

**CORSO DI URBANISTICA 2 PROF. DOMENICO CECCHINI AA 2010-2011**

**LEZIONI SUI QUARTIERI SOSTENIBILI IN EUROPA**

**5 FEBBRAIO 2014 aula 21**

# **L'ESPERIENZA DEL GREENWICH MILLENNIUM**

## **VILLAGE A LONDRA**

**Ing. Francesco Bigi**



**L'ESPERIENZA DEL GREENWICH MILLENNIUM VILLAGE A LONDRA**



Image © 2010 Bluesky

©2009 Google

Data di acquisizione delle immagini: 5 Mar 2006

51°29'42.24" N 0°01'09.35" E 0 m elev

6.05 km Alt

# L'ESPERIENZA DEL GREENWICH MILLENNIUM VILLAGE A LONDRA



Image © 2010 Bluesky

© 2009 Google

Data di acquisizione delle immagini: 5 Mar 2006

51°29'45.37" N 0°00'33.42" E 0 m elev

2.79 km Alt

# L'ESPERIENZA DEL GREENWICH MILLENNIUM VILLAGE A LONDRA

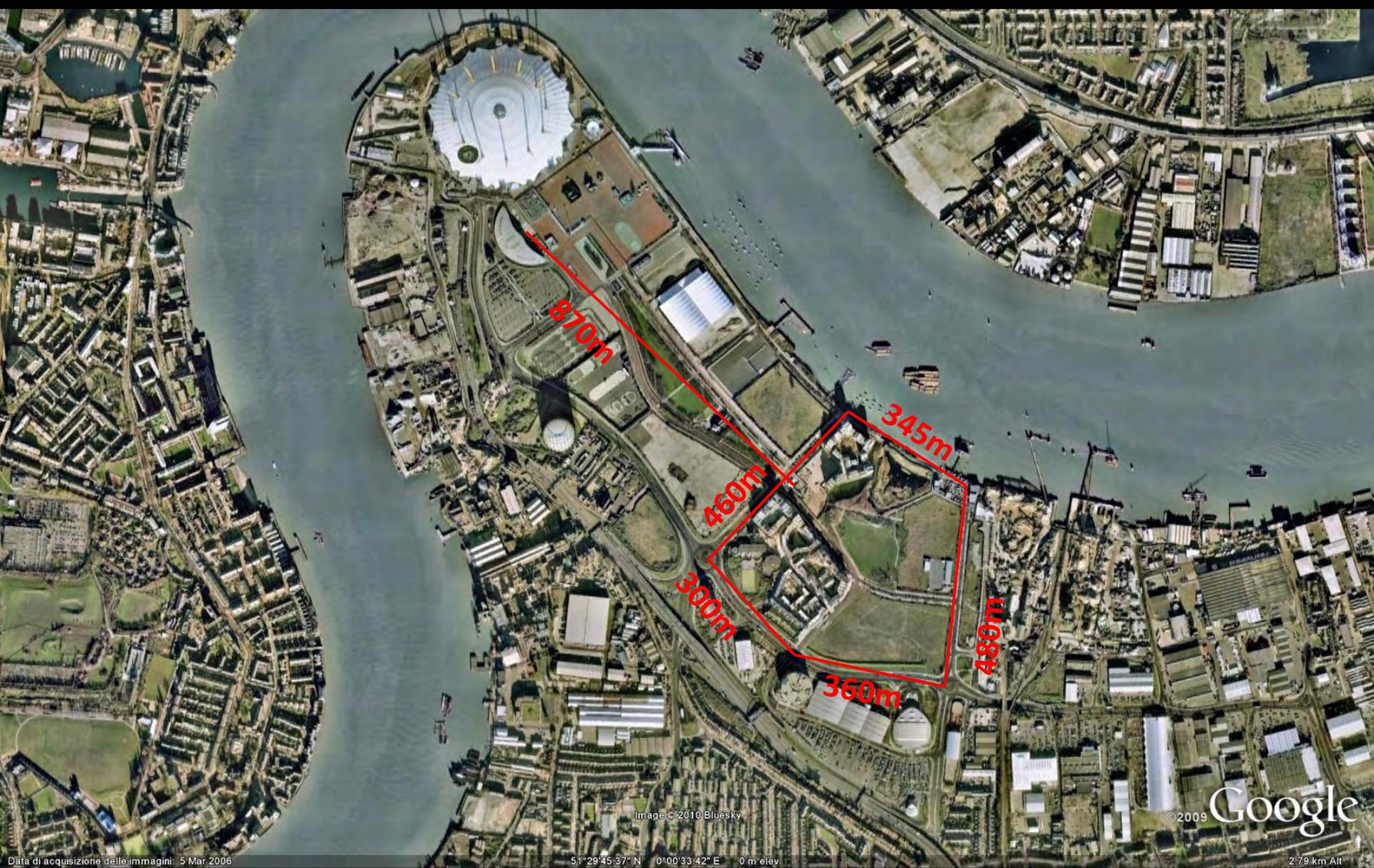


Image © 2010 Bluesky

© 2009 Google

Data di acquisizione delle immagini: 5 Mar 2006

51°29'45.37" N 0°00'33.42" E 0 m elev

2.79 km Alt

## L'ESPERIENZA DEL GREENWICH MILLENNIUM VILLAGE A LONDRA



1990 Dismissione British Gas



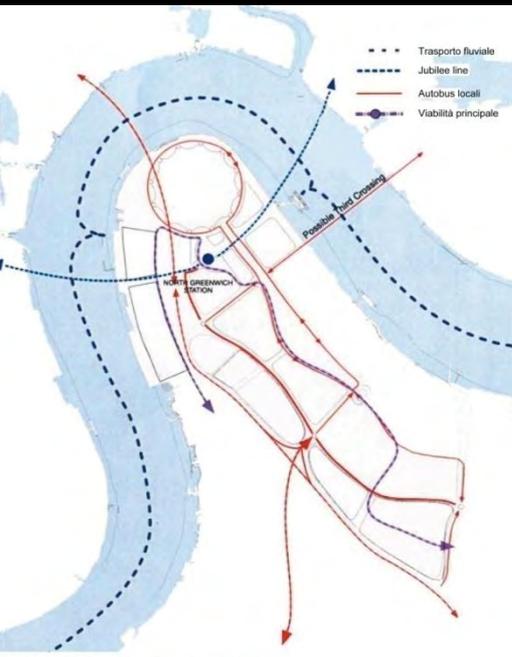
285 Mln di € di bonifica e infrastrutture

1996 Masterplan Richard Rogers



- Quartieri sostenibili
  - comunità
  - cicli risorse e materiali
- Ambiente urbano
  - fronti compatti
- Progettazione bioclimatica
  - schermo ai venti
  - accesso al sole
  - cicli risorse e materiali
- Rete di trasporti integrata
  - zone pedonali e piste ciclabili nei parchi
- Mix funzionale
  - alta densità
- Mix sociale
  - diversità di tipologie
  - diversità regimi di possesso
- Attenzione agli spazi naturali
  - 3 parchi a tema
  - ambienti microclimatici locali

# L'ESPERIENZA DEL GREENWICH MILLENNIUM VILLAGE A LONDRA



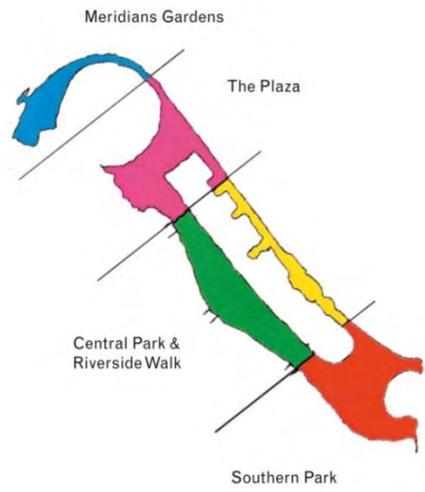
Public transport network, 2001



Pedestrian and cycle network, 2001



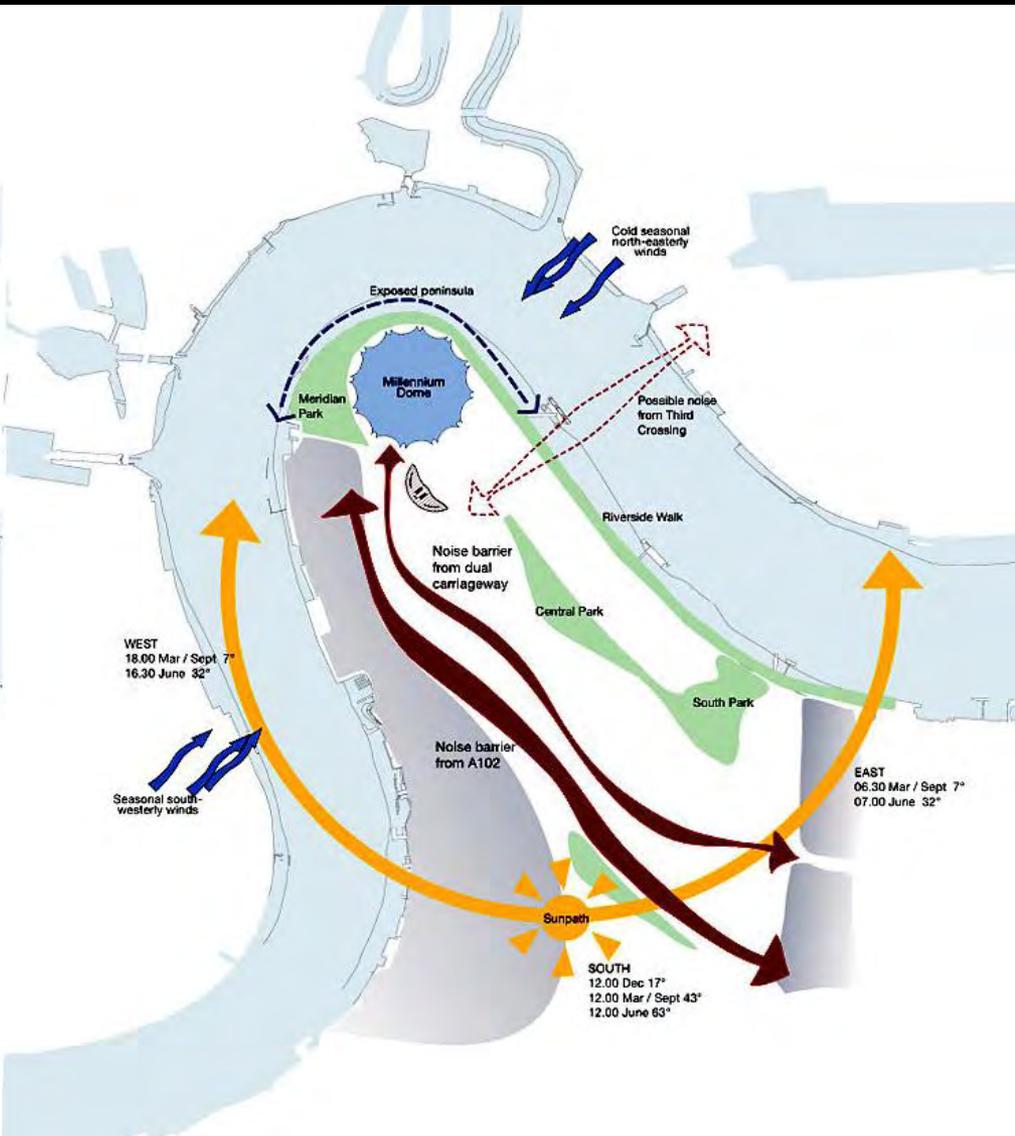
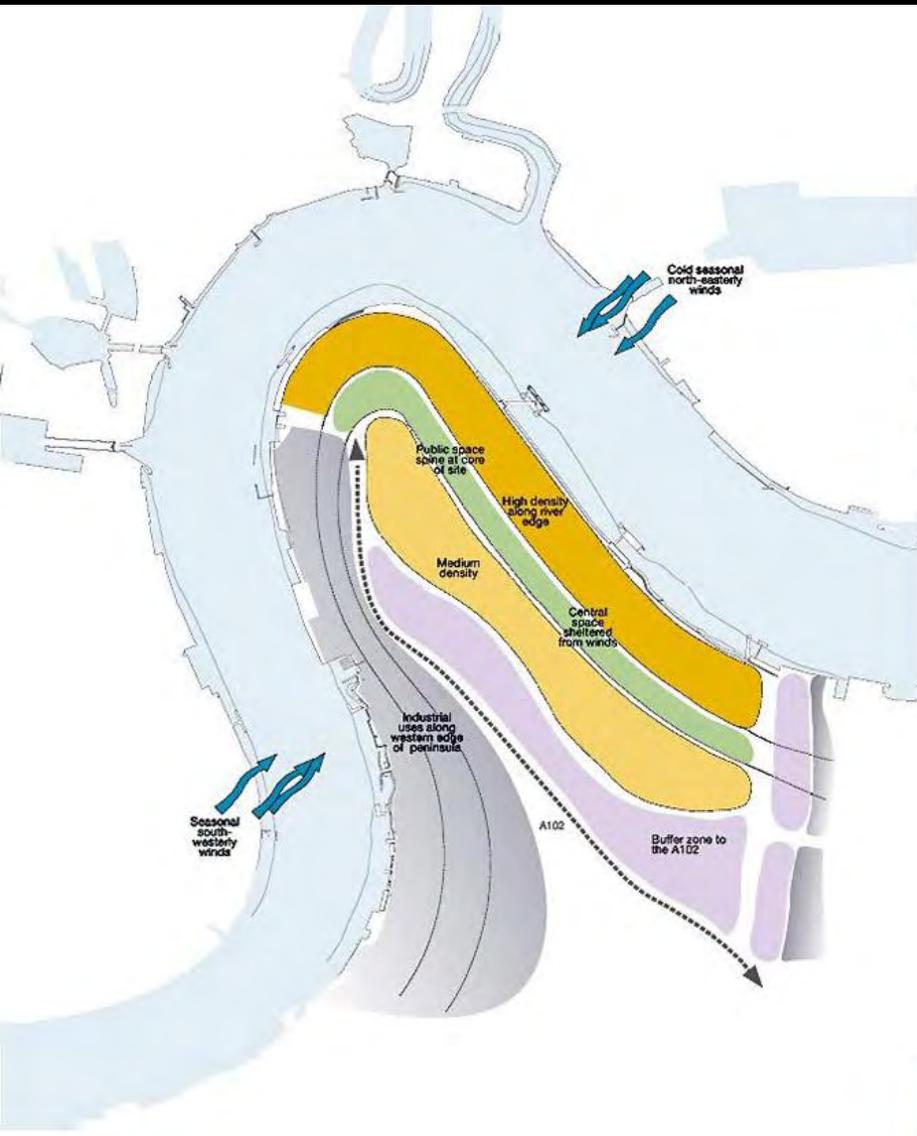
Five minutes walk circles, 2001



Landscape Strategy, 1997



# L'ESPERIENZA DEL GREENWICH MILLENNIUM VILLAGE A LONDRA



**L'ESPERIENZA DEL GREENWICH MILLENNIUM VILLAGE A LONDRA**



# L'ESPERIENZA DEL GREENWICH MILLENNIUM VILLAGE A LONDRA



L'ESPERIENZA DEL GREENWICH MILLENNIUM VILLAGE A LONDRA

1999 Approvazione Masterplan R. Erskine

**main pedestrian walkways**

**Dwellings**

|                            |                             |
|----------------------------|-----------------------------|
| ground floor               | 46000 m <sup>2</sup>        |
| 3, 4 stories               | 156000 m <sup>2</sup>       |
| - 20% (stairs & walls etc) | 31000 m <sup>2</sup>        |
| <b>Total</b>               | <b>125000 m<sup>2</sup></b> |

1/2 dwellings are = 1380 dwellings  
 2 90m<sup>2</sup> = 1140 "

Shops 1 storey = 8200 m<sup>2</sup>  
 Public buildings 2 storey = 6800 m<sup>2</sup>  
 School 3 storey = 6000 m<sup>2</sup>

2 to 3 stories domestic. Higher building at the 33000 m<sup>2</sup> site.  
 Small schools for "mixed ages" can be more friendly and humane than big ones  
 school could be subdivided on the 40 "sites!"

Hotel Crane  
 Bird Watcher Cafe  
 Penthouse  
 Shop  
 Cafe  
 Storage W.C.

floating quay  
 wood quays  
 or slope  
 Wet-lands

Temporary Park  
 walk street

3 = Shops  
 2 = Public buildings  
 W = Wet-land

Industry?

School  
 ? too big building

Parking mainly under decks on under the Planted Earth Dyke  
 Parking under

Buildings has drawn 11m wide higher buildings round the oval square

!!! NB: A very old man with schingles does not draw beautifully!  
 (The square one?)

**GREENWICH, LONDON**  
**"MILLENNIUM VILLAGE"**  
 Scale 1:2000

Ralph Erskine. Drottningholm, Stockholm, SWEDEN.

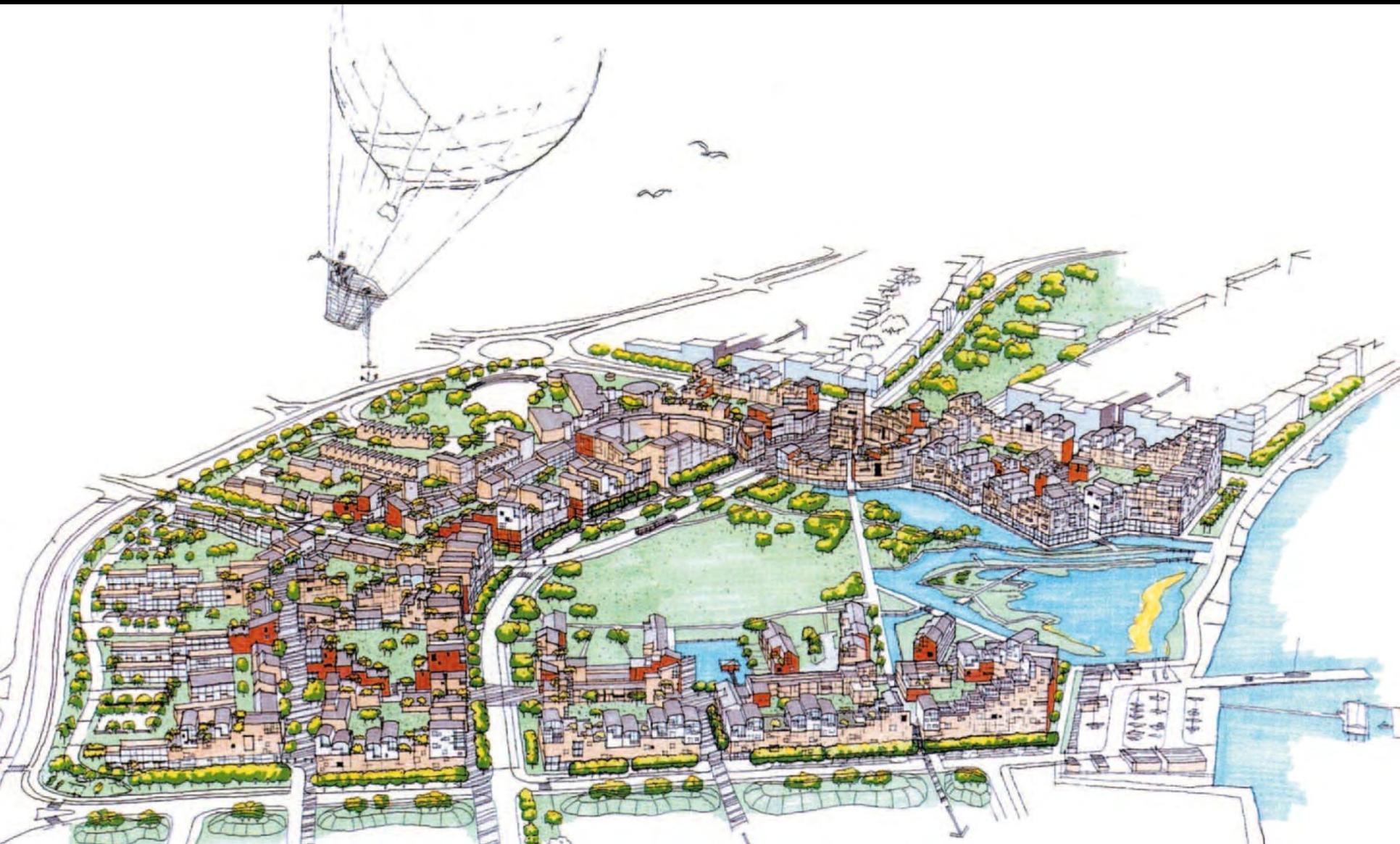
Facade (ventilation, daylight)  
 Facade (No ventilation)  
 Oct 1997

Re-routed

*L'ESPERIENZA DEL GREENWICH MILLENNIUM VILLAGE A LONDRA*



*L'ESPERIENZA DEL GREENWICH MILLENNIUM VILLAGE A LONDRA*



# L'ESPERIENZA DEL GREENWICH MILLENNIUM VILLAGE A LONDRA





# L'ESPERIENZA DEL GREENWICH MILLENNIUM VILLAGE A LONDRA

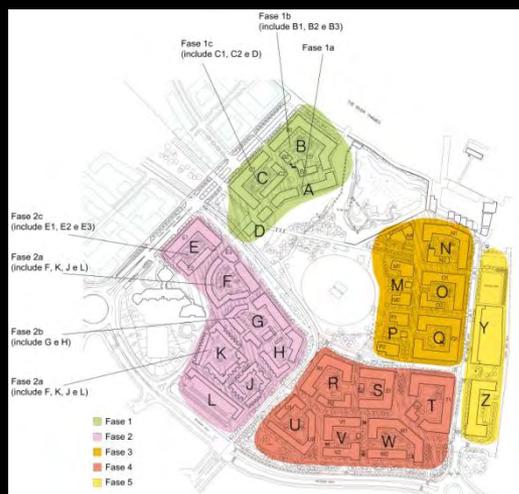


24 ettari di cui 5 dedicati al parco centrale

Realizzazione per fasi

2.956 abitazioni  
(il piano di Erskine ne prevedeva 1.377)

Previsti 6.000-7.000 ab.



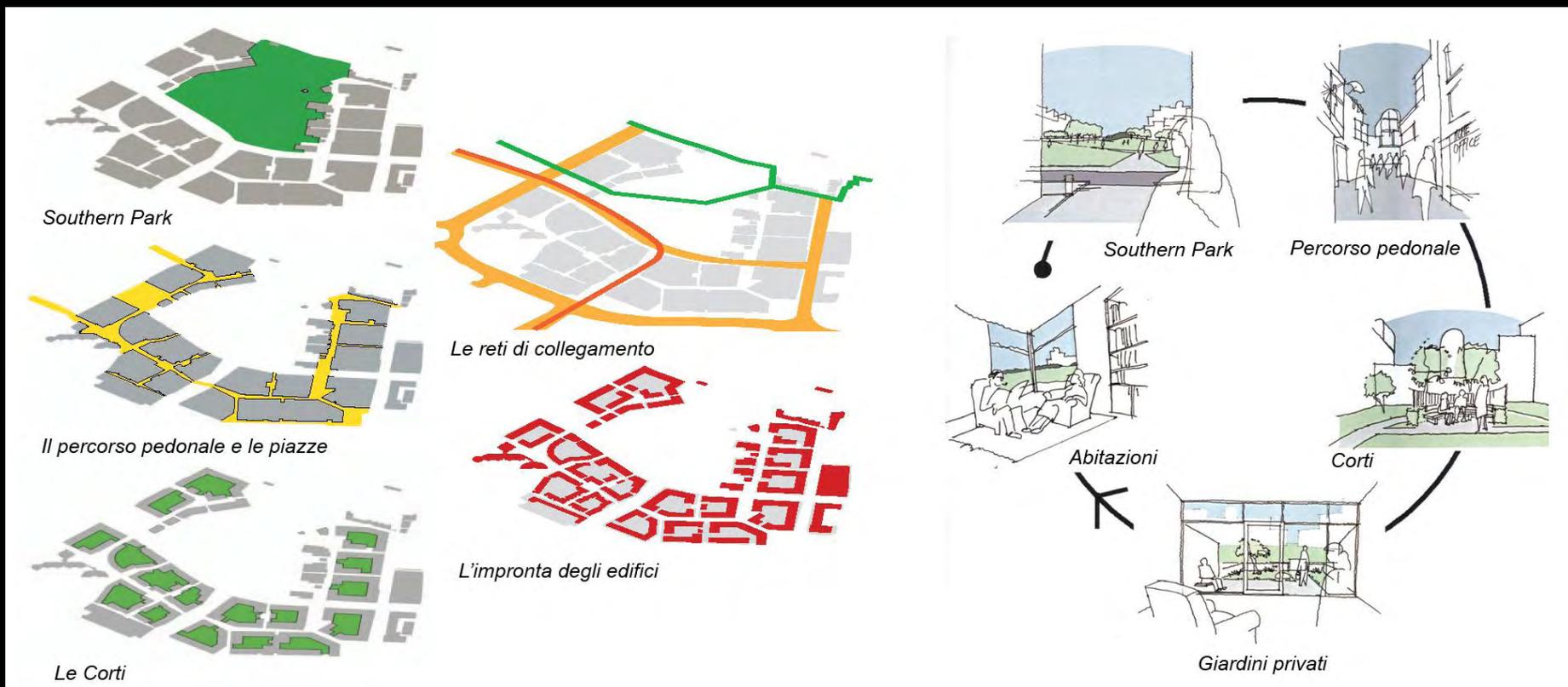
| FASI    | NR. UNITA' | DENSITA' (UNITA'/HA) |
|---------|------------|----------------------|
| Fase 1  | 538        | 250.23               |
| Fase 1a | 100        |                      |
| Fase 1b | 199        |                      |
| Fase 1c | 239        |                      |
| Fase 2  | 568        | 125.94               |
| Fase 2a | 186        |                      |
| Fase 2b | 186        |                      |
| Fase 2c | 196        |                      |
| Fase 3  | 760        | 205.4                |
| Fase 4  | 1090       | 196.0                |
| Totale  | 2956       | 185.6                |

## IL CODICE DI PROGETTAZIONE (2000)

I principi della progettazione vengono esplicitati attraverso un documento, il Codice di Progettazione, redatto dai progettisti e sottoscritto dalle Ditte investitrici, la EP attua il controllo sulle prescrizioni

## Struttura urbana

- parco centrale
- percorso pedonale centrale ai lotti
- piazza come snodo tra parchi e tra fasi
- edificazione a corte degli isolati
- gerarchia e sequenza ordinata degli usi



# L'ESPERIENZA DEL GREENWICH MILLENNIUM VILLAGE A LONDRA



- Progettazione bioclimatica  
schermo ai venti  
accesso al sole  
cicli risorse e materiali
- Aspetti formali  
prospetti non uniformi  
fronti compatti  
sulle strade



Il Parco

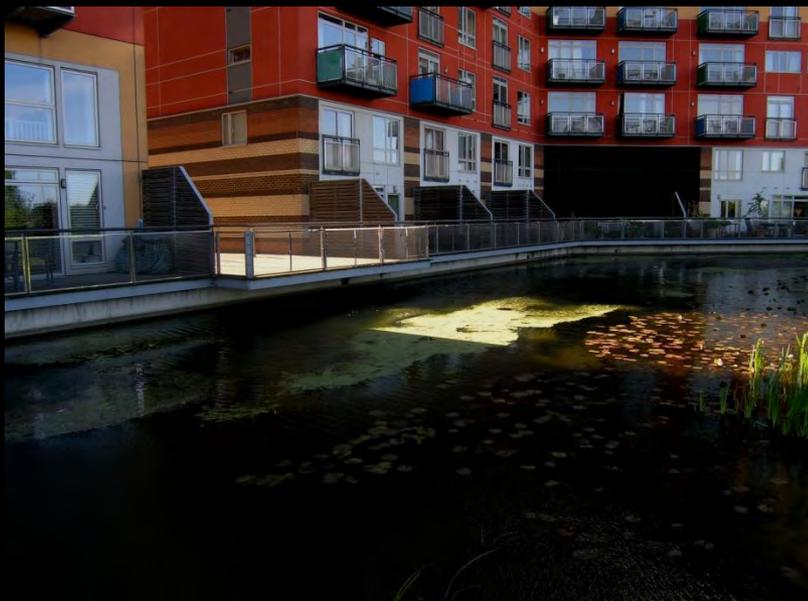


*Breakdown of Open Spaces - Southern Park:*

|                                  |                 |
|----------------------------------|-----------------|
| <i>Ecology Park (dark green)</i> | <i>2.5 (ha)</i> |
| <i>Park (light green)</i>        | <i>3.0 (ha)</i> |
| <i>Leisure Triangle (yellow)</i> | <i>0.3 (ha)</i> |
| <i>Total</i>                     | <i>5.8 (ha)</i> |



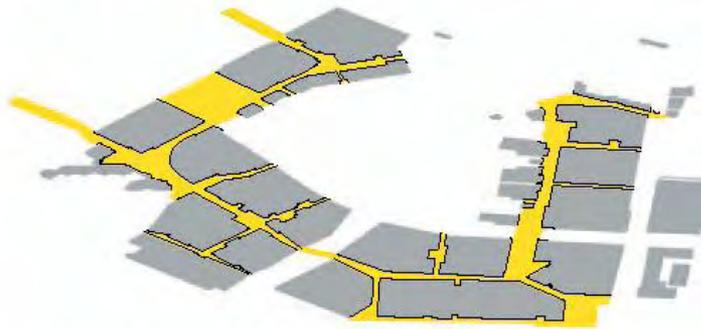
Il Parco



L'impianto urbano



*Southern Park*



*Il percorso pedonale e le piazze*



*Le Corti*



*Le reti di collegamento*



*L'impronta degli edifici*

I Percorsi ciclo pedonali



Diagram showing the relationship between commercial (green) and communal (orange) functions within GMV and the surrounding areas and how the main pedestrian paths (red lines) on the peninsula are supported in the placement of public functions on the site



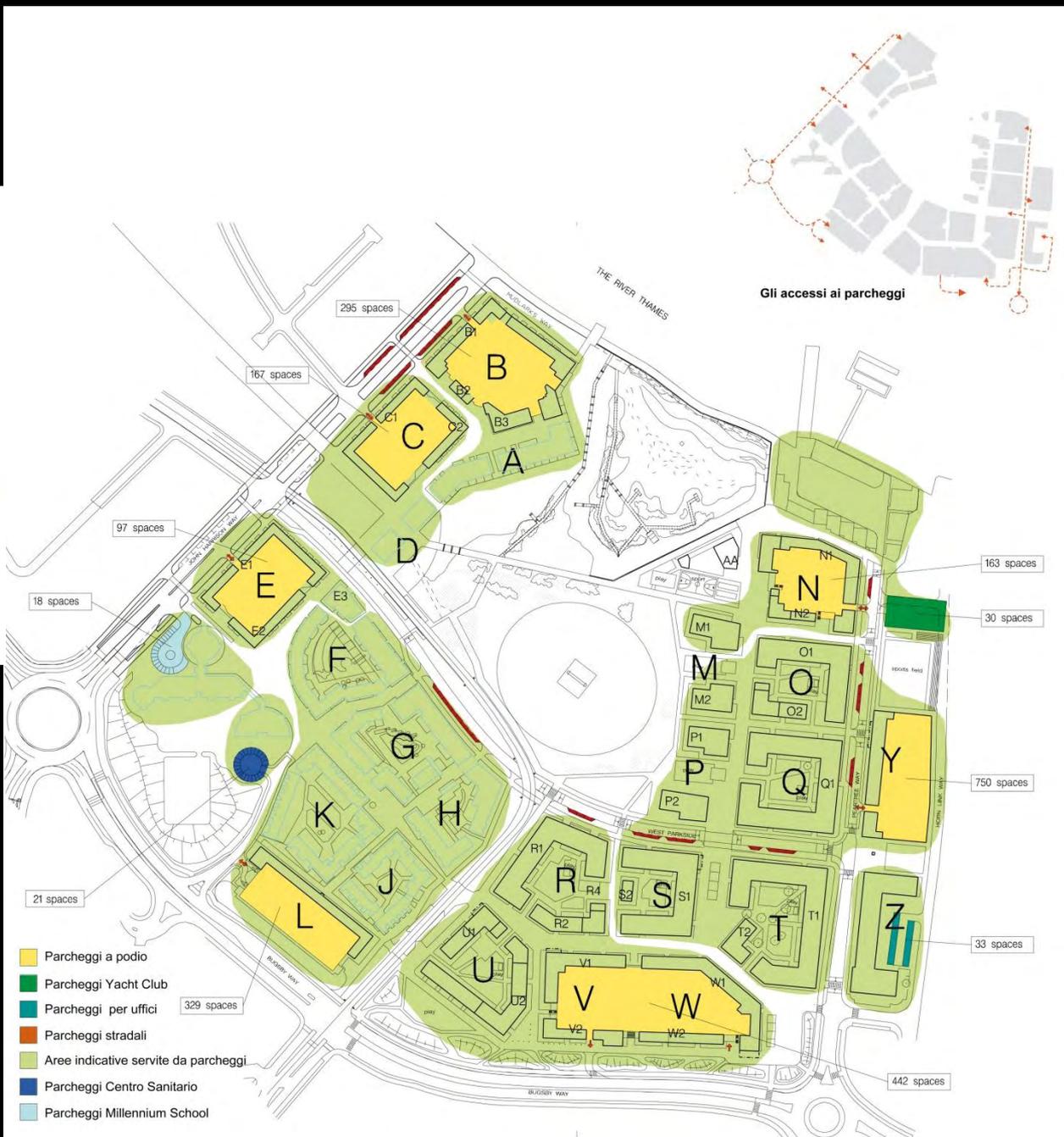
I Percorsi ciclo pedonali



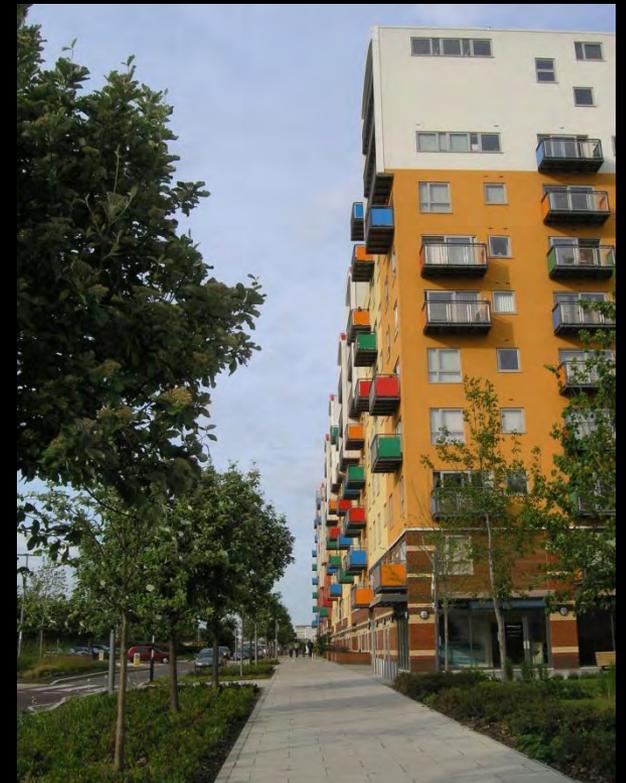
I Percorsi ciclo pedonali



I Percorsi carrabili



I Percorsi carrabili



# L'ESPERIENZA DEL GREENWICH MILLENNIUM VILLAGE A LONDRA

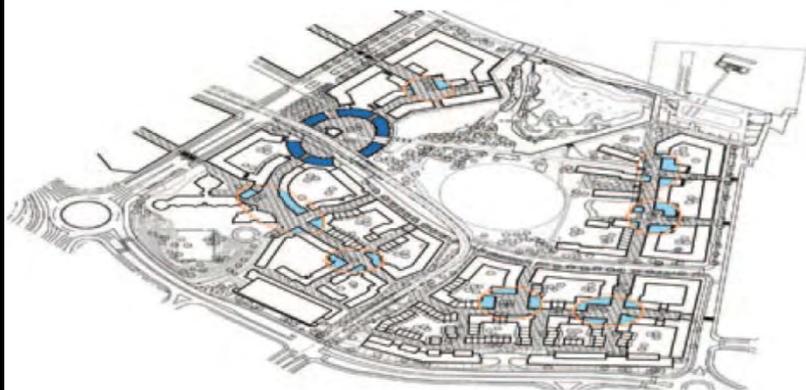
## Le Corti



# L'ESPERIENZA DEL GREENWICH MILLENNIUM VILLAGE A LONDRA

## Le Corti



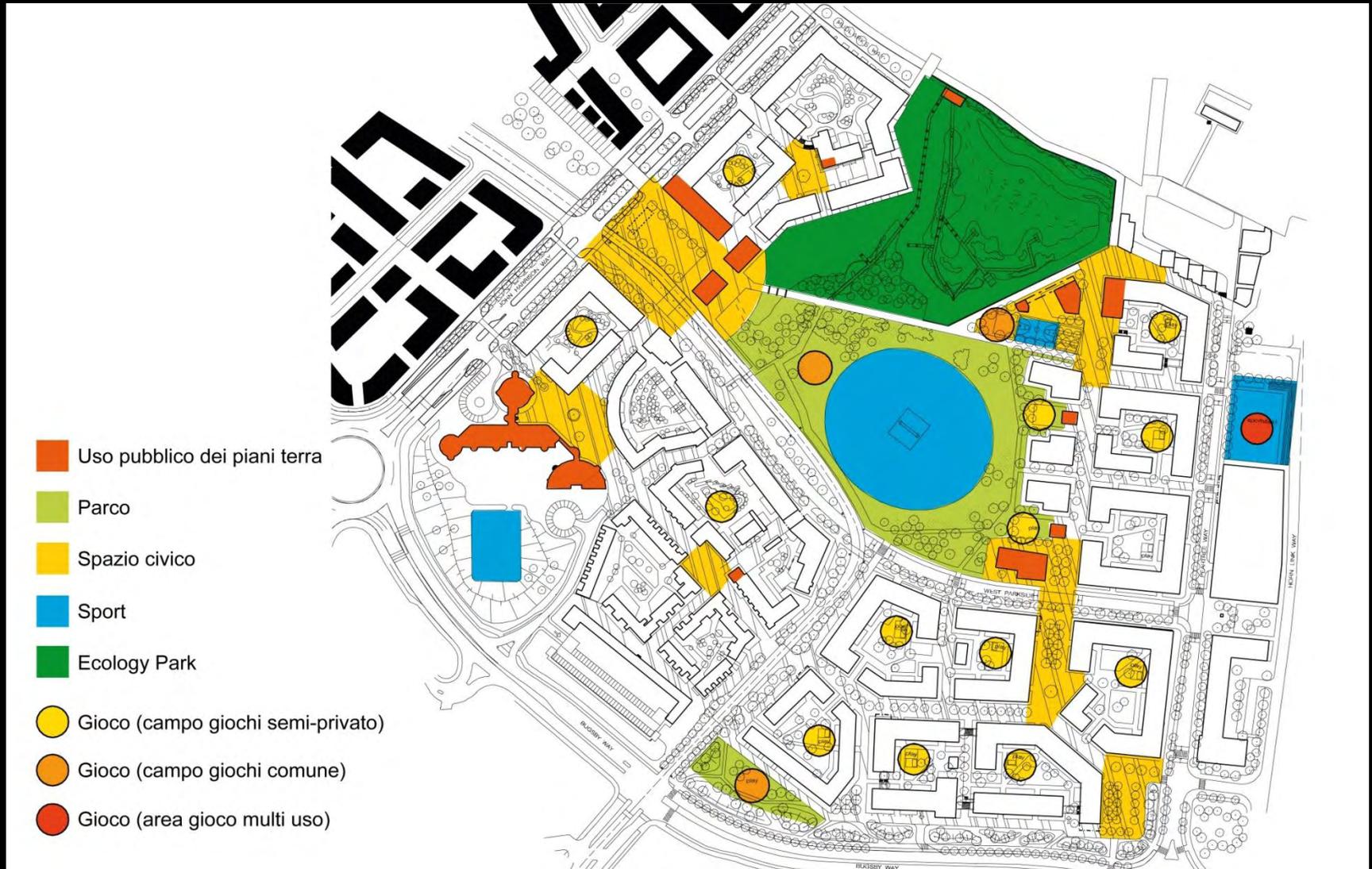


## Studio delle destinazioni funzionali

- Flessibilità  
i primi livelli devono avere la possibilità di cambiare destinazione da commerciale a residenziale e viceversa
- Regimi di proprietà assortiti
- Tipologie differenti negli stessi isolati
- Alloggi sociali non distinguibili

- Aree adatte per il commercio al dettaglio
- Laboratori e residenze coordinate
- Aula magna scolastica e comunitaria / Centro sanitario
- Aree adatte ad usi comunitari
- Zona destinata al commercio / Village Square
- Potenziale zona ad uso commerciale / Local Square

Destinazioni spazi comuni

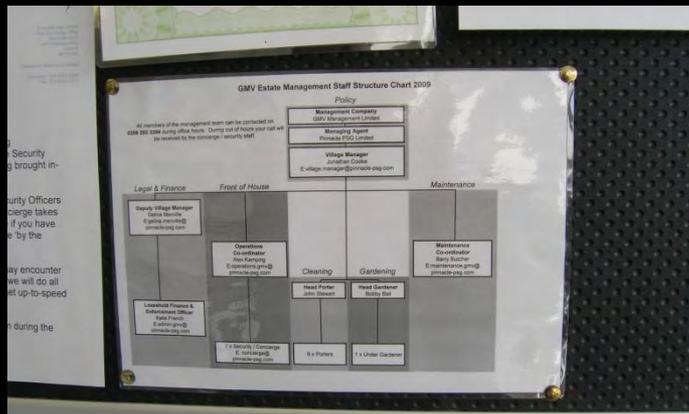


Qualità ambientale

**Tabella Rapporto Finale fase 3: risultati attuali del sistema di misurazione e gestione**

| Obiettivi  | Valori di partenza  | Miglioramento finale previsto per il GMV | Obiettivi intermedi previsti dal Rapporto Finale 3 | Risultati conseguiti dopo le fasi 1e e 1c/d |
|--|---|--|--|---|
| 1. Consumo di energia primaria per una abitazione tipo     | 28920kWh  | 80%                                      | 70%  | 66% con CHP e Biomasse                      |
| 2. Energia interna per una abitazione tipo                 | 55t CO <sub>2</sub> /unità  | 50%                                      | 50%  | 37%   |
| 3. Consumo di acqua  | 165l/persona/giorno   | 30%                                      | 30%  | 33%   |
| 4. Costi di costruzione (esclusi infrastrutture e terreno) | £1499 / m <sup>2</sup>  | 30%                                      | 25%  | 37%   |
| 5. Durata della costruzione                                | Fase ottimizzata  | 25%                                      | 20%  | 18%   |
| 6. Difetti di costruzione a fine lavori                    | 0 difetti per unità   | 100%                                     | 100%   | 94%   |
| 7. Riduzione della quantità di rifiuti                     | 50m <sup>3</sup> /unità   | 50%                                      | 50%  | 65%   |
| 8. Integrazione di diversi diritti di possesso             | Comprende il 20% della edilizia sociale all'interno del GMV                     | 20%                                      | 20%  | 35%   |
| 9. Valorizzazione degli spazi ad uso misto                 | Fornire 4000 m <sup>2</sup> di spazi ad uso misto all'interno del GMV           | 4000m <sup>2</sup>                       | n/a  | 1180m <sup>2</sup>                          |
| 10. Incentivazione alla sostenibilità                      | Raggiungere il livello "Excellent" di certificazione EcoHomes per tutte le case | EcoHomes Excellent                       | EcoHomes Excellent                                 | 'Excellent' raggiunto                       |

## La Gestione



## Gestione controllata

- Board di gestione con interessamento iniziale degli investitori ed iliz, comune, agenzia governativa, residenti
- Portineria comune
- Rete dati interna al Village



- Regimi di proprietà assortiti

- Tipologie differenti negli stessi isolati

- Alloggi sociali non distinguibili

*L'ESPERIENZA DEL GREENWICH MILLENNIUM VILLAGE A LONDRA*



# L'ESPERIENZA DEL GREENWICH MILLENNIUM VILLAGE A LONDRA

Le nuove fasi

Masterplan ottobre 2010



L'ESPERIENZA DEL GREENWICH MILLENNIUM VILLAGE A LONDRA Masterplan novembre 2011



- KEY
- Tarmac Road
  - Footpath Paving
  - Block / Clay Paving
  - On Street Parking
  - Granite Setts
  - Hoggin / Resin Bound Aggregate
  - Cycle Lane
  - Playground
  - Shrub / Hedge Planting
  - Street & Courtyard Trees
  - Specimen Trees
  - Horn Link Way Green Screening
  - Rain Gardens
  - Ecology Strip / Swale
  - Roadside Swale
  - Grass
  - Existing Tree Clumps Retained
  - Outline Planning Boundary

**L'ESPERIENZA DEL GREENWICH MILLENNIUM VILLAGE A LONDRA**



# L'ESPERIENZA DEL GREENWICH MILLENNIUM VILLAGE A LONDRA



# L'ESPERIENZA DEL GREENWICH MILLENNIUM VILLAGE A LONDRA

- NOTES
- KEY
- 2 STOREYS MAX
  - 3 STOREYS MAX
  - 4 STOREYS MAX
  - 5 STOREYS MAX
  - 6 STOREYS MAX
  - 7 STOREYS MAX
  - 8 STOREYS MAX
  - 9 STOREYS MAX
  - 10 STOREYS MAX
  - 11 STOREYS MAX
  - 20 STOREYS MAX
- + ADD m  
 MAX BUILDING HEIGHT
- DETAIL PLANNING APPLICATION EXTENT
- APPLICATION SITE BOUNDARY
- METROPOLITAN OPEN LAND BOUNDARY





# L'ESPERIENZA DEL GREENWICH MILLENNIUM VILLAGE A LONDRA

## KEY

-  Tarmac Road
-  Kerb
-  Silver Grey Paving
-  Silver Grey Flag Paving
-  Primary Access Road Paving
-  Secondary Access Road Paving
-  Courtyard Parking Paving
-  Granite Setts
-  Hoggin / Resin Bound Aggregate
-  Cycle Lane
-  Playground
-  Benches
-  Walls
-  Stonefence Fencing
-  Shrub / Herbaceous Planting
-  Trees
-  Rain Garden Multi Stem Trees
-  Climbers
-  Hedges
-  Rain Garden Planting
-  Grass
-  Outline Planning Boundary
-  Detail Planning Boundary



**L'ESPERIENZA DEL GREENWICH MILLENNIUM VILLAGE A LONDRA**



**L'ESPERIENZA DEL GREENWICH MILLENNIUM VILLAGE A LONDRA**



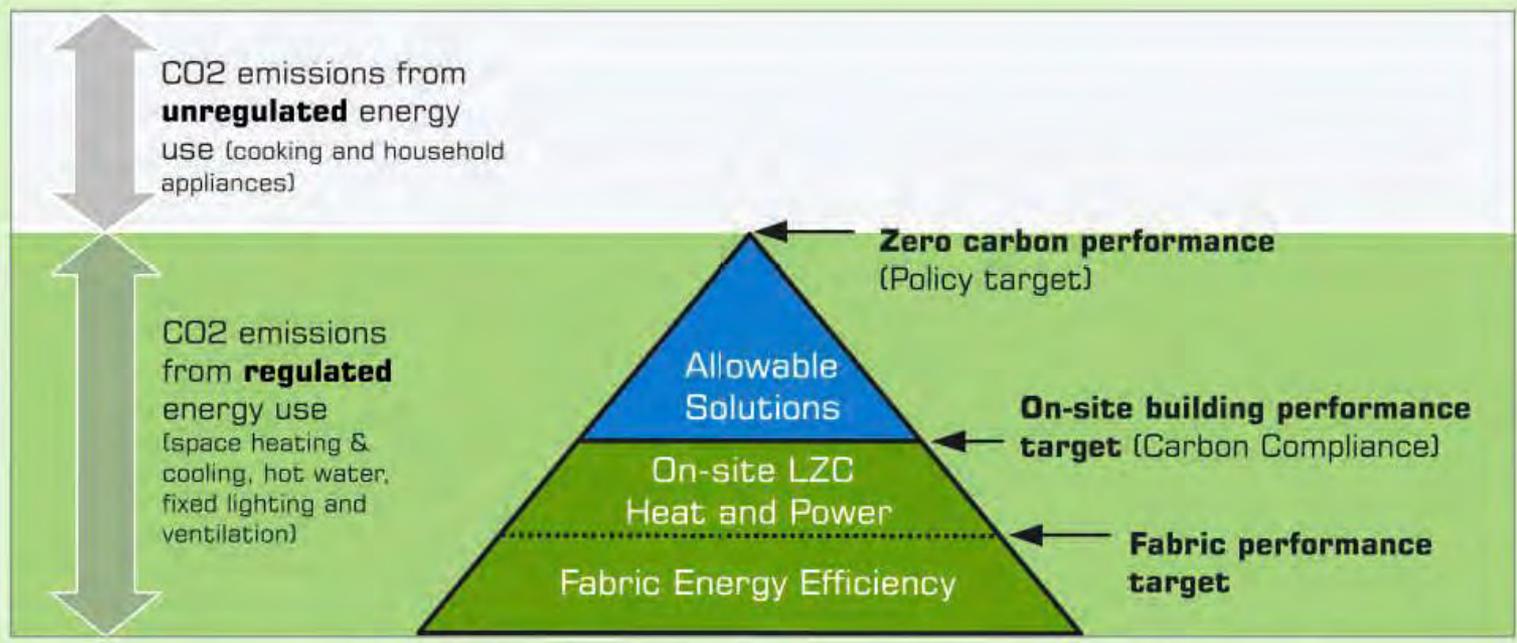
**L'ESPERIENZA DEL GREENWICH MILLENNIUM VILLAGE A LONDRA**



*L'ESPERIENZA DEL GREENWICH MILLENNIUM VILLAGE A LONDRA*



Sostenibilità ambientale ed energetica



**CO<sub>2</sub> Emissions Breakdown**

|             | Baseline (tCO <sub>2</sub> /year) | Lean (tCO <sub>2</sub> /year) | Clean (tCO <sub>2</sub> /year) | Green (tCO <sub>2</sub> /year) |
|-------------|-----------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| Regulated   | 626.6                             | 516.6                         | 313.0                          | 255.0                          |
| Unregulated | 498.5                             | 498.5                         | 498.5                          | 498.5                          |
| Total       | 1,125.1                           | 1,015.1                       | 811.5                          | 753.5                          |

|             |   | Lean (% reduction) | Clean (% reduction) | Green (% reduction) |
|-------------|---|--------------------|---------------------|---------------------|
| Regulated   | - | 17.6%              | 50.0%               | 59.3%               |
| Unregulated | - | 0.0%               | 0.0%                | 0.0%                |
| Total       | - | 9.8%               | 27.9%               | 33.0%               |