

IL PROGETTO DI RIQUALIFICAZIONE URBANA ED AMBIENTALE DEI COLLI DI SANT'AVENDRACE

Giuseppe Piras¹

1. Introduzione

Il Progetto di riqualificazione urbana ed ambientale dei colli di Sant'Avendrace può essere considerato per Cagliari emblematico in ordine ad alcune tematiche:

- 1) Individuazione di soluzioni disciplinari e normative innovative;
- 2) Individuazione e adozione di azioni di riqualificazione integrate complesse;
- 3) Individuazione e adozione di principi di conformità e congruenza, nonché di percorsi procedurali, mirati al raggiungimento di soluzioni ottimali funzionali al rinnovamento ed alla riqualificazione urbana.

Prioritariamente è necessario inquadrare il sito. Trattasi di una vasta area collinare della nostra città individuata come “Colli di Sant'Avendrace” e più specificamente “Colli di Tuvixeddu e Tuvumannu”. I nomi di Tuvixeddu e Tuvumannu per molti significherebbero “buco e/o cavità piccola” e “buco e/o cavità grande” quali aree residuali da attività estrattive.

Etimologicamente, invece, Tuvixeddu e Tuvumannu identificano siti dai quali per decenni si è estratta la pietra dura (pietra cantone e calcare cristallino) e il tramezzarlo e/o scapolame.

Il sito interessato dal Progetto è di oltre 48 ha di estensione. Si affaccia sul settore sud-occidentale in posizione centrale nel territorio cittadino, sottoposto sino a non molti anni or sono ad una intensa attività estrattiva che ne ha mutato le pregevoli e peculiari caratteristiche morfologico ambientali, sino all'attuale condizione di degrado ed abbandono, ma nel contempo di grande fascino sia per le preesistenze archeologiche sia per la presenza di un *canyon* dovuto all'attività di cava.

L'area è infatti caratterizzata dalla presenza, su uno dei versanti della Collina di Tuvixeddu, da un sito archeologico di grande rilevanza internazionale, una necropoli del periodo fenicio-punico che si estende su una superficie di oltre 5 ha.

Nonostante l'indubbia importanza scientifica del sito archeologico, non è mai stata assunta dal Ministero dei Beni Culturali una iniziativa concreta per

1) Coordinatore generale di Iniziative Compresa s.r.l.

l'acquisizione dell'area, né alcun intervento di protezione e di valorizzazione delle tombe fenicio-puniche in parte brutalmente saccheggiate dai tombaroli negli anni passati; e certamente non si erano rivelati sufficienti alla salvaguardia dei luoghi neppure i vincoli ai sensi della legge 1089/39, inizialmente interessante una superficie di poco superiore a 1 ha.

Peraltro, diversi tentativi di allargare l'area vincolata si scontrarono con altrettante sentenze di annullamento da parte del TAR.

Ad aggravare le complesse problematiche urbanistiche, inoltre, vi era l'esistenza di un lungo contenzioso tra l'Amministrazione di Cagliari e la proprietà

Figura 1. Il sito nel contesto urbano.



in ordine all'esproprio di alcune aree all'interno del sito per interventi di edilizia economica popolare; esproprio avvenuto negli anni 80 e che, a seguito dell'annullamento dei Piani di Zona sentenziato dal TAR e confermato dal Consiglio di Stato, si era tramutati in una occupazione appropriativa con conseguente azione giudiziaria per il risarcimento del danno.

Quando si è definito il Progetto di Riqualificazione Urbana ed Ambientale dei Colli di Sant'Avendrace "emblematico" in ordine alle tematiche riferibili ai processi di trasformazione urbana abbiamo indicato, a titolo puramente esemplificativo e non esaustivo, alcune strategie tecnico amministrative che consentissero di superare l'inadeguatezza del tradizionale approccio urbanistico settoriale ai problemi dello sviluppo, tanto più in condizioni di complessità nelle interazioni pubblico - privato.

L'efficacia e la validità dei nuovi strumenti attuativi: programmi integrati, programmi di riqualificazione urbana, programmazione negoziata ai sensi dell'art. 2 della legge 662/96, accordi di programma ex art. 27 della legge 142/90 e L.R. 14/96 (PIA) trova conferma convincente in questo esempio che dimostra come attualmente il presupposto indispensabile per l'attuazione di interventi urbanistici complessi sia la concertazione tra pubblico e privato.

1. Premessa al Progetto

L'iter burocratico del progetto risale al lontano 1986. Il PRG di allora prevedeva all'interno dell'area tre isole edificatorie C_1 d'espansione, una proprio sul Colle di Tuvixeddu. La volumetria complessiva allora prevista era di oltre 600.000 m^3 tra residenze e servizi. La superficie interessata da vincolo archeologico era limitata a poco più di 10.000 m^2 . Il Comune aveva già edificato per la realizzazione di due complessi di edilizia economica popolare ben 158.000 m^3 . Non esisteva sull'area nessun vincolo di tutela paesaggistica.

La RAS nell'approvare il piano dei servizi del Comune di Cagliari (anno 1986) suggeriva per i colli di San Avendrace una progettazione unitaria. Nel dicembre 1996 il Ministero per i Beni Culturali ed Ambientali ha ampliato l'area di vincolo assoluto da 1 ha a 12 ha istituendo nel contempo un'ampia zona di vincolo indiretto.

La RAS, inoltre, nel 1998 con la legge 28 del 12/07 istituiva un vincolo paesistico che si estende dal Viale Sant'Avendrace alla Via Is Mirrionis comprendendo, praticamente, tutto il bacino urbanistico interessato dal Progetto.

1.1. Breve inquadramento su Cagliari e sull'area di Progetto

La crescita di Cagliari fino al secondo dopo guerra si sviluppa nelle zone pianeggianti attorno al Centro Storico; lo sviluppo recente non pianificato, avviene attraverso la crescita dei comuni limitrofi in parte ex frazioni, diventati quasi città satellite.

I problemi di traffico e la carenza di servizi di trasporto pubblico ha portato alla redazione di un piano della viabilità che prevede alcuni nuovi assi di collegamento trasversale, uno dei quali è stato progettato da Coimpresa in quanto attraversa l'area del progetto, strategica per la semplice ragione di essere la più ampia fascia libera nei pressi del centro cittadino.

Questo asse si scorrimento trasversale, inserito nel nuovo PUC, consentirà il collegamento est-ovest della città dalla SS San Paolo a Via Cadello.

Figura 2. Planivolumetrico del piano attuativo.



1.2. Vincoli attualmente esistenti

Nel corso di questi ultimi anni i vincoli hanno subito una decisa evoluzione conseguente alla contestuale evoluzione del concetto stesso di tutela.

Vincolo archeologico:

Nel 1996 il Ministero dei Beni Culturali ed Ambientali ha ampliato l'area di vincolo assoluto da 10.560 m² a oltre 110.000 m².

Vincolo paesistico:

Non esisteva alcun vincolo paesistico fino al 1998. In quell'anno la RAS istituiva un vincolo che praticamente interessa tutta l'area oggetto del progetto e non solo, dal Viale Sant'Avendrace a Via Is Mirrionis.

Vincolo ambientale:

La L.R. 18/01/99 n° 1, inoltre, recependo le direttive comunitarie, ha istituito le procedure sulla assoggettabilità o meno dei progetti alle procedure di V.I.A..

Vincolo storico artistico architettonico:

Non esiste nessun vincolo storico artistico architettonico in quanto la cosiddetta “Villa Mulas” antica costruzione più volte rimaneggiata, con finiture dei primi del novecento, non presenta alcuna rilevanza particolare.

Figura 3. *Plastico del piano attuativo.*



1.3. Evoluzioni progettuali

Il progetto ha avuto tre fasi temporali principali: 1990 – 1995 – 1998.

Queste tre fasi temporali rappresentano tre filosofie progettuali differenti.

Il primo progetto rispettava i vincoli allora esistenti e prevedeva una volumetria di 650.000 m³, compresi 158.000 m³ di edilizia economica popolare già realizzati dal Comune.

Il secondo prevedeva una volumetria di 600.000 m³, compresi 158.000 m³ di edilizia economica popolare realizzati dal Comune.

Le due soluzioni progettuali avevano l'identico approccio urbanistico tradizionale settoriale rispettoso degli indici e degli standards ma, assolutamente inadeguate per ottenere una soluzione che racchiudesse in un unico contesto la soluzione delle problematiche presenti. In particolare:

- Riqualificazione ed esaltazione delle peculiarità del sito mediante interventi integrati complessi;
- Individuazione dei fondiari edificatori dislocati prioritariamente e funzionalmente alla esigenza di ricucire le zone residuali della attività di cava;
- Far diventare centralità del progetto la creazione di un grande parco non limitato alla sola zona archeologica ma esteso all'intero Colle di Tuvixeddu per farne un grande parco archeologico urbano, con all'interno un complesso museale.
- Individuazione della quantità di volumetria (massa critica) che consentisse "fattibilità economica all'investimento" nel rispetto delle peculiarità e delle valenze archeologiche, paesaggistiche, ambientali del sito.
- Verifica del bilancio economico finanziario e della convenienza economica del soggetto pubblico e di quello privato.

2. Il Progetto di Riqualificazione Urbana ed Ambientale dei Colli di Sant'Avendrace²

Trattasi di un intervento integrato polifunzionale previsto con Programmazione negoziata ai sensi dell'art. 2 comma 203 punto (A) L. 662/96 Accordo di Programma quadro ex art. 27 L. 142/90 e all'interno dell'Accordo di Programma quadro, l'Accordo di Programma PIA CA 17 Sistema dei Colli (L.R. 14/96).

L'utilizzo del combinato disposto dell'art. 2 comma 203 punto (A) L. 662/96 dell'ex art. 27 della L. 142/90 e della L.R. 14/96 ha consentito di individuare percorsi procedurali innovativi, originali e mirati che hanno permesso di ottenere non un progetto ma il "Progetto di Riqualificazione Urbana ed Ambientale dei Colli di San Avendrace".

2.1. Elementi riassuntivi

Superficie territoriale del bacino 485.579 m² di cui:

- 345.000 m² in zona **C** indice territoriale 1,45 m³/m² (*espansione residenziale*);
- 18.000 m² in zona **G** indice territoriale 3,50 m³/m² (*servizi generali*);
- 121.579 m² in zona **H** (*vincolo archeologico*).

2) Abis E., De Carlo L. *Il Programma integrato e il progetto urbano per la riqualificazione ambientale del colle di Tuvixeddu*, (2003), in Abis E. (a cura di), *Piani e politiche per la città. Metodi e pratiche*, FrancoAngeli, Milano.

Le volumetrie relative risultano le seguenti:

- Zona C 500.830 m³
- Zona G 64.170 m³
- Totale 565.000 m³

L'indice territoriale del bacino risulta di 1.163 m³/m².

La ripartizione delle volumetrie in zona C risulta la seguente:

- Volumetria esistente PEEP-PDZ residenza	158.160 m ³
- Riequilibrio urbanistico volumetria servizi connessi da edificare di pertinenza PEEP-PDZ	45.184 m ³
- Volumetria servizi pubblici da edificare di pertinenza PEEP-PDZ	22.594 m ³

Nuove volumetrie

- Residenze	183.096 m ³
- Servizi connessi alle residenze	52.313 m ³
- Servizi di interesse generale ad iniziativa privata (Università)	64.170 m ³
- Servizi pubblici	26.157 m ³
- Aree esterne	13.321 m ³
- Totale generale	565.000 m ³

2.2. Il programma complesso

- Parco Archeologico Urbano dell'estensione di 199.954 m².
- Area Museale di 6.000 m² e Museo Archeologico, mediante recupero di un capannone industriale.
- Riequilibrio urbanistico dell'intero bacino sia per quanto riguarda la dotazione degli standards di legge sia per quanto riguarda le volumetrie dei servizi connessi alle residenze dei due complessi di edilizia economica popolare realizzati dal Comune di Cagliari negli anni 80.
- Asse di scorrimento di interesse urbano SS S. Paolo – Via Cadello:
 - 1^a tratta in trincea coperta Via Cadello – Via Is Maglias – PIA CA 17 Sistema dei Colli;
 - 2^a tratta in superficie Via Is Maglias – Via Falzarego – Compresa;
 - 3^a tratta parte in galleria parte sopraelevata Via Falzarego – SS S. Paolo – Comune di Cagliari.
- Bonifica del sito industriale dimesso.
- Messa in sicurezza delle pareti rocciose rese instabili dalle attività di cava.
- Transazione con il Comune di Cagliari di tutte le vertenze relative agli espropri dichiarati illegittimi ab origine con sentenze passate in giudicato.
- Cessione al Comune di Cagliari per standards di legge ed aggiuntivi di oltre il 70% delle aree alle quali vanno aggiunti 3.203 m² per i fondiari di

competenza delle aree esterne, 11.324 m² per i fondiari dei servizi connessi relativi ai complessi del PEEP e del PDZ ed infine 29.650 m² per il fondiario del PDZ.

Complessivamente quindi il bacino urbanistico interessato dall'intervento riserva ai fondiari per le volumetrie esistenti e per le nuove volumetrie 146.541 m² pari al 29,80% del totale, di cui per la nuova edificazione privata 102.364 m² pari al 20% della superficie totale interessata dal progetto.

3. Strumenti legislativi e normativi utilizzati

- Programmazione negoziata ai sensi dell'art. 2 comma 203 punto (A) L. 662/96. Accordo di Programma Quadro ex art. 27 L. 142/90 e Accordo di Programma – PIA CA 17 Sistema dei Colli (L.R. 14/96);
- Variante urbanistica al PRG all'epoca vigente;
- Adozione, come strumento innovativo, allegato al piano attuativo, di un "Progetto Norma".

Questa tecnica del "Progetto Norma" si è rivelata lo strumento ideale per valorizzare tutta la progettazione, per poter controllare in modo efficace l'unitarietà e la qualità degli interventi edilizi; sufficientemente flessibile per le esigenze della proprietà, della Amministrazione comunale e delle Amministrazioni preposte alla tutela e al controllo del territorio. Anche durante le diverse fasi progettuali intermedie si è utilizzato questo strumento per valutare la correttezza delle ipotesi programmatiche e la forza delle scelte progettuali. La filosofia perseguita è in estrema sintesi la seguente: per ogni parte dell'intervento sono state tracciate diverse ipotesi progettuali alternative, alcune delle quali sviluppate fino alla scala architettonica, cioè in termini di disegno di spazi e volumi.

Infine, sono state evidenziate alcune, poche ed irrinunciabili regole insediative, ritenute indispensabili a garantire sia la qualità e la filosofica progettuali sia l'indispensabile flessibilità ed adattabilità che un'operazione di questa complessità richiede.

Il "Progetto Norma" diventa quindi parte integrante delle norme di attuazione e ad esse fa esplicito riferimento, quando parla di progettazione architettonica definitiva. Per regole insediative si intendono le indicazioni obbligatorie riguardanti:

- Il trattamento del suolo;
- Le volumetrie;
- Le altezze massime;
- La disposizione planimetrica;
- Le tipologie ammesse;
- L'organizzazione dei singoli edifici: gli accessi pedonali e carri, i parcheggi;
- La composizione architettonica: gli elementi qualitativi, le prescrizioni particolari.

Il “*Progetto Norma*” è organizzato per ogni “comparto edificatorio” ed è corredato da un glossario delle singole voci della legenda che ha un valore prescrittivo cogente in quanto fa parte integrante e sostanziale dell’Accordo di Programma Quadro.

3.1. Procedure

Tra le problematiche indicate al punto 1.3. abbiamo evidenziato la necessità di individuare la massa volumetrica (massa critica) sufficiente a dare validità economica all’iniziativa “nel rispetto delle peculiarità e delle valenze archeologiche, paesaggistiche ed ambientali del sito”.

Al punto 1.2. “Vincoli attualmente esistenti”, si è fatto cenno al fatto che il Ministero dei Beni Culturali, con proprio provvedimento del 1996, ha ampliato il vincolo archeologico diretto da 10.560 m² a oltre 110.000 m². Nel 1998, inoltre, la RAS istituiva un vincolo paesaggistico che, di fatto, comprendeva tutto il bacino urbanistico interessato dall’intervento.

Questi nuovi vincoli costringevano, ancora una volta, Coimpresa, ad una rivisitazione del progetto con un ridimensionamento sostanziale delle volumetrie. Infatti, l’estensione del vincolo archeologico diretto da 10.560 m² a 110.000 m²., sottraeva quest’ultima superficie, a quelle capaci di produrre volumetria.

Fu questo il momento nel quale maturò l’idea che il contenzioso esistente fra l’Amministrazione Comunale di Cagliari e la Società Coimpresa, avente per oggetto l’annullamento di un piano di zona per espropri dichiarati illegittimi ab origine, di alcune aree all’interno del bacino urbanistico interessato dal Progetto di Riqualificazione Urbana ed Ambientale dei Colli di San Avendrace, dovesse trovare soluzione compiuta e contestuale all’approvazione del progetto medesimo.

L’estensione del vincolo archeologico diretto, l’istituzione del vincolo paesaggistico, la necessità di soluzioni urbanistiche architettoniche, capaci di esaltare le peculiarità morfologiche e paesaggistiche del sito, non consentivano di andare oltre le volumetrie indicate al punto 2.1.

Di queste volumetrie, solo 312.900 m³ potevano essere assentiti alla nuova edificazione del privato. Questa volumetria risultava largamente insufficiente a dare validità economica all’iniziativa. Infatti, la trattativa con le Amministrazioni Pubbliche interessate, prevedeva a carico della Società Coimpresa proponente, una serie di oneri aggiuntivi e inusuali quali:

- cessione di standards aggiuntivi a quelli di legge, per la creazione del “Parco Archeologico Urbano (20 ha);
- cessione di standards aggiuntivi per il riequilibrio urbanistico dei due complessi di edilizia economica popolare (PDZ-PEEP) oggetto del contenzioso di cui in precedenza (41.277 m²);

- costruzione di tratti dell'asse di scorrimento di interesse urbano e di altre tratte al contorno non di pertinenza Coimpresa;
- progettazione esecutiva con oneri a carico di Coimpresa di alcune opere pubbliche, quali:
 - a) Parco Archeologico e Naturalistico di interesse urbano;
 - b) Museo Archeologico;
 - c) Asse di scorrimento di interesse urbano da Via Cadello alla SS S. Paolo;
- cessione al Comune di Cagliari di aree per la costruzione delle volumetrie afferenti alcune aree esterne al contorno del Parco.

Il continuo interscambio di proposte con l'Amministrazione Comunale di Cagliari consentì di individuare una soluzione concertata nella quale ha trovato composizione, contenzioso e proposta urbanistica, mediante la stipula di un Accordo di Programma Quadro ex art. 27 L. 142/90; Accordo di Programma PIA CA 17 Sistema dei Colli L.R. 14/96; atto di conciliazione e transazione con il quale il Comune di Cagliari si impegnava a corrispondere alla Società Iniziative Coimpresa a saldo e stralcio di ogni sua pretesa l'importo di L. 38.000 milioni.

Tabella 1: Valutazione statica delle convenienze economiche Colli di San Avendrace³.

Riquadro convenienza economica per il soggetto privato			
Totale Ricavi		A	319.053.161
Costi realizzazione al netto opere realizzate a scomputo		B	184.530.490
OOUU realizzate a scomputo		C	2.322.250
OOUU aggiuntive L. 10/77		D	11.820.785
Sommano		E	198.673.525
Oneri finanziari (5,50%) sul 60% dei costi		F	6.556.226
Totale costi		G	205.229.751
Utile lordo		H	113.823.409
Oneri fiscali	51,00%		58.049.939
Utile netto		L	55.773.471
Indice utile netto/tot. costi		M	27,18%

Questa soluzione, nel mentre consentiva all'Amministrazione la chiusura di una vertenza che il quel momento la trovava esposta per oltre 60.000 milioni, consentiva a Coimpresa l'introito di una somma che la compensava, in misura sufficiente, per consentire la copertura dei maggiori oneri derivanti dall'accordo di pro-

3) Le tabelle 1, 2, 3 e 4, sono tutte riferite, come unità di conto, alle vecchie Lire x 1.000.

gramma quadro e dalla perdita di volumetria già edificata e da edificare dal Comune, di due complessi di edilizia economica popolare (158.000 m³ + 45.000 m³).

La verifica del bilancio economico e finanziario della proposta redatta dal privato, ha posto in evidenza la convenienza per il soggetto privato proponente pari al 27,18% quale rapporto tra l'utile netto e il totale dei costi, mentre la convenienza per il soggetto pubblico è pari al 14,25% nel rapporto tra importo degli interventi pubblici eseguito con risorse private aggiuntivi rispetto alla L. 10/77; dal valore delle aree di cessione in eccedenza agli standards di legge; dal valore delle aree che il Comune acquisisce convertendole con volumetrie per servizi di interesse pubblico ad iniziativa privata, ed il totale dei ricavi.

Da un punto di vista pubblico la convenienza economica ammonta a circa 45 Mld, con un indice convenienza economica sul totale ricavi pari a circa il 14%, come si può osservare dalla *tabella 2*:

La stessa verifica, operata dal Prof. Roscelli⁴ su incarico del Comune di Cagliari, ha evidenziato la convenienza per il soggetto privato pari al 21,44% mentre la convenienza per il soggetto pubblico è stata individuata nel 10,15%.

La diminuzione abbastanza significativa della percentuale di convenienza del soggetto pubblico evidenziata dal Prof. Roscelli, è legata non ad una diminuzione di opere pubbliche e/o di quantità cedute ma, ad una valutazione più elevata delle aree in cessione ed al fatto di considerare in dismissione anche aree (facenti parte dei PDZ) inserite nell'atto di conciliazione e transazione che ha posto fine al contenzioso.

Tabella 2: Valutazione statica delle convenienze economiche Colli di San Avendrace.

Riquadro convenienza economica per il soggetto pubblico	
<i>Oneri dovuti</i>	
Contributo sul costo di costruzione	1.820.701
Oneri urbanizzazione	2.322.250
Totale	4.142.951
Convenienza economica per il soggetto pubblico	
OOUU aggiuntive L. 10/77	11.820.785
Conferimento aree o diritti di cubatura	33.634.208
Totale convenienza economica	45.454.993
Indice convenienza ec./tot. ricavi	14,25%

4) Roscelli R. (2003), *La sostenibilità economico-finanziaria delle trasformazioni urbane nel processo di pianificazione*, in Abis E. (a cura di), *Piani e politiche per la città. Metodi e pratiche*, FrancoAngeli, Milano.

Tabella 3: Valutazione statica delle convenienze economiche Colli di San Avendrace (Roscelli).

Riquadro convenienza economica per il soggetto privato			
Totale Ricavi		A	324.768.377
Costi realizzazione al netto opere realizz. a scampo		B	206.532.707
OOUU realizzate a scampo		C	2.322.250
OOUU aggiuntive L. 10/77		D	9.835.755
Sommano		E	218.690.711
Oneri finanziari (5,50%) sul 60% dei costi		F	7.216.793
Totale costi		G	225.907.505
Utile lordo		H	98.860.872
Oneri fiscali	51.00%		50.419.045
Utile netto		L	48.441.827
Indice utile netto/tot. costi		M	21.44%

Tabella 4: Valutazione statica delle convenienze economiche Colli di San Avendrace (Roscelli).

Riquadro convenienza economica per il soggetto pubblico	
Oneri dovuti	
Contributo sul costo di costruzione	1.820.701
Oneri urbanizzazione	2.322.250
Totale	4.142.951
Convenienza economica per il soggetto pubblico	
OOUU aggiuntive L. 10/77	9.835.755
Conferimento aree o diritti di cubatura	23.118.794
Totale convenienza economica	32.954.549
Indice convenienza ec./tot. ricavi	10.15%