

**ABITARE L'ITALIA
TERRITORI, ECONOMIE, DISEGUAGLIANZE**



XIV CONFERENZA SIU - 24/25/26 MARZO 2011

**Mariniello L. Le tecnologie innovative per la
sostenibilità ambientale
nell'evoluzione morfologica
dell'architettura e della città
contemporanea**

www.planum.net
ISSN 1723-0993

XIV Conferenza Siu

ABITARE L'ITALIA.

TERRITORI, ECONOMIE, DISEGUAGLIANZE

Torino 24-25-26 marzo 2011

Le tecnologie innovative per la sostenibilità ambientale nell'evoluzione morfologica dell'architettura e della città contemporanea.

Laura Grazia Mariniello

Architetto, Laurea Magistrale in Architettura (5UE), Dottore di ricerca in "Progettazione Architettonica e Tecnologie Innovative per la Sostenibilità Ambientale", Dipartimento di Progettazione Architettonica e Ambientale: Teorie e Metodologie Applicative, Università degli Studi di Napoli Federico II

*laura_mar@hotmail.it
+ 393337595187*

Atelier di riferimento: 4. Sostenibilità e Ambiente.

Sottosessione 1. RETI URBANE INTELLIGENTI E INNOVAZIONE TECNOLOGICA

Il Project Financing rappresenta attualmente uno strumento importante in grado di concretizzare strategie capaci di coinvolgere l'Area Metropolitana, di cui città come Firenze e Scandicci fanno parte, in un'ottica di sistema integrato di organizzazione del territorio, dei servizi e delle funzioni. Con il meccanismo del Project Financing si crea una sinergia tra l'investitore privato e l'Amministrazione Pubblica, il cui obiettivo comune è quello di dare vita ad un intervento che rappresenti un vantaggio per l'intera comunità.

L'investimento privato dà, con il proprio intervento, attuazione alla programmazione urbanistica voluta dagli Enti Pubblici interessati.

Il coinvolgimento del capitale privato e del mercato finanziario, in grado di farsi carico della programmazione delle opere e degli impegni economici che ne derivano, avviene attraverso la concessione, da parte dell'Amministrazione Pubblica, della gestione della struttura realizzata e dei proventi che ne derivano, per un determinato numero di anni.

La realizzazione del Nuovo Centro Civico di Scandicci, firmato da Richard Rogers, rappresenta un'occasione importante per un gruppo di imprenditori privati come quelli riuniti in Scandicci Centro Srl, di contribuire alla nascita di un nuovo centro civico, che diviene complesso urbano di riferimento della città esistente e del suo ulteriore sviluppo e punto di riferimento di un'Area Metropolitana, che sempre più deve trovare nella coordinazione ed integrazione dello sviluppo urbanistico, economico e sociale la propria forza e ragion d'essere.¹

¹ Vincenzo Di Nardo, *Nuovo Centro Civico e stazione tramvia veloce a Scandicci*, in AND n.14, gennaio-aprile 2009.

Il lungo cammino iniziato nel 2003 con il Programma Direttore arriva, oggi, finalmente alla concretizzazione di un sogno, dove anche il tempo passato ha costituito un valore aggiunto in termini, ad esempio, di nuove soluzioni tecnologiche disponibili, ecocompatibili, in grado di offrire quella qualità ambientale, che sempre più diviene valore fondamentale del costruire, perché, com'è noto, "Sviluppo Sostenibile" significa prima di tutto buon tenore di vita per le generazioni a venire.

L'approccio di Rogers alla sostenibilità, per quel che riguarda la progettazione urbana, reinterpreta e reinventa il modello della città ad alta densità, dove si possono mescolare attività sociali e commerciali e dove i quartieri possono diventare il punto focale delle comunità.

Infatti il modello di città compatta e diversificata è in grado di accettare la realtà complessa della città, mentre quello a settori bloccati lo rifiuta, riducendo la città a porzioni semplicisticamente divise in pacchetti economici e legali facilmente gestibili. In questo senso un esempio da seguire possono essere gli edifici tradizionali, dove si sovrappongono negozi, uffici ed appartamenti monocamera e familiari, che danno vita alla strada e risparmiano ai cittadini l'obbligo di usare l'automobile per le necessità quotidiane.

Il concetto di città sostenibile implica il raggiungimento di diversi obiettivi:

- sociali;
- ambientali;
- politici;
- culturali
- economici;
- fisici.

Ciò significa che deve essere un organismo dinamico e complesso come tutta la società e sufficientemente sensibile da poter reagire subito ai propri cambiamenti.

1. Il Masterplan di RSHP

Il progetto prevede la riorganizzazione urbana di questa porzione di città per realizzare il nuovo Centro Civico della città composto da:

- Una Piazza in posizione centrale che si relazioni con il Palazzo Comunale, con gli altri elementi del progetto ed in futuro con una nuova struttura ricettiva di circa 5000 mq che sorgerà lungo l'attuale Via Pantin;
- La nuova stazione della tramvia, che segnerà in modo significativo l'intero intervento, ponendola al centro dell'intera area urbana come principale infrastruttura di collegamento con il centro di Firenze ed in particolare con la stazione di S.M. Novella;
- Un edificio culturale (Edificio C) con a piano terra due unità commerciali, che ospiterà nuove attività culturali nel cuore della città di Scandicci, capaci di offrire nuove opportunità d'incontro e di scambio culturale tra residenti e visitatori esterni andando ad animare la nuova piazza e l'intero centro urbano;
- Un edificio direzionale (Edificio D) con a piano terra negozi, che segnerà, assieme all'edificio culturale, l'ingresso alla nuova piazza per chi proviene da Firenze e porterà nuovi utenti nell'area in particolare nelle ore diurne;
- Un edificio residenziale (Edificio R) con a piano terra negozi, che garantirà una presenza di residenti anche nelle ore notturne;

- 2 parcheggi interrati pertinenziali, uno a servizio delle residenze e delle unità commerciali (Parcheggio Pr) e l'altro a servizio dell'edificio direzionale (Parcheggio Pd)
- 2 aree di sosta a raso ad uso pubblico uno accessibile da Viale Aldo Moro (Parcheggio P1) e l'altro da Via 78° Reggimento Lupi di Toscana (Parcheggio P2).



1. Planimetria generale

2. Sostenibilità energetica

Partendo dall'analisi del livello di autosufficienza energetica, gli edifici sono stati progettati utilizzando tecnologie in grado di limitare i consumi energetici all'insegna della sostenibilità architettonica. Le strategie utilizzate sono:

- Pannelli solari termici in copertura per la produzione di acqua calda (Edificio C, Edificio D, Edificio R);
- Pannelli fotovoltaici per la produzione di elettricità (Edificio C, Edificio D, Edificio R);
- Giardini pensili su pergolati di acciaio in copertura (Edificio R);
- Tetti verdi (Edificio C);
- Sistemi di schermatura mediante ampie tettoie aggettanti a struttura grigliate metalliche (Facciata Sud, Edificio C e Edificio D);
- Sistemi di schermatura mediante strutture grigliate metalliche in facciata (Facciata Nord Edificio C);
- Facciate ventilate in terracotta e vetrata continua (Facciata Nord-Ovest e Sud-Est Edificio D, Facciata Nord-Ovest e Sud-Est Edificio R);
- Facciate a vetrata continua esposte a sud per massimizzare l'utilizzo della luce diurna e favorire il guadagno termico passivo (Edificio C, Edificio D, Edificio R);
- Sistemi di persiane a lamelle con chiusura a libro per evitare il surriscaldamento delle facciate interamente vetrate esposte a sud (Edificio R);

- Brise soleil in terracotta per schermare le facciate interamente vetrate esposte a sud (Edificio D, Edificio R);
- Ottimo isolamento termico - acustico dei sistemi di chiusura (Edificio C, Edificio D, Edificio R).

Per quanto riguarda, invece, la sostenibilità degli spostamenti il progetto prevede la realizzazione di un ampio spazio pedonale antistante il Palazzo Comunale con al centro la piazza e la stazione della Tramvia.

Sono stati individuati 5 sistemi di circolazione:

- I pedoni dalla fermata della tramvia si devono orientare facilmente verso i principali edifici attraversando la piazza animata da persone, strutture temporanee e giochi d'acqua;
- L'accesso alla piazza rialzata del Comune avviene attraverso la scala pubblica esterna esistente che sarà ben visibile anche dalla tramvia;
- I nuovi accessi da Via G. Pascoli e da Via Pantin sono caratterizzati da strutture commerciali e dalla stazione della tramvia. La circolazione dei veicoli su questo asse sarà fortemente limitato in un primo momento fino ad arrivare ad una completa pedonalizzazione dello stesso;
- L'accesso all'edificio culturale può avvenire sia dalla piazza civica che da Via 78° Reggimento Lupi di Toscana;
- Il Boulevard pedonale che si sviluppa sull'asse Nord-Sud e che ha lo scopo di connettere i diversi ambienti: il Giardino, il Parcheggio retrostante alla Piazza e l'ingresso al Palazzo Comunale dove termina.

La qualità delle superfici pavimentate ed un sistema di rampe che raccordano il livello strada con quello della piazza consente anche una completa attraversabilità ciclabile dello spazio centrale che si inserisce nella rete di piste ciclabili previste dal Comune di Scandicci.

3. Fruibilità e dislocazione dello spazio pubblico

L'obiettivo del progetto è creare un complesso unitario dotato di spazi pubblici di qualità all'interno del tessuto urbano esistente, per dotare il nuovo centro di un punto di attrazione e di riferimento, ricco di funzioni di pregio.

La nuova piazza diverrà il centro principale della città. Uno spazio pubblico di alta qualità arricchito da edifici di alto valore architettonico, che rafforzerà l'identità urbana di Scandicci. Sarà il luogo in cui tutti i cittadini possono trovarsi e prender parte ad attività collettive e ad eventi pubblici. La posizione baricentrica della nuova piazza rispetto al sistema urbano Scandicci-Casellina consente di realizzare un vero e proprio centro urbano che, grazie alla presenza della fermata della tramvia costituirà l'accesso principale alla città. La piazza e la fermata della tramvia sono strettamente collegate all'asse Pascoli-Pantin e quindi ai principali spazi pubblici cittadini.

Il Palazzo Comunale rimane uno dei principali generatori di vitalità nella Piazza.

L'intervento è stato sviluppato tenendo conto dei 2 principali assi di accesso della tramvia e in direzione perpendicolare dell'asse pedonale Pascoli - Pantin che connette l'area d'intervento con i principali spazi pubblici della città.

Gli elementi principali del progetto qualificano gli accessi all'area e favoriscono la visibilità e la riconoscibilità del nuovo centro civico anche da punti distanti.

La piazza è facilmente visibile da tutti gli assi di accesso; Via Pantin, Via G. Pascoli e l'asse della tramvia.

L'organizzazione spaziale dell'edificato, delle alberature e degli arredi guidano in modo chiaro il visitatore verso la piazza al centro. La disposizione dei nuovi

edifici, degli affacci e l'asse aperto della tramvia garantiscono la vista delle colline circostanti degli edifici e dello spazio pubblico al piano terra.

4. Caratteri architettonici

L'edificio culturale è costituito da un corpo centrale che si apre verso gli spazi esterni della piazza, servito da due corpi laterali posti a Nord e a Sud, che contengono le scale, gli ascensori, i servizi igienici, spazi di servizio da adibire a ripostiglio e i locali tecnici. Il cuore dell'edificio è la sala polivalente al primo piano sospesa al di sopra dello spazio pubblico della piazza.

Sul fronte della piazza, sempre al primo piano, si trova una grande terrazza accessibile attraverso la grande vetrata, coperta da una ampia tettoia in aggetto che qualifica lo spazio antistante l'edificio esposto a Sud Ovest. Sul fronte opposto invece la facciata non presenta aperture e costituisce un grande segno sospeso sopra alle vetrate dei negozi per chi arriva da Firenze.

L'edificio si contraddistingue per la forte riconoscibilità architettonica, per la flessibilità dei suoi spazi, connessi quasi senza soluzione di continuità con la piazza, per le soluzioni ecosostenibili, quali i sistemi termici e fotovoltaici per la produzione di calore ed elettricità posti sulla copertura, sulla quale è realizzato un prato pensile.

E' l'edificio più alto dell'intero intervento ed è collocato in posizione d'angolo a segnare il principale accesso all'area per chi proviene da Firenze, all'incrocio tra Via de' Turri e Viale Aldo Moro. Si compone di un volume principale destinato ad attività direzionali sospeso sopra il piano terra commerciale interamente vetrato e servito esternamente da due corpi verticali sul lato Nord Ovest e Sud Est. La torre principale è posta sul lato tramvia ed è costituita da una scala, dalla lobby di attesa degli ascensori e dai vani corsa degli ascensori stessi. La trasparenza e leggerezza della torre animano la facciata sul lato della piazza mostrando all'esterno le persone che circolano all'interno dell'edificio. All'interno della torre, inoltre, si può ammirare nelle diverse direzioni il panorama delle colline circostanti. La torre secondaria sul lato opposto è costituita da una scala completamente esterna.



2. Vista lato nord. In primo piano gli edifici direzionale e culturale

L'edificio per le residenze, ottantotto alloggi di diverso taglio, segue questo orientamento attraverso una particolare attenzione agli aspetti compositivi e formali. Al piano terra, qui, come nell'edificio direzionale e quello culturale, si distribuiscono le unità commerciali, di piccola superficie (al massimo possono raggiungere i 250 mq), che creano un sistema unitario di servizi commerciali, una sorta di centro commerciale naturale, in grado di coprire un'ampia richiesta merceologica mantenendo lo spirito e la qualità di vita dei servizi commerciali di vicinato. Le vetrate a tutt'altezza di tamponamento dei negozi sono arretrate rispetto al filo della facciata per sospendere maggiormente il volume degli appartamenti e per proteggere meglio da sole e pioggia gli ingressi ai negozi. I fronti dei negozi si sviluppano parallelamente alla stazione della tramvia e rendono il piano terra animato mentre la parte superiore degli alloggi si affaccia sulla piazza al di sopra della copertura della stazione antistante e su Via Francoforte sull'Oder. Gli alloggi sono serviti da tre vani scale che suddividono l'edificio in quattro corpi, due centrali e due di testa. I due corpi centrali hanno al loro centro due ampi cavedii per il passaggio di impianti tecnologici e per la presa d'aria dei servizi igienici. La parte alta dell'edificio, in cui si trovano gli attici, è caratterizzata da una grande pergola che costituisce la struttura in acciaio delle coperture degli alloggi.

Gli accorgimenti per il risparmio energetico e per la produzione attiva di energia, le soluzioni tecnologiche (come facciate ventilate o le ampie tettoie che proteggono dall'irraggiamento solare), la scelta di materiali altamente performanti ed esteticamente gradevoli, fanno parte del progetto del Nuovo Centro Civico non tanto come esercizio sperimentale d'eccezione, ma piuttosto come patrimonio genetico dello stesso progettare l'architettura.

In sostanza a Scandicci si realizza quello che le maggiori città europee, nella loro contemporaneità, hanno già perseguito da tempo, ma che in Italia rappresenta ancora, purtroppo una "novità".



3. Vista lato sud. L'edificio residenziale.

5. Conclusioni. Verso una nuova estetica? Un problema da esplorare

Abitare la Terra è il grande tema del nostro secolo, abitarla non perpetuando il conflitto che ha visto negli ultimi decenni del '900 un peggioramento continuo della qualità della vita, ma abitarla in nome della *"nuova alleanza"* di cui ha scritto Prigogine, partendo dalla consapevolezza che il nuovo paradigma della scienza ha riconosciuto all'ecologia un ruolo centrale.²

Restituendoci nel tempo l'immagine della costruzione come modifica del microclima nonché come trasformazione dell'habitat in risposta alle necessità fisiologiche dell'uomo, l'architettura è senz'altro una disciplina ecologica in grado di ribaltare l'attuale rapporto soggetto (architetto) – oggetto (ambiente), ristabilendo, così, rapporti armonici con la natura per ritornare finalmente al suo compito originario, che è quello di proteggere, rispettare il contesto e di esprimere armonia. Pertanto i nuovi compiti della progettazione bioclimatica (e ambientale) consistono nell'ascoltare i segnali vitali del movimento ecologico, e nell'assumersi la responsabilità del progetto di sostenibilità con quell'atteggiamento di libertà dalla tecnica dominante, che permetta di elaborare dal basso le nuove ibridazioni/contaminazioni morfologiche e tecnologiche basate sulle conoscenze profonde della simbiosi uomo-natura.

E allora la nuova alleanza uomo-natura nel costruito non potrà che partire da una referenzialità ecologica e culturale, che tenda a scardinare strategicamente i modelli, gli strumenti di uso del suolo, le tipologie e le tecnologie sviluppate negli ultimi decenni con una logica di conflitto, più o meno consapevole, con i cicli naturali.³ Un esempio, in questo senso, è la pratica architettonica di Richard Rogers, esplicita soprattutto alla scala urbana, dove vengono espressi al meglio i suoi intenti di progettazione democratica e sociale.

Il linguaggio architettonico, ricercato da quest'ultimo, esprime forti legami con il linguaggio della scienza, esprimendo, così, la sua originaria appartenenza alle avanguardie architettoniche inglesi. Infatti, come aveva già anticipato il suo Maestro: *"La scienza sta scoprendo che c'è n'è abbastanza per tutti, ma solo se si abbattono le barriere sovrane. Il dogma: tu – o – io – non – abbastanza – per – ambedue – ergo – qualcuno – deve – morire, non ha più alcun valore"*.⁴ (Buckminster Fuller, 1970).

Quindi l'architettura non è arte pura, è arte e scienza insieme. E queste due cose vengono insieme anche nella ricerca del linguaggio di Rogers, come è ben visibile nel Nuovo Centro Civico di Scandicci. In questo caso il linguaggio architettonico è un linguaggio di spazio pubblico, ma anche di struttura e di processi costruttivi. Ad esempio, per comunicare la strutturalità Rogers usa il colore, perché è *"un po' come la musica, lo usiamo per comunicare una sensazione"*.⁵

Osservando questo esempio di nuova architettura sostenibile possiamo, forse, pensare di essere di fronte alla nascita di un Nuovo Moderno, in cui il luogo diventa il processo della nuova architettura, che, procedendo ancora per flussi, crea un nuovo linguaggio, che, perciò, ha una propria estetica.

² I. Prigogine, I Stengers, *La nuova alleanza*, Einaudi, Torino 1993.

³ P. Portoghesi, *Natura e architettura*, Skira, Milano 1999

⁴ Buckminster Fuller, *Approaching the Benign Environment, the Franklin Lectures in the Sciences and Humanities* (First Series), University of Alabama Press (1970)

⁵ Paolo Di Nardo e Pierpaolo Rapanà, *Variazioni di scala. Dal cucchiaino alla città*, in AND n.14, gennaio aprile 2009, pag.27

Da questo Nuovo Moderno emerge un Nuovo Funzionalismo, che ribalta i canoni ed i paradigmi spazio-temporali della tradizione.

Il luogo torna ad essere il soggetto principale e si introducono nuove regole, da cui non si può più prescindere e da cui prende forma una nuova morfologia come parte di un sistema più complesso, di cui, ora, anche il tipo è parte. Tutto ciò interviene nel progetto stesso, lo condiziona, lo piega entro nuove strade e, insieme, così facendo, riprende antiche strade, antiche tradizioni per guardarle in modo nuovo.

Ancora una volta il concetto di bellezza supera l'appartenenza ad una categoria estetica tradizionale per diventare sinonimo di benessere sociale e democratico.

In altri termini creare un ambiente bello è una responsabilità di tutti i cittadini e, prima di tutto, degli architetti, perché tutti hanno diritto alla bellezza!

Riferimenti bibliografici

Cannavò A., *Richard Rogers "Rinascimento o catastrofe Dieci anni per ricreare le città"*, in Corriere della Sera, 9 settembre 2006

Di Nardo P., Rapanà P., *Variazioni di scala. Dal cucchiaino alla città*, in AND n.14, gennaio-aprile 2009

Di Nardo V., *Nuovo Centro Civico e stazione tramvia veloce a Scandicci*, in AND n.14, gennaio-aprile 2009

Fuller B., *Approaching the Benign Environment, the Franklin Lectures in the Sciences and Humanities* (First Series), University of Alabama Press (1970)

Portoghesi P., *Le inibizioni dell'architettura moderna*, Bari 1974

Portoghesi P., *Natura e architettura*, Skira, Milano 1999

Prigogine I., Stengers I., *La nuova alleanza*, Einaudi, Torino 1993

Powell K., *Architecture of the future*, Birkäuser, Basel 2006

Rogers R., Gumuchdjian P., traduzione italiana (a cura di) d'Ayala Valva I., d'Ayala Valva F., De Astis G., *Città per un piccolo pianeta*, E.R.I. d'A/KAPPA, Roma 1998

Rogers R., *Towards a Strong Urban Renaissance*, Urban Task Force, London 2005

Schulz C. N., *Genius Loci*, Lotus International n.13-dicembre 1976