

GREENWICH MILLENNIUM VILLAGE A LONDRA: un quartiere sostenibile al posto dei gazometri¹

di Francesco Bigi

Il Greenwich Millennium Village (GMV) è un quartiere esteso circa 24 ettari, di cui 5 a parco, in via di costruzione nella parte orientale della penisola di Greenwich, ad est del centro di Londra.

Circa metà del quartiere è costruita ed abitata; l'intero piano prevede circa 3.000 unità abitative per 6/7.000 abitanti.

Il quartiere, concepito secondo criteri di sostenibilità, costituisce per la città di Londra un intervento importante nel processo di riqualificazione e bonifica della zona industriale dismessa della penisola di Greenwich, e rappresenta un'esperienza di valore internazionale in tema di sostenibilità degli interventi urbani.

Agli inizi degli anni '90 la dismissione di un esteso stabilimento della British Gas, che forniva di gas la città di Londra attraverso la conversione del carbone in gas combustibile, ha reso necessario pianificare un intervento di riqualificazione della penisola, lasciata in condizioni simili a quelle di un'estesa palude con alti livelli di inquinamento dei suoli.

L'intera operazione è stata gestita dalla English Partnerships, oggi Homes and Communities Agency, un'agenzia statale creata per la riqualificazione di aree industriali abbandonate mediante l'attivazione di processi sostenibili. Ha acquisito le aree interessate e si è occupata poi, a proprie spese, della rigenerazione dei suoli, dello sviluppo delle infrastrutture generali a servizio della zona e della gestione dei rapporti con gli operatori immobiliari. Al termine delle bonifiche e degli interventi infrastrutturali la *English Partnerships* ha valutato il costo dell'acquisizione dell'area e degli interventi effettuati in circa 285 milioni di Euro.

Il Giubileo dell'anno 2000 e l'attenzione al meridiano di Greenwich sono stati l'occasione per avviare il processo di riqualificazione della penisola che aveva conosciuto nei venti anni tra il 1965 ed il 1985 una drammatica crisi industriale con la perdita di circa 100.000 posti di lavoro.

Nel 1996 la Richard Rogers Partnership vinse un concorso per la pianificazione urbana della parte orientale della penisola con un progetto di *masterplan* basato sull'attenzione alla sostenibilità ambientale.

¹ Pubblicato sulla rivista *Urbanistica* n. 141 del 2010



Figura 1 – Plastico del piano di Rogers con individuazione del GMV – 1996

Fonte: Erskine & Tovatt - 2004

Il *masterplan* di Rogers si basava sull'idea di un nuovo distretto amministrativo e commerciale avente come elemento notevole l'edificio a cupola destinato a grandi eventi, il *Millennium Dome*, posto sulla punta settentrionale della penisola. Il nuovo complesso era connesso al resto del progetto da un parco lineare lungo un ampio viale carrabile, ciclabile e pedonale di circa 2 km verso sud, a formare la spina dorsale su cui si affacciavano gli isolati residenziali; l'allargamento terminale del parco sul Tamigi, denominato *Southern Park*, costituiva il cuore dell'area su cui verrà poi edificato il Greenwich Millennium Village.

Disegnato secondo un sistema molto denso di edifici posti su entrambi i lati del parco, il *masterplan* prevedeva una successione di quartieri sostenibili, destinati ad ospitare un *mix* di funzioni abitative, sociali, commerciali ed amministrative, collegati al sistema di trasporto pubblico cittadino attraverso un'estensione della Jubilee Line e del London Transport Interchange, per quanto riguarda il trasporto sul fiume.

Le linee guida del *masterplan* costituiscono la base della progettazione del GMV: abbandonando gli schemi morfologici della periferia suburbana prevedono un impianto con caratteristiche proprie del centro città. Gli isolati sono aperti verso gli spazi pubblici con edificazione di fronti compatti sui lati delle piazze, delle strade e dei limiti dei parchi; il *mix* funzionale è considerato indispensabile

per la sostenibilità sociale dell'intervento e richiede una densità piuttosto elevata, in grado di innescare e sostenere economicamente le nuove attività. L'organizzazione degli spazi segue e sottolinea lo sviluppo longitudinale del progetto.

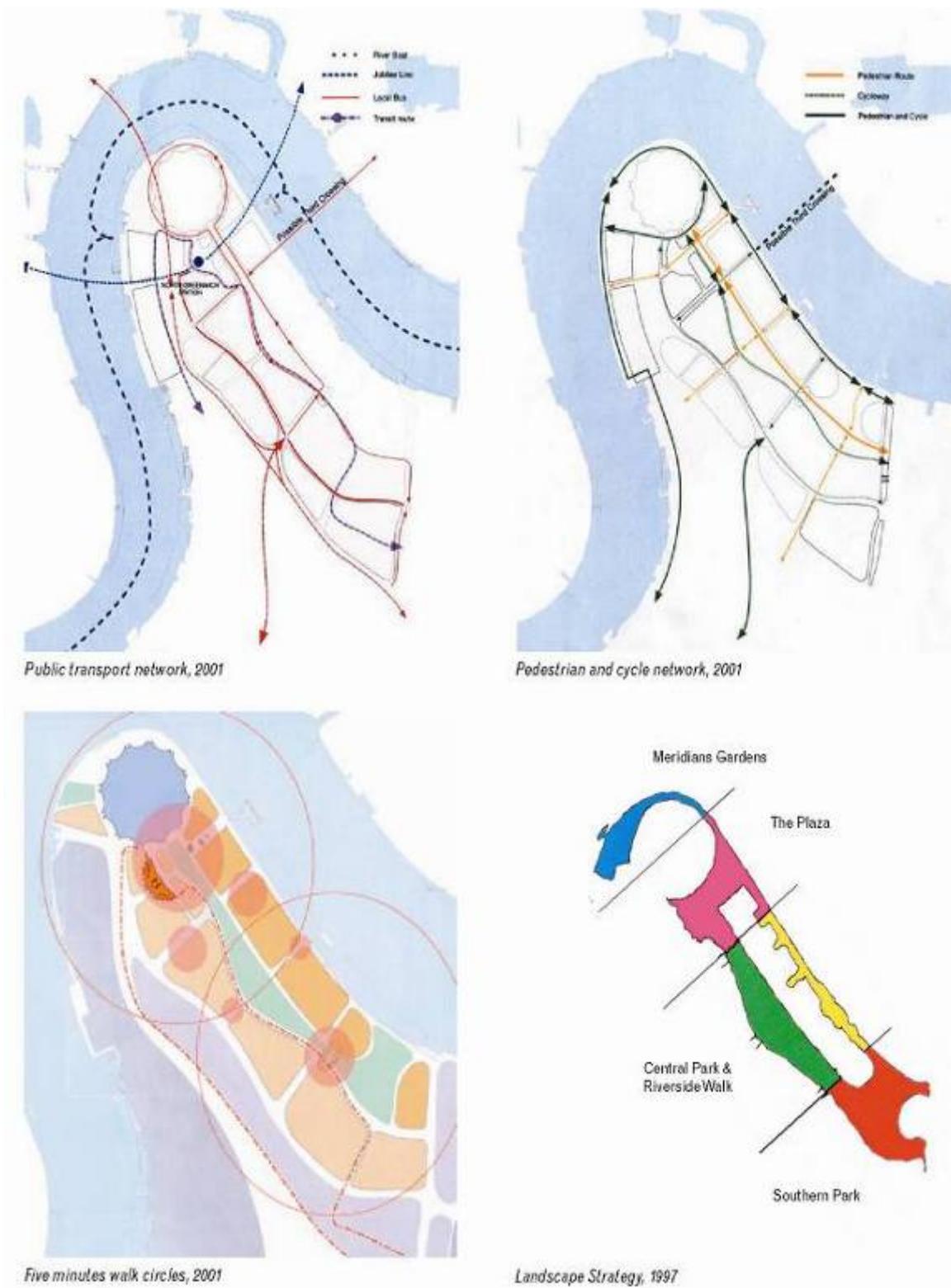


Figura 2 - Schemi illustrativi del Masterplan di Rogers

Fonte: Erskine & Tovatt - 2004

Per promuovere lo sviluppo sostenibile e l'innovazione tecnologica e di gestione, il piano prevede il ripristino ambientale del sito e la creazione di comunità sostenibili a lungo termine: a tal fine vengono promosse l'integrazione sociale e la progettazione ecologicamente responsabile.

I singoli isolati devono rispondere nella loro organizzazione a fattori climatici e la costruzione deve seguire criteri ecologici; si prevedono edifici alti a schermare i venti freddi provenienti da nord-est, realizzati usando solo materiali a basso impatto ambientale e ottimizzando la gestione ambientale del cantiere; si richiedono metodi di raccolta delle acque piovane, strategie per il riciclaggio dei rifiuti e il ripristino di ambienti microclimatici locali.

Si prevede di realizzare quartieri abitati da comunità socialmente eterogenee, ponendo l'accento sul pubblico, piuttosto che sul privato; favorendo la diversità dell'utenza abitativa e ricorrendo alla varietà dei tipi edilizi e delle tipologie dei regimi di proprietà e di uso delle unità immobiliari.

Una rete integrata di trasporti pubblici e il ricorso a estese zone pedonali e piste ciclabili inserite nei parchi mirano a ridurre l'uso delle automobili private.

Per promuovere un'elevata qualità del paesaggio e della rete di spazi aperti viene proposta una differenziazione di ambiti trattati naturalisticamente, ottenuta attraverso 3 parchi collegati: il parco centrale, nel centro della penisola, il Parco Sud, all'interno del Greenwich Millennium Village, e la zona pedonale e ciclabile lungo il fiume.

I principi del *masterplan* di Rogers verranno sviluppati coerentemente nel progetto vincitore del concorso per il piano di dettaglio dell'area del Greenwich Millennium Village.

Il GMV è il primo esempio di realizzazione delle cosiddette "Comunità del Millennio", un progetto della *English Partnerships* finalizzato alla nascita, su suoli dismessi e degradati, di quartieri basati sull'idea di una comunità fondata sul rispetto dell'ambiente come tema aggregante, volta ad aumentare la qualità della vita e a sperimentare tecniche innovative e standard ambientali e sociali elevati, anche più vincolanti della normativa vigente. Le società immobiliari chiamate, attraverso un concorso pubblico, a partecipare alla realizzazione dei progetti diventano proprietarie dell'area ma sono tenute al rispetto dei temi e degli *standard*, fissati per la Comunità attraverso un "Codice di Progettazione" (*Design Statement*). Una volta iniziata la fase di vera e propria edificazione la *English Partnerships* conserva il controllo del raggiungimento degli obiettivi attraverso l'esame di rapporti intermedi redatti dai costruttori. L'autorizzazione a costruire, concessa dal *Borough* (Municipio) definisce un'ulteriore fase negoziale nella quale le autorità possono intervenire richiedendo modifiche inerenti aspetti legati al contesto urbano e sociale su cui insiste il progetto; la negoziazione viene praticata e formalizzata seguendo lo schema illustrato nella Sezione 106 del *Town and Country Planning Act* del 1990².

² Il *Town and Country Planning Act* è una legge del Parlamento britannico che regola lo sviluppo del territorio in Inghilterra e Galles. L'articolo 106 della legge permette alle autorità pianificatrici locali e ai soggetti interessati nelle costruzioni di concordare contributi, accordi e prescrizioni da attuare sui nuovi interventi per compensare il carico

Nella fattispecie si entra anche nel merito delle soluzioni infrastrutturali riguardanti le opere di urbanizzazione primaria e secondaria, nella gestione degli interventi nella fase successiva all'esecuzione e nella pianificazione sociale, concordando la percentuale di alloggi destinati a classi disagiate o richiedendo la formazione e l'impiego di manodopera locale.

Il concorso indetto per l'assegnazione della realizzazione del GMV vide come vincitore un consorzio formato da Countryside Properties Plc e Taylor Woodrow Plc che presentava un progetto dell'architetto svedese Ralph Erskine, approvato nel 1999.

L'idea di comunità ideale illustrata da Erskine è modellata sulla tradizione del villaggio inglese, conformato attorno a spazi comuni e a spazi interclusi con una chiara gerarchia degli spazi e percorsi che passano dal pubblico al semi-pubblico, fino a raggiungere gli spazi privati.

Il progetto prevede quattro diversi comparti collegati da una fitta rete di spazi aperti pedonali, concepiti per la vita sociale degli abitanti. Una piazza ovale, a memoria dei Crescent, segna il punto di connessione tra il *Southern Park*, centrale rispetto ai vari lotti, e il parco lineare che conduce al *Millennium Dome*. Il *Southern Park* nell'idea dei progettisti dà luogo a uno spazio naturalistico attorno al quale ruota l'intero progetto. La scuola e il centro medico, che verranno progettati dalla Edward Cullinan Architects, costituiscono, insieme a ristoranti, centri commerciali e caffè, i centri comunitari progettati secondo il principio dell'integrazione di destinazioni di uso differenti all'interno di un unico tessuto urbano (mixed-use).



Figura 3 – GMV planimetria del progetto in attuazione

Fonte: Erskine & Tovatt - 2004

urbano e sociale degli stessi. Gli accordi vengono integrati nelle domande di autorizzazione edilizia mediante documenti denominati Planning Agreements o Planning Obligations.
vedi http://www.opsi.gov.uk/ACTS/acts1990/ukpga_19900008_en_8#pt3-pb14-11g106

Gli isolati, prevalentemente conformati a corte, sono raggruppati intorno all'area verde progettata dal paesaggista Robert Rummey, dotata di un grande lago artificiale e di un sistema di specchi d'acqua collegati col Tamigi per riformare l'ambiente umido che una volta contraddistingueva l'area: il tutto per creare un'oasi ecologica con fini educativi, unitamente ad una zona naturale per la ricreazione.

Gli interventi residenziali prevedono edifici di grande altezza, a schermare i venti invernali, insieme con interventi di minori dimensioni verso il centro dei lotti e nella parte meridionale, disposti a scalare da nord verso sud seguendo inclinate studiate per permettere un diffuso apporto energetico dell'irraggiamento solare sulle facciate.

Tutte le corti sono collegate da assi pedonali e l'insediamento è quasi completamente pedonale a meno delle grandi direttrici urbane e dei collegamenti verso la linea metropolitana ed il centro di Greenwich.

Nel periodo immediatamente successivo all'adozione del piano (2000) vengono fissati un insieme di regole e linee guida per la progettazione, riunite nel Codice di Progettazione, richiesto dalla English Partnerships per chiarire e formalizzare gli obiettivi del piano di intervento; il documento viene redatto dai progettisti, sottoscritto dalle ditte realizzatrici del progetto e reso pubblico, assumendo le valenze di una guida nella progettazione e nella realizzazione del quartiere, dall'inizio delle operazioni fino ad oggi.

Il Codice di Progettazione, concepito per assicurare una continuità nel rispetto dei principi fondamentali del *masterplan* senza negare la flessibilità necessaria per far fronte allo sviluppo dell'innovazione e all'inevitabile cambio delle circostanze e del contesto nel tempo, è risultato uno strumento nuovo ma sicuramente efficace: le specifiche definite nel documento si ritrovano infatti integralmente oggi analizzando lo spazio costruito.

Dal 1999 il progetto del quartiere ha subito alcuni cambiamenti in funzione delle diverse indicazioni provenienti dai soggetti interessati: è stato diviso in fasi di attuazione (v. fig. 4); è entrato a far parte dei progettisti lo studio Proctor & Matthews il quale si è occupato della seconda fase; la piazza è stata reinterpretata secondo uno schema più tradizionale; le densità abitative sono cresciute. Ma le idee di fondo del progetto vincitore del concorso sono rimaste vive ed espresse con coerenza nella realizzazione del quartiere anche grazie al Codice di Progettazione, costantemente aggiornato in riferimento all'originale, e al fondamentale controllo in corso d'opera da parte dell'agenzia statale.

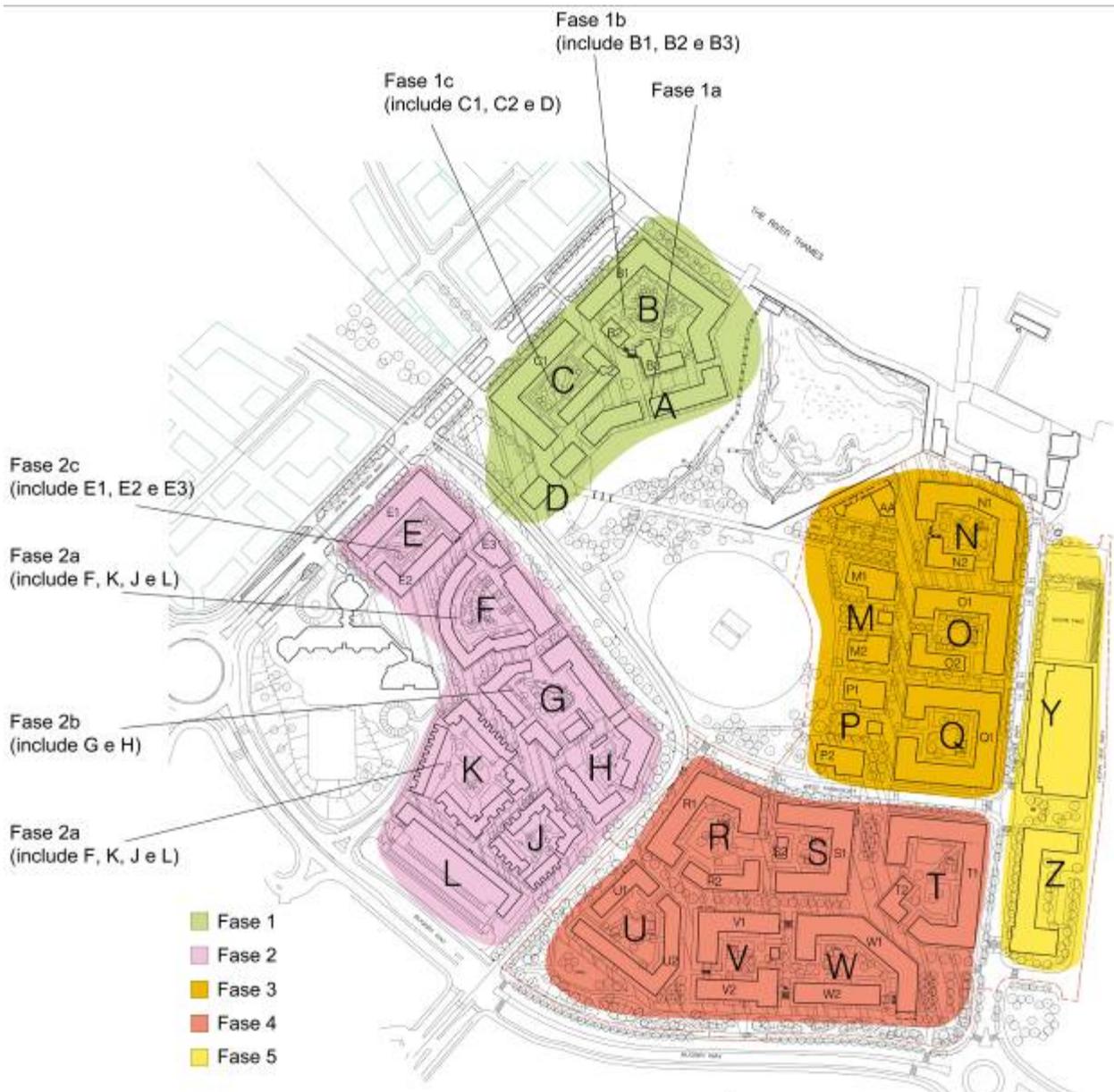


Figura 4 – GMV planimetria con illustrazione delle fasi di realizzazione

Fonte: Erskine & Tovatt – 2004

La struttura urbana vede gli edifici distribuiti a forma di ferro di cavallo attorno al parco centrale e disposti in un tessuto a doppio isolato con al centro una strada pedonale principale che corre lungo tutto il quartiere e dalla quale dipartono strade pedonali secondarie a delimitare i singoli isolati, formando una rete pedonale che rappresenta la vera spina dorsale, come la definiscono i progettisti, dell'intero intervento.

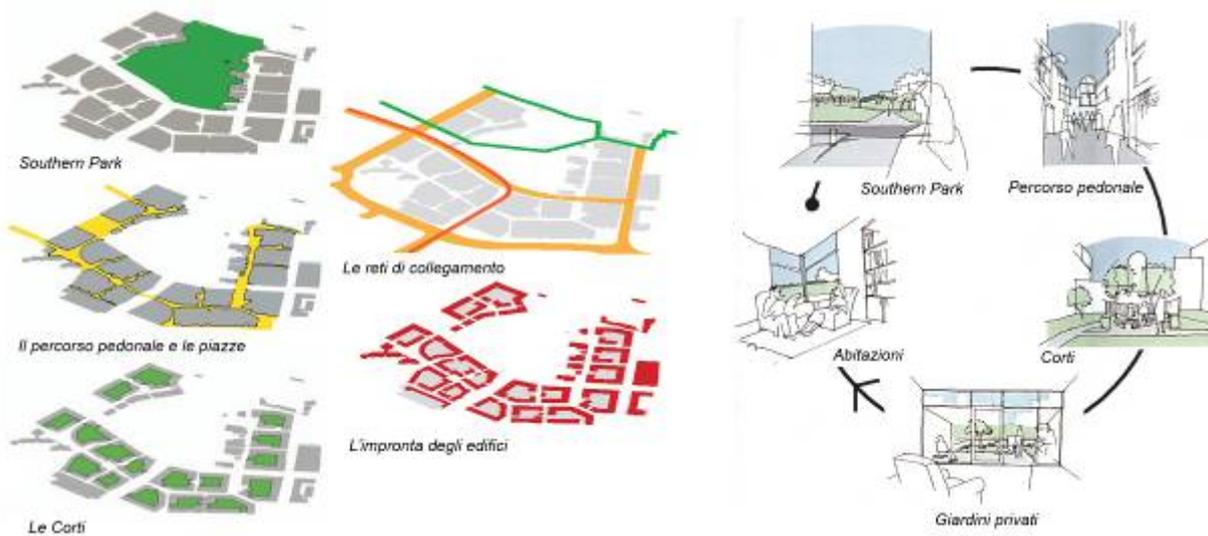


Figura 5 – Schemi illustrativi e funzionali

Fonte: Erskine & Tovatt – 2004

Sulla strada pedonale si aprono tutte le piazze, si attestano i servizi comunitari come la scuola, l'asilo e il centro sanitario, nonché gli accessi alle corti interne dei singoli isolati, trattate come spazi verdi semipubblici ad accesso controllato, attrezzati e concepiti per la fruizione dei soli abitanti delle corti corrispondenti; all'interno delle corti, oltre allo spazio comune centrale, si trovano piccoli giardini privati delle abitazioni a livello, secondo un ordine preciso che vede lo spazio pubblico, rappresentato dal parco e dalla strada pedonale, come generatore di un impianto che passa gradualmente e ordinatamente dagli spazi pubblici a quelli privati.



Figura 6 – Vista del percorso pedonale

La rete di collegamento carrabile principale suddivide il quartiere in quattro ambiti corrispondenti alle fasi principali di edificazione; i parcheggi sono posti in spazi podio ricavati nei primi due piani dei lotti e posti sui limiti del Villaggio: l'accesso carrabile all'interno degli isolati viene così limitato ad operazioni di carico e scarico e permesso solo per intervalli di tempo limitati.

I fabbricati che formano le corti si distinguono sostanzialmente tra quelli progettati in prima fase da Erskine e quelli della seconda fase progettati da Proctor e Matthews.

I primi sono realizzati in struttura massiva mentre i secondi sono costruiti con tecnologie assemblate a secco. Negli isolati di Erskine viene enfatizzato il ricorso a fronti alti con effetto di schermo verso i venti freddi, realizzato attraverso edifici che variano tra i 6 e i 12 piani.

In entrambi i casi risulta comunque leggibile la volontà di creare fronti variabili per tipo e dimensione, usando materiali e soluzioni differenti nel trattamento degli elementi di facciata per caratterizzare le singole abitazioni o i fronti comuni.



Figura 7 – Vista dal lago

La maggior parte degli appartamenti è dotata di spazi esterni sui fronti affacciati verso sud; gli allineamenti verso il parco sono trattati in maniera differente l'uno dall'altro per enfatizzare il carattere organico dell'intervento.

In conclusione, in base alle informazioni oggi disponibili ³, può dirsi che la realizzazione ha essenzialmente centrato gli obiettivi di carattere ambientale e sociale innovativi per il panorama dell'epoca ed indicativi della sostenibilità dell'intervento.

In particolare si sono ottenuti i seguenti risultati (in parentesi il valore richiesto in fase di progettazione):

- riduzione dei consumi di energia primaria pari al 65% (80%)
- riduzione dell'energia utilizzata per la realizzazione dei materiali da costruzione pari al 37% (50%);
- riduzione del consumo di acqua pari al 33% (30%)
- riduzione dei costi di costruzione del 37% (30%)

³ Le informazioni sono tratte da un ampio programma di monitoraggio con analisi cadenzate in concordanza con le fasi costruttive effettuato dalla Richard Hodkinson Consultancy. Il riferimento per le valutazioni era un normale edificio di civile abitazione dotato di riscaldamento elettrico e costruito tradizionalmente.

- riduzione dei tempi di realizzazione del 18% (25%)
- messa a punto di processi di controllo della qualità per l'annullamento dei difetti di costruzione
- riduzione dei rifiuti del 65% (50%)
- tutte le abitazioni hanno conseguito lo standard di certificazione ambientale massimo secondo la procedura di valutazione "Ecohomes"⁴.

Gli obiettivi di carattere sociale posti dal Greenwich Council in sede di negoziazione dei permessi, secondo la prassi locale, riguardano la destinazione di almeno il 35% delle unità abitative ad alloggi di carattere sociale, integrati negli stessi edifici e non distinguibili per favorire l'integrazione sociale. Si prevede che la percentuale di alloggi sociali varierà nelle fasi 3 e 4, ancora da edificare, riducendosi ad una quota del 20%. Inoltre è stata adottata anche una quota corrispondente al 35% di alloggi per famiglie, consistenti in appartamenti dotati di almeno 3 stanze da letto, per favorire il mix sociale.



Figura 8 – Vista dal fiume

⁴ Ecohomes è il protocollo di certificazione per le abitazioni della BREEAM (BRE Environmental Assessment Method ovvero "metodologia di valutazione ambientale" sviluppata dall'agenzia di certificazione e consulenza BRE Global Ltd) - (vedi <http://www.breeam.org>).
 Nei nuovi interventi per le Comunità del Millennio è stato sostituito con il Code for Sustainable Homes (vedi http://www.planningportal.gov.uk/uploads/code_for_sust_homes.pdf)

Sitografia

- <http://www.greenwich-village.co.uk>
- <http://www.greenwichpeninsula.co.uk>
- <http://www.erskine.se>;
- <http://www.tovatt.com>;
- <http://www.proctorandmatthews.com>
- <http://www.englishpartnerships.co.uk/gmv.html>
- <http://www.englishpartnerships.co.uk/communities.htm>
- <http://www.london.gov.uk>
- http://www.architectureweek.com/2001/1128/design_1-2.html
- <http://www.breeam.org>
- http://www.planningportal.gov.uk/uploads/code_for_sust_homes.pdf
- “A Comprehensive Vision of Sustainable Housing for This Century” in www.designforhomes.org/had/2001/projects/millennium/millmain.html, 2001

Bibliografia

- C. Bisceglia (a cura di) - “Greenwich Millennium Village, Londra”, in L'industria delle costruzioni n. 382, pp.30-41, 2005
- Erskine and Tovatt Arch. - GMV Masterplan Design Statement, November 2004
- Dr Robert Hawley Chairman (Taylor Woodrow Plc), Richard Hodkinson (Richard Hodkinson Consultancy) “Homes For The New Millennium” in Ingenia 2001
- Richard Hodkinson - Greenwich Millennium Village Innovation Progress at Milestone 1 Executive Report, 4 marzo 2005, Richard Hodkinson Consultancy
- Peter N. Armfield (checked by Richard Hodkinson) - Greenwich Millennium Village Milestone 3 Review of SOMMS progress Executive 24 febbraio 2009, Richard Hodkinson Consultancy

G.M.V. BOX 1

Le misure per la qualità ambientale

Di Francesco Bigi

I parametri utilizzati per valutare la qualità ambientale (vedi prospetto nel testo) comprendono aspetti propri sia della fase di costruzione sia di quella di gestione dell'ambiente costruito, e considerano come requisito imprescindibile per l'intero intervento il raggiungimento del livello più alto della certificazione ambientale rilasciata secondo il protocollo BREEAM-Ecohomes.

Il GMV è stato pioniere per molte scelte relative al risparmio energetico e alla sostenibilità. I risultati positivi ottenuti hanno favorito la diffusione delle soluzioni adottate nel settore delle costruzioni inglese e indotto le amministrazioni competenti a considerarle nei sistemi normativi.

Tra le scelte più innovative si segnala l'uso di impianti di cogenerazione che combinano produzione di calore ed energia elettrica, adottati per la prima volta in Gran Bretagna nelle case private. In ciascuna delle parti che costituiscono le diverse fasi di realizzazione del quartiere e' stata realizzata una centrale dimensionata per approvvigionare il carico termico minimo richiesto dagli appartamenti, che inoltre produce 0,8 KW elettrici per abitazione.

Il ricorso alla cogenerazione, il miglioramento dell'isolamento degli edifici rispetto ai requisiti normativi in vigore all'epoca e un controllo automatico del riscaldamento permettono di ottenere un risparmio del 65% nell'uso dell'energia primaria.

L'apertura dell'intero progetto all'irraggiamento solare favorisce anche un incremento dell'illuminazione naturale diurna con risparmio di energia elettrica. La vegetazione è studiata privilegiando le alberature a foglia caduca per avere soleggiamento invernale e schermatura estiva.

L'energia utilizzata per la fabbricazione, il trasporto e l'installazione dei materiali da costruzione, che in Gran Bretagna rappresenta il 10% del consumo di energia, e' stata ridotta concentrando le scelte sulle strutture e sull'involucro, elementi responsabili dell'85% del contenuto di energia incorporata nelle costruzioni.

Il sistema di riciclaggio delle acque bianche è ben integrato nel parco. E' stata prevista la raccolta delle acque meteoriche da tutte le superfici esposte del Village ed il successivo trattamento con un sistema di fitodepurazione. Una volta depurate le acque vengono inviate al lago interno per poterle poi usare con funzioni di irrigazione nel parco stesso. Viceversa il sistema adottato all'inizio per il recupero delle acque grigie, che prevedeva il loro riuso negli apparati igienici degli alloggi, si è dimostrato troppo costoso per il consumo di energia elettrica connesso ai sistemi di pompaggio.

I rifiuti da costruzione sono stati in genere ridotti del 35%, ricorrendo principalmente ad elementi assemblabili a secco, aumentando l'influenza della prefabbricazione sul cantiere e portando al 20% il recupero dei materiali interno al cantiere.