

Università Iuav di Venezia
Facoltà di Architettura / claSARCH

corso di Valutazione Economica del Progetto
prof. Ezio Micelli

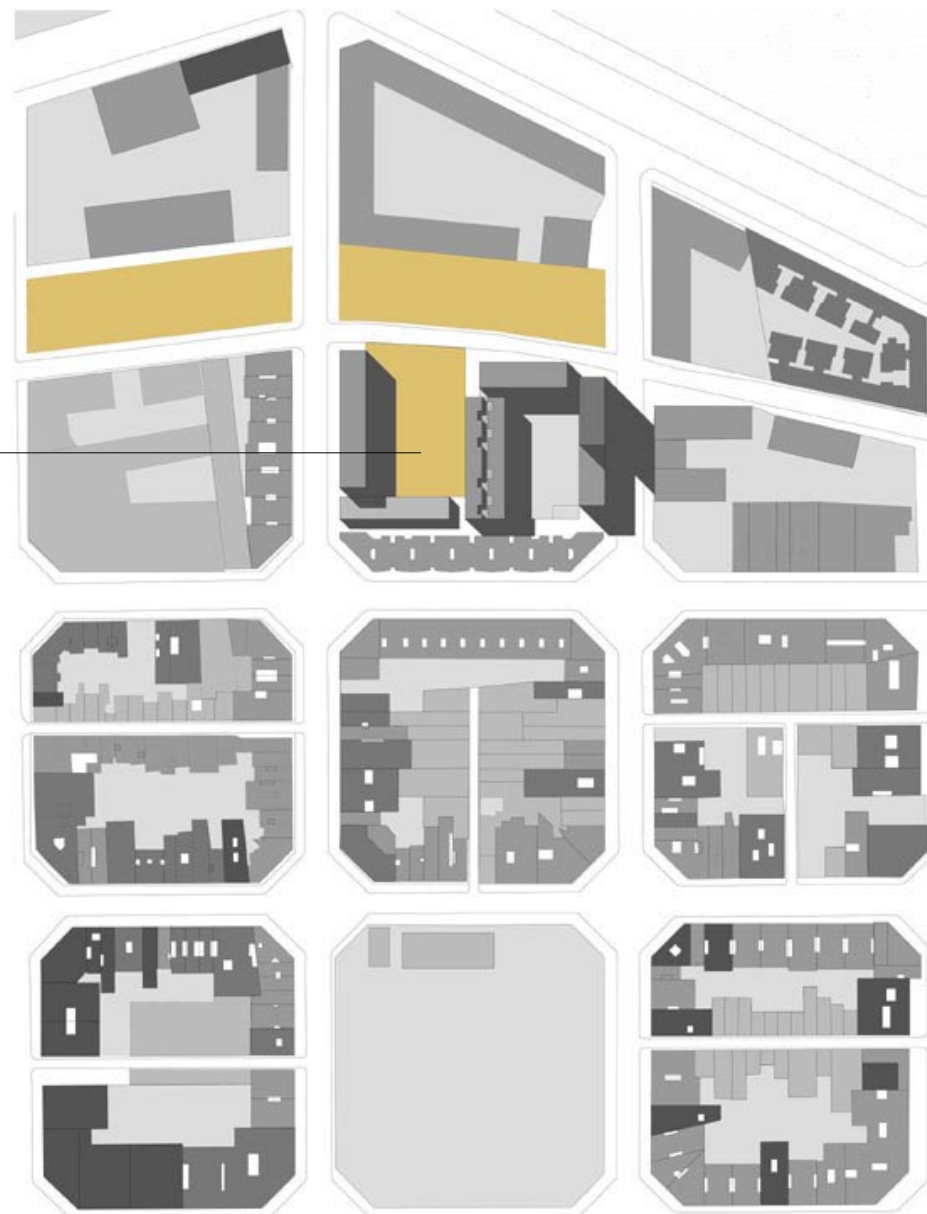
Stefano Tropea / aa 2005-2006



barcelona sant martí / poble nou

- › area terreno: **8.650 mq**
- › localizzazione: Poble Nou / Barcellona

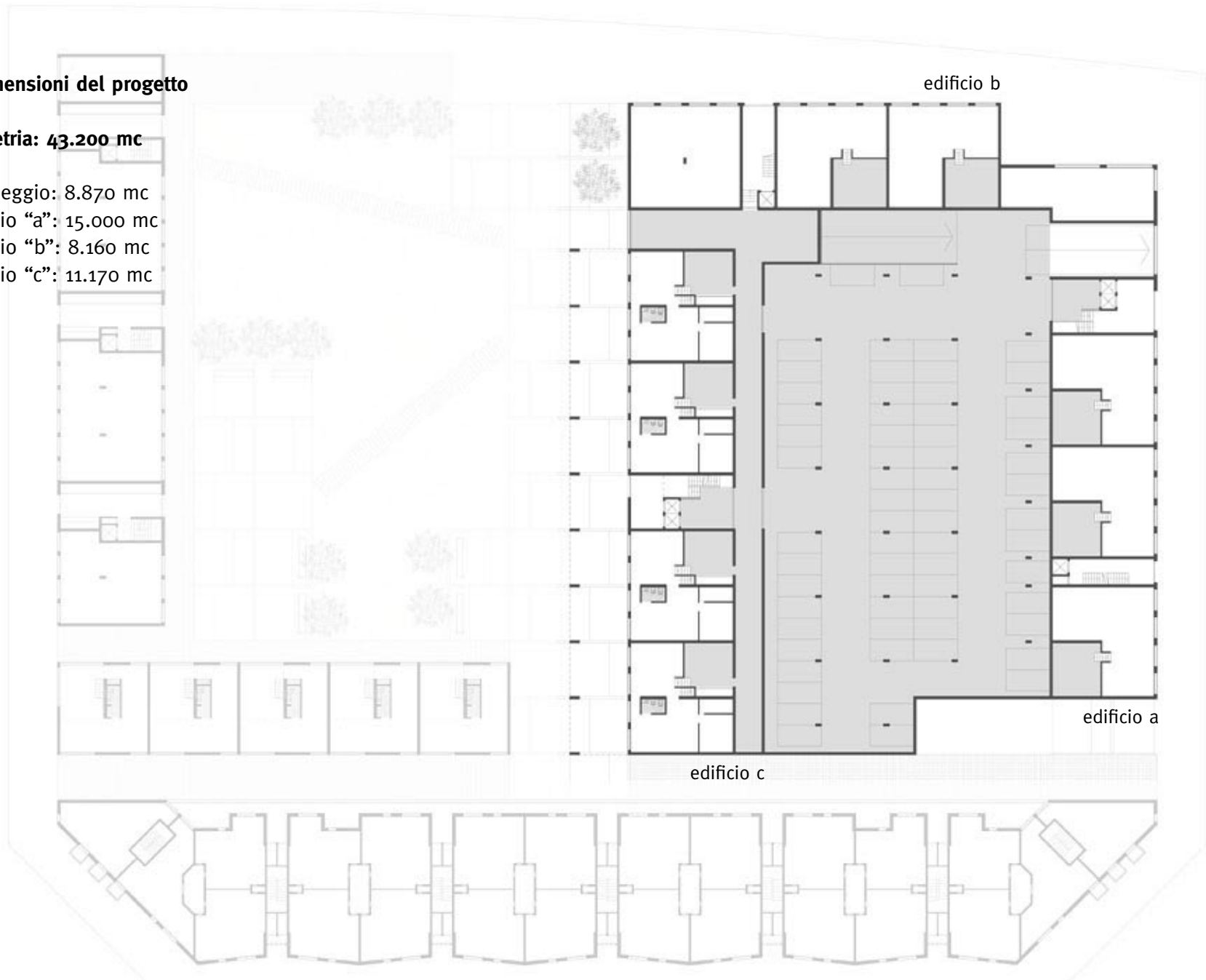
- › aree verdi di progetto: **10.580 mq**
di cui 2.738 mq nell'area del terreno



1.1 Dimensioni del progetto

volumetria: 43.200 mc

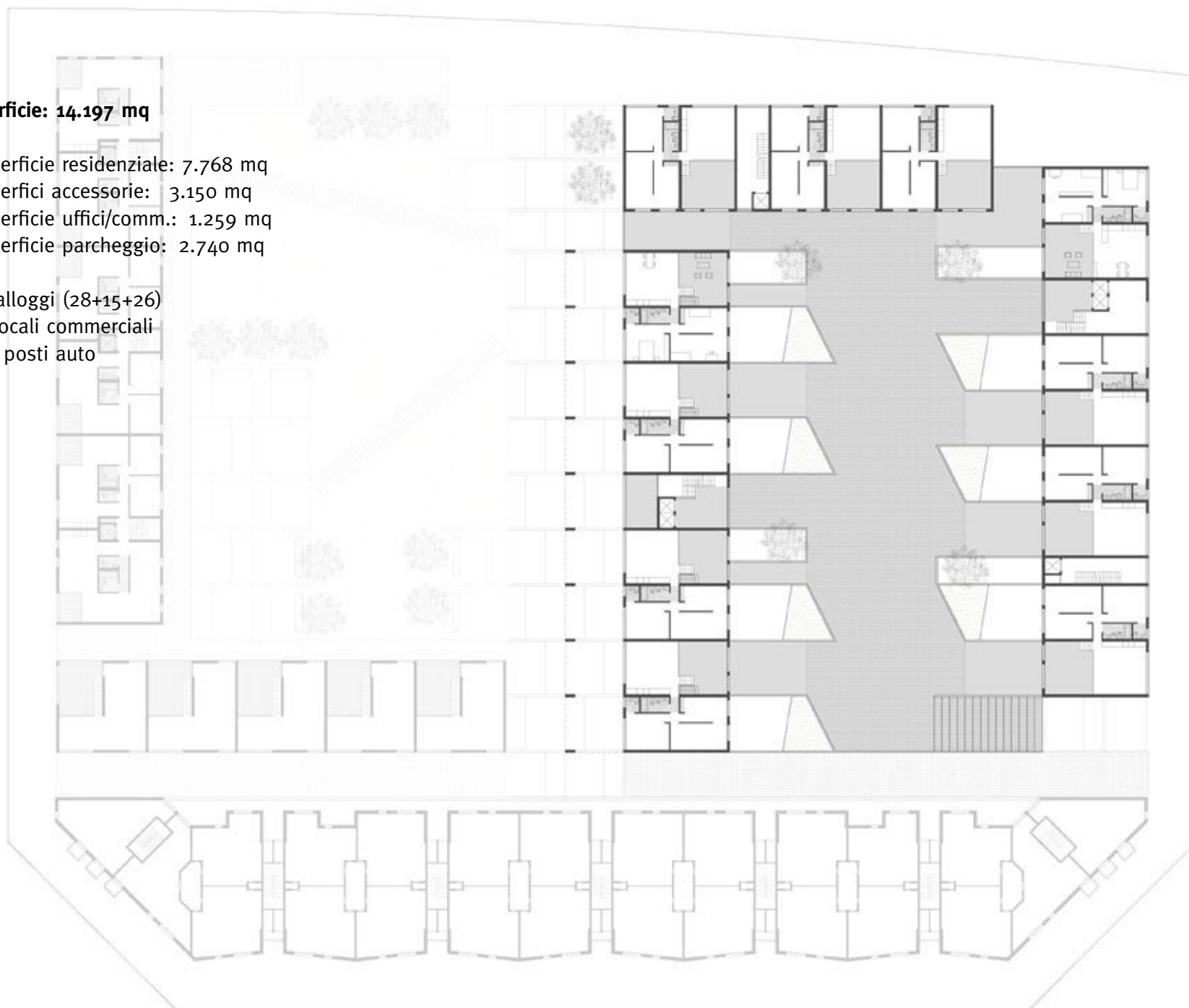
- › parcheggio: 8.870 mc
- › edificio "a": 15.000 mc
- › edificio "b": 8.160 mc
- › edificio "c": 11.170 mc



superficie: 14.197 mq

- › superficie residenziale: 7.768 mq
- › superfici accessorie: 3.150 mq
- › superficie uffici/comm.: 1.259 mq
- › superficie parcheggio: 2.740 mq

- › 71 alloggi (28+15+26)
- › 11 locali commerciali
- › 110 posti auto



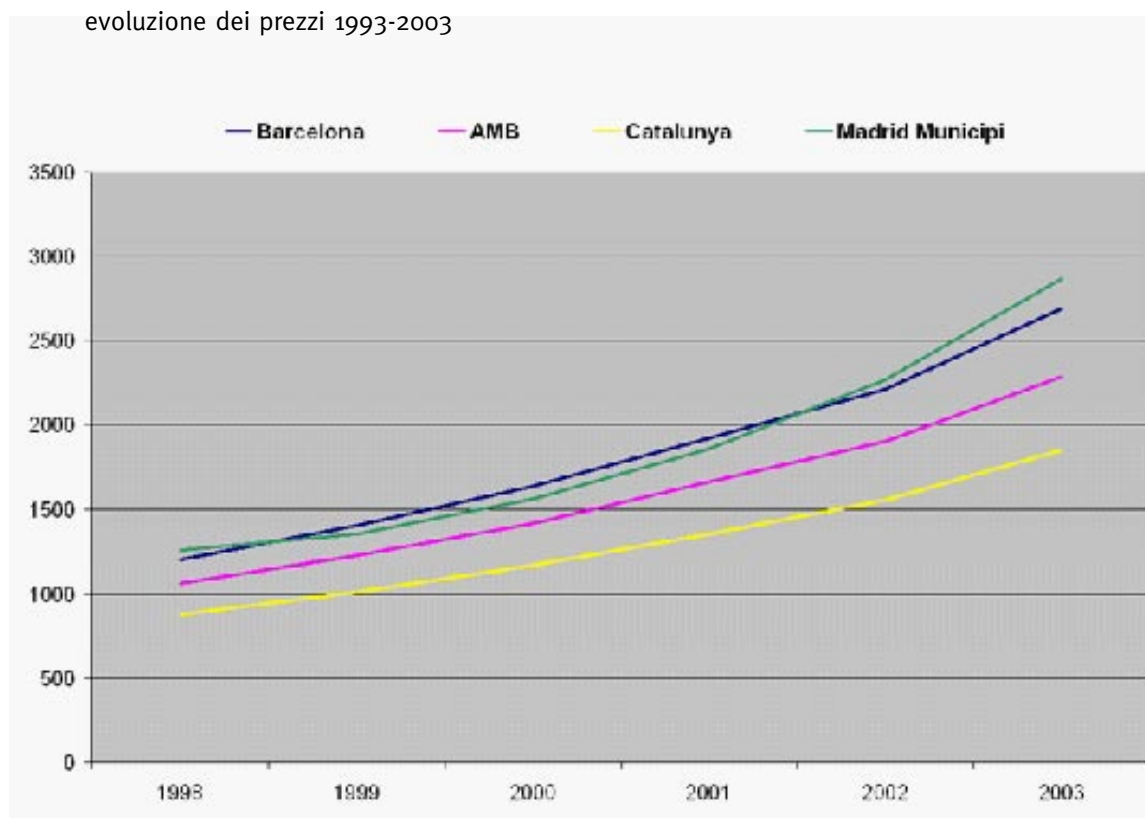
2. Il mercato immobiliare: Barcellona

Per un quadro complessivo dello stato del mercato immobiliare nell'area di Barcellona (città consolidata e area metropolitana), si può far riferimento a due fonti documentali: il *Pla d'Habitatge 2005-2010* (Piano per la Residenza 2005-2010) redatto dall'Ajuntament de Barcelona e il *Compendi d'informació residencial de la Ciutat de Barcelona* pubblicato dal Patronat Municipal de Barcelona dell'Ajuntament de Barcelona.

Dall'analisi dei dati in possesso, emerge un quadro molto dinamico: alla presenza di un **forte e radicato trend di crescita del prezzo medio delle abitazioni** (nuove e usate) si affianca ad una **intensa attività edilizia** e ad una forte **volontà politica di incentivare e promuovere la costruzione di alloggi** a prezzo di mercato e calmierato.

La crescita dei prezzi è parallela ad una netta inversione di tendenza, a partire dagli anni Sessanta (progressiva apertura della Spagna ai mercati a ad un sistema democratico), nel rapporto tra appartamenti di proprietà e in locazione.

La Spagna è attualmente agli ultimi posti in Europa per patrimonio immobiliare non di proprietà (14% sul totale del patrimonio immobiliare) e con affitti "sociali" (2%).

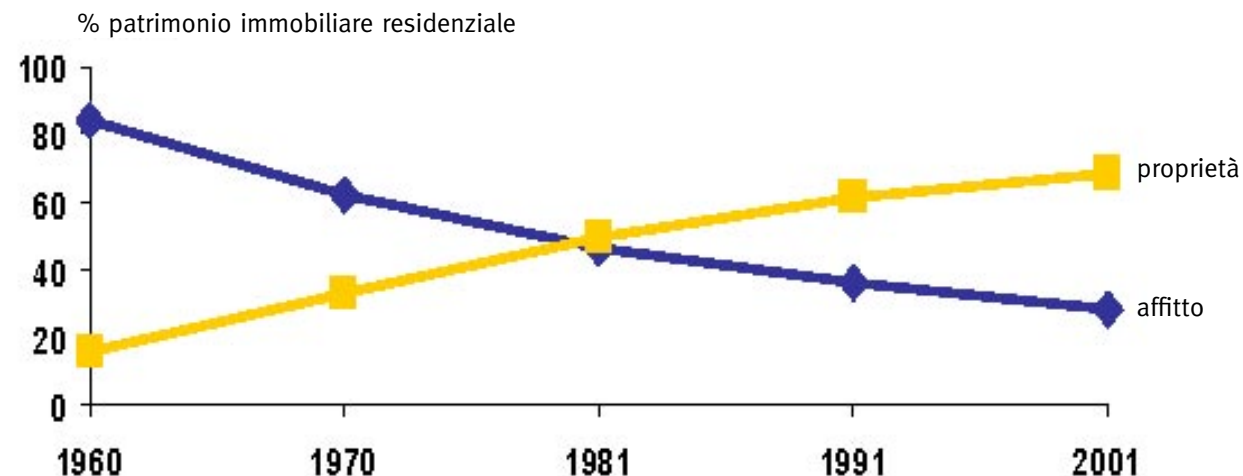


PATRIMONIO IMMOBILIARE IN AFFITTO IN EUROPA (% SUL TOTALE)		
PAESE	AFFITTO	AFF. SOC.
Germania	57%	26%
Olanda	52%	35%
Francia	46%	17%
Svezia	38%	22%
Regno Unito	31%	21%
Spagna	14%	2%

2.1 Il mercato immobiliare: ipotesi

Alla luce dei dati analizzati e dell'analisi di mercato svolta successivamente per stabilire il valore di mercato del bene da stimare, emergono alcune considerazioni:

- › L'ipotesi più appetibile per eventuali attori privati è la realizzazione e la **vendita sul mercato** di alloggi, posti auto e locali commerciali. Si può immaginare in modo realistico l'interesse di un promotore a sviluppare l'intero progetto per conto di un eventuale proprietario privato dell'area.
- › Si può anche immaginare che il terreno, di proprietà pubblica, venga dato in **permuta** a cambio del valore corrispettivo di



edificato finito e che i **restanti metri quadri** vengano **messi sul mercato** dal promotore o proprietario.

- › Considerando la marcata volontà politica di incentivare la presenza di alloggi in affitto a prezzo calmierato nella città di Barcellona, si può immaginare una collaborazione tra soggetto pubblico e privato. Il **promotore** sviluppa l'intero progetto su un'area (si stima che l'area abbia un valore pari a circa il 30-35% del valore di mercato degli immobili) di proprietà dell'**amministrazione** (Ajuntament de Barcelona) e cede ad una **Property Company** (Social Housing Fund) una parte degli alloggi ad un prezzo inferiore

del 40% rispetto al valore di mercato. Scopo della Property Company è gestire il patrimonio immobiliare con **affitti a prezzo calmierato** (-40%) per un orizzonte temporale di circa 15 anni.

3. Stima dei ricavi

La stima dei ricavi implica la stima dei valori di mercato dei beni oggetto della stima: appartamenti, uffici e posti auto. Attraverso un'analisi di mercato, effettuata interrogando fonti dirette e indirette, si stabilisce un valore medio unitario per ciascuno dei gruppi di beni omogenei oggetto di stima.

BARCELONA			
	2003	2004	var. %
NUOVA COSTRUZIONE			
alloggi / prezzo medio eur/mq	3.476	4.193	20,6
alloggi / dimensione media mq	114,8	106,5	-7,2
posti auto / prezzo medio unitario	20.750	22.620	9,0
AFFITTI			
alloggi / prezzo medio eur/mq	10,14	10,91	7,6
alloggi / dimensione media mq	72,0	71,0	-1,4

DISTRETTO 10 > SANT MARTÌ			
	2003	2004	var. %
NUOVA COSTRUZIONE			
alloggi / prezzo medio eur/mq	3.260	3.636	11,5
alloggi / dimensione media mq	106,0	107,9	1,8
posti auto / prezzo medio unitario	19.620	19.600	-0,1
AFFITTI			
alloggi / prezzo medio eur/mq	10,43	11,15	6,9
alloggi / dimensione media mq	66,0	65,0	-1,5

Fonte:

a cura del Patronat Municipal de l'Habitatge,
*Xifres d'habitatge. Compendi d'informació
residencial de la Ciutat de Barcelona.*
Any 2004 segon semestre.
www.pmhb.org

3.1 Valori di mercato / fonti indirette

La principale fonte indiretta consultata è il Patronat Municipal de l'Habitatge dell'Ajuntament de Barcelona (Municipalità di Barcellona), un organismo autonomo di carattere amministrativo fondato allo scopo di promuovere edilizia protetta e a prezzo calmierato e di gestire servizi di base e attività di ricerca su problemi legati alla residenzialità.

Dai dati del secondo semestre 2004 emerge il grande dinamismo del Distretto di Sant Martì nell'ambito dell'edilizia residenziale: primo distretto nella città di Barcellona per numero di nuovi alloggi consegnati (1.411), secondo per numero di alloggi in costruzione con una forte caduta rispetto al 2003 (-33,8%).

In generale nella città di Barcellona si consolida il trend di **forte crescita del prezzo medio (eur/mq) delle nuove abitazioni** (+20,6% tra 2003 e 2004) e delle abitazioni di seconda mano (+15,2%), pur in presenza di un **aumento dell'offerta di nuove abitazioni sul mercato** (+10,1 %). Meno marcato invece l'aumento del prezzo degli affitti (+7,6%).

3.2 Valori di mercato / fonti dirette

Si è effettuata un'analisi di mercato mediante interrogazione di fonti dirette (operatori del mercato immobiliare di Barcellona) sui valori di mercato di beni simili ai beni oggetto della stima.

- › API Col·legi d'Agents de la Propietat Immobiliària de Barcelona; Administradores de Fincas www.pisobarcelona.com
- › Ferrovial Inmobiliaria www.donpiso.com

VALORE DI MERCATO > ABITAZIONI				
ZONA	ANNO	MQ	EUR	EUR/MQ
Poble Nou / rambla Poble Nou	2001	125	405.683	3.245
Clot	1995	121	439.099	3.628
Poble Nou	1980	59	246.511	4.178
Sant Andreu	1975	65	288.500	4.438
Poble Nou / c. Pujades	2005	92	414.940	4.510
Diagonal Mar / Maresme	1974	75	342.000	4.560
Diagonal Mar / Besos	1975	79	372.988	4.721
Poble Nou / c. Bilbao	2002	98	463.139	4.726
Sant Andreu	1993	75	354.957	4.733
Sant Andreu / c. Andrade	2000	87	417.497	4.798
Vila Olimpica / av. Icaria	1993	142	697.060	4.909

VALORE DI MERCATO > UFFICI				
ZONA	ANNO	MQ	EUR	EUR/MQ
Clot / Xifre	1975	377	480.809	1.275
Nou Barris / c. Torrent	1970	240	320.026	1.333
Sant'Andreu	1965	50	111.599	2.232

VALORE DI MERCATO > POSTI AUTO				
ZONA			EUR	
Zona Franca (periferica)			18.000	
Casco Antiguo (centrale)			20.133	
Zona Franca (periferica)			21.000	
Casco Antiguo (centrale)			21.335	
Casco Antiguo (centrale)			22.537	
Casco Antiguo (centrale)			22.838	

3.3 Valore di mercato: alloggi stima sintetico-comparativa

Il valore di mercato degli alloggi si ricava da un'analisi di mercato (interrogazione di fonti indirette e dirette) sul valore di un campione di beni simili al bene oggetto di stima.

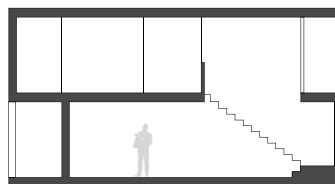
Un'autorevole fonte indiretta, il Patronat Municipal de l'Habitatge, stima a 3.636 euro a metro quadro il prezzo medio di un'abitazione nuova (mediamente di 107,9 mq) nel distretto di Sant Martí (dati secondo semestre 2004).

Interrogando le fonti dirette su un campione di beni simili, si individuano due gruppi omogenei di beni simili ai beni oggetto di stima:

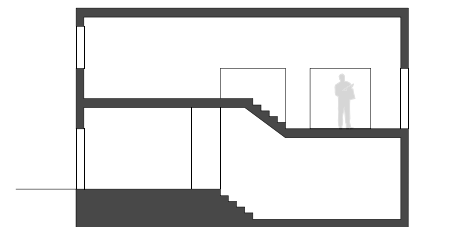
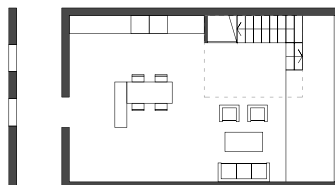
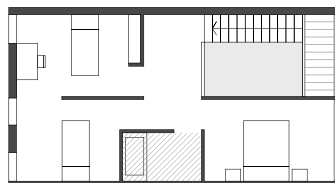
- > alloggi di dimensione media 123 mq
prezzo medio: 3.436 eur/mq
- > alloggi di dimensione media 92 mq
prezzo medio: 4.678 eur/mq

Si ritiene corretto mediare i valori di mercato ricavati dalle fonti dirette con il valore ricavato dalle fonti indirette, considerate particolarmente attendibili e pertinenti al caso di studio. La stima del valore di mercato degli alloggi:

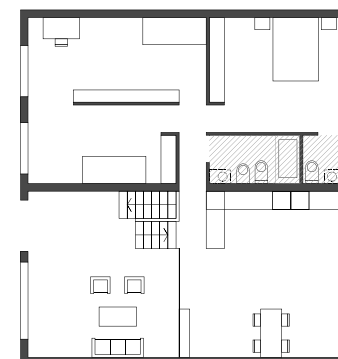
- > alloggi di **dimensione media 115,4 mq**
prezzo medio: **3.536 eur/mq**
- > alloggi di **dimensione media 99 mq**
prezzo medio: **4.157 eur/mq**



tipo b / 105mq



tipo a / 118mq

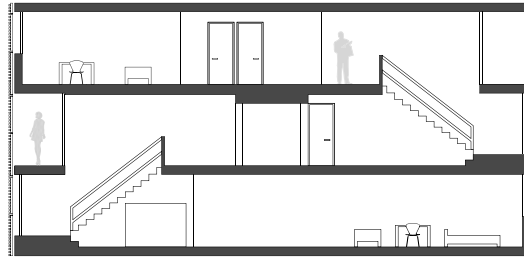
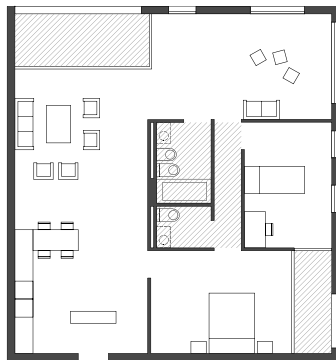


La **superficie commerciale** degli alloggi è ottenuta calcolando al 40% l'incidenza delle superfici delle terrazze e delle logge di pertinenza dei singoli alloggi.

ALLOGGI					
TIPO	Q.TÀ	SUP COMM	EUR/MQ	EUR	
A	11	118,0	3.536,00	4.589.728	
B	20	105,0	4.157,00	8.729.700	
C	16	110,9	3.536,00	6.274.278	
D1	8	128,3	3.536,00	3.629.350	
D2	8	122,6	3.536,00	3.468.109	
E	8	73,6	4.157,00	2.447.642	
TOTALE ALLOGGI				29.138.807	

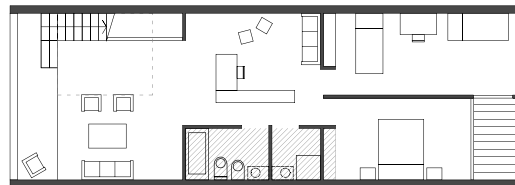
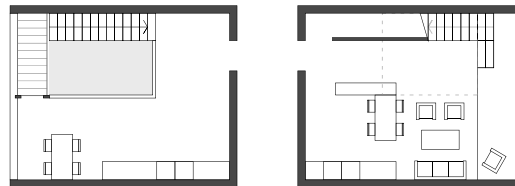
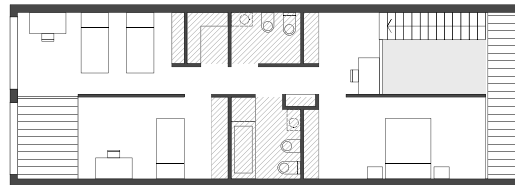


tipo c / 110,9 m²



tipo d1 / 128,3 m²

tipo d2 / 122,6 m²



tipo e / 73,6 m²



3.4 Valore di mercato: uffici stima sintetico-comparativa

Il valore di mercato dei locali commerciali si ricava da un'analisi di mercato (interrogazione di fonti dirette) sul valore di un campione di beni simili al bene oggetto di stima. I beni oggetto di compravendita, di cui si sono reperiti i dati, presentano però caratteristiche differenti dal bene oggetto di stima: non sono di nuova costruzione. Si considerano inoltre i beni da stimare particolarmente appetibili per qualità del progetto, posizionamento, e caratteristiche costruttive.

Il **valore di mercato** dei beni oggetto della stima è quindi ricavato dalla **media dei valori dei beni già oggetto di compravendita, incrementata del 10%**.

$$1.304 \text{ eur/mq} + 10\% = 1.435 \text{ eur/mq}$$

$$Vm = Vm \text{ unitario} * \text{consistenza}$$

UFFICI / COMMERCIALE				
TIPO	MQ	EUR/MQ	Q.TÀ	EUR
a	118	1.435	10	1.693.399
b	79	1.435	1	113.365
TOTALE UFFICI / COMMERCIALE				1.806.665

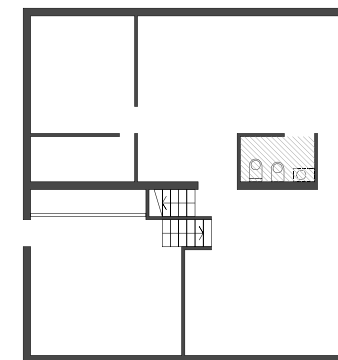
3.5 Valore di mercato: posti auto stima sintetico-comparativa

Il valore di mercato dei posti auto si ricava da un'analisi di mercato (interrogazione di fonti indirette e dirette) sul valore di un campione di beni simili al bene oggetto di stima. Un'autorevole fonte indiretta, il Patronat Municipal de l'Habitatge, stima a 19.600 euro (dati aggiornati al secondo semestre 2004) il valore unitario di un posto auto di nuova costruzione nel distretto di Sant Martí. L'interrogazione delle fonti dirette, pur in mancanza di un campione omogeneo di dati sulla compravendita di beni simili, fornisce dei dati coerenti con il valore fornito dal Patronat Municipal de l'Habitatge.

Si considera quindi valido **valore unitario di 19.600 euro per un posto auto di nuova costruzione nel distretto di Sant Martí**.

$$Vm = Vm \text{ unitario} * \text{consistenza}$$

POSTI AUTO			
TIPO	EUR	Q.TÀ	EUR
posto 9,9 mq	19.600	110	2.156.000
TOTALE POSTI AUTO			2.156.000



pianta ufficio / 118mq

4. Stima dei costi

Per stima dei costi si intende una stima del costo totale di produzione dei beni oggetto di stima. Il costo totale di produzione è ricavato dalla somma tra costo di costruzione, costo dell'area, spese tecniche, oneri concessori, interessi sul capitale finanziario, spese di commercializzazione e utile del promotore:

$$Cp = Ca + Cc + St + (Ou + Ccc) + I + Sc + Up$$

4.1 Il costo di costruzione stima sintetico-comparativa

Per una stima sintetica del costo di costruzione dei beni oggetto di stima, si fa riferimento al prezzario pubblicato dal Collegio degli Architetti e degli Ingegneri di Milano. Il bene oggetto di stima presenta le seguenti caratteristiche:

- > superficie residenziale: 7.768 mq
 - > superfici accessorie: 3.150 mq
 - > superficie uffici/comm.: 1.259 mq
 - > superficie parcheggio: 2.740 mq
 - > superficie totale: 14.197 mq
 - > volumetria totale: 43.200 mc
-
- > 71 alloggi (28+15+26)
 - > 11 locali commerciali
 - > 110 posti auto

COSTI DI COSTRUZIONE E PERCENTUALI DI INCIDENZA			
CODICE	DESCRIZIONE	COSTO IN EURO	INCIDENZA
1	Piazzamento cantiere, ponteggi, scavi	149.254	1,00%
2	Opere in c.a.	3.582.073	24,00%
3	Copertura, scossaline	895.517	6,00%
4	Tamponamento esterno	895.517	6,00%
5	Divisori interni in forati	447.760	3,00%
6	Canne fumarie	149.254	1,00%
7	Porte interne	597.012	4,00%
8	Contorni finestre, soglie, balconi, parapetti	746.265	5,00%
9	Serramenti esterni	746.265	5,00%
10	Intonaci	1.343.277	9,00%
11	Impianto riscaldamento	895.517	6,00%
12	Impianto idrico-sanitario, fognatura	1.044.771	7,00%
13	Impianto elettrico	597.012	4,00%
14	Pavimenti e rivestimenti	1.492.531	10,00%
15	Opere in ferro	298.506	2,00%
16	Impianti ascensori	447.759	3,00%
17	Sistemazioni esterne	597.012	4,00%
	COSTO TOTALE	14.925.305	100,00%

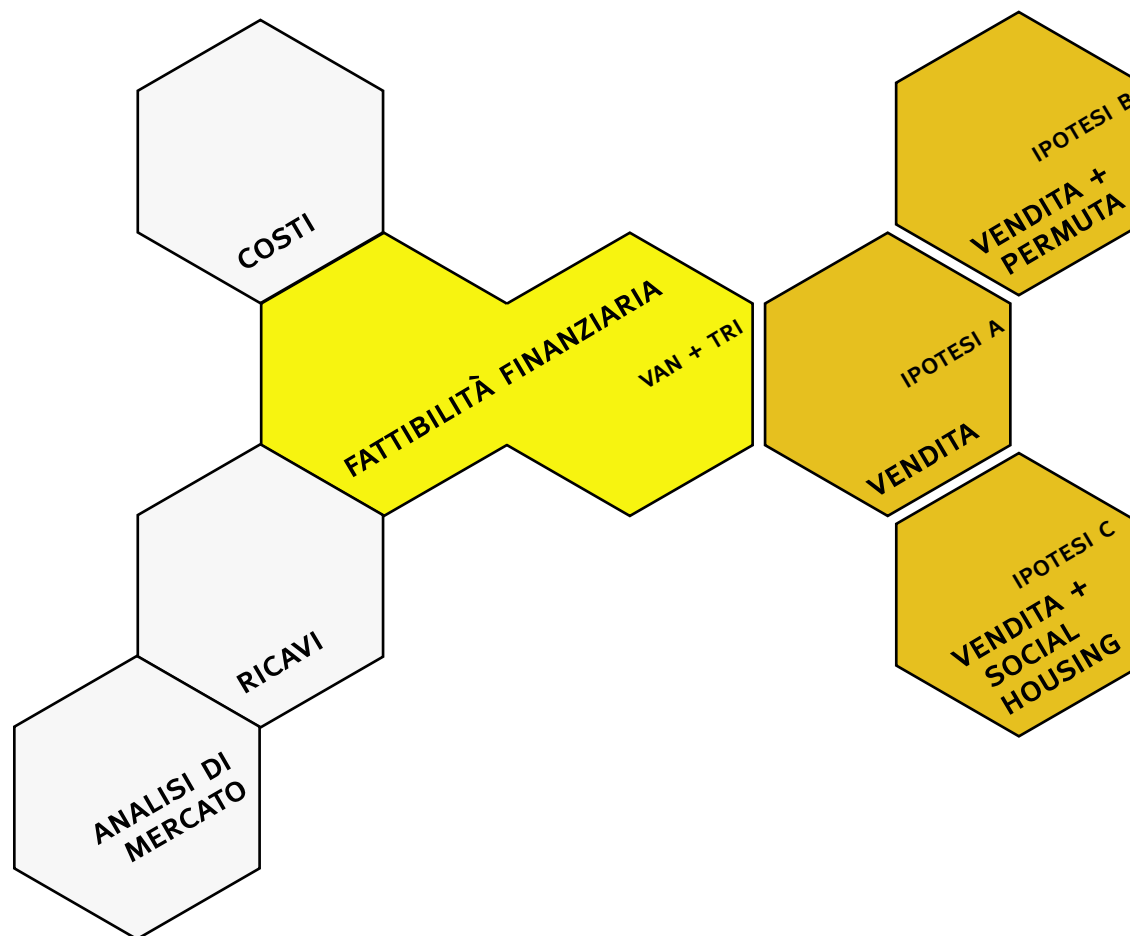
COSTI PARAMETRICI	
DESCRIZIONE	COSTI PARAMETRICI
Costo dell'opera a metro quadro	1051,30 eur / mq
Costo dell'opera a metro cubo	345,49 eur / mc

5. Valutazione di fattibilità del progetto

La convenienza e la fattibilità finanziaria di un progetto per un promotore si valuta mediante una serie di criteri finanziari che ne misurano il rendimento rispetto a un rendimento minimo ipotizzato.

Per la valutazione di fattibilità finanziaria di un progetto si fa in particolare riferimento al VAN / valore attuale netto e al TRI / tasso di rendimento interno.

Come già osservato nel cap. 2.1, sono tre gli scenari potenzialmente appetibili nel quadro emerso dall'analisi del mercato immobiliare in cui si colloca il progetto: si tratta ora di valutarne la fattibilità finanziaria, caso per caso.



dati di base, strumenti valutativi e scenari

SCHEMA DEI RICAVI / IPOTESI A			
DESCRIZIONE	QUANTITÀ	VAL. UNITARIO	VALORE TOTALE
immobili uso residenziale 1	5.079,6	3.536 eur/mq	17.961.465
immobili uso residenziale 2	2.688,8	4.157 eur/mq	11.177.341
immobili uso uffici/commerciale	1.259,0	1.435 eur/mq	1.806.665
immobili uso parcheggio	110	19.600 p. auto	2.156.000
TOTALE			33.101.472
SCHEMA DEI COSTI			
DESCRIZIONE	QUANTITÀ	VAL. UNITARIO	VALORE TOTALE
costo terreno			- 11.585.500
costo di costruzione	43.200	345,49 eur/mc	- 14.925.305
scomputo o.u. / c.c. area verde	10.580	24,85 eur/mq	- 262.913
oneri di urbanizzazione	14.197	15,84 eur/mq	---
contributo cc	43.200	4,65 eur/mc	- 200.880
spese tecniche e generali		15%	- 2.238.796
spese di commercializzazione		2%	- 298.506
TOTALE			- 29.511.900
DIFFERENZA COSTI / RICAVI			3.589.572

6. Ipotesi A: acquisto terreno, sviluppo e commercializzazione dei beni finiti.

L'ipotesi prevede l'acquisto del terreno, lo sviluppo dell'operazione immobiliare e la **vendita sul mercato** di alloggi, posti auto e locali commerciali, con scarso coinvolgimento dell'attore pubblico (amministrazione).

6.1 Differenza costi-ricavi

Il valore del terreno, acquistato da altra proprietà, viene stimato al 35% del valore di mercato del bene oggetto di stima.

Il dato dell'incidenza percentuale del valore del terreno è stato ricavato dalla consultazione di fonti dirette: sono stati interpellati i titolari di due affermati studi professionali operanti a Barcellona (AQ4 arquitectura e BAAS arquitectes); si è preso in considerazione il valore più alto nel range di valori proposti (incidenza compresa tra 30 e 35%) tenuto conto delle caratteristiche dimensionali e qualitative del terreno oggetto di stima.

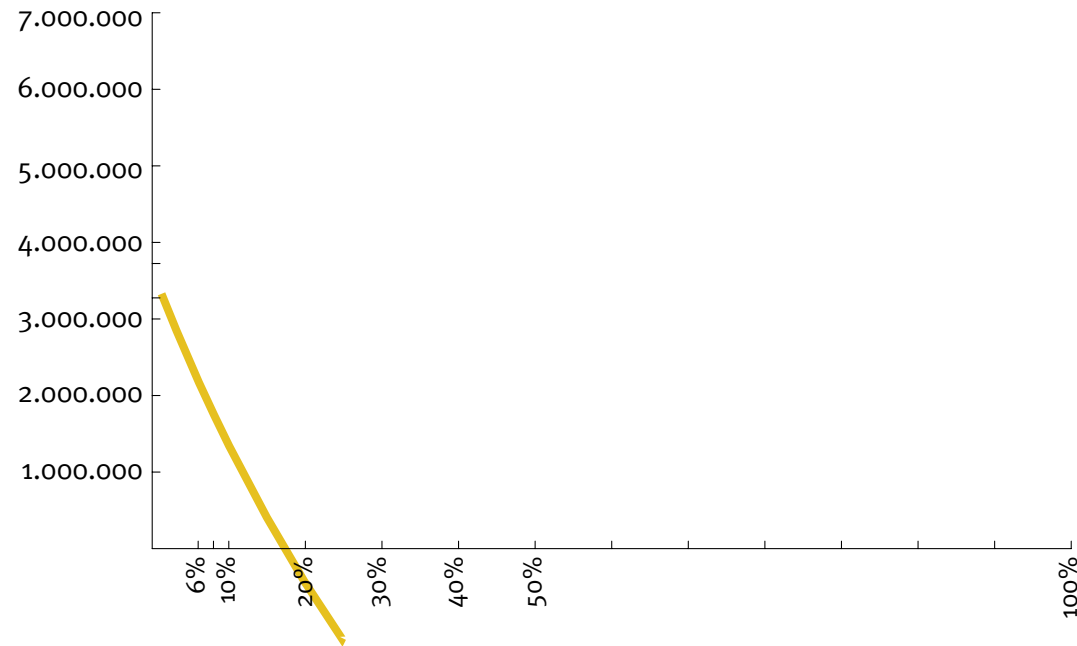
Gli oneri di urbanizzazione (si simula che la normativa vigente sia simile alla normativa italiana), pari a 15,84 a metro quadro ovvero a 224.880 euro, vengono scomputati: il promotore si impegna a sistemare, contestualmente alla realizzazione degli edifici, un'area verde di 10.580 mq adiacente al progetto, realizzando ex-novo un parco attrezzato.

6.2 Calcolo dei saldi del progetto

	Q.TÀ	VAL UNITARIO	VAL TOTALE	SEM 01	SEM 02	SEM 03	SEM 04	SEM 05
SCHEMA DEI RICAVI								
immobili uso resid 1	5.080	3.536	17.961.466	0	0	5.388.440	8.082.660	4.490.366
immobili uso resid 2	2.689	4.157	11.177.342	0	0	3.535.202	5.029.804	2.794.335
immobili uso uffici/comm	1.259	1.435	1.806.665	0	0	542.000	812.999	451.666
immobili uso parcheggio	110	19.600	2.156.000	0	0	646.800	970.200	539.000
<i>articolazione delle vendite</i>				0,0%	0,0%	30,0%	45,0%	25,0%
TOTALE RICAVI > R			33.101.472	0	0	9.930.442	14.895.662	8.275.368
SCHEMA DEI COSTI								
costo del terreno			-11.585.500	-11.585.500				
costo di costruzione	43.200	345,49	-14.925.305	-746.256	-2.238.796	-2.985.061	-5.223.857	-3.731.326
spese tecniche e generali		15,0%	-2.238.796	-111.940	-335.819	-447.759	-783.579	-559.699
<i>articolazione dei costi</i>				5,0%	15,0%	20,0%	35,0%	25,0%
scomputo o.u. / c.c. aree verdi	10.580	24,85	-262.913					-262.913
contributo cc residenza	43.200	4,65	-200.880	-200.880				
spese di commercializzazione		2,0%	-298.506	0	0	-101.492	-98.507	-98.507
<i>articolazione dei costi</i>				0,0%	0,0%	34,0%	33,0%	33,0%
TOTALE COSTI TRASFORMAZ. > T			-29.511.900	-12.644.585	-2.574.615	-3.534.312	-6.105.942	-4.652.445
SALDI NETTI			3.589.572	-12.644.585	-2.500.687	6.034.085	8.054.086	3.224.389

6.3 Calcolo del VAN / Valore Attuale Netto

	Q.TÀ	VAL UNITARIO	VAL TOTALE	SEM 01	SEM 02	SEM 03	SEM 04	SEM 05
SCHEMA DEI RICAVI								
immobili uso resid 1	5.080	3.536	17.961.466	0	0	5.388.440	8.082.660	4.490.366
immobili uso resid 2	2.689	4.157	11.177.342	0	0	3.535.202	5.029.804	2.794.335
immobili uso uffici/comm	1.259	1.435	1.806.665	0	0	542.000	812.999	451.666
immobili uso parcheggio	110	19.600	2.156.000	0	0	646.800	970.200	539.000
<i>articolazione delle vendite</i>				0,0%	0,0%	30,0%	45,0%	25,0%
TOTALE RICAVI > R			33.101.472	0	0	9.930.442	14.895.662	8.275.368
SCHEMA DEI COSTI								
costo del terreno			-11.585.500	-11.585.500				
costo di costruzione	43.200	345,49	-14.925.305	-746.256	-2.238.796	-2.985.061	-5.223.857	-3.731.326
spese tecniche e generali		15,0%	-2.238.796	-111.940	-335.819	-447.759	-783.579	-559.699
<i>articolazione dei costi</i>				5,0%	15,0%	20,0%	35,0%	25,0%
scomputo o.u. / c.c. aree verdi	10.580	24,85	-262.913					-262.913
contributo cc residenza	43.200	4,65	-200.880	-200.880				
spese di commercializzazione		2,0%	-298.506	0	0	-101.492	-98.507	-98.507
<i>articolazione dei costi</i>				0,0%	0,0%	34,0%	33,0%	33,0%
TOTALE COSTI TRASFORMAZ. > T			-29.511.900	-12.644.585	-2.574.615	-3.534.312	-6.105.942	-4.652.445
SALDI NETTI			3.589.572	-12.644.585	-2.574.615	6.396.130	8.789.721	3.622.923
coefficienti di anticipazione*				1,00	1,03	1,06	1,09	1,12
SALDI NETTI ATTUALIZZATI			3.589.572	-12.644.585	-2.500.687	6.034.085	8.054.086	3.224.389
VAN / VALORE ATTUALE NETTO	i=6%		2.167.288					



6.4 VAN e saggio di attualizzazione

Lo strumento utilizzato per attualizzare i saldi netti è il coefficiente di anticipazione che si esprime con la formula $1/q^n$ dove (q) è il montante unitario mentre (n) esprime il numero di anni.

Il montante unitario (q) è dato a sua volta dalla somma tra il capitale unitario (riferito ad un euro) e gli interessi maturati in un anno.

In questo caso si è scelto però di impiegare la **leva finanziaria**, facendo uso di un capitale misto: considerate le garanzie fornite dall'andamento del mercato e dalla qualità del progetto, si è calcolato il saggio di attualizzazione (i) considerando il **70% del capitale a debito** (C_d) e il **30% proprio**

(C_p), in modo da incrementare il rendimento dell'investimento.

- > saggio d'interesse $C_p=10\%$
- > saggio d'interesse $C_d=4,5\%$

Il saggio di attualizzazione si ricava dal calcolo della media ponderata tra (C_p*r_p) e (C_d*r_d) ed è uguale a 0,06. Con:

- > $i = 0,06$
- > $VAN = 2.167.288$ eur

Se invece si considera il capitale necessario **misto al 50%** tra capitale a debito e proprio, con:

- > saggio d'interesse $C_p=10\%$
- > saggio d'interesse $C_d=5\%$

si ottiene:

> $i = 0,08$

> $VAN = 1.737.807$ eur

Il valore attuale netto, calcolato secondo uno schema dei costi/ricavi che prevede la realizzazione del progetto in due anni e mezzo e ricavi a partire dal terzo semestre è quindi positivo.

Questo significa che il **progetto**, in queste modalità, è **fattibile dal punto di vista economico**.

6.5 TRI / Tasso Rendimento Interno

Il tasso di rendimento interno è il saggio che rende nullo il VAN e permette di stimare la rendita del progetto.

> $TIR = 17\%$

7. Ipotesi B: permuta + vendita

L'ipotesi prevede il coinvolgimento dell'attore pubblico (amministrazione) nel processo di sviluppo e realizzativo: il terreno, di proprietà pubblica, viene permutato con un numero di alloggi di valore equivalente.

Questo nell'ipotesi che l'amministrazione pubblica sia interessata allo sviluppo dell'area edificabile in questione, e abbia interesse ad entrare in possesso ed eventualmente a gestire un determinato numero di alloggi di nuova costruzione.

Si ipotizza di cedere all'amministrazione tutti i 28 alloggi dell'edificio "C", unico realizzabile autonomamente rispetto agli edifici "A", "B" e alla piastra del parcheggio (che invece non sono costruibili separatamente).

Il valore di mercato degli alloggi dell'edificio "C", pari a 11.214.000 eur, è sostanzialmente in linea con una stima del valore del terreno a 11.585.500 eur.

La stima del valore del terreno è ottenuta considerando il valore più alto nel range di valori proposti (incidenza del costo del terreno sul valore di mercato degli immobili compresa tra 30% e 35%), ed è quindi una stima pessimistica dal punto di vista del promotore.

La **superficie commerciale** degli alloggi è ottenuta calcolando al 40% l'incidenza delle superfici delle terrazze e delle logge di pertinenza dei singoli alloggi.

VALORE DI MERCATO ALLOGGI / EDIFICIO A + EDIFICIO B				
TIPO	Q.TÀ	SUP COMM	EUR/MQ	EUR
A	7	118,0	3.536,00	2.920.736
B	20	105,0	4.157,00	8.729.700
C	16	110,9	3.536,00	6.274.278
TOTALE ALLOGGI	43			17.924.714

VALORE DI MERCATO ALLOGGI / EDIFICIO C				
TIPO	Q.TÀ	SUP COMM	EUR/MQ	EUR
A	4	118,0	3.536,00	1.668.992
D1	8	128,3	3.536,00	3.629.350
D2	8	122,6	3.536,00	3.468.109
E	8	73,6	4.157,00	2.447.642
TOTALE ALLOGGI	28			11.214.093



SCHEMA DEI RICAVI / IPOTESI B			
DESCRIZIONE	QUANTITÀ	VAL. UNITARIO	VALORE TOTALE
immobili uso residenziale 1	2600,4	3.536 eur/mq	9.195.014
immobili uso residenziale 2	2.100,0	4.157 eur/mq	8.729.700
immobili uso uffici/commerciale	1.259,0	1.435 eur/mq	1.806.665
immobili uso parcheggio	110	19.600 p. auto	2.156.000
TOTALE			21.887.379
SCHEMA DEI COSTI			
DESCRIZIONE	QUANTITÀ	VAL. UNITARIO	VALORE TOTALE
costo terreno			---
costo di costruzione	43.200	345,49 eur/mc	- 14.925.305
scomputo o.u. / c.c. area verde	10.580	24,85 eur/mq	- 262.913
oneri di urbanizzazione	14.197	15,84 eur/mq	---
contributo cc	43.200	4,65 eur/mc	- 200.880
spese tecniche e generali		15%	- 2.238.796
spese di commercializzazione		2%	- 298.506
TOTALE			- 17.926.400
DIFFERENZA COSTI / RICAVI			3.960.980

7.1 Differenza costi-ricavi

Tra i costi non è presente il costo del terreno, che viene permutato con metri quadri commerciali: le quantità sono quindi al netto della quantità permutata.

Come nell'ipotesi a, gli oneri di urbanizzazione (si simula che la normativa vigente sia simile alla normativa italiana), pari a 15,84 a metro quadro ovvero a 224.880 euro, vengono scomputati: il promotore si impegna a sistemare, contestualmente alla realizzazione degli edifici, l'area verde pubblica di 10.580 mq adiacente al progetto, realizzando ex-novo un parco attrezzato.

7.2 Calcolo dei saldi di progetto, attualizzazione e VAN

	Q.TÀ	VAL UNITARIO	VAL TOTALE	SEM 01	SEM 02	SEM 03	SEM 04	SEM 05
SCHEMA DEI RICAVI								
immobili uso resid 1	2600,4	3.536	9.195.014	0	0	2.758.504	4.137.756	2.298.754
immobili uso resid 2	2.100,0	4.157	8.729.700	0	0	2.618.910	3.928.365	2.182.425
immobili uso uffici/comm	1.259	1.435	1.806.665	0	0	542.000	812.999	451.666
immobili uso parcheggio	110	19.600	2.156.000	0	0	646.800	970.200	539.000
<i>articolazione delle vendite</i>				0,0%	0,0%	30,0%	45,0%	25,0%
TOTALE RICAVI > R			21.887.379	0	0	6.566.214	9.849.321	5.471.845
SCHEMA DEI COSTI								
costo del terreno			---					
costo di costruzione	43.200	345,49	-14.925.305	-746.256	-2.238.796	-2.985.061	-5.223.857	-3.731.326
spese tecniche e generali		15,0%	-2.238.796	-111.940	-335.819	-447.759	-783.579	-559.699
<i>articolazione dei costi</i>				5,0%	15,0%	20,0%	35,0%	25,0%
scomputo o.u. / c.c. aree verdi	9.930	24,85	-262.913					-262.913
contributo cc residenza	43.200	4,65	-200.880	-200.880				
spese di commercializzazione		2,0%	-298.506	0	0	-101.492	-98.507	-98.507
<i>articolazione dei costi</i>				0,0%	0,0%	34,0%	33,0%	33,0%
TOTALE COSTI TRASFORMAZ. > T			-17.910.400	-1.059.085	-2.574.615	-3.534.312	-6.105.942	-4.652.445
SALDI NETTI			3.960.980	-1.059.085	-2.574.615	3.031.902	3.743.379	819.400
coefficienti di anticipazione*				1,00	1,04	1,08	1,12	1,17
SALDI NETTI ATTUALIZZATI			3.960.980	-1.059.085	-2.477.424	2.807.317	3.335.248	702.504
VAN / VALORE ATTUALE NETTO	i=8%		3.308.559					

7.3 VAN e saggio di attualizzazione

Considerato il coinvolgimento di un attore pubblico, considerato meno affidabile e attendibile di un soggetto privato, si è scelto di ricorrere ad un mix di capitale debito/proprio perfettamente equilibrato, con minor rendimento ma anche minor esposizione verso eventuali creditori: il capitale utilizzato è al **50% capitale a debito** (C_d) e al **50% proprio** (C_p).

> saggio d'interesse $C_p=10\%$

> saggio d'interesse $C_d=5\%$

Il saggio di attualizzazione si ricava dal calcolo della media ponderata tra (C_p*r_p) e (C_d*r_d) ed è uguale a 0,08. Con:

> $i = 0,08$

> $VAN = 3.308.559$ eur

Il **progetto** è quindi **fattibile dal punto di vista finanziario**.

7.4 Capitale e rendimento del progetto

La distribuzione dei costi e dei ricavi nel tempo, ovvero l'assenza di un sostanzioso esborso iniziale di capitale per acquistare il terreno e la presenza di ricavi a partire già dal terzo semestre, rende molto alto il tasso di rendimento interno del progetto.

Si tratta in questo caso di un'**ipotesi di tipo speculativo**: in un terreno centrale, con valore molto alto, e in una situazione di mercato particolarmente dinamica, si cerca di ottenere il massimo profitto coinvolgendo in modo minimo l'amministrazione.

Il proprietario dell'area, in questo caso l'amministrazione, è per definizione detentore monopolistico di un bene unico e non sostituibile; non è quindi detto che un'ipotesi di questo tipo sia sufficientemente appetibile per il soggetto proprietario del bene.

Pur in presenza di caratteristiche positive del progetto (riqualificazione dell'area, realizzazione di un parco attrezzato a scomputo degli oneri di urbanizzazione, nuovi immobili di proprietà dell'amministrazione con gestione e controllo del progetto affidati ad esterni), si evidenziano numerose criticità: il profitto generato per il privato è superiore ai benefici per la collettività, che al termine del progetto si trova con beni immobili nuovi e di proprietà dell'amministrazione, ma anche con nuovi costi fissi di gestione e con la necessità di dotarsi (a meno di scegliere la strada dell'esternalizzazione) del know-how necessario per attività tipiche di un gestore immobiliare.

Il progetto è quindi fattibile dal punto di vista finanziario; più critica la fattibilità complessiva, legata al coinvolgimento dell'attore pubblico (amministrazione).

8. Ipotesi C: vendita + social housing

In questa ipotesi sono tre i soggetti coinvolti: l'amministrazione (proprietaria del terreno), il promotore e una property company (social housing fund).

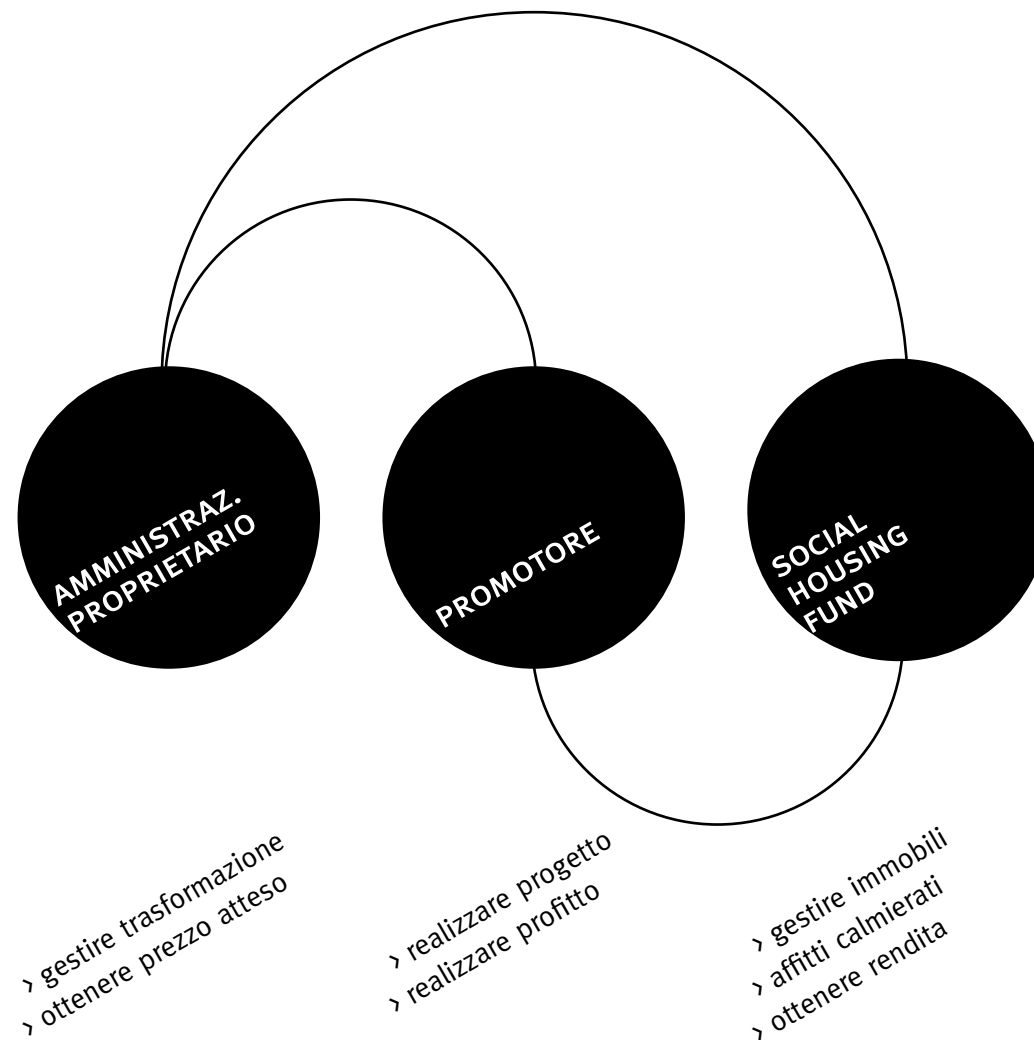
L'**amministrazione**, proprietario monopolista del terreno, cede il terreno al **promotore** che sviluppa il proprio progetto immobiliare: costruzione degli edifici, cessione vincolata di una parte degli alloggi (da un terzo a metà circa) ad una property company a prezzo calmierato, cessione della restante parte degli alloggi, del commerciale e dei parcheggi a prezzo di mercato.

La **property company** rileva dal promotore la proprietà degli immobili a prezzo calmierato (30-40% in meno del valore di mercato) e si impegna a gestire gli alloggi per 15 anni con contratti di locazione a prezzo calmierato (30-40% in meno del valore di mercato) con una rendita tra il 4% e il 7%.

In questo caso vengono ceduti alla property company tutti i 28 alloggi dell'edificio "C", ovvero il 39% degli alloggi costruiti, per:

- > metri quadri commerciali: 2.992,6
- > metri quadri lordi: 3.796

Il valore di locazione degli alloggi è ricavato dalle fonti indirette di cui al capitolo 2.



8.1 Differenza costi-ricavi

In questa ipotesi il valore del terreno è una delle variabili critiche che maggiormente incide sulla fattibilità del progetto. Si tratta quindi, più che di stimare il valore del terreno, di verificare qual è il range di valori al di fuori dei quali il progetto non risulta più fattibile.

8.2 La costruzione di scenari

Per verificare la fattibilità del progetto bisogna in questo caso verificare la fattibilità del progetto per i singoli attori coinvolti.

L'amministrazione infatti è anche il proprietario dell'area, e ha come scopo sia una gestione efficace della trasformazione dell'area sia la vendita del terreno a valore di mercato.

Il promotore ha come scopo ricavare profitto dalla realizzazione del progetto: il VAN del progetto dev'essere quindi positivo.

La property company ha come scopo la gestione degli immobili, con alloggi dati in locazione a prezzo calmierato, per 15 anni con una rendita non inferiore al 4%: anche il VAN della property company dev'essere quindi positivo.

Al variare di una delle variabili critiche del progetto del promotore, variano a cascata una serie di parametri nel progetto della property company.

SCHEMA DEI RICAVI / IPOTESI C			
DESCRIZIONE	QUANTITÀ	VAL. UNITARIO	VALORE TOTALE
immobili uso residenziale 1	2600,4	3.536 eur/mq	9.195.014
immobili uso residenziale 2	2.100,0	4.157 eur/mq	8.729.700
immobili uso uffici/commerciale	1.259,0	1.435 eur/mq	1.806.665
immobili uso parcheggio	110	19.600 p. auto	2.156.000
TOTALE			21.887.379
SCHEMA DEI COSTI			
DESCRIZIONE	QUANTITÀ	VAL. UNITARIO	VALORE TOTALE
costo terreno			cfr valore soglia
costo di costruzione	43.200	345,49 eur/mc	- 14.925.305
scomputo o.u. / c.c. area verde	10.580	24,85 eur/mq	- 262.913
oneri di urbanizzazione	14.197	15,84 eur/mq	---
contributo cc	43.200	4,65 eur/mc	- 200.880
spese tecniche e generali		15%	- 2.238.796
spese di commercializzazione		2%	- 298.506
TOTALE			- 17.926.400
DIFFERENZA COSTI / RICAVI			3.960.980

8.2.1 Le variabili critiche: amministrazione

Scopo dell'amministrazione è governare efficacemente la trasformazione della città; in questo caso, come osservato dall'analisi di mercato, questo significa:

- › riqualificare un'area semi-centrale non costruita e in stato di abbandono
- › incentivare la costruzione di nuovi alloggi come da linee guida del *Pla d'Habitatge 2005-2010*.
- › incentivare, dove possibile, l'immissione sul mercato di alloggi in locazione e in locazione a prezzo calmierato
- › ricavare dallo scomputo degli oneri di urbanizzazione una nuova area verde pubblica (parco attrezzato).

In questo caso la proprietà coincide con l'amministrazione. La principale variabile critica è:

- › ottenere il prezzo di mercato del terreno.

8.2.2 Le variabili critiche: promotore

Sulla fattibilità del progetto incidono principalmente le seguenti variabili:

- › costo del terreno
- › valore di mercato immobili
- › quantità di alloggi vincolati a vendita a prezzo calmierato
- › prezzo di vendita alloggi a prezzo calmierato
- › articolazione dei tempi di costi e ricavi.

8.2.3 Le variabili critiche: property company

Sulla fattibilità del progetto della property company incidono principalmente le seguenti variabili:

- › prezzo di acquisto calmierato degli alloggi
- › prezzo di locazione degli alloggi
- › articolazione dei tempi dei ricavi
- › valore residuo degli immobili (vendita a prezzo calmierato o di mercato)
- › costi di gestione

A titolo esemplificativo, nel caso di studio si variano solo alcune delle variabili critiche che determinano la fattibilità del progetto per i due operatori privati.

8.2.4 Analisi di sensitività / promotore

Il promotore acquista dall'amministrazione il terreno con il vincolo di gestire 28 dei 71 alloggi (39%) in locazione per 15 anni a prezzo calmierato. Il promotore a sua volta cede i 28 alloggi a prezzo calmierato ad una Property Company / Social Housing Fund che gestisce per 15 anni gli alloggi. Al termine dei 15 anni gli alloggi vengono immessi nuovamente sul mercato e venduti.

Dall'analisi di sensitività, effettuata variando due delle variabili critiche del progetto (costo del terreno e prezzo di vendita calmierato degli alloggi vincolati) si ricavano due valori di soglia:

Con

- › valore di mercato immobili costante (come in cap. 6-7)
- › quantità di alloggi vincolati a vendita a prezzo calmierato = 28 (39%)
- › prezzo di vendita calmierato = -40% del prezzo di vendita a valore di mercato
- › articolazione dei costi e dei ricavi nel tempo invariata (come in cap. 6-7)

Valore soglia del prezzo del terreno = 8.900.000 eur

Con:

- › valore del terreno: 11.585.500 eur
- › valore di mercato immobili costante (come in cap. 6-7)
- › quantità di alloggi vincolati a vendita a prezzo calmierato = 28 (39%)
- › articolazione dei costi e dei ricavi nel tempo invariata (come in cap. 6-7)

Valore soglia del prezzo di vendita calmierato (sconto in percentuale) = 89% (-11% rispetto a prezzo di mercato)

Questo significa che l'amministrazione dovrebbe cedere il terreno con un prezzo inferiore al valore di mercato (minimo -23%, nell'esempio si ipotizza -35%) in cambio dell'immissione sul mercato di alloggi in locazione con caratteristiche sociali. In alternativa, a meno di variare altri parametri (p.e. articolazione dei costi e dei ricavi, valore di mercato,...) il progetto non presenta aspetti di interesse per un promotore privato.

La variazione del prezzo di vendita calmierato si ripercuote infatti a catena sulla fattibilità del progetto della Property Company, riducendo ulteriormente dei margini operativi già ristretti.

8.2.5 Analisi di sensitività / social housing fund

La property company ha due opzioni: rivendere gli alloggi a prezzo di mercato al termine dei 15 anni oppure rivenderli a prezzo calmierato.

Se gli alloggi vengono **venduti a prezzo calmierato** dopo 15 anni (cfr 8.3.1):

- › il valore di soglia del saggio di sconto sui prezzi di mercato è pari al 21% con un TRI del 4%. In altre parole un valore di locazione calmierato del 30-40% rispetto ai valori di mercato rende il **progetto non appetibile dal punto di vista economico**. L'alternativa è dunque intervenire su una qualsiasi delle altre variabile critiche del progetto. A titolo esemplificativo si interviene sui valori residui di mercato degli immobili.

Se gli alloggi vengono **venduti a prezzo di mercato** dopo 15 anni:

- › con valori di locazione calmierata pari al 60% del valore di locazione di mercato
- › TRI = 6,1% (cfr 8.3.2)

Il progetto è quindi **appetibile da un punto di vista economico** con buoni margini operativi.

8.3 La fattibilità per il promotore

	Q.TÀ	VAL UNITARIO	VAL TOTALE	SEM 01	SEM 02	SEM 03	SEM 04	SEM 05
SCHEMA DEI RICAVI								
immobili uso resid 1	2600,4	3.536	9.195.014	0	0	2.758.504	4.137.756	2.298.754
immobili uso resid 2	2.100,0	4.157	8.729.700	0	0	2.618.910	3.928.365	2.182.425
immobili uso uffici/comm	1.259	1.435	1.806.665	0	0	542.000	812.999	451.666
immobili uso parcheggio	110	19.600	2.156.000	0	0	646.800	970.200	539.000
<i>articolazione delle vendite</i>				0,0%	0,0%	30,0%	45,0%	25,0%
<i>subtotale ricavi vdm</i>			21.887.379					
immobili uso resid 1 / calmierato	2.404,6	2.122	5.101.599					5.101.599
immobili uso resid 2 / calmierato	588,0	2.494	1.466.590					1.466.590
<i>valore calmierato / vdm</i>		60%						
<i>subtotale ricavi calmierati</i>			6.568.189					
TOTALE RICAVI > R			28.455.560	0	0	6.566.214	9.849.321	12.040.034
SCHEMA DEI COSTI								
costo del terreno			-7.530.575	-7.530.575				
costo di costruzione	43.200	345,49	-14.925.305	-746.256	-2.238.796	-2.985.061	-5.223.857	-3.731.326
spese tecniche e generali		15,0%	-2.238.796	-111.940	-335.819	-447.759	-783.579	-559.699
<i>articolazione dei costi</i>				5,0%	15,0%	20,0%	35,0%	25,0%
scomputo o.u. / c.c. aree verdi	9.930	24,85	-262.913					-262.913
contributo cc residenza	43.200	4,65	-200.880	-200.880				
spese di commercializzazione		2,0%	-298.506	0	0	-101.492	-98.507	-98.507
<i>articolazione dei costi</i>				0,0%	0,0%	34,0%	33,0%	33,0%
TOTALE COSTI TRASFORMAZ. > T			-25.456.975	-8.589.660	-2.574.615	-3.534.312	-6.105.942	-4.652.445
SALDI NETTI			2.998.594	-8.589.660	-2.574.615	3.031.902	3.743.379	7.387.589
coefficienti di anticipazione*				1,00	1,04	1,08	1,12	1,17
SALDI NETTI ATTUALIZZATI			2.998.594	-8.589.660	-2.477.424	2.807.317	3.335.248	6.333.667
VAN / VALORE ATTUALE NETTO	i=8%		1.409.146					
TRI / TASSO RENDIMENTO INTERNO			16%					

9. Fonti

- › Ajuntament de Barcelona
www.bcn.es/habitatge
- › Patronat Municipal de l'Habitatge / Barcelona
www.pmhb.org

- › APO Col·legi d'Agents de la Propietat Immobiliària de Barcelona
Administradores de Fincas
www.pisobarcelona.com
- › Ferrovial Inmobiliaria
www.donpiso.com

- › APCE – Asociación de promotores constructores de España
www.apce.es
- › ASPRIM - Asociación de promotores constructores de Madrid
www.apce.habitania.com/madrid
- › APCEBCN - Asociación de promotores constructores de Barcelona
www.apcebcn.es

- › software Dei - Prezzi e tipologie edilizie 2004
Dei srl / Tipografia del Genio Civile