine anche la questione della progettazione dell'edificio può essere ampliata dal singolo elemento sino ad una scala più vasta, che riguardi non solo le nuove costruzioni ma anche le possibili modifiche ad edifici già esistenti o a soluzioni di carattere spaziale urbano.

BIBLIOGRAFIA

- Testo Concorso Internazionale di Progettazione di Housing Sociale International Design Competition of Social Housing 2009/2010
- AREA— (supplemento al numero 106) _ eco-sostenibilità del progetto
- Spazio pubblico e conflitto, Purini
- La “piazza” ieri e oggi, Giuseppe Fumarola
- Paesaggio urbano: maggio-giugno 2002 _ Il recupero del West Harbour a Malmo, Nicola Marzot
Luglio-agosto 2004 _
Settembre –ottobre 2004 _ Hammarby Sjostad, Lisa Di Bartolomeo
Novembre-dicembre 2005 _ Il Millennium Village di Greenwich a Londra, Silvia Gullino
- Architettura sostenibile. Una scelta responsabile per uno sviluppo sostenibile, Gianluca Minguzzi
- Green life. Costruire città sostenibili. AA.VV.—mostra e catalogo
- Design e territorio: cap. Design e territorio, Giovanna Piccinno
- Landscape as a system, Bund deutscher LandschaftsArchitekten
- Igiene e edilizia ospedaliera : qualità e accreditamento , Stefano Capolongo
- Architettura e bioclimatica : la rappresentazione dell'energia nel progetto, Alessandro Rogora
- Spazi verdi urbani : la vegetazione come strumento di progetto per il comfort ambientale negli spazi abitati , Gianni Scudo, José Manuel Ochoa de la Torre
- Calcolo di strutture in acciaio, Paolo Rugarli
- Ecopolis : sustainable planning and design principles, Dimitra Babali
- Il progetto di architettura: Considerazioni sul progetto per la città sostenibile, Marcello Pazzaglini
Verso eco-metropolis. Dalla crisi delle aree urbane alla nuova frontiera ecopolitana, Aldo Loris Rossi

Siti consultati:

- Www.archdaily.com
- Www.maps.google.it
- Www.europaconcorsi.com
- Www.comune.milano.it
- Www.regione.lombardia.it
- Www.wikipedia.com
- Www.hammarbysjostad.se

Norme consultate:

- D.P.R. 384/78 Norme tecniche per le strutture pubbliche d'uso collettivo
- Eurocodice 3
- DLGS 192 + modifiche DLgs 311 - Normativa in materia di trasmittanza termica degli edifici

RINGRAZIAMENTI

Questo lavoro è la conclusione del mio percorso fin qui intrapreso come studentessa di architettura.

Questo periodo di studi mi è stato utile per imparare a vedere lo spazio circostante sotto una prospettiva più attenta ed indagatrice; ho imparato ad essere criticata e ad analizzare le cose da punti di vista diversi, ma soprattutto ad osservare.

Per questo vorrei ringraziare i miei genitori, per avermi dato la possibilità di intraprendere questa carriera scolastica e di crescita.

Ringrazio il mio relatore prof. Scudo e il prof. Spagnolo per i consigli e le critiche che mi sono stati rivolti durante i mesi di progettazione.

Grazie a Davide per essermi stato accanto nei momenti di bisogno come in quelli felici, per aver sempre trovato le parole per rendermi più serena ed incoraggiarmi.

Ringrazio Jenny e Kasia, con le quali ho scoperto quanto sia importante e produttivo lavorare in gruppo e confrontare le proprie idee.

Grazie a tutti gli amici, in particolar modo a Erica, che sono sempre pronti a offrire un incoraggiamento e a dividere le fatiche, che hanno sempre tempo di sentire le mie lamentele o i miei progetti.

