

ALMA MATER STUDIORUM – UNIVERSITA' DI BOLOGNA
SEDE DI CESENA
FACOLTA' DI ARCHITETTURA "ALDO ROSSI"
CORSO DI LAUREA SPECIALISTICA A CICLO UNICO IN ARCHITETTURA

The Green Way
PRINCIPI DI SOSTENIBILITA' NEL PROGETTO URBANISTICO
Alcune Riflessioni

Tesi in
Tecnica Urbanistica
(Tesi curriculare)

Relatore
Prof. Valentina Orioli

Presentata da
Sonia Pagliarani

Sessione I
Anno Accademico 2011/2012

INDICE

Introduzione.....	5
-------------------	---

Parte Prima

Sostenibilità. Le origini.....	9
La definizione di sostenibilità.....	9
Il Rapporto Brundtland.....	10
Rio de Janeiro, Johannesburg, New York.....	17
La carta delle città europee per un modello urbano sostenibile:	
Aalborg e Lipsia.....	18

Parte Seconda

Sostenibilità e rigenerazione urbana.....	25
La città sostenibile.....	26
Esempi europei.....	28
1. Le Green Cities.....	28
1.1. Stoccolma: Hammarby Sjöstad.....	28
1.2. Amburgo: Hafencity.....	31
2.1. Friburgo: Rieselfeld.....	34
2.2. Friburgo: Vauban.....	35
3. Copenhagen: città degli spazi pubblici.....	36
3.1. Copenhagen: Nordhavn.....	37
4. Barcellona.....	37
5. Milano: piano del verde.....	40
5.1 Milano: verso l'Expo 2015.....	41

Parte Terza

Esperienze di Laboratorio.....	44
Laboratorio di Sintesi Finale in Architettura Sostenibile.....	45
Quadro conoscitivo.....	46
Progetto.....	60

Laboratorio di Urbanistica.....	72
Quadro conoscitivo.....	72
Progetto.....	82
Corso di Tecnica Urbanistica.....	86
Quadro conoscitivo.....	87
Progetto.....	99

Apparati

Allegati.....	103
Rapporto della commissione mondiale sull'ambiente e lo sviluppo.....	104
Carta di Lipsia.....	108
ABC'S of Sustainability.....	115
La via verde al cambiamento.....	123
Un mondo d'immagini per l'immagine del mondo.....	124
Progettazione sostenibile ed eco-compatibile.....	125
Valutazione energetica ed ambientale degli edifici.....	126
Bibliografia.....	127
Siti internet consultati.....	129
Fonte delle illustrazioni.....	129
Elenco delle tavole progettuali allegate.....	130
Ringraziamenti.....	131

INTRODUZIONE

L'obiettivo della presente tesi curriculare è una lettura, in chiave critica, di alcuni esami ed esperienze significative svolte all'interno del corso di studi presso la Facoltà di Architettura "Aldo Rossi".

Questa tesi è caratterizzata da riflessioni circa i principi di sostenibilità per il progetto urbanistico: partendo dal concetto di sostenibilità, si procederà nel rivedere le tappe fondamentali della nascita di questo termine, analizzare gli impegni sottoscritti a livello mondiale ed infine valutare come tali principi sono stati trattati lungo il percorso di studi intrapreso: nel Laboratorio di Sintesi Finale in Architettura Sostenibile, nel Laboratorio di Urbanistica e durante il corso di Tecnica Urbanistica, con riferimento all'esperienza IP Socrates Erasmus Intensive Programme svolto presso la University of Western England a Bristol.

Ognuno tra i progetti scelti per questa tesi curriculare è caratterizzato dalla presenza di "verde" come elemento unificatore.

Il verde è una componente essenziale nelle nostre città e la qualità ambientale fa parte dei principi cardini dello sviluppo sostenibile; da qui il titolo "the green way", *verde* come impronta ecologica, *verde* come parte integrante del progetto e *verde* come principio alla base di una nuova mentalità sostenibile.

*a Hilda e Giampaolo,
i miei genitori*

“Quando le persone mi chiedono ‘Cosa posso fare?’, di solito si aspettano che la mia risposta sia: ‘Ricicla i tuoi giornali, cambia le tue lampadine con altre più efficienti ecc.’. Ma la cosa più importante che noi come individui possiamo fare è di diventare politicamente attivi, impegnarci perché agli attuali trend di distruzione ambientale e crescita demografica, che minano il nostro futuro, sia imposto uno stop. La scommessa ora è di salvare la nostra civiltà. E la posta non potrebbe essere più alta. Questo non è certo uno sport da spettatori. Se non vogliamo perdere, è indispensabile che tutti siano coinvolti in questo processo di cambiamento totale: unica chance alla salvezza dell’umanità”.

Lester Russell Brown

Parte Prima

SOSTENIBILITÀ. LE ORIGINI

“Se l’attuale tasso di crescita della popolazione, dell’industrializzazione, dell’inquinamento, della produzione di cibo e dello sfruttamento delle risorse continuerà inalterato, i limiti dello sviluppo su questo pianeta saranno raggiunti in un momento imprecisato entro i prossimi cento anni. Il risultato più probabile sarà un declino improvviso ed incontrollabile della popolazione e della capacità industriale”¹

Il concetto di “sostenibilità” nasce negli anni settanta del XX secolo.

La grande crisi petrolifera mondiale del 1973 segna la fine di un’epoca ed ha inizio il periodo di riflessione e di ripensamento sui modelli ed i valori su cui si fondava il mondo occidentale.

La definizione di sostenibilità

Nel 1987 con la pubblicazione del rapporto “Our common future” viene riconosciuta ed accettata a livello internazionale la prima definizione del termine di “sviluppo sostenibile”:

“Lo sviluppo sostenibile è uno sviluppo che soddisfa i bisogni del presente senza compromettere la possibilità delle generazioni future di soddisfare i propri bisogni.”²

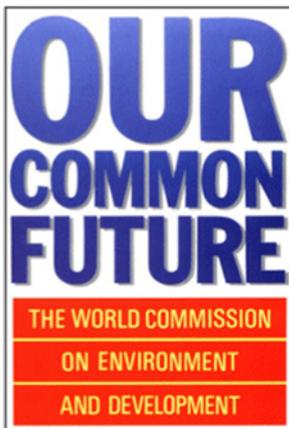
¹ Nel 1972, il “Club di Roma” pubblicò il rapporto “Limits to Growth”. Conosciuto anche come “Rapporto Meadows” dal nome di Donatella Meadows, autrice principale di questo studio; questo documento conquista l’attenzione dell’opinione pubblica affermando che la crescita economica non avrebbe potuto continuare indefinitamente, a causa della limitata disponibilità di risorse naturali e della limitata capacità di assorbimento degli inquinanti da parte del pianeta. Il Rapporto M. contiene però una conclusione positiva: l’affermazione che sia possibile sovvertire i trend di crescita per costruire una “società dell’equilibrio” sotto il profilo economico ed ecologico.

“La società dell’equilibrio dovrà misurare i compromessi connaturati alla finitezza della terra, non soltanto in considerazione delle necessità umane del presente, ma anche in considerazione delle generazioni future. Gli obiettivi a lungo termine dovranno essere definiti, e quelli a breve termine essere coerenti con i primi.”

² Questa definizione viene riconosciuta ed accettata a livello internazionale. Conosciuto anche come “Rapporto Brundtland”, è stato pubblicato dalla “World Commission on Environment and Development” (WCED), nominate dall’ONU e presieduta dall’allora Primo Ministro norvegese Gro Harlem Brundtland



Il Rapporto Brundtland



La sostenibilità, come viene presentata e discussa nel Rapporto Brundtland, è un concetto a tre dimensioni: coinvolge le sfere sociale, ambientale ed economica.

Il Rapporto³ è strutturato in tre parti:

1. “**Common Concerns**”: principi generali dello sviluppo sostenibile;
2. “**Common Challenges**”: entra nel dettaglio delle sfide che attendono l’umanità, individuando 6 temi e per ognuno di essi delle politiche connaturate all’obiettivo generale della sostenibilità dello sviluppo:
 - a. *popolazione e risorse* (la stabilizzazione della popolazione è posto come obiettivo alla base delle politiche della sostenibilità);
 - b. *cibo* (l’agricoltura ha i mezzi per assicurare cibo per tutti, ma è necessario perseguire questo obiettivo in modo adeguato, con attenzione ai modi di produzione e di distribuzione);
 - c. *specie ed ecosistemi* (si afferma che la protezione degli ecosistemi e delle specie in via di estinzione deve diventare una priorità nell’agenda politica, quindi si riconosce la biodiversità come valore);
 - d. *energia* (strategie energetiche sostenibili sono cruciali per un modello di sviluppo sostenibile);
 - e. *industria* (strategie per uno sviluppo industriale sostenibile, cioè volto a produrre di più con meno...);
 - f. *città*.
3. “**Common Endeavours**”: tentativi e azioni comuni che dovrebbero essere intraprese per attuare le politiche di cui si parla nel testo.

³ Il testo è disponibile nella sua versione integrale in lingua inglese, consultabile all’indirizzo <http://www.un-documents.net/our-common-future.pdf> oppure in lingua italiana: Commissione mondiale per l’ambiente e lo sviluppo, Il futuro di noi tutti, Bompiani, Milano 1988



I punti fondamentali, possono essere individuati nei seguenti:

Si definiscono sostenibili quei processi di crescita che possono essere mantenuti per un tempo indefinito in quanto basati sull'uso di risorse rinnovabili, quindi processi durevoli.

“Lo sviluppo sostenibile impone di soddisfare i bisogni fondamentali di tutti e di estendere a tutti la possibilità di attuare le proprie aspirazioni a una vita migliore”

- **Tecnologia e organizzazione sociale sono le basi per una nuova era di “crescita economica”:**

“Il concetto di sviluppo sostenibile comporta limiti, ma non assoluti, bensì imposti dall'attuale stato della tecnologia e dell'organizzazione sociale alle risorse economiche e dalla capacità della biosfera di assorbire gli effetti delle attività umane. La tecnologia e la organizzazione sociale possono però essere gestite e migliorate allo scopo di inaugurare una nuova era di crescita economica”.

- **La sconfitta della povertà, nel principio dell'equità, è individuata come una sfida positiva.**

“La Commissione è del parere che la diffusa povertà non sia più inevitabile.”

“La povertà non è solo un male in sé, ma lo sviluppo sostenibile impone di soddisfare i bisogni fondamentali di tutti e di estendere a tutti la possibilità di attuare le proprie aspirazioni a una vita migliore”.

- **La centralità della “partecipazione di tutti” come aspetto innovativo.**

“Il soddisfacimento di bisogni essenziali (basic needs) esige non solo una nuova era di crescita economica per nazioni in cui la maggioranza degli abitanti siano poveri ma anche la garanzia che tali poveri abbiano la loro giusta parte delle risorse necessarie a sostenere tale crescita. Una siffatta equità dovrebbe essere coadiuvata sia da sistemi politici che assicurino l'effettiva partecipazione dei cittadini nel processo decisionale, sia da una maggior democrazia a livello delle scelte internazionali”.

- **E' necessario un cambiamento negli stili di vita**

“Lo sviluppo sostenibile esige che i più ricchi facciano propri stili di vita in sintonia con i mezzi ecologici del pianeta, per esempio per quanto riguarda l'uso dell'energia”.



- La volontà politica è alla base dello sviluppo sostenibile e del cambiamento:

“Lo sviluppo sostenibile, lungi dall’essere una definitiva condizione di armonia, è piuttosto un processo di cambiamento tale per cui lo sfruttamento di risorse, la direzione degli investimenti, l’orientamento dello sviluppo tecnologico e i cambiamenti istituzionali siano resi coerenti con i bisogni futuri oltre che attuali. Noi non affermiamo certo che il processo sia facile o rettilineo. Bisogna compiere difficili scelte. Sicché a conti fatti, lo sviluppo sostenibile non può che fondarsi sulla volontà politica”.

- Approccio unitario allo sviluppo e all’ambiente:

“In base alla considerazione che un ambiente degradato e depauperato nelle sue risorse non può garantire uno sviluppo durevole e socialmente accettabile la protezione dell’ambiente non può essere scisso dallo sviluppo.”

- La protezione dell’ambiente non è più considerata un vincolo allo sviluppo, bensì una condizione necessaria per uno sviluppo duraturo.

“Ambiente e sviluppo non sono realtà separate, ma al contrario presentano una stretta connessione. Lo sviluppo non può infatti sussistere se le risorse ambientali sono in via di deterioramento, così come l’ambiente non può essere protetto se la crescita non considera l’importanza anche economica del fattore ambientale. Si tratta, in breve, di problemi reciprocamente legati in un complesso sistema di causa ed effetto, che non possono essere affrontati separatamente, da singole istituzioni e con politiche frammentarie. Un mondo in cui la povertà sia endemica sarà sempre esposto a catastrofi ecologiche d’altro genere. [...] L’umanità ha la possibilità di rendere sostenibile lo sviluppo, cioè di far sì che esso soddisfi i bisogni delle generazioni presenti senza compromettere la possibilità di soddisfacimento dei bisogni di quelle future. [...]

Il concetto di sviluppo sostenibile implica per le politiche ambientali e di sviluppo alcuni obiettivi cruciali, e in particolare che:

- si rianimi la crescita economica;
- si muti la qualità della crescita economica;
- si soddisfino i bisogni essenziali in termini di posti di lavoro, generi alimentari, energia, acqua e igiene;



- si assicurino un livello demografico sostenibile;
- si conservi e si incrementi la base delle risorse;
- si riorientino i rischi tecnologici e gestionali;
- si tenga conto, nella formulazione delle decisioni, degli aspetti ambientali ed economici. [...]

In molte parti del mondo la popolazione sta crescendo a ritmi non sostenibili con le risorse ambientali disponibili. Il problema non riguarda solo il numero di individui, ma anche la correlazione tra questo e le risorse disponibili. Sicché il “problema demografico” deve essere affrontato, almeno in parte, mediante sforzi miranti a eliminare la povertà di massa. [...] L’agricoltura globale è potenzialmente in grado di produrre cibo sufficiente per tutti, ma il cibo molto spesso non è disponibile dove occorre. Nei paesi industrializzati, la produzione agricola di norma è stata ed è fortemente sovvenzionata e protetta dalla concorrenza internazionale. Gran parte delle nazioni in via di sviluppo hanno invece bisogno di sistemi di incentivazione più efficaci per le sue colture alimentari. La sicurezza alimentare richiede una maggiore attenzione ai problemi della distribuzione del reddito, perché la fame è spesso conseguenza più della povertà che non della penuria di alimenti. [...] Le specie animali e vegetali della Terra sono minacciate, ma si è ancora in tempo per bloccare tale processo. La diversità delle specie è indispensabile per il normale funzionamento degli ecosistemi e della biosfera nella sua totalità. Ma, lasciando da parte le valutazioni utilitaristiche, le specie selvatiche vanno salvaguardate anche per ragioni morali, culturali, estetiche e puramente scientifiche. I governi sono in grado di bloccare la distruzione di foreste tropicali e degli altri serbatoi di diversità biologica, pur sfruttandoli economicamente. Un indirizzo energetico sicuro è cruciale ai fini di uno sviluppo sostenibile; individuarlo, però, non è facile. Oggi l’individuo medio, in una società industriale ad economia di mercato, consuma 80 volte più energia di un abitante dell’Africa subsahariana. Per portare i consumi energetici dei paesi in via di sviluppo al livello di quelli industrializzati l’attuale uso globale di energia dovrebbe quintuplicarsi entro il 2025. Ma l’ecosistema planetario non è in grado di sopportare questo salto, tanto più se si dovesse fare ricorso a combustibili fossili non rinnovabili. I dispositivi moderni devono essere riprogettati per fornire gli stessi quantitativi di energia, addirittura consumando i 2/3 o la metà dell’energia primaria necessaria oggi al funzionamento delle attrezzature tradizionali.

La produzione di energia nucleare è giustificabile solo a patto che si diano valide



soluzioni ai problemi irrisolti ai quali essa ha dato origine. La struttura energetica globale del XXI secolo sarà basata su “soluzioni a basso consumo energetico”, fondate sulle risorse non rinnovabili. [...] L’umanità è sempre andata avanti grazie alla sua ingegnosità tecnica e alla sua capacità di azione coordinata. Anche per garantire lo sviluppo e il progresso ambientale si è fatto spesso ricorso, e con successo, a questa qualità: per esempio, per controllare l’inquinamento atmosferico e idrico e per aumentare l’efficienza nell’uso delle risorse materiali e dell’energia. Molti paesi hanno accresciuto la produzione di alimenti e frenato l’incremento demografico. Alcuni avanzamenti tecnologici, soprattutto nel campo sanitario, sono stati ampiamente condivisi dai paesi industrializzati e non. [...] Rispetto al 1950 il mondo oggi produce una quantità di beni 7 volte maggiore. Solo per poter equiparare il consumo di manufatti in paesi in via di sviluppo a quello del mondo industrializzato - a ritmi di incremento demografico invariati - la produzione industriale dovrà crescere da 5 a 10 volte, da oggi al momento in cui, verso la metà del prossimo secolo, il tasso di crescita della popolazione si sarà stabilizzato. Molti bisogni umani essenziali possono essere soddisfatti solo mediante beni e servizi forniti dall’industria, e la transizione verso uno sviluppo sostenibile deve essere alimentata da un continuo flusso di ricchezza prodotto dall’industria. [...] Lungi dal richiedere l’arresto della crescita economica, lo sviluppo sostenibile muove dal riconoscimento che i problemi della povertà e del sottosviluppo non possono trovare soluzione se non si avrà una nuova era di crescita in cui i paesi in via di sviluppo abbiano larga parte e da cui ricavino cospicui benefici. [...]

(Il Rapporto Brundtland si conclude individuando tre aree di impegno comune:)

- a) Le forme tradizionali di sovranità nazionale vengono superate sempre più spesso dalle realtà dell’interdipendenza ecologica ed economica; ciò vale soprattutto per gli ecosistemi in comune e per i cosiddetti “beni comuni globali”, vale a dire quelle zone del pianeta che sono al di fuori delle giurisdizioni nazionali. Se mancano norme concordate, eque ed applicabili che regolamentino i diritti e i doveri degli Stati nei confronti dei beni comuni globali, la pressione che si esercita su risorse limitate con l’andar del tempo finisce per distruggerne l’integrità ecologica, intaccando il patrimonio delle generazioni future. [...]



- b) Le sollecitazioni cui è sottoposto l'ambiente sono insieme causa ed effetto di tensioni politiche e di conflitti militari. Inutile dire quanto sarebbero gravi le conseguenze ambientali dei conflitti armati. Ma anche evitando le guerre, e cioè in condizione di "pace", si destinano alla produzione di armi risorse cospicue che, almeno in parte, potrebbero invece andare a promuovere forme sostenibili di sviluppo. Anche lo sviluppo insostenibile, i cui effetti possono intrecciarsi con le tradizionali forme di conflitto, minaccia di accrescere le nostre insicurezze. [...]
- c) Il carattere integrato e interdipendente delle nuove sfide e delle nuove problematiche è in netto contrasto con quello delle istituzioni oggi esistenti, le quali tendono all'indipendenza, alla frammentarietà, ad operare sulla scorta di mandati di carattere limitato e con processi decisionali di breve respiro. I responsabili della gestione delle risorse naturali e della protezione ambientale sono istituzionalmente separate dalle persone addette alla gestione dell'economia, mentre le relazioni esistenti tra i sistemi economici ed ecologici è una realtà di cui le politiche e le istituzioni devono tener conto.

Le proposte di cambiamenti nelle istituzioni e nelle leggi a livello nazionale, regionale e internazionale dovranno riguardare sei settori primari:

- occuparsi delle fonti;
- valutare i rischi globali e affrontare gli effetti;
- compiere scelte in base a precise informazioni;
- fornire i mezzi legali;
- investire nel futuro di noi tutti. [...]"⁴

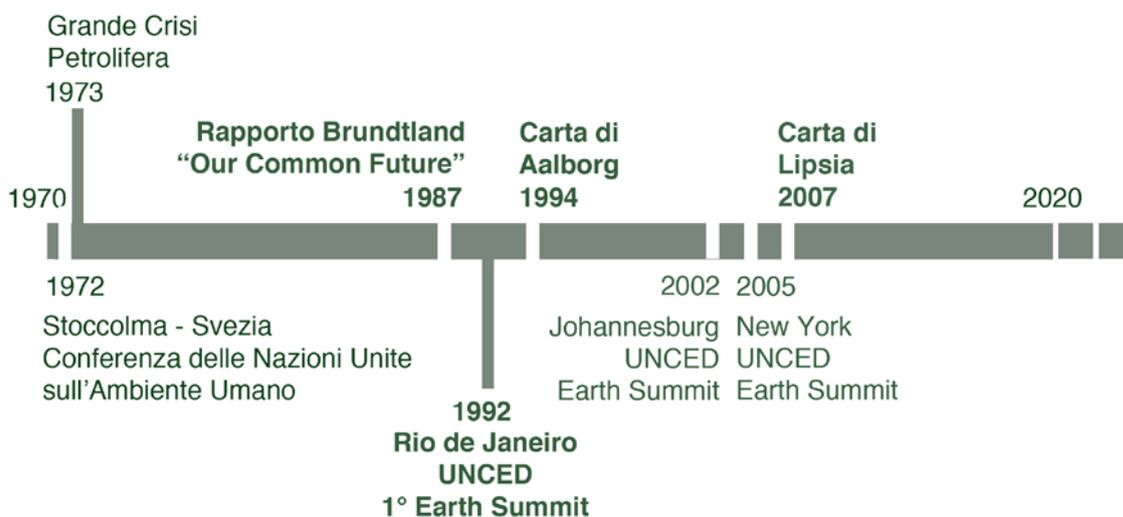
⁴ Commissione mondiale per l'ambiente e lo sviluppo, *Il futuro di noi tutti*, Bompiani, Milano 1988, pp.32-78 e pp. 321-381



Fig. 1.0 Le componenti dello Sviluppo Sostenibile



Le tappe principali dello sviluppo sostenibile possono essere individuate attraverso la seguente linea del tempo:



Rio de Janeiro, Johannesburg, New York

A seguito della convocazione da parte dell'ONU, di una Conferenza delle Nazioni Unite sull'Ambiente e lo Sviluppo (United Nations Conference on Environment and Development UNCED), nel 1992, a Rio de Janeiro, si tenne il primo "Earth Summit" (il primo Summit "planetario" in materia ambientalista): la Conferenza Mondiale su Ambiente e Sviluppo sotto l'egida delle Nazioni Unite.

Si discute circa le condizioni (tempi e modi) necessarie per dare avvio a una sostanziale strategia di riduzione dei rischi ecologici e di programmazione dei cicli di sfruttamento e di rinnovamento delle risorse a disposizione dell'uomo sul pianeta:

- Vengono gettate le basi per dare l'avvio ai programmi di risanamento ambientale del nostro pianeta,
- Vengono enunciati i principi su cui impostare le politiche nazionali ed internazionali,
- Vengono posti in evidenza i problemi globali che devono coinvolgere responsabilità ed azioni di tutti gli stati.

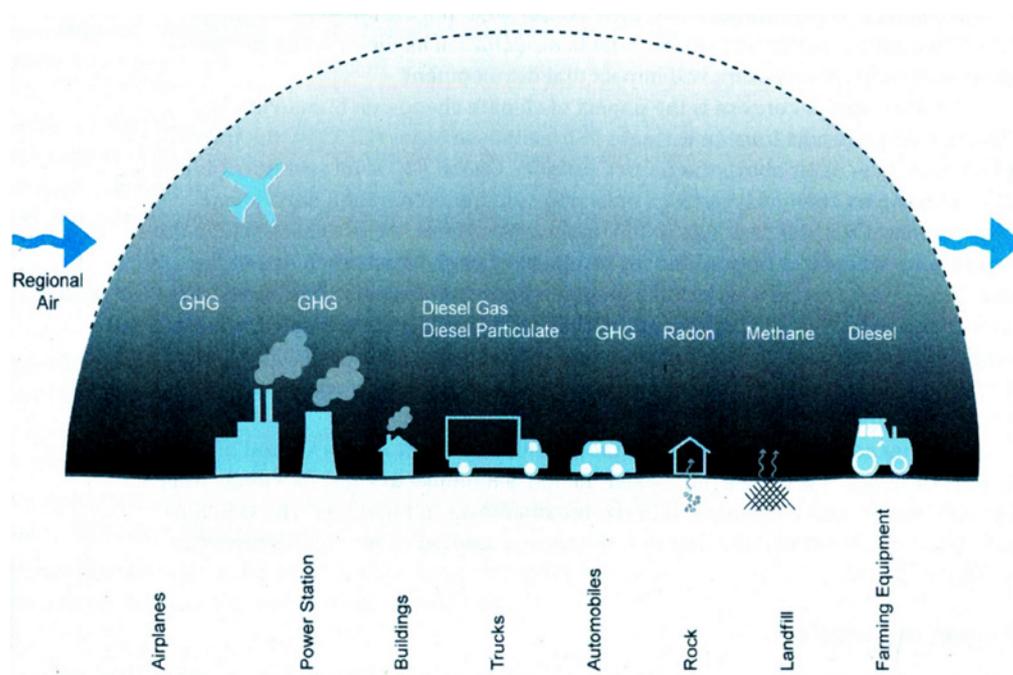


Fig 1.1 Gas Serra e Fattori Inquinanti



Oltre 150 paesi hanno firmato due Convenzioni Internazionali: una sui mutamenti climatici (*Convention on climate change* - resa attuativa dal Protocollo di Kyoto, sottoscritto nel 1997) e l'altra sulla protezione della biodiversità (*Convention on biological diversity*).

Tutte le delegazioni presenti hanno approvato la Dichiarazione di Rio (*Rio Declaration*), un impegno sulla tutela ambientale e lo sviluppo sostenibile nonché una Dichiarazione di Principi senza valore legale sulla gestione, conservazione e sviluppo sostenibile delle foreste (*Forest principles*). Infine i paesi partecipanti hanno adottato l'"Agenda 21", ampio ed articolato programma di azione che costituisce una sorta di manuale per lo sviluppo sostenibile del pianeta verso il 21 secolo.

Successivamente al Summit di Rio, nel 2002, a Johannesburg si è tenuto il World Summit on Sustainable Development (WSSD)⁵, mentre nel 2005 il World Summit si è tenuto a New York⁶ nella sede delle Nazioni Unite. Il documento conclusivo fa riferimento agli "interdependent and mutually reinforcing pillars" dello sviluppo sostenibile: i "pilastri" dello sviluppo sostenibile si identificano in sviluppo economico, sviluppo sociale e protezione ambientale. L'idea di "sviluppo sostenibile" può quindi essere concettualmente scomposta in tre aspetti costitutivi: sostenibilità ambientale, sostenibilità economica, sostenibilità socio-politica. A questi tre capisaldi dello sviluppo sostenibile ne andrebbe però aggiunto un quarto, che riguarda gli aspetti culturali: la tutela delle diversità culturali nella comunità umana è infatti importante per la sostenibilità, come la tutela della biodiversità in natura.

La carta delle città europee per un modello urbano sostenibile:

Aalborg e Lipsia

Nel 1994, viene approvata da 80 amministrazioni locali europee e da 253 rappresentanti di organizzazioni internazionali, governi nazionali, istituti scientifici, consulenti e singoli cittadini la "Carta delle città europee per un modello urbano sostenibile" ovvero la "Carta di Aalborg".

5 cfr. http://www.un.org/jsummit/html/basic_info/basicinfo.html

6 cfr. <http://www.un.org/summit2005/>



Con la firma della Carta le città e le regioni europee si sono impegnate ad attuare l'Agenda 21 Locale entro il 1996, come indicato al Summit di Rio, e ad elaborare piani d'azione a lungo termine per uno sviluppo sostenibile, nonché ad avviare la campagna per uno sviluppo sostenibile delle città europee.

La Carta di Aalborg:

- Individua le responsabilità ambientali da parte delle comunità urbane (amministrazioni cittadine/locali):

"[Le città europee firmatarie della presente carta] riconoscono la propria responsabilità, dovuta all'attuale stile di vita urbano, in particolare ai modelli di divisione del lavoro e delle funzioni, degli usi territoriali, dei trasporti, della produzione industriale e agricola, del consumo, delle attività ricreative e quindi al livello di vita, per quanto riguarda molti dei problemi ambientali che l'umanità si trova ad affrontare. Ciò assume particolare rilievo se si tiene presente che l'80% della popolazione europea vive in aree urbane. Constatano che gli attuali livelli di sfruttamento delle risorse dei paesi industrializzati non possono essere raggiunti dall'intera popolazione esistente e tantomeno dalle generazioni future senza distruggere il capitale naturale. Sono convinte dell'impossibilità di arrivare ad un modello di vita sostenibile in assenza di collettività locali che si ispirino ai principi della sostenibilità. L'amministrazione locale si colloca ad un livello prossimo a quello in cui vengono percepiti i problemi ambientali e il più vicino ai cittadini, e condivide a tutti i livelli con i governi la responsabilità del benessere dei cittadini e della conservazione della natura. Le città svolgono pertanto un ruolo fondamentale nel processo di cambiamento degli stili di vita e dei modelli di produzione, di consumo e di utilizzo degli spazi."

- **Elabora il concetto di sostenibilità**

"Le città riconoscono che il concetto dello sviluppo sostenibile fornisce una guida per commisurare il livello di vita alle capacità di carico della natura. Pongono tra i loro obiettivi giustizia sociale, economie sostenibili e sostenibilità ambientale. La giustizia sociale dovrà necessariamente fondarsi sulla sostenibilità e l'equità economica, per le quali è necessaria la sostenibilità ambientale. Sostenibilità a livello ambientale significa conservare il capitale naturale. Ne consegue che il tasso di consumo delle risorse materiali rinnovabili, di quelle idriche e di quelle energetiche non deve eccedere il tasso di ricostituzione rispettivamente assicurato dai sistemi naturali e che il tasso di consumo delle risorse non rinnovabili non superi il tasso di sostituzione delle risorse rinnovabili sostenibili. Sostenibilità dal punto di vista ambientale significa anche che il tasso di emissione

7 cfr. Par. I.1, "Il ruolo delle città europee"



degli inquinanti non deve superare la capacità dell'atmosfera, dell'acqua e del suolo di assorbire e trasformare tali sostanze. Inoltre, la sostenibilità dal punto di vista ambientale implica la conservazione della biodiversità, della salute umana e delle qualità dell'atmosfera, dell'acqua e dei suoli a livelli sufficienti a sostenere nel tempo la vita e il benessere degli esseri umani nonché degli animali e dei vegetali.”⁸

- **Impegna le comunità locali a sviluppare politiche ed azioni positive per andare verso città sostenibili.**

“Le città riconoscono che il capitale di risorse naturali, atmosfera, suolo, acqua e foreste, è divenuto il fattore limitante del loro sviluppo economico e che pertanto è necessario investire in questo capitale. Ciò comporta in ordine di priorità:

- *investire nella conservazione del rimanente capitale naturale, ovvero acque di falda, suoli, habitat per le specie rare;*
- *favorire la crescita del capitale naturale riducendo l'attuale livello di sfruttamento, in particolare per quanto riguarda le energie non rinnovabili;*
- *investire per ridurre la pressione sul capitale di risorse naturali esistenti attraverso un'espansione di quelle destinato ad usi antropici, ad esempio gli spazi verdi per attività ricreative all'interno delle città, in modo da ridurre la pressione sulle foreste naturali;*
- *migliorare l'efficienza dell'uso finale dei prodotti, ad esempio utilizzando edifici efficienti dal punto di vista energetico e modalità di trasporto urbano non nocive per l'ambiente.”⁹*

Il modello sostenibile di uso del territorio a cui si fa riferimento, è caratterizzato da un fattore essenziale: l'elevata densità, che costituisce la condizione di base per fornire trasporti pubblici ed energia in modo efficiente.

Densità elevata, ed un equilibrato mix funzionale, sono fattori essenziali per limitare la mobilità in ambito urbano e offrire città a dimensione umana. Uno dei principi generali dello sviluppo urbano sostenibile consiste nell'impegno a migliorare l'accessibilità e a ridurre la mobilità, dando anche priorità a mezzi di trasporto ecologicamente compatibili. Rispetto a questi ed altri obiettivi (come la prevenzione e la lotta all'inquinamento e ai mutamenti climatici), il livello di azione e di governo locale viene visto come strategico.

8 cfr. Par. I.2, “Il ruolo delle città europee”

9 cfr. Par. I.6, “Il ruolo delle città europee”



Con la Carta di Lipsia del 2007:

gli Stati Membri dell'Unione Europea auspicano ad uno sviluppo urbano in grado di integrare le dimensioni della qualità urbana in termini ambientali, garantendo la progettazione di spazi accessibili, confortevoli, sicuri e nel rispetto delle risorse naturali, economiche e sociali, con particolare attenzione al tema della percezione degli spazi da parte degli abitanti¹⁰ e tenendo in giusta considerazione anche la dimensione della qualità estetica dello spazio pubblico urbano.

Per entrare nel merito del significato di qualità urbana e comprendere quali sono gli elementi che possono concorrere alla sua definizione, secondo una caratterizzazione abbastanza generale indicata da Torre, è possibile riferire le componenti della qualità urbana alle seguenti grandi categorie:

- **la qualità ambientale:** dipendente dalla presenza di determinate risorse ambientali (clima, paesaggio, caratteri fisico-strutturali degli ambienti insediativi e non), legati al sistema antropico e a quello naturalistico;
- **la qualità sociale:** dipendente da fattori socio economici e culturali, spesso definiti come "qualità della vita", come il sistema sociale, culturale, le identità, le caratteristiche abitative;
- **la qualità della vita:** legate alle condizioni di vita degli individui leggibile attraverso lo stato di salute delle comunità stesse (Torre, 1993).

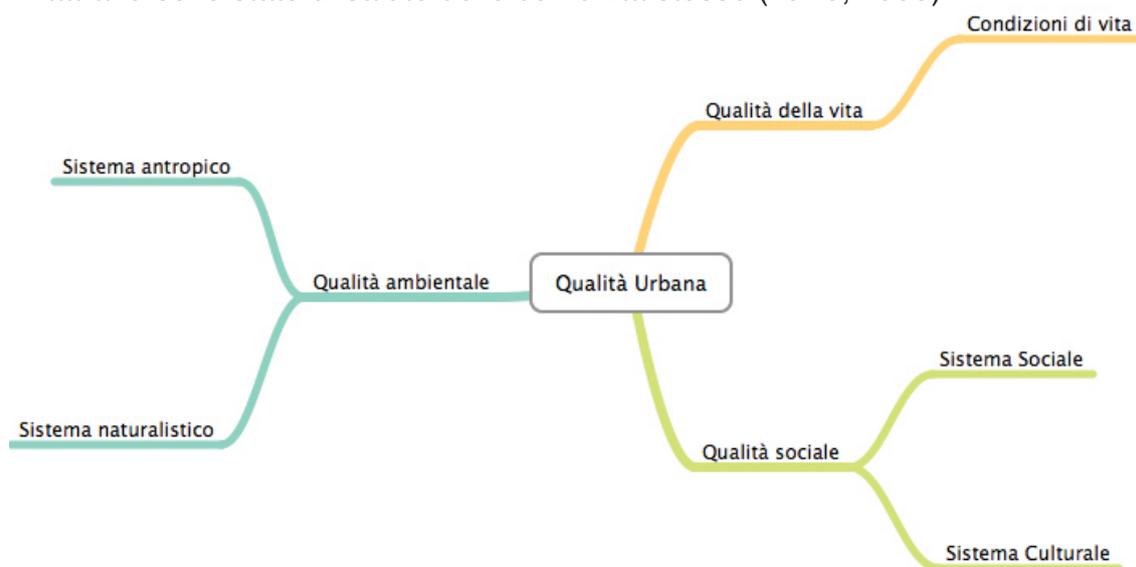


Fig. 1.2 Articolazione delle componenti della Qualità Urbana proposta da Torre

10 Introdotta dalla Convenzione Europea del Paesaggio



La Carta di Lipsia individua alcune strategie d'azione che sono considerate prioritarie rispetto alla questione generale della sostenibilità urbana:

1. Creare ed assicurare spazi pubblici di alta qualità.
2. Modernizzare le reti infrastrutturali e migliorare l'efficienza energetica.
3. Innovazione proattiva e politiche didattiche.
4. Un'attenzione speciale ai quartieri degradati all'interno del contesto cittadino.
5. Perseguire strategie per migliorare l'ambiente fisico.
6. Potenziare l'economia locale e il mercato del lavoro locale.
7. Istruzione proattiva e politiche di formazione per bambini e giovani.
8. Promozione di un trasporto urbano efficiente ed accessibile.

Grazie a questo documento nasce una nuova tendenza nelle politiche urbane, verso un cambiamento del tradizionale modello economico dell'espansione quantitativa con quello del miglioramento qualitativo.

Il concetto di sviluppo si sostituisce a quello di crescita.



Fig. 1.3 Gerarchia dei Lotti, dei Parchi , degli Spazi Aperti e loro usi



I villaggi, i paesi e le città sostenibili, dovrebbero essere definiti non solo dalla loro forma ma dalla rete di trasporti e nodi intermodali che favoriscono la connessione tra di essi e tra gli spazi aperti circostanti.

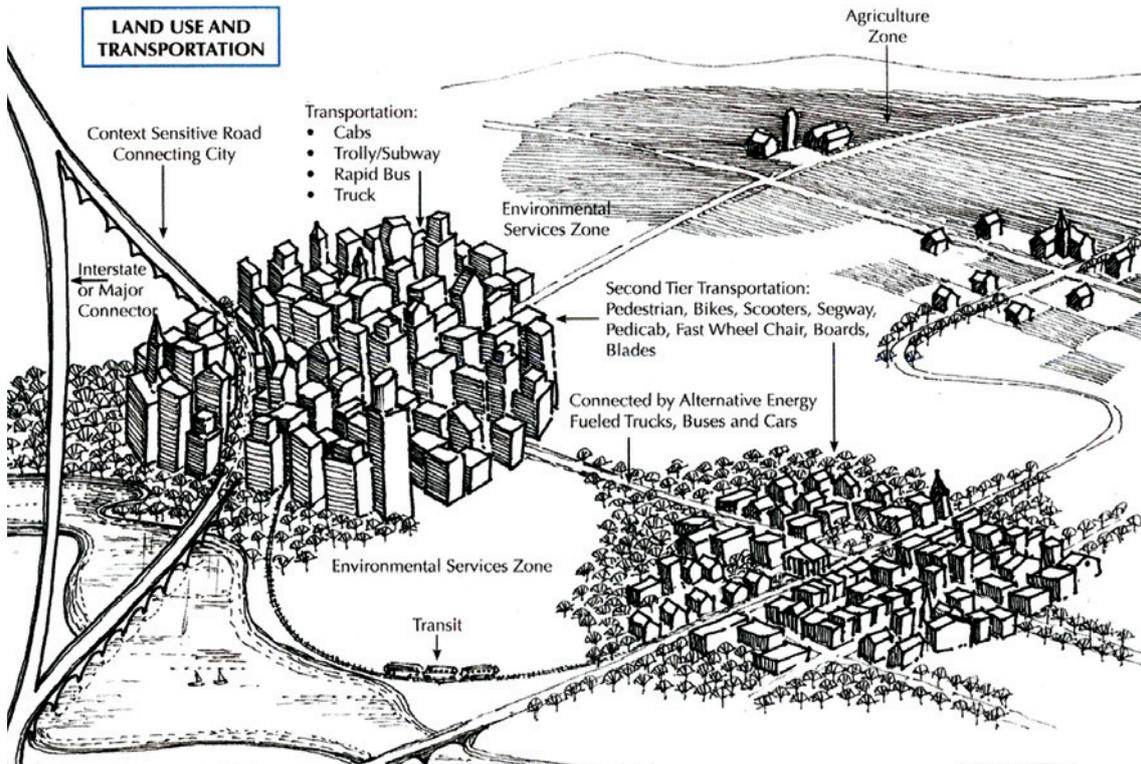


Fig. 1.4

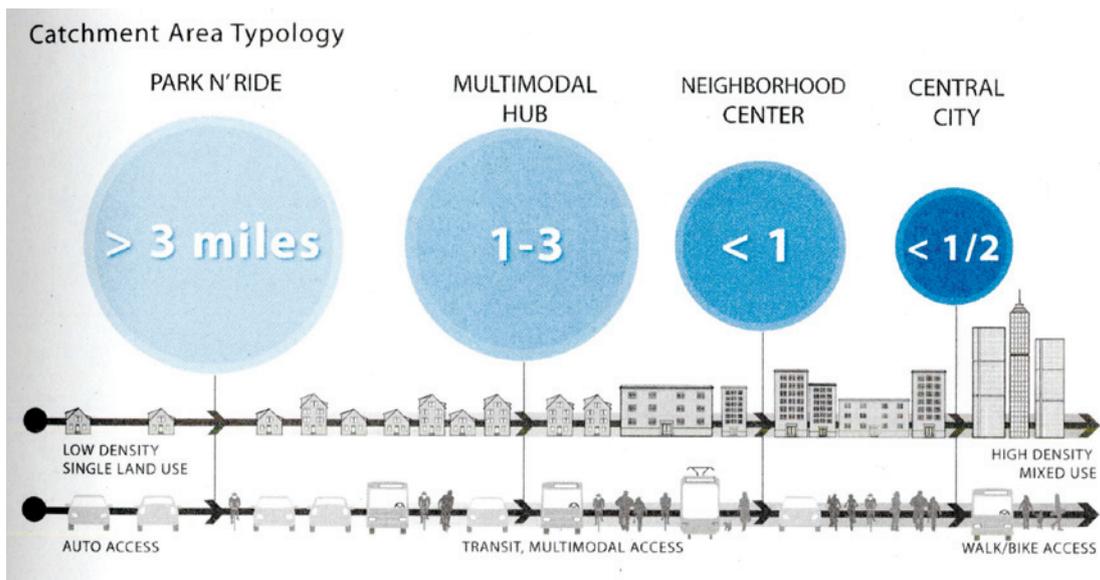


Fig. 1.5 Modello di stazione multimodale a prevalenza ciclistica/pedonale



Parte Seconda

SOSTENIBILITÀ E RIGENERAZIONE URBANA

Nel progetto urbanistico, la rigenerazione urbana è un tema rilevante e può essere inteso a tutti gli effetti come una politica volta al perseguimento di uno sviluppo sostenibile.

Con il termine di “**rigenerazione urbana**” si intende quel processo attraverso cui si agisce sulla città per darle un aspetto nuovo e competitivo: è un’attività mirante non solo ad una riqualificazione fisica, necessaria per rilanciare l’immagine urbana, a livello estetico, ma è affiancata da interventi di natura culturale, sociale, economica ed ambientale, finalizzati ad un incremento della qualità della vita, nel rispetto dei principi di sostenibilità ambientale e di partecipazione sociale. I processi di pianificazione vengono integrati da processi di comunicazione e partecipazione, allo scopo di attivare trasformazioni della città, sollecitate dai bisogni che emergono dalla vita reale degli abitanti.

L’idea alla base, è che sia la città a ripensare se stessa.

Elementi caratterizzanti sono:

- Recuperare gli spazi abbandonati dai processi produttivi
- Restituire una nuova qualità ambientale, economica e sociale a quartieri degradati
- Liberalizzare aree urbanizzate da tramutare in servizi e luoghi di aggregazione
- Limitare la dispersione urbana
- Ridurre l’impatto ambientale insito nell’ambiente costruito
- Limitare il consumo di suolo
- Favorire la partecipazione dei cittadini



La città sostenibile

La città e, più in generale, il territorio è il luogo in cui si esprime il conflitto tra modalità di consumo ed effetti negativi sull'ambiente; il mutamento del ritmo e della velocità dei cambiamenti impongono una modifica della pianificazione: il cambiamento diventa il mezzo per raggiungere livelli più alti di convivenza e di qualità urbana, sperimentando nuove modalità di intervento e di trasformazione. Governare il cambiamento significa cercare di utilizzarlo al meglio per il bene collettivo e per la creazione di nuove opportunità.

La città, qualsiasi ne sia la forma e la dimensione, è il frutto di un'intenzione politicamente espressa (che deve prevedere anche la partecipazione cittadina): un'intenzione di futuro in grado di interpretare le tendenze in atto, i bisogni, le esigenze degli abitanti, tenendo conto del bene collettivo e dell'interesse generale che la città rappresenta.

In ambito urbano, le caratteristiche fondamentali che la città sostenibile deve assumere per il prossimo futuro sono le seguenti:

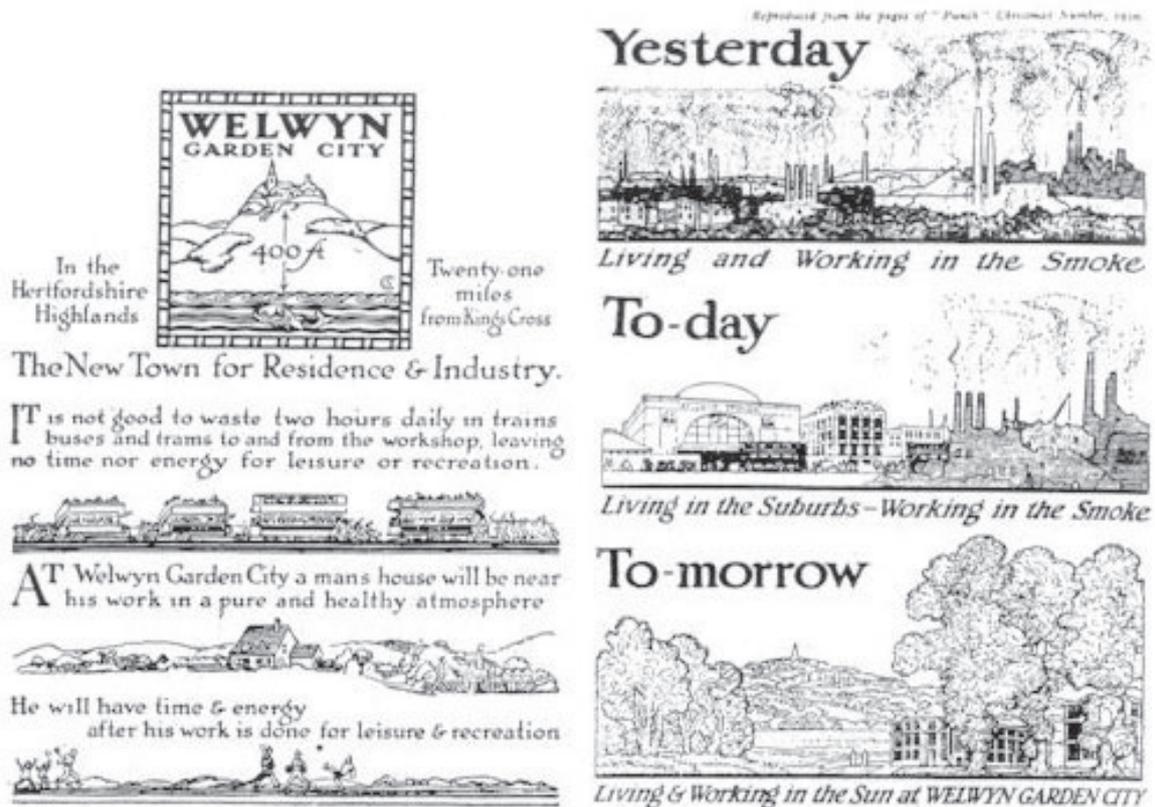
1. La città sostenibile si rigenera al suo interno, riabilita i quartieri degradati ambientalmente e socialmente. Il consumo di suolo, non precedentemente urbanizzato, pone la questione sui costi vivi diretti e indiretti nei confronti dell'ambiente. Sulla questione della sostenibilità, la distribuzione della città in uno spazio ampio, porta ad un aumento anche verso l'aspetto dell'inquinamento. Maggiori benefici ecologici ed opportunità sociali, si possono ottenere con una adeguata pianificazione di un modello di città maggiormente compatta.

2. La città sostenibile è olistica, va pensata nel suo complesso e non come sommatoria di parti (quartieri, servizi, infrastrutture).

Nessun intervento urbano può essere considerato sostenibile se soddisfa solo una delle tre aree di azione della sostenibilità (ambiente, economia, società). Un progetto rispettoso dell'ambiente e tecnologicamente innovativo, non è di per sé sostenibile se ad esempio impone costi talmente elevati da impedirne l'accesso ad una parte della popolazione. Molti nuovi quartieri, sviluppati in ambito europeo, in un'ottica di sostenibilità risultano essere rispettosi delle più avanzate tecnologie applicate all'edilizia, ma sono inaccessibili ai più. Un approccio intersettoriale alle politiche urbane è condizione inderogabile alla sostenibilità.



3. La città sostenibile è partecipata, ipotizza scenari di sviluppo futuro e condivide la loro definizione con i propri abitanti. La condivisione delle scelte con la comunità locale deve intendersi come partecipazione continuativa e ricorrente. Il governo locale deve avere un'attitudine stabile ad attuare processi decisionali rispetto alle scelte strategiche per un determinato territorio, ridefinendo il proprio ruolo, affinché tutti gli attori coinvolti nei processi, abitanti inclusi, siano chiamati ad assumersi una responsabilità nei confronti delle generazioni future. Nuovi stili di vita possono essere sviluppati solo in città predisposte per favorirli.¹¹



11 Francesco Musco, *Rigenerazione urbana e sostenibilità*, Franco Angeli, Milano 2009



Esempi Europei:

1. Le Green Cities

Dal 1996 la Commissione Europea sull'Ambiente, si occupa di assegnare il titolo di "Capitale Verde" a una città europea con almeno 200.000 abitanti, che si sia distinta in ambito di sostenibilità e di politiche adottate sui temi di:

- Contributo locale per la lotta al cambiamento climatico
- Trasporti pubblici e soluzioni di mobilità sostenibile
- Smaltimento dei rifiuti
- Accessibilità degli spazi verdi pubblici
- Inquinamento acustico, impiego dell'acqua e qualità dell'aria
- Gestione sostenibile del territorio

Sulla base della Carta di Lipsia del 2007, sono due le città che si sono distinte rispettivamente per l'anno 2010 e 2011: Stoccolma e Amburgo, nominate "*Green Cities*" grazie ai quartieri di Hammarby e Hafencity.

Questi due quartieri rappresentano una progettazione urbana attenta a soddisfare il cosiddetto "*buon abitare*", fondandosi su principi e indirizzi progettuali la cui applicazione rappresenta una condizione necessaria per poter qualificare un quartiere come sostenibile:

- struttura dell'impianto urbano e le relazioni con il contesto
- accessibilità e sistema della mobilità
- sistema degli spazi aperti
- procedure di attuazione e controllo della qualità.



1.1. Stoccolma: Hammarby Sjöstad

<u>Localizzazione:</u> Quartiere “Hammarby Lake City”, facente parte del Comune di Stoccolma, Svezia. Si trova su entrambi i lati del Lago Sjo Hammarby.
<u>Progettazione:</u> Stockholm Town Building Office – Project Hammarby Sjöstad in collaborazione con Tengbom.
<u>Cronologia:</u> 1995 - 2017
<u>Strategia:</u> Riqualificazione degli spazi pubblici Ristrutturazioni qualitative ed energetiche degli edifici (da 158 kWh/m ² /anno si è scesi fino 60 o 30 kWh/m ²)
<u>Superfici e Destinazioni d'uso:</u> 10.400 appartamenti 200.000 m ² per uffici e servizi
<u>Accessibilità:</u> L'area è servita da metropolitana leggera, tram, autobus, traghetti, corsie ciclabili, sistemi di car sharing. Parcheggi solo sotterranei in numero inferiore allo standard. Si stima che il 75% degli abitanti non utilizzi l'auto privata. Percorsi pedonali, grande dotazione di verde interno agli spazi urbani e lungo le rive.





Fig. 2.1.



1.2. Amburgo: Hafencity

Localizzazione:

Quartiere del distretto Hamburg-Mitte, Amburgo, Germania.

Si trova sull'isola del fiume Elbe.

Progettazione:

Hafencity Hamburg

Cronologia:

2002-2011

Strategia:

Riqualificazione delle aree dismesse all'interno della città, proteggendo le aree circostanti dal consumo di suolo.

Qualità architettonica e ecosostenibilità con due livelli di performance energetica.

Superfici e Destinazioni d'uso:

155 ettari: residenze, piccole attività economiche, luoghi di divertimento;
52% per servizi, 30% residenziale, 10% aree per il tempo libero, 4% per imprese,
4% per commercio e ristorazione.

Accessibilità:

L'area è stata progettata a misura di pedoni e ciclisti.

E' servita da trasporto pubblico (bus e navi a idrogeno) con una linea metro sotterranea e una superficiale).



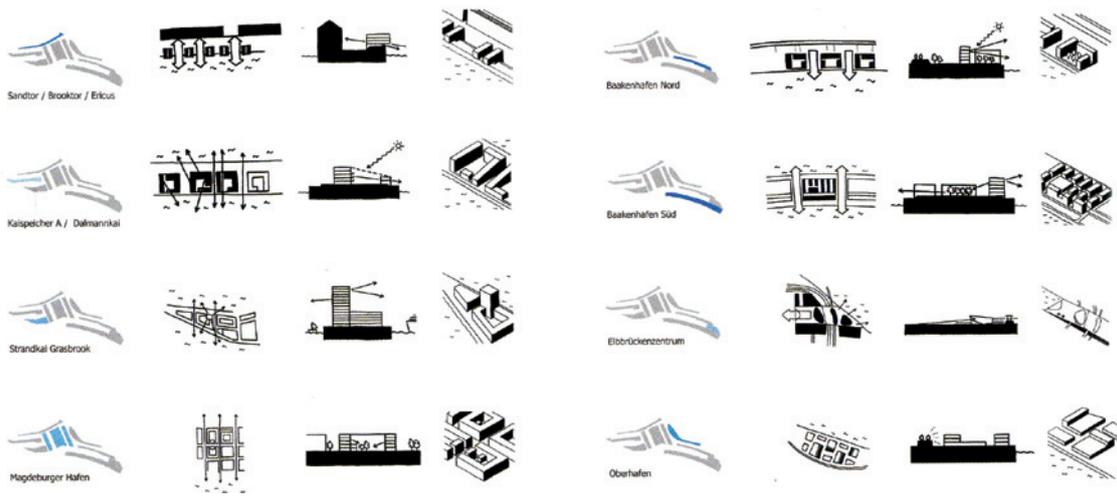
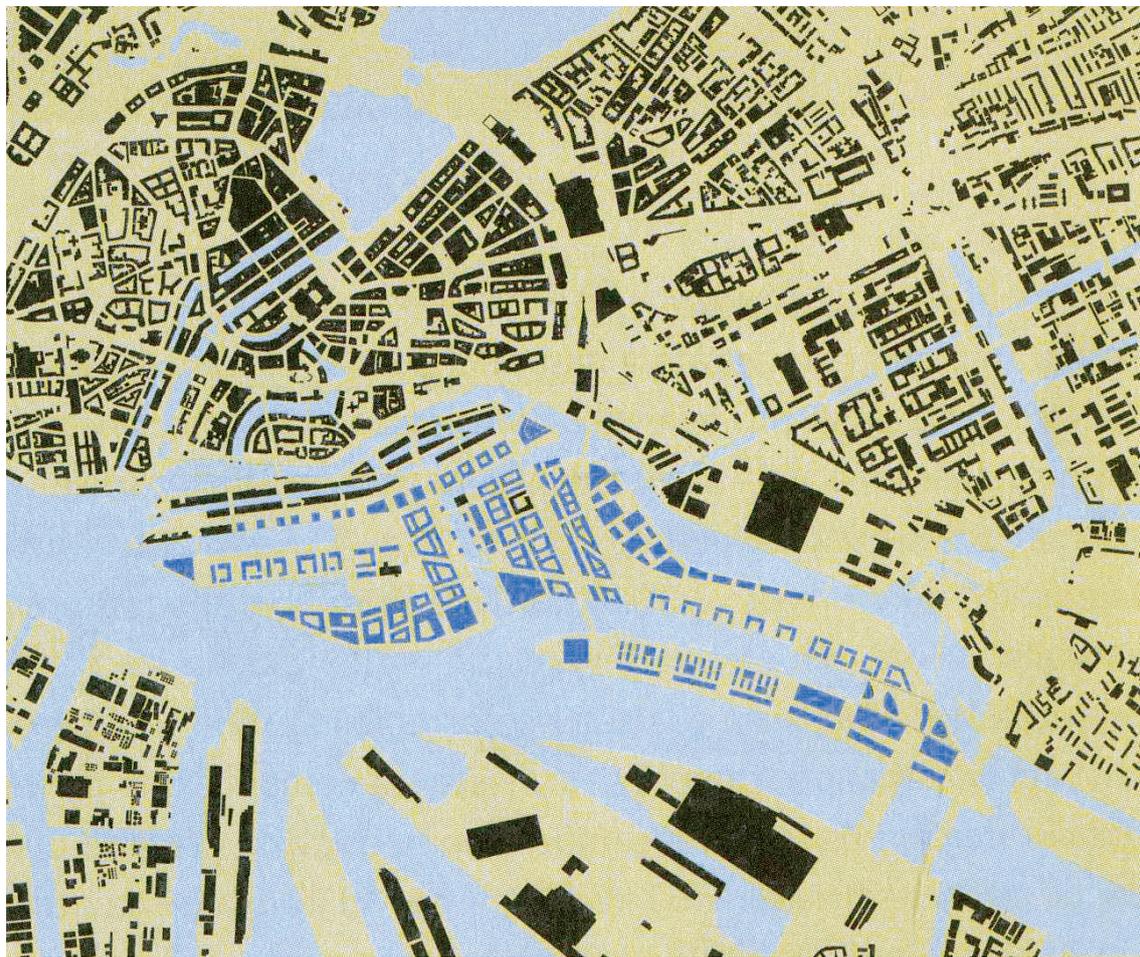


Fig. 2.2.1 Planimetria e concept di progetto



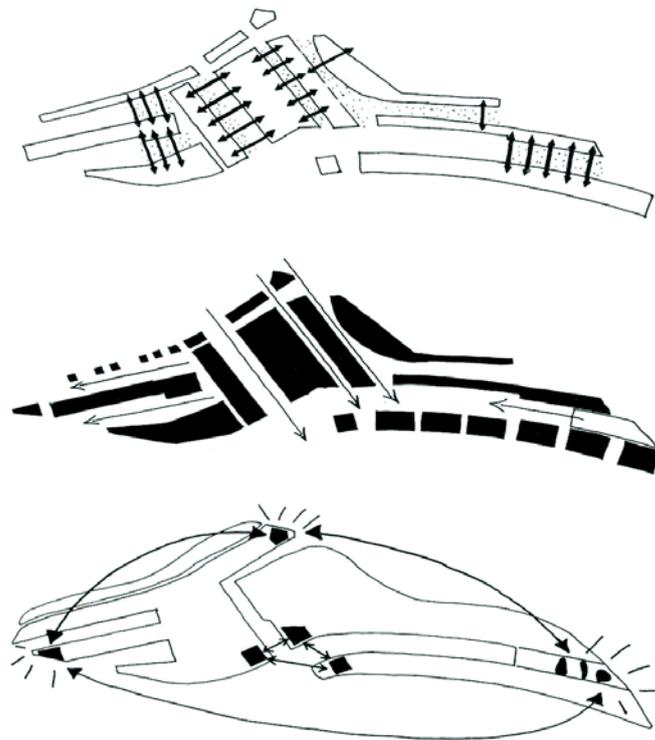


Fig. 2.2.2



Fig. 2.2.3 Immagine render del quartiere Baakenhafen



2.1. Friburgo: Rieselfeld

<u>Localizzazione:</u> zona occidentale di Friburgo, Germania
<u>Progettazione:</u> Rieselfeld Projekt Group (Comune di Friburgo, Kommunalentwicklung LEG)
<u>Cronologia:</u> 1994-2010
<u>Strategia:</u> Struttura urbana che si sviluppa su una griglia ortogonale su cui si basa il piano del traffico (con priorità a pedoni e ciclisti) Edifici a basso consumo energetico (fabbisogno massimo 65 kWh/m ² /anno) con utilizzo di sole fonti rinnovabili
<u>Superfici e Destinazioni d'uso:</u> 70 ettari 4.200 unità abitative Spazi verdi di qualità diffusi nel quartiere Infrastrutture sociali, scuole primarie e secondarie, asilo, parchi gioco, centri day care, palestra privata, centro sociale per i progetti dedicati ai giovani, media center, edificio di culto
<u>Accessibilità:</u> Presenti numerose "play street" in cui i bambini hanno la precedenza per giocare. Trasporto pubblico per i residenti accessibile da tre fermate.



Fig. 2.3



2.2. Friburgo: Vauban

<u>Localizzazione:</u>
Zona occidentale di Friburgo, Germania
<u>Progettazione:</u>
Projekt Group Vauban (Comune di Friburgo)
<u>Cronologia:</u>
1993-2006
<u>Strategia:</u>
Standard elevati di riduzione dei consumi e circa 150 unità sono case passive o case "energy plus" (producono una quantità di energia superiore al proprio fabbisogno).
<u>Superfici e Destinazioni d'uso:</u>
38 ettari 5000 abitanti in 2000 appartamenti Le aree di verde pubblico sono state sviluppate insieme ai residenti
<u>Accessibilità:</u>
Piano della mobilità che prevede una riduzione delle auto private, con parcheggi ai margini del quartiere, un efficiente trasporto pubblico e un sistema di car sharing. Incenti economici alle famiglie che hanno scelto di vivere senza un'auto privata.



3. Copenhagen: città degli spazi pubblici

<u>Localizzazione:</u> Copenhagen, Danimarca
<u>Cronologia:</u> 1990-2015
<u>Strategia:</u> Alta qualità e accessibilità degli spazi pubblici e del verde urbano Politiche di risparmio energetico e diffusione delle fonti rinnovabili. Città leader nelle politiche di contrasto al cambiamento climatico Politiche di mobilità e una rete di teleriscaldamento tra le più estese di tutta Europa, hanno contribuito a ridurre del 25% le emissioni pro capite di CO ₂
<u>Superfici:</u> 88,25 km ² Abitanti: 503.699 Densità: 5.707 ab/km ²
<u>Accessibilità:</u> Rete di piste ciclabili che si estende per 349 km. Si avvia a diventare una tra le più grandi città ciclabili al mondo, raggiungendo il 50% degli spostamenti in bici nel 2015



Fig. 2.4 Microgiardini urbani



3.1. Copenhagen: Nordhavn

<u>Localizzazione:</u> zona portuale, a 4 km dal centro di Copenhagen
<u>Cronologia:</u> 2009-2011
<u>Strategia:</u> Area urbana diversificata, che si adatta alla scala dimensionale del porto e che ne mantiene le tracce culturali. Piano strutturale dell'area diviso in 11 isole separate da canali e bacini: ogni isola funziona come un quartiere. Struttura densa nelle zone limitrofe al centro città, la struttura si allarga verso nord-est. Obiettivo: creare un'area urbana "carbon negative": che possa produrre più energia rinnovabile di quanta ne consuma
<u>Superfici:</u> 300 ettari Nuove residenze per 40.000 abitanti. Densità: 5.707 ab/km ²
<u>Accessibilità:</u> Il traffico sarà per un terzo ciclabile, un terzo trasporto pubblico e un terzo motorizzato privato. Caratterizzata da piste ciclabili, aree verdi, servizi, negozi posizionati in base al principio "five minute city". Prevista una linea metropolitana sospesa per il collegamento con il resto della città, che funzioni anche come copertura del percorso ciclabile protetto e senza ostacoli.



4. Barcellona: città compatta

Localizzazione:

Barcellona, Spagna

Cronologia:

1980-1987: Agopuntura urbana

1988-1992: Progetto olimpico

1993-2004: Dalla città olimpica al Forum

2005-2012: Progetti futuri

Strategia:

Città compatta in continua riqualificazione:

Costante rinnovamento del centro

Riconversione delle aree industriali dismesse in progetti di rigenerazione delle periferie

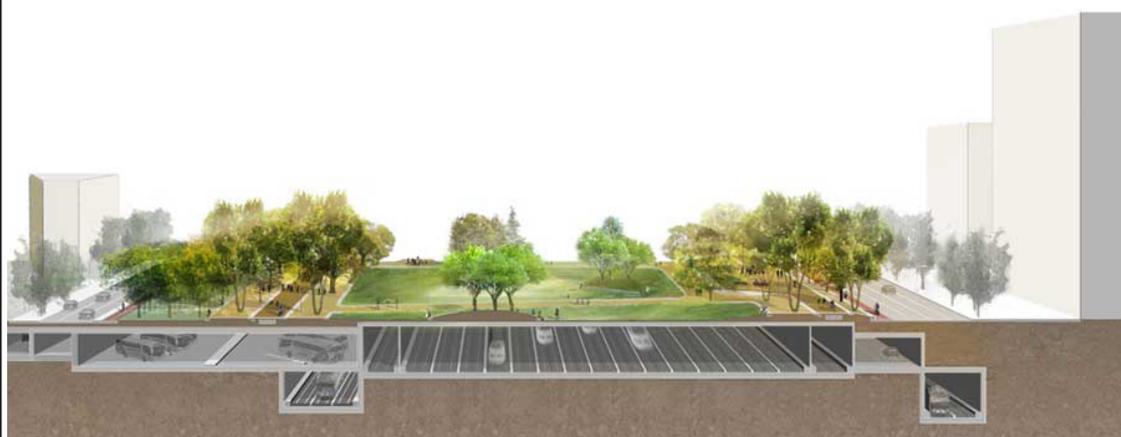
Superfici:

100 km²

1,6 milioni di abitanti

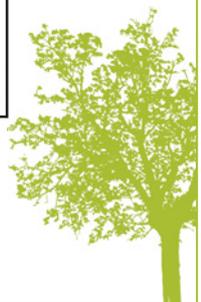
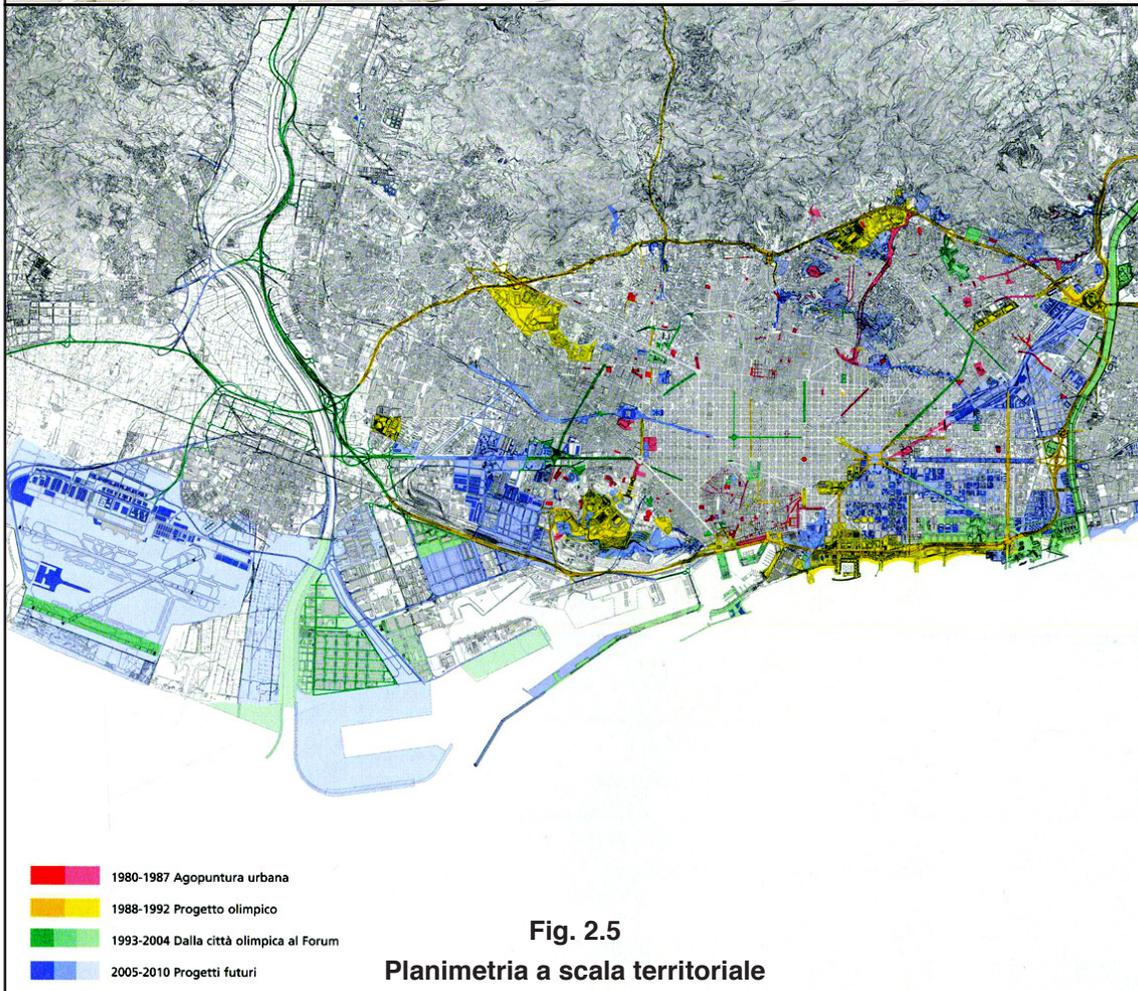
16.000 ab/km²

Accessibilità:



La stazione AV di Sagrera è una nuova centralità urbana: nodo intermodale di trasporto della città e di tutta la Catalogna. Grazie al “Proyecto Sagrera”, si è innescato un meccanismo di riqualificazione che interessa tutta la città, dall’estrema periferia (nodo della Trinitat) fino ai margini del centro storico (nodo di Las Glòries). Tutto ciò si traduce nella realizzazione di un nuovo parco lineare, e nella creazione di un nuovo spazio urbano ricavato nella piattaforma di copertura dell’infrastruttura ferroviaria, caratterizzato da una pluralità di funzioni quali terziario, residenza, commercio.





5. Milano: Piano del Verde

Localizzazione: Milano, Italia
Progettazione: LAND (Andreas Kipar, Giovanni Sala, Camilla Mancini, Mariàngeles Expòsito Peinado); AIM (Pier Giuseppe torrani, Luisa Toeschi).
Cronologia: 2003-2015
Strategia: Proposta territoriale "Raggi Verdi". Costruire una cintura verde intorno al centro comunale, per la riappropriazione degli spazi pubblici in ambiente urbano.
Superfici: Incremento del verde cittadino da 12,7 m ² per abitante a circa 30. Otto percorsi che partono dal centro e giungono nelle periferie.

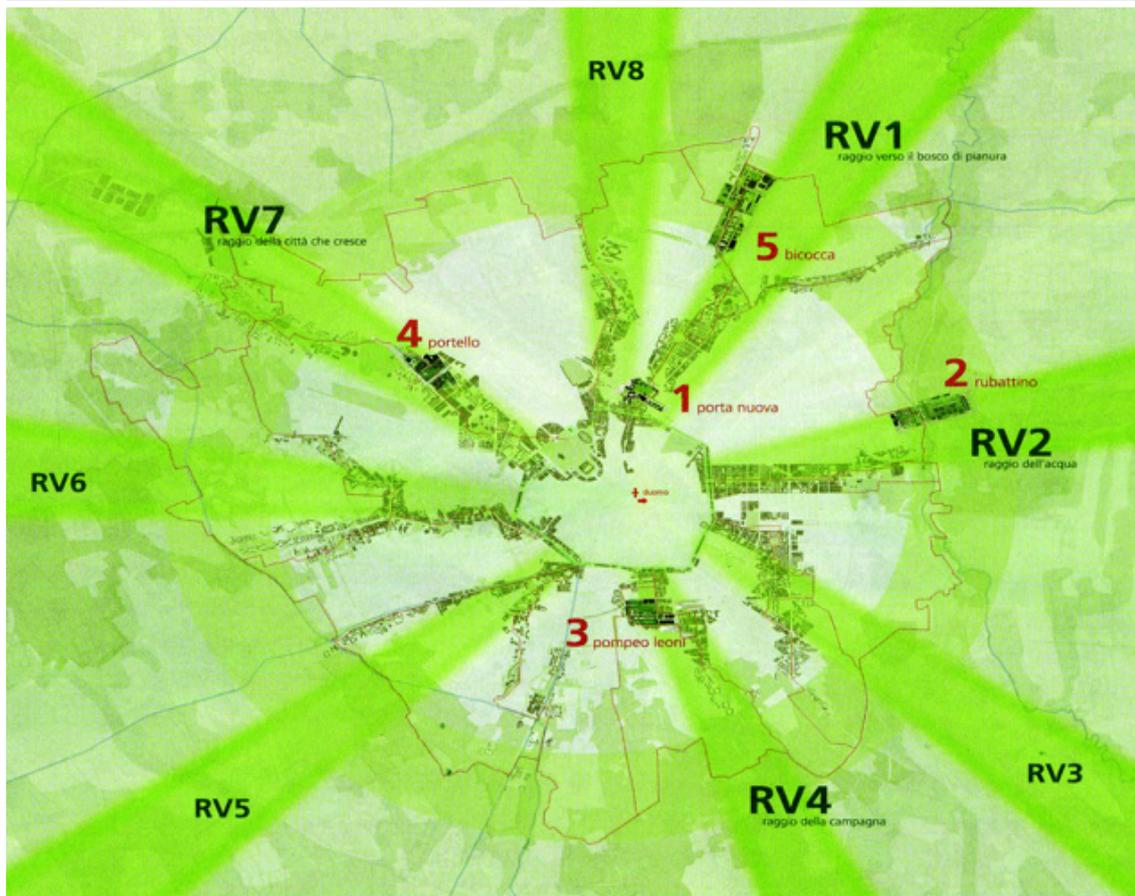


Fig. 2.6.1 Planimetria del progetto "Raggi Verdi"



5.1. Milano: Verso l'Expo 2015

Localizzazione:

Milano, Italia

Progettazione:

Renzo Piano Building Workshop, Atelier Alessandro Trialdi, Studio Franco Giorgetta, Guido Rossi, Giorgio Ceruti, Alberica Archinto, in collaborazione con Soprintendenza ai Beni Architettonici.

Cronologia:

2009-2015

Strategia:

Piantumazione di 90.000 alberi (in piena terra) per ridurre inquinanti atmosferici e favorire un'effetto raffrescamento.

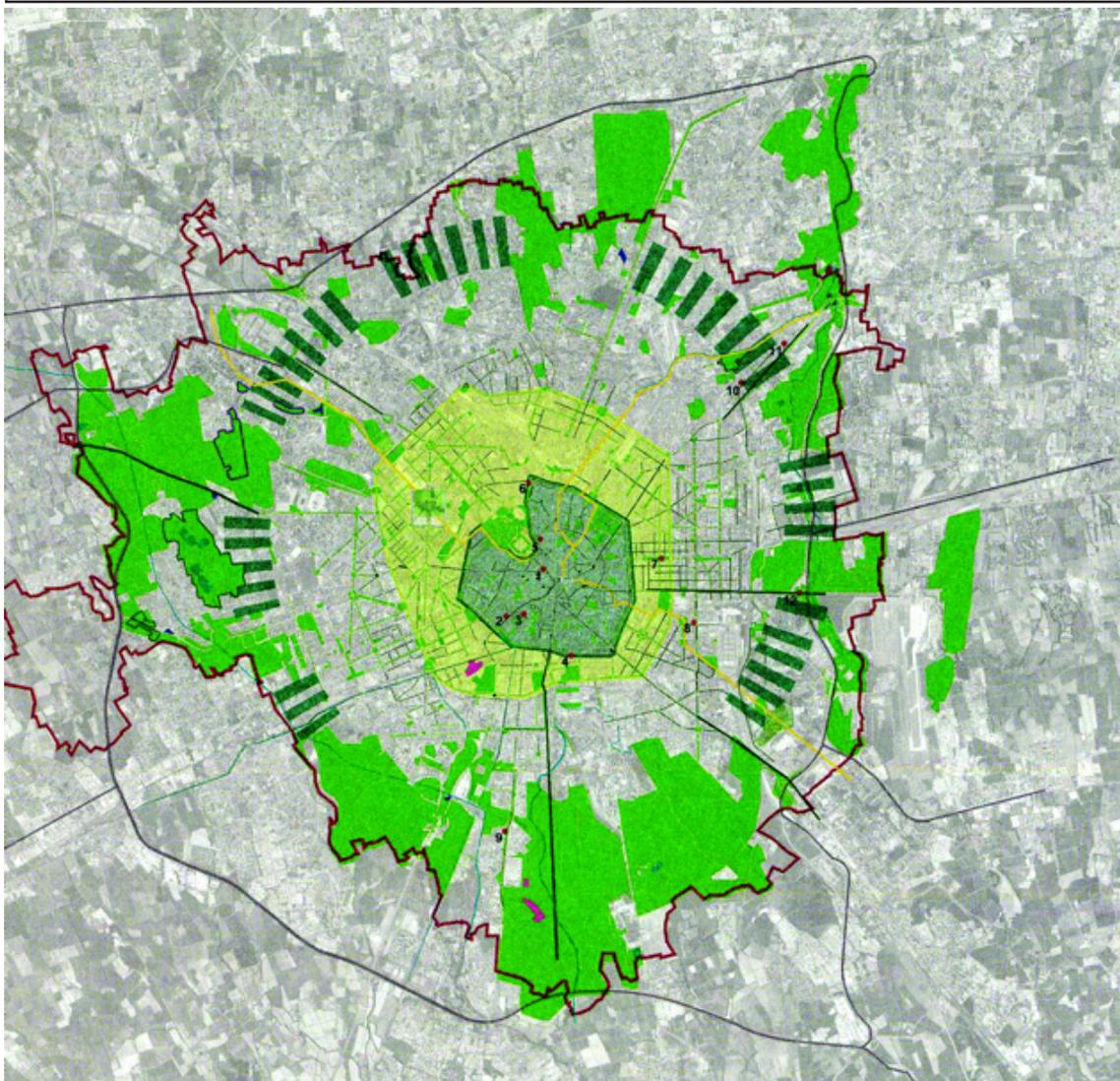


Fig. 2.6.2



Legenda della Fig. 2.6.2

	Alberi da piantumare	Progetto Abbado
 LA CITTA' DEI BASTIONI	2.500	2.500
 LA CITTA' NOVECENTESCA	15.000	6.000
 LA CITTA' PERIFERICA	15.600	10.000
 I RAGGI VERDI	40.000	15.000
 LE RADIALI ESTERNE	5.000	5.000
 FESTIVAL DELL' AMBIENTE	1.600	1.600
 RIQUALIFICAZIONE PARCHI	22.000	16.600
 PROGETTO BIODIVERSITA'	3.300	3.300
 BOSCHETTI DEL BENVENUTO	20.000	10.000
 CUCITURE DI GREEN BELT	55.000	20.000
TOTALE	180.000	90.000

● **CASES STUDY**

1- Via Dante / Piazza Duomo	Alberi di progetto n°	217
2- Corso Genova	Alberi di progetto n°	89
3- Via De Amicis / Molino delle Armi	Alberi di progetto n°	96
4- Viale Bligny	Alberi di progetto n°	100
5- Via Fiori Chiari	Alberi di progetto n°	20
6- Porta Volta	Alberi di progetto n°	100
7- Quadrilatero Indipendenza	Alberi di progetto n°	160
8- Viali delle Regioni	Alberi di progetto n°	200
9- Via dei Missaglia	Alberi di progetto n°	1250
10- Largo Tel Aviv	Alberi di progetto n°	200
11- Via Palmanova	Alberi di progetto n°	160
12- Viale Forlanini	Alberi di progetto n°	600
TOTALE	3.182	



Parte Terza

ESPERIENZE DI LABORATORIO

Si procede ad affrontare una valutazione critica degli esami proposti, classificandoli in base a diversi aspetti sotto il punto di vista della sostenibilità:

1. Sostenibilità rispetto le espansioni urbane:

Laboratorio di Sintesi Finale in Architettura Sostenibile

2. Sostenibilità rispetto la rigenerazione urbana:

Laboratorio di Urbanistica

3. Sostenibilità sociale:

Tecnica Urbanistica

IP Socrates Erasmus Intensive Programme

(presso University of Western England, Bristol)



SOSTENIBILITÀ RISPETTO LE ESPANSIONI URBANE

Laboratorio di Sintesi Finale in Architettura Sostenibile

PROGETTO DI NUOVA ACCESSIBILITÀ PER BERTINORO

Il Laboratorio¹² richiedeva di elaborare una strategia, in accordo con l'Amministrazione Comunale di Bertinoro, per risolvere il problema di accessibilità verso il centro storico del capoluogo. Caratterizzato da un'orografia che presenta forti pendenze, l'area in oggetto di intervento è situata a valle del centro storico, in prossimità del campo sportivo e viene evidenziata dalla municipalità come "strategica" per la localizzazione di un nuovo polo di accesso al centro di Bertinoro: un parcheggio di attestazione (eventualmente interrato e multipiano) volto ad accogliere i visitatori dell'hinterland, combinato con un possibile sistema di risalita meccanizzato per garantire un più facile accesso pedonale alla città alta. Il Laboratorio richiedeva inoltre lo studio di un nuovo quartiere sostenibile e dei relativi servizi ai residenti.



12 Laboratorio di Sintesi Finale in Architettura Sostenibile – a.a. 2010/2011
Prof. Andrea Boeri, Prof. Ernesto Antonini, Prof. Kristian Fabbri, Arch. Andreina Maahsen Milan
in collaborazione con Arch. Tecla Mambelli (Responsabile Settore Urbanistica del Comune di Bertinoro); Progetto elaborato con Laura Cimarelli, Luca Fornaroli



“A vit babin, quest l'è è Mond” (vedi bambino, questo è il Mondo). Il nonno Giovanni tenendomi ritto sul muricciolo di un pubblico terrazzo detto Belvedere, dal quale si ammira e domina non solo la Romagna, mi indicava un vasto arco di Mondo che va dalle tre guglie della Repubblica di San Marino ai Colli Euganei. E, portandomi “int e prè dla Rocca” (nel prato della Rocca) completava la lezioncina facendomi ammirare la dorsale appenninica dove il sole va a riposare. [...] Ecco visivamente Bertinoro finestra sul Mondo.”¹³



Fig. 3.0 Vista panoramica da Piazza della Libertà - Bertinoro

Quadro conoscitivo

1.1 Cenni storici

Bertinoro, Comune in provincia di Forlì-Cesena, è caratterizzato da un'orografia che l'ha reso un territorio dall'attrattiva considerevole per l'uomo, in ogni tempo. Gli studi archeologici rivelano che la comparsa dell'uomo in questo territorio risale all'età del ferro e che il primo nucleo abitato si stanziò in una zona a valle, verso la Fratta, in località Casticciano, frazione che attualmente conta pochi abitanti.

Un primo sviluppo di quella che oggi è Bertinoro avvenne con la costruzione di importanti arterie di comunicazione che collegavano questa parte di Romagna con le grandi città romane di Forlì e Rimini.

La costruzione della Via Emilia determinò la formazione di vari posti di guardia e pare che il primo centro abitato sia stato elevato a Municipio Romano col nome di Forum Truentinorum, con la funzione di avanposto strategico.

¹³ Gatti, G., in Novaga, M., *Bertinoro nella Romagna: i valori culturali in un'era di cambiamento*, Società Editrice “Il Ponte Vecchio”, Cesena 2003



La sua distruzione avvenne tra il IV ed il V secolo a causa delle invasioni barbariche che costrinsero la popolazione a spostarsi e a ritirarsi sul monte Cesubeo, luogo più riparato e sicuro, composto dalla Rocca e dalle imponenti mura merlate con i torrioni.



Fig. 3.1 La rocca e il paese (R. Liverani)

Con l'avvento del Medioevo, *Castrum Cesubeum*, antico nome del monte su cui venne costruito l'attuale Bertinoro, si munì di un' imponente rocca che nel 1177 ospitò Federico Barbarossa e la sua corte, e di una cinta muraria in grado di ripararla anche dagli attacchi più violenti, considerando anche che i torrioni e le mura furono perfettamente inseriti sugli speroni di roccia naturali che già da soli rappresentavano un bastione di difesa per la città.

Sotto il Regno di Ottone III , imperatore del Sacro Romano Impero dal 996 alla sua morte avvenuta nel 1002, la denominazione del luogo passò da *Castrum Cesubeum* a *Castrum Brittinori*, forse per il particolare senso di ospitalità dei suoi abitanti verso i pellegrini provenienti da Roma e diretti verso le terre britannie o viceversa e la cui usanza era quella di fare tappa sul colle Cesubeo per ristorarsi, da cui il nome di *Castrum Brittinori* ovvero *Castrum dei Britanni*, la quale divenne tra l'altro, una contea separata dalle altre città formanti l'esarcato.



Nel 1005, Ugo degli Onesti ricevette in feudo il castello, fino ad allora di proprietà della Chiesa ravennate, dando così vita alla casata dei Conti di Bertinoro.

Tornato nel 1048 alla Chiesa ravennate, a cui rimase per i due secoli successivi,



Fig. 3.1 Borgo, paese e rocca (R. Liverani)

Bertinoro fu al centro di continue lotte fra diverse famiglie romagnole (Calboli, Ordelaifi, Polenta, Malatesta) tra il XIV ed il XV secolo. Per volere di Pino degli Ordelaifi, nel 1306 venne affiancato alla rocca il Palazzo Comunale che ancora domina la piazza centrale di Bertinoro e che divenne sede del nuovo Comune bertinorese.

Sempre in questi anni Bertinoro venne abbellita con la *'Colonna delle Anella'* detta anche dell' Ospitalità, presente tuttora in Piazza della Libertà a fianco del Palazzo Comunale e con una serie di opere architettoniche, tra cui la costruzione nel 1500 della Cattedrale. Tra il 1360 ed il 1363 il cardinale Albornoz s' impadronì della rocca per condurre sanguinose azioni di conquista nel territorio romagnolo e dopo aver distrutto la città, trasferì nella rocca sia la sede episcopale che il suo comando militare. Per volere dei pontefici, dal 1378 la rocca passò in feudo ai Malatesta di Cesena, i quali ristrutturarono ed abbellirono la costruzione e rimasero a capo di Bertinoro fino al 1493, anno in cui il castello passò nelle



mani di Caterina Sforza. Nel 1500 vi soggiornarono anche membri delle famiglie Borgia e Sforza che vi dominarono dal 1500 al 1503, e verso la fine dello stesso secolo, il castello tornò in possesso della Santa Sede diventando sede vescovile. L'origine del nome "Bertinoro" è legata a varie leggende popolari, tra le quali, la più amata dai bertinoresi, racconta di come Bertinoro derivi il suo nome da Galla Placidia, figlia dell'Imperatore Teodosio. La leggenda racconta che la principessa romana, dopo aver assaporato un delizioso vino bianco chiamato 'Albana', offertole dagli abitanti del luogo in un'umile coppa di terracotta, avrebbe esclamato:

"Non di così rozzo calice sei degno, o vino, ma di berti in oro".¹⁴

1.2 Lo sviluppo urbanistico

La forma del centro storico lascia facilmente individuare quali sono state le linee di espansione del tessuto dal primo nucleo del Castrum: le mura vengono chiaramente ampliate ad inglobare al loro interno i borghi sorti a nord e a sud, conferendo alla planimetria una forma allungata, le cui appendici sono ben evidenti sulle mappe ottocentesche raffiguranti la conformazione degli isolati entro la cinta. Osservando oggi la distribuzione dell'edificato si nota come l'intero borgo, con i suoi fronti principali, sia completamente rivolto a sud-est e l'espansione si sia direzionata lungo gli assi principali: l'asse nord-sud sviluppatosi sul tracciato dell'antica via Cardinalis (ora via Mazzini) e l'asse trasversale di Borgo Corso, sorto fuori le mura in direzione est-ovest e mai inglobato nel perimetro. L'ampliamento della cittadina dalla cerchia muraria più antica che, come abbiamo detto, era organizzata circolarmente attorno alla Rocca, ha comportato dunque una disposizione a gradoni del tessuto edilizio con distribuzione lineare dell'abitato lungo il percorso di contrada Mainardi e via Mazzini. Con lo sviluppo della città sul piano politico ed economico, e conseguentemente quello demografico, il tessuto urbano dovette infittirsi di edifici. Eppure, come accadeva per molte cittadine fortificate, ampi spazi destinati ad orto e colture erano già stati precedentemente compresi all'interno del perimetro e mantenuti liberi sia in previsione di futuri ampliamenti, sia per garantire possibilità di approvvigionamento di cibo e risorse

14 Il nome "Bertinoro" ha suscitato molte contese ed ha visto nascere molte leggende sulla sua origine. L'etimologia più verosimile è quella che vuole Bertinoro derivare da Britannia, o meglio derivare il suo nome dalla usanza dei pellegrini, che da Roma erano diretti verso le terre britanne o viceversa, di fare tappa sul monte Cesubeo per ristorarsi.

Castrum Brittonori significherebbe quindi Castrum dei Britanni.



in caso di assedio. Questa caratteristica, che è stata tuttora in buona parte mantenuta, specialmente nella porzione del colle a nord-ovest, ha contribuito alla formazione dei borghi esterni, mentre all'interno qualche lotto venne in parte saturato da nuovi fulcri laici o ecclesiastici.

Nel 1306 fu costruito il palazzo comunale sul lato lungo della piazza, che come per molte altre città dell'epoca non era altro che una strada più larga, sulla quale si affacciavano gli edifici significativi (la cattedrale, il municipio, la colonna dell'ospitalità) e dove si teneva la fiera del paese. Con il passare del tempo si evidenzia anche come il fulcro cittadino si sia spostato dall'originario centro del vecchio castello alla platea: qui si commercia, si esercita la giustizia, si governa e si organizzano manifestazioni religiose, fiere, eventi di aggregazione di qualsiasi tipo. Le porte della città rappresentano ora un nuovo punto periferico ma strategico di insediamento per le comunicazioni tra il centro cittadino e le principali vie di lunga percorrenza.

I secoli successivi vedono lo Stato della Chiesa governare la Romagna, spesso terra di conquista da parte di popoli stranieri e scenario di lotte e congiure tra le varie dinastie. Fin verso la fine del 1600 l'abitato di Bertinoro è quasi interamente circoscritto dalle vecchie mura, mentre la piazza è abitata dalle famiglie facoltose.

Lo sviluppo del sistema insediativo può essere suddiviso in tre fasi:

- Consolidamento del centro storico (XVIII sec.)
- Espansione del tessuto lungo la direttrice nord-sud (XIX sec.)
- Crescita urbana ai margini delle direttrici (XX sec.)



XVIII sec.

XIX sec.

XX sec.



1.3 Dati generali

Bertinoro ha una popolazione di all'incirca 11.000 abitanti, di cui il capoluogo ne ospita all'incirca 4.500 ed i restanti sono divisi nelle frazioni di Bracciano, Capocolle, Collinello, Fratta Terme, Ospedaletto, Panighina, Polenta, San Pietro in Guardiano, Santa Croce, Santa Maria Nuova-Spallicci.

La progressiva espansione di alcune frazioni di Bertinoro, quali Panighina, Capocolle, Fratta Terme, Santa Maria Nuova, ne ha determinato l'appellativo di *Comune Policentrico*, a sottolineare le strette relazioni di tipo economico, sociale e culturale.



Popolazione

Nome abitanti	bertinoresi
Abitanti al 31.12.2010	11.029
Densità demografica	193,86 ab./Kmq.
Numero famiglie	4.605
Numero medio componenti per famiglia	2,39

Geografia

Superficie	56,89 Kmq
Altitudine	254 mt. s.l.m.
Altitudine minima - massima	13 – 329 mt. slm
Latitudine	44° 8'58"56 N
Longitudine	12° 8'6"72 E

Zona climatica	E
Classificazione sismica	Zona 2 = pericolosità media
Gradi Giorno	2,435

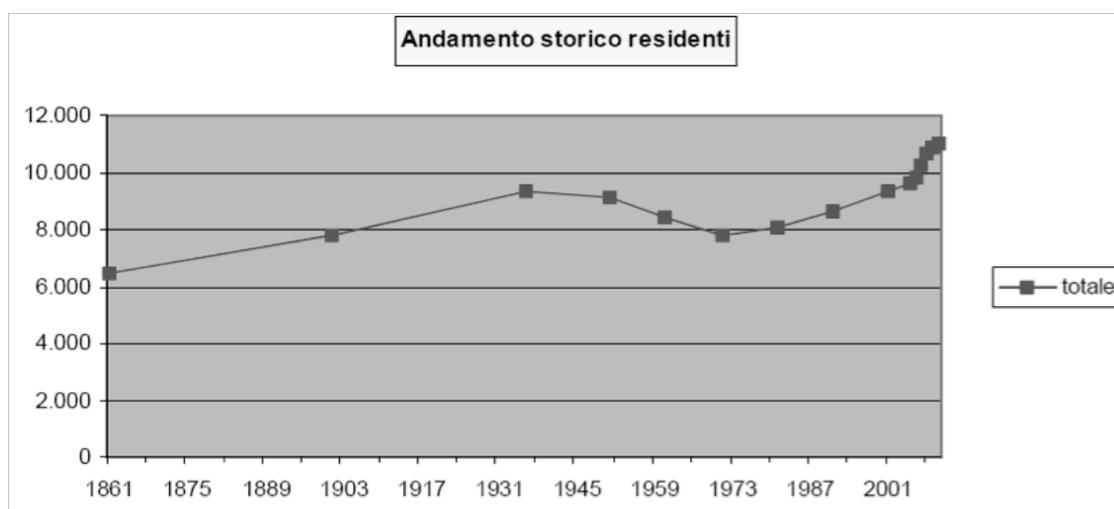


1.4 Sistema economico-sociale

Si è cercato di fornire un quadro esaustivo delle seguenti componenti strutturali:

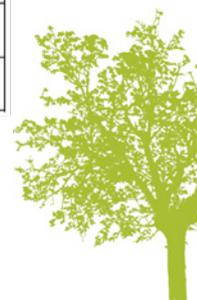
- dinamica demografica (movimento naturale e migratorio);
- struttura per età della popolazione;
- composizione del nucleo familiare;

(I dati sono stati tratti dalle analisi sulla popolazione illustrate dal quadro conoscitivo per il PSC di Bertinoro)



Dinamica demografica nell'anno 2010

	Maschi	Femmine	Totale
Nati:	73	59	132
Morti:	46	51	97
Saldo naturale:	27	8	35
Iscritti:	253	255	508
Cancellati:	205	210	415
Saldo migratorio:	48	45	93
Famiglie:			4.605
Convivenze:			6
Matrimoni...			90
...di cui con rito civile			36



Struttura della popolazione in base all'età

Fascia	Maschi	Femmine	Totale	%
0 - 6 anni	397	392	789	7,15%
7 - 14 anni	365	321	686	6,22%
15 - 29 anni	789	761	1.550	14,05%
30 - 65 anni	3.052	2.931	5.983	54,25%
oltre 65 anni	872	1.149	2.021	18,32%
	5.475	5.554	11.029	

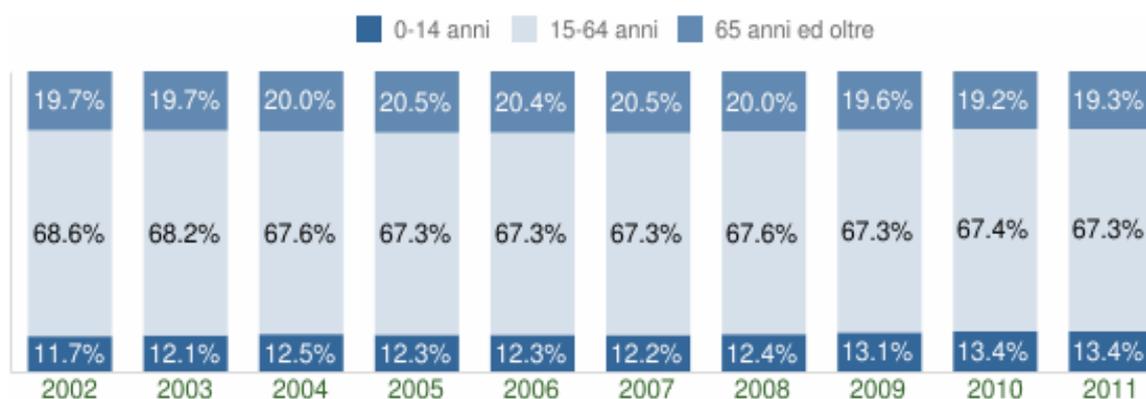
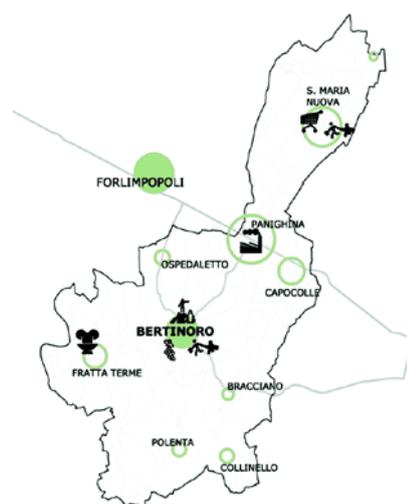


Fig. 3.2

Ogni frazione assume una propria rilevanza all'interno del territorio contribuendo così, attraverso dotazioni e servizi, alla valorizzazione dell'intero ambito comunale.

Rispetto alle attrezzature di base, Bertinoro presenta una dotazione quasi completa, fatta eccezione per i servizi socio-assistenziali, quali asili nido e assistenza domiciliare. Il primo è presente nella sola frazione di Fratta Terme, mentre il secondo è un servizio non erogato dal comune.

Nelle frazioni di Fratta Terme e S. Maria Nuova le principali carenze sono nelle strutture per la giustizia e la sicurezza e nelle attrezzature culturali.

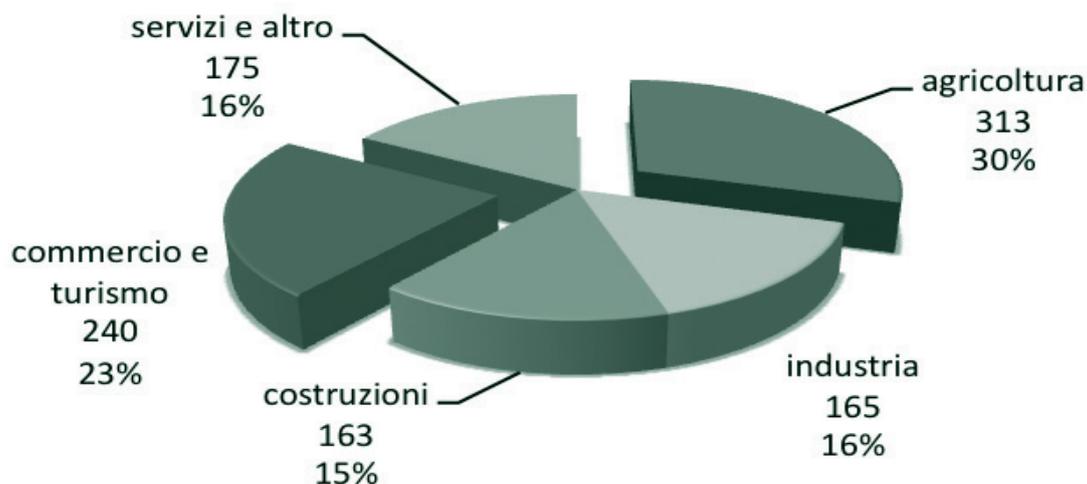


Le imprese attive sul territorio bertinorese sono occupate principalmente in ambito turistico e agricolo.

Imprese attive al 31.12.2009

Settore	Imprese
A - Agricoltura, caccia e silvicoltura	313
B - Pesca, piscicoltura e servizi connessi	-
C - Estrazione di minerali	1
D - Attività manifatturiere	163
E - Produzione e distribuzione energia elettrica, gas e acqua	1
F - Costruzioni	163
G - Commercio ingrosso e dettaglio; riparazione auto, moto e beni personali e per la casa	191
H - Alberghi e ristoranti	49
I - Trasporti, magazzinaggio e comunicazioni	52
J - Intermediazione monetaria e finanziaria	10
K - Attività immobiliari, noleggio, informatica, ricerca, servizi alle imprese	77
L - Pubblica amministrazione	-
M - Istruzione	1
N - Sanità e assistenza sociale	2
O - Altri servizi pubblici, sociali e personali	32
P - Attività svolte da famiglie e convivenze	-
Q - Organizzazioni ed organismi extraterritoriali	-
X - Imprese non classificate	1
Totale	1.056

Sintesi dei macrosettori di attività presenti a bertinoro



1.5 Sistema del verde



Il sistema del verde di Bertinoro si può distinguere in “verde urbano” e “verde agricolo”: il verde urbano è caratterizzato da parchi cittadini che formano il sistema del verde cittadino, zone a soprassuoli boschivi e filari alberati, il verde agricolo è caratterizzato da zone adibite a colture specializzate miste e suolo agricolo.



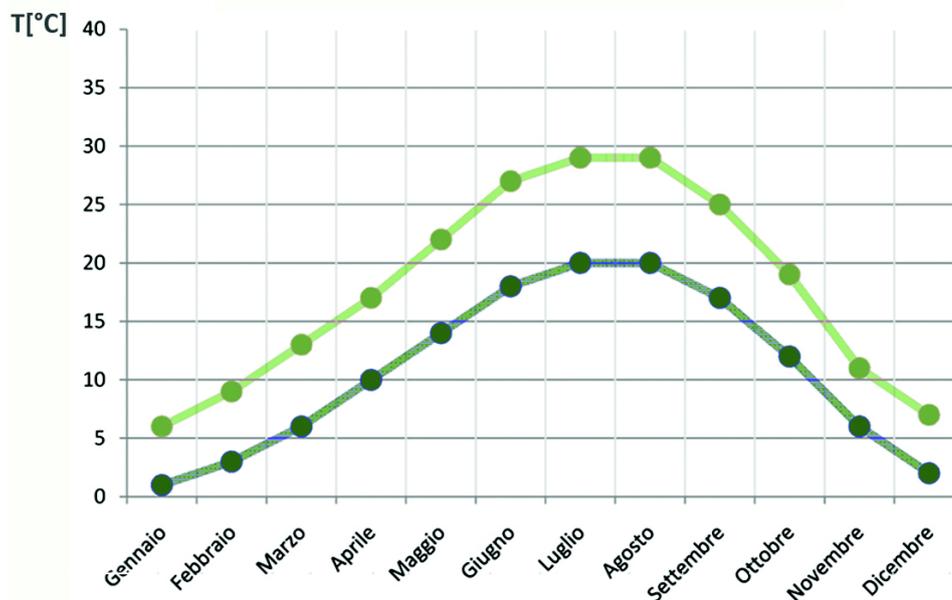
1.6 Dati climatici

Venti (Aeroporto di Forlì - FC)

Statistiche basate su osservazioni prese fra 9/2009 - 4/2011 giornalmente dalle 7am alle 7pm orario locale

Mese dell'anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Maggio	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic	Gen-Dic
Dominante Direzione del vento	NW	NW	ENE	E	WSW	E	E	WSW	E	WNW	NW	NW	NW
[gradi]	315	315	67,5	90	247,5	90	90	247,5	90	292,5	315	315	315
probabilità >= 4 Beaufort (%)	0	4	6	4	8	4	4	6	3	4	4	2	4
Velocità del vento media [nodi]	3	4	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4
[m/s]	1,5	1,6	2,45	2,45	2,45	2,45	2,45	2,45	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6
[km/h]	5	6	8	8	8	8	8	8	6	6	6	6	6

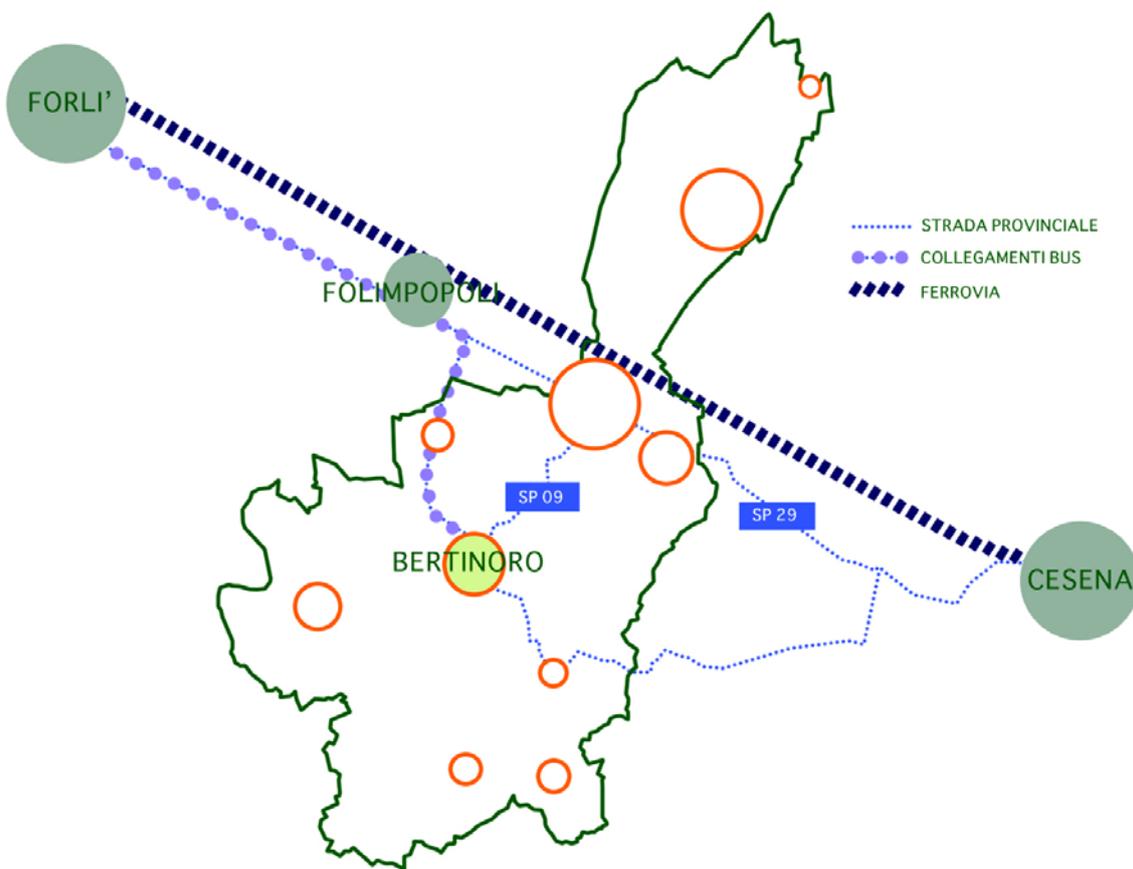
Temperature e Precipitazioni



Mese	T min [°C]	T max [°C]	media [°C]	Precip. [mm]
Gennaio	1	6	3,5	40
Febbraio	3	9	6	38
Marzo	6	13	9,5	51
Aprile	10	17	13,5	54
Maggio	14	22	18	48
Giugno	18	27	22,5	54
Luglio	20	29	24,5	41
Agosto	20	29	24,5	59
Settembre	17	25	21	62
Ottobre	12	19	15,5	60
Novembre	6	11	8,5	68
Dicembre	2	7	4,5	59



1.7 Sistema della mobilità



Dal punto di vista della mobilità, Bertinoro è collegato alle principali arterie di comunicazione tramite la strada provinciale SP 09.

Raggiungere il capoluogo attraverso i servizi di mobilità pubblica risulta però difficoltoso, sia per la carenza nel numero di mezzi messi a disposizione, sia per i tempi di percorrenza previsti.

Tempi di percorrenza e distanze verso i principali Comuni limitrofi

	Auto	Mezzi pubblici		Km	Auto	Mezzi pubblici
BERTINORO-FRATTA TERME	9'	11'	FORLÌ	14	28'	56'
BERTINORO-POLENTA	10'	10'				
BERTINORO-PANIGHINA	8'	18'	FORLIMPOPOLI	6,3	12'	15'
BERTINORO-SANTA MARIA NUOVA	13'	29'	CESENA	11	20'	40'
BERTINORO-S. PIETRO IN GUARDIAN	16'	33'				

Collegamenti Comunali

Collegamenti Extra-Urbani



Strade carrabili e parcheggi pubblici

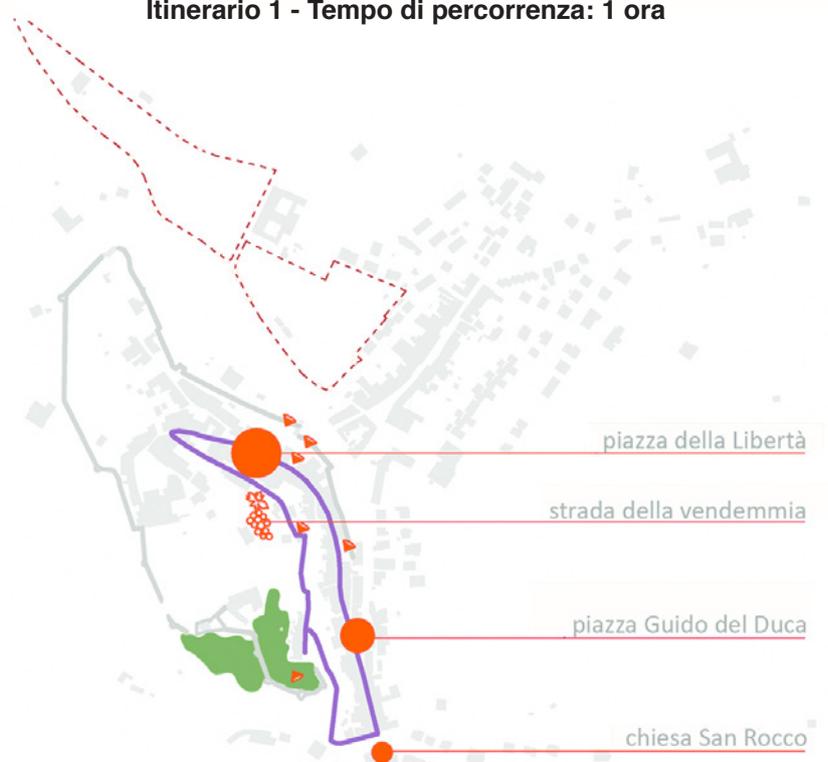


Percorsi preferenziali ciclabili (9 colli) e fermate dei mezzi pubblici

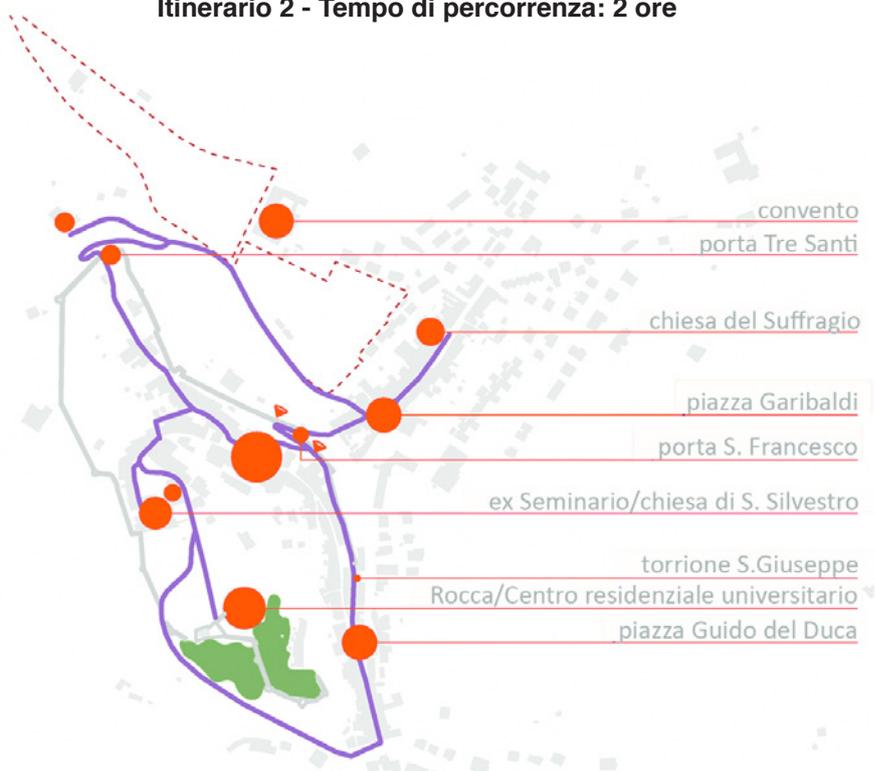


Itinerari pedonali

Itinerario 1 - Tempo di percorrenza: 1 ora



Itinerario 2 - Tempo di percorrenza: 2 ore



Progetto

Nella fase preliminare di progetto, si sono individuate le criticità presenti a livello di mobilità, sia carrabile che pedonale, per poi elaborare le strategie di progetto e analizzare le diverse possibilità di risalita meccanizzata verso il centro storico.

2.1 Criticità



1 Attraversamento Veicolare del Centro Storico



2 Sezioni Stradali Ridotte

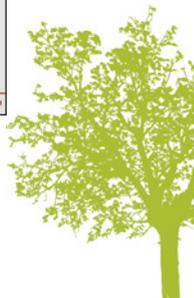
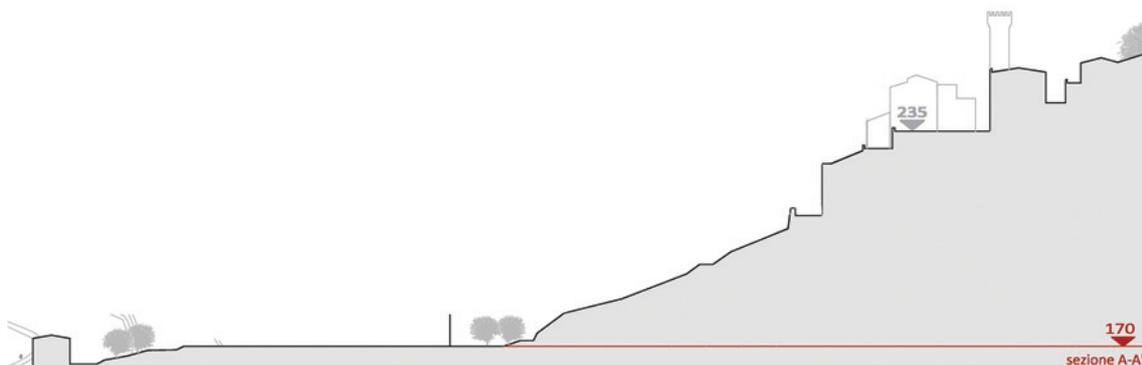




3 Aree del Centro destinate ad Uso Parcheggio



4 Presenza di Barriere Architettoniche



2.2 Strategie di progetto



A Zona di Traffico Limitato e Circunvallazione Esterna al Centro



B Nuovo Parcheggio di Attestazione



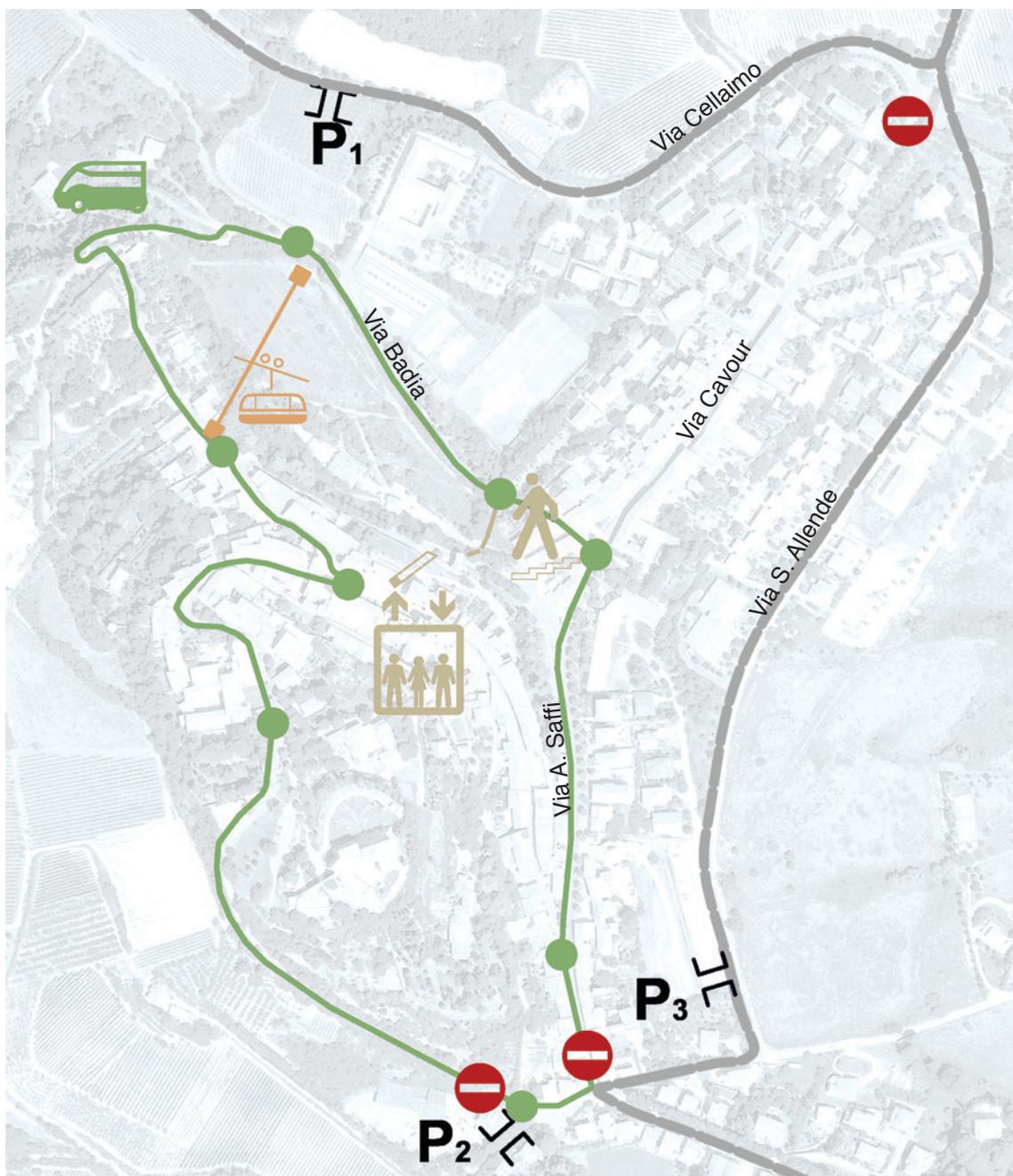
C Sistemi di Risalita Meccanizzata al Centro Storico



2.3 Concept

Nella planimetria sottostante viene eslicitata la sintesi delle strategie:

- P₁, P₂ e P₃ saranno i principali parcheggi a servizio del Centro Storico con relativi servizi di risalita meccanizzata.
- Verrà istituita una ZTL su via Cavour/via A. Saffi
- Via Cellaimo e via S. Allende verranno raccordate in modo da creare una circunvallazione esterna al centro che consentirà di liberare il centro storico dalle auto.



2.4 Sistemi di risalita

Per risolvere il problema di accessibilità al centro storico, si sono analizzate le strategie adottate da centri abitati che presentano caratteristiche analoghe alla nostra area progetto (forti dislivelli, problemi di mobilità e di accessibilità). Cadauna delle strategie prese in considerazione è stata catalogata in base ai fattori di forza e di debolezza; questo metodo ha consentito un confronto diretto tra le diverse strategie, permettendo di individuare la soluzione che meglio si adatta al caso in oggetto. I sistemi di risalita messi a confronto sono:

- Navetta elettrica
- Rampe meccanizzate
- Ascensore
- Funicolare su rotaia
- Funivia

Il fattore di debolezza che si ripercuote con maggiore frequenza, riguarda i tempi di attesa tra una corsa e l'altra. La capacità di ogni mezzo è limitata e difficilmente sarà sufficiente nei periodi di maggiore affluenza. Bertinoro è caratterizzata da un'affluenza turistica che quadruplica in occasione degli eventi proposti durante l'arco del periodo estivo.

Un impianto di risalita meccanizzato, sarebbe di ausilio durante gli eventi, ma soprattutto diventerebbe un'occasione di attrattiva per favorire il turismo di tutto l'anno.

ESIGENZE	STRATEGIE	PRO	CONTRO	RIFERIMENTI	
Accessibilità al centro	Navette elettriche	Costi ridotti Flessibilità degli itinerari	Numero fisso di utenti Tempi di attesa		
	Sistema di risalita meccanizzati	RAMPE	Facilmente accessibile Itinerario panoramico Elemento di riqualificazione della scarpata	Trasporto merci limitati al bagaglio a mano	 Jean Nouvel, Perugia
		ASCENSORE	Collegamento diretto al punto d'interesse Effetto sorpresa	Costi di realizzazione maggiori di tutte le altre ipotesi. Impatto geologico	  Jean Nouvel, Siena
		FUNICOLARE SU ROTAIA	Uso limitato (lineare) del suolo	Stazioni di partenza e arrivo Tempi di attesa su un'unica linea	 Lisbona  Minimetrò, Perugia
		FUNIVIA	Uso limitato (puntuale) del suolo	Impatto visivo dei tralicci	

2.5 Parcheggio di attestazione

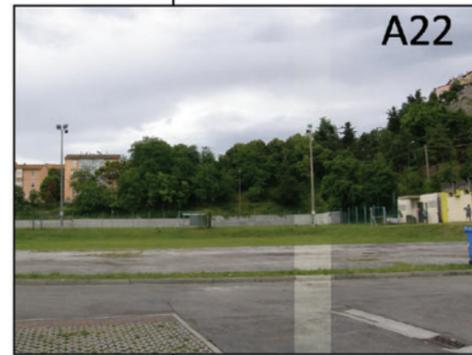
L'area progetto è individuata dal quadro conoscitivo del PSC con la denominazione catastale di A22 e A12.6, in cui attualmente sono presenti rispettivamente il campo sportivo e la viticoltura di proprietà della Fattoria Cà Rossa.

Per procedere nello studio del progetto di parcheggio di attestazione, sono state analizzate le diverse tipologie, confrontando, come da indagine precedente, i punti di forza e di debolezza ed individuando un possibile posizionamento del parcheggio, con accesso da via Cellaimo (per l'area A12.6) o da via Badia (per l'area A22).

ESIGENZE	STRATEGIE		PRO	CONTRO	RIFERIMENTI	
Centro storico car free	Parcheggio di attestazione	Area A 22	ESISTENTE	posizione strategica per gli accessi al centro storico	Impatto visivo, acustico smog Vicinanza al convento	
			INTERRATO (non meccanizzato)	Minor impatto visivo Maggior controllo di emissioni e rumori Maggior numero di posto auto	Costi maggiori rispetto ad un parcheggio a raso Impatto geologico	
			INTERRATO (meccanizzato)	Ridottissimo uso del suolo Emissioni ridotte	Tempi lunghi di posteggio Costi maggiori rispetto ad un parcheggio non meccanizzato	
		Area A 12_6		Posizione strategica per l'arrivo, lotto confinante con la strada provinciale Impatto visivo limitato dall'orografia e la presenza del verde Se lontano rispetto alle residenze (max 100m) può incentivare l'uso dei mezzi pubblici	Accessibilità al centro più limitata	



PARCHEGGIO DI ATTESTAZIONE



P_A
parcheggio
a raso

P_B
parcheggio
semi-interrato

P_C
parcheggio
interrato

P_D
parcheggio
semi-interrato

ACCESSIBILITA'

+

+

-

○

IMPATTO VISIVO

-

+

○

○

IMPATTO SUL SUOLO

+

○

-

+

DOTAZIONI SERVIZI

-

○

○

+

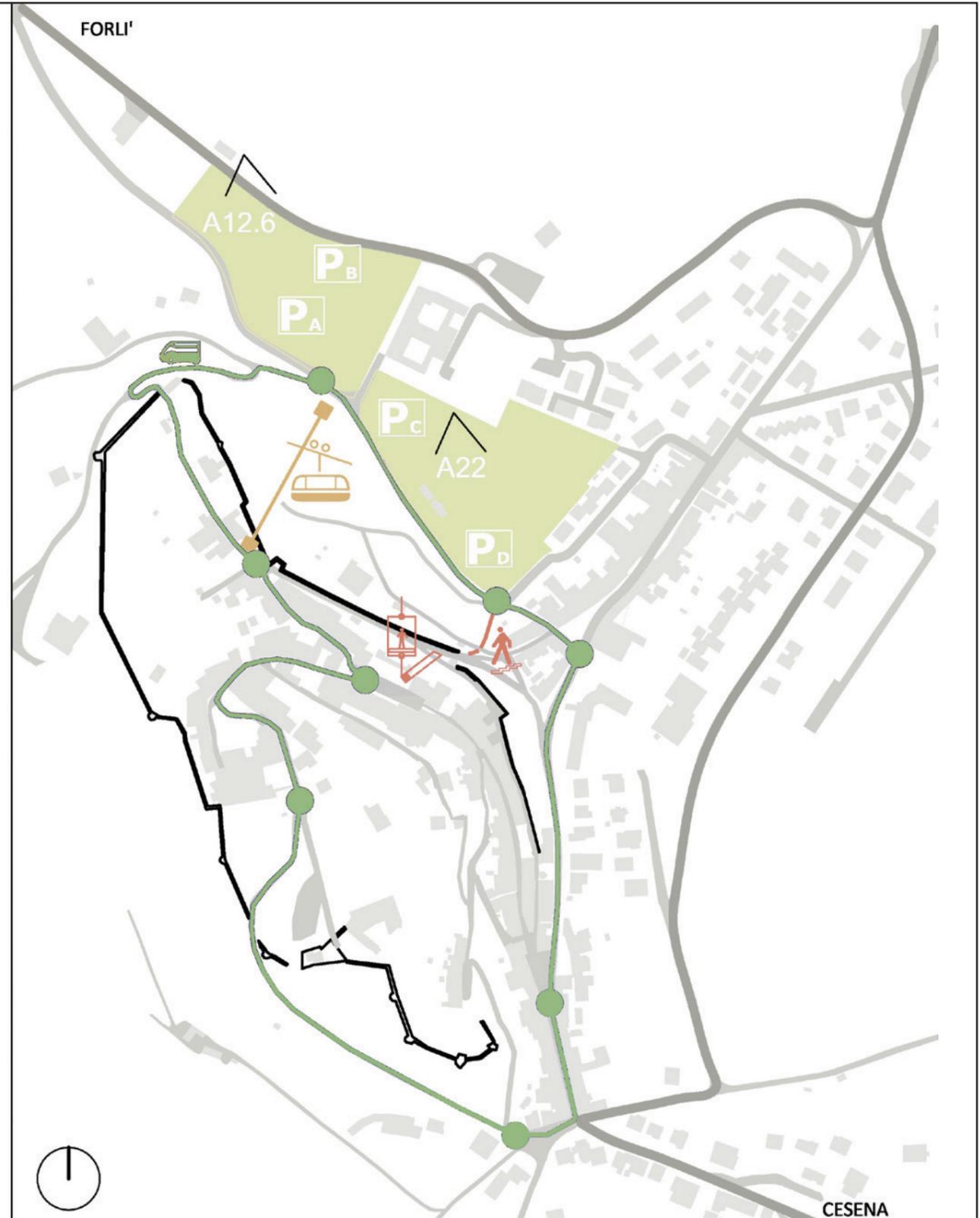
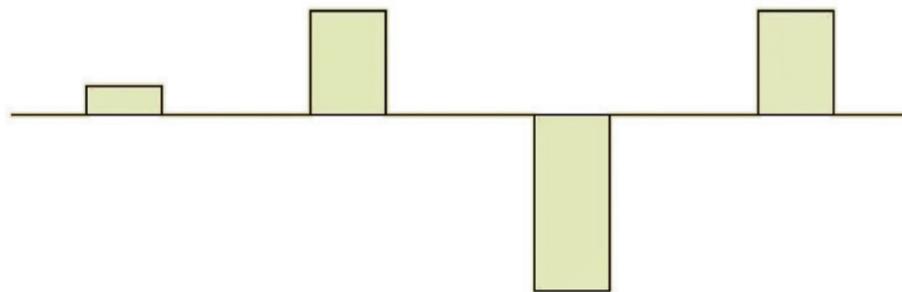
COSTI

+

○

-

○

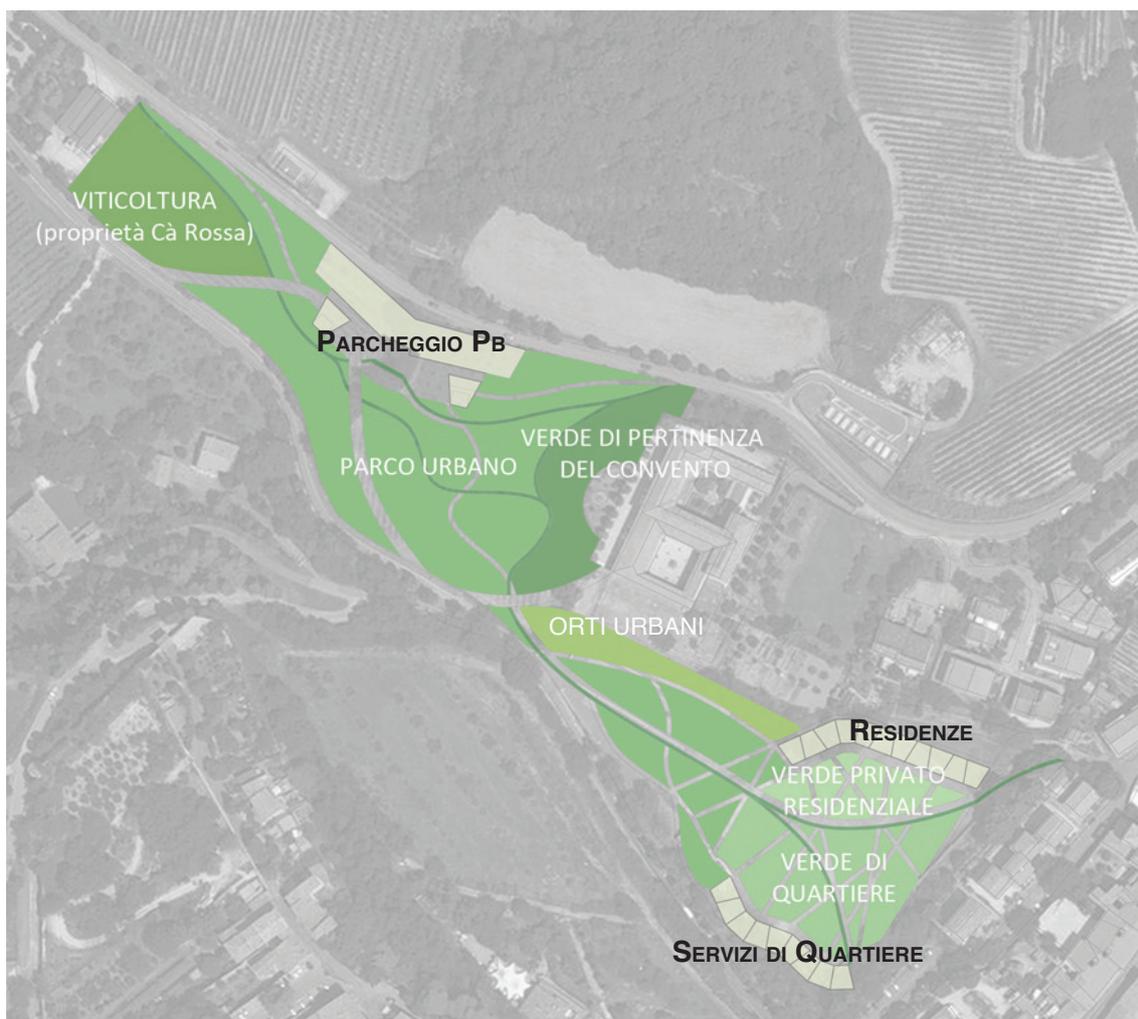


Considerando la connessione con la strada provinciale, ritenendo che l'accesso da via Cellaimo possa essere la soluzione migliore per risolvere il problema di mobilità e per diminuire la congestione dovuta al traffico nella zona limitrofa al centro storico, si procede nello studio dell'ipotesi P_B - parcheggio di attestazione semi interrato, con annessa fermata di navetta elettrica.

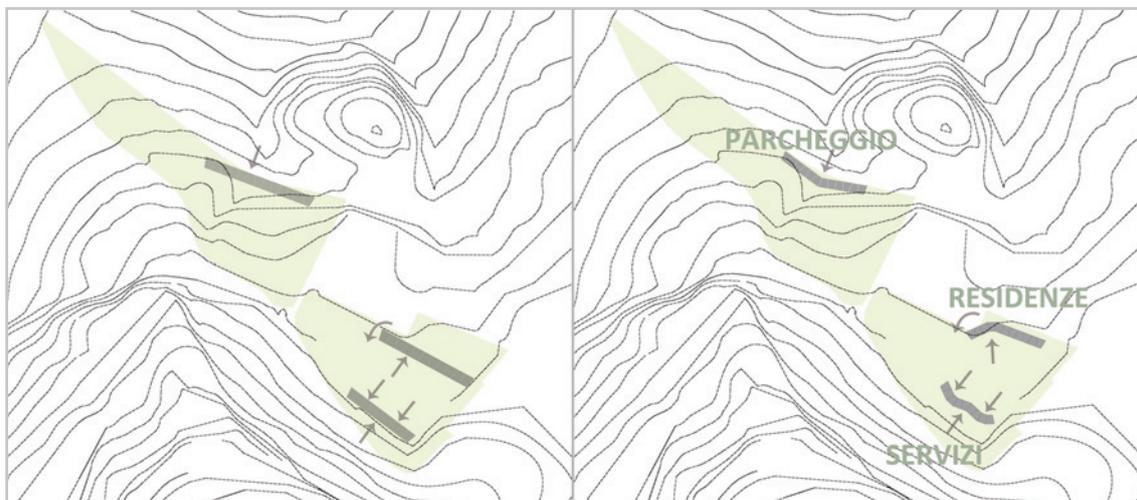
Il progetto dell'intera area, compresa l'ipotesi di un nuovo quartiere con relativi servizi annessi (in A22), è pensata come un grande parco urbano, con percorsi differenziati e personalizzati rispetto all'utenza: percorsi pedonali e ciclabili che attraversano trasversalmente le aree in oggetto, e relativa connessione al centro storico con un eventuale sistema di risalita a mezzo scale mobili/ascensore.

2.6 Masterplan (*the green way*)

Il progetto del parco urbano, con le suddivisioni delle tipologie di "verde" e lo studio dei percorsi pedonali e ciclabili.



2.7 Morfologia Orografica



Per lo studio della forma dei fabbricati, si parte da un modulo base di forma trapezoidale che favorisce l'adattamento all'orografia del territorio.

Ognuno dei tre blocchi, è pensato inizialmente come una "stecca" che si piega e ruota per meglio adattarsi all'orientamento e all'esposizione dell'area progetto.

2.8 Il quartiere

PIANTE DEL PACHEGGIO Pb (fuori scala)

DIMENSIONAMENTI:

BLOCCO PARCHEGGIO Pb:
SUL 6400 mq - 155 posti auto
sbancamento previsto 13.000 mc

Il parcheggio si sviluppa su due livelli; al piano quota +2,70mt troviamo una terrazza che può essere utilizzata per un eventuale mercato dei prodotti locali. (ipotesi di copertura lignea a pergolato e pannelli fotovoltaici)

Al piano quota +5,40mt troviamo la fermata del trasporto pubblico a navetta elettrica (da definire).

BLOCCO RESIDENZE:
Residenze: SUL 1720 mq
sbancamento previsto: 3000 mc

Previste 20 U.I. facenti parte di un unico edificio in linea con impianti centralizzati (ipotesi di impianto geotermico e solare termico).

Uffici: SUL 400 mq.

Locali di servizio per le residenze:
SUL 300 mq

SUL totale: 2420 mq

BLOCCO SERVIZI:
Servizi di quartiere: SUL 1440 mq
terreno riportato
Prevista una palestra con piscina, locale per vendita al dettaglio di prodotti tipici del territorio provinciale, bar, centro sociale, nursery.



Le strategie di progetto, per il quartiere sostenibile, sono le seguenti:

A Orientamento

- Massima apertura verso sud
- Esposizione a Sud-Est Sud-Ovest per i vani che necessitano di maggiore illuminazione
- Strategie per limitare l'eccessivo soleggiamento e riscaldamento durante il periodo estivo
- Giardino d'inverno/serra bioclimatica
- Utilizzo dei vani servizio (atrio, ricovero biciclette/passeggini, centrale termica, ecc.) come vani "cuscinetto" per isolare gli ambienti caldi dalla facciata fredda esposta a nord.

B Fonti rinnovabili per la produzione di energia

- Geotermico a sonde orizzontali in area A22
- Pannellature fotovoltaiche localizzate sulla copertura del parcheggio PB
- Solare termico sulla copertura del blocco residenziale

C Uso della vegetazione

- Protezione dal sole, dal vento, dal rumore
- Risanamento del suolo
- Incremento degli spazi naturali
- A struttura del nuovo asse di parco urbano e del giardino privato residenziale

D Mix tipologico degli alloggi per favorire un adeguato mix sociale all'interno del quartiere

E Adeguata dotazione di servizi interni al quartiere



2.9 Riferimenti

*OBR Open Building Research
Milanofiori nord
Milano, Italia*

Si è scelto questo riferimento per il blocco residenziale del quartiere sostenibile.



*Herzog & De Meuron
Laban Dance Centre
Deptford, Londra*

Si è scelto questo riferimento per il verde di quartiere ed il verde privato residenziale.



Nella sezione schematica dell'area, si può notare il rapporto tra gli edifici oggetto di progetto, e gli edifici residenziali circostanti.

E' presente un forte dislivello tra il piano alla quota del terreno dell'area progetto e la strada soprastante; l'impatto visivo verrà limitato grazie al disegno del verde di quartiere, realizzato con quote diverse e tagli del terreno, e dal progetto dell'edificio dei servizi, pensato come un insieme di volumi che si intersecano.



Sostenibilità rispetto le espansioni urbane

Il progetto presentato finora, può essere definito “*sostenibile rispetto le espansioni urbane*” grazie all’attenzione posta verso i seguenti elementi:

- Studio accurato del quadro conoscitivo del contesto in oggetto: ha contribuito ad evidenziare gli aspetti su cui è possibile intervenire per favorire il miglioramento della qualità della vita dei residenti e contribuire all’economia locale.
- Mobilità sostenibile per rendere il centro di Bertinoro “*car free*”: per limitare le emissioni di CO₂ e favorire la mobilità pedonale e ciclabile in tutta l’area del Centro Storico con uno studio di percorsi differenziati pensati nei confronti dell’utenza.
- Limite nel consumo del suolo: verso un progetto di edificato compatto.
- Quartiere sostenibile: ricerca di miglioramento prestazionale e di un’elevata qualità paesaggistica del progetto.
- Il verde come elemento ordinatore: il progetto del verde considerato esso stesso un elemento architettonico che collabora con l’edificato, favorendo la riduzione delle emissioni di CO₂, mitigando l’azione dei venti e del soleggiamento estivo.



SOSTENIBILITÀ RISPETTO LA RIGENERAZIONE URBANA

Laboratorio di Urbanistica

UNA NUOVA CITTA' PER LE COLONIE DI BELLARIA-IGEA MARINA

Il Laboratorio¹⁵ richiedeva lo studio della città delle colonie, la schedatura degli edifici una volta utilizzati come “colonia”, l’elaborazione di un metaprogetto e di un masterplan per la riqualificazione e il recupero di tutta l’area ormai in disuso.



Quadro conoscitivo

a. Il contesto

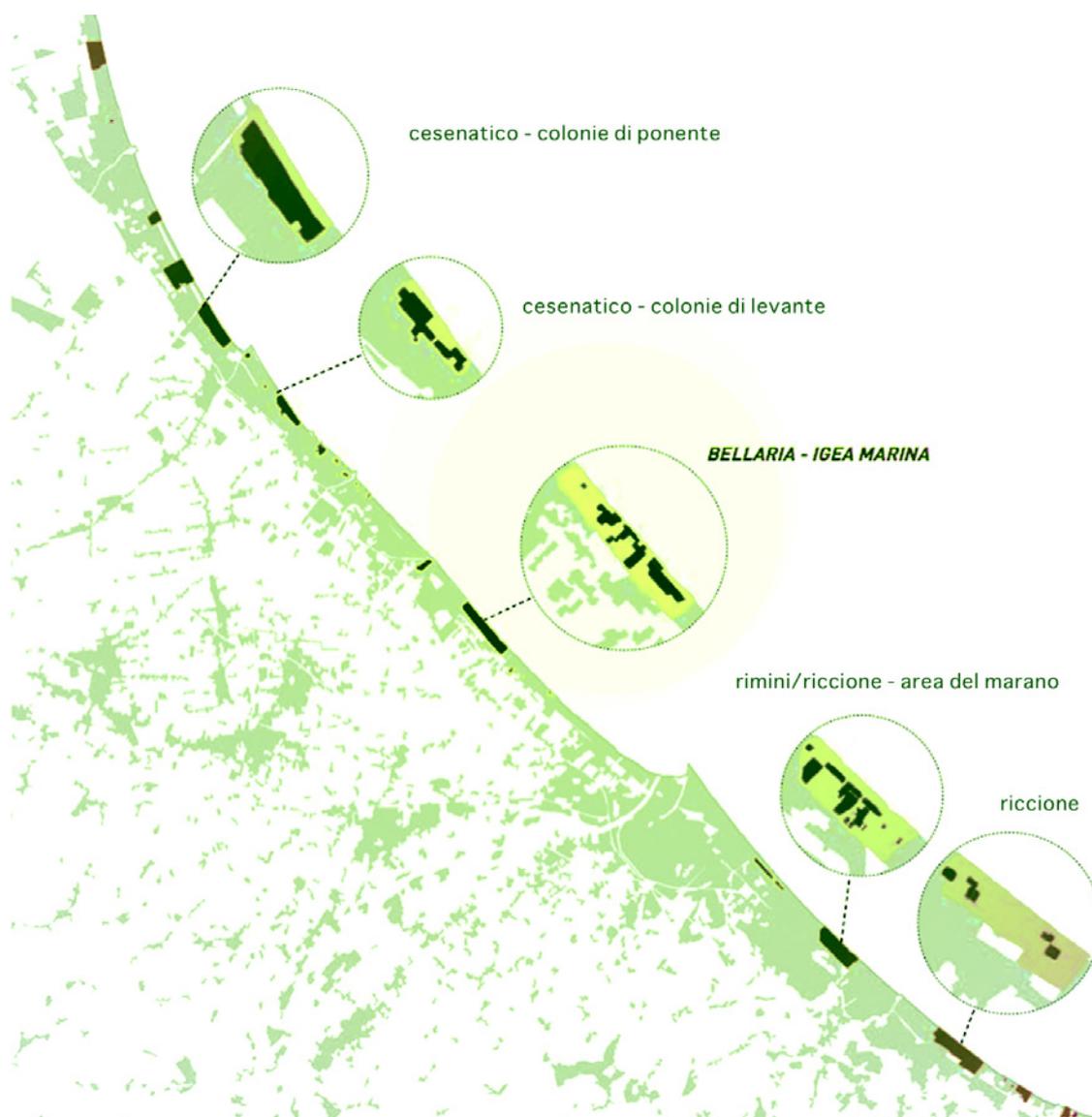
Le Colonie marine rappresentano una delle peculiarità del paesaggio costruito della riviera romagnola. Si tratta di un patrimonio costituito da circa 245 edifici e da circa 1.500.000 mq di aree, dislocati fra Cattolica e Marina di Ravenna. In alcuni casi, come nell’area studio di Bellaria-Igea Marina, si sono sviluppate vere e proprie concentrazioni di questi particolari strutture per la villeggiatura.

Viste nel loro complesso, le colonie e ancor più le loro forme aggregate – ovvero le *Città delle Colonie* - rappresentano una straordinaria occasione nel denso e continuo tessuto urbanizzato della costa.

15 Laboratorio di Urbanistica – a.a. 2006/2007
Prof. G. Ronzani; Tutor: prof. V. Orioli, C. Meldoli
Progetto elaborato con Barbara Fiacchino, Maria Soledad Ermeti, Sebastiano D’Urso



Le Città delle Colonie oltre al valore simbolico ed architettonico, in realtà prerogativa di pochi edifici, costituiscono, all'interno di un panorama costiero oramai saturo, rare pause dove la maglia urbana e i rapporti spaziali si dilatano, definendo un nuovo paesaggio in cui anche le componenti ambientali assumono rilievo. Appare chiaro che l'eccezionalità del paesaggio delle Città delle Colonie consista proprio in questo differente rapporto spaziale e morfologico che necessita di essere recuperato. I pochi casi di riconversione di queste strutture, mettono in luce il carattere episodico degli interventi.



E' evidente la necessità di sviluppare una strategia di scala ampia se si vogliono sviluppare credibili programmi di recupero per le Città delle Colonie, che non portino ad omologare queste aree al resto della città costiera.



Molteplici possono essere le motivazioni, ma nel complesso sembra che non si sia ancora affermato un modello turistico alternativo a quello sole-mare, capace di rimettere nei circuiti turistici ed urbani questi patrimoni. Attualmente queste aree di concentrazione delle Colonie si presentano in uno stato di semiabbandono determinato forse più dalla stagionalità, dalla separatezza dal resto dei tessuti urbani e turistici e dalla mancanza di cura degli spazi aperti. Fino a quindici anni fa, i due terzi delle Colonie erano ancora in attività; al momento, la maggior parte dei fabbricati vive forti situazioni di degrado e danni dovuti a vandalismo.

La Costa Nord della Riviera di Rimini ha, per molti aspetti, il carattere di un luogo irrisolto, come in attesa, e potenzialmente alternativo alle località limitrofe. In termini di sviluppo turistico si presenta più marginale rispetto agli insediamenti sorti fra Rimini e Riccione, possiede una densità inferiore di funzioni legate al *loisir*, ed è sostanzialmente orientato ad un modello di crescita analogo, ma dalle diverse caratteristiche; risente a lungo di un isolamento dato dalla assenza di importanti centri urbani con l'eccezione di Rimini, dove però l'affermarsi del turismo a cavallo del '900 privilegia altre direttrici di sviluppo.



La presenza di alcune barriere infrastrutturali, quale la linea ferroviaria, e ancor più quella “naturale” del corso deviato del Marecchia, hanno condizionato fortemente lo sviluppo insediativo di Rimini Nord, segnando il limite dove a lungo si è previsto si fermasse la città. Lo sviluppo dal dopoguerra ad oggi appare il risultato di processi ancor meno strutturati di quelli sviluppatisi nella costa sud, non potendosi avvalere di armature urbane di retro costa particolarmente importanti. Lo sviluppo quindi è avvenuto con una ulteriore semplificazione dei “canoni” del turismo di massa, secondo fasi storiche di crescita e principi insediativi non del tutto dissimili da quelli registrati nel resto della costa riminese.



Uno sviluppo quindi assimilabile anche per intensità a quello del resto del territorio che non ha risparmiato dal degrado ambientale ed urbanistico nessuna parte della esile striscia di territorio che si estende fra la ferrovia e l'arenile. All'interno di questo tessuto continuo ripetitivo si riscontrano alcune variazioni.

In particolare, fra le frazioni di Viserba e Bellaria-Igea Marina si rileva una sorta di discontinuità urbana, in cui un rapporto oggi non più equilibrato fra turismo e agricoltura ha prodotto un insediamento particolarmente frammentato e difficilmente riconducibile alle tipologie urbane e consolidate del resto della Riviera.

Infatti l'area a monte della ferrovia grazie all'estrema fertilità dei suoli ha visto un'intensiva coltivazione di genere orticolo che ancora caratterizza l'identità del luogo. Lo sviluppo dell'orticoltura, avvenuta anche grazie all'affermarsi di una forte domanda rappresentata dal turismo di massa, ha condizionato l'assetto del territorio, che a lungo ha visto svilupparsi nella fascia costiera un sistema turistico meno articolato rispetto alla costa sud riminese ma anche differente da quello ravennate, e nella parte a "monte" della ferrovia una agricoltura orticola con serre. Non c'è stato qui quindi il processo di colonizzazione via via sempre più intenso che, partendo dalla costa ha occupato i territori a monte della ferrovia, anche per lo scarso peso territoriale dei centri abitati limitrofi.

Solo ora, in tempi più recenti, anche questa parte di territorio risulta investita da fenomeni di crescita e di consumo di suolo, sostenuti dalla maggior infrastrutturazione stradale, in particolare dalla S.S. 16. Si è assistito così ad una urbanizzazione sostenuta e molto differenziata, con tipologie e principi insediativi diffusivi, tipici delle conurbazioni metropolitane italiane più recenti; una crescita in cui difficilmente è riconoscibile uno schema ordinatore generale e in cui si intervallano centri commerciali a "lottizzazioni rurali".

b. Inquadramento territoriale

L'ambito della Città delle Colonie è ancora nel secondo dopoguerra un'area prevalentemente libera, adatta ad incrementare notevolmente le strutture dedicate al turismo e alla cura per l'infanzia. Qui infatti si insediano, per lo più fra gli anni '50 e '60 numerose colonie, su un area di confine che rappresenta una sorta di frontiera, distante dai centri più rinomati del turismo e per questo adatta ad ospitare attrezzature dedicate ad attività sanitarie e di cura per le classi sociali meno abbienti. Questa "*cesura sociale*" e questa forte differenziazione tipologica nel sistema del lungomare è rafforzata dalla cesura fisica della ferrovia che segna



un chiaro limite morfologico, che inciderà nei recenti sviluppi urbani.

A mare e a monte della ferrovia esistono oggi due realtà insediative autonome, che non si relazionano fra loro, non solo per la cesura creata dalla ferrovia, e rafforzata dalla soppressione dei pochi varchi costituiti dai passaggi a livello, ma anche per la mancanza sostanziale di “condizioni” di dialogo: tessuti e funzioni, infatti, divergono, costituendo comparti autonomi e difficilmente compatibili.

Verso mare, in particolare, si è generato un tessuto edilizio incoerente, in cui oggi, alle funzioni speciali derivate per lo più dalla presenza delle Colonie in parte abbandonate e parzialmente riconvertite, si sono aggiunte residenze, sporadiche attività turistiche e attività di risulta, senza una strategia generale.

Verso monte, l’insediamento è legato in maggior misura alla presenza della Statale Adriatica S.S.16, che a quella della costa; compreso fra la Statale e la ferrovia Rimini–Ravenna.

c. Inquadramento urbano

Nell’area oggetto di studio, le differenze con il resto della Riviera, dovute alla presenza di funzioni peculiari (quale le colonie) e i caratteri insediativi a se stanti si traducono in un paesaggio altrettanto singolare.

All’interno del comparto, è possibile riscontrare, pur nell’apparente omogeneità dell’insediato, una struttura di segni lineari, trasversali rispetto alle direttrici ferrovia/costa, che in gran parte ricalcano la trama del precedente parcellario agricolo. Canali, fossi, confini interpoderali si sono trasformati nel tempo nei tracciati carrabili o nei limiti di proprietà, con un ritmo più serrato verso sud, ed uno più dilatato nelle immediate vicinanze di Bellaria.

Questa sequenza, pur essendo stata estremamente indebolita dallo sviluppo disomogeneo di densità e funzioni, anche solo da un punto di vista meramente percettivo, rende possibile ribadire il ritmo dell’insediato trasversale rispetto alla costa. Alcune connessioni trasversali, direttrici o tratti presentano un maggior peso rispetto ad altri, strutturano e rafforzano questo impianto urbano, seppur fortemente indebolito con ulteriori segni non coerenti.

A livello di occupazione del suolo, le parcelle trasversali si caratterizzano in modo piuttosto omogeneo in senso longitudinale, pur presentando profondità variabili.



In generale si riscontrano:

- un primo fronte verso mare costituito principalmente dalle colonie e dagli spazi ad esse associati;
- una seconda fascia non omogenea di tessuto residenziale a bassa densità;
- una terza fascia verso la ferrovia che attualmente possiede le caratteristiche di un retro.

In termini percettivi sono riconoscibili alcune tipologie che è possibile generalizzare in tre gruppi, tutti caratterizzati dalla marcata orientazione longitudinale imposta dalle condizioni preesistenti:

1. **Il paesaggio marino**, caratterizzato dal lungomare carrabile, dall'arenile, dalle scogliere e dal fronte delle colonie, che disegna uno skyline pressoché omogeneo lungo la costa.

2. **Il paesaggio infrastrutturale**, definito dalla linea a binario unico della ferrovia, che, attualmente, si configura come un retro degradato e marginale per entrambi gli insediamenti presenti sui due lati.

3. **Il paesaggio del tessuto residenziale di bassa densità**, spesso associato a interstizi vuoti, a superfetazioni abusive e a serre provvisorie prive di qualsiasi valore identitario. Questi luoghi, legati ad una maggiore scala di prossimità percettiva rispetto al sistema delle colonie, presentano una notevole contaminazione visiva, generata dalla presenza caotica di vari elementi in primo piano: recinzioni di ogni genere e sorta, posteggi non organizzati di veicoli, arredi urbani e segnaletica non coerenti e un tessuto vegetale poco strutturante, in quanto strettamente legato alla proprietà privata. Questo disordine visivo finisce per produrre un paesaggio anonimo e alienante, pur presentando, potenzialmente, un carattere eterogeneo che potrebbe arricchire ed articolare l'esperienza percettiva, come già in alcuni sporadici casi avviene (es. giardinetto).

Tali categorie contribuiscono a creare un paesaggio incompiuto, che, pur non presentando valori di particolare interesse in termini identitari, può essere letto nel senso di una vocazione paesaggisticamente alternativa rispetto al resto della riviera. Le potenzialità latenti possono essere esplicitate in base ad un disegno urbano che agisca sugli elementi morfologici generali e sulla "pulizia" del primo piano visivo, che potrebbe così spaziare, fornendo le condizioni per facilitare la lettura del luogo.



La compresenza, per quanto irrisolta e poco leggibile, di un paesaggio marino e di numerosi lacerti di paesaggio agricolo è senza dubbio una caratteristica singolare lungo la Riviera romagnola, che si ripresenta, in altri termini, in pochissimi altri casi.

Inoltre, la costa, fortemente esposta ad erosione, presenta una serie di barriere frangiflutti che costituiscono elementi fortemente identificabili e, di conseguenza, potenzialmente identitari. La possibilità di percepire il mare, inoltre, non è una condizione omogenea in quest'area, dal momento che lo skyline delle colonie, quando presente, lo impedisce. Gli stessi varchi trasversali costituiti dagli accessi alle residenze retrostanti non costituiscono varchi visivi: in generale, infatti, la topografia degrada verso la linea ferroviaria e nella maggior parte dei casi, non è possibile percepire il mare dall'interno. Non si tratta, ad ogni modo, di un disvalore, ma semplicemente di un fattore di diversità che può essere rafforzato ed esplicitato con un disegno coerente dello spazio aperto.

Un segno territoriale di notevole interesse è costituito dal tracciato alberato di via Castellabate (lungo la direttrice trasversale est/ovest), che può configurarsi come vero e proprio landmark paesaggistico e che, in tal senso, dovrà essere valorizzato.

Infine, un ulteriore segno territoriale, esterno all'area oggetto di studio e ubicato a monte della ferrovia è costituito dal salto topografico che rende evidente la paleo falesia. Tuttavia, la leggibilità di tale segno è già in gran parte compromessa dallo sviluppo senza criteri del tessuto residenziale e delle serre a monte della ferrovia. Il paesaggio marino, così ampio e libero può costituire senz'altro un importante fattore alternativo rispetto al resto della Riviera Romagnola. L'occupazione della spiaggia, infatti, è scandita da ampi varchi ed aree completamente libere che configurano un vero e proprio patrimonio in termini ambientali e sociali. Passeggiando sul lungomare, è possibile raggiungere il mare con lo sguardo, grazie alla mancanza delle barriere visive tipiche del modello di stabilimento balneare reiterato lungo quasi tutta la Riviera di Rimini. Il ritmo lento e gli spazi dilatati suggeriscono molto chiaramente la vocazione di questo luogo preservato dalla massificazione turistica quale alternativa ad un uso intensivo della spiaggia. La presenza delle colonie ha arginato il dilagare degli stabilimenti balneari da nord e da sud. Confrontando questo tratto di costa con quelli immediatamente adiacenti, specialmente a sud, è evidente come sussista un'opportunità praticamente unica nel nostro territorio di creare un nuovo paesaggio costiero, preservando le caratteristiche identitarie di quello attuale, sapendo gestire i vari



interventi con un disegno unitario, anche se realizzati in fasi diverse e, soprattutto non cedendo alla facile tentazione di un'immediata retribuzione immobiliare, in favore di una più lungimirante attenzione al territorio e nell'ottica di produrre, con la qualità, esternalità più consistenti e durature nel medio/lungo periodo.

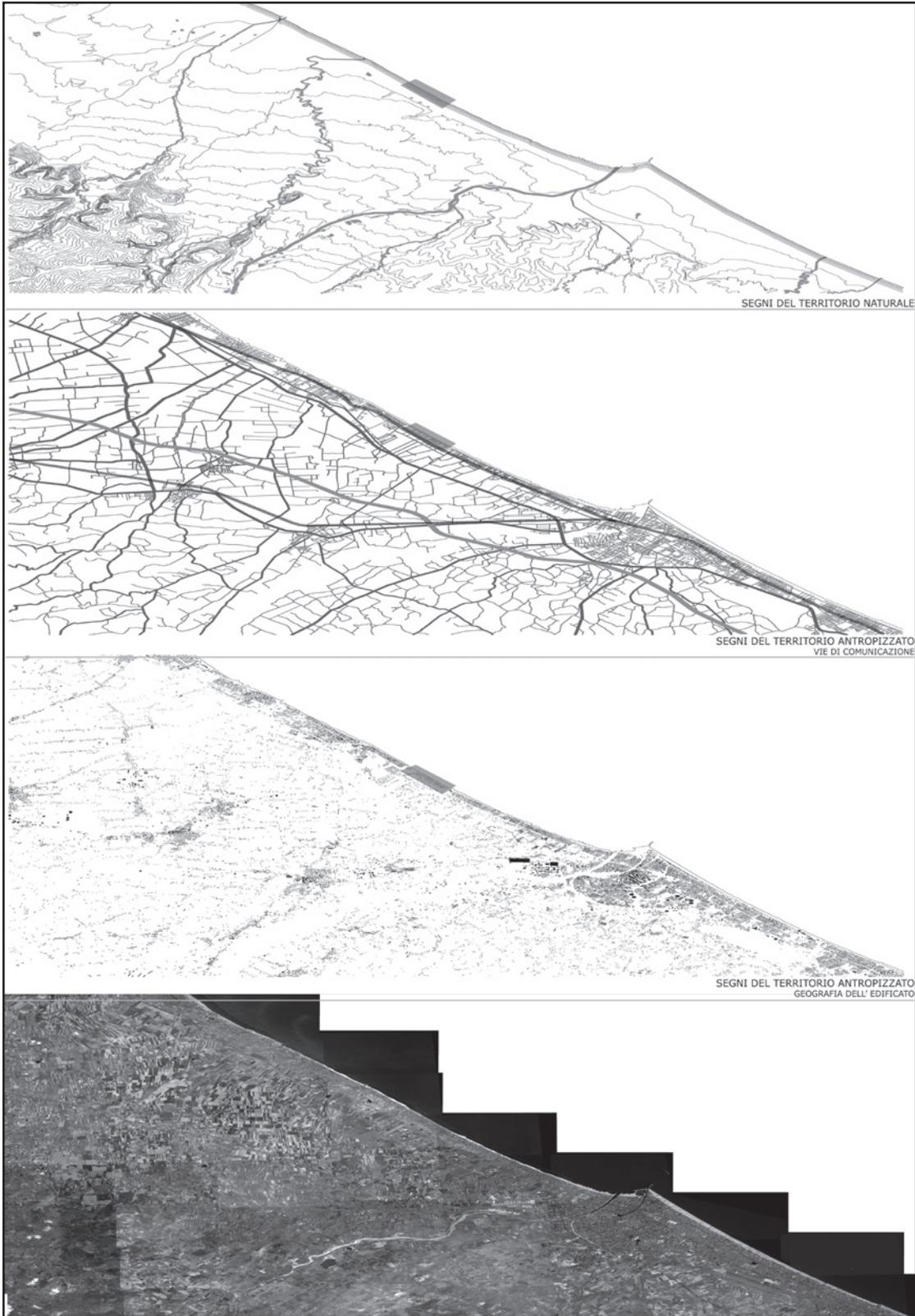
La possibilità di fornire un'alternativa al modo di vivere la spiaggia che finora ha imperato nella costa romagnola è senz'altro un'opportunità di richiamare sul territorio quelle fasce di utenti che ricercavano un approccio più "slow" alla vita di mare. L'ampliarsi del ventaglio di offerta dovrebbe far intuire le potenzialità di una ricaduta positiva su tutti i comparti turistici, che beneficerebbero di nuovi turisti con nuove esigenze. La presenza di qualcosa di nuovo e di diverso sarebbe senz'altro un richiamo anche per gli utenti affezionati, che a pochi chilometri si troverebbero di fronte a un paesaggio diverso e ad un nuovo modus vivendi.

d. Analisi dei tessuti edilizi

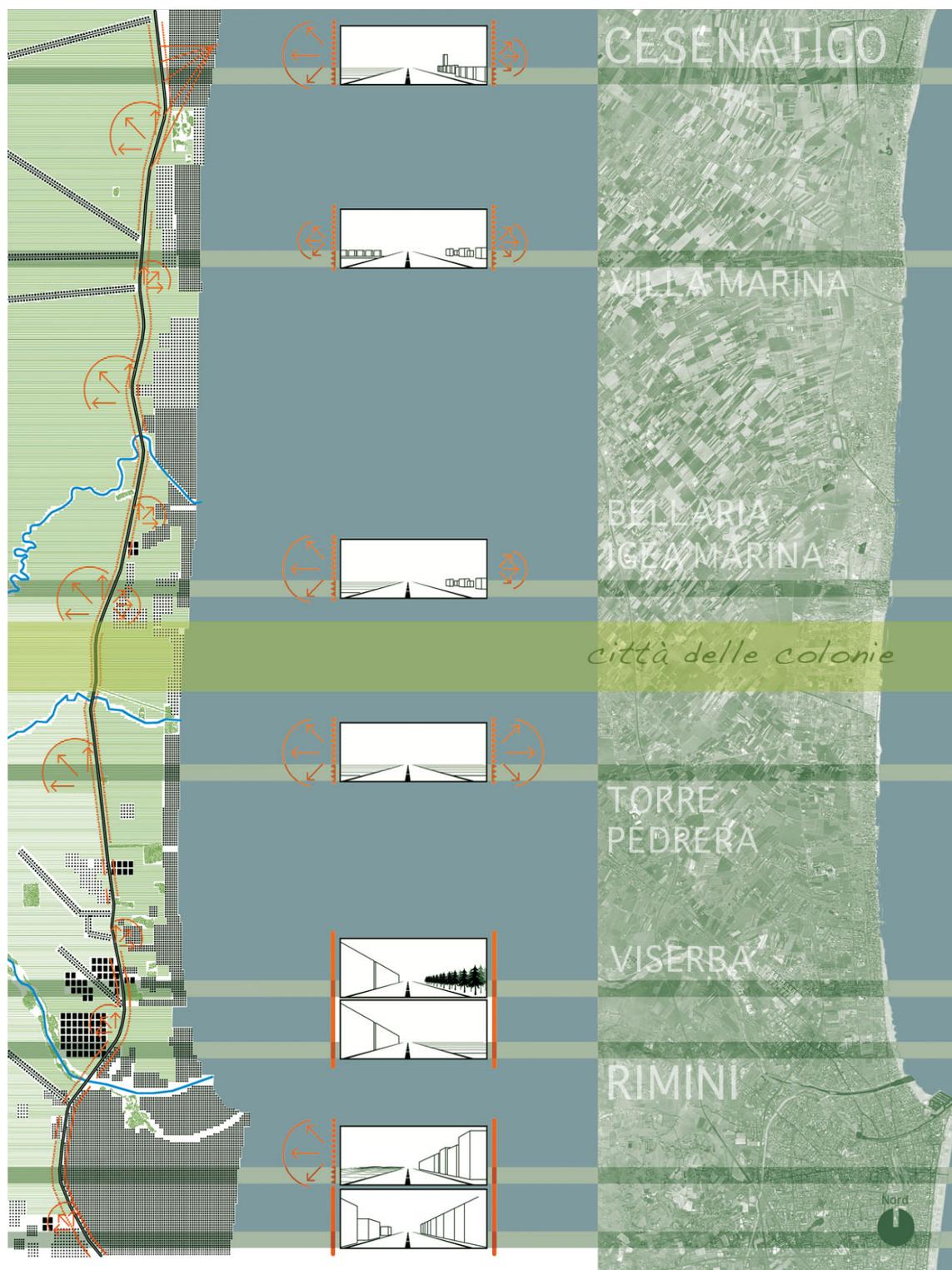
La Città delle Colonie di Igea Marina è in realtà formato da un insieme di tessuti e funzioni molto variegati, dove alle concentrazioni di colonie si alternano situazioni più tipicamente urbane e di campagna diffusa. Si tratta di un ambito nient'affatto omogeneo che presenta i caratteri di indefinitezza tipici della città contemporanea ma al contempo ha nelle peculiari strutture delle colonie i segni della propria riconoscibilità.



e. Analisi morfologica territoriale



e. Analisi percettiva



ELEMENTI DI SUPERFICI NATURALI

-  CAMPI
-  MASSE ARBOREE

ELEMENTI DI SUPERFICI ARTIFICIALI

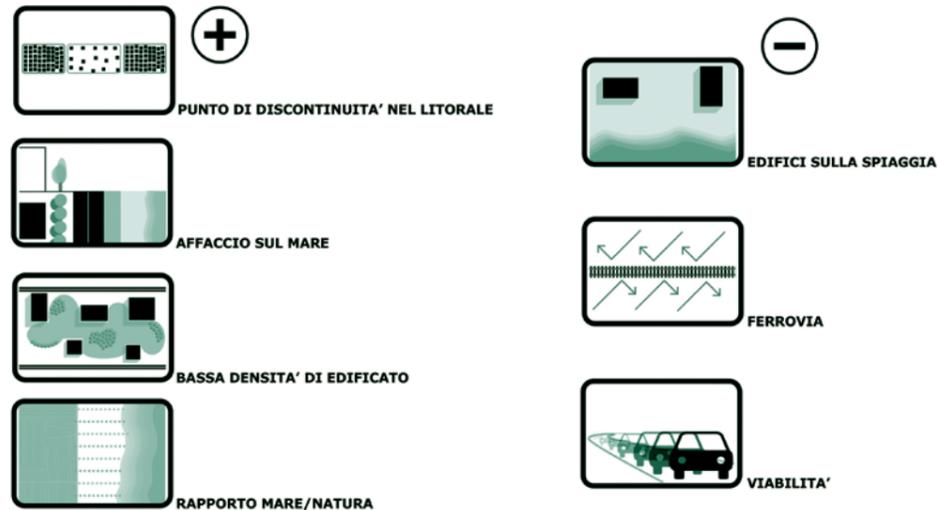
-  EDIFICATO COMPATTO
-  EDIFICATO POCO DENSO
-  EDIFICI LUNGO STRADA
-  EDIFICATO A GRANDI BLOCCHI

ELEMENTI PERCETTIVI

-  VISTE CHIUSE
-  VISTE APERTE
-  CAMPO VISIVO A LUNGO RAGGIO
-  CAMPO VISIVO A CORTO RAGGIO



Progetto
a. Metaprogetto



In seguito all'analisi del contesto e all'individuazione dei relativi punti di forza e di debolezza, si procede nell'individuare le strategie del metaprogetto ed i relativi obiettivi da perseguire:

mobilità

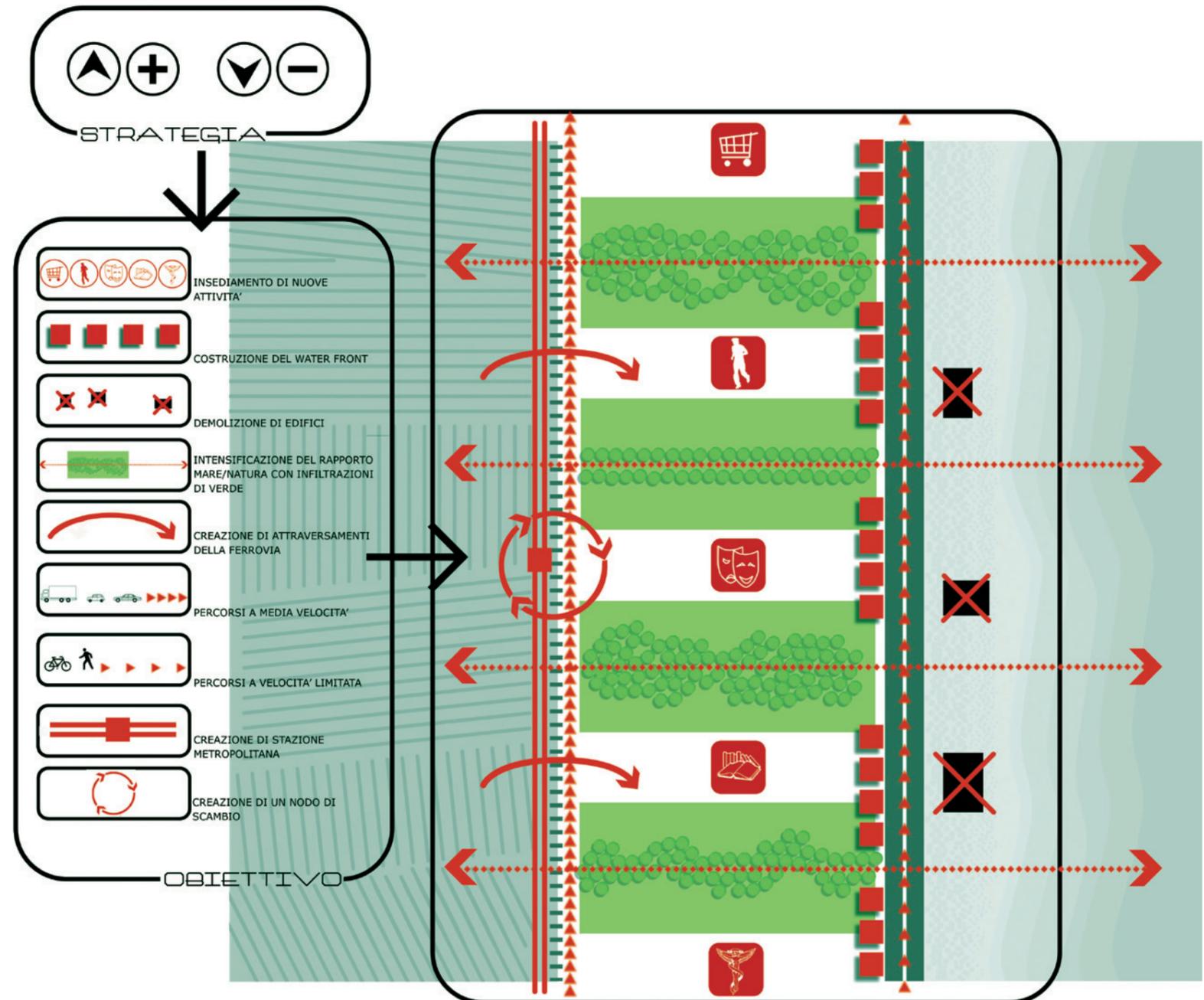
1. nuove connessioni tra la città delle colonie e il territorio retrostante la ferrovia: creazione di nuovi attraversamenti
2. stazione metropolitana (trasporto rapido costiero) e nodo di scambio
3. percorsi differenziati: sul lungomare tutta la zona sarà regolamentata con percorsi a velocità limitata (pedonali e ciclabili) ed eventuale ZTL durante il periodo estivo; il traffico ed i relativi percorsi a media velocità saranno spostati in zona retrostante, con una nuova circunvallazione adiacente alla ferrovia.

verde

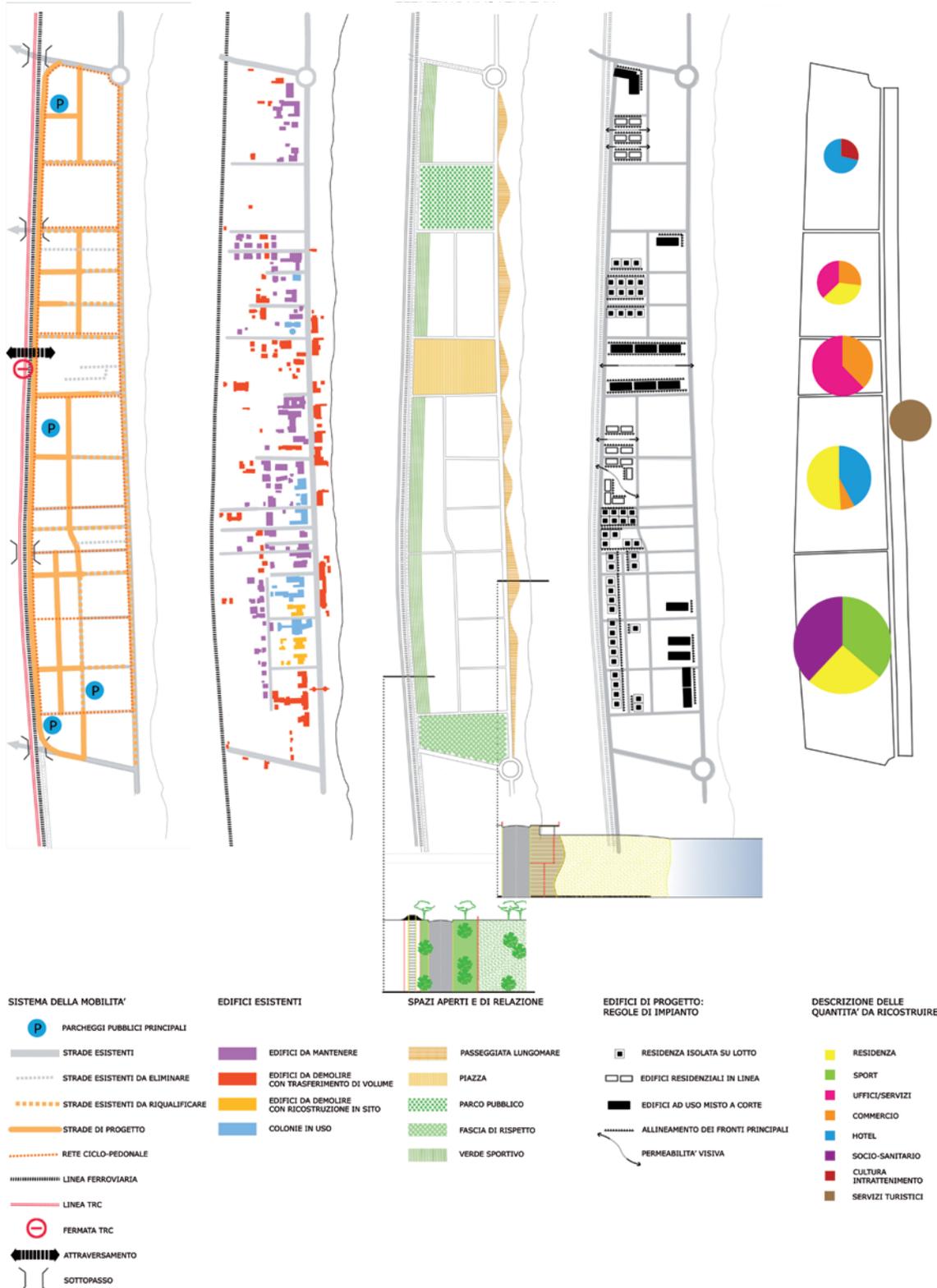
1. il rapporto mare-natura verrà intensificato con nuove infiltrazioni di verde, mentre il verde urbano presente sarà riqualificato con la creazioni di nuovi parchi urbani.

colonie

1. riqualificazione degli edifici
2. demolizione dei fabbricati presenti nella zona dell'arenile
3. insediamento di nuove attività: direzionali, commerciali, culturali, sanitarie.



b. Masterplan



c. Planivolumetrico



Sostenibilità rispetto la rigenerazione urbana

Il progetto presentato finora, può essere definito “*sostenibile rispetto la rigenerazione urbana*” grazie all’attenzione posta verso i seguenti elementi:

- **Mobilità sostenibile:** l’analisi della viabilità e quella percettiva del contesto hanno portato al progetto di percorsi differenziati e personalizzati che mirano a rendere il lungomare e tutta la zona della Città delle Colonie “*car free*”, dando un peso maggiore alla mobilità pedonale e ciclabile, soprattutto nella zona del *waterfront*, oltre alla creazione di una nuova rete di percorsi ciclo pedonali che collegano tutta l’area; il traffico verrà spostato in posizione retrostante, con possibilità di parcheggio e di facile fruizione del nodo di scambio dato dalla nuova stazione metropolitana di trasporto rapido costiero.
- Tutti gli edifici sono stati classificati in base alla posizione e al degrado per meglio procedere nella loro riqualificazione. Si identificano in: edifici da mantenere, edifici da demolire con trasferimento di volume, edifici da demolire con ricostruzione in sito ed infine colonie in uso. Questa suddivisione è un primo passo verso la riqualificazione fisica, necessaria per rilanciare l’immagine urbana, a livello estetico, assieme al progetto di un adeguato mix funzionale e tipologico, per garantire un’ampio ventaglio di offerta, e favorire l’economia locale.
- Innesadimento di nuove attività per colmare le lacune presenti a livello culturale, sociale e sanitario.
- Il verde come elemento di relazione: il lungomare e tutta l’area in oggetto, verrà incrementata da dotazioni di verde; il parco esistente verrà riqualificato con un progetto di parco urbano; verranno create fasce di rispetto lungo le arterie principali e la dotazione prevederà zone di verde con percorsi vita ed utilizzi sportivi.



SOSTENIBILITÀ SOCIALE

Corso di Tecnica Urbanistica

IP Socrates Erasmus Intensive Programme - University of Western England - Bristol

CASTLE PARK

Il corso¹⁶ richiedeva lo studio del contesto di “*Castle Park*”, parco cittadino localizzato al centro della cittadina inglese di Bristol (Gran Bretagna), per evidenziare le lacune presenti a livello planimetrico, migliorarne il *waterfront* ed intervenire sotto il punto di vista sociale affinché la popolazione ricominci a vivere il parco nelle sue piene potenzialità.



16 IP Socrates Erasmus Intensive Programme presso University of Western England - Bristol (UK)
Tutor: Prof. Stincheddu (Facoltà di Architettura “Aldo Rossi”)
Progetto elaborato con Marie Luise Beiermann, Martin Steinbrenner, Severine Chabot, Jurrien Thijseen, Ben Neenan



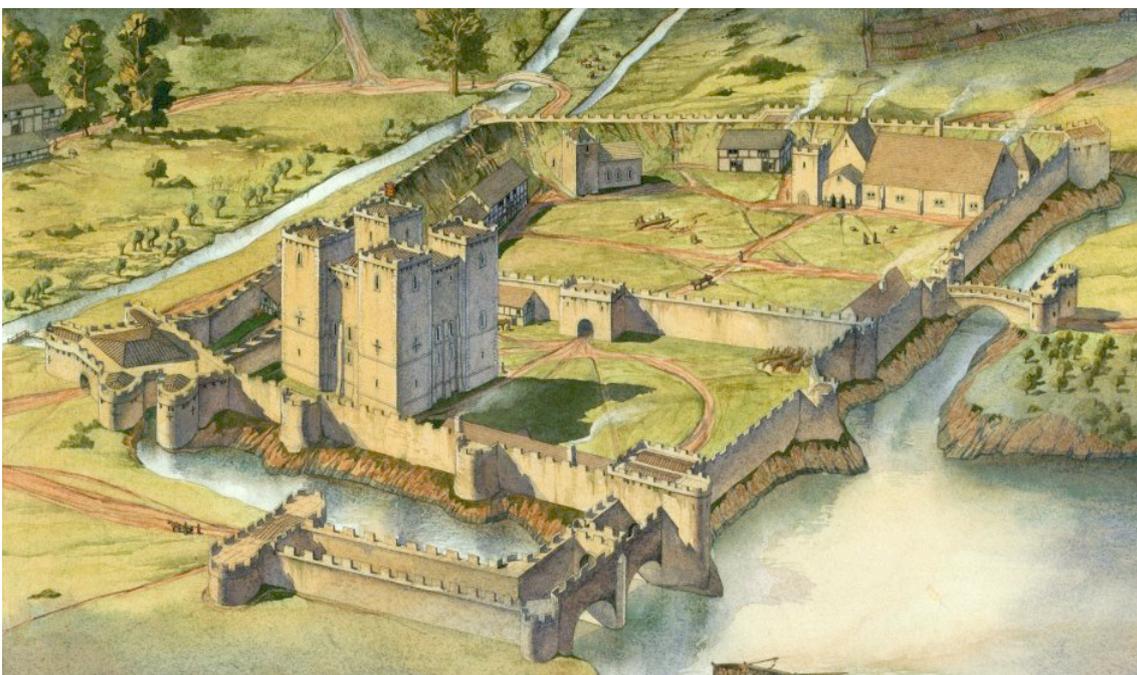
Quadro conoscitivo

a. Il contesto

Con una popolazione di circa 410.950, e di un'area urbana di 550.200, Bristol è sesta città più grande d'Inghilterra, e la nona città più popolata del Regno Unito. Situata nel sud-ovest dell'Inghilterra, Bristol ha svolto un ruolo importante nella storia inglese. Si trova tra la il fiume Avon e il Frome. Bristol è un importante porto e dispone di un ricco patrimonio marittimo. Nel Quattordicesimo secolo la città ha svolto importanti scambi commerciali con i diversi paesi tra cui Spagna, Portogallo e Islanda. A metà del diciottesimo secolo Bristol divenne la seconda città più grande dell'Inghilterra.

Situata sul fiume Severn, nella contea dell'Avon, è stata un centro commerciale di tutto rispetto per diversi secoli.

Brycgstow, nome che nella lingua inglese antica significherebbe Piazza sul Ponte, esisteva fin dagli inizi del XI secolo e, sotto il governo normanno, vi fu costruito uno dei più potenti castelli del sud dell'Inghilterra.



Nel XII secolo Bristol diventò un porto importante, per il passaggio della maggior parte del traffico per l'Irlanda. Nel 1247, fu costruito un nuovo ponte e la città si estese assorbendo i sobborghi. In tale periodo, Bristol divenne anche un importante centro manifatturiero e di costruzione di navi. Nel 1497, la città fu il punto di partenza del viaggio esplorativo di Sebastiano Caboto verso l'America



del Nord. Nel XVII secolo, grazie allo sviluppo delle colonie britanniche in America del Nord, si ebbe un'ulteriore crescita della città e una veloce espansione dei commerci, tra cui quello degli schiavi. Bristol fu in concorrenza con Liverpool per quanto riguarda le industrie tessili, a partire dal 1760.

Con la guerra contro la Francia di Napoleone (in particolare con il famoso blocco continentale) e l'abolizione del trasporto degli schiavi nel 1807, lo sviluppo dell'attività portuale di Bristol ebbe un forte declino e tutto il traffico venne spostato nel più grande porto di Liverpool. Le industrie cittadine si ripresero dopo la fine della guerra tra francesi e inglesi e la popolazione crebbe in maniera esponenziale per tutto l'Ottocento.

Durante la Seconda Guerra Mondiale, il centro della città è stato danneggiato dai bombardamenti e ne presenta tutt'oggi i postumi. L'area del Parco del Castello a sud-est di Corn Street, al bivio ovest, fino a High street, densamente urbanizzata con edifici residenziali, è stata quasi completamente demolita rimandando in tale stato per diversi anni.

Per molti anni questa zona è stata adibita a parcheggio auto, per poi ritornare allo stato di "parco" nel 1970. Ora, il *Parco del Castello* è uno dei più grandi parchi di Bristol. Passato e presente sono fianco a fianco: dalla presenza di un grande castello medievale, alla Chiesa di San Pietro, alla vicinanza di un centro città moderno.

Castle Park (il Parco del Castello, a volte indicato come *Castle Green*) è situato al centro della città di Bristol, adiacente alla zona commerciale e si collega alla Città Vecchia di Broadmead, quartiere dello shopping principale della città.



Quando il vecchio quartiere dello shopping di Corn Street e Wine Street è stato fortemente danneggiato nel blitz di Bristol, si è deciso di ricostruire la zona Broadmead come il principale quartiere dello shopping della città. La ricostruzione iniziò nel 1950. La strada esistente, che correva tra Union Street e Merchant Street, è stata estesa a nord. Come la maggior parte degli edifici costruiti negli anni cinquanta in Gran Bretagna, il quartiere è costituito da edifici utilitaristici che non mostrano alcuna qualità architettonica di particolare interesse. Nel 1980 alcuni di questi edifici sono stati demoliti per far posto al centro commerciale Galleries. Broadmead e molte delle strade circostanti sono esclusivamente pedonali.

b. Politica di sviluppo sostenibile

A livello regionale, il Consiglio di Amministrazione della città di Bristol, ha indicato i temi di maggiore interesse, per una politica di sviluppo sostenibile:

- Necessità di alloggi a prezzi accessibili nel centro della città di Bristol, unitamente a zone direzionali.
- Lo spazio verde non deve essere sacrificato e lo sviluppo dovrebbe essere previsto su siti dismessi.
- Qualunque sviluppo e le relative proposte, devono considerare l'attuale infrastruttura in termini di trasporto e promuovere ambienti sani.

La strategia per il centro della città ha prodotto diversi obiettivi: il tema principale che è stato promosso, relativo a Castle Park, riguarda l'accessibilità e la connessione con le altre parti della città.

- Interpretazioni relative alla storia della birra.
- Nuovi sentieri nel Parco del Castello ed un ponte pedonale per collegare il parco alla zona da riqualificare prospiciente il parco (Bristol City Strategy Centre e piano d'azione 2005-2010 Area novembre 2005).
- Nuovi alloggi residenziali a prezzi accessibili per massimizzare il Piano Locale di Bristol.
- Priorità da dare ai pedoni.
- Collegamenti al Broadmead e all'area circostante.
- Rispondere al contesto degli edifici storici: abbracciare i suoi dintorni ed i suoi edifici storici per promuovere un sito di interesse e promuovere diversi tipi di attività durante il giorno alla sera.
- Incorporare l'arte pubblica.



c. Analisi SWOT

Strenghts (punti di forza)

1. *Connessione tra Castle Park e la città*

Il sito è ben posizionato nel centro della città e ben collegato con le principali infrastrutture come il Ponte di Bristol; beneficia inoltre di un buon collegamento alla rete dei trasporti pubblici.

Il sito è facilmente raggiungibile a piedi grazie alla vicinanza con il centro storico; questa prossimità è un vantaggio poichè la zona gode di vita sociale e culturale. La vicinanza diretta del mercato St. Nicolas, i negozi, gli uffici e le aree residenziali fanno di questo parco un centro di mix sociale che favorisce il suo utilizzo in modi diversi (per esempio all'ora di pranzo, o come zona di transito).

Il parco si trova anche nei pressi di spazi pubblici di qualità, come la Queen Square, una piazza georgiana situata nei pressi del centro città.



2. *“Polmone verde”*

Il Parco del castello è il più grande parco di Bristol ed è il principale *open space* verde della città. Le persone possono trovare uno spazio dove si può respirare ed essere protetti dai rumori della città, con erba e grandi alberi. E' una zona molto interessante perché offre spazi di qualità con la presenza della natura e affacci sul fiume Avon. Il *waterfront* conserva un punto di riferimento simbolico e costituisce una linea fondamentale per l'orientamento e la percezione urbana.



3. *Un monumento simbolo*

Questo sito è anche una memoria storica grazie alla presenza delle rovine di due chiese, San Pietro e Santa Maria Le Port, ancora in piedi nel parco; i giardini formali di piccole dimensioni, intorno alla chiesa di San Pietro, sono mantenuti come monumento ai caduti e la chiesa stessa è un importante punto focale, perché può essere visto da ogni parte del parco, risulta quindi importante mantenere e rafforzare le prospettive di questo *landmark* all'interno del paesaggio.



Weaknesses (punti di debolezza)

1. *Inquinamento*

Il parco del castello si trova nel cuore del centro città dove il traffico è molto denso. I dintorni sono congestionati dalle auto e dagli autobus, in particolare su Wine Street e Hight Street. Questo porta ad inquinamenti atmosferici e acustici che possono incidere sulla tranquillità del parco.

2. *Barriere e problemi di sicurezza*

Anche se si trova sugli assi principali della città, il parco sembra essere scollegato dal suo ambiente diretto. Infatti, possiamo osservare diversi tipi di barriere fisiche:

- Gli edifici a nord-ovest del sito creano un barriera tra il centro storico e il parco. L'area del centro di soccorso nasconde il parco.



- Il muro lungo il Broad Weir e la Lower Castle Street crea una scissione con il parco e non lo rende percepibile dall'esterno.
- Il waterfront può essere visto come una barriera poiché non vi è un diretto collegamento con l'acqua.
- Le barriere naturali create dalla topografia e la vegetazione fitta crea anche un ambiente buio con un'atmosfera di insicurezza.

Il Parco del Castello ha la reputazione di avere problemi di sicurezza soprattutto di notte. In realtà, ci sono alcuni luoghi bui, ad esempio, il parco giochi che è molto chiuso e non è sicuro. E' importante rendere questi spazi più aperti.

3. La mancanza di manutenzione

Il parco non sembra ben mantenuto. Alcuni posti sono sporchi a causa della mancanza di arredo urbano, quali pattumiere. Gli edifici storici sono degradati, non sono ben conservati e non sono accessibili (entrare nella chiesa di San Pietro è proibito). E' necessario rafforzare la loro conservazione e migliorare la manutenzione del parco.

Opportunities (opportunità)

1. Creazione di nuovi collegamenti

La localizzazione dell'area favorisce la possibilità di creare nuovi legami tra il parco e il suo ambiente. Possono essere previsti diversi tipi di collegamenti:

- la presenza del fiume Avon consente il collegamento del sito con il porto.
- Il rapporto con l'acqua deve essere migliorato per creare una connessione con il resto della città.
- la vicinanza del centro della città è un'opportunità per la creazione di percorsi pedonali protetti e una rete di piste ciclabili.

2. Creazione di una nuova centralità con usi misti

3. Rendere il parco del castello economicamente redditizio

La convivenza di diversi tipi di usi sociali di tutto il sito deve essere vista come un'opportunità per rendere il parco un punto di incontro per l'affermazione della propria identità. Inoltre, il progetto Broadmead, a nord della zona, rafforzerà la posizione strategica e l'attrattività del parco favorendo l'affluenza di nuova popolazione.

3. Promuovere eventi culturali nel parco del castello

Alcuni eventi culturali vengono già organizzati in questo luogo (concerti, pattinaggio ecc...). Questi tipi di manifestazioni devono essere migliorati per portare una nuova vita culturale nel paese (incentivi per mostre d'arte o programmi di istruzione).



Threats (minacce)

1. *Sicurezza e degrado*
2. *Traffico e Inquinamento*

Il nuovo centro commerciale attirerà un sacco della popolazione della zona, portando problemi di traffico e di congestione; di conseguenza potrebbe aumentare l'inquinamento dell'aria e il rumore, influenzando la tranquillità del parco.



d. Stato di fatto

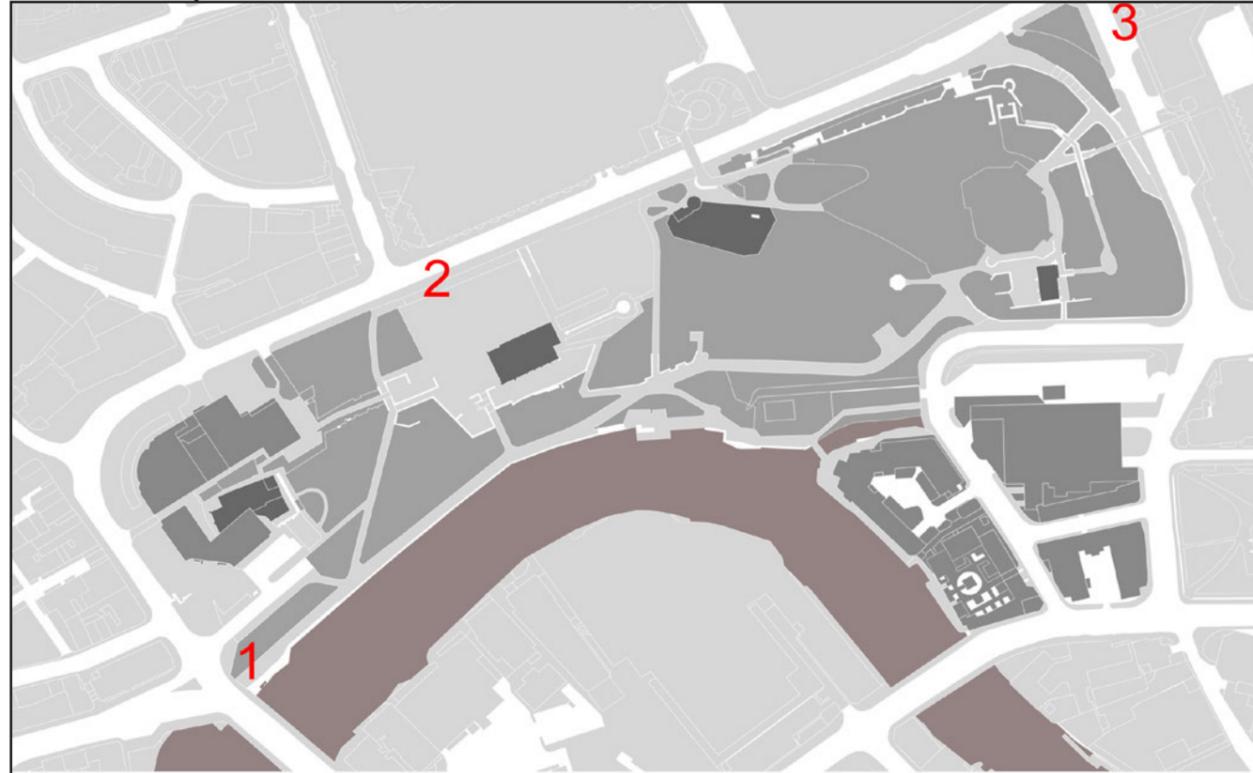


e. Analisi della mobilità e del contesto



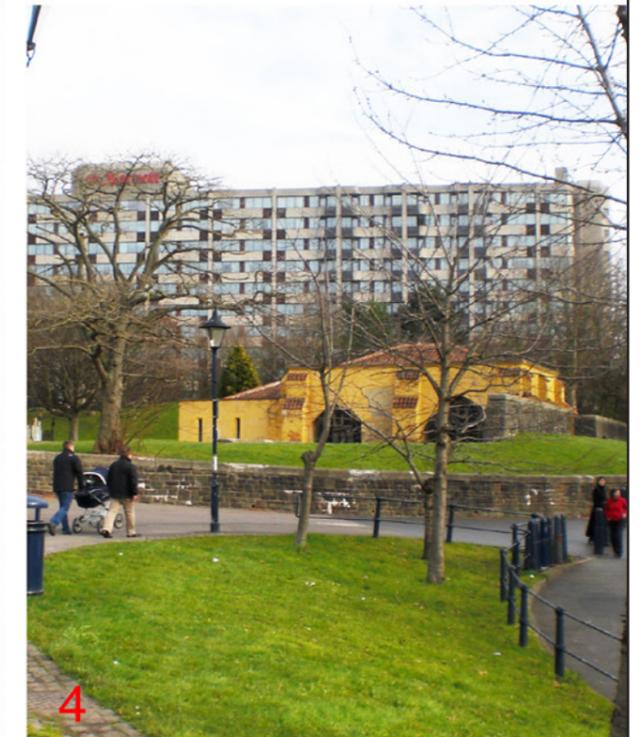
f. Analisi percettiva:

- accessi al parco

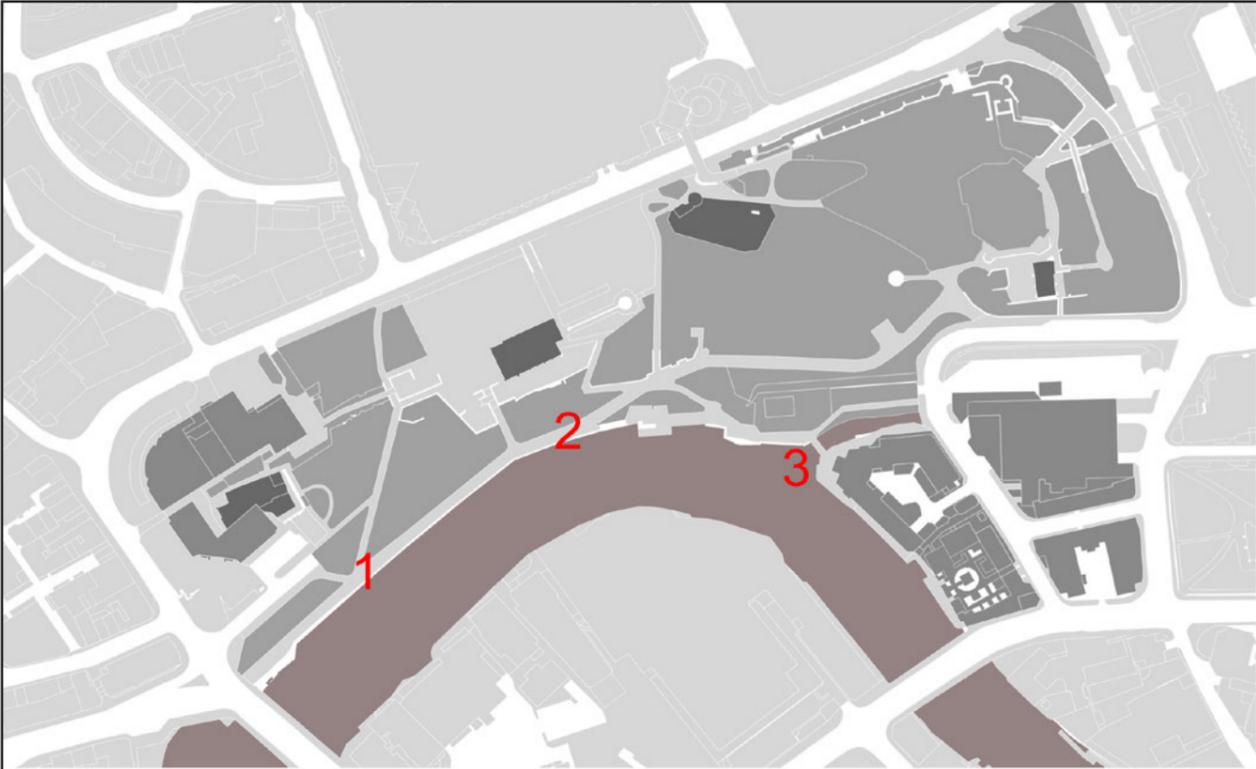


f. Analisi percettiva:

- edifici storici



f. Analisi percettiva:
• waterfront

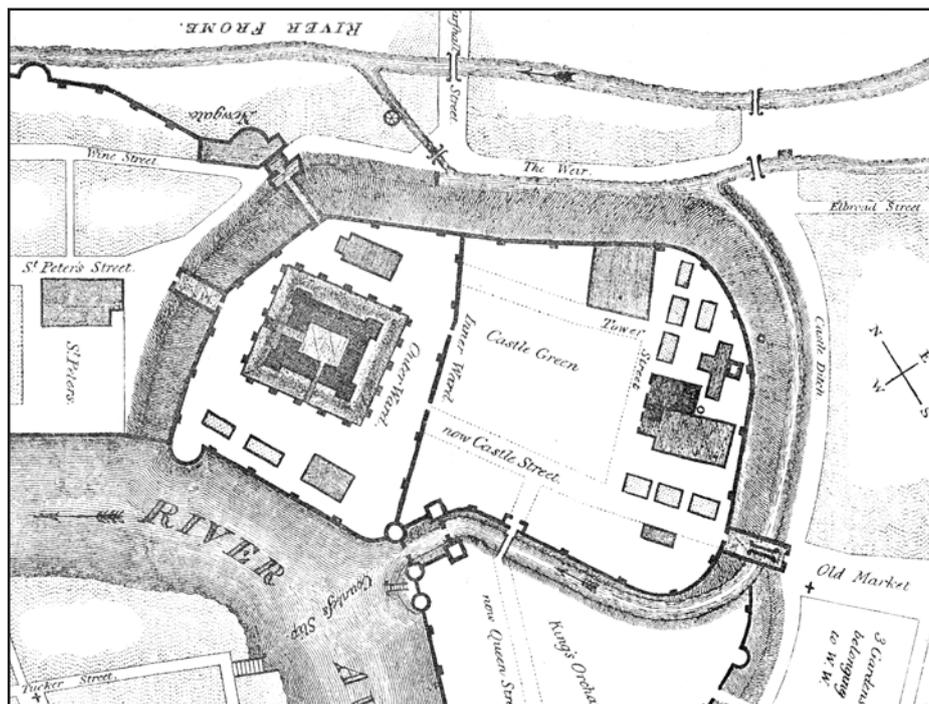


Progetto

Masterplan

Dallo studio del quadro conoscitivo, emerge una situazione che può essere molto migliorata. Vi è la presenza di diversi punti deboli (come le barriere) e di minacce (come la mancanza di sicurezza), ma i punti di forza e le opportunità sono notevoli, in primis la presenza del fiume e la vicinanza al centro della città. Gli elementi caratterizzanti il progetto del masterplan sono:

1. Presenza di una zona economica sul lato ovest del parco (adiacente a High Street). I vecchi uffici saranno demoliti ed il centro storico verrà riqualificato.
2. Edifici con usi diversi: residenziale, pubblico e uffici.
3. Verrà ristabilita la piazza originaria, che da pavimentata si prolungherà all'interno del parco divenendo verde ed invitando la gente ad entrare nel parco.
4. Una zona storica con la Chiesa di S. Pietro come luogo centrale. Da questo luogo, i percorsi si snodano, creando ulteriori punti di accesso al parco, le barriere saranno abbattute ed il parco sarà collegato con l'ambiente circostante costruito, oltre ad essere collegato con i punti di riferimento all'interno del parco (come la Chiesa di S. Pietro e gli altri edifici storici).
5. Una zona libera sul lato est del parco.
6. Migliore connessione con l'acqua: verrà creato un ulteriore "ramo" sul fiume, ripristinando una parte del tracciato dell'antico fossato dei tempi del Castello di Bristol.



Progetto
Masterplan



Sostenibilità sociale

Elementi che rendono il progetto sostenibile sotto il punto di vista della *sostenibilità sociale* sono i seguenti:

- Il parco deve essere un luogo dove le persone possono incontrarsi e dove vogliono stare.
- Il parco deve essere un luogo in cui può avere un po' di riposo.
- Non devono esserci problemi di sicurezza.
- Gli edifici devono essere ad uso misto.
- Lo sviluppo deve essere sostenibile anche sotto il punto di vista della partecipazione sociale della popolazione.
- La viabilità , compreso il trasporto pubblico deve essere studiata cercando di porre un limite all'inquinamento atmosferico e acustico nei pressi del parco e delle zone pedonali
- Nuova rete ri trasporti ciclo-pedonale che collega il parco ed il centro storico della città.

A seguito delle considerazioni fatte finora, si procede nell'enunciare l'idea alla base del progetto. Il parco verrà diviso in cinque zone:

1. la piazza pavimentata/verde
2. la zona degli edifici storici
3. un nuovo waterfront: ponte pedonale che attraversa il fiume, percorsi riqualificati che scendono a contatto con l'acqua, una zona adibita a chioschi fissi (che riprendono i colori delle caratteristiche abitazioni di Bristol che si affacciano sul fiume) che possono essere utilizzati per i più svariati usi e che saranno di ausilio durante le manifestazioni organizzate nel parco.
4. una zona verde di parco urbano, con connessioni a tutto cerchio.
5. una zona adibita al gioco maggiormente aperta, che riprende la forma di Queen Square per dare maggiore visibilità ai genitori che vogliono controllare i propri figli e per creare una citazione all'interno del parco stesso.

Verrà inoltre riqualificata la zona residenziale al confine sud del sito; si propongono regole di impianto che favoriscono la creazione di coni visuali verso l'esterno.

Il progetto del seguente masterplan cerca di dare una risposta esauriente sia sotto il punto di vista delle richieste dell'Amministrazione, sia per quanto riguarda il progetto di un quartiere sostenibile dal punto di vista sociale.



Apparati

Allegati

Rapporto della Commissione mondiale sull'ambiente e lo sviluppo



**Documenti delle Nazioni Unite
Raccogliendo un corpo di accordi globali**



Home | sostenibile sevelopment | educazione | acqua | cultura della pace | diritti umani | parole chiave | Ricerca

Nazioni Unite

A / RES/42/187



Assemblea Generale

Distr: General
11 DICEMBRE 1987
Originale: Inglese

Quarantaduesima sessione
Punto all'ordine del giorno 82 e

Risoluzione adottata dall'Assemblea Generale

42/187. Rapporto della Commissione mondiale sull'ambiente e lo sviluppo

L'Assemblea Generale,

Preoccupato per accelerare il deterioramento dell'ambiente umano e delle risorse naturali e le conseguenze di tale deterioramento per lo sviluppo economico e sociale,

Credendo che lo sviluppo sostenibile, che implica soddisfare le esigenze del presente senza compromettere la capacità delle generazioni future di soddisfare i propri bisogni, deve diventare un principio guida centrale delle Nazioni Unite, governi e istituzioni private, enti ed imprese,

Riconoscendo, in considerazione del carattere globale dei principali problemi ambientali, l'interesse comune di tutti i paesi a perseguire politiche volte allo sviluppo sostenibile e rispettoso dell'ambiente,

Convinti dell'importanza di un riorientamento delle politiche nazionali e internazionali verso modelli di sviluppo sostenibile,

Ricordando che, nella sua risoluzione 38/161 del 19 dicembre 1983 sul processo di preparazione della *prospettiva ambientale per l'anno 2000 e oltre* ad essere preparato dal Consiglio direttivo del Programma delle Nazioni Unite per l'Ambiente, ha accolto favorevolmente l'istituzione di una commissione speciale, che in seguito assunse il nome di Commissione Mondiale sull'Ambiente e lo Sviluppo, di mettere a disposizione un rapporto su ambiente e la problematica globale per l'anno 2000 e oltre, comprese le strategie proposte per lo sviluppo sostenibile,

Riconoscendo il prezioso ruolo svolto nella preparazione della *relazione della Commissione mondiale* per la Conferenza intergovernativa Inter-sessione del Comitato preparatorio del Consiglio direttivo del Programma delle Nazioni Unite per l'ambiente, come previsto dall'Assemblea generale nella sua 38/161 .

Ricordando che nel 38/161 ha stabilito che nelle materie di competenza della United Nations Environment Programme, la relazione della Commissione dovrebbe in primo luogo essere esaminate dal Consiglio direttivo del Programma, per la trasmissione all'Assemblea Generale insieme a le osservazioni del Consiglio e per l'uso come materiale di base per la preparazione, per l'adozione da parte dell'Assemblea, delle prospettive ambientali e che su tali questioni che erano sotto esame o riesame da parte della Assemblea stessa, avrebbe preso in considerazione gli aspetti rilevanti della *relazione della Commissione* ,



Prendendo atto della decisione del Consiglio direttivo 14/14 del 19 giugno 1987 trasmettere la relazione della Commissione all'Assemblea Generale,

Notando che la *prospettiva ambientale per l'anno 2000 e oltre* ha tenuto conto delle raccomandazioni principali espresse nel rapporto della Commissione,

Riconoscendo il ruolo fondamentale della Commissione a rivitalizzare e riorientare le discussioni e le deliberazioni in materia di ambiente e sviluppo e nel migliorare la comprensione delle cause degli attuali problemi ambientali e di sviluppo, così come nella dimostrazione dei modi in cui essi trascendono le frontiere istituzionali e in apertura di nuove prospettive sulla interrelazione tra ambiente e sviluppo come guida per il futuro,

Sottolineando la necessità di un nuovo approccio alla crescita economica, come un presupposto essenziale per l'eradicazione della povertà e per migliorare la base di risorse su cui le generazioni presenti e future dipendono,

1. Accoglie con favore la *relazione della Commissione mondiale sull'ambiente e lo sviluppo* dal titolo "Our Common Future";
2. Prende atto con apprezzamento per l'importante contributo da parte della Commissione ad elevare la coscienza dei responsabili politici nei governi, organizzazioni internazionali intergovernative e non governative, l'industria e altri settori di attività economica, così come del pubblico in generale, per quanto riguarda l'imperativo la necessità di fare la transizione verso uno sviluppo sostenibile, e invita tutti gli interessati a fare pieno uso in questo contesto della *relazione della Commissione* ;
3. Concorda con la Commissione che, mentre cerca di risolvere gli attuali problemi ambientali, è indispensabile per influenzare le fonti di tali problemi in attività umana e l'attività economica, in particolare, e quindi di provvedere allo sviluppo sostenibile;
4. Concorda inoltre che una ripartizione equa dei costi e dei vantaggi ambientali di sviluppo economico tra e all'interno dei paesi e tra le generazioni presenti e future è una chiave per realizzare uno sviluppo sostenibile;
5. Concorda con la Commissione che gli obiettivi critici per le politiche ambientali e di sviluppo che derivano dalla necessità di uno sviluppo sostenibile deve includere preservare la pace, ridare slancio alla crescita e cambiando la sua qualità, porre rimedio ai problemi della povertà e soddisfare i bisogni umani, affrontando i problemi della crescita della popolazione e di conservare e valorizzare le risorse di base, di riorientare le tecnologie e sulla gestione del rischio, e l'unione di ambiente ed economia nel processo decisionale;
6. Decide di trasmettere la *relazione della Commissione* a tutti i governi e gli organi di governo degli organi, le organizzazioni e programmi del sistema delle Nazioni Unite, e li invita a tener conto delle analisi e le raccomandazioni contenute nella relazione della Commissione nella determinazione della loro politiche e programmi;
7. Invita tutti i governi a chiedere ai loro enti centrali e settoriali economici per garantire che le loro politiche, programmi e bilanci promuovere lo sviluppo sostenibile e per rafforzare il ruolo delle loro agenzie delle risorse ambientali e naturali nella consulenza e di assistenza organismi centrali e settoriali in tale compito;
8. Invita gli organi di governo degli organi, le organizzazioni e programmi del sistema delle Nazioni Unite a rivedere le loro politiche, programmi, bilanci e attività volte a contribuire allo sviluppo sostenibile;
9. Invita gli organi direttivi di altre forme di assistenza allo sviluppo multilaterale e le istituzioni finanziarie a commettere le loro istituzioni più pienamente a perseguire lo sviluppo sostenibile nel definire le proprie politiche e programmi in conformità con le disposizioni nazionali piani di sviluppo, le priorità e gli obiettivi fissati dai governi beneficiari stessi;



10. Chiede al Segretario generale, tramite gli appositi meccanismi esistenti, incluso il Comitato Amministrativo di Coordinamento, per esaminare e coordinare su base regolare gli sforzi di tutti gli organi, organismi ed enti del sistema delle Nazioni Unite a perseguire lo sviluppo sostenibile, e di riferire in merito all'Assemblea Generale attraverso il Consiglio direttivo del Programma delle Nazioni Unite per l'Ambiente e il Consiglio economico e sociale;
11. Sottolinea il ruolo essenziale del United Nations Environment Programme, nell'ambito del suo mandato, nel catalizzare gli sforzi di sviluppo sostenibile del sistema delle Nazioni Unite, tenendo pienamente conto delle responsabilità di coordinamento del Consiglio Economico e Sociale, e concorda con la Commissione che che ruolo dovrebbe essere rafforzato e che le risorse del Fondo per l'Ambiente dovrebbe essere sostanzialmente ampliato, con una maggiore partecipazione;
12. Ritiene che il Consiglio direttivo del Programma delle Nazioni Unite per l'Ambiente, nell'ambito del suo mandato e con la partecipazione, se del caso, a livello ministeriale, dovrebbe esaminare su base periodica delle strategie a lungo termine per la realizzazione dello sviluppo sostenibile, e dovrebbe includere i risultati della sua esami nelle sue relazioni da presentare all'Assemblea Generale attraverso il Consiglio economico e sociale;
13. Concorda sul fatto che il ruolo di catalizzatore e di coordinamento del Programma Ambientale delle Nazioni Unite nel sistema delle Nazioni Unite dovrebbe essere rafforzato nei suoi futuri lavori sui temi delle risorse ambientali e naturali;
14. Ribadisce la necessità di ulteriori risorse finanziarie provenienti dai paesi donatori e le organizzazioni per aiutare i paesi in via di sviluppo ad identificare, analizzare, monitorare, prevenire e gestire i problemi ambientali, in conformità con i loro piani nazionali di sviluppo, le priorità e gli obiettivi;
15. Ribadisce la necessità per i paesi sviluppati e gli organi appropriati e le organizzazioni del sistema delle Nazioni Unite di rafforzare la cooperazione tecnica con i paesi in via di sviluppo per consentire loro di sviluppare e migliorare la loro capacità di identificare, analizzare, monitorare, prevenire e gestire i problemi ambientali ai sensi i loro piani nazionali di sviluppo, le priorità e gli obiettivi;
16. Invita i Governi, in collaborazione con le commissioni regionali e il United Nations Environment Programme e, se del caso, le organizzazioni intergovernative, per sostenere e impegnarsi in attività di follow-up, come ad esempio conferenze, a livello nazionale, regionale e globale;
17. Invita i governi a coinvolgere le organizzazioni non governative, l'industria e la comunità scientifica più pienamente in attività nazionali e internazionali per sostenere gli sforzi verso lo sviluppo sostenibile;
18. Invita gli organi di governo degli organi, le organizzazioni e programmi del sistema delle Nazioni Unite per segnalare, se del caso, attraverso il Consiglio economico e sociale, all'Assemblea Generale, entro e non oltre alla sua quarantaduesima Quarta sessione, sui progressi compiuti nelle loro organizzazioni verso lo sviluppo sostenibile, e di rendere tali rapporti a disposizione del Consiglio direttivo del Programma delle Nazioni Unite per l'Ambiente nel corso della sessione ordinaria successiva;
19. Invita inoltre il Consiglio direttivo del Programma delle Nazioni Unite per l'Ambiente a presentare osservazioni sui progressi in materia di sviluppo sostenibile che rientrano nel suo mandato, sulle relazioni sopra citate e sugli altri sviluppi, da sottoporre al Consiglio economico e sociale al suo regolare secondo sessione del 1989 e all'Assemblea generale alla sua quarantaduesima Quarta sessione;
20. Chiede al Segretario generale a presentare all'Assemblea generale alla sua quarantaduesima^a sessione, attraverso il Consiglio economico e sociale, una relazione sullo stato di attuazione della presente risoluzione e all'Assemblea alla sua quarantaduesima Quarta sessione una relazione consolidata sulla stesso soggetto;



21. Decide di inserire nell'ordine del giorno provvisorio della sua quarantitreesima la sessione di un sotto-voce dal titolo "Un strategia a lungo termine per lo sviluppo sostenibile ed ecologicamente corretta" sotto il punto all'ordine del giorno dal titolo "Sviluppo economico e cooperazione internazionale".

96a riunione plenaria
11 DICEMBRE 1987



Home | sostenibile sevelopment | educazione | acqua | cultura della pace | diritti umani | parole chiave | Ricerca

Raccolta di documenti delle Nazioni Unite: un corpo di accordi globali
è stato redatto dal **Comitato delle ONG per l'istruzione** del
Conferenza delle ONG provenienti da **siti web delle Nazioni Unite**
e resa possibile da informazioni liberamente disponibili e tecnologia delle comunicazioni.



Carta di Lipsia



PAGE 1

CARTA DI LIPSIA sulle Città Europee Sostenibili

Approvata in occasione

dell'Incontro Ministeriale Informale sullo Sviluppo Urbano e la Coesione Territoriale

il 24 – 25 maggio 2007 a Lipsia

PREAMBOLO

La "CARTA DI LIPSIA sulle Città Europee Sostenibili" è un documento degli Stati Membri, che è stato redatto con l'ampia e trasparente partecipazione delle parti europee interessate. Nella conoscenza delle sfide e delle opportunità e dei diversi patrimoni storici, economici, sociali ed ambientali delle città europee, i Ministri degli Stati membri responsabili per lo Sviluppo Urbano concordano su strategie e principi comuni per la politica di sviluppo urbano. I Ministri si impegnano

- a iniziare un dibattito politico nei loro Stati su come integrare i principi e le strategie della Carta di Lipsia sulle Città Europee Sostenibili nelle politiche di sviluppo nazionale, regionale e locale,
- ad usare lo strumento di sviluppo urbano integrato e la relativa governance per la sua attuazione e, a questo fine, creare le strutture più opportune a livello nazionale e
- a promuovere la costituzione di un'organizzazione territoriale equilibrata, basata su una struttura urbana europea policentrica.

I Ministri ringraziano la Presidenza Tedesca per aver preparato il report "sviluppo urbano integrato come prerequisito per una sostenibilità urbana di successo" e gli studi "Strategie per migliorare l'ambiente fisico nelle aree urbane degradate", "Rafforzare l'economia locale e la politica del mercato del lavoro locale nelle aree urbane degradate", "Istruzione proattiva e politiche di formazione dei bambini e dei giovani nelle zone urbane degradate" e "Trasposto urbano sostenibile e aree urbane degradate" con i loro esempi di buone pratiche in Europa. Questi studi aiuteranno le città di qualsiasi grandezza nell'attuazione effettiva dei principi e delle strategie delineati nella Carta di Lipsia sulle Città Europee Sostenibili.

I Ministri dichiarano:

Noi, i Ministri responsabili per lo sviluppo urbano degli Stati membri dell'Unione Europea, consideriamo le città europee di qualsiasi grandezza, che si sono sviluppate col trascorrere dei secoli, preziose e risorse economiche, sociali e culturali insostituibili.

Con il fine di proteggere, rafforzare e sviluppare ulteriormente le nostre città, noi sosteniamo fermamente la Strategia UE dello Sviluppo Sostenibile, che si basa sul Programma d'Azione di Lille, l'Acquis Urbano di Rotterdam e l'Accordo di Bristol. Nel fare questo, le tre dimensioni dello sviluppo sostenibile dovrebbero essere tenute in considerazione allo stesso tempo e dando a ciascuna lo stesso peso. Queste includono la prosperità economica, l'equilibrio sociale e l'ambiente salubre. Allo stesso tempo bisognerebbe prestare attenzione agli aspetti culturali e sanitari. La capacità istituzionale degli Stati Membri dovrebbe essere presa in considerazione con la dovuta attenzione.

Le nostre città posseggono qualità culturali e architettoniche uniche, forti strumenti di inclusione sociale e possibilità eccezionali per lo sviluppo economico. Sono centri di conoscenza e fonti di crescita e innovazione. Allo stesso tempo, comunque, sussistono

Traduzione a cura di ANCI IDEALI Fondazione europea delle città





PAGE 2

problemi demografici, ineqità sociale, esclusione sociale di specifici gruppi di popolazione, mancanza di alloggi accessibili e adeguati e problemi ambientali. A lungo termine le città non riescono ad adempiere alla loro funzione di motore del progresso sociale e della crescita economica come descritta nella Strategia di Lisbona, a meno che non riusciamo a mantenere l'equilibrio sociale al loro interno e tra di esse, garantendo la loro diversità culturale e introducendo un'alta qualità in settori quali il design urbano, l'architettura e l'ambiente.

Noi abbiamo sempre più bisogno di strategie olistiche e di un'azione coordinata che coinvolga le persone e istituzioni nel processo di sviluppo urbano che va oltre i confini delle singole città. Ogni livello di governo - locale, regionale, nazionale ed europeo - ha una responsabilità per il futuro delle nostre città. Per rendere davvero efficace questo governo a più livelli, noi dobbiamo migliorare il coordinamento delle aree di politica settoriale e sviluppare un nuovo senso di responsabilità verso la politica di sviluppo urbano integrato. Dobbiamo anche assicurare che quelli che lavorano alla diffusione di queste politiche a tutti i livelli acquisiscano la conoscenza e le capacità di base e professionali necessarie per sviluppare le città come comunità sostenibili.

Noi accogliamo con forza le dichiarazioni e le raccomandazioni enunciate nell'Agenda Territoriale dell'Unione Europea e il lavoro delle Istituzioni Europee che promuove una visione integrata delle problematiche urbane. Riconosciamo il prezioso contributo degli Impegni di Aalborg per l'azione strategica e coordinata a livello locale e le conclusioni del Forum Europeo delle Politiche Architettoniche sulla Cultura della Costruzione del 27 aprile 2007. Prendiamo atto della Carta Europea "Network Vital Cities".

Noi raccomandiamo:

I. di fare un maggiore ricorso alle strategie della politica di sviluppo urbano integrato

Per sviluppo urbano integrato intendiamo prendere in considerazione con un approccio globale le potenzialità e i bisogni rilevanti per lo sviluppo urbano. La politica di sviluppo urbano integrato è un processo in cui gli aspetti spaziali, settoriali e temporali delle aree più importanti della politica urbana sono coordinati. Il coinvolgimento degli attori economici, delle categorie interessate e del pubblico generale è essenziale. La politica di sviluppo urbano integrato è un prerequisito chiave per attuare la Strategia di Sviluppo Sostenibile dell'UE. La sua attuazione è un compito di scala europea, ma deve tenere in considerazione le condizioni e le esigenze locali e il principio di sussidiarietà.

La conciliazione degli interessi, agevolata da una politica di sviluppo urbano integrato, costituisce una possibile base per un consenso tra Stato, regioni, città, cittadini e attori economici. Con la condivisione di conoscenze e risorse finanziarie, gli scarsi fondi pubblici possono essere utilizzati in modo più efficace. Gli investimenti pubblici e privati saranno coordinati meglio. La politica di sviluppo urbano integrato coinvolge attori al di fuori dell'amministrazione e consente ai cittadini di avere un ruolo attivo nel determinare il loro immediato spazio vitale. Allo stesso tempo queste misure possono fornire maggiore certezza sulla pianificazione e sugli investimenti.

Noi raccomandiamo che le città europee attuino programmi di sviluppo urbano integrato per la città nella sua totalità. Questi strumenti di pianificazione orientati all'attuazione dovrebbero

- individuare i punti di forza e di debolezza delle città e dei quartieri basandosi su un'analisi della situazione attuale
- definire obiettivi di sviluppo concreti per l'area urbana e sviluppare una visione per la città,





PAGE 3

- coordinare le politiche e i progetti settoriali e tecnici dei diversi quartieri e assicurare che gli investimenti programmati aiuteranno a promuovere uno sviluppo equilibrato dell'area urbana,
- coordinare e far convergere nei diversi spazi urbani l'uso di fondi da attori del settore pubblico e privato.
- essere coordinati a livello locale, e di città-regione, e coinvolgere i cittadini e gli altri partner che possono contribuire sostanzialmente a determinare la futura qualità economica, sociale, culturale ed ambientale di ogni area.

Il coordinamento a livello locale e di città – regione dovrebbe essere rafforzato. Un partemariato equo tra città e zone rurali e anche tra città piccole, medie e grandi e città all'interno di città-regioni e aree metropolitane è l'obiettivo. Dobbiamo smettere di guardare gli interessi e le decisioni della politica di sviluppo urbano per ogni città in modo isolato. Le nostre città dovrebbero essere punti focali dello sviluppo città – regione e dovrebbero assumersi la responsabilità della coesione territoriale. Potrebbe essere utile se le nostre città creassero una rete di rapporti più stretti tra di loro anche a livello europeo.

Le politiche di sviluppo urbano integrato ci offrono una serie di strumenti che hanno già dimostrato il loro valore nello sviluppo di strutture di governance moderne, efficaci e collaborative, in numerose città europee. Sono indispensabili per migliorare la competitività delle città europee. Facilitano un rapido e benefico coordinamento per lo sviluppo di alloggi, economico, di infrastrutture e di servizi, tenendo conto, tra le altre cose, dell'effetto degli esistenti trend di invecchiamento e di migrazione e dello stato della politica energetica.

Per una politica di sviluppo urbano integrato, noi consideriamo prioritarie per rafforzare la competitività delle città europee, le seguenti strategie d'azione

❖ **Creare ed assicurare spazi pubblici di alta qualità**

La qualità degli spazi pubblici, dei paesaggi urbani fatti dall'uomo e dello sviluppo architettonico e urbano ha un ruolo importante nel determinare le condizioni di vita delle popolazioni urbane. Come fattore di localizzazione, la qualità dello spazio urbano è importante per attrarre gli investimenti industriali ad alto contenuto di know how, risorse umane qualificate e creative, e per incrementare il turismo. Inoltre si deve accrescere l'interazione tra architettura, pianificazione infrastrutturale e urbanistica se si vogliono creare spazi attrattivi e orientati verso i fruitori e se si vuole raggiungere un alto standard in termini di ambiente in cui si vive, una "Baukultur". La Baukultur va intesa nel significato più ampio della parola, come la somma di tutti gli aspetti culturali, economici, tecnologici, sociali ed ecologici che influenzano la qualità e il processo di pianificazione e costruzione. Tuttavia, questo approccio non dovrebbe essere limitato agli spazi pubblici. Questo tipo di "Baukultur" è un bisogno per l'intera città e per i suoi dintorni. Sia le città, sia il Governo devono farne sentire l'influenza. Questo è particolarmente importante per la salvaguardia del patrimonio architettonico. Gli edifici storici, gli spazi pubblici e il loro valore urbano e architettonico devono essere preservati.

Creare e salvaguardare infrastrutture, servizi e spazi urbani funzionali e ben progettati è un compito che deve essere affrontato congiuntamente dallo Stato e dalle autorità regionali e locali, così come dai cittadini e dalle imprese.

❖ **Modernizzare le reti infrastrutturali e migliorare l'efficienza energetica**

Un contributo essenziale alla qualità di vita, qualità abitativa e qualità ambientale può essere dato attraverso un sistema di trasporto urbano sostenibile, accessibile e





PAGE 4

economico, con collegamenti coordinati con le reti di trasporto della città-regione. Un'attenzione particolare dovrebbe essere prestata alla gestione del traffico e alle modalità di trasporto integrato, incluse piste ciclabili e aree pedonali. Il trasporto urbano deve essere coordinato con le diverse esigenze per gli alloggi, le zone lavorative, l'ambiente e gli spazi pubblici.

Le infrastrutture tecniche, in particolar modo la fornitura idrica, il trattamento delle acque di scarico e altre reti di alimentazione, devono essere migliorate fin dalla fase iniziale e adattate ai bisogni dell'utenza, al fine di soddisfare le esigenze future e favorire una migliore qualità della vita.

Prerequisiti chiave per un servizio di pubblica utilità sostenibile sono l'efficienza energetica e un uso equilibrato delle risorse naturali, nonché l'efficienza economica durante il loro funzionamento. L'efficienza energetica degli edifici deve essere migliorata. Questo riguarda sia gli edifici esistenti, sia quelli nuovi. Il restauro di complessi di edifici può avere un effetto importante sull'efficienza energetica e sul miglioramento della qualità di vita dei residenti. Un'attenzione particolare deve essere data agli edifici vecchi e di bassa qualità. Reti di infrastrutture ottimizzate ed efficaci e edifici ad efficienza energetica faranno diminuire i costi delle imprese e dei residenti allo stesso modo.

Elemento importante per un uso efficiente e sostenibile delle risorse è una struttura compatta degli insediamenti. Ciò può essere ottenuto attraverso una pianificazione urbana e dello spazio, che impedisce la dispersione urbana attraverso un forte controllo dell'offerta di terreni e dello sviluppo speculativo. La strategia di mettere insieme alloggi, occupazione, istruzione, offerta e uso ricreativo nei quartieri urbani ha dimostrato di essere particolarmente sostenibile.

Le città devono contribuire ad assicurare e accrescere la qualità di vita dei loro residenti e la loro attrattività per le imprese attraverso l'utilizzo di sofisticate tecnologie di informazione e comunicazione nei campi dell'istruzione, impiego, servizi, salute, sicurezza, e nei mezzi per migliorare la governance urbana.

Le nostre città devono anche essere in grado di adattarsi alla minaccia posta dal cambiamento climatico. Uno sviluppo urbano ben progettato e pianificato può fornire una crescita controllata, a bassa emissione di carbonio, può migliorare la qualità ambientale e ridurre le emissioni. Le città possono raggiungere questi risultati attraverso misure innovative di prevenzione, mitigazione e adattamento che aiutano anche lo sviluppo di nuove industrie e imprese a bassa emissione di carbonio.

❖ **Innovazione proattiva e politiche didattiche**

Le città sono luoghi in cui si crea e si diffonde tanta conoscenza. Il completo sfruttamento del potenziale di conoscenza di una città dipende dalla qualità del sistema prescolastico e scolastico e dalle opportunità di mobilità fornite all'interno dei sistemi educativo e di formazione, così come dalle reti sociali e culturali. Le opportunità di apprendimento permanente, l'eccellenza delle università e degli istituti di ricerca non universitari e dalle reti industria-imprese-comunità scientifica.

La politica di sviluppo urbano integrato può contribuire a migliorare questi fattori, per esempio riunendo le parti interessate, dando sostegno alle reti e ottimizzando le localizzazioni. Lo sviluppo urbano integrato promuove il dialogo sociale ed interculturale.





PAGE 5

Le strategie di sviluppo urbano integrato, la gestione dello sviluppo urbano cooperativo e il buon governo possono contribuire ad un utilizzo significativo del potenziale delle città europee, specialmente riguardo alla competitività e alla crescita, così come alla riduzione delle disparità all'interno dei quartieri e tra di essi. In definitiva, forniscono ai cittadini un'opportunità di partecipazione sociale e democratica.

II. Un'attenzione speciale ai quartieri degradati all'interno del contesto cittadino.

Le città sono investite da importanti sfide, specialmente in relazione al cambiamento nelle strutture economiche e sociali e alla globalizzazione. Problemi specifici, tra gli altri, sono in particolare modo l'alta disoccupazione e l'esclusione sociale. All'interno di una città possono esistere differenze considerevoli in termini di opportunità economiche e sociali nelle diverse zone, ma anche in termini di diversa qualità dell'ambiente. Inoltre, le differenze sociali e di sviluppo economico continuano ad accrescersi, ciò contribuisce al fenomeno della destabilizzazione nelle città. Una politica di integrazione sociale che contribuisca a ridurre le ineguaglianze e a prevenire l'esclusione sociale sarà la migliore garanzia per il mantenimento della sicurezza nelle nostre città.

Per realizzare gli obiettivi di coesione sociale ed integrazione nelle città e nelle zone urbane, strumenti efficaci possono essere delle politiche di alloggi sociali ben concepite. Alloggi salubri, adeguati ed accessibili possono rendere questi quartieri più attraenti sia per i giovani, sia per gli anziani. Questo è un contributo per la stabilità nei quartieri.

E' meglio individuare segni di avvertimento iniziale e adottare azioni di riparazione in modo puntuale ed efficace. Questo fa risparmiare risorse. Quando un'area ha iniziato a degradarsi, il costo e la difficoltà di farla tornare indietro possono essere molto più dispendiosi. Il Governo deve offrire prospettive e incentivi di miglioramento ai residenti delle aree in questione. Il coinvolgimento attivo dei residenti e un dialogo migliore tra i rappresentanti politici, i residenti e gli attori economici è essenziale per trovare le soluzioni più adeguate per ogni area degradata.

Rispetto a queste problematiche, noi riteniamo le seguenti strategie di azione, inserite in una politica di sviluppo urbano integrato, di cruciale importanza per i quartieri urbani degradati:

❖ Perseguire strategie per migliorare l'ambiente fisico

L'attività economica e gli investimenti, da un lato, e le strutture urbane di alta qualità, un ambiente sviluppato e infrastrutture e strutture moderne ed efficienti, dall'altro, sono strettamente correlate. Per questo motivo è necessario migliorare i complessi di edifici nei quartieri degradati sia in relazione alle condizioni fisiche e strutturali, sia in termini di efficienza energetica. I miglioramenti negli standard abitativi nei nuovi edifici così come dei grandi edifici vecchi e di bassa qualità già esistenti, hanno un grandissimo potenziale per migliorare l'efficienza energetica dell'intera Europa e, di conseguenza, per combattere il cambiamento climatico.

Per accrescere la sostenibilità degli investimenti al fine di migliorare l'ambiente fisico, questi devono inserirsi in una strategia di sviluppo a lungo termine che include anche gli investimenti ulteriori sia pubblici, sia privati.

❖ Potenziare l'economia locale e il mercato del lavoro locale

Le misure per salvaguardare la stabilizzazione economica dei quartieri degradati deve anche sfruttare le forze economiche endogene ai quartieri stessi. In questo contesto,





PAGE 6

mercato del lavoro e politiche economiche su misura per le esigenze dei singoli quartieri saranno gli strumenti appropriati. L'obiettivo è quello di creare e assicurare posti di lavoro e di agevolare la nascita di nuove imprese. In particolare, le opportunità di accesso ai mercati del lavoro locale devono essere migliorate attraverso l'offerta di formazione rivolta alla domanda. Devono anche essere accresciute le opportunità di impiego e di formazione dell'economia etnica.

L'Unione Europea, gli Stati membri e le città sono chiamati a creare condizioni migliori e strumenti per consolidare l'economia locale e quindi i mercati del lavoro locale, in particolare promuovendo l'economia sociale e fornendo servizi utili e facili da usare per i cittadini.

❖ **Istruzione proattiva e politiche di formazione per bambini e giovani**

Un cruciale punto di partenza per far evolvere la situazione nei quartieri degradati è il miglioramento dell'istruzione e della formazione nella comunità locale congiuntamente a politiche proattive mirate ai bambini e ai giovani.

Nei quartieri disagiati devono essere migliorate le possibilità di istruzione e formazione rispondenti ai bisogni specifici, e volte a ridurre la dispersione scolastica dei bambini e dei giovani. Tramite politiche indirizzate ai bambini e ai giovani, fatte su misura per l'area sociale in cui vivono, noi dobbiamo contribuire a migliorarne le prospettive, a portarli a realizzare le loro ambizioni garantendo loro pari opportunità nel lungo periodo.

❖ **Promozione di un trasporto urbano efficiente ed accessibile**

Tanti quartieri degradati hanno l'ulteriore difficoltà di scarsi collegamenti di trasporto e scarse influenze ambientali che riducono ulteriormente la loro attrattiva. Lo sviluppo di un sistema di trasporto pubblico efficiente ed accessibile darà ai residenti di questi quartieri uguali opportunità di avere la mobilità e l'accessibilità degli altri cittadini – che hanno il diritto di rispettare.

Per raggiungere questo obiettivo, la pianificazione dei trasporti e la gestione del traffico in queste aree devono sempre più mirare a ridurre gli impatti negativi dei trasporti sull'ambiente e ad organizzare i trasporti in modo che questi quartieri saranno integrati meglio nella città e nella regione. Cio' richiede reti adeguate per pedoni e traffico ciclabile.

Migliori sono le nostre capacità di stabilizzare economicamente i quartieri degradati, integrarli socialmente e migliorare il loro ambiente fisico e le infrastrutture dei trasporti, più alta è la possibilità che le nostre città rimarranno luoghi di progresso sociale, crescita e innovazione nel lungo periodo.

Noi evidenziamo che:

La politica di sviluppo urbano dovrebbe essere impostata a livello nazionale e gli stimoli per le soluzioni innovative dovrebbero coinvolgere sia il livello nazionale, ma anche tutti gli altri livelli.

Le nostre città hanno bisogno di incentivi al fine di cogliere le sfide in maniera responsabile e di una solida base finanziaria che fornisca stabilità di lungo periodo. Perciò è anche importante che gli Stati Membri abbiano l'opportunità di usare i fondi strutturali europei per i programmi sostanziali di sviluppo urbano integrato. L'utilizzo di





PAGE 7

questi fondi dovrebbe concentrarsi in modo approfondito sulle difficoltà e sulle potenzialità specifiche, e prendere in considerazione le opportunità, le difficoltà e le specificità esistenti negli Stati membri. Se non è già stato fatto, gli enti locali dovrebbero sviluppare le capacità necessarie e l'efficienza amministrativa per attuare le politiche di sviluppo urbano integrato, anche con l'idea di realizzare complessivamente qualità e sostenibilità nell'ambiente costruito.

Le nuove iniziative dell'UE, JESSICA e JEREMIE, sostenendo la creazione di fondi di sviluppo urbano e fondi per le PMI, usando strumenti di ingegneria finanziaria per impiegare il capitale privato nell'attuazione delle strategie di sviluppo urbano integrato, offrono opportunità promettenti per accrescere l'efficacia delle risorse finanziarie nazionali ed europee.

A livello nazionale, i Ministeri devono riconoscere in modo più chiaro l'importanza delle città nell'esprimere le ambizioni nazionali, regionali e locali e l'impatto delle loro politiche su di esse. Gli sforzi dei diversi Dipartimenti settoriali dei Ministeri che lavorano o hanno un impatto sui problemi urbani devono essere allineati in modo migliore e integrati in modo che siano complementari e non confliggano tra di loro.

Noi sottolineiamo l'importanza di uno scambio sistematico e strutturato di esperienza e conoscenza nel campo dello sviluppo urbano sostenibile. Chiediamo alla Commissione Europea di presentare il risultato dello scambio di buone pratiche sulla base delle linee guida della Carta di Lipsia alla prossima conferenza sotto gli auspici dell'iniziativa "Regions for Economic Change". Allo stesso tempo abbiamo bisogno di una piattaforma europea che metta insieme e sviluppi buone pratiche, statistiche, studi di benchmarking, valutazioni e altre ricerche urbane per sostenere gli attori coinvolti nello sviluppo urbano a tutti i livelli e in tutti i settori. Continueremo a promuovere e intensificare in futuro lo scambio di conoscenza ed esperienza tra i policy maker, professionisti e ricercatori a livello locale, regionale, nazionale ed europeo, al fine di ribadire la dimensione urbana della Strategia UE di Sviluppo Sostenibile, la Strategia di Lisbona e la Strategia per l'Occupazione Europea.

L'Europa ha bisogno di città e regioni forti e in cui si vive bene.



ABC'S of sustainability

ABC'S OF SUSTAINABILITY

ADJUST CODES AND ORDINANCES

BUILD GREEN STANDARDS

COMMUNITY INVOLVEMENT

SIMPLE SOLUTIONS

Successful sustainability education starts with these building blocks.
Susan J. Doluddung

- In Peoria, Arizona, a cross-functional staff team developed a sustainability action plan over a six-month period. The process included analyzing the community's strengths and weaknesses in the area of sustainability; clarifying city council priorities; identifying available financial and staff resources; and seeking partnerships that could help achieve sustainability goals. The process not only created a viable plan, but also created organizational buy-in—an important step toward ultimate success.

HAYWARD'S CLIMATE ACTION PLAN

In 2006, the City of Hayward joined Alameda County Climate Protection Project and ICLEI's Cities for Climate Protection Campaign:

- Created a baseline greenhouse gas (GHG) inventory using 2005 as a baseline
- City staff presented the actions to several community groups
- Feedback was collected and actions were prioritized by calculating an overall score for each action
- The draft Climate Action Plan was presented to the community in March 2009

In 2008, at the same time the Climate Action Plan was developed by HDR, Inc. and Town-Green, the City Community and Economic Development Department worked with leadership to develop and adopt a Green Building Code.

PEORIA'S SUSTAINABILITY ACTION PLAN

In Peoria, Arizona, city leaders' vision of a sustainable future is articulated in a sustainability action plan that sets goals and measurements toward progress in eight specific areas that the community understands and appreciates:

- Rethinking energy use
- Reducing consumption, reusing materials, and recycling waste
- Managing water resources
- Promoting sustainable development and green-collar jobs
- Developing efficient and innovative modes of transportation
- Preserving open space and our natural environment
- Communicating ideas and opportunities
- Forging partnerships and encouraging growth of a renewable-energy sources



As a final step, a marketable identity for those efforts was created. The Sustain & Gain logo and tag line is the public identity for the City's efforts, and is central to the message that sustainable actions also mean short- and long-term financial savings.

The plan is simply a guiding document. To truly embrace sustainability, a community must have the active and willing support of its people: regular citizens, business leaders, and certainly those who manage and provide government services. Once the organization has committed to the vision and developed a plan of action, gaining the support of key stakeholders is critical. Nonprofits and business organizations provide a larger pool for spreading the costs, providing resources the city may lack, and offering more people an opportunity to be involved. The key is to identify "win-win" situations in which a partnership can accomplish more than any single entity can achieve on its own, and in which each partner has an interest. These kinds of partnerships can deliver results when the individual entities are too small or lack the financial resources to implement or fund their own activities—and in doing so, they make the plan real for the community.

Results that Matter: Sustainability Offers Opportunity for Community Engagement

Community members will judge the success or failure of any sustainability initiative. A comprehensive communications strategy to engage and educate the public is elemental to the success of the effort. This strategy should include media outreach—news releases, interviews, op-ed columns, photo opportunities, and so forth—and grassroots community interaction, such as classes, special events, opportunities for participation that further the vision and bring the "green" message to the public in a practical, hands-on way.

Peoria partnered with local businesses to stage a "Green Your Ride" auto show on a Saturday morning in May, 2009. Organizers believed it to be the first such event in the greater-Phoenix area. Six Peoria auto dealerships displayed their "greenest" vehicles at the city's Park West outdoor lifestyle center in conjunction with a privately run farmers' market. The City's public works department staffed booths to educate the public on sustainable practices—and displayed its alt-fuel heavy work vehicles in a family-friendly "Touch-a-Truck" area.

Benefits included:

- Education for the public
- Opportunities for the car dealers, farmers' market, and shopping center to market to motivated, larger-than-usual audience
- Recognition for Peoria and its Public Works employees
- Extra city sales-tax collections from transactions stemming from the event



Figure 12-3
The Sustain & Gain Program logo for the City of Peoria symbolizes sustainability in our City and throughout our community. City of Peoria

Peoria First is a shop local program that encourages people to shop locally and reduce miles traveled. City of Peoria



Results that Matter: Sustainability Saves Money

Demonstrating the benefits of sustainability with concrete numbers is imperative. It shows the dollars-and-cents savings that result from changes in personal behavior, and how simple actions can improve an individual or organizational bottom line.

Results that Matter: Sustainability Improves the Environment

More and more, people accept the fact that the way we build and sustain our communities cannot compromise the ability of future generations to do the same, so accomplishments in these should be clearly communicated.

Results that Matter: Sustainability Improves the Quality of the Community

Efforts such as attracting green businesses and revitalizing depressed or blighted neighborhoods to encourage affordable and sustainable housing and jobs also are an opportunity to build strategic relationships. For instance, the City can attract and support green businesses by employing them in neighborhood-revitalization programs that, in turn, improve the quality of the community.

Recognizing Accomplishments

Beyond communication lies recognition and celebration of accomplishments. When progress is made—when actions make a difference—recognizing these accomplishments is a crucial way to keep the community energized and focused toward achieving sustainability. Recognition can take a variety of forms. Regional organizations, as well as local and state (or provincial) governments, may establish awards to recognize the accomplishments of businesses and individuals in their constituencies.

The bestowing of those awards then becomes news, and media coverage can increase the attention on successful sustainable programs and make people want to take part. Recognizing accomplishments also is a great way to energize stakeholders. Media attention and community feedback help maintain support for sustainability among elected officials. Politicians, even more than most people, like to see their names in print and their faces on TV. They also like pleasing their constituents. By celebrating successes in a high-profile manner, whether through television programs, newspaper articles and editorials, or award ceremonies, leadership keeps the topic in the public eye and creates rallying points for further actions.

Stirling Energy Systems' solar plant, a public/private partnership, received recognition in the *Wall Street Journal*. A successful collaboration between Stirling Energy Systems (SES), the U.S. Department of Energy, and Sandia National Laboratories has resulted in an optimized SunCatcher power system. These SES SunCatcher systems were recently deployed in a Tessera Solar facility in Peoria, Arizona, known as Maricopa Solar, the first commercial-scale SunCatcher Dish Stirling power plant. More than a decade of innovative engineering and validation testing readied the SunCatcher for commercialization and deployment in utility-scale power plants. Staff from the City of Peoria and Salt River Project facilitated the land development for this new solar facility, as well as assisted with the organization of the ground-breaking event.



Finally, regular, formal presentations to the elected body are critical for maintaining effective leadership and support for sustainability. For example, cost savings from energy-efficiency measures enacted as part of a sustainability action plan should be presented to a city council not only to celebrate a successful, measurable outcome, but also to provide those elected officials with a basis for their continued support. After all, what elected official is against delivering quality service for less money?

Words of Wisdom

After identifying leaders, rallying support, developing a vision, and adopting an action plan, it is time to walk the talk. All eyes will be watching, anticipating the rewards of a more sustainable community.

But that need not be a daunting prospect, because the foundation has been set:

- The champion has created a vision and inspired staff and the community alike to come along.
- A group of dedicated staff has committed to achieving the vision.
- An inventory of accomplishments has been taken and presented to City Council and to the community, demonstrating action on the vision and establishing a positive track record.
- The same group of dedicated staff developed a measurable, achievable plan of action that has the approval of the community and elected body.
- The plan elements were integrated into the City's General Plan.
- The General Plan sustainability elements are subject to voter approval.

The result should be business as usual. The people are on board, informed, and inspired. The plan is in place, and staff is acting on its priorities. Sustainability is now real—it is not a pie in the sky, or a pipe dream. Before long, execution of the plan becomes a matter of routine and a City Council priority.



Figure 12-5
Stirling Energy Systems and SunCatcher Technology employees with the Peoria sustainability team during a visit at the Tessera Solar Plant in the City of Peoria.
City of Peoria



ACTION 

GREEN YOUR RIDE

**Dr. Susan J. Daluddung, Deputy City Manager
City of Peoria, Arizona**

INTERVENTION TYPE: PROGRAM

Description

In May, 2009, the City of Peoria held its first Green Your Ride alternative-fuel vehicle show. The event commemorated Public Works Week by demonstrating, in cooperation with private-sector partners, how Peoria fosters sustainability in its operations and how individuals can do so in their daily lives.

The Green Your Ride event provided the City of Peoria with an opportunity to educate the public as to its sustainable fleet management practices. The City partnered with the local auto dealers to display the greenest vehicles that both parties maintain.

Managers and supervisors from the Public Works Department volunteered their time on a Saturday morning to staff Green Your Ride, in order to show their customers—the public—the personal dedication, industry best practices, and top-of-the-line equipment that recently made it the first Public Works Department in the West Valley to be accredited by the American Public Works Association.

New advances in alternative fuel technology for autos were showcased as part of the event. Six of Peoria's Bell Road auto dealerships displayed their greenest vehicles (with representatives available to answer questions) at the City's Park West outdoor shopping center.

SUPPORTS GOALS AND OBJECTIVES

The City of Peoria maintains the goal of improving access to government and increasing citizen participation. The Green Your Ride event improved access to the City government by demonstrating to Peoria's residents what they can do to foster sustainable practices at home. Green Your Ride helped develop a sustainability partnership between the City and its residents. Peoria's leaders believe renewable energy should be the core of the City's industrial strategy going forward, so Green Your Ride complemented a larger agenda—to marshal natural resources, improve city services, and attract forward-looking businesses that bring intellectual capital and conveniently located, high-quality jobs.

Figure 12-6
Citizens and families enjoying Peoria's farmers' market and learning about sustainability through the City of Peoria's Public Works Department. *City of Peoria*





PERFORMANCE CHARACTERISTICS

The success of this event was evaluated by media exposure and community attendance at the Green Your Ride program.

It will also be evaluated based on whether alternative-fuel vehicle use increases in Peoria, and whether communitywide emissions are reduced over the long term.

CONCEPTUAL STRATEGY

The City's broad strategy is to encourage the use of alternative- and renewable-fuel vehicles through outreach events, in partnership with auto dealers and other businesses in the community. The Green Your Ride program helped in addressing this goal.

SYNERGISM

The coordination that was done as part of the public-private partnership for this event created an effective synergism. The City will continue to partner with the private sector in an effort to educate the public in the wide variety of City sustainability programs, such as city recycling, signage, stormwater, streets, trip reduction, and water conservation programs. The methods in which the City and auto dealers provide resources to encourage the public to manage resources responsibly in their daily lives will prove invaluable as a resource to be shared with other organizations.

Action: Green Your Ride 353



IMPLEMENTATION TIMELINE

This project required about three months of planning to successfully launch. The business model for the program has since been replicated by the Chamber of Commerce.

BENEFITS

The Green Your Ride event provided the City of Peoria with an opportunity to educate the public. Increased citizen awareness helped the City address economic and environmental interests in that citizen engagement is a necessary and vital component of ensuring communitywide sustainability.

This event benefitted the Peoria Public Works employees, whose everyday contributions were recognized in conjunction with national Public Works Week. The event also supported the City's Peoria First initiative, which aims to increase sales-tax revenue by encouraging residents to shop in Peoria. It was a creative approach to making Public Works Week relevant to the general public.

DRAWBACKS

Some of the obstacles were related to the coordination of the event. Due to the fact that so many players were involved—the City, the retailers/shopping center management, farmers' market, and six auto dealers—ensuring that everyone knew their role and the role of others was trying at times, but attainable in the end. Another obstacle was ensuring a high level of even coverage and publicity. Extra efforts were conducted by the communications team to assure television coverage, press presence, editorials, and a radio interview of the Public Works director.

FIRST COSTS

Green Your Ride costs were limited to staff time to prepare and execute the event. Besides the assistance from volunteer labor, several of Peoria's Bell Road auto dealerships sent their "greenest" vehicles, along with representatives to answer questions.

ESTIMATED QUANTITATIVE PERFORMANCE

The number of people who were exposed to the event on TV is a positive outcome. According to Nielsen, the "Good Morning Arizona" audience ranged from 48,502 to 57,484 viewers over three hours; "12 News Weekend Today" ranged from 57,895 to 62,404 viewers over two hours. Information about the level of newspaper coverage shows that Arizonans were interested in this event. Green Your Ride netted approximately 150 free column-inches of news/editorial content with an estimated ad-equivalent value of \$2,471.65.





Outreach efforts through social media methods were monitored. A message from the Peoria's Twitter account reached 390 people, five of whom "re-tweeted" it for a total audience reach of 3,982. The City will determine the number of first-time visitors who came to the relatively new Park West shopping center and its weekend farmers' market on the date of this event.

At the event, Peoria's Fleet Division provided information as to the fact that more than a quarter of the City's 720-vehicle fleet runs on B-20 (20 percent biodiesel, 80 percent diesel), E-85 (85 percent ethanol, 15 percent unleaded), gas/electric hybrid technology, propane, or electricity alone.

Will Peoria's efforts help to reduce pollution? An increase in the number of clean-running vehicles will result in a reduction of carbon emissions, and improve the air quality of the community. In a region beset by traffic congestion and air pollution, Peoria's Green Your Ride event promoted clean-running vehicles, but the City management is hoping the event will have the positive effect it was intended to. This remains to be seen and will have to be evaluated on a long-term basis.

Figure 12-7

Local news coverage of the Green Your Ride event with reporter and citizens exemplifies the unique community engagement strategies used by the City of Peoria. *City of Peoria*

Action: Green Your Ride 355



La via verde al cambiamento

LA VIA VERDE AL CAMBIAMENTO

Gianluca Cristoni

Stiamo assistendo in questi anni ad una completa trasformazione dell'atteggiamento comune nei confronti dell'abitare, inteso nel senso più ampio, dall'abitare la casa all'abitare il pianeta. La necessità di comportamenti sostenibili, filosofia fino agli anni Novanta riservata a pochi ecologisti, ora è la base di partenza per qualsiasi campo d'azione dell'uomo, dall'alimentazione al costruire e assieme all'attenzione crescono gli investimenti e la fame di conoscenza. In questo panorama è emersa una novità, o meglio, si è focalizzato e preso coscienza di un fatto oggettivo. Esiste un minimo comune denominatore fra molti settori, per citarne solo alcuni: alimentazione, agricoltura, paesaggio, architettura sostenibile. Questo elemento, che unisce e sta alla base della maggior parte delle azioni umane, viene tutt'ora semplicisticamente denominato "verde". Quello che fino a ieri era solo visto come decorazione, oggi è un elemento funzionale imprescindibile nella costruzione per la stabilizzazione dei territori, assume un ruolo importante nell'attuazione del protocollo di Kyoto per la sua capacità di compensazione delle emissioni di CO₂, nel progetto architettonico e urbanistico è uscito dal ghetto del "servizio" per entrare a pieno diritto fra gli elementi imprescindibili del costruire.

Promoverde è un'Associazione Culturale senza fini di lucro che riunisce tutta la filiera del "verde" con il fine precipuo di sensibilizzare la collettività sui problemi dell'ambiente, del paesaggio, del verde e del florovivaismo e di suscitare, stimolare e assecondare la domanda di verde e di ruralità da parte dei singoli e della collettività, nonché di promuovere l'integrazione fra aspetti tecnico scientifici ed applicativi in materia. Promoverde sviluppa la sua azione su tutto il territorio nazionale, risultando di fatto l'elemento connettivo di tutti i settori coinvolti: florovivaismo, agricoltura, architettura, urbanistica, paesaggio ed i settori limitrofi. Nell'ottica di un percorso comune teso alla valorizzazione ed alla crescita di questi settori e con l'intento di ricercarne l'aggregazione e la collaborazione, abbiamo ritenuto importante dare un contributo alla mostra "Green Life" che illustra nuove proposte in architettura e di conseguenza nel paesaggio.

La Convenzione Europea del Paesaggio e il Codice dei beni culturali permettono di tracciare altre ipotesi per il rinnovamento della gestione del territorio, per arrivare ad una complessiva ridefinizione delle strategie e degli strumenti esistenti, verso un'azione di tutela attiva e di valorizzazione compatibile dei paesaggi che sono in continua trasfor-

mazione. In questo momento le istituzioni scientifiche e le associazioni che si occupano di paesaggio e di ambiente, riconoscono la "funzionalità" dell'agricoltura nella costruzione del paesaggio, diventa così possibile una diffusa presa di coscienza delle imprese agricole per mantenere e innalzare il valore paesaggistico di un territorio. In questa ottica, il paesaggio agrario con i suoi elementi caratteristici e caratterizzanti, diviene l'elemento centrale da inserire all'interno di un ampio progetto di riqualificazione paesaggistica ed economica dei territori urbani e periurbani.

Oggi abbiamo un'occasione unica. Non è solo l'agricoltura a diventare "multifunzionale", anche la cultura del progetto può fare un balzo in avanti. L'architettura ecologica, che si suole far nascere in Germania ormai trenta anni fa, ha imboccato un sentiero preciso, e quel sentiero porta alla foresta, alle piante, al verde. Gli architetti e gli ingegneri devono imparare a conoscere le piante, pena la perdita di commissioni e denaro. Gli agronomi devono capire il mondo dell'architettura e vederlo per quello che è diventato per loro: una nuova e grande occasione di sviluppo professionale. Condividere i saperi, abbandonare i recinti degli interessi di categoria, collaborare, integrare le discipline, questo è diventato oggi di fondamentale importanza. In questo panorama in continua trasformazione, la formazione e l'informazione degli operatori a tutti i livelli ha un ruolo fondamentale per la gestione del cambiamento.

In questa direzione si sviluppa l'intervento di Promoverde in "Green Life". Oltre alla progettazione e realizzazione di alcune zone a verde, in cui vengono utilizzate le tecnologie di ultima generazione per le pareti verdi industrializzate, viene sviluppata un'idea di formazione attraverso incontri sui temi delle ultime tendenze delle costruzioni a verde e viene portata all'interno di Green Life la seconda edizione dell'appuntamento annuale High Green Tech Symposium, organizzato insieme alla rivista «Nemeton High Green Tech Magazine» e con la collaborazione di Unacoma Service, la società organizzatrice di ExpoGreen – Salone Internazionale dell'Outdoor – impegnata nella promozione del "verde" come business e cultura. Il Symposium fa il punto a livello internazionale sulle alte tecnologie verdi che si stanno qualificando come la strada ottimale per lo sviluppo sostenibile delle città. La componente vegetale, utilizzata come materiale da costruzione tanto per il progetto architettonico che per quello urbano, costituisce di fatto un elemento chiave per la trasformazione su basi ecologiche delle città del XXI secolo.



Un mondo d'immagini per l'immagine del mondo

UN MONDO D'IMMAGINI PER L'IMMAGINE DEL MONDO

Denis Curti

Queste poche righe sono per declinare il senso di una ricerca fotografica destinata ad aprire un percorso espositivo complesso e ricco di diversi materiali dedicati al rapporto tra la metropoli e l'ambiente. Le immagini proiettate, secondo un progetto di Carlotta Origoni con Roberta Cesani e raccolte con il contributo di Federico Della Bella, si aggiungono agli altri contributi e apparati della mostra che il visitatore incontrerà dopo pochissimi minuti. Una dimensione paradossalmente nuova per la fotografia che, finalmente, si ritrova a dialogare con gli altri linguaggi su un piano di pari dignità.

Nei fatti e nella storia, il compito tradizionalmente assegnato alla fotografia è la documentazione del presente, insieme alla registrazione di eventi, che, non appena vengono fissati dalla macchina, entrano a far parte di ciò che, secondo Roland Barthes, "è stato". Il tempo della fotografia sembrerebbe essere necessariamente quello della storia. Consapevoli di questa caratteristica, diversi fotografi hanno operato con l'intenzione di documentare e fissare, per i posteri, realtà destinate a scomparire, fino al paradosso di Edward Curtis che ha "rimesso in scena" le usanze e gli ambienti degli indiani d'America, in un tempo in cui il grosso delle tribù indiane era ormai confinato nelle riserve e i costumi irrimediabilmente contaminati con la modernità occidentale.

Più raro è che si chieda alla fotografia di preconizzare il futuro, di ipotizzare nuovi scenari, nuovi mondi. Quando questo accade, apparentemente, la fotografia viene quasi snaturata e la si spinge ad agire per grandi contrasti: le immagini possono raccontare sì il domani, ma registrano comunque qualcosa appartenente al tempo presente, che, una volta fotografato, diventa storia, ossia passato.

Se si accetta questa lieve contraddizione, allora, con la fotografia è possibile raccontare il futuro attraverso una definita e precisata contestualizzazione. Un'operazione progettuale, necessaria a causa della natura ambigua e sfuggente del mezzo, che, privato dell'apparente legame con realtà, si riduce a mero insieme di segni, perdendo qual si voglia forza storica, culturale e politica. Per questo l'osservazione di una fotografia decontestualizzata si rivela quasi sempre un'esperienza frustrante, essendo questa praticamente muta. Per

contro, la fotografia non deve rimanere confinata alla produzione originaria; utilizzi successivi ne arricchiscono il significato e il valore, mostrando aspetti, sfumature e possibilità imprevedibili e imprevedibili in origine.

Le due operazioni, rappresentazione del futuro tramite immagini d'archivio e nuova contestualizzazione, sono esemplificate dai film in mostra, che trasferiscono all'interno di un museo la produzione realizzata quotidianamente dai fotografi di una delle principali agenzie di stampa del mondo, la Reuters. Produzione dunque originariamente destinata ai news media globali con la primaria intenzione di informare e che, grazie alla selezione e al montaggio, indicano legami e possibili convergenze tra naturale e artificiale, tra ciò che costruiamo e ciò che abbiamo trovato sulla Terra.

A questi sorprendenti esiti si giunge tramite l'accostamento di fotografie del nostro paesaggio, da tempo il soggetto preferito dai fotografi di denuncia. La potenzialità rivoluzionaria offerta dalla documentazione del paesaggio, e in particolare dei segni lasciati dall'uomo, permette contemporaneamente ai fotografi di documentare uno stato di cose esistente, di denunciare comportamenti e azioni del passato e infine, mostrando alcuni esiti estremi di sfruttamento del territorio anche limitati nello spazio e nel tempo, di prevedere il futuro della Terra, se non verranno presi nel breve periodo rimedi drastici ed efficaci. Perlomeno dagli anni Settanta, e certamente dalla fondamentale mostra del 1975 "New Topographic: Photographs of a Man-Altered Landscape", lo sguardo della fotografia verso il paesaggio è definitivamente mutato, trasferendosi dalla contemplazione della maestosità della natura, coerente con il mito della *wilderness*, verso i segni lasciati dall'uomo su un ambiente che non ha più nulla di incontaminato o di sconosciuto, essendo stato ormai irrimediabilmente modificato dall'azione dell'uomo e della storia.

I film in mostra provano a raccontare questo paesaggio in trasformazione, in cui si vedono sovrapporsi elementi antropici e naturali, mostrandone somiglianze e differenze, in qualche modo ipotizzando una possibile convivenza e una sintesi per un mondo con un nuovo e più avanzato equilibrio.



Progettazione sostenibile ed eco-compatibile

PROGETTAZIONE SOSTENIBILE ED ECO-COMPATIBILE Sviluppi e strumenti innovativi

Micol Costi

Oggi la tecnologia deve saper rispondere ai requisiti identificati dalla cosiddetta qualità sostenibile, frutto di soluzioni progettuali che prevedono scelte costruttive consapevoli, l'uso di materiali nuovi e diversi, di prodotti non nocivi. La consapevolezza sociale del problema ambientale e la necessità imprescindibile di preservare l'ecosistema, portano a soluzioni costruttive, tecniche e materiali diverse da quelle tradizionali e all'adozione di modelli di produzione e di consumo di minore impatto sulle risorse esauribili del pianeta.

Sempre di più il mondo del progetto sarà chiamato ad identificare soluzioni all'altezza del problema e capaci di operare sia nel campo del tradizionale prodotto industriale, sia in quello del suo imballaggio. Ma nell'ultimo periodo con la forte ripresa dell'attività edilizia nei paesi in via di sviluppo sempre maggiore è stata l'attenzione al tema richiesta all'architettura e al mondo del progetto degli spazi sia privati, sia pubblici.

Quindi "costruire sostenibile" per ridurre drasticamente le emissioni inquinanti e i consumi di risorse non rinnovabili determinati dalla produzione, dall'esercizio e dalla dismissione finale delle costruzioni.

Ma costruire sostenibile non può significare rinunciare ai livelli di qualità e fruizione estetica che l'utente dello spazio (sia esso abitativo o a fini di servizio) ritiene compatibile con i propri standard di comfort e di cultura d'uso.

La qualità sostenibile in architettura ed edilizia oggi non riguarda quindi solo il risparmio energetico ma anche il benessere, lo sviluppo e l'innalzamento del livello dei valori estetici, funzionali, prestazionali, e la risposta ai bisogni delle generazioni attuali senza compromettere l'esistenza di quelle future.

Il mondo del progetto unitamente a quello della ricerca più avanzata sulle soluzioni "materiali" è chiamato a superare quella che ancora nella cultura dei più è una contraddizione esistente tra sostenibile e bello. La ricerca sui materiali innovativi può oggi dare una prima risposta alla definizione di quella che possiamo chiamare un'estetica della sostenibilità.

Nella piccola raccolta che viene proposta in questa mostra il team di Material ConneXion Milano ha voluto con alcuni esempi indicare la direzione di questa ricerca.

Le caratteristiche infatti che rendono eco-compatibile un materiale o un processo sono molteplici. Prodotti e tecnologie sostenibili sono tali in quanto costituiti da materie riciclate o costituiti da materiali derivati da fonti annualmente o facilmente rinnovabili, sostitutivi dei derivati del petrolio prodotti secondo criteri di risparmio energetico, risparmio di materiali, significativo contenimento o azzeramento delle emissioni, riutilizzabilità, riciclabilità, biodegradabilità, compostabilità, adozione di materie

prime e componenti provenienti da fonti certificate, individuazione di fornitori locali, adozione di fonti energetiche alternative e mezzi di trasporto a basso impatto ambientale, ecc.

Un valido esempio in edilizia è rappresentato dagli isolanti termici ed acustici di ultima generazione, altamente efficienti, costituiti da fibre e carta riciclate, e dai pannelli rigidi in materiali di recupero, realizzati con rifiuti post-consumo e post-industriali, legno ed alluminio riciclati: sono materiali realizzati con scarti e rifiuti convertiti in risorse o con materie prime naturali provenienti da risorse facilmente rinnovabili, sostitutive di prodotti derivati dal petrolio, finora tra le risorse esauribili del pianeta maggiormente sfruttate dall'uomo.

I materiali strutturali sono alleggeriti, grazie all'adozione di tecnologie produttive innovative, che consentono l'ottenimento di pannelli, lastre, mattoni e semilavorati dal peso ridotto, che si traduce in minore pesantezza delle costruzioni e in notevoli risparmi energetici ed economici per quanto riguarda la logistica, relativamente al trasporto e alla movimentazione dei materiali.

A prestazioni funzionali come quelle indicate si unisce inoltre la possibilità di suggerire nuovi linguaggi estetici, come avviene per i prodotti realizzati con materiali di riciclo, che in molti casi ne possono determinare l'aspetto, rivelando non solo la natura, ma anche l'origine delle materie adottate: vi sono isolanti costituiti da fibre di colore azzurro, essendo le stesse provenienti dalla produzione della tela jeans, di cui sono gli scarti, o lastre in plastica di colorazione bianco e argento, il primo conferito dal colore dei residui dello stampaggio di vasetti per lo yoghurt, ed il secondo derivante dall'utilizzo di tappi di bottiglia in alluminio riciclati. La possibilità di immediata lettura dell'origine delle materie prime consente l'istantanea identificazione del prodotto come sostenibile, comunicandone il valore aggiunto.

Il riciclo di rifiuti e scarti di varia natura consente di ottenere materiali che si distinguono attraverso estetiche particolari, quali texture disomogenee, colorazioni caratteristiche, che in alcuni casi possono subire variazioni a seconda delle stagioni e delle zone geografiche di provenienza, o marmorizzazioni inedite, dove non vi è mai la precisa ripetizione di un motivo ed ogni superficie presenta un disegno unico.

In altri casi l'aspetto non è in alcun modo rivelatore della composizione del materiale: vi sono ad esempio lastre polimeriche rigide realizzate con granulo costituito principalmente da plastica riciclata, che esibiscono una purezza ed una trasparenza impeccabili, tali da renderle ottimamente indicate per l'incorporazione di svariate tipologie di elementi funzionali ed inclusioni decorative.



Valutazione energetica ed ambientale degli edifici

VALUTAZIONE ENERGETICA ED AMBIENTALE DEGLI EDIFICI Dalle sensibilità locali alle normative sovranazionali

Elisa Montalti

I più importanti metodi di certificazione a livello nazionale e internazionale sono nati in una fase antecedente alle regolamentazioni legislative, spesso codificati volontariamente da organismi promossi da enti locali insieme a istituti o centri-studio che avvertivano la necessità nel proprio territorio di stabilire sistemi di valutazione dell'impatto ambientale in campo edilizio. Oggi i vari approcci, nella fase di adattamento alle normative vigenti, coesistono con diverse metodologie di raccolta e di elaborazione dei dati. La definizione di punteggi e soglie mira ad informare e sensibilizzare gli utenti su consumi dell'edificio e relativi costi di gestione così da offrire un elemento di giudizio prestazionale e da sviluppare una cultura dell'efficienza energetica.

La certificazione energetica degli edifici, in Italia e in Europa, verso edifici ad emissioni zero

La direttiva europea 2002/91/CE sul rendimento energetico in edilizia, con vincoli per tutti gli Stati membri, è stata recepita in Italia con il decreto 192/2005, modificato poi dal 311/2006; questo prevede che la certificazione energetica degli edifici sia attuata attraverso valori di riferimento e procedimenti di calcolo fissati dalle Province Autonome e dalle Regioni stesse sulla base delle linee-guida. Quando manca la legge regionale, subentrano direttamente le indicazioni della normativa nazionale.

La recente revisione della direttiva europea ha inoltre stabilito che tutti gli edifici costruiti dopo il 2020 dovranno essere "nearly zero buildings" (grazie ad una efficienza energetica che deve portare a consumi quasi uguali alla energia prodotta da energia rinnovabile sul posto). Il settore pubblico dovrà anticipare questa scadenza al 2018 e promuovere la conversione degli edifici esistenti.

Verso Ecolabel, il marchio Europeo per gli edifici

La Commissione Europea nel 2007 ha dato mandato all'Agenzia italiana ISPRA di definire i criteri per l'attribuzione dell'Ecolabel europeo per il gruppo di prodotti "Edifici". Il marchio riguarderà l'intero ciclo di vita delle costruzioni e si presenterà come primo traguardo di qualità ambientale nei paesi che non hanno alcun tipo di certificazione in edilizia (molti tra quelli recentemente entrati nella Comunità Europea), mentre nei paesi con certificazioni già consolidate rimarrà come obiettivo di riferimento.

www.apat.gov.it

I sistemi di valutazione applicati ai casi selezionati

CasaClima - È un metodo di certificazione energetica degli edifici codificato nella provincia di Bolzano ed entrato in vigore nel 2005 come strumento per la valutazione della classe di costruzioni nuove ed esistenti. Il certificato evidenzia l'entità del fabbisogno di calore di un edificio e presenta due classificazioni: la prima riguarda la condizione di isolamento termico, la seconda la qualità dell'impiantistica. A livello grafico i consumi sono indicati in una tabella suddivisa in caselle colorate, dal verde (basso fabbisogno energetico, inferiore a 10 kWh/m² anno per CasaClima Oro e inferiore a 30 kWh/m² anno per CasaClima A) al rosso (alto fabbisogno).
www.agenziacasaclima.it

Passivhaus - Definisce lo standard costruttivo basato sull'integrazione di tecnologie e materiali appropriati che assicurano all'edificio un'alta qualità abitativa e una notevole riduzione dei consumi energetici grazie all'eliminazione dell'impianto di riscaldamento "convenzionale". L'Istituto tedesco di case passive PHI (Darmstadt), fondato nel 1996, considera una costruzione "passiva" se questa soddisfa i seguenti requisiti quantitativi: fabbisogno energetico utile richiesto per il riscaldamento ≤ 15 kWh/m² anno; fabbisogno energetico utile richiesto per il raffrescamento ≤ 15 kWh/m² anno; fabbisogno energetico primario (perdite involucro e impianti, acqua calda sanitaria, corrente) < 120 kWh/m² anno.

www.passiv.de

Minergie® - Lo standard Minergie® è un marchio registrato nel 1998 dall'Amministrazione Cantonale di Berna e Zurigo. I valori limite prevedono un consumo energetico (per acqua calda, riscaldamento e raffrescamento) massimo annuo di 38 kWh/m², un impianto di aerazione con recupero di calore, tripli vetri, costi aggiuntivi non superiori del 10% a quelli di edifici convenzionali analoghi. La certificazione Minergie-P (P per Passivhaus) richiede un limite annuo di consumo energetico di 30 kWh/m², ermeticità dell'involucro con il test blower-door, riscaldamento basato solo su energie rinnovabili, apparecchiature elettriche in classe A, costi aggiuntivi non superiori del 15% a quelli di edifici convenzionali analoghi. Lo standard Minergie-Eco® integra i requisiti-base con altri aspetti ambientali (tra cui il grado di riutilizzo dei materiali, qualità dell'aria interna, isolamento acustico, ecc.).
www.minergie.ch



BIBLIOGRAFIA

Architettando associazione culturale, *Equivivere per un'architettura sostenibile*, Il Poligrafo, Cittadella 2010

Aramini A., Ferri V., Gori M., Marchini R., *Ville e paesaggio a Bertinoro*, Edizioni Romagna arte e storia, Rimini 1985

Assessorato alla Cultura de Comune di Bertinoro, (a cura di), *L'archeologo scopre la storia: Luigi M. Ugolini (1895-1936)*, Giornata Internazionale di Studi, Bertinoro 1996

Berrini M., Colonetti A., *Green Life: Costruire città sostenibili*, Editrice Compositori, Bologna 2010

Bund Deutscher Landschaftsarchitekten bdla, *grüner wohnen – green living* Birkhäuser, Basel 2011

Charlesworth E., Adams R., *The Ecoedge: Urgent design challenges in building sustainable cities*, Routledge, London and New York 2011

Chiusoli A., *La scienza del paesaggio*, Cooperativa Libreria Universitaria Editrice Bologna, Bologna 1999

Coyle S., *Sustainable and Resilient Communities*, John Wiley & Sons, New Jersey 2011

D'Amico F., *Urban Solutions: building solutions, green solutions, culture and research*, Mondadori Electa, Milano 2009

De Menna E., *Piano, Programma, Progetto. Casi applicati di sostenibilità urbana e territoriale*, Alinea Editrice, Firenze 2010

Fabbrizzi F., *Topografie, linguaggi di architettura ambientale*, Alinea Editrice, Firenze 2008



Garau L., *Riflessioni sulla sostenibilità*, IN: GARANO, ZOPPI, *La valutazione ambientale strategica nella pianificazione territoriale. Nuove prospettive per la gestione delle trasformazioni urbanistiche*, Gangemi, Roma 2002

Gatti, L., *Bertinoro: notizie storiche*, Grafiche MDM, Forlì 1991

Jodidio P., *Green architecture now!*, Taschen, Bonn 2009

Lynch K., *L'immagine della città*, Marsilio Editori, Venezia 2006

Luebkehan, C. ,”*Cambiamenti Globali*” in *Atlante della sostenibilità*, a cura di Fuchs Stark Zeumer, Utet, Torino 2008

Musco F., *Rigenerazione urbana e sostenibilità*, Franco Angeli, Milano 2009

Novaga, M., *Bertinoro nella Romagna: i valori culturali in un'era di cambiamento*, Società Editrice “Il Ponte Vecchio”, Cesena 2003

Mazzotti, S., *Storia di Bertinoro*, Società Editrice “Il Ponte Vecchio”, Cesena 1998

Pressimone, S., Torrisi P., *Bertinoro: arte, storia e paesaggio*, Editrice La Mandragora, Imola 2001

Sassi P., *Strategie per l'architettura sostenibile. I fondamenti di un nuovo approccio al progetto*, Edizioni Ambiente, Milano 2008

Tiezzi E., Marchettini N., *Che cos'è lo sviluppo sostenibile? Le basi scientifiche della sostenibilità e i guasti del pensiero unico*, Donzelli Editore, Roma 1999

Vasina A., *Storia di Bertinoro*, Società Editrice “Il Ponte Vecchio”, Cesena 2006

Zanni F., *Abitare la piega*, Maggioli Editore, Milano 2010



SITI INTERNET CONSULTATI

<http://it.wikipedia.org/wiki/Sostenibilità>

http://it.wikipedia.org/wiki/Sviluppo_sostenibile

<http://www.tuttitalia.it/emilia-romagna/89-bertinoro/statistiche/indici-demografici-struttura-popolazione/>

<http://europaconcorsi.com/projects/198894-Quartier-Baakenhafen>

<http://grist.org/slideshow/2011-07-29-freiburg-a-model-city-in-germany>

http://www.e-architect.com.uk/barcelona/parc_lineal_la_sagrera.htm

FONTE DELLE ILLUSTRAZIONI

Figg. 1.1, 1.3, 1.4, 1.5, 2.4, 2.5, 2.6.1, 2.6.2 in Coyle S., *Sustainable and Resilient Communities*

Figg. 2.1, 2.2.1, 2.2.2 in Berrini M., Colonetti A., *Green Life: Costruire città sostenibili*

Fig. 2.2.3 in <http://europaconcorsi.com/projects/198894-Quartier-Baakenhafen>

Fig. 2.3 in <http://grist.org/slideshow/2011-07-29-freiburg-a-model-city-in-germany>

Fig. 3.2 in <http://www.tuttitalia.it/emilia-romagna/89-bertinoro/statistiche/indici-demografici-struttura-popolazione/>



ELENCO DELLE TAVOLE PROGETTUALI ALLEGATE

1. Bertinoro - Analisi
2. Bertinoro - Progetto

3. Bellaria-Igea Marina - Analisi
4. Bellaria Igea Marina - Progetto

5. Bristol - Analisi
6. Bristol - Progetto



RINGRAZIAMENTI

Ricordo ancora il giorno in cui, per la prima volta, mi sono trovata di fronte alla Facoltà di Architettura “Aldo Rossi” a Cesena.

Emozionata, pensavo “Questo sarà il mio futuro! Sarò un Architetto!”

Sono passati diversi anni da quel primo giorno, ci sono stati momenti di gioia e momenti di difficoltà; momenti in cui procedevo convinta ed altri in cui ogni certezza vacillava; colgo quindi l’occasione per ringraziare tutti coloro che mi sono stati vicino e chi di proposito o anche solo distrattamente, mi ha aiutato lungo questo mio cammino.

Uno dei miei primi pensieri va ai miei genitori:

Ne abbiamo passate tante, in questi anni sono cambiate molte cose, eppure solo ora mi rendo conto di quanto abbiate contribuito a rendere “speciale” questo periodo importante della mia vita.

Senza di voi tutto questo non sarebbe stato possibile, senza il vostro sostegno, senza il vostro amore, non ce l’avrei mai fatta.

Grazie per avermi permesso di continuare gli studi anche quando avrei dovuto essere più presente in famiglia.

Grazie per non aver mai chiuso i miei sogni in un cassetto.

Vi voglio tanto bene!

Un Grazie a mia cugina Ana Belen per l’aiuto ed il sostegno e a mia zia Dina, la mia tita, finalmente non dovrai più dirmi “studia Sonia!”

Grazie a Elvira e Silvano per aver sopportato il periodo più drammatico di questa lunga esperienza.

Un grazie a tutte gli amici della pausa caffè e dei laboratori:

Grazie a Ilinka Najdenovska, compagna di tante notti insieme a Klee e alla salsa ajvar.. quelli si che erano bei tempi..

Grazie a Petranka Nikolova, gli esami fatti insieme sono quelli che mi hanno dato maggiori soddisfazioni.

Grazie a Federica Mingotti, Agnese Valbonesi, Laura Basini, Sara Sadeghian,



Mercede Fahkrian, Chiara Squadrani, Chiara Curzi,
Studiare in vostra compagnia è stato un piacere.

Un sentito ringraziamento al mio relatore, prof. Valentina Orioli e tutti i professori che mi hanno trasmesso la loro passione e che hanno contribuito a farmi crescere e maturare durante questi anni di studio.

Grazie al mio compagno, Mirko, per aver sopportato pazientemente tutti i miei sbalzi di umore e le nevrosi. Grazie per la fiducia che sei riuscito a trasmettermi, per la comprensione, per aver condiviso tanti momenti felici ma soprattutto per essermi sempre stato vicino.

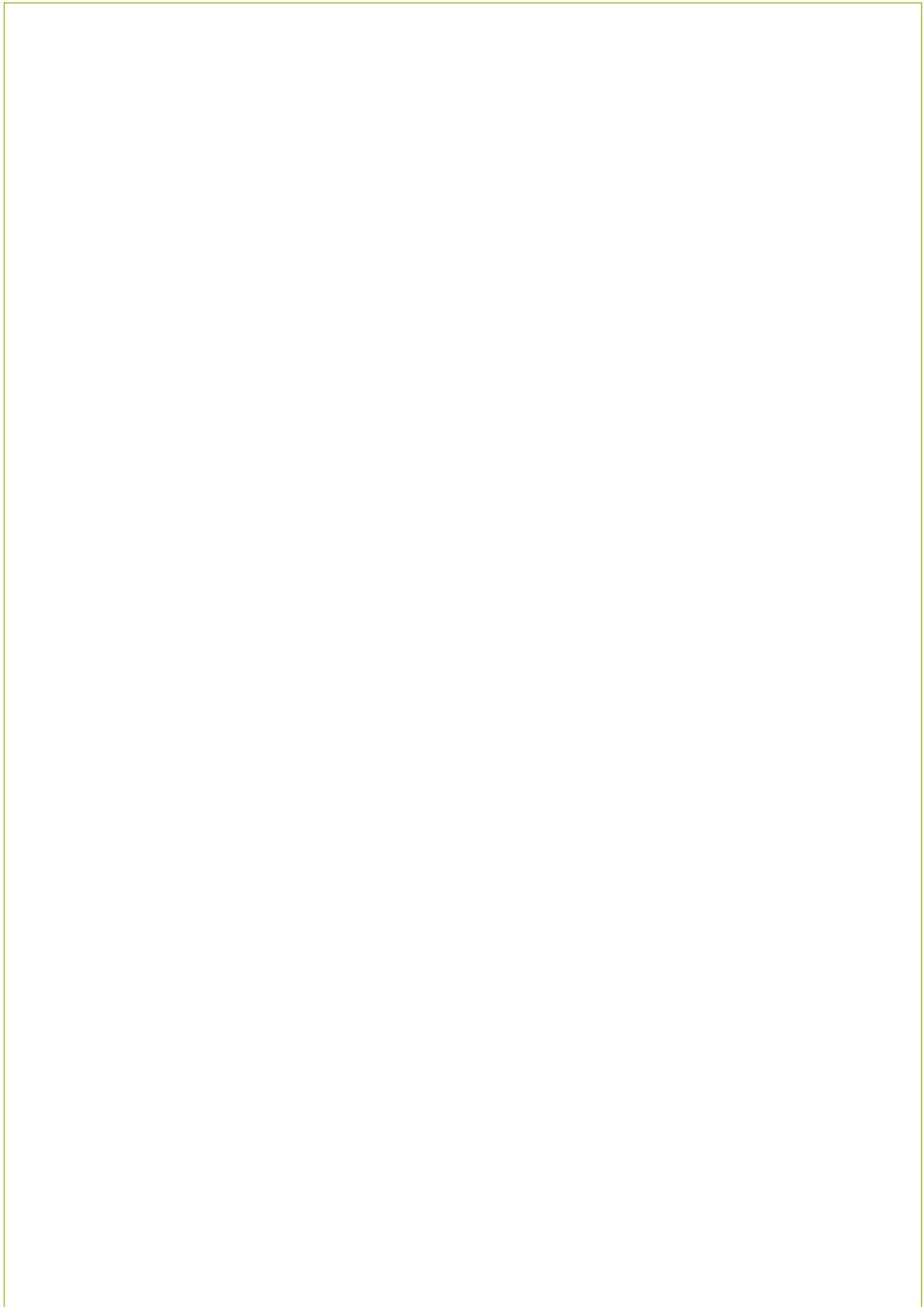
Infine un ultimo pensiero va al mio caro nonno Aurelio. Forse con te vicino le cose sarebbero andate diversamente sotto molti aspetti.

Mi rammarica non poter condividere con te la gioia di questo momento ma resti sempre nei miei pensieri.



Il mio concetto di architettura abbraccia l'intero ambiente della vita umana; non possiamo sottrarci all'architettura, finché facciamo parte della civiltà, poiché essa rappresenta l'insieme delle modifiche e delle alterazioni operate sulla superficie terrestre, in vista delle necessità umane, eccettuato il puro deserto.

William Morris



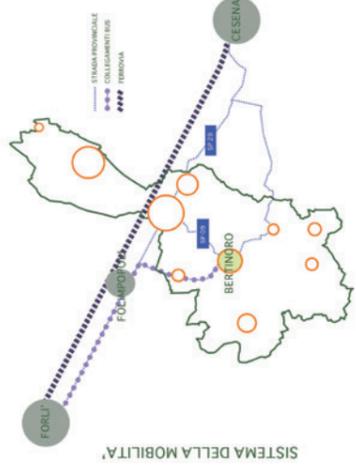
Il Laboratorio di Sintesi in Architettura Sostenibile richiedeva di elaborare una strategia, in accordo con l'Amministrazione Comunale di Bertinoro, per risolvere il problema di accessibilità verso il centro storico del capoluogo. Il progetto di mobilità sostenibile è situato a valle del centro storico, in prossimità del campo sportivo e viene evidenziata dalla municipalità come "strategica" per la localizzazione di un nuovo polo di accesso al centro di Bertinoro: un parcheggio (eventualmente interrato e multipiano) volto ad accogliere i visitatori dell'hinterland, combinato con un possibile sistema di risalita meccanizzato per garantire un più facile accesso pedonale alla città alta. Il Laboratorio richiedeva inoltre lo studio di un nuovo quartiere sostenibile e dei relativi servizi ai residenti.



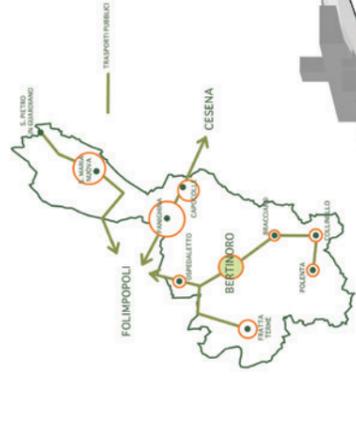
SISTEMA DEL VERDE



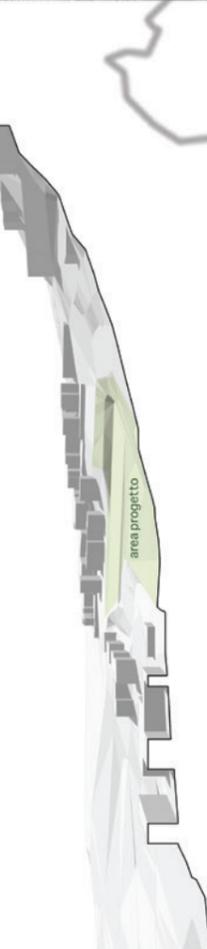
Sistema del Verde Agricolo - Area Rischio Frana, Cotri di Deposito di Versante



SISTEMA DELLA MOBILITA'



SISTEMA DELLA MOBILITA'



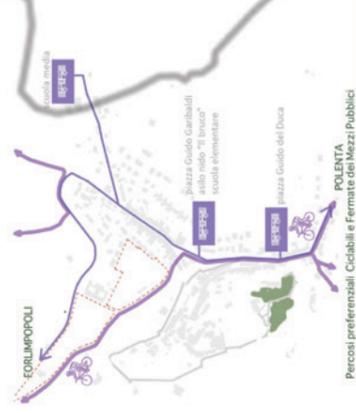
Sezione a-a'

	Auto	Mezzi pubblici	FORLÌ	Mezzi pubblici
BERTINORO-BRATTA TERME	9'	13'	14	28'
BERTINORO-PANIGHINA	8'	13'	6,3	12'
BERTINORO-SANTA MARIA NUOVA	13'	29'		15'
BERTINORO-S. PIETRO IN GUARDIANI	15'	33'		40'

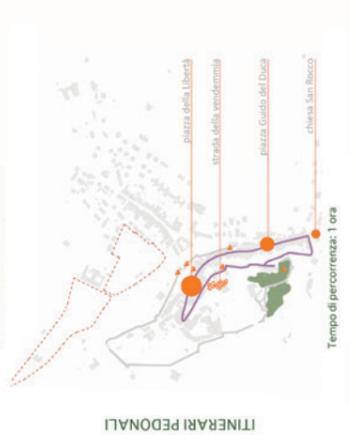
Collegamenti Comunali



VIABILITA'



VIABILITA'



ITINERARI PEDONALI



ITINERARI PEDONALI



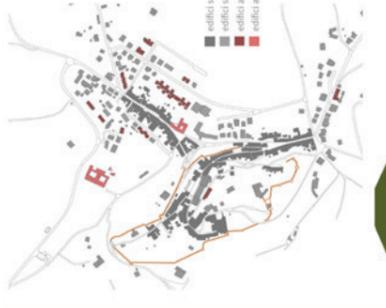
ESPANSIONE STORICA



ESPANSIONE STORICA



ANALISI DEI TESSUTI



ANALISI DEI TESSUTI



AREA PROGETTO



ESPANSIONI URBANE

area progetto

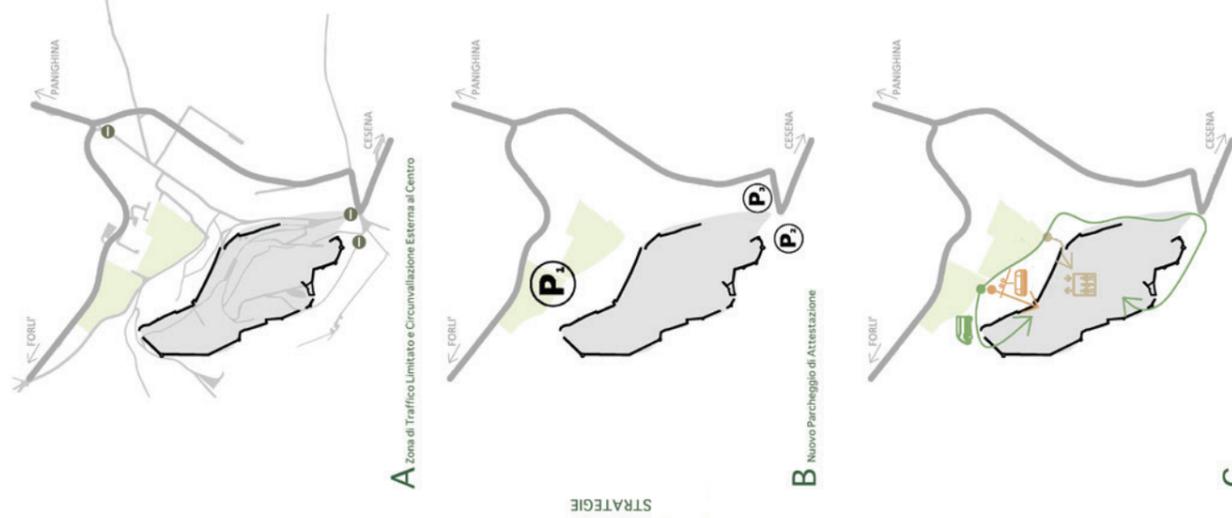
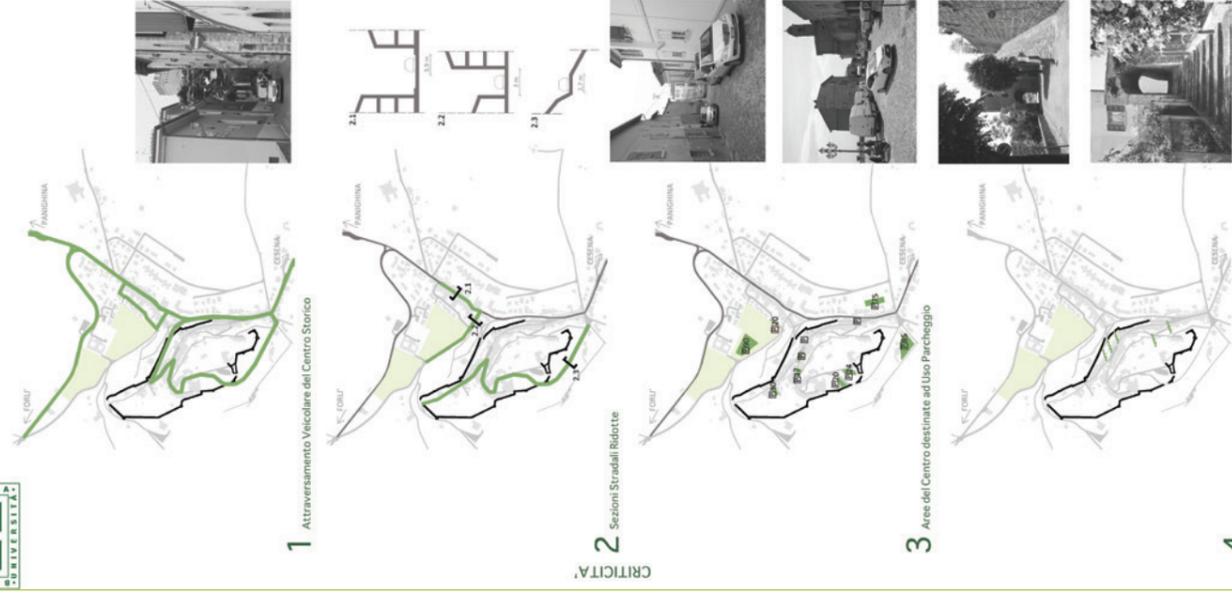
..... ∇ ± 170 sim

..... ∇ ± 150 sim

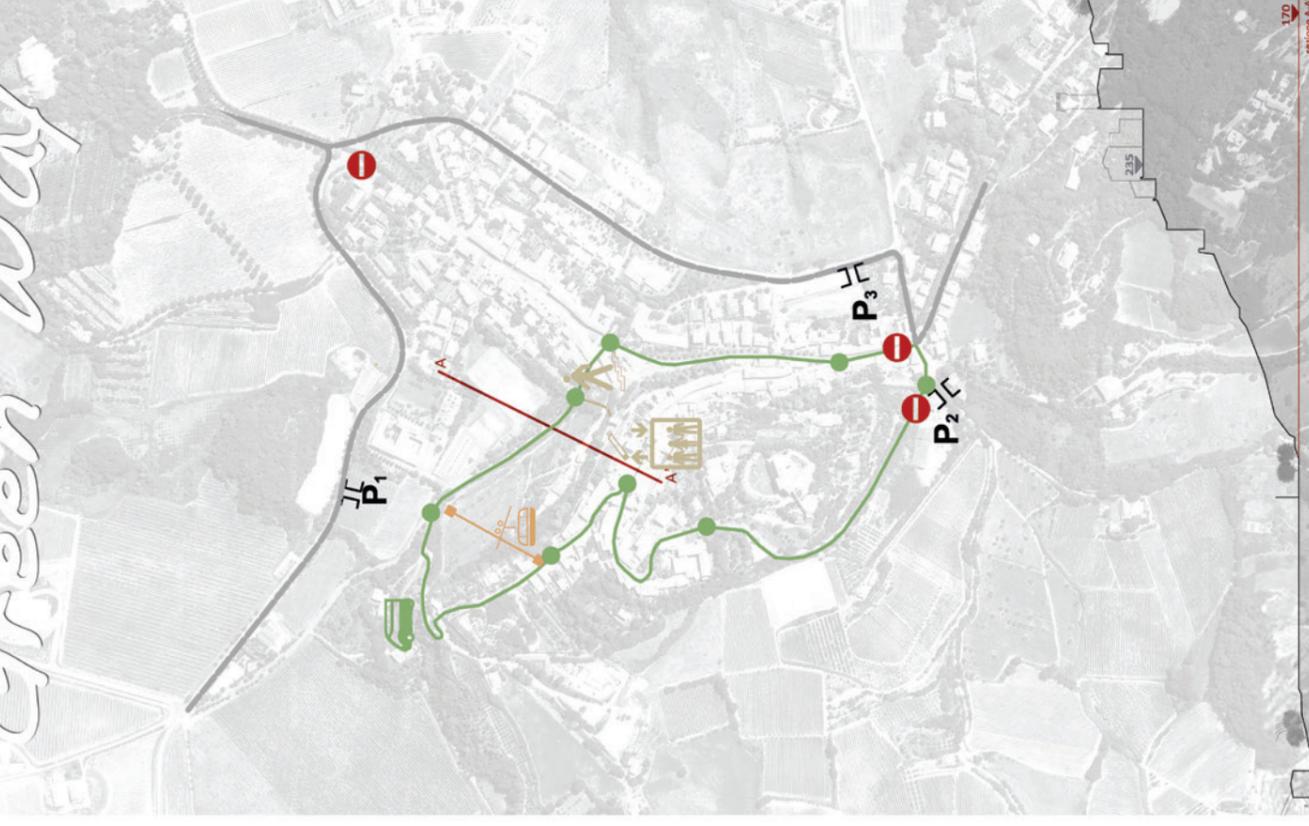
Consolidamento del Centro Storico (XVIII sec)

Expansione del tessuto lungo la direttrice nord-sud (XIX sec)

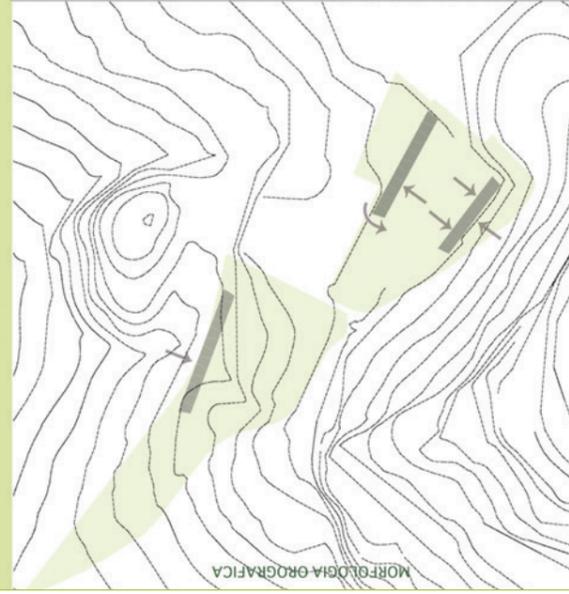
Crescita urbana ai margini delle direttrici (XX sec)



STRATEGIE



Nord
sezione A-A



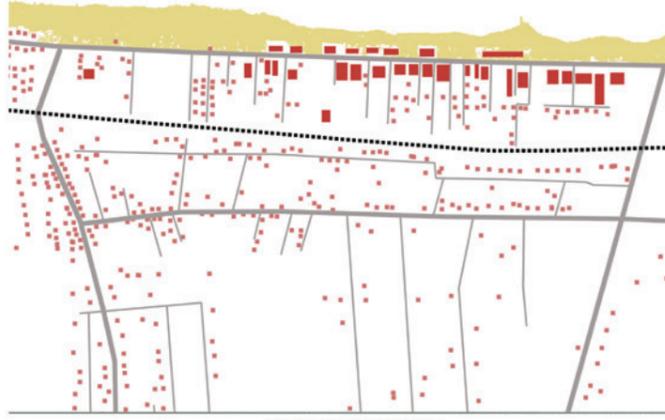
UNA NUOVA CITTA' PER LE COLONIE DI BELLARIA-IGEA MARINA

Laboratorio di Urbanistica - a.a. 2006/2007
 Prof. G. Ronzani; Tutor: prof. V. Orioli, C. Meldoli
 Progetto elaborato con Barbara Fiacchino, Maria Soledad Ermeti, Sebastiano D'Urso

Il Laboratorio di Urbanistica richiedeva, lo studio della "Città delle Colonie" di Bellaria-Igea Marina, la schedatura degli edifici una volta utilizzati come "colonia". L'elaborazione di un metaprogetto e di un masterplan per la riqualificazione e il recupero di tutta l'area ormai in disuso. Le Colonie marine rappresentano una delle peculiarità del paesaggio costruito della riviera romagnola. Si tratta di un patrimonio costituito da circa 245 edifici e da circa 1.500.000 mq di aree, dislocati fra Cattolica e Marina di Ravenna. In alcuni casi, come nell'area studio di Bellaria-Igea Marina, si sono sviluppate vere e proprie concentrazioni di questi particolari strutture per la villeggiatura. Viste nel loro complesso, le colonie e ancor più le loro forme aggregate - rappresentano una straordinaria occasione nel denso e continuo tessuto urbanizzato della costa.



LA CITTA' DELLE COLONIE



ANALISI MORFOLOGICA

Edifici "colonia"

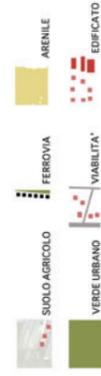
Morfologia dell'edificato e sistema della visibilità



ELEMENTI STRUTTURANTI DEL PAESAGGIO



ANALISI DEL VERDE



1 LA FERROVIA

La ferrovia Rimini - Ravenna definisce come una barriera l'ambito della Città delle Colonie. Si presenta come un margine poco curato, al di là del quale cresce una urbanizzazione residenziale che modifica la vocazione orticola dell'area.

2 EDIFICI SULLA SPIAGGIA

I massicci e numerosi edifici delle colonie, costruiti sull'arenile, sono il segno distintivo di questo tratto di mare, la cui spiaggia presenta caratteri di eccezionalità dovuti alla limitata presenza degli stabilimenti balneari, largamente diffusi nel resto del litorale.

3 IL LUNGOMARE

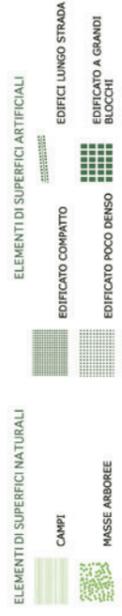
Segno distintivo della città delle Colonie è il lungomare che corre per più di 2 km all'interno dell'ambito, dividendo la spiaggia e le Colonie sul mare dall'insediamento vero e proprio. Il lungomare attualmente è uno spazio percepito e fruito soprattutto in automobile mentre è una cesura tra gli spostamenti interni all'area

4 LE CONNESSIONI TERRITORIALI

Gli assi stradali che assicurano una continuità sono pochi



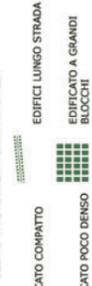
città delle colonie



ELEMENTI DI SUPERFICI NATURALI



ELEMENTI DI SUPERFICI ARTIFICIALI



ELEMENTI PERCETTIVI



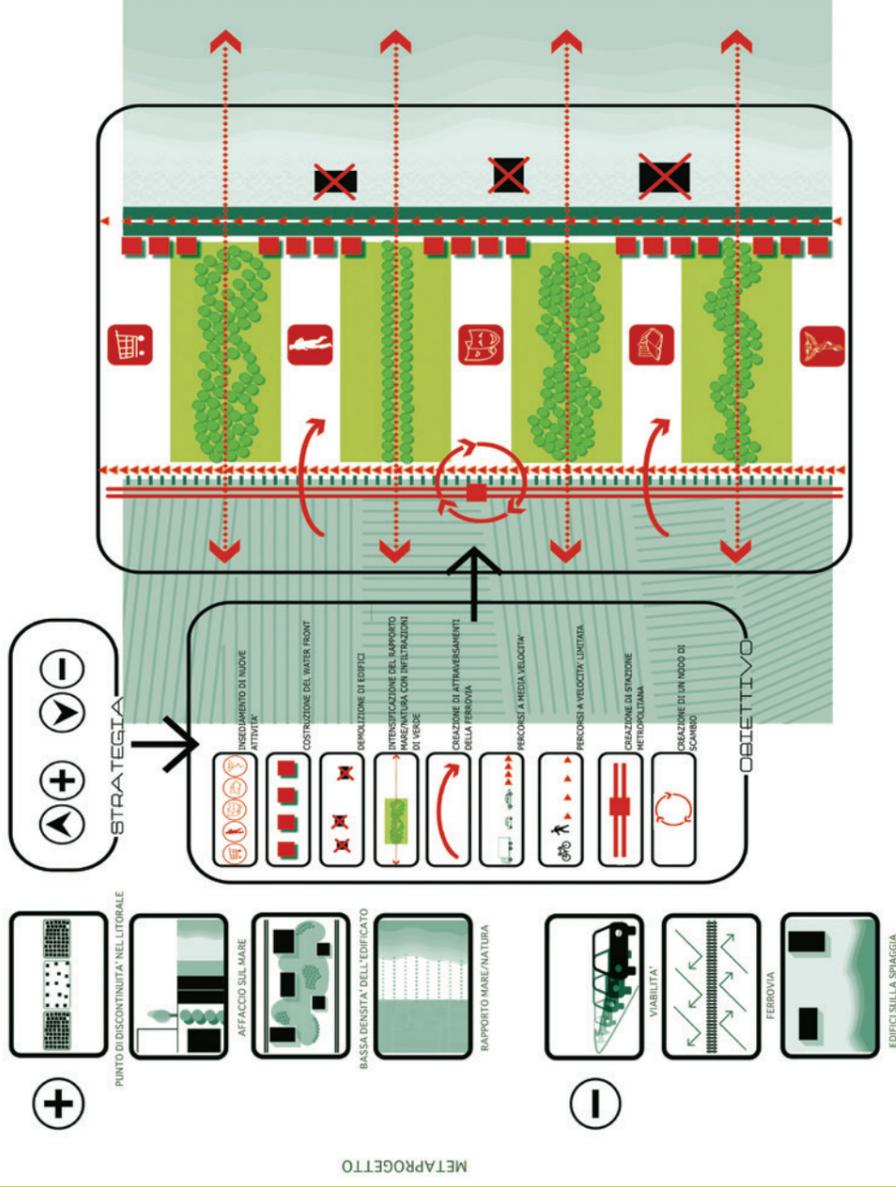
STRATEGIE DI INTERVENTO:

- a) riqualificazione fisica: necessaria per rilanciare l'immagine urbana, a livello estetico.
- b) sul tema della sostenibilità: interventi di natura culturale, sociale, economica ed ambientale, per un incremento della qualità della vita.
- c) processi di pianificazione integrati da processi di comunicazione e partecipazione.



RIGENERAZIONE URBANA





IL NUOVO CENTRO DELLA CITA' DELLE COLONIE: NODO DI SCAMBIO E PIAZZA PRINCIPALE



- SISTEMA DELLA MOBILITA'**
- PARCHEGGI PUBBLICI PRINCIPALI
 - STRADE ESISTENTI
 - STRADE ESISTENTI DA ELIMINARE
 - STRADE ESISTENTI DA RIQUALIFICARE
 - STRADE DI PROGETTO
 - RETE CICLO-PEDONALE
 - LINEA FERROVIARIA
 - LINEA TRC
 - FERMATA TRC
 - ATTRAVERSAMENTO
 - SOTTOPASSO
- EDIFICI ESISTENTI**
- EDIFICI DA MANTENERE
 - EDIFICI DA DEMOLIRE CON TRASFERIMENTO DI VOLUME
 - EDIFICI DA DEMOLIRE CON RICOSTRUZIONE IN SITO
 - COLONIE IN USO
- SPAZI APERTI E DI RELAZIONE**
- PASSEGGIATA LUNGOMARE
 - PIAZZA
 - PARCHO PUBBLICO
 - FASCIA DI RISPETTO
 - VERDE SPORTIVO
- EDIFICI DI PROGETTO: REGOLE DI IMPIANTO**
- RESIDENZA ISOLATA SU LOTTO
 - EDIFICI RESIDENZIALI IN LINEA
 - EDIFICI AD USO MISTO A CORTE
 - ALLINEAMENTO DEI FRONTI PRINCIPALI
 - PERMEABILITA' VISIVA
- DESCRIZIONE DELLE QUANTITA' DA RICOSTRUIRE**
- RESIDENZA
 - SPORT
 - UFFICI/SERVIZI
 - COMMERCIO
 - HOTEL
 - SOCIO-SANTARIO
 - ATTIVITA' DI SVILUPPO
 - SERVIZI TURISTICI



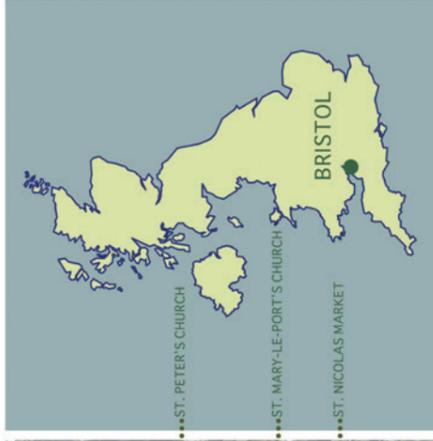
RIGENERAZIONE URBANA



CASTLE PARK

IP Socrates Erasmus Intensive Programme
 presso University of Western England - Bristol (UK)
 Tutor: Prof. Stincheddu
 Progetto elaborato con Marie Luise Beiermann, Martin Steinbrenner, Severine Chabot, Jurrien Thijssen, Ben Neenan

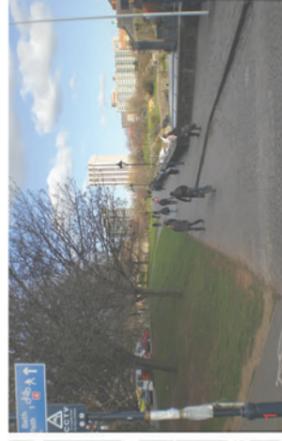
Il corso di tecnica urbanistica, in collaborazione con la University of Western England di Bristol (Gran Bretagna) richiedeva lo studio del contesto di "Castle Park", parco urbano, localizzato al centro della cittadina inglese di Bristol, per evidenziare le lacune presenti a livello planimetrico, migliorare il waterfront ed intervenire sotto il punto di vista sociale affinché la popolazione ricominci a vivere il parco nelle sue piene potenzialità. Castle Park, presenta problemi di accesso e di sicurezza ma possiede molte potenzialità che possono essere sfruttate, in primis la presenza del fiume e la vicinanza al centro della città. Il tema principale del progetto riguarda perciò l'accessibilità e la connessione con le altre parti della città.



Stato di fatto: EMERGENZE PRESENTI NELL'AREA



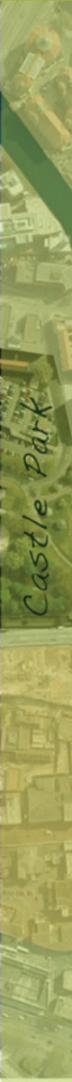
WATERFRONT



ACCESSIBILITA'



EDIFICI STORICI



Castle Park



BROADMEAD



REDCLIFF



OLD CITY



HARBOURSIDE



QUEEN SQUARE



1



2



3



4

