



## CITTA' A MISURA D'UOMO

Metodi, prodotti, tecnologie, esperienze, nelle strategie di riqualificazione  
della città storica e della città contemporanea

Criticità strutturale nei processi di trasformazione della città contemporanea  
*Ricerca dell'aisthesis urbana come identità linguistico-architettonica*

Esperienze nelle strategie di riqualificazione della città storica  
*Caso studio: T R A N I*



Dipartimento di Scienze dell'Ingegneria Civile e dell'Architettura - ICAR  
Politecnico di Bari  
collana di saggi e monografie

G. Strappa, M. Ieva, M. A. Dimatteo

# La città come organismo

*Lettura di Trani alle diverse scale*



ADDA  
EDITORE

2003 - Studio sulla città di Trani



POLITECNICO DI BARI  
DIPARTIMENTO ICAR



COMUNE DI TRANI



Convenzione tra  
Dipartimento ICAR del Politecnico di Bari  
e Comune di Trani  
(23 novembre 2005)

#### CONSULENZA PER LA REDAZIONE DEL P.P.C.S.

- A. Caratteri dell'edilizia e del tessuto urbano. Individuazione dei tipi edilizi
- B. Interventi sui tipi edilizi e di adeguamento tipologico e morfologico del tessuto esistente
- C. (C1, C2, C3, C4, C5, C6) Abaco dei tipi edilizi abitativi e specialistici
- D. (D1, D2, D3) Profili significativi dei principali percorsi del N.A.
- E. Proposta di aggiornamento delle previsioni di PPCS con modifica alle Norme Tecniche di Attuazione

#### GRUPPO DI RICERCA

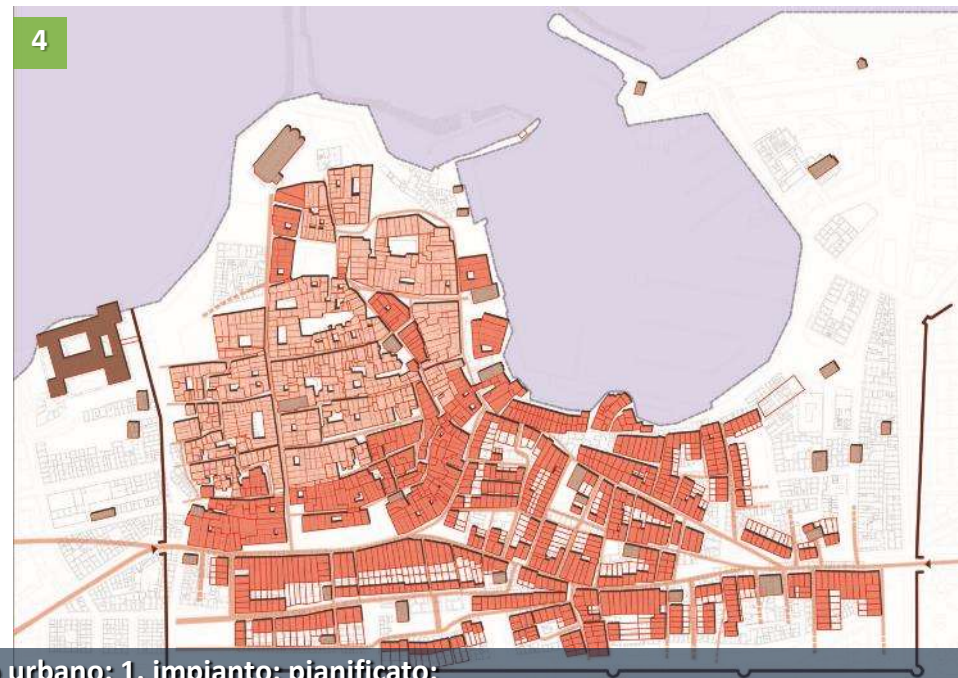
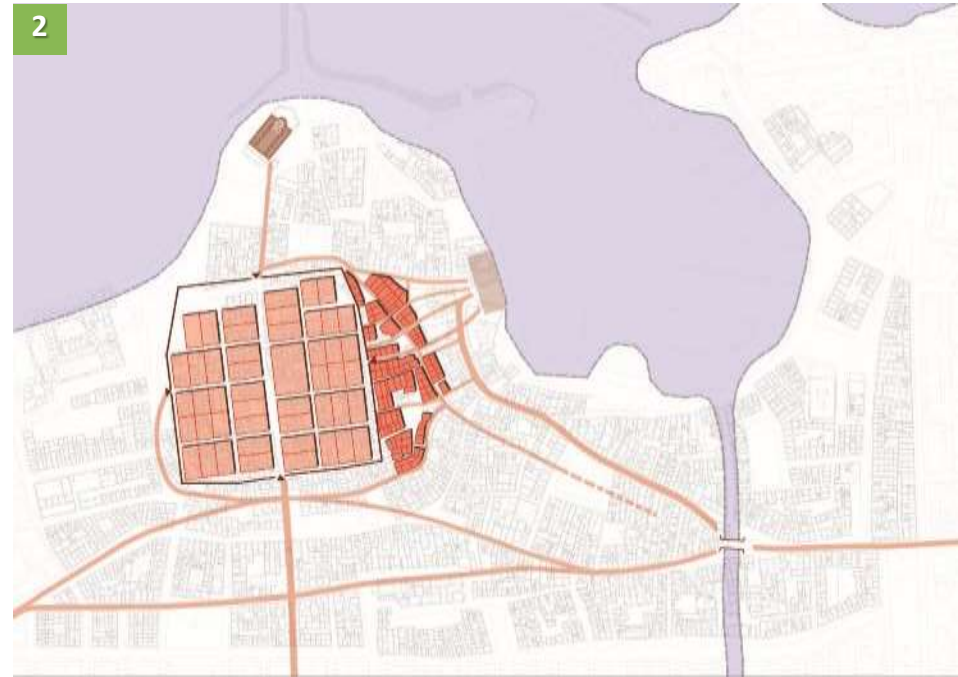
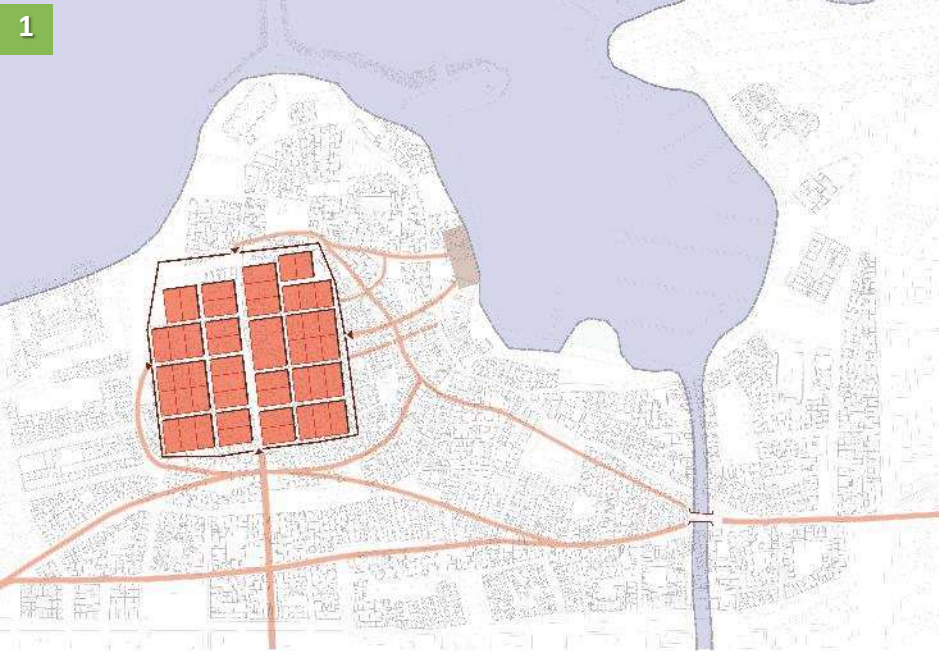
prof. arch. Giuseppe Strappa  
prof. arch. Matteo Ieva (direttore scientifico)  
prof. arch. Paolo Carlotti  
dott. arch. Francesca Onesti

#### COLLABORATORI

dott. Arch. Lucia Lionetti  
dott. Arch. Carmine Robbe  
dott. Arch. Giuseppe Rociola

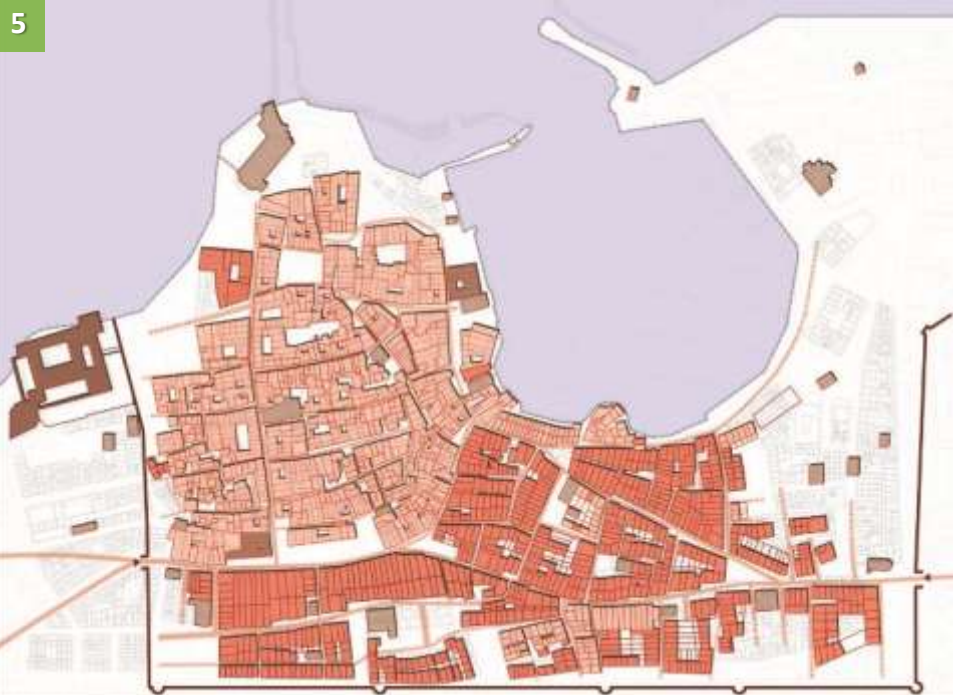
Il Direttore Scientifico  
prof. arch. Matteo Ieva

2005/2008 – Convenzione: consulenza Piano  
Particolareggiato CS e Manuale tipologico

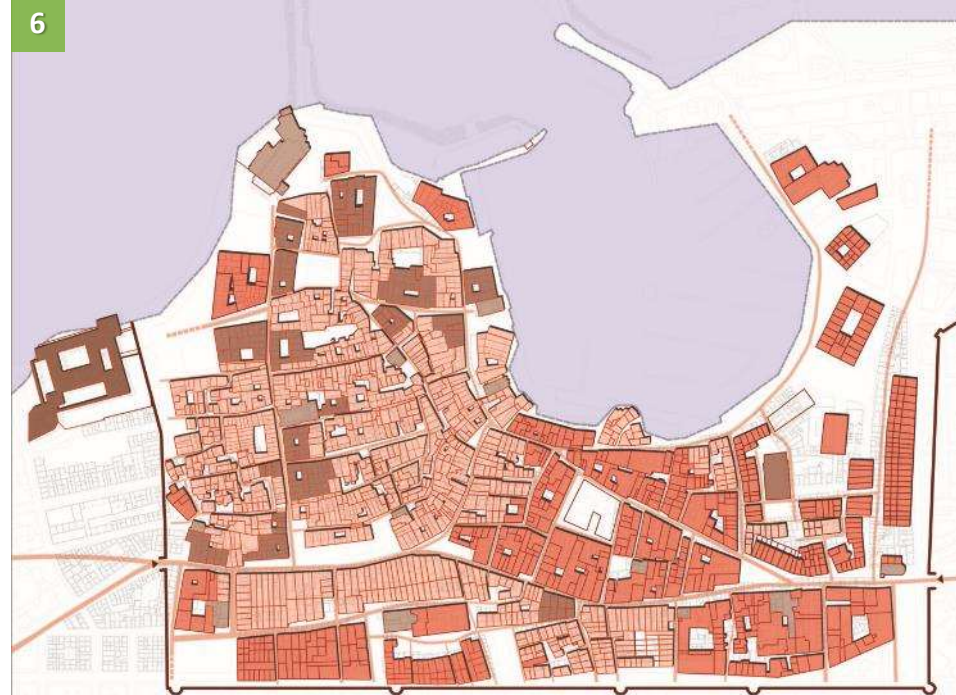


Fasi di formazione dell'organismo urbano: 1. impianto; pianificato;  
2. borgo ebraico; 3. murazione longobarda; 4. murazione federiciana

5



6



7



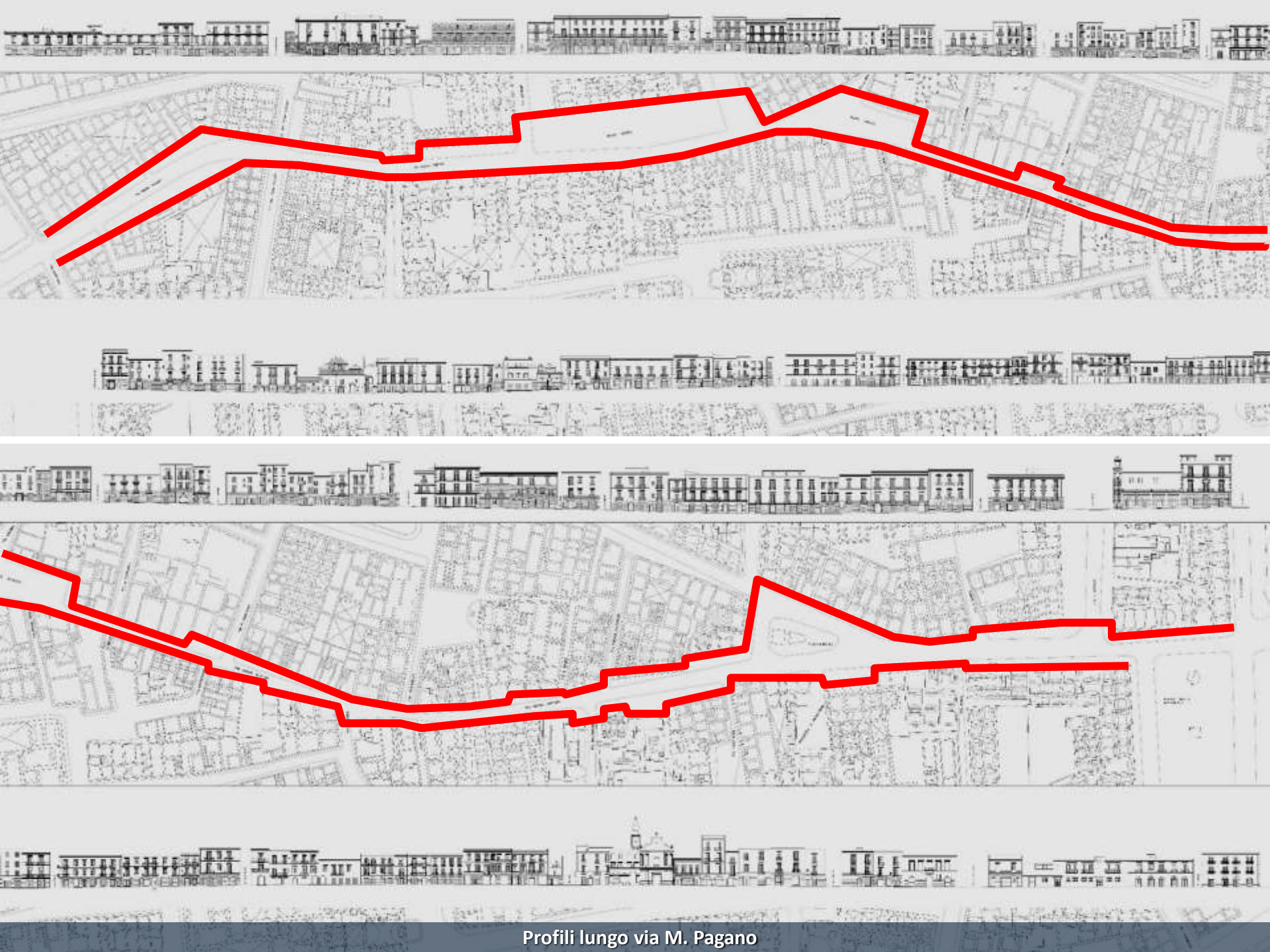
Fasi di formazione dell'organismo urbano: 5. consolidamento del tessuto entro le mura del sec. XIII; 6. specializzazione con nascita dei palazzi; 7. XIX sec. demolizione delle mura e nascita del nuovo borgo



Montaggio delle planimetrie catastali dei piani terra della città longobarda e federiciana



Profili lungo via Beltrani



Profili lungo via M. Pagano



Classificazione dei tipi edilizi nella città murata – perimetrazione del Piano Particolareggiato CS



## LEGENDA

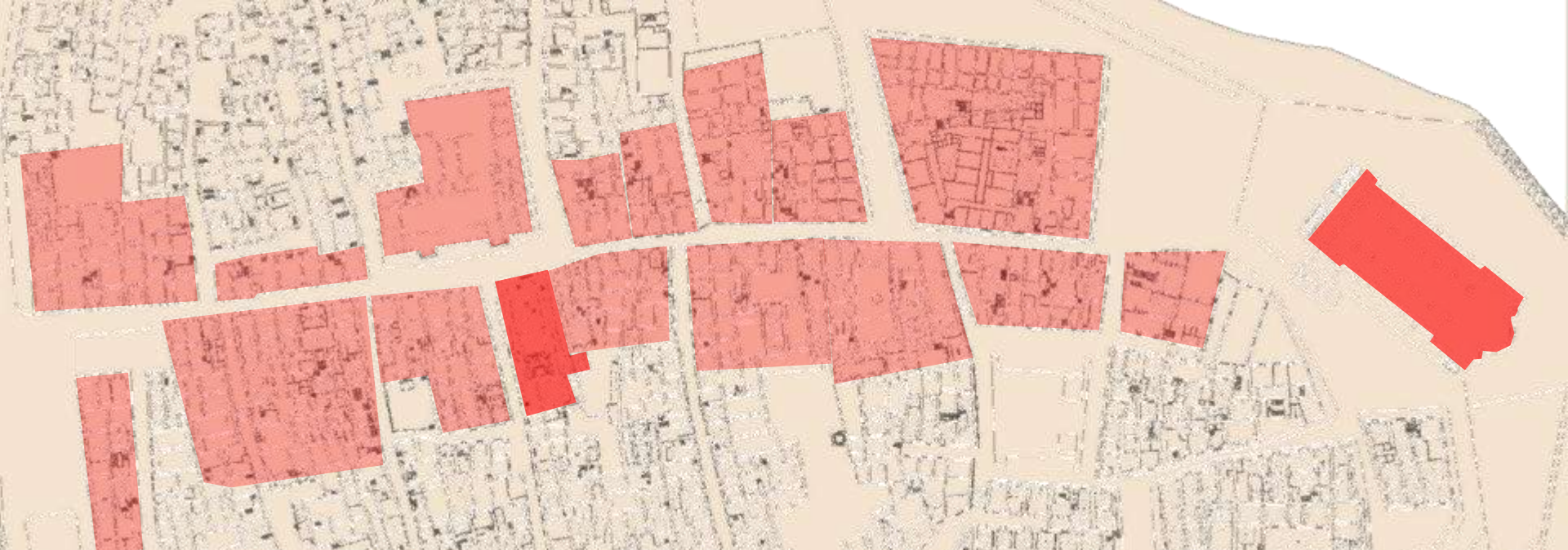
- 0. Tipo sostrato a corte  
(v. G. Strappa, M. Jeva, M.A. Dimatteo, *La città come organismo. Lettura di Trani alle diverse scale*, Bari 2003)
- 1. ESs - Edilizia Specialistica seriale  
(palazzi, conventi, castello, ecc.)
- 2. ESn - Edilizia Specialistica nodale  
(chiese, sinagoghe, ecc.)
- 3. Tipo base mono-bicellulare; area libera,  
giardino privato
- 4. Pseudoschiera
- 5. Casa a schiera
- 6. Casa a schiera o in linea (XIX-XX sec)
- 2.1 Palazzo ribasificato
- 4.1 Casa unifamiliare ottenuta da rifusione  
di schiere o pseudoschiere
- 5.1 Casa a schiera ottenuta da rifusione di  
pseudoschiere
- 5.2 Casa a schiera plurifamiliarizzata  
incrementata
- 5.4 Casa plurifamiliare ottenuta da  
rifusione di unità abitative unicellulari o  
pseudoschiere
- 6.1 Casa in linea ottenuta da rifusione di  
monocellule o pseudoschiere
- 6.2 Casa in linea ottenuta da rifusione di  
unità di schiera

## LEGENDA

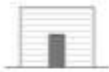



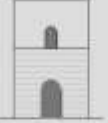
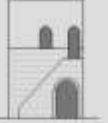



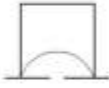
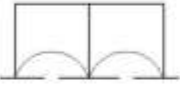










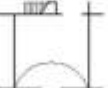




-  0. Tipo sostrato a corte  
(v. G. Strappa, M. Jeva, M.A. Dimatteo, *La città come organismo. Lettura di Trani alle diverse scale*, Bari 2003)
-  1. ESs - Edilizia Specialistica seriale  
(palazzi, conventi, castello, ecc.)
-  2. ESn - Edilizia Specialistica nodale  
(chiese, sinagoghe, ecc.)
-  3. Tipo base mono-bicellulare; area libera,  
giardino privato
-  4. Pseudoschiera
-  5. Casa a schiera
-  6. Casa a schiera o in linea (XIX-XX sec)
-  2.1 Palazzo ribasificato
-  4.1 Casa unifamiliare ottenuta da rifusione  
di schiere o pseudoschiere
-  5.1 Casa a schiera ottenuta da rifusione di  
pseudoschiere
-  5.2 Casa a schiera plurifamiliarizzata  
incrementata
-  5.4 Casa plurifamiliare ottenuta da  
rifusione di unità abitative unicellulari o  
pseudoschiere
-  6.1 Casa in linea ottenuta da rifusione di  
monocellule o pseudoschiere
-  6.2 Casa in linea ottenuta da rifusione di  
unità di schiera



Stralcio di via: Cambio, Ognissanti, M. Pagano. Varietà tipologica con presenza di schiere e pseudoschiere



Piani terra e foto aerea di via Beltrani

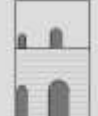

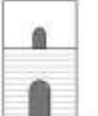
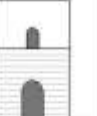

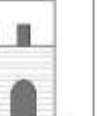


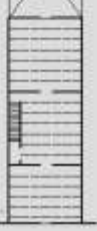
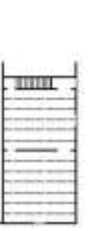


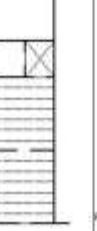
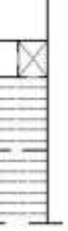

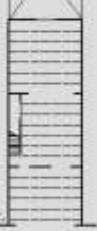
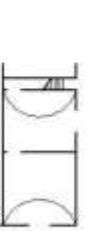


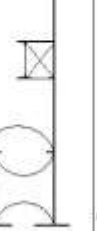

UNITÀ MONO/BICELLULARE	TIPO BASE		TIPI PORTANTI						
									
									
	<b>TB 1.1</b>	<b>TB 1.2</b>	<b>PS 1.0</b>	<b>PS 1.1</b>	<b>PS 1.2</b>	<b>PS.P 1.3</b>	<b>PS.P 1.4</b>	<b>PS.P 1.5</b>	<b>PS.P 1.6</b>
VAR. SINCRONICHE			VARIANTI SINCRONICHE						
									
<b>TB.vS 2.1</b>	<b>TB.vS 2.2</b>		<b>PS.vS 2.1</b>	<b>PS.vS 2.2</b>	<b>PS.vS 2.3</b>	<b>PS.vS 2.4</b>	<b>PS.vS 2.5</b>	<b>PS.vS 2.6</b>	



Tipo base e casa a pseudoschiera



Esempi di casa a profferlo e pseudoschiera presenti nel tessuto federiciano

CS	TIPO PORTANTE		VARIANTE SINCRONICA DI POSIZIONE			VARIANTE SINCRONICA	
	CS. 1.1	CS.LM 2.1	CS.VS 1.2	CS.VS 1.3	CS.VD 1.4	CS.VD 1.5	CS.VD 1.6
CASA A SCHIERA							
							
							

0 5 10 15 20

Casa a schiera – tipo portante e varianti sincroniche e diacroniche



Esempi di case a schiera plurifamiliari nei pressi di p.zza Campo de' Longobardi



Tracce di fornicì, in seguito tamponati, che testimoniano l'esistenza di logge mercantili



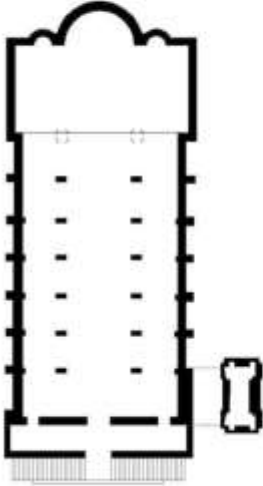
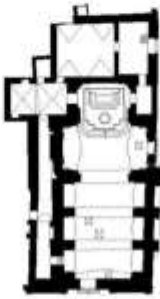
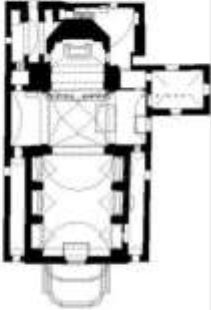

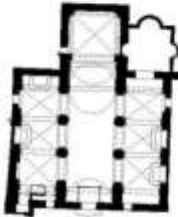
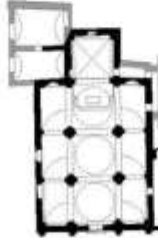
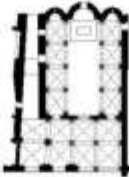







Casa in linea – varianti diacroniche ottenute dalla rifusione di unità di schiera e tipi portanti ottocenteschi



Esempi di case in linea di rifusione su via Frà D. Alvarez e via M. Pagano



L'edilizia speciale nodale: le chiese

IMPIANTI PLURIASSIALI <small>(DERIVATI DAL PIANO TOPOGRAFICO DELLA MARELLA)</small>				IMPIANTI MONOASSIALI <small>(DERIVATI DAL PIANO TOPOGRAFICO DELLA MARELLA)</small>			
CATTEDRALE	CHIESA DI S. GIOVANNI	CHIESA DI SANTA CHIARA	CHIESA DI SANT'AGOSTINO	CHIESA DEL CARMINE	CHIESA DI TRINITA' DELLA GAVA POI SAN FRANCESCO	CHIESA DI OGNISSANTI	CHIESA DI S. MARTINO
							
IMPIANTI MONOASSIALI <small>(DERIVATI DAL PIANO TOPOGRAFICO DELLA MARELLA)</small>				IMPIANTI POLARI <small>(DERIVATI DAL PIANO TOPOGRAFICO DELLA MARELLA)</small>			
CHIESA DI SAN DONATO	CHIESA DI S. MARIA SCOLANOVA <small>(sinagoga)</small>	CHIESA DI S. MARIA DE RUSSIS	CHIESA DI S. NICOLA PICCININO	CHIESA DEI SANTI QUIRICO E GIOVITA POI SANT'ANNA <small>(sinagoga)</small>	CHIESA DI SANT'ANOREA GIU' S. BASILIO		
							

0 5 10 15 20



Chiesa di S. Maria de' Russis e S. Luigi poi Palazzo del Sedile



Edilizia speciale seriale: palazzi, monasteri, castello

Via Bellini

Via Bellini

Via Bellini



non rinvenibile  
non appartenente al palazzo

Ipotesi evolutive

## FASE 1

**Formazione della cellula elementare**  
Dormus dal lato dell'accesso al recinto.

Schema  
tipologico



Schema  
3D



PT



Pr 1

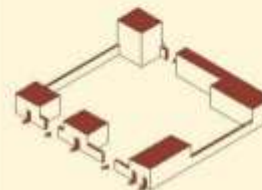
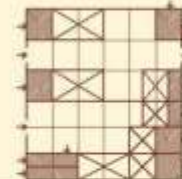


Pr 2



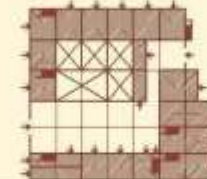
## FASE 2

**Tabernizzazione:**  
completo utilizzo del fronte sul  
percorso principale



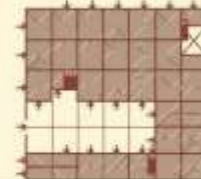
## FASE 3

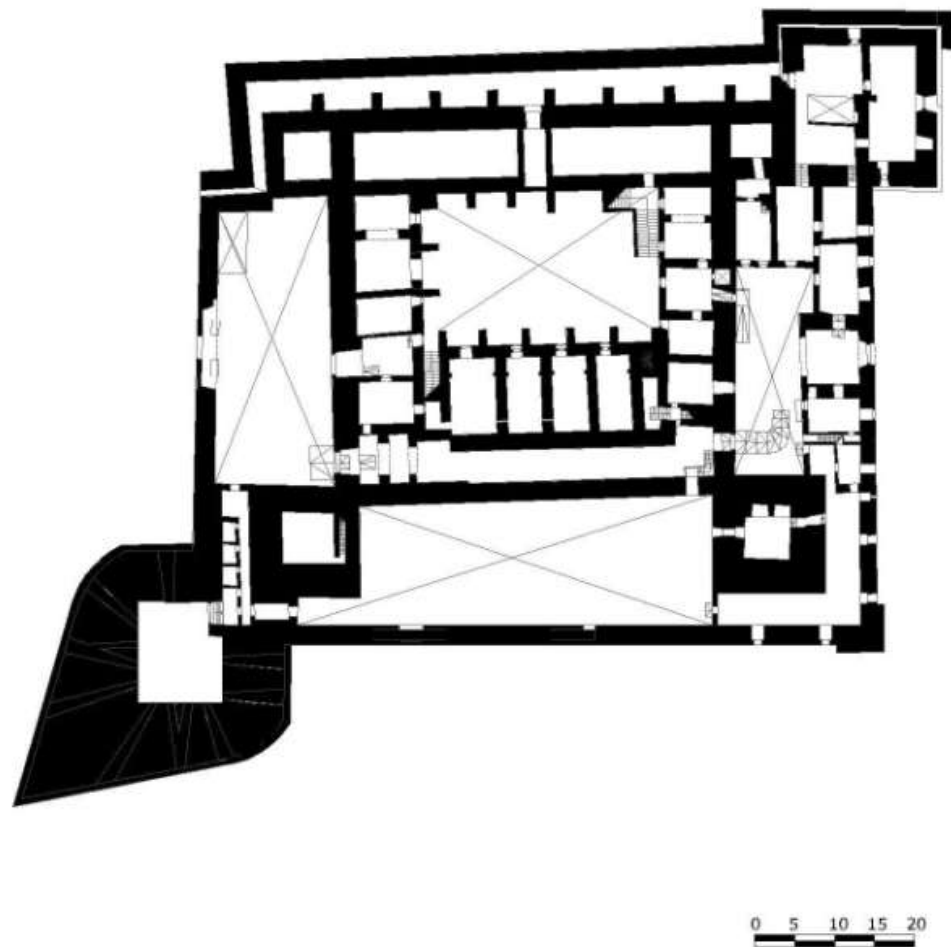
**Insulizzazione:**  
completo addossamento delle  
cellule sui muri del recinto



## FASE 4

**Specializzazione in palazzo  
signorile**





Il castello federiciano



Interventi sui tipi edilizi e indicazioni sull'adeguamento tipologico e morfologico del tessuto esistente

## LEGENDA



## Ristrutturazione

### Risanamento conservativo

## Restauro

Nuova costruzione

Facciata di pregio. Ripristino dei caratteri originali. Eliminazione soprelevazioni incongrue, ecc.

Eliminazione incrementi superfetativi

**Possibile sopraelevazione**  
(1-2 piani in rapporto agli edifici contigui ed al tipo edilizio cui fare riferimento)

**Riordino degli elementi di facciata**  
Eliminazione degli elementi in contrasto ai caratteri dei tipi edilizi  
(Es.: rivestimenti incongrui; solette cementizie; timpani di protezione, finitura coloristica, tettoie lignee o metalliche, intonaco o scialbatura, ecc.)

- Insieme urbano di grande valore architettonico da tutelare nella sua unità



## Stralcio degli interventi proposti



Esempi di interventi incongrui. LEGGIBILITA': errata interpretazione della finitura superficiale



Esempi di interventi incongrui. LEGGIBILITA'-DISTRIBUZIONE: inserimento di elementi non coerenti con il carattere dell'edificio

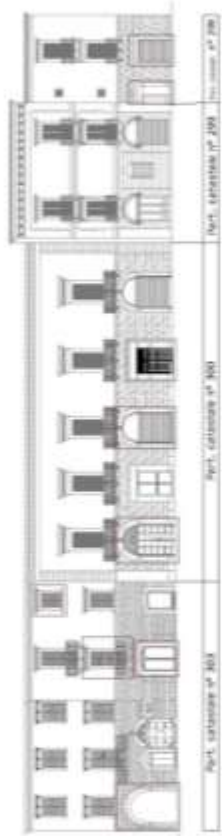


# **MANUALE TIPOLOGICO**













## del CENTRO STORICO di TRANI

# Analisi delle tipologie di bucatre: prospetto su via Mario Pagano

Distinzioni tipologiche nelle strutture di bucatra, lette nel rapporto tra piedritti e elemento orizzontale e nel grado di coesione tra elemento e parete. Ciascun elemento rappresenta anche quelli con diversa funzione ma aventi analoghi caratteri tipologici

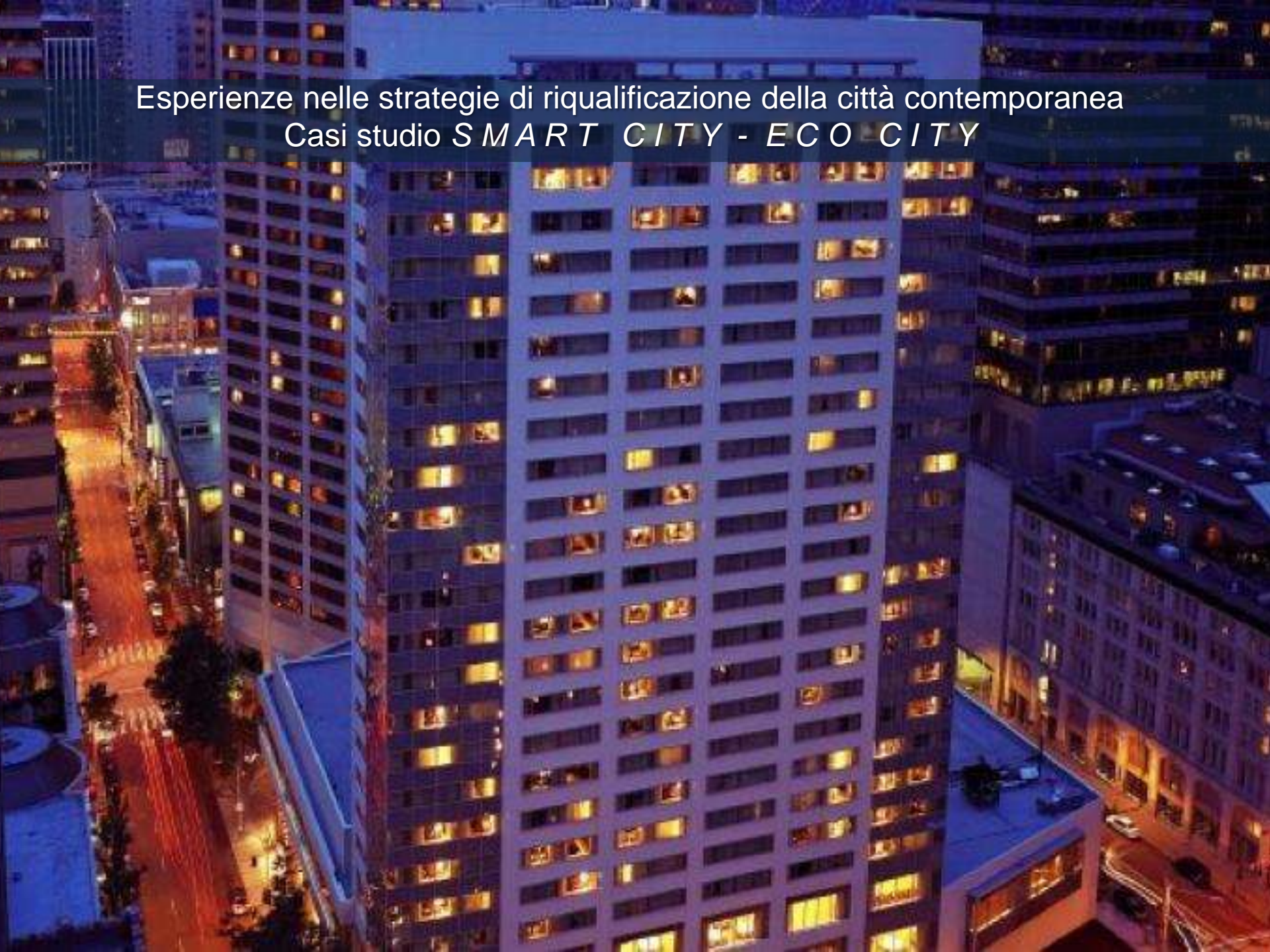


## RELAZIONE CON STRUTTURA ORIZZONTALE E PIEDRITTI

ELEMENTI CON STRUTTURA LAVORANTE "PER FORMA"				
RELAZIONE TRA ELEMENTO E PARETE				
		AUTONOMIA DELL'ELEMENTO		AUTONOMIA SOLA STRUTTURA ORIZZONTALE
CONTINUITA'	DIRETTA			
		PORTA	Part. col. 362	
				
	PORTA	Part. col. 363		
	ALL'INFIOSITA' E IN CHIAVE			
		APERTURA PER SCALINATA	Part. col. 364	
ALL'INFIOSITA'				
	PORTINONE	Part. col. 365	APERTURA PER SCALINATA	Part. col. 366
DISCONTINUITA' IN CHIAVE NELLA STRUTTURA ORIZZONTALE - CONTINUITA' CON I PIEDRITTI				
			PORTINONE	Part. col. 367

RELAZIONE CON STRUTTURA ORIZZONTALE E PIEDRITTI	
AUTONOMIA DELL'ELEMENTO	
SEMPLIFICAZIONE ANCHITRAVE	 Part. sol. 367
SPECIFICAZIONE COMPLESSA ORDINE ARCHITETTONICO	 Part. sol. 368
PARZIALE VALUTAZIONE DELL'ELEMENTO	 Part. sol. 369

Esperienze nelle strategie di riqualificazione della città contemporanea  
Casi studio *SMART CITY - ECO CITY*

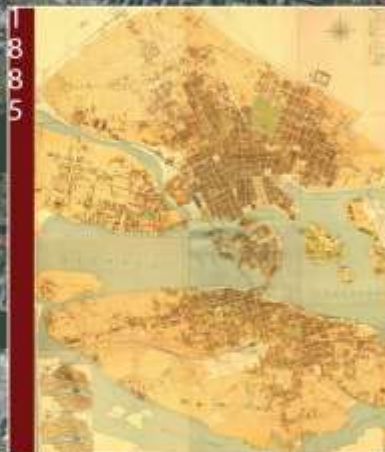


# Stoccolma





1828



— 99 99 50



1630

[illegible]

## Fasi formative della città di Stoccolma

...che in Italia, con la legge 104/1992, si è creato un quadro normativo che ha permesso di superare le barriere fisiche e culturali, e di garantire a tutti i cittadini, indipendentemente dalle loro condizioni fisiche, la possibilità di partecipare attivamente alla vita sociale e culturale del paese.





Per ciò che concerne la storia del quartiere, si fissa la data di nascita nel 1991 quando la City of Stockholm Planning Department propose un piano particolareggiato dell'area in seguito al quale, nel 1993 iniziarono i lavori per la realizzazione del quartiere. Tuttavia il quartiere già prima del 1991 era adibito ad un uso diverso, basti considerare la vasta zona utilizzata per le piccole industrie a cui agli inizi del XX secolo si vanno ad aggiungere industrie con un elevato indice di produzione quali la General Motors che, col suo impatto hanno deturpato l'ambiente. E proprio qui infatti che il progetto risulta vincente poiché la grave situazione di alcune aree che erano state gravemente contaminate non solo non ha costituito un ostacolo, ma anzi ha dato uno stimolo maggiore alla realizzazione di un progetto eco-sostenibile. L'edilizia specialistica tuttora si concentra in tre punti principali: Luma, Fredriksdal e la parte sud dell'intero quartiere.

Il quartiere di Luma può essere considerato come il vero polo culturale di Hammarby con sale concerto e teatri, a Fredriksdal invece si concentra tutt'oggi l'industria pesante municipale mentre nella zona sud da sempre adibita per un uso specialistico ha previsto la creazione di importanti edifici specialistici quali il Flyhuset.

EDILIZIA SPECIALISTICA PREESISTENTE (1901) EDILIZIA SPECIALISTICA NUOVA ORGANISMI PER LA DISABILITÀ EDILIZIA DI BASE





Il quartiere di Hammarby, il quale si affaccia sull'omonimo lago, sviluppatosi prevalentemente tra l'inizio del XIX e la fine del XX secolo vede la creazione del tessuto edilizio attorno ad un percorso prevalente. Questo percorso infatti che già troviamo nel XIX secolo congiunge i poli di Martensdal, Luma e Lugalet creando così un percorso matrice sul quale si andrà a formare l'intero tessuto edilizio. Il quartiere così come lo vediamo oggi è adibito ad un uso prevalentemente residenziale dove la fitta rete di trasporti, comprensiva di percorsi d'impianto e di collegamento, permette un facile raggiungimento delle abitazioni che per dimensioni e per l'utilizzo di determinati moduli si rifanno al tessuto di case a schiera e a corte della Stoccolma ottocentesca.

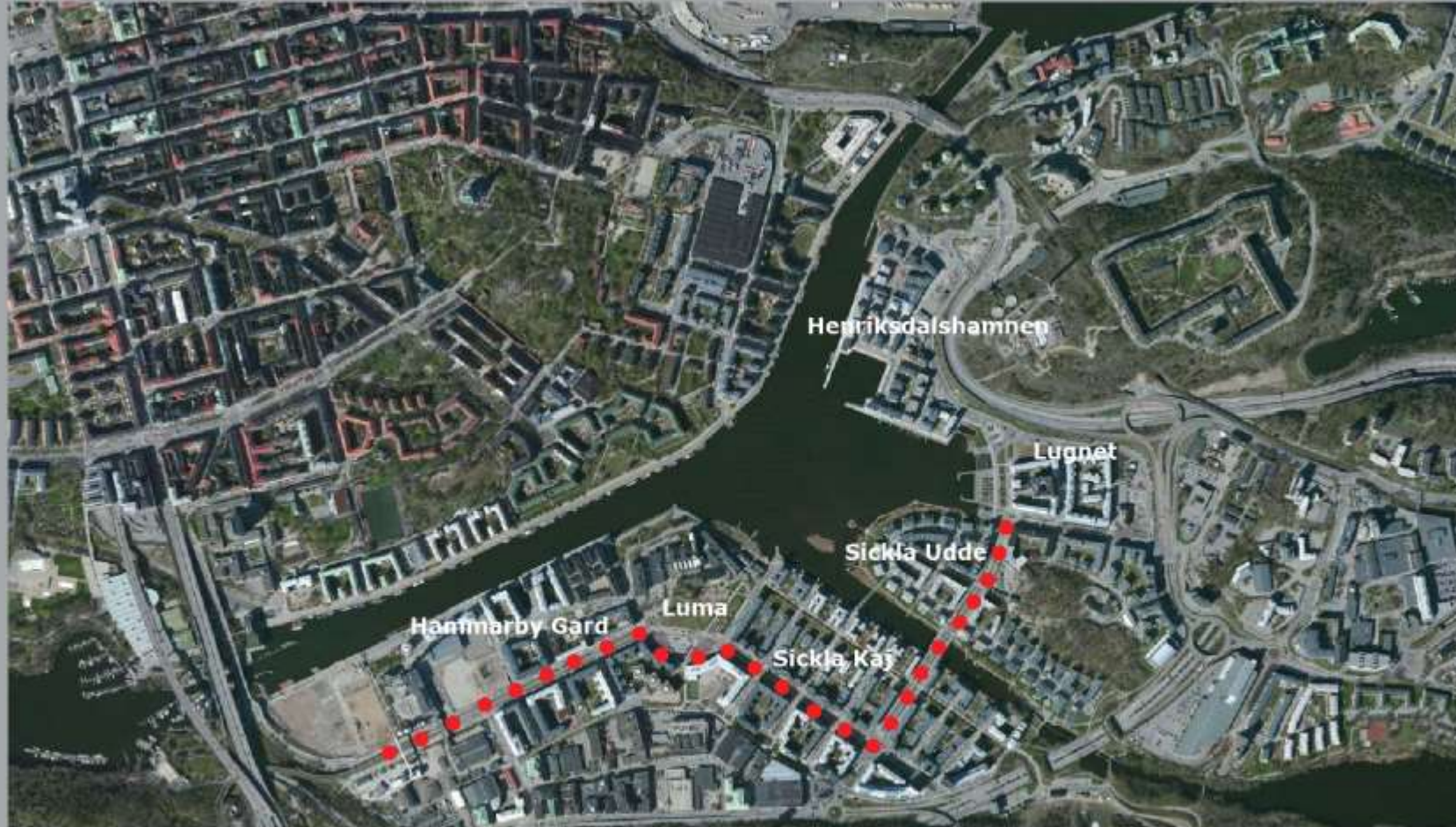
Con la creazione di Sickla Udde inoltre, una sorta di piccola penisola bagnata a nord e ad ovest dal lago Hammarby e a sud dal Sickla Kanal si è cercato ancora di più di potenziare il sistema dei percorsi con la creazione del nuovo raccordo autostradale, in avanzata realizzazione, che si congiunge direttamente al percorso matrice già accennato e separato dagli edifici da un vasto parco naturale.

● PERCORSO MATRICE

● PERCORSO D'IMPIANTO

● PERCORSO DI COLLEGAMENTO

## GERARCHIZZAZIONE DEI PERCORSI



#### Sickla Kaj

Il progetto è caratterizzato da un canale e un giardino interno, parallelo al lago, che lo attraversa longitudinalmente. Su di esso s'innestano tutti gli spazi verdi del comparto e tutti i complessi edilizi. Un sistema di corti aperte caratterizza il lato meridionale, mentre una serie di volumi regolari, a pettine, disegna il fronte nord, lungo il lago. Gli edifici, compresi tra i 5 e i 7 piani, si chiudono quindi verso il fronte strada e si aprono verso il waterfront. La scelta di seguire questo tipo di disposizione è stata tutt'altro che semplice: da un punto di vista climatico, infatti, sarebbe stato opportuno chiudere il fronte nord per proteggersi dai venti prevalenti ma, al tempo stesso, da un punto di vista formale e funzionale era opportuno lasciare aperto lo stesso fronte per non annullare il rapporto della città con il lago. Inoltre era necessaria una chiusura lungo il fronte sud che funzionasse da barriera al rumore generato dal traffico veicolare e costituisse un importante fronte commerciale, ma al contempo era necessaria l'apertura dello stesso fronte per non ostacolare le brezze estive. Insomma un problema tipico nel urban design sostenibile contemporaneo. La soluzione è stata trovata aprendo, da un lato, il tessuto lungo il waterfront e al contempo creando un sistema edificato, a pettine, in grado di proteggere gli spazi pubblici da venti settentrionali e chiudendo, dall'altro lato, il fronte sud in maniera alternata con edifici a ballatoio in grado di far passare le brezze estive senza rinunciare al fronte commerciale. Infine gli edifici che accompagnano le strade interne creano, invece, un fronte concavo dando vita ad uno spazio pubblico ogivale caratterizzato da importanti superfici verdi.

#### Sickla Udde

Sickla Udde è una piccola penisola bagnata a nord e ad ovest dal lago Hammarby e a sud Sickla Kanal ed è caratterizzata ad est dalla forte presenza di un raccordo autostradale, separato dagli edifici da un grande parco naturale. Ampie corti edilizie e commerciali, separate da una fascia verde, sono presenti lungo il fronte sud e ad ovest del lago.



## HAMMARBY SJÖSTAD

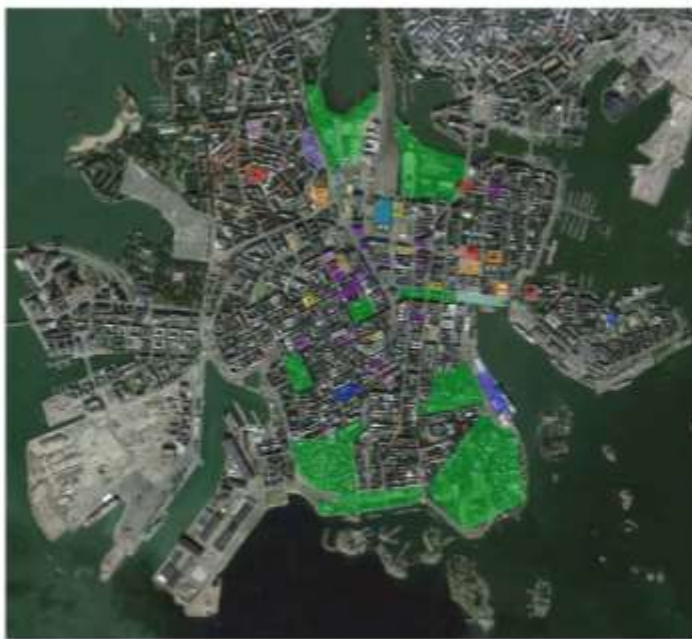
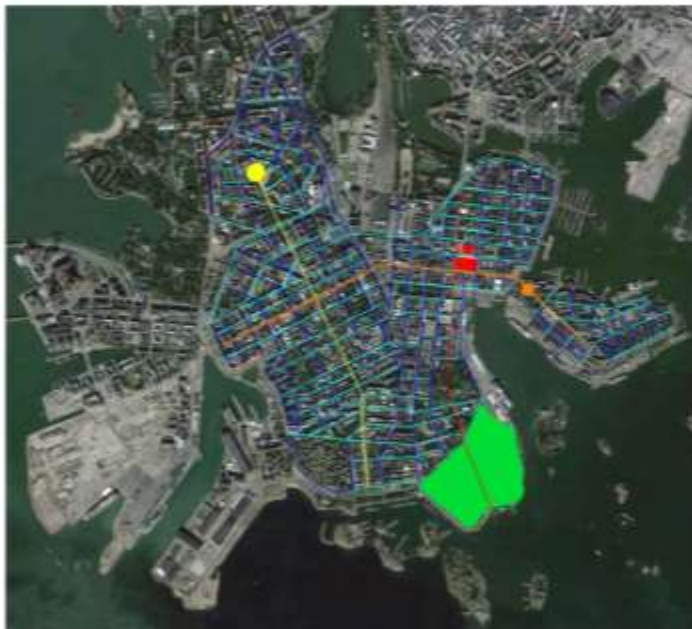
Il quartiere di Hammarby Sjöstad si trova nella parte centro-occidentale della città di Stoccolma. Il nome Hammarby deriva dal nome del vecchio insediamento che si trovava sul lago fin al 1945. Inizialmente adibito ad uso prevalentemente agricolo, la zona fu sede degli effetti dell'industrializzazione e dell'urbanizzazione negli ultimi decenni del XIX secolo a causa della sua vicinanza alla città storica. La prima pianificazione urbanistica di Sjöstad è stata redatta nel 1939 e, con le modifiche della pianificazione regionale a quella comunale nel 1954, Sjöstad ha avuto un programma di accanto di fornire tra nei primi decenni del secolo un porto ad un ingrandimento della città. In particolare alcune porzioni di Hammarby Sjöstad sono state acquistate nel 1937.

Per favorire gli scambi commerciali è stato poi costruito un canale nel XX secolo per collegare il lago con il Mar Baltico, facilitando così lo sviluppo industriale della zona. Negli stessi periodi sono state realizzate le linee ferroviarie e hanno fatto la comparsa sul territorio alcune industrie pesanti come la GM e la Luma. Nel corso degli anni, l'industria leggera, che sempre caratterizzava in questo sito, ha contribuito in larga parte ad occupare il territorio di Hammarby nonostante la vicinanza alla zona residenziale che ha generato un problema a livello della pianificazione. La situazione tuttavia cambiò nei primi anni del 1990 dove, la forte domanda di abitazioni a Stoccolma e il boom economico svedese hanno portato l'amministrazione alla decisione di riqualificare Hammarby. Per questo Hammarby Sjöstad una zona industriale ben sviluppata, questa è stata sempre considerata come un sito per ulteriori indagini da parte del Comune di Stoccolma infatti causa della sua vicinanza al centro della città è stato considerato come attraente per scopi residenziali. La larghezza del progetto consisteva proprio nel recupero del sito di Hammarby, sito ormai dismessi che al contrario di altri anni europei non è stata abbandonata ma riutilizzata. Questo processo è stato accelerato mediante l'acquisto delle proprietà private ad un prezzo superiore al valore di mercato.

## HENRIKSDALSHAMNEN

Il complesso è caratterizzato da un ex faccio portuale, oggi ospitano una marina turistica e da un grande parco urbano nel suo stile. Gli edifici destinati alla residenza sono organizzati attorno ad un sistema di corti pensate come spazio vegetale: un sistema verde caratterizzato da una notevole biodiversità in grado di relazionarsi al resto del tessuto per mezzo di grandi viali facili aperti tra i fabbricati mantenendo un rapporto funzionale e percettivo via con il tessuto circostante che con l'area portuale e quindi con l'acqua. Al nord di questo quartiere, su terreno collinare, è stato realizzato il grande Anders Frydberg Park, pensato come una sorta di cuscinetto all'interno della città. Tutto il quartiere è dotato di un progetto dell'urbanizzazione volto a integrare il progetto architettonico ad un piano tecnico in un sistema urbanistico alimentato da tutti i vantaggi che ne derivano.

# HELSINKI



Rosso: nucleo storico (prima del 1800)  
 Arancione: espansione (1800-1900)  
 Giallo: espansione (1900-1950)  
 Verde: espansione (1950-1980)

Helsinki fu fondata nel 1550 dal re Gustavo Vasa per competere con Tallinn per la supremazia commerciale del Mar Baltico.

Originariamente la vecchia Helsinki era stata costruita sulla foce del fiume Vantaa, mentre ora il suo sviluppo principale è presso il Mare del Nord. Helsinki si presentava semplicemente come un villaggio affiancato da un porto, e che nel tempo ha espanso sempre di più per esigenze economiche e mercantili la propria area, a cui sarebbe seguito anche il caratteristico sviluppo urbanistico. Degli interventi urbanistici del Settecento restano la struttura urbana a scacchiera quasi regolare e la fortezza di Sveaborg, odierna Suomenlinna (1748).

Il piano urbanistico della nuova capitale, progettato nel 1814 dagli architetti Ehrenström e Engel, rispettava il vecchio tessuto, estendendo la maglia a scacchiera fino all'estremità N della penisola e, a S, oltre l'odierna Esplanaden; al suo interno venne individuata una serie di arterie principali lungo le quali sarebbero poi tutti i più importanti edifici pubblici, progettati da Engel: la grande piazza del Senato è dominata dalla cattedrale, realizzata anch'essa da Engel. Il continuo aumento della popolazione nel corso del sec. XX portò a redigere un piano per la Grande Helsinki che prevedeva il decentramento delle zone residenziali, commerciali e amministrative, incompatibili con il vecchio centro. Il progetto di E. Saarinen del 1918, che non venne mai realizzato, era influenzato dalla teoria di Howard sulle città-giardino: prevedeva la creazione di nuclei satelliti autosufficienti, separati dal centro storico da vaste aree libere interposte, secondo una concezione ripresa nella pianificazione delle nuove aree residenziali (Lauttasaari, Munkkiniemi, Kapiyla, Kallio, Kallio, e, recentemente, Otaniemi, Tapiola ecc.). In questa nuova dimensione territoriale si inserì il piano per l'area centrale di Helsinki di Lindgren e Krakström (1948), di cui il progetto di A. Aalto (1961) rappresenta un'ulteriore elaborazione.

Rosso: nucleo storico (prima del 1800)  
 Arancione: espansione (1800-1900)  
 Giallo: espansione (1900-1950)  
 Verde: espansione (1950-1980)

Rosso: nucleo storico (prima del 1800)  
 Arancione: espansione (1800-1900)  
 Giallo: espansione (1900-1950)  
 Verde: espansione (1950-1980)



# VIIKKI - HELSINKI

Progetto di Pekka Lahti, 1994-1995

1998-2015, realizzazione

Il quartiere Eco-Viikki è il prodotto di un accordo tra il ministero finlandese per l'ambiente, gli architetti dell'associazione S.A.F.A. e la National Technology Agency (Tتكه).

Collocazione rispetto alla città

L'area di Viikki sorge in un'area naturale a 7 km dal centro di Helsinki dominata a sud e a est da una grande riserva naturale e da un ampio tessuto di "open fields" e a nord dalla foresta di Sipoo. Il perimetro dell'insediamento è segnato dal corso del canale Viikinjo, deviato in modo da scorrere lungo il confine lungo una distanza variabile dai 50 ai 100 m. Questa fascia di verde lungo 750m è stata progettata da un equipo di paesaggisti (botanici, botanici e specialisti di orticoltura in modo da costituire una sorta di green belt.

Il complesso degli alloggi è disposto in modo da formare un cortile aperto delimitato a sud da case a schiera di due piani che lo proteggono dal vento, a nord da un edificio di 4 piani e ad est da una piccola costruzione per i locali comuni.



## Quartiere di Eco-Viikki

Il progetto si basava sul sistema finlandese "Pinwag" che misura l'eco-compatibilità degli edifici in base a 6 criteri:

1. Uso consapevole delle risorse naturali
2. Biodiversità
3. Riduzione delle sostanze inquinanti
4. Salubrità
5. Sociale
6. Uso del suolo

### 1. Uso consapevole delle risorse naturali

- Gli edifici sono disposti e dimensionati in modo da ottimizzare la luce solare e non ombreggiarsi reciprocamente. Sono raggruppati intorno ad aree verdi pubbliche servite da percorsi ciclopedonali allineati lungo una direttrice inclinata di 100° rispetto all'asse nord-sud.
- Il nucleo urbano è riparato dai venti grazie alla presenza di aree boschive e complessi di edifici più alti.
- Utilizzo di energia solare attraverso pannelli fotovoltaici integrati nei parapetti, scelta per le facciate di colori diversi (grigio o bianco) in funzione del loro grado di assorbimento del calore.
- Uso dei doppi vetri a bassa emissività e serrre integrate nel lato sud.

### 2. Biodiversità

- Le aree verdi tra gli edifici sono costituite da giardini privati, spazi collettivi che, oltre ad essere un comfort, favoriscono il drenaggio delle acque piovane e il suo recupero con un sistema di raccolta diffuso a scala urbana (sistema che funziona per infiltrazione attraverso le vegetazioni) e il suo utilizzo per la coltivazione delle acque grigie.

### 3. Riduzione delle sostanze inquinanti

- **Riduzione dell'inquinamento:** riduzione del 20% delle emissioni di CO2 e del consumo di acqua potabile rispetto ad edifici convenzionali tramite la realizzazione di edifici innovativi dal punto di vista energetico e del riciclo, riduzione dei rifiuti domestici e di cantiere.

- **Trasporti:** il numero dei posti auto è sensibilmente ridotto a favore del traffico ciclopedonale.

- **Energia:** tutti gli edifici sono realizzati con materiali a basso impatto ambientale e la climatizzazione avviene attraverso sistemi di cogenerazione in rete, mentre la produzione di energia elettrica è alimentata attraverso impianti fotovoltaici.

- **Risparmio energetico** grazie all'isolamento termico (1/5 dei consumi dell'edilizia tradizionale).

### 4. Salubrità

- uso di materiali atossici, creazione di comfort tramite il controllo della ventilazione, dell'umidità, dell'acustica e creazione di spazi verdi.

### 5. Sociale

- verde pubblico, scuole, centri collettivi, spazi commerciali e un'ampia rete di cohousing costituiscono il substrato funzionale del tessuto sociale, posti come punto di partenza per la progettazione urbana.

### 6. Uso del suolo

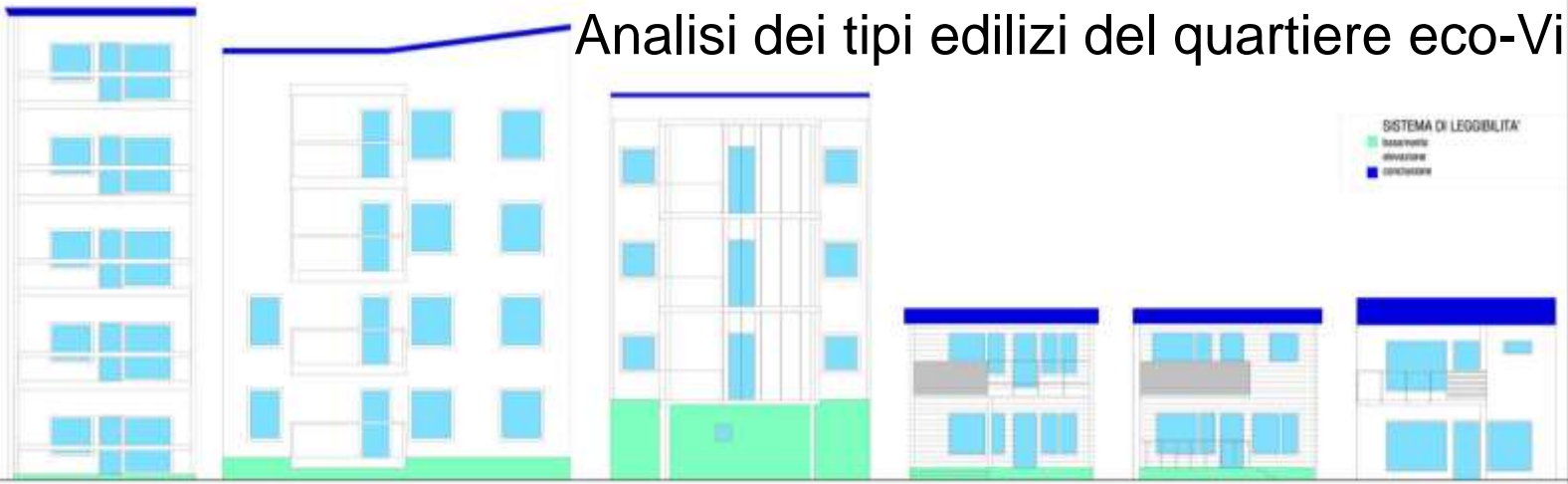
- Una parte del territorio urbano (i "green fingers") è organizzato in lotti di 500 mq e 1000 mq affidabili per la coltivazione. A questo scopo è stato predisposto un sistema di raccolta e depurazione locale delle acque grigie.



# Analisi dei tipi edilizi del quartiere eco-Viikki

SISTEMA DI LEGGIBILITÀ

- base plan
- divisione
- costruzione



PIANO TERRA

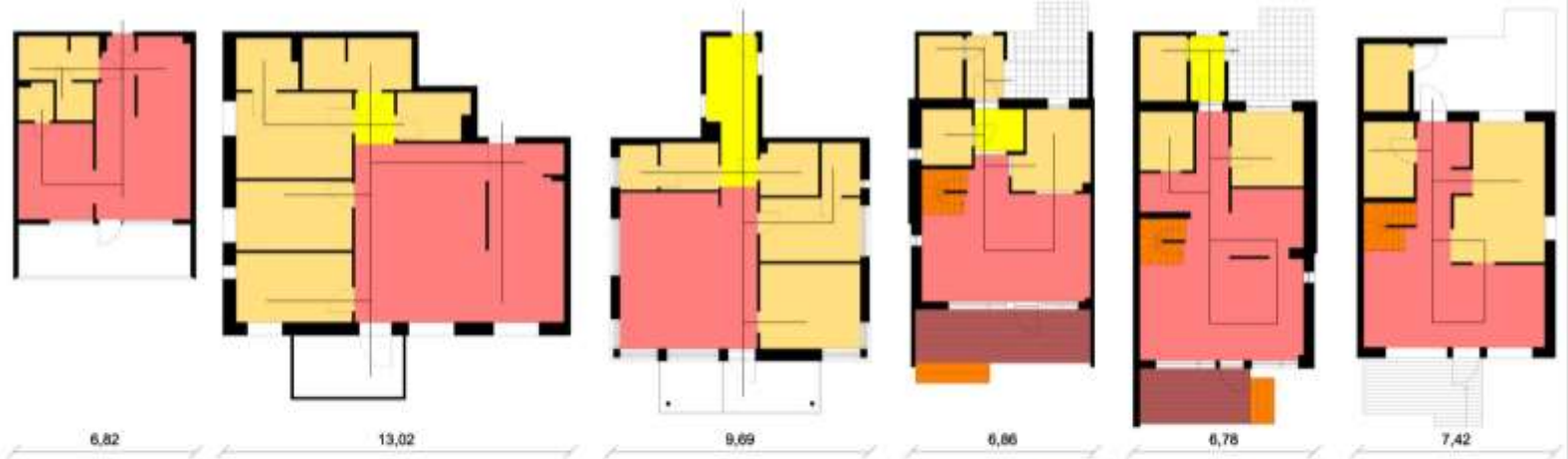
PIANO TERRA

PIANO TERRA  
PIANO PRIMO

PIANO TERRA  
PIANO PRIMO

PIANO TERRA  
PIANO PRIMO

PIANO TERRA  
PIANO PRIMO



SISTEMA FRUTTIVO-DISTRIBUTIVO

- spazi servizi
- spazi servizi
- collegamento verticale
- spazio distributivo
- spazio di pertinenza
- percorso



# MALMO\_storia della città

Si pensa che Malmö sia stata fondata nel 1275 come un molo fortificato per traghetti di proprietà dell'arcivescovo di Lund. Nel XV secolo, Malmö divenne una delle più grandi e trafficate città della Danimarca. Divenne poi una delle più importanti città dello stretto di Oresund quando la Lega anseatica cominciò ad utilizzarla come mercato, soprattutto per la pesca dell'aringa.

Nel 1434, una nuova cittadella venne costruita nella costa a sud della città. Questa fortezza, ha assunto l'aspetto attuale a metà del XVI secolo. Diverse fortificazioni vennero poi costruite, facendo di Malmö la città più fortificata della Svezia. Nel XVII secolo Malmö passò dal dominio della Danimarca, sotto il dominio svedese.

All'alba del XVIII secolo, Malmö aveva circa 2300 abitanti. Tuttavia, a causa delle guerre di Carlo XII di Svezia e delle epidemie di peste nera, la popolazione scese a 1500 nel 1728. La popolazione non crebbe di molto finché non fu costruito il porto moderno alla fine del XVIII secolo. La città iniziò ad espandersi e nel XIX secolo raggiunse i 38.000 abitanti.

Malmö beneficiò grandemente della nascita della ferrovia meridionale svedese, costruita fra il 1850 e il 1870, che diede un grande impulso all'industria locale. Nel 1840 vennero fondati i cantieri navali di Kockums. L'industrializzazione dominerà Malmö per i successivi 150 anni.

La città ha continuato ad espandersi per tutta la prima metà del XX secolo.

I cantieri navali di Kockums (al tempo uno dei più grandi del mondo) furono la maggior fonte di lavoro per gli abitanti della città. Nel 1971 Malmö raggiunse i 265.000 abitanti. Non molto dopo, la Svezia conobbe una recessione che colpì soprattutto il settore industriale. I cantieri navali e le industrie manifatturiere vennero colpite duramente e ciò portò ad un incremento della disoccupazione in tutta la Scania. Tuttavia, grazie a progetti finanziati dal governo, Malmö cominciò a riemergere nella depressione nel 1995.



# MALMO\_descrizione generale

Malmö è il capoluogo della regione Skane, situata nel sud-ovest della Svezia.

Nel 1970 la città è stata duramente colpita da una recessione nel campo industriale-navale con il conseguente abbandono di una vasta area portuale situata lungo la costa del mar Baltico nella zona a nord della città. Un importante momento di ripresa per la città si ha nel 1996 quando Malmö viene scelta come città che ospiterà il Bo01 - European Housing Expo del 2001. L'obiettivo dell'Expo è stato quello di affrontare i temi dell'abitare della città del domani sotto l'aspetto dello sviluppo sostenibile, del risparmio energetico e delle politiche sociali. Il tema dell'Expo è quindi divenuto la linea guida progettuale per l'intera area Vastra Hamnen: un nuovo moderno quartiere della città con residenze, uffici, negozi e servizi dotati dei più alti standard di vivibilità e sostenibilità. Lo slogan dell'Expo era infatti "La città del futuro" e il risultato è stato una pianificazione urbanistica dominata da un'architettura poliedrica e incentrata sulla sostenibilità ecologica. Gli architetti si sono infatti orientati verso soluzioni che rendessero l'area autonoma dal punto di vista energetico e che abbattessero i consumi attraverso l'impiego di energie alternative: eolica, idraulica, solare, ricavata dal calore del mare e un acquifero, cioè una riserva naturale di acqua nel sottosuolo.

La scelta di tenere il Bo01 nella città di Malmö ha portato alla progettazione di un piano generale di riqualificazione dell'intera area Vastra Hamnen. Il piano generale è stato diviso in tre fasi. La parte permanente del Bo01 costituisce la prima fase (è stata completamente terminata solo la parte necessaria all'esposizione, la parte restante non è ancora del tutto terminata) e occupa la parte più occidentale di Vastra Hamnen. Entro il 2020 dovrebbero terminare i lavori riguardanti le altre due fasi di progetto. L'impianto generale del nuovo insediamento residenziale Bo01 comprende vari interventi: un grande parco interno lineare, caratterizzato da percorsi pedonali lungo un canale; un'area fronte mare; spiazzi ecologici didattici. Il quartiere è caratterizzato da una notevole varietà del tessuto: ogni strada, ogni piazza è diversa dall'altra, dalle forme irregolari, ornate da giardini, spesso attraversate da canali e non ha uno stile omogeneo imposto a priori, ma è tutto improntato sulla varietà, visto il



# MALMO\_Bo 01

Quartiere prevalentemente occupato da residenze e uffici con le aree destinate ai servizi collocarsi per la maggior parte nei piani terra degli edifici residenziali. Si tratta per lo più di negozi, servizi di prima necessità e servizi di ristorazione. Le maggiori attrezzature pubbliche di interesse collettivo rientrano nelle seconda e terza fase progettuale riguardante l'area centrale e orientale di Vastra Hamnen: un grande centro commerciale, scuole, un teatro, nuovi edifici per l'università e molte aree verdi tra cui tre grandi parchi urbani e numerosi giardini progettati da diversi architetti internazionali.

Già nella prima fase del progetto è stata data grande importanza agli spazi aperti e collettivi che si articolano in una serie di parchi artistici, parchi attrezzati per lo sport con campi multiuso, un grande spazio destinato alla pratica dello skateboard (Ankarparken, Daniaparken, Scaniaparken), giardini, banchine lungo il mare e lungo il canale che attraversa l'area, canale che rappresenta la principale direttrice lungo la quale si sviluppa il progetto Bo01. I blocchi residenziali infatti si dispongono in maniera piuttosto regolare parallelamente al canale da entrambe le parti andando a collegare tramite una serie di ponti pedonali e tramite un unico passaggio carrabile, perpendicolare alla direzione del canale, posto circa a metà del quartiere. Il waterfront è anch'esso stato progettato per offrire una passeggiata che si articola per tutta la lunghezza del quartiere offrendo l'accesso a numerosi servizi e a numerosi collegamenti con l'acqua, divenendo così uno dei più suggestivi punti del quartiere.



# MALMO\_edilizia

Il lay-out della nuova area ha una media densità, con edifici bassi, ad eccezione della torre di Calatrava.

L'altezza degli edifici e la loro tipologia sono variabili: si hanno edifici da uno a sei piani tra cui case isolate, case a schiera e alcuni blocchi di appartamenti.

La progettazione sperimentale di tutti questi edifici è stata mirata a realizzare edifici energeticamente autosufficienti con l'utilizzo di materiali sostenibili e tecniche costruttive che permettessero la durabilità, la flessibilità ma soprattutto il riciclo ed il riuso dell'edificio.

Nella progettazione del quartiere, per rispondere ai requisiti di eco-sostenibilità, si è deciso di ridurre al minimo il traffico, motivo per cui le poche strade carrabili sono riservate ai residenti, mentre all'ingresso del quartiere si ha un ampio parcheggio pubblico separato dalla zona residenziale da un canale. Il sistema ciclo-pedonale è quindi quello principalmente usato nell'area e si avvale di piste ciclabili e lunghe passeggiate panoramiche.





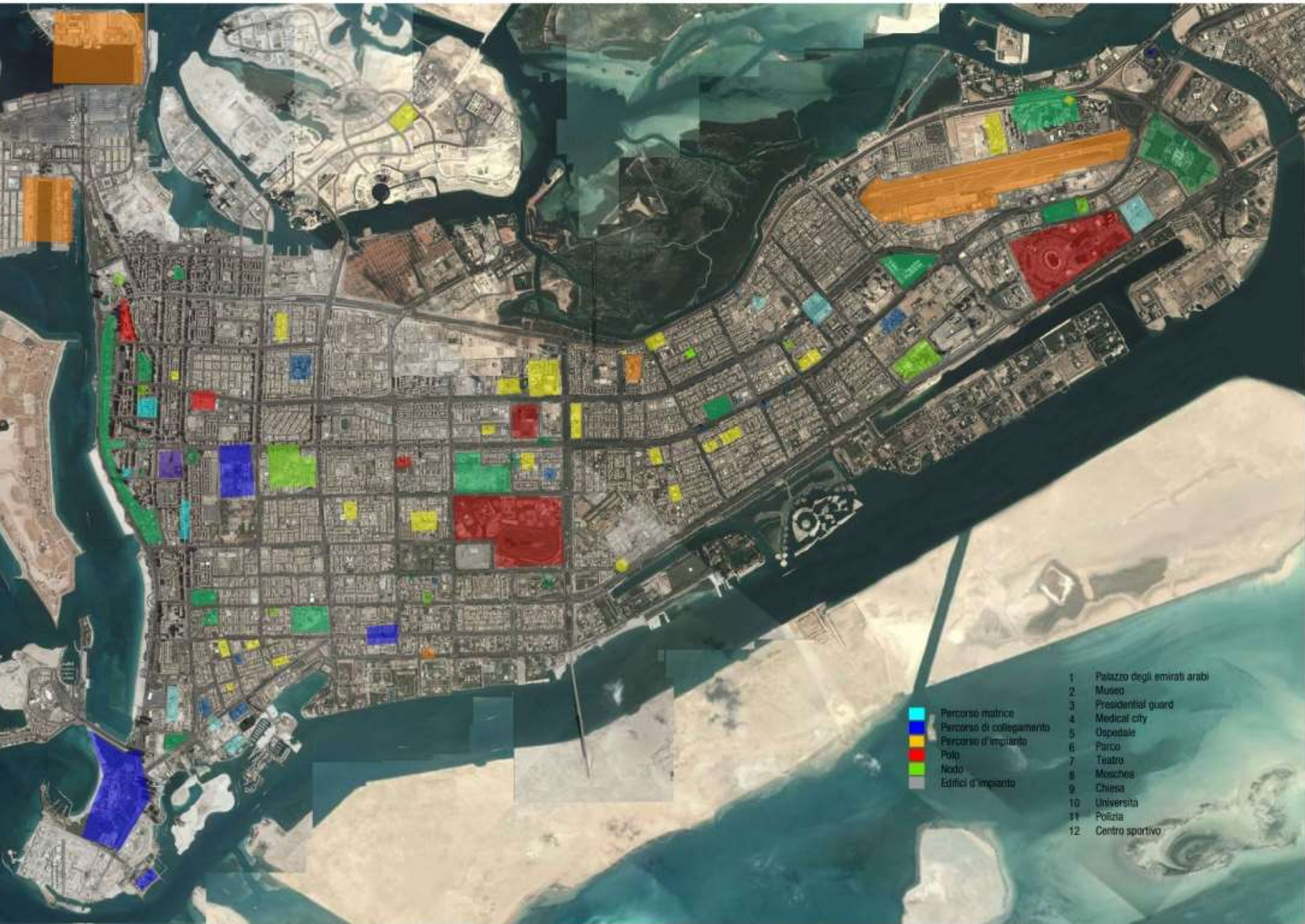
ABU DHABI



- 1 Forte di Al Hosn/palazzo reale / museo
- 2 Forte di Al Magtaa
- 3 Palazzo degli Emirati Arabi
- 4 Presidential guard
- 5 Presidential palace
- 1 Comune
- 2 Ambasciata
- 3 Banca centrale
- 1 AIDA (Investment Authority)
- 2 ENE (Emirati National Establishment)
- 3 World trade centre
- 1 Polizia
- 2 Corte suprema
- 3 Ministero del Lavoro
- 4 Ministero degli Affari Esteri
- 5 Ministero degli Interni

- 1 Moschea
- 2 Chiesa
- 1 Piazza
- 2 Parco
- 1 Ospedale
- 2 Medical city
- 1 Scuola
- 2 Università
- 3 Teatro
- 4 Museo
- 1 Porto
- 2 Aeroporto
- 3 Elsuperficie
- 1 Shopping centre
- 2 Zona industriale
- 3 Sport club
- 4 Stadio

# ABU DHABI



È una città in cui sono state alterate tutte le gerarchie caratteristiche proprie della metropoli mediorientale

# MASDAR CITY

Nel cuore degli Emirati Arabi, a 15 chilometri dalle capitali Abu Dhabi, è stata progettata e concepita la prima città 'carbon neutral' Masdar City.

Letteralmente il suo nome vuol dire "città sorgente", poiché l'intero progetto, seguito dallo studio di progettazione architettonica Foster and Partners, è stato pensato come una "sorgente" di energie alternative.



## MASTER PLAN

La città sostenibile di Foster si contrappone alla 'città del petrolio' rappresentata da Abu Dhabi, mettendo in diretto confronto due mondi agli estremi. Mentre la città di Abu Dhabi ha un impianto non controllato caratterizzato dagli altissimi grattacieli, Masdar City, invece, si sviluppa secondo la forma di un quadrato perfetto, realizzato su una piattaforma destinata ad ospitare le infrastrutture cittadine, e circondata da una cinta muraria che impedisce l'accesso di qualsiasi mezzo di trasporto esterno alla città.

E' orientata secondo gli assi nord-est e sud-ovest in modo da consentire lo sfruttamento della ventilazione naturale per raffreddare il clima caldo-arido del deserto e garantire il massimo ombreggiamento delle facciate. La città inoltre cerca di fondere i principi tradizionali di pianificazione delle città arabe, attenti al risparmio energetico e al rapporto sostenibile con il territorio, con le tecnologie più all'avanguardia.



## STRATEGIA ECONOMICA E PIANIFICAZIONE URBANA

un progetto owerinteso che si fonda sull'energia pulita con lo scopo di creare nuove economie, spostando dentro la città stessa un buon numero di aziende knowledge-intensive, cioè aziende e imprese che operano nel settore dell'energia pulita attraverso la ricerca applicata.

## L'ENERGIA SOLARE

L'energia solare supporterà a circa 80% dell'energia elettrica necessaria a sostenere la città e proviere per la maggior parte da una centrale fotovoltaica ampia 21 ettari, posta poco fuori il perimetro di Masdar City. Anche i tetti delle abitazioni sono integrati con pannelli fotovoltaici e, gigantesche strutture ombrellifere, dotate di celle fotovoltaiche, sono dislocate su tutto lo spazio pubblico. Queste durante il giorno sono aperte sulla piazza, assorbendo il calore e offrendo un luogo ombreggiato, la sera invece, queste si richiudono per dar vita a grandi boccali luminosi che rilasciano calore.



## RISPARMIO IDRICO

La città di Masdar si prefigge poi un risparmio di acqua del 40% rispetto a quella consumata normalmente da una città degli Emirati Arabi. Per raggiungere questi obiettivi, la città sta utilizzando una vasta gamma di tecnologie: raccordi ad alta efficienza, contatori intelligenti, desalinizzazione dell'acqua presente nelle falde sotterranee resa possibile con l'ausilio dell'energia solare. Inoltre è previsto che più della metà dell'acqua utilizzata, sia depurata e reintrodotta nel sistema.

## RICICLO DEI MATERIALI

Con la raccolta differenziata si prevede di riciclare il 100% delle materie utilizzate. I rifiuti verranno trattati nel Resource Recovery Centre (RRC) di Masdar city: quelli riciclabili saranno impiegati per la costruzione della città.

## IL SISTEMA DI MOBILITÀ

Le infrastrutture della città si sviluppano per la maggior parte sotto la piattaforma destinata alla Città, che invece è interamente percorribile a piedi e in bici. Masdar sarà collegata ad Abu Dhabi e all'aeroporto tramite un sistema di ferrovia metropolitana ad alta velocità, il Light Rail Transit (LRT). Inoltre gli spostamenti cittadini prevedono l'utilizzo del sistema Personal Rapid Transit (PRT) e del Freight Rapid Transit (FRT): navette pubbliche e taxi elettrici automatizzati privi di conducente, che si muovono su magneti posti ad intervalli regolari.

## L'ENERGIA EOLICA

Le strette strade di Masdar City sono state progettate in modo da sfruttare i moti convettivi dell'aria e mantenere temperature più basse grazie anche alla costruzione di una grande torre del vento in grado di incanalare per le vie cittadine le correnti d'aria fresche provenienti dall'alto, raffreddando così la temperatura al livello stradale di circa 10°C.

Per produrre energia pulita inoltre è stata progettata dal New York Design Studio Atelier la centrale eolica Windstalk, che non prevede l'utilizzo di turbine eoliche numerose, ma si tratta di circa 1.200 pali in fibra di carbonio.

## RIUZIONE DI CO2

La riduzione della CO2 in un ambiente costruito, può essere ottenuta grazie ad una supply chain rigida e green. Masdar City riduce il suo impatto grazie ad un'attenta valutazione della qualità dei prodotti utilizzati nella costruzione.

Sui sei edifici già costruiti a Masdar City:

- il 100% del legno utilizzato proviene da fonti sostenibili;
- per la facciata esterne è stato impiegato il 90% di alluminio contenente materiale riciclato;
- l'utilizzo delle acque industriali al posto del cemento ha permesso una riduzione del 30-40% di CO2;
- l'armatura è stata fatta da 100% acciaio riciclato.



## MASDAR CITY – Emirati Arabi (progetto Foster and Partners)

Come riconoscere un'*aisthesis* urbana che esprime il portato culturale pur considerando la necessaria ibridazione dei caratteri che una città odierna dovrebbe avere?

## A Sustainable City in the Desert

Promoters of Masdar, a city under construction near Abu Dhabi, say that it will be the world's first carbon-neutral city. It will be home to a research institute focused on renewable energy and sustainability, and eventually, if all goes as planned, to various clean-technology companies, and to a projected 45,000 residents and another 45,000 commuters.

■ Complete this fall ■ Under construction

The surrounding trees will help mitigate windblown dust and sand.

APPROX.  
1 MILE

Computer rendering of the planned city

MASDAR HEADQUARTERS

MASDAR PLAZA

Neighborhoods will have distinct buildings and design elements. Masdar Plaza, for example, will have 54 sunshades that open and close automatically at dawn and dusk.



Streets are laid out at angles that optimize shading. Long, narrow parks catch and cool the prevailing winds, and assist in ventilating the city.



SOLAR FARM

MASDAR INSTITUTE

### Phase 1 MASDAR INSTITUTE

The area being completed this fall has some design features common to the entire project.

The wind tower funnels wind to ventilate a public square at its base. The air is cooled with water sprays.

Narrow streets allow for some sunlight, but overhangs create shade

Photovoltaic panels power the buildings and provide shade to keep roofs cooler.



The city is surrounded by recreation areas, power generation facilities, parking garages and food production areas.

A light rail line will pass through the center of Masdar, linking it to downtown Abu Dhabi and providing transport within the new city.

### Masdar Headquarters

Photovoltaic panels on Masdar Headquarters, the city's biggest office building, are expected to produce more energy than the building consumes. It is scheduled to be finished in 2013.

Wind cones will provide natural ventilation and soft daylight to the building's interior.



Automated cars with room for four adults.

**Automated transportation**  
Masdar will be using an automated system of electric vehicles, including passenger cars and freight trucks. The city's ground level was elevated 23 feet, and the vehicles will operate underneath.











## CONCLUSIONE

*“Il futuro è soltanto il deflusso successivo e interminabile di quanto è già sussistente ma ancora, fino ad adesso, pubblicamente a malapena esperito, oppure è l’advenire di ciò che non solo sostituisce l’ente inteso come ciò che è presente e passa, ma che, nella misura in cui è l’Essere stesso, trasforma l’essenza dell’ente e ha già deciso su ogni cosa attuale e precedente?”*

*La decisione non tocca più l’aspetto e la configurazione di quanto è futuro – inteso, questo, come aggiunta di qualcosa di nuovo a quanto finora dato nel medesimo ambito del mondo -, è fondazione dell’essenza dello stesso futuro.*

*Non se noi siamo e apparteniamo all’ente che viene conservato, bensì se l’Essere si dispieghi essenzialmente di nuovo e più inizialmente che mai.*

*Non su un che di futuro viene presa la decisione, bensì essa si leva anzitutto e si rivolge all’essenza del futuro - e con ciò: all’essenza del tempo. E questo è solo il pre-nome dell’Essere.*

*Non se noi poniamo e prendiamo la decisione, questo è impossibile. Bensì se l’uomo può essere ancora pronto a preparare il suo avvento – o se deve lasciarla passare.”*

Heidegger M. (2012), *La storia dell’Essere*, trad. a cura di Cimino A., Milano