

# Bilancio economico e finanziario



**Terra!** Un Parco Metropolitano

**Programma Integrato per il Riordino Urbano**

Comune di Cagliari, Municipalità di Pirri, località Terramaini

PROPONENTE e PROGETTAZIONE

**Ing. Enrico Sandoli**

DATA

**Giugno 2025**

REVISIONE

**1.0**

## **BILANCIO ECONOMICO E FINANZIARIO**

Terramaini, un nuovo parco di valenza metropolitana

### **Introduzione**

Lo studio di cui al presente elaborato si riferisce alla parte dell'area di intervento costituita dal comparto IC QN13/1 u.c.4, in quanto è in questo comparto che si realizza il nuovo presidio di volumetrie residenziali e commerciali in grado di definire la fattibilità economica dell'intero intervento.

Questo presidio, oltre a produrre l'auspicata ricucitura tra le funzionalità urbanistiche presenti, sia all'interno del comparto che nel resto dell'ambito di cui il comparto fa parte, è essenziale per la concreta realizzazione del progetto.

Infatti, come meglio esplicitato nell'elaborato 1 (*Scheda riassuntiva*), anche se il singolo maggior proprietario dell'area è la Regione Sardegna, il 75% della proprietà è frammentata tra oltre 70 proprietari privati, i quali da anni pagano le tasse sulla proprietà di questi terreni edificabili, e tuttavia non hanno la possibilità di costituire essi stessi il soggetto attuatore che realizzerà le previsioni del programma.

L'unico modo per evitare che la proprietà passi ad una nuova generazione nell'attuale stato di inutilizzo e abbandono è la cessione ad un soggetto attuatore che abbia la capacità finanziaria e il desiderio di investire nello sviluppo del comparto. Come si evince dai calcoli allegati, le sole realizzazioni della sottozona GS/IC (l'area parco) e del verde pubblico da standard (le superfici S3), hanno un costo di quasi tre milioni di euro, che sale a più di tre milioni e mezzo se si conta il costo stimato della demolizione delle volumetrie commerciali lungo il Canale di Terramaini e del depuratore dismesso della ex Toseroni.

E tuttavia si è scelto di non incrementare l'indice territoriale previsto dalla normativa vigente, pari a 0.5 mc/mq. Anzi, all'interno di tale indice si è deciso di includere le volumetrie che il vigente PUC prevede in aggiunta alle altre, come "superfici coperte" (v. sezione "*Contenuti della variante richiesta*" della *Relazione tecnico-illustrativa*). Ma soprattutto si è proposto di non realizzare le volumetrie in capo alla parte B del comparto, per la quale si propone una destinazione urbanistica di sole volumetrie di area parco GS/IC.

## Valore degli immobili realizzati da privati in variante agli strumenti urbanistici

Come evidenziato sopra, il proposto programma integrato non solo non presenta volumetrie aggiuntive rispetto a quelle previste dagli strumenti urbanistici vigenti, ma la previsione di uno sviluppo limitato alle sole volumetrie di servizi GS/IC nella parte definita B del comparto, riduce ulteriormente il valore edificatorio del comparto IC.

La presente relazione, non potendo render conto del valore delle volumetrie aggiuntive (in quanto non ve ne sono), documenta invece la fattibilità economico-finanziaria dell'intervento, che è essenziale per dimostrare, sia all'amministrazione comunale sia agli stessi proponenti, che l'operazione di riqualificazione urbanistica proposta presenta, oltre agli indubbi vantaggi non monetizzabili, anche la necessaria fattibilità economico-finanziaria in grado di attrarre un potenziale soggetto che investa nello sviluppo del comparto.

### Criteri di calcolo

Al fine di calcolare la fattibilità economica dell'intervento proposto evitando di stilare un dettagliato piano di attività quinquennale, si è deciso di utilizzare il criterio dei flussi di cassa attualizzati, laddove si è rappresentato un utile netto complessivo raffrontando flussi di cassa che, pur materializzandosi in tempi diversi durante l'arco di sviluppo del progetto, sono calcolati riportandone il valore al tempo attuale tramite l'uso dei normali calcoli di matematica finanziaria. In questo modo si semplifica la trattazione senza sacrificare la validità del risultato.

La formula di attualizzazione utilizzata tiene conto del periodo ipotizzato di durata dell'intervento, e opera sui flussi di cassa per ciascuno degli anni di sviluppo:

$$v_a = \sum_{i=s}^n \frac{v}{n(1+t)^i}$$

dove  $v_a$  è il valore attualizzato,  $v$  il valore complessivo da attualizzare,  $n$  la durata in anni del periodo dello specifico flusso di cassa,  $s$  l'inizio del periodo di attualizzazione e  $t$  il tasso di attualizzazione (tasso di sconto annuale), che si è ipotizzato costante.

Come esempio pratico si prenda il costo di costruzione delle volumetrie previste. Si è ipotizzato che tale costruzione avvenga dal terzo al quinto anno del progetto, per cui il costo totale di costruzione è stato diviso nei tre anni effettivi di esistenza del flusso (il terzo, il quarto e il quinto), laddove ciascuna di queste frazioni è stata attualizzata con un tasso di sconto annuale (che si è posto pari a  $t = 3\%$ ).

Le ulteriori ipotesi alla base delle attualizzazioni dei flussi di cassa indicate nei calcoli delle tabelle allegate sono che l'acquisizione delle aree, i costi di urbanizzazione e le "Altre spese" avvengano al tempo iniziale  $t_0$ , e che costi di costruzione e ricavi siano ripartiti linearmente durante la durata del progetto, con le date di inizio e conclusione indicate rispettivamente nei due flussi; il livello di debito si è calcolato nella misura del 50% ed è

stato computato tra i costi annuali degli oneri finanziari al tasso di interesse ipotizzato dell'8%.

### **Valore delle cessioni all'Amministrazione**

Tra le tabelle allegate, quella con il calcolo degli oneri di urbanizzazione mostra il valore delle cessioni da standard previste. Si tratta di poco meno di € 600 000, valore che tiene conto del costo di realizzazione del verde pubblico S3 e dei parcheggi pubblici S4.

Come anticipato, gran parte dei costi di realizzazione riguarda le aree verdi. Questo non sorprende, data la loro estensione: la realizzazione del parco urbano (la sottozona GS/IC) ha un costo stimato di quasi tre milioni di euro. Pur trattandosi tecnicamente di un parco privato, esso sarà ad uso pubblico, unendosi ai vantaggi per la comunità derivanti dalla realizzazione del programma integrato proposto.

Complessivamente, il costo totale delle urbanizzazioni (le realizzazioni, inclusa la sottozona GS/IC e le cessioni da standard, oltre a quelle secondarie tabellari) ammonta a poco più di sette milioni di euro.

I ponti ciclopedonali inclusi nel planivolumetrico non sussistono tecnicamente sull'area di intervento. Poiché la loro previsione valorizza ulteriormente il programma integrato proposto, se l'Amministrazione, titolare della proprietà delle aree oltre il Canale, lo riterrà utile e ne approverà la realizzazione, essi potranno essere costruiti dallo stesso soggetto attuatore del comparto, prevedendo i relativi costi a scomuto delle urbanizzazioni secondarie.

### **Costi e ricavi dell'intervento proposto**

La tabella *Costi e ricavi* dell'intervento mostra che, con le ipotesi indicate nella tabella *Dati per il bilancio* (che evidenzia tutte quelle fatte in termini di costi unitari e prezzi di vendita), lo sviluppo del comparto presenta una sua fattibilità economico-finanziaria, restituendo un adeguato utile di impresa, intorno al 31%.

### **Nota sulle tabelle di calcolo**

Ai fini del calcolo economico e finanziario della fattibilità dell'intervento, alla citata tabella *Dati per il bilancio* vanno affiancate, quali sorgente di dati, anche le tabelle dei dati urbanistici allegate all'elaborato n. 3 (*Relazione tecnico-illustrativa*), in quanto esse dettagliano le quantità e le tipologie delle superfici e dei volumi previsti.

Giugno 2025

Ing. Enrico Sandoli



## Costi e ricavi

<b>Ricavi</b>	
Vendita proprietà residenziali	€ 45 410 039
Vendita proprietà servizi/commerciale	€ 23 856 413
Quota dell'area parco in vendita	30%
Vendita di quota di area parco	€ 1 427 566
<b>Totale</b>	<b>€ 70 694 018</b>
<b>Costo di acquisizione delle aree</b>	
Prezzo unitario superficie privata [EUR / mq catastale]	€ 78.89
Costo acquisizione aree (*)	<b>€ 17 112 709</b>
<b>Costi di costruzione</b>	
Realizzazione proprietà residenziali	€ 23 692 195
Realizzazione proprietà servizi/commerciale	€ 15 904 275
<b>Totale</b>	<b>€ 39 596 470</b>
<b>Urbanizzazioni, cessioni standard e oneri concessori</b>	
Realizzazioni (urbanizzazioni primarie e realizzazione standard)	€ 5 455 332
Pagamenti (urbanizzazioni secondarie, tabellari)	€ 1 754 627
<b>Totale</b>	<b>€ 7 209 958</b>
<b>Altre spese</b>	
Spese tecniche totali (5% sui costi per realizzazioni)	€ 2 252 590
Spese generali e gestionali (2% sui costi per realizzazioni)	€ 901 036
<b>Totale</b>	<b>€ 3 153 626</b>
<b>Calcolo finanziario tramite analisi dei flussi di cassa attualizzati(**)</b>	
Durata del progetto (durata del mantenimento del debito)	5 anni
Anno di inizio delle opere di costruzione (il primo anno è 0)	2
Anno di conclusione delle opere di costruzione (il primo anno è 0)	4
Anno di inizio della vendita degli immobili (il primo anno è 0)	3
Anno di conclusione della vendita degli immobili (il primo anno è 0)	5
Tasso di sconto annuale	3%
Indebitamento	50%
Tasso di interesse sul debito	8%
Ricavi attualizzati	€ 62 829 014
Costi di costruzione attualizzati	€ 36 246 933
Valore complessivo dell'investimento	€ 67 072 763
Valore complessivo attualizzato dell'investimento	€ 63 723 227
Debito	€ 31 861 613
Oneri finanziari complessivi attualizzati	<b>€ 2 370 380</b>
<b>Calcolo dell'utile</b>	
Capitale proprio impiegato	€ 31 861 613
Utile lordo complessivo attualizzato	€ 28 597 021
Imposta	€ 8 579 106
<b>Utile al netto delle imposte</b>	<b>€ 20 017 915</b>
<b>ROI - Ritorno sull'investimento</b>	<b>31%</b>

(\*) È incluso il costo di acquisizione della quota privata delle volumetrie di zona G provenienti dal lotto 6 del Piano Particolareggiato delle zone G di Terramaini, computato al prezzo unitario di €100 al metro cubo.

(\*\*) Al fine di poter correttamente confrontare i flussi di cassa, essi sono attualizzati al tempo iniziale t0. A tal fine si ipotizza che l'acquisizione delle aree, i costi di urbanizzazione e le "Altre spese" avvengano al tempo t0, e che costi di costruzione e ricavi siano ripartiti linearmente durante la durata del progetto, con dei rispettivi inizi e conclusioni; il debito viene servito annualmente al tasso di interesse indicato.

## Calcolo delle urbanizzazioni, delle cessioni e degli oneri concessori

### Oneri e costi

---

#### Oneri di urbanizzazione primaria

Rete viaria carrabile, incl. movimenti terra, toponomastica e segnalazione	€ 586 560
Rete ciclopedonale asfaltata	€ 86 550
Rete ciclopedonale non asfaltata	€ 59 290
Realizzazione rete idropotabile	€ 59 800
Realizzazione rete fognaria nera	€ 101 200
Rete smaltimento acque bianche meteoriche	€ 184 000
Rete elettrica per l'illuminazione pubblica	€ 69 000
Rete elettrica per l'alimentazione dei lotti residenziali e servizi	€ 50 600
Rete in fibra ottica per fonia/dati	€ 13 800
	<hr/>
	<b>€ 1 210 800</b>

#### Oneri di urbanizzazione secondaria e di costruzione (tabellari)

Oneri di urbanizzazione secondaria	€ 682 043
Su (sup. utile abitabile totale, escl.15% murature)	29 529 mq
Snr (sup. non residenziale totale, ipotizzata pari al 20% di Su)	5 906 mq
Superficie complessiva totale (Su + 60% Snr) ai fini degli oneri di costruzione	33 073 mq
Oneri di costruzione (10% del valore di riferimento x Superficie complessiva totale)	€ 1 072 584
	<hr/>
	<b>€ 1 754 627</b>

#### Costo di realizzazione delle cessioni da standard

Realizzazione parcheggi da standard	€ 139 400
Realizzazione S3	€ 450 000
	<hr/>
	<b>€ 589 400</b>

#### Altre realizzazioni e costi

Realizzazione verde GS, incl. innaffiamento, illuminazione e percorsi pedonali	€ 2 855 132
Demolizioni volumi commerciali esistenti (a corpo)	€ 300 000
Demolizione depuratore ex Toseroni (a corpo)	€ 500 000
	<hr/>
	<b>€ 3 655 132</b>

#### Costo totale delle urbanizzazioni e della realizzazione degli standard

**€ 7 209 958**

## Dati per il calcolo del bilancio economico

### Dati specifici per l'intero comparto IC

---

#### Estensione reti viarie e servizi

Lunghezza nuove strade (incluse strade interne ai lotti)	460 m
Lunghezza piste ciclopedonali (asfaltate)	577 m
Lunghezza piste ciclopedonali (non asfaltate, area parco)	847 m
Nuova superficie rete viaria carrabile	7 332 mq
Rete idropotabile	460 m
Rete fognaria acque nere/bianche	460 m
Rete elettrica per illuminazione pubblica	460 m
Rete elettrica per alimentazione dei lotti residenziali/servizi e per fibra ottica fonia/dati	460 m

### Dati generali (validi per lo sviluppo dell'intero comparto)

---

#### Altezze degli immobili

Intradosso solai volumi residenziali	3.00 m
Intradosso solai volumi servizi (media tra piano terra di 4.5m e piano primo di 3m)	3.75 m

#### Oneri di urbanizzazione e costruzione

Urbanizzazione secondaria	€ 5.78 /mc
Oneri di costruzione	€ 324.31 /mq

#### Costi unitari realizzazione reti viarie e servizi

Rete viaria carrabile, incl. movimenti terra, toponomastica e segnalazione	€ 80 /mq
Rete ciclopedonale su asfalto	€ 150 /m
Rete ciclopedonale non asfaltata (area parco)	€ 70 /m
Realizzazione rete idropotabile	€ 130 /m
Realizzazione rete fognaria nera	€ 220 /m
Rete smaltimento acque bianche meteoriche	€ 400 /m
Rete elettrica per l'illuminazione pubblica	€ 150 /m
Rete elettrica per l'alimentazione dei lotti residenziali e servizi	€ 110 /m
Rete in fibra ottica per fonia/dati	€ 30 /m

#### Costi unitari per la realizzazione del verde e parcheggi da standard

Costo realizzazione parcheggi	€ 80 /mq
Costo realizzazione verde GS, incl. innaffiamento, illuminazione e percorsi pedonali	€ 15 /mq
Costo realizzazione S3 (indicato a corpo per via delle attrezzature: aree giochi, etc.)	€ 450 000 a corpo

#### Valori e costi volumi e superfici

Prezzo vendita superficie finita lorda di pavimento residenziale	€ 2 300 /mq
Prezzo vendita superficie finita lorda di pavimento servizi/commerciale	€ 1 500 /mq
Prezzo di vendita al metro quadrato di superficie GS	€ 25 /mq
Costo costruzione superficie finita lorda di pavimento residenziale	€ 1 200 /mq
Costo costruzione superficie finita lorda di pavimento servizi/commerciale	€ 1 000 /mq

#### Imposizione fiscale

Tassazione complessiva soggetto attuatore (persona giuridica)	30%
---	-----