

Prof. Ing. Antonio Chirico
Redazione del Piano e Project management

Dr. Geol. Alessandro De Stefanis - Dr Geol. Pietro De Stefanis
geoSARC - Studi Associati di Ricerche e Consulenze geologiche
Consulenza geologica

Dr. agr. Paolo Caviglia
Consulenze Agronomiche e Pedologiche

STRUTTURA DEL PIANO
Sostenibilità Ambientale del Piano

Savona

PUC

Definitivo

ST
7

Maggio 2011

Indice

		pagina
so 1	SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE: PREMessa METODOLOGICA	2
so2	LA VALUTAZIONE COMPLESSIVA DELLA SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE DEL PUC PRELIMINARE DI SAVONA	2
so3	LA SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE DEL PUC DEFINITIVO DI SAVONA I RIFERIMENTI NORMATIVI e la PIANIFICAZIONE SOVRAORDINATA	3
so4	SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE: cartografia del sistema dei vincoli	11
so5	SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE per il TERRITORIO NON COSTRUITO	12
so6	SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE: reti di urbanizzazione e carichi ambientali	14
so7	SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE: EDILIZIA SOSTENIBILE	18
so8	VALUTAZIONE DELLA SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE DEL PUC DI SAVONA PER LE AREE DI TRASFORMAZIONE INSEDIATIVA	19
so9	SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE DEL PUC DI SAVONA SUB-AMBITI SPECIALI DI RISTRUTTURAZIONE URBANISTICA [CONSOLIDAMENTI INSEDIATIVI RESIDENZ.: aree RU+ aree agricole.]	22

so 1

SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE: PREMESSA METODOLOGICA

Nella nozione di *sviluppo sostenibile* e pertanto nell'azione pianificatoria che ad esso si ispira, dovrebbero coesistere:

- la *dimensione economica*, legata al concetto di sviluppo capace di soddisfare i bisogni dell'attuale contesto sociale, senza compromettere il soddisfacimento delle future generazioni: logica dell'*efficienza* legata al lungo periodo;
- la *dimensione sociale*, legata al riconoscimento implicito di un'*equità* necessaria dello sviluppo stesso: mantenimento di uno stock di risorse che costituiscono il capitale naturale disponibile per una certa generazione ed al quale è attribuibile il livello di benessere
- la *dimensione ambientale*, terzo criterio chiave fondamentale nello sviluppo: sostenibilità *ecologica*: la creazione di ricchezza non deve avvenire a danno del sistema ecologico che supporta la vita nelle sue varie forme. Un'opzione o un uso del suolo è sostenibile se essa mantiene la *stabilità/resilienza*, ovvero non compromette i processi dinamici di auto-organizzazione di un sistema bio-ecologico (la questione critica non è mantenere un equilibrio statico, quanto quella di garantire la possibilità di una dinamica adattabilità al cambiamento nel tempo del sistema).

Lo sviluppo sostenibile dunque integra, compone e bilancia le tre dimensioni dell'utilità, della giustizia e dell'integrità ecologica ed esclude atteggiamenti di sola conservazione, ovvero attenzione alla sola equità sociale ovvero ancora alla sola crescita economica.

Dal momento che non si possono massimizzare contemporaneamente le tre dimensioni, l'azione di piano deve rifarsi ad una corretta formulazione dei propri obiettivi che si situino all'interno di questa nozione sistemica di sviluppo sostenibile e delle soglie che mutuamente ne conseguono: in questo senso dunque, e cioè in rapporto a tale triplice criterio, la proposta delle scelte del piano richiede una valutazione.

so 2

LA VALUTAZIONE COMPLESSIVA DELLA SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE DEL PUC PRELIMINARE DI SAVONA

La redazione del PUC di Savona ha avuto un iter lungo e complesso.

Prima e durante l'elaborazione del *Preliminare* di PUC ed anche dopo la sua adozione Savona ha portato a maturazione una serie relevantissima di trasformazioni infrastrutturali ed urbanistiche, spesso ed in larga misura con valenze ed esiti propri della scala territoriale ancor prima che urbana.

Tale azione complessiva, ad oggi, si è tradotta compiutamente in strumentazioni urbanistiche attuative vigenti ed operanti, ovvero in veri e propri progetti di iniziativa pubblica e/o privata in fase di realizzazione o già realizzati.

Il Piano territoriale di coordinamento della Provincia di Savona ed il Piano Regola-

tore portuale di Savona Vado - per le dirette reciproche correlazioni funzionali ed ambientali con il territorio comunale - hanno fornito, alla giusta scala di riferimento, le coordinate e gli elementi ponderali per la valutazione dei mutamenti intervenuti, in atto o in prossimo divenire.

Nella descrizione fondativa del PUC e nel documento degli obiettivi è stata esposta un'articolata rassegna di tali trasformazioni, mentre la struttura del Piano via via ospitava, all'interno e della sua intelaiatura normativa i *rinvii* alla cospicua concatenazione degli strumenti urbanistici attuativi e dei progetti sopra richiamati, secondo un'orditura che ridisegna significativamente e complessivamente i tratti di una nuova Savona.

Non va trascurato, in proposito, che proprio tale disegno è ampiamente riconoscibile e connotato nei suoi tratti fondamentali ed è il prodotto non di sporadiche od occasionali iniziative ma di azioni correlate ed integrate tra loro: per innovare la città si è fatto ricorso infatti a strumenti e procedure di recente o recentissima attivazione a livello nazionale, tutte orientate ad integrare le azioni urbanistiche con la verifica della loro ammissibilità nei quadri di riferimento ambientale.

Si cita, uno per tutti il PRUSST, *programma* che ha promosso la riqualificazione urbanistica a scala urbana verificandone e validandone contestualmente la "sostenibilità ambientale".

Il PUC sopravveniva e sopravviene nella sua veste di *definitivo*, quindi, in una fase di consolidata affermazione del ridisegno organico di Savona,

- portandone a compimento la stesura complessiva,
- completando le tessere ancora mancanti o indefinite,
- rifinendo le regole sulla trama minuta e diffusa della città esistente e di tutto il vasto entroterra, pianificandone il mantenimento, la conservazione e la riqualificazione, ove occorra.

Se si dovesse condensare in una sola frase la finalità che il piano persegue si dovrebbe fare ricorso a un binomio che non è proprio un ossimoro, ma quasi: "Conservare per inventare". Custodire la memoria (o se si preferisce: l'identità) per costruire, generare altra memoria.

Mantenere l'identità di un luogo significa predisporre le basi per studiare, indagare il passato. Mentre il progetto è opera e pensiero rivolta al futuro. Per ottenere che una parte di questo futuro sia ricordata è necessario che abbia la stessa valenza del passato che intendiamo mantenere. Passato e futuro nel loro intrecciarsi e sovrapporsi determinano il presente. Ovvero, l'eredità che si ritiene debba essere lasciata in custodia a chi viene dopo di noi. Ed è da questa "memoria" che scaturisce il progetto di un assetto che oltre a soddisfare noi stessi ambiremmo fosse di arricchimento per il futuro.

La valutazione, in consistente misura *ex post*, della sostenibilità ambientale del Puc procede quindi non da un grado zero ma da una soglia acquisita di verifiche già testate negli atti, che, ai diversi livelli istituzionali di competenza (Provincia, Regione e Stato), hanno formalmente approvato le scelte fondamentali per il territorio savonese.

Sono le scelte che introdotte nel PUC ne definiscono il respiro strategico e l'intelaiatura dei fondamentali intorno ai quali costruire l'intero progetto del territorio.

Le previsioni del nuovo Piano urbanistico comunale completano e perfezionano il sistema ambientale all'interno dell'area urbana (la *Città storica*, la *Città consolidata*, la *Città da ristrutturare*), un sistema che in parte attraversa anche le nuove previsioni insediative (la *Città della trasformazione*) cercando di garantire il massimo dei collegamenti possibili, in forma di rete, tra le aree che lo compongono, al fine di massimizzarne gli effetti ecologici penetrando fin nel cuore della città, con un disegno più complesso e minuto, che tocca tutti i tessuti urbani e le nuove trasformazioni urbanistiche.

Le componenti del sistema ambientale individuate dal nuovo PUC sono quindi non solo il vasto serbatoio di naturalità arretrato rispetto alla città, a monte dell'autostrada, vale a dire l'insieme delle aree naturali protette a livello comunitario e regionali (il bosco di Savona il SIC di Cadibona, ecc.), le "zone di presidio ambientale", le altre "zone agricole", con le loro pertinenze.

Tali componenti sono integrate dalle destinazioni ambientali che riguardano il sistema insediativo della *Città storica* (le "ville storiche con il verde di pregio Vg", gli "spazi aperti") e della *Città consolidata* ("verde privato") e quelle del sistema dei servizi che riguardano tutte le "città" esistenti (il "verde pubblico", "il verde privato attrezzato") e le nuove trasformazioni di ristrutturazione urbanistica e riqualificazione (per le quali l'apparato normativo suggerisce/impone livelli prestazionali e scelte progettuali tipo-morfologiche orientate in generale a costituire un "verde privato con valenza ecologica", o un "verde pubblico di compensazione" nell'intento non solo di elevare la qualità paesistica delle realizzazioni ma di conferire una continuità al "verde" di nuovo impianto rispetto alle preesistenze, moltiplicandone quindi l'efficacia in tema di mitigazione ambientale.

Si cita ad esempio il riordino della costa di ponente dove ogni operazione di riqualificazione operata attraverso ristrutturazioni urbanistiche allineate lungo C.so Vittorio Veneto e via Nizza richiede la presenza di una continuità di piantate d'alberi a saldare la continuità con le aree esistenti di verde di pregio pubbliche o private di origine storica da valorizzare.

so3

LA SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE DEL PUC DEFINITIVO DI SAVONA I RIFERIMENTI NORMATIVI e la PIANIFICAZIONE SOVRAORDINATA

Il presente Studio di Sostenibilità Ambientale del Piano Urbanistico Comunale si configura come un'integrazione della versione allegata al PRELIMINARE di PUC (redatto ai sensi della LR 36/97, art.27, comma 2, lett. d), secondo quanto indicato nell'art.11 comma 4 della stessa legge regionale).

Anche se in questa fase dell'iter pianificatorio, pare evidente la difficoltà di utilizzare lo Studio di sostenibilità ambientale come vero e proprio strumento guida per l'impostazione progettuale del PUC, tuttavia la riconfigurazione dello Studio di Sostenibilità Ambientale avviene sia sulla base delle indagini con le quali è stata integrata la D.F. sia in funzione dei cambiamenti intervenuti in relazione alle scelte pianificatorie.

Si può avvalorare pertanto l'intento di attribuire a tale Studio un ruolo effettivamente efficace per uno sviluppo territoriale sostenibile:

1. in quanto può, se non altro, concorrere a mettere meglio a sistema le diverse azioni che, con il Piano, si intendono comunque portare avanti, per tutelare le aree

a maggior valenza naturalistica,

2. limitare i carichi ambientali e promuovere un uso più attento delle risorse (anche energetiche).

La reimpostazione dello Studio di sostenibilità ambientale può, in questi termini, permettere di definire specifici indirizzi per promuovere maggiormente azioni volte allo sviluppo sostenibile del territorio controllando/mitigando i potenziali impatti residuali delle previsioni pianificatorie di maggiore impatto.

so3.1

I RIFERIMENTI NORMATIVI

Si richiamano nel seguito i riferimenti normativi della LR 36/97, art.11:

Articolo 11 (Quadro strutturale)

1. Il quadro strutturale, sulla base delle valutazioni acquisite ed in vista degli obiettivi esplicitati indica i valori, le criticità e le compatibilità paesistico - ambientali ed ecologiche e definisce le strategie complessive, gli indirizzi e le prescrizioni finalizzati a guidare le azioni di qualificazione, di riassetto e di nuova organizzazione territoriale.
2. A questi fini stabilisce i requisiti, le prestazioni e le priorità di intervento da attribuire ai diversi sistemi territoriali di cui all'articolo 9, in un'ottica di evoluzione processuale del piano.

.....
4. Le previsioni di trasformazione territoriale prefigurate in termini localizzativi dal quadro strutturale sono supportate da uno studio di sostenibilità ambientale contenente in particolare l'indicazione:

- a) delle alternative considerate;
- b) della sostenibilità delle previsioni stesse in relazione alla loro giustificazione e alla sensibilità ambientale delle aree interessate;
- c) dei potenziali impatti residuali e delle loro mitigazioni;
- d) dell'esito della verifica ambientale operata.

(...)

In base a quanto sopra riportato, la Legge Regionale chiede di porre in evidenza:

- i valori particolari
- le criticità
- le compatibilità paesistico ambientali ed ecologiche
- le priorità di intervento da attribuire ai diversi sistemi territoriali evidenziati dal Piano Urbanistico Comunale,

nonchè di tener conto della sostenibilità delle previsioni di Piano in relazione alla loro giustificazione ed alla sensibilità ambientale delle aree interessate partendo dall'indicazione delle forme e delle modalità di tutela, valorizzazione e fruizione del territorio dettate dal PTCP, dagli altri piani sovraordinati e dal sistema dei vincoli, in particolar modo riferibili a:

- Siti di importanza comunitaria "PSIC";
- i parchi regionali, non presenti in Savona
- la Rete Natura 2000 e la Rete ecologica regionale.

so3.2

In coerenza con i voti regionali e provinciali sono stati integrati e sviluppati ex-novo i seguenti elaborati della **Descrizione fondativa** dove vengono individuate e messe in relazione con il territorio di Savona le problematiche utili al confronto

- con gli obiettivi di natura endogena che derivano dai risultati della descrizione fondativa stessa (criticità, emergenze territoriali etc.)
- con gli obiettivi di natura esogena derivanti da politiche comunitarie nazionali o

so3.3

piani di altri enti, non modificabili dal PUC				
• con gli obiettivi e gli indirizzi contenuti nella pianificazione di settore vigente rispetto alle diverse componenti ambientali.				
DF	1	1.1	tav	Uso del suolo per classi di biotopi: sensibilità e potenzialità ambientale
DF	1	1.2	tav	Uso del suolo per classi di biotopi: sensibilità e potenzialità ambientale
DF	1	2.1	tav	Uso del suolo del centro urbano e dei nuclei. Il sistema ecologico ambientale
DF	1	2.2	tav	Uso del suolo del centro urbano e dei nuclei. Il sistema ecologico ambientale
DF	1	2.3	tav	Uso del suolo del centro urbano e dei nuclei. Il sistema ecologico ambientale
DF	1	2.4	tav	Uso del suolo del centro urbano e dei nuclei. Il sistema ecologico ambientale
DF	1	2.5	tav	Uso del suolo del centro urbano e dei nuclei. Il sistema ecologico ambientale
DF	1	2.6	tav	Uso del suolo del centro urbano e dei nuclei. Il sistema ecologico ambientale
DF	1	2.7	tav	Uso del suolo del centro urbano e dei nuclei. Il sistema ecologico ambientale
DF	1	3.1	tav	Sistema ambientale: analisi dell'energia solare al suolo
DF	1	3.2	tav	Sistema ambientale: analisi dell'energia solare al suolo
DF	1	4.1	tav	Carta del sistema dei vincoli
DF	1	4.2	tav	Carta del sistema dei vincoli
DF	1	5.1	tav	Carta del sistema dei vincoli naturalistici
DF	1	5.2	tav	Carta del sistema dei vincoli naturalistici
DF	1	6.1	tav	Carta delle aree percorse dal fuoco
DF	1	6.2	tav	Carta delle aree percorse dal fuoco
so3.4				
DF	S	1.1	tav	Carta di Sintesi: Sintesi dei vincoli e struttura del piano
DF	S	1.2	tav	Carta di Sintesi: Sintesi dei vincoli e struttura del piano
DF	S	2.1	tav	Reti di urbanizzazione
DF	S	2.2	tav	Reti di urbanizzazione
DF	S	3.1	tav	Carta di Sintesi: aree agricole e forestali
DF	S	3.2	tav	Carta di Sintesi: aree agricole e forestali
DF	S	4.1	tav	Carta di Sintesi: Risorse e Criticità territoriali, paesistiche e ambientali.
DF	S	4.2	tav	Carta di Sintesi: Risorse e Criticità territoriali, paesistiche e ambientali.
DF	S	5.1	tav	Carta di Sintesi: STRUTTURA DEL PIANO e PTCP R. Liguria
DF	S	5.2	tav	Carta di Sintesi: STRUTTURA DEL PIANO e PTCP R. Liguria
DF	S	6.1	tav	Carta di Sintesi: PdB e STRUTTURA DEL PIANO
DF	S	6.2	tav	Carta di Sintesi: PdB e STRUTTURA DEL PIANO
DF	S	7.1	tav	Carta di Sintesi: Struttura del Piano e Reti di Urbanizzazione
DF	S	7.2	tav	Carta di Sintesi: Struttura del Piano e Reti di Urbanizzazione
DF	S	8.1	tav	Carta di Sintesi: Struttura del Piano e vincoli naturalistici
DF	S	8.2	tav	Carta di Sintesi: Struttura del Piano e vincoli naturalistici

so3.5

DF	G	0.2.1	tav	Revisione P.R.I.S. variante generale 1993: Cartografia descrittiva combinata di natura geo-paesistico-ambientale, Carta idrogeologica
DF	G	0.2.2	tav	Revisione P.R.I.S. variante generale 1993: Cartografia descrittiva combinata di natura geo-paesistico-ambientale, Carta idrogeologica
DF	G	1.1	tav	Carta dei caratteri ambientali, paesistici e storico culturali componente geologica e geomorfologica
DF	G	1.2	tav	Carta dei caratteri ambientali, paesistici e storico culturali componente geologica e geomorfologica
DF	G	2.1	tav	Carta geomorfologica (data 1998)
DF	G	2.2	tav	Carta geomorfologica (data 1998)
DF	G	2.3	tav	Carta geomorfologica (data 1998)
DF	G	2.4	tav	Carta geomorfologica (data 1998)
DF	G	2.5	tav	Carta geomorfologica (data 1998)
DF	G	3.1	tav	Carta della pericolosità o della predisposizione al dissesto
DF	G	3.2	tav	Carta della pericolosità o della predisposizione al dissesto
DF	G	4a1	tav	Carta di zonizzazione geologica e di suscettività d'uso
DF	G	4a2	tav	Carta di zonizzazione geologica e di suscettività d'uso
DF	G	4b1	tav	Carta di zonizzazione geologica e di suscettività d'uso
DF	G	4b2	tav	Carta di zonizzazione geologica e di suscettività d'uso
DF	G	5.1	tav	Carta dei vincoli di carattere Geologico e idrogeologico (settore sud del comune)
DF	G	5.2	tav	Carta dei vincoli di carattere Geologico e idrogeologico (settore nord del comune)
DF	G	6.1	tav	Carta del Piano Territoriale di Coordinamento Paesistico Assetto geomorfologico – Livello Puntuale
DF	G	6.2	tav	Carta del Piano Territoriale di Coordinamento Paesistico Assetto geomorfologico – Livello Puntuale
DF	G	7.1	tav	Carta Geologica con Elementi di Tettonica
DF	G	7.2	tav	Carta Geologica con Elementi di Tettonica
DF	G	8.1	tav	Carta Litotecnica
DF	G	8.2	tav	Carta Litotecnica
DF	G	9.1	tav	Carta delle Indagini
DF	G	9.2	tav	Carta delle Indagini
DF	G	10	tav	Sezioni Geolitologiche
DF	G	11.1	tav	Carta delle Microzone Omogenee in Prospettiva Sismica
DF	G	11.2	tav	Carta delle Microzone Omogenee in Prospettiva Sismica
DF	B	130/01.1	fasc	Relazione -Note illustrative (novembre 2001)
DF	G	130/01-3	TAB.	Diagramma di flusso delle elaborazioni cartografiche geologico-geomorfologiche
DF	B	130(07)-INT01-IDRO	fasc	Approfondimenti Idrogeologici
DF	B	130(07)-INT02-GEOTOPI	fasc	Censimento dei Geotopi
DF	B	130(07)-INT03-INTPAI	fasc	Analisi degli interventi proposti dal Piano di Bacino
DF	B	B130(07)	fasc	Analisi delle osservazioni
DF	B	B130(11)-INT04-LP-PTCP-GEOM	fasc	Piano Territoriale di Coordinamento Paesistico Assetto Geomorfologico - Livello Puntuale
DF	B	B130(11)-INT05-MZS	fasc	Note alla Carta delle Microzone Omogenee in Prospettiva Sismica

A tali elaborati si fa riferimento nel seguito per le specifiche valutazioni sulla sostenibilità delle scelte in rapporto al sistema dei vincoli, dei carichi ambientali e delle reti di servizio e di urbanizzazione

L'ASSOGGETTABILITÀ A VAS

so3.6

Il PUC di Savona non è assoggettato complessivamente a VAS, (Parere del Settore VIA della Regione Liguria, reso il 29/09/09, prot. N. IN/2009/26342), ma parzialmente in fase attuativa, una serie di compendi territoriali, le cui previsioni trasformative sono state valutate come di consistente incisività sotto diversi profili anche ambientali, saranno sottoposte a verifica di assoggettabilità a VAS.

Nel dettaglio tale procedura riguarderà i seguenti strumenti attuativi e progetti:

- **SUA 5.1 - SAS 8.3 - SAS 8.4 - SAS 9.3 - TR1.2 - TR.8 - TR.10**
- **SUA 5.3** solo nel caso che tale SUA 5.3 aderisca all'iniziativa del limitrofo compendio **TR.10**

In merito a dette verifiche di assoggettabilità a VAS, in questa sede viene precisato che andranno sviluppate secondo il seguente schema di indirizzi ed argomenti, in conformità i Criteri di cui all'Alleg. 1 del DGLS 4/2008 e con le linee guida regionali in materia.

Per ogni strumento attuativo e/o progetto di cui sopra, sulla base delle indicazioni pertinenti ai valori ed alle criticità riportate nelle rispettive schede normative d'ambito o distretto, si approfondiranno i settori da analizzare ed implementare secondo la seguente linea guida, con valore riepilogativo non esauriente e non prescrittivo.

Nelle norme di conformità e/o congruenza per ciascun progetto e/o strumento attuativo sono riportati gli stralci delle Carte di sintesi relative alle criticità paesistiche ed ambientali.

1	quadro conoscitivo sintetico delle componenti ambientali di maggiore pertinenza:
1.1	• aria
1.2	• acqua,
1.3	• suolo
1.4	• sottosuolo
1.5	• biodiversità
1.6	• salute umana
1.7	• patrimonio culturale
1.8	• paesaggio
1.9	• elettromagnetismo
1.10	• rumore
1.11	• energia
1.12	• rifiuti
2	problemi ambientali pertinenti al piano attuativo, che interessa:
	• aree sensibili relativamente all'assetto idrogeologico - stabilità dei versanti
	• alvei attivi e invasi di bacini idrici
	• aree esondabili (T=500/200/50)
	• aree in dissesto (frane quiescenti/attive)
	• aree con propensione al dissesto (bassa, media, alta, elevata)
	• falde

3	problemi ambientali pertinenti al piano attuativo che interessa aree sensibili relativamente a elementi naturali – biodiversità, rete ecologica:	
	• aree protette	
	• rete siti natura 2000, SIC	
	• zone di protezione speciale ZPS	
	• corridoi ecologici, tappe di attraversamento, nuclei puntuali	
4	problemi ambientali pertinenti al piano attuativo che interessa aree sensibili relativamente a elementi paesaggistici - testimonianze storiche e archeologiche:	
	• aree definite nel PTCP con regime normativo di conservazione	
	• aree definite nel PTCP come aree non insediate (ANI) con regime normativo di mantenimento	
	• aree vincolate ai sensi della D.Lgs 42/2004	
	• viabilità panoramica/storica	
	• vincoli architettonici/archeologici areali e puntuali	
	• edifici di interesse storico - architettonico	
5	problemi ambientali pertinenti al piano attuativo che interessa:	
	• aree della Zonizzazione acustica individuate come aree critiche o in contrasto con la zonizzazione (incompatibilità, accostamenti critici)	
	• aree individuate dal Piano Regionale di risanamento e tutela della qualità dell'aria e per la riduzione dei gas serra (Zona 1,2.)	
	• aree individuate dalla Carta del Rischio Sismico	
	• aree percorse dal fuoco	
6	problemi ambientali pertinenti al piano attuativo che interessa aree di rispetto:	
	• aree di salvaguardia delle acque superficiali e sotterranee destinate al consumo umano	
	• fascia di rispetto stradale	
	• fascia di rispetto ferroviaria	
	• aree percorse dal fuoco	
	• fascia di rispetto dal depuratore	
	• fascia di rispetto da siti contaminati	
	• fascia di rispetto/ aree di prima approssimazione per inquinamento elettromagnetico da elettrodotti, cabine AT/MT e emittenza radiotelevisiva	
7	Stima degli effetti ambientali che potrebbero subire impatti negativi a seguito dell'attuazione del piano attuativo, selezionando le matrici ambientali influenzate	
7.1	ARIA	<ul style="list-style-type: none"> • probabilità, durata, frequenza e reversibilità degli effetti • carattere cumulativo degli effetti • rischi per la salute umana o per l'ambiente (ad es. in caso di incidenti) • entità ed estensione nello spazio (area geografica e popolazione potenzialmente interessata) • valore e vulnerabilità dell'area che potrebbe essere interessata a causa delle speciali caratteristiche naturali o del patrimonio culturale o a causa del superamento dei livelli di qualità ambientale o dei valori limite dell'utilizzo intensivo del suolo
7.2	ACQUA	
7.3	SUOLO, SOTTOSUOLO E ACQUE SOTTERRANEE	
7.4	FLORA FAUNA E BIODIVERSITA'	
7.5	impatto ACUSTICO	
7.6	impatto ELETTRROMAGNETICO	
7.7	impatto sull'ENERGIA	
7.8	impatto sui RIFIUTI	
7.9	impatto sul PAESAGGIO e sul PATRIMONIO CULTURALE	

8	Valutare se il piano attuativo costituisce presupposto necessario per la realizzazione di progetti soggetti a VIA previsti negli allegati 1-2 della LR 38/98 del D.lgs. 4/08
9	OBBIETTIVI della SOSTENIBILITA'
9.1	SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE
	<i>Riduzione del consumo di suolo (densità e riuso)</i>
	<i>Creazione di reti ecologiche (continuità del verde)</i>
	<i>Riduzione della domanda di mobilità veicolare e sostegno a forme di mobilità sostenibile (reti ciclabili e pedonali)</i>
	<i>Creazione o riqualificazione dello spazio pubblico (intensità ed attrattività)</i>
	<i>Qualità bioenergetica del prodotto edilizio (riduzione del consumo e produzione locale di energia)</i>
9.2	SOSTENIBILITÀ SOCIALE
	<i>Offerta di edilizia sociale</i>
	<i>Nuove tipologie di servizi (dotazioni ed innovazioni)</i>
	<i>Riduzione della nocività urbana (traffico, rumore, inquinamento)</i>
9.3	SOSTENIBILITÀ ECONOMICA
	<i>Attrazione di investimenti dall'esterno per nuove funzioni urbane e crescita di nuove attività diffuse (sviluppo locale)</i>
so3.7	PIANIFICAZIONE SOVRAORDINATA
so3.7.1	Il P.T.C.P. Nei suoi tre assetti insediativo, geomorfologico e vegetazionale
so3.7.2	Le aree soggette a tutela PSIC IT 322326 RETE ECOLOGICA LIGURE 1. aree di attraversamento specie ambienti aperti 2. corridoi ecologici specie ambienti aperti 3. corridoi ecologici specie ambienti acquatici 4. corridoi ecologici specie ambienti boschivi
so3.7.3	Per quanto attiene in conclusione ad una verifica (di valenza generale e complessiva) della "sostenibilità" delle scelte del PUC in relazione alle risorse e alle caratteristiche ambientali e alle esigenze di tutela/valorizzazione dell'ambiente naturale, è opportuno porre in risalto una "condizione data", alla quale hanno corrisposto specifiche e pertinenti azioni in sede pianificatoria. Il PUC si colloca in effetti a valle di molti strumenti di analisi, diagnosi e regolamentazione normativa dell'ambiente e/o di sue componenti e di suoi aspetti determinanti, emanati a diverse scale (nazionale, regionale, provinciale, persino comunale o di bacino idrografico). A questo primo riguardo si sottolinea il fatto che il PUC è stato "a-

deguato" sistematicamente e con la massima completezza possibile ai diversi strumenti cui ci riferiamo, sia negli elaborati grafici (segnatamente nelle diverse carte tematiche), sia negli elaborati di commento (Relazioni), sia in quelli regolatori e ordinatori (Norme).

2° - L'assetto acquisito nei secoli e soprattutto negli ultimi decenni dal comune di Savona, (con riferimento al tessuto urbanizzato più importante e continuo), posto in rapporto con la sua prima risorsa naturale, ossia "col territorio", non riserva ormai spazi di manovra e spazi di libertà particolarmente ampi e significativi. A questo secondo riguardo non può sorprendere il fatto che, per un verso, alcune "esigenze di sostenibilità" incidano e "gravino" sulle possibilità di fruizione del territorio in termini decisamente ostativi e, per l'altro, che preesistenze inamovibili ed esigenze di razionalizzazione, finiscano per rendere inattuabili alcune possibili scelte di tutela, soprattutto di spazi e risorse ambientali.

Gli strumenti cui si allude nel precedente punto 1 sono davvero numerosi e tutti ricordati e considerati nei vari documenti del PUC; solo per citarne alcuni essi vanno dal PTCP, ai Piani di Bacino Stralcio, dalle normative sul cosiddetto vincolo idrogeologico a quelle di carattere sismico, dai diversi Piani e Programmi regionali al PTCP provinciale, oppure a scelte talvolta persino ancora "in itinere" e tuttavia meritevoli di considerazione (per esempio dal Piano della Costa per un verso, al Piano d'Ambito, dall'altra). Inoltre la fase di analisi e di diagnosi delle componenti ambientali pertinenti (nella Descrizione Fondativa), è stata via via aggiornata col sopravvenire di alcuni di questi "strumenti", comportando ripetute verifiche di congruità e coerenza. Concludendo su questo primo aspetto, nella versione finale anche le ultime e puntigliose verifiche consentono di ritenere che il PUC propone un quadro ambientale coerente con gli strumenti di cui sopra. Ovviamente, nella misura in cui le scelte del PUC risultano, ad apposita specifica verifica, coerenti con le coordinate emergenti dalla DF. È possibile affermare che il PUC, sotto il profilo ambientale, è coerente con gli strumenti pertinenti sovraordinati.

so3.7.4

Per il settore *suolo* quanto posto ora in evidenza trova esplicitazione di immediata comprensione in diversi elaborati; tra questi si ricordano:

- la **TAV. G1 – (G1.1. – G1.2.)** - "Carta dei Caratteri Ambientali, Paesistici e Storico Culturali – Componente Geologico – Geomorfologica", (correlata con l'Elaborato B 130 (07) INT02-GEOTOPI – Censimento dei Geotopi) nella quale sono poste in evidenza molte tra le emergenze dell'ambiente fisico savonese, inclusi i "geotopi",
- la **TAV.G6 (G6.1 – G6.2)** – Carta del Piano Territoriale di Coordinamento Paesistico – Assetto geomorfologico – Livello Puntuale, correlata con una dettagliata relazione nella quale si pongono in evidenza peculiarità del paesaggio fisico di Savona e con le "Norme" di carattere e incidenza puntuali, del tutto coerenti con le Norme del PTCP Regionale e del livello locale (elaborato B 130 (11) – INT04-LP_PTCP_GEOM);
- la **TAV.G3 – (G3.1. – G3.2.)** - Carta della Pericolosità o della Predisposizione al dissesto, a sua volta coerente con la similare cartografia tematica dei Piani di Bacino, nella quali sono poste in evidenza le "emergenze geomorfologiche" di rilevante incidenza sulla fruibilità del suolo, ma viste anche come "elementi spesso peculiari" e caratterizzanti del paesaggio morfologico;
- la **TAV.G5 (G5.1 – G5.2)** - Carta dei Vincoli di Carattere Geologico e Idrogeologico

(correlata con l'Elaborato B 130 (07) – INT01-IDRO – Approfondimenti Idrogeologici), nella quale è affrontato graficamente e posto in oggettiva evidenza un insieme di aspetti – spesso negativi – dell'attuale assetto del territorio comunale con specifico riferimento ad alcune essenziali sue risorse ambientali, prima tra tutte quella idrica;

- la **TAV.G11 (G11.1 – G11.2)** - *Carta delle Microzone Omogenee in Prospettiva Sismica*, prodotto originale derivato dall'elaborazione di molte cartografie di base accompagnato da una relazione (Elaborato B130 (11) – INT05-MZS – *Note alla Carta delle Microzone Omogenee in Prospettiva Sismica*).

- infine e soprattutto la **TAV. G4 (G4a.1. – G4a.2. alla scala 1:10.000; G4b.1 G4b.2 alla scala 1:5.000)**. – *Carta di Zonizzazione Geologica e di Suscettività d'uso*, nella quale viene sintetizzato, in termini – appunto – di gradi successivi di “suscettività d'uso” (una suscettività variamente sostenibile e compatibile), tutto il coacervo di caratteri più o meno salienti, di problemi più o meno forieri di rischi, di vincoli di varia origine e cogenza, ma anche di residue enormi potenzialità, che caratterizzano il patrimonio fisico ambientale del comune. La sua rilevanza nell'ambito dei contributi specialistici cartografici è massima, tanto che questo elaborato, assieme alle “Norme geologiche di attuazione” costituisce effettivamente il supporto geologico-ambientale pressoché esaustivo prima e per un verso alle scelte del PUC, poi alla sua prossima fruizione e gestione quotidiana.

so3.8

L'IMPATTO PAESISTICO

La **disciplina di livello puntuale paesistico** è stata sviluppata approfonditamente e per l'assetto insediativo, e per l'assetto geomorfologico e nelle norme per gli assetti agronomici e vegetazionali.

Si fa qui esplicito rinvio a tutti gli elaborati sia di analisi sia di struttura del PUC che costituiscono un *sistema di norme* molto articolato a ricercare l'apparato normativo più aderente alle diverse situazioni presenti nel territorio comunale, dalla complessità degli insediamenti costieri (in taluni tratti in condizioni di grande degrado ovvero con puntuali emergenze di grande valore) al vasto territorio extraurbano, con la ricchezza del patrimonio boschivo ed il patrimonio costruito connotato da grandi valori testimoniali della cultura locale.

so3.9

Valutazione Ambientale Strategica" (V.A.S.). del P. T. C. Savonese

Premesso che il PUC di Savona non è assoggettato a VAS, se non parzialmente in fase attuativa (Parere del Settore VIA della Regione Liguria, reso il 29/09/09, prot. N. IN/2009/26342) si impone tuttavia, nel presente documento di Sostenibilità, un compiuto riferimento alla Valutazione Ambientale Strategica del PTC Savonese a costituire così un passaggio basilare di verifica della coerenza esterna tra obiettivi generali del PUC nei confronti con gli obiettivi di sostenibilità ambientale, sociale ed economica desunti dalla pianificazione generale/settoriale sovraordinata.

La verifica di coerenza esterna è peraltro strumento già previsto tra contenuti della LR 36/97 (vedi art. 26 com.1)

Si ricorda brevemente che la VAS ha come “...obiettivo quello di garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente e di contribuire all'integrazione di considerazione ambientali all'atto dell'elaborazione e dell'adozione di piano e programmi al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile assicurando che, ai sensi della presente direttiva, venga effettuata una valutazione ambientale di determinati piani e programmi che possono avere un impatto significativo sull'ambiente...” (art. 1, Direttiva 2001/42/CE).

Gli assi strategici per la VAS riguardano

- la **dimensione economica**, legata al concetto di sviluppo capace di soddisfare i bisogni dell'attuale contesto sociale, senza compromettere il soddisfacimento delle future generazioni: logica dell'**efficienza** legata al lungo periodo;
- la **dimensione sociale**, legata al riconoscimento implicito di un'**equità** necessaria dello sviluppo stesso: mantenimento di uno stock di risorse che costituiscono il capitale naturale disponibile per una certa generazione ed al quale è attribuibile il livello di benessere
- la **dimensione ambientale**, terzo criterio chiave fondamentale nello sviluppo: sostenibilità **ecologica**: la creazione di ricchezza non deve avvenire a danno del sistema ecologico che supporta la vita nelle sue varie forme. Un'opzione o un uso del suolo è sostenibile se essa mantiene la **stabilità/resilienza**, ovvero non compromette i processi dinamici di auto-organizzazione di un sistema bio-ecologico (la questione critica non è mantenere un equilibrio statico, quanto quella di garantire la possibilità di una dinamica adattabilità al cambiamento nel tempo del sistema).

Lo sviluppo sostenibile dunque integra, compone e bilancia le tre dimensioni dell'utilità, della giustizia e dell'integrità ecologica ed esclude atteggiamenti di sola conservazione, ovvero attenzione alla sola equità sociale ovvero ancora alla sola crescita economica.

Dal momento che non si possono massimizzare contemporaneamente le tre dimensioni, l'azione di piano deve rifarsi ad una corretta formulazione dei propri obiettivi che si situino all'interno di questa nozione sistemica di sviluppo sostenibile e delle soglie che mutuamente ne conseguono: in questo senso dunque, e cioè in rapporto a tale triplice criterio, la proposta delle scelte del piano richiede una valutazione.

Il PTC della Provincia di Savona prevede, all'interno dei Progetti Integrati, diverse azioni atte a tutelare il territorio e riqualificarlo anche nelle sue componenti ambientali.

OBIETTIVI DEL PTC

Nel Rapporto Ambientale del PTC vengono evidenziate le relazioni tra gli obiettivi principali del piano, gli obiettivi specifici, le linee di azione del piano e il loro eventuale rapporto con altri piani o programmi. La finalità è l'evidenziazione delle modalità di raggiungimento degli obiettivi, attraverso i progetti, anche in relazione alle tematiche ambientali.

Nel seguito [vedi § **so3.7.3.1/2/3/4/5**] si confrontano gli obiettivi del PTC di cui alla relativa VAS con gli obiettivi e la struttura del PUC.

so3.8.1	OBIETTIVI PRINCIPALI DEL PTC Obiettivi Specifici	PROGETTI INTEGRATI di PTC contenenti linee di azione riferite all'obiettivo.	ANALISI DELLE RELAZIONI con il PUC AZIONI	INCIDENZA RISULTANTE CONSEQUENTE/ SOSTENIBILITA'
1	L'organizzazione del sistema logistico: portualità ed infrastrutturazione dello scambio con l'entroterra e potenziamento delle relazioni extraprovinciali.	↓	↓	↓
1a	Migliorare l'accessibilità ai porti di Savona e Vado mediante nuovi raccordi alla rete ferroviaria e autostradale ormai quasi completati per il porto di Vado, mentre le ipotesi di potenziamento del porto di Savona dovranno essere verificate con le esigenze di riqualificazione dell'area urbana del Comune capoluogo.	Obiettivi corrispondono ad indicazioni ed interventi individuati nei PI1, PI2, Integrazione città' porto: - nuove funzioni commerciali turistiche e crocieristiche, recupero delle aree portuali dismesse nel porto di Savona e riuso del Priamar - consolidamento delle attività cantieristiche - configurazione del comparto urbano costituito dal centro storico di Savona dal Priamar e dal Porto Antico come nuovo centro della Città' di Savona - nuove funzioni turistico ricettive, traghetti e autostrade del mare e Vado - realizzazione del porto pescherecci e del porto turistico a Vado. [a] Creazione di un centro per la formazione e la ricerca nei campi della logistica e dei sistemi di trasporto innovativi. [a] Raccordo del nuovo porto Turistico della Margonara alla rete Infrastrutturale (Nuova Aurella), continuità' di fruizione del fronte mare, collegamenti con le città' di Savona e le Albissolle, passeggiata e piste ciclabili. [b]	<i>La riqualificazione dell'area urbana del Comune specie nei confronti del waterfront storico sono ben integrate con l'avanzato grado di potenziamento del porto di Savona.</i>	Adeguatezza e compatibilità
1b	Implementare per il Porto di Savona-Vado l'offerta di aree e infrastrutture logistiche che possono essere localizzate nell'immediato retroterra portuale e nella vicina Valbormida. Confermare le aree di retroterra portuale e di servizio alle merci previste dal PTC Savonese-Bormide ed adeguare i Piani Urbanistici Comunali a tali previsioni.		Il tema riguarda principalmente l'infrastrutturazione logistica del porto di Vado ma anche la riqualificazione dell'impianto meccanizzato di trasporto rinfuse del Miramare, la conferma del PUC di possibili implementazioni di aree produttive nel Paip e all'interno di aree dismesse del parco Doria sono in linea con l'indirizzo del PTC Il distretto TR10 prevede una polarità multifunzionale atta ad ospitare tra le proprie funzioni un centro di ricerca per la logistica	Adeguatezza e compatibilità
so3.8.2	OBIETTIVI PRINCIPALI DEL PTC Obiettivi Specifici	PROGETTI INTEGRATI di PTC contenenti linee di azione riferite all'obiettivo.	ANALISI DELLE RELAZIONI con il PUC AZIONI	INCIDENZA RISULTANTE CONSEQUENTE/ SOSTENIBILITA'
2	La riorganizzazione del comparto energetico: riconversione industriale, sicurezza, riduzione delle emissioni inquinanti in atmosfera e produzione di energia da fonti rinnovabili.	↓	↓	↓
2d	Raggiungere il 7% del fabbisogno energetico da fonti rinnovabili attraverso la promozione della domanda di energia termica di origine solare, la valorizzazione energetica delle biomasse, delle risorse eoliche, idriche e dei rifiuti.			
2i	Individuare opportune aree campione sul territorio provinciale idonee per la valorizzazione energetica delle biomasse boschive, per la termovalorizzazione dei rifiuti solidi urbani, per la promozione del solare termico, per il risparmio energetico nel settore produttivo, residenziale ed anche dell'autoproduzione in aree industriali ecologicamente attrezzate.	Tutti gli obiettivi corrispondono ad indicazioni ed interventi individuati in tutti i progetti integrati.)	Il PUC con la propria D.F. individua le aree riconosciute come maggiormente vocate sul territorio comunale per l'utilizzo delle energie rinnovabili e mette in atto norme incentivanti la progettazione bioclimatica e la bioedilizia	Adeguatezza e compatibilità

SO3.8.3	OBIETTIVI PRINCIPALI DEL PTC Obiettivi Specifici	PROGETTI INTEGRATI di PTC contenenti linee di azione riferite all'obiettivo.	ANALISI DELLE RELAZIONI con il PUC AZIONI	INCIDENZA RISULTANTE CONSEQUENTE/ SOSTENIBILITA'
3	La riorganizzazione infrastrutturale del corridoio litoraneo.	↓	↓	↓
3a	Riorganizzare il sistema infrastrutturale costiero nelle sue due componenti strettamente connesse: l'Aurelia bis e l'Autostrada dei Fiori per il trasporto su gomma; realizzare un nuovo sistema di trasporto pubblico in sede propria e lo spostamento a monte delle infrastrutture ferroviarie.	Tutti gli obiettivi corrispondono ad indicazioni ed interventi individuati nei PI1, PI2, PI5. Molti degli obiettivi espressi ricadono nell'indicazione relativa alla necessità di uno studio sulla mobilità. Riqualificazione e connotazione urbana della strada litoranea, con creazione della pista ciclabile e nuova passeggiata	<i>L'assetto infrastrutturale viario costiero del PUC è adeguatamente confacente con le indicazioni strategiche del PTC e potenzialmente conformabile ad ospitare sia i nuovi tracciati di collegamento extraurbano, sia le sedi proprie di eventuali innovativi sistemi di trasporto pubblico, sia le piste ciclopedonali.</i> <i>Non solo il PUC introduce tra i suoi obiettivi specifici a scala urbana e nelle scelte strutturali conseguenti, significative ed ulteriori potenziamenti di tale riorganizzazione infrastrutturale del corridoio litoraneo con opportuni collegamenti trasversali di connessione con la città retrostante (vedi ipotesi di ampliamento e riqualificazione del sottopasso ferroviario di Parco Doria per la creazione di un asse pedonale tra il mare fino alla cittadella universitaria, attraversando molte altre aree a servizi pubblici; o ancora l'ipotesi di un collegamento di risalita meccanizzato dal Miramare a S.Giacomo)</i>	Adeguatezza e compatibilità
3b	...realizzare l'Aurelia Bis per il tratto Albissola-Savona con funzioni di strada extraurbana che assorbe i flussi di traffico che oggi percorrono l'Aurelia e con caratteristiche tecniche e di tracciato atte a contenere l'impatto ambientale, i costi ed i tempi di realizzazione;			
3e	Realizzare il progetto Minitram tra Albissola Superiore e Vado secondo le indicazioni dello studio promosso dall'Amministrazione Provinciale che ha dimostrato la fattibilità dell'intervento sulla base dell'acquisizione della sola domanda di mobilità pendolare verso il Comune capoluogo e che ha evidenziato le potenzialità del Minitram anche per la mobilità turistica.			

so3.8.4	OBIETTIVI PRINCIPALI DEL PTC Obiettivi Specifici	PROGETTI INTEGRATI di PTC contenenti linee di azione riferite all'obiettivo.	ANALISI DELLE RELAZIONI con il PUC AZIONI	INCIDENZA RISULTANTE CONSEQUENTE/ SOSTENIBILITA'
4	L'innovazione del sistema turistico costiero.	↓	↓	↓
4f	<p>Promuovere la formazione di piani e programmi per la riqualificazione e lo sviluppo delle strutture turistico ricettive anche nell'ambito di progetti integrati da recepirsi nei Piani Urbanistici Comunali intesi a:</p> <ul style="list-style-type: none"> - favorire gli interventi di ristrutturazione e riqualificazione delle strutture esistenti nonché di trasformazione nei casi di impossibilità di adeguamento alle norme ed a standards qualitativi o di esigue dimensioni delle strutture tali da non renderne economica la gestione; - sviluppare ed articolare l'offerta complessiva di nuove strutture ricettive differenziata secondo le diverse tipologie e categorie; - reperire gli spazi ed i servizi pubblici connessi agli ampliamenti delle strutture esistenti ed alla creazione di nuove aziende turistico ricettive. 	<p>Tutti gli obiettivi corrispondono ad indicazioni ed interventi individuati nei PI2, PI5.</p> <p>Riqualificazione del fronte a mare tra Savona ed Albissola e tra Savona e Vado Sviluppo di nuove funzioni turistiche , commerciali e ricettive Riqualificazione e connotazione urbana della strada litoranea, con creazione della pista ciclabile e nuova passeggiata</p>	<p><i>Tutti gli ambiti del PUC distribuiti sull'arco costiero del Comune inducono azioni di riqualificazione sul costruito diffuso, puntuali azioni di intervento sugli spazi pubblici e sui servizi, che hanno già trovato parziali attuazioni in connessione con le grandi trasformazioni dei distretti portuali (Priamar, vecchia darsena).</i></p> <p><i>Tutte le strutture ricettive esistenti, per le quali il loro permanere in esercizio è stato verificato come sostenibile rispetto al mutato quadro della domanda turistica, sono state oggetto di studio nel piano di settore e sono state favorite da una risposta strutturale del PUC atta a favorirne le potenzialità.</i></p>	Adeguatezza e compatibilità
4j	Sostenere le misure e gli interventi in materia di protezione dell'ambiente e della natura per la valorizzazione e la funzione ricreativa e turistica del territorio e del paesaggio.		<p><i>Sia il tratto di levante che di ponente della costa sono fatti oggetto di strumentazione urbanistica attuativa e/o di norme diffuse, tese a conseguire gli obiettivi 4l) anche a seguito delle prescrizioni indotte sul Definitivo di PUC dalla Regione e dalla Provincia</i></p>	
4l	<p>Risolvere le principali problematiche presenti sul tratto costiero ligure mediante:</p> <ul style="list-style-type: none"> - la tutela e la valorizzazione dei tratti di costa emersa e sommersa con valore paesaggistico, naturalistico ed ambientale; - la riorganizzazione e la riqualificazione dei tratti costieri urbanizzati; - la difesa del litorale dall'erosione marina ed il ripascimento degli arenili; - lo sviluppo della fruizione pubblica e dell'utilizzo turistico e ricreativo della zona costiera; - il miglioramento delle condizioni della viabilità costiera. 			
4m	Tutelare e recuperare il fronte mare specie in corrispondenza dei porti storici e commerciali e favorire processi di rinaturazione di fasce costiere.	Vedi punto 4f)		
so3.8.5	OBIETTIVI PRINCIPALI DEL PTC Obiettivi Specifici	PROGETTI INTEGRATI di PTC contenenti linee di azione riferite all'obiettivo.	ANALISI DELLE RELAZIONI con il PUC AZIONI	INCIDENZA RISULTANTE CONSEQUENTE/ SOSTENIBILITA'
5	Il governo delle trasformazioni urbane e della innovazione funzionale del Polo di Savona	↓	↓	↓
5a	Favorire la progressiva trasformazione e crescita del Polo di Savona, sia in termini di funzioni ospitate che di immagine e qualità urbana.	<p>Tutti gli obiettivi corrispondono ad indicazioni ed interventi individuati nei PI2, PI5.</p>	<p><i>Tali obiettivi sono stati non solo strutturalmente previsti e disciplinati dal PUC, in un articolato sistema di strumenti attuativi prevalentemente volti a "costruire sul costruito" ma molti, ma in larga misura attuati e/o in corso di attuazione. L'eventuali problematiche ambientali sono controllate dagli studi di assoggettabilità alla VAS richiesti (vedi § so3.6)</i></p>	Adeguatezza e compatibilità
5c	Riqualificare il centro urbano di Savona nel suo rapporto con il Porto Storico e con la fascia costiera tra Savona ed Albissola attraverso un ridisegno dell'assetto urbanisticomorfológico, il recupero delle aree dismesse e l'inserimento di nuove funzioni turistiche e di servizi di rango elevato.			


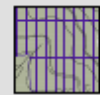




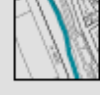





Sono state rielaborate le cartografie della D.F. relative all'intero complesso dei vincoli integrandoli con quelli relativi alle aree percorse dal fuoco, alle Aree Protette Provinciali, ai Siti di Interesse Comunitario (SIC), agli elettrodotti con relativa fascia di rispetto, sovrapponendoli poi alla struttura del PUC.ottenendo delle carte di sintesi [vedi § so3.3/4/5].

Si riportano, a facilitare l'esposizione, le legende di tali cartografie.

CARTA DEL SISTEMA DEI VINCOLI

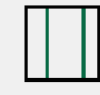






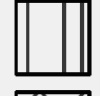




DF_1_4_1 / 2

LEGENDA

-  p SIC IT 1322326
-  Vincolo Paesistico - Bellezze d'Insieme L.431 / 1985
-  Manufatti emergenti PTCP
-  Vincolo Ambientale - Bellezze singole ex. lege 1497 / 1939
-  Aree individuate come bosco dalla CTR1993 (fitto e rado)
-  Vincolo per scopi idrogeologici e a norma dell'art. 1 L. 3267 / 1923
-  Acque pubbliche comprese nell'elenco di cui alla G.U. n. 244 15 / 10 / 191 definite imlevanti ai fini paesistici come da deliberazione di G.R. n. 5900 del 6 / 12 / 1985 , ai sensi dell'art.1 quater della legge 431 / 1985
-  Acque pubbliche con vincolo paesaggistico definite in via residuale con deliberazione di G.R. n. 5900 del 6 / 12 / 1985 ai sensi dell'art.1 quater della legge 431 / 1985
-  Distanza di prima approssimazione degli elettrodotti ad altissima e alta tensione
-  Foresta Provinciale di Cadibona 17-Le-Ca
-  Aree percorse dal fuoco anni 1996-2010 tale perimetrazione ha carattere ricognitivo e non prescrittivo agli effetti dei vincoli di cui alla normativa in materia
-  Aree costiera vincolata sotto il profilo paesaggistico ai sensi dell'art. 142, c.1, lett.a) e c.2 lett.b) del DGLS 42 / 2004 - Codice dei beni culturali e del paesaggio

ASSETTO INSEDIATIVO DI PTCP






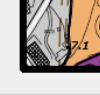

LEGENDA P.T.C.P.

- | | | | | |
|--|--|--|---|--|
|  ANI MA |  IS MA |  ID MA |  NI MA |  PU |
| |  IS MO-B |  ID CO | |  SU |
| |  IS TR-AI |  ID MO-A | |  TU |
| | |  ID TR-TU | | |





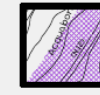
CARTA DI SINTESI: P.di B. e struttura del piano

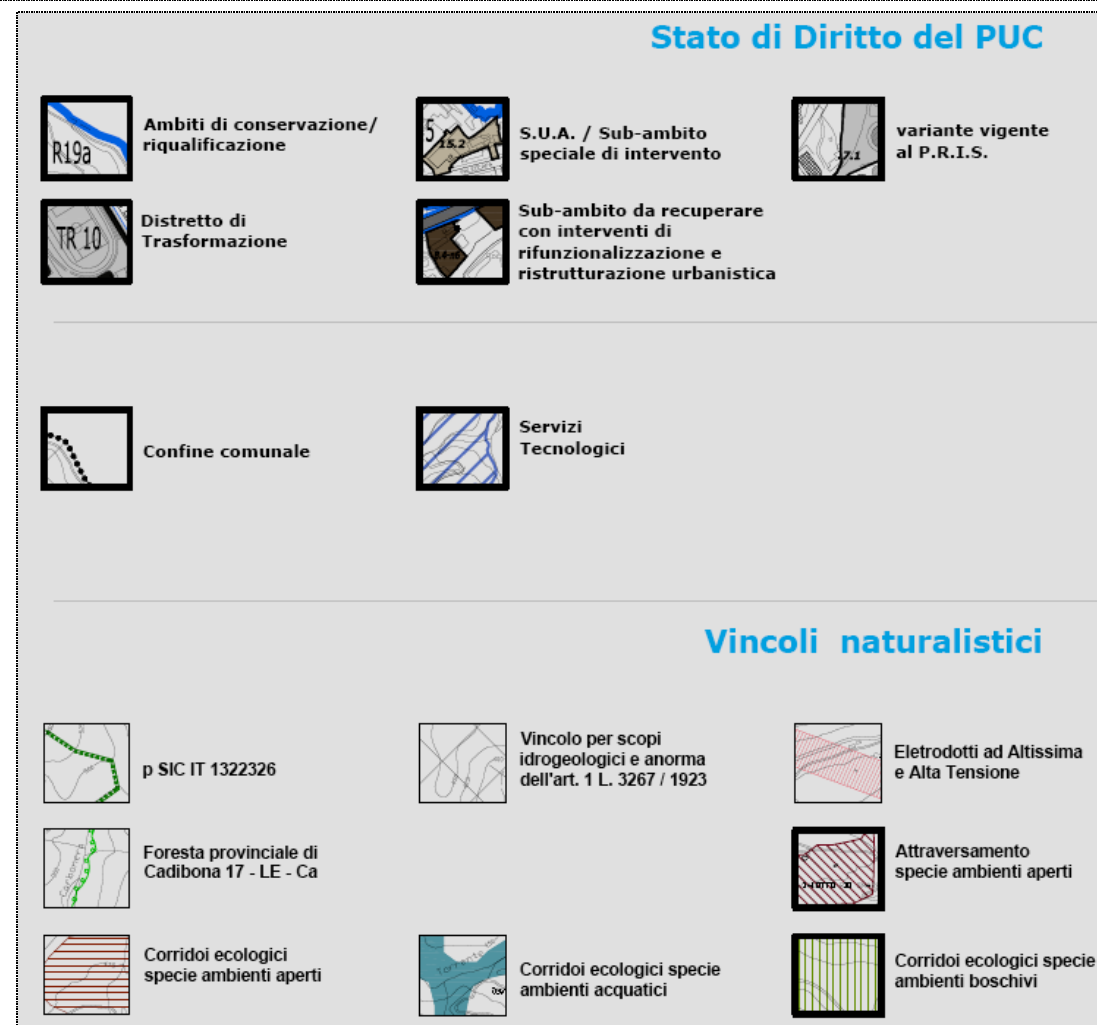
DF S_6_1 / 2

Stato di Diritto del PUC

- | | |
|--|--|
|  Ambiti di conservazione/riqualificazione |  S.U.A. / Sub-ambito speciale di intervento |
|  Distretto di Trasformazione |  Sub-ambito da recuperare con interventi di rifunzionalizzazione e ristrutturazione urbanistica |
|  Confine comunale |  variante vigente al P.R.I.S. |
| |  An - embrionali nucleazioni nel sistema insediativo agrario tradizionale |

Piano di Bacino Letimbro e Molinero

- | | | |
|---|--|--|
|  Fascia A Aree Inondabili per T=50 anni |  Aree a suscettività ALTA (Pg3A frane quiescenti) |  Aree a suscettività MOLTO ALTA, aree in frana attiva |
|  Fascia B Aree Inondabili per T=200 anni |  Aree a suscettività ALTA (Pg3B aree non di frana quiescente) | |



L'elaborazione della sovrapposizione alla struttura di PUC del sistema dei vincoli indirizzati alla tutela dei valori ambientali e paesistici, nonché delle aree con problematicità o criticità ambientali come quelle derivanti dal Piano di Bacino, ha consentito di verificare le previsioni di PUC circa la loro effettiva possibilità di essere attuate e rispetto ai tempi di attuazione, conformemente alle L.R. n. 4/1999 e L. n. 353/2000 e s.m.i. nonché di introdurre integrazioni delle norme, atte a controllare e condizionare gli interventi e/o mitigarne gli esiti sotto il profilo ambientale.

In particolare per la RETE ECOLOGICA LIGURE si sono riscontrate :

1. **aree di attraversamento specie ambienti aperti** all'interno dei sub-ambiti E, Ep, An, di cui agli ambiti R19a, R19b, R22, R25, R26a, R26b, R27, R28, R29, R33, R34, R35, R36, R37, nonché in alcuni Tni,
2. **corridoi ecologici specie ambienti aperti** all'interno dei sub-ambiti E, An di cui agli ambiti R29
3. **corridoi ecologici specie ambienti acquatici** all'interno dei sub-ambiti E, An di cui agli ambiti R20, R22, R23, R24, R25, R26a, R26b, R27, R29, nonché in alcuni Tni,
4. **corridoi ecologici specie ambienti boschivi** all'interno dei sub-ambiti E, An di cui agli ambiti R22, R23, R31.

so5

SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE per il TERRITORIO NON COSTRUITO

so5.1 CRITERI GENERALI

La normativa degli ambiti agricole e di presidio ambientale (per tale aspetto si rimanda alle Norme di conformità), riprende, in relazione ad ogni intervento sulle costruzioni (nuove od esistenti) e soprattutto sul suolo (sistemazioni del terreno, scavi e riporti, nuovi tracciati stradali ecc.), tutte le cautele che derivano dalla conoscenza dei problemi idrogeologici, di stabilità dei versanti e di natura agronomico-vegetazionale, talchè vengono di fatto inibiti comportamenti che possano costituire alterazione ambientale o incisive modificazione dell'assetto dei luoghi e delle colture (movimenti di terra con soglia massima, nuove sistemazioni dei terrazzamenti con altezze massime dei muri, lunghezza massima e dislivello massimo ammissibili dei tracciati privati per i collegamenti, ecc.).

Si può correttamente sostenere che tale codice di comportamenti è la traduzione in prassi di una sorta di *Valutazione Ambientale Preventiva* finalizzata:

1. a impedire a priori operazioni che possano:
 - dare origine ad alterazioni irreversibili delle componenti ambientali (es. localizzazioni insediative di nuova previsione);
 - od innescare condizioni significative di rischio (es. stabilità dei versanti)
 - o ancora generare innovazioni che pur in condizioni iniziali di equilibrio richiedano elevate risorse per il loro mantenimento nel tempo.
2. a promuovere operazioni di riequilibrio e riassetto ambientale secondo tecniche tradizionali consolidate (es. il riordino idrogeologico ed ambientale, da operare preventivamente ad ogni altro tipo di trasformazione di carattere insediativo, sull'intero fondo asservito e per specifico impegno, previsto dal titolo abilitativo convenzionato)
3. imporre interventi di compensazione e di mitigazione specie sul fronte del riequilibrio vegetazionale per ogni trasformazione in zona agricola.

Per raggiungere un miglioramento di *standard* del verde nell'area urbana, il nuovo PUC utilizza preferenzialmente, come già ricordato nel capitolo relativo ai servizi (Documento degli obiettivi e Struttura del Piano) la modalità di acquisizione compensativa, riducendo al minimo quella espropriativa.

Il risultato sarà un nuovo sistema di verde urbano (pubblico e/o privato), che si va a collocare proprio nelle aree (quelle di ristrutturazione urbanistica) che presentano oggi gradi di sottoutilizzo o di bassa qualità urbana sotto il profilo urbanistico e degrado sotto gli aspetti ambientali (impermeabilità dei suoli, carenza assoluta di verde, attività talvolta poco compatibili).

Le quote di verde pubblico ma soprattutto quelle di verde privato sono nel nuovo PUC introdotte metodicamente in tutte le trasformazioni, come alternativa ad un vincolo pubblicistico non necessario e come ulteriore contributo al miglioramento ambientale (non solo ecologico, ma anche paesaggistico) della città esistente: è un contributo dei privati alla sostenibilità delle trasformazioni, compensato da una oggettiva valorizzazione immobiliare degli interventi;

L'obiettivo del nuovo PUC è evidentemente quello di non garantire una dotazione di "verde di carta", ma di proporre una prospettiva concreta legata all'attuazione del

piano, con interventi fattibili, finanziariamente e operativamente. Il “verde cresce se la città si trasforma” potrebbe essere uno *slogan* che sottolinea questa importante scelta del nuovo piano.

Il sistema del verde pubblico e del verde privato si integrano e sono fondamentali nella costruzione del “piano sostenibile”, per il contributo che danno a garantire i necessari livelli di permeabilità dei suoli urbani e al potenziamento della biomassa.

Il Sistema ambientale del nuovo PUC viene anche definito e interpretato come *rete ecologica*. Questa rappresenta una lettura gerarchizzata dell’insieme delle aree e degli elementi naturalistici che compongono il sistema ambientale descritto nei paragrafi precedenti.

Nella sua definizione è sottolineato il concetto di “rete”, vale a dire le connessioni che devono essere garantite tra tutte le aree interessate al fine di massimizzarne gli effetti ambientali, e ne sottolinea il carattere “ecologico”, vale a dire di concreto condizionamento sull’ambiente urbano e sulla vivibilità della città.

La *rete ecologica* comprende tre categorie di aree:

- le componenti primarie costituite dagli elementi più delicati e sensibili del sistema ambientale, sia per le caratteristiche degli ecosistemi presenti, sia per le relative connessioni; riguardano in particolare le aree a più forte naturalità, le aree Bioitaly, i fiumi e il reticolo idrografico superficiale e i relativi ambiti di pertinenza, le aree agricole con valenza ambientale, le aree protette, il sistema del verde urbano pubblico e privato; per tali componenti il piano attiva azioni prevalentemente di tutela, escludendone quindi la trasformazione, ad eccezione degli interventi nelle zone agricole, connessi con l’attività produttiva, mitigate da un forte controllo sulle quantità e sulla qualità; ma attiva anche la produzione di nuove aree ambientali, come il nuovo sistema del verde urbano, pubblico e privato;
- le componenti secondarie e di completamento che costituiscono altri elementi importanti per garantire la connettività della rete e che riguardano aree trasformabili a condizione che su parti significative delle stesse siano realizzati interventi di rinaturalizzazione e di restauro ambientale; per tali componenti il piano attiva azioni prevalentemente di riqualificazione, di valorizzazione e di compensazione;

Gli elementi connettivi della rete sono fondamentali, perché dove si garantisce la continuità spaziale e funzionale della rete, lì si raggiungono più elevati livelli di benefici ambientali; essi possono essere di tipo naturalistico (il reticolo idrografico superficiale che interessa gran parte delle aree del sistema ambientale) e di tipo artificiale, come la rete dei “percorsi verdi” pedonali e ciclabili o la semplice alberatura della viabilità urbana.

Il Sistema ambientale del nuovo PUC e la sua gestione in chiave di *rete ecologica* ne configurano una sostanziale “sostenibilità”, nell’ottica con cui questo termine è utilizzato nelle esperienze urbanistiche che si confrontano, integrandosi, con le problematiche dell’ecologia, dove per *sviluppo urbano sostenibile* si identifica un processo di pianificazione che garantisca la conservazione delle fondamentali *risorse ambientali* e, quando si tratta di risorse riproducibili, la loro capacità di rigenerazione e che, al contempo e per quanto di sua competenza, si faccia carico della necessità che lo sviluppo economico e territoriale non *eroda* le stesse risorse.

Nelle più recenti esperienze di pianificazione urbanistico - ecologica sono rintracciabili almeno cinque strategie di sostenibilità urbanistica:

- evitare il consumo di risorse rinnovabili (tra cui acqua ed energia) a ritmi superiori alla capacità del sistema naturale di ricostruirle;
- limitare al minimo il consumo di risorse non rinnovabili (tra cui il suolo);
- evitare di emettere inquinanti in quantità tale da eccedere le capacità di assorbimento e trasformazione di aria, acqua, suolo;
- mantenere la qualità dell’aria, dell’acqua, del suolo a livelli sufficienti per sostenere la vita ed il benessere dell’uomo, nonché la vita animale e vegetale;
- mantenere e, ove possibile, aumentare, la biomassa e la biodiversità.

La RETE ECOLOGICA LIGURE, (vedi § **so4**), interessa in larga misura il territorio extraurbano (vedi § **so5.2**) ma anche aree del centro urbano, o comunque edificate ed urbanizzate: vengono indicate pertanto elaborate per gli ambiti ed i distretti interessati opportune *misure di tutela, azioni positive ed azioni di mitigazione* da mettere in pratica in concomitanza con gli interventi trasformativi potenzialmente di maggior impatto.

so5.2 IL TERRITORIO EXTRAURBANO

Il PUC non prevede nuove strade extraurbane o di grande rilevanza, soprattutto in corrispondenza delle aree del territorio extraurbano ricche di valenze ambientali, ma soltanto la risistemazione di quelle esistenti o la realizzazione di brevi tracciati a carattere principalmente privato per la connessione di nuovi episodi insediativi a carattere mono-bifamiliare alla viabilità esistente (lunghezza massima m 120 con pendenza massima del 10% quindi con limitazione indotta sui movimenti di terra). Per tali nuovi tratti di viabilità privata, le norme di livello puntuale paesistico impongono poi il riferimento alle tecniche tradizionali di esecuzione (quindi ecocompatibili). In effetti la realizzazione di nuova edificazione è fortemente incentivata a scegliere gli *areali di micro nucleazione esistente* (aree An), laddove abbiamo già un’impalcatura infrastrutturale funzionante.

Oltre alle tutele previste tramite l’imposizione della Relazione di Incidenza per le AREE SIC e per la RETE NATURA, vengono indicati nelle norme i comportamenti definiti come *Divieti, Azioni positive* e come *Azioni di mitigazione* da mettere in pratica in concomitanza con le attività agrosilvopastorali e/o edilizie ammesse dalle norme urbanistiche [vedi **St3**] per le aree interessate dalla RETE ECOLOGICA LIGURE, (vedi § **so4**), in coerenza con la D.G.R. Liguria, n° 328 del 7 aprile 2006, ALLEGATO C, con la D.G.R. n° 126 del 09 febbraio 2007 : *Indirizzi per le attività agro-silvo- pastorali nei siti della Rete Natura 2000 in Liguria*, con il *Regolamento Regione Liguria n° 5 del 24 dicembre 2008 : Misure di conservazione per la tutela delle zone di protezione speciale (ZPS) liguri*”. e con la L.R. 28/2009.

so5.3 TURISMO SOSTENIBILE nel territorio extraurbano

Agriturismo: a tali destinazioni d’uso in applicazione della legge regionale in materia è consentito operare nei limiti di cui alla normativa vigente e in coerenza con le Linee guida/obiettivi del **PI 5** del PTC provinciale.

so6

SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE: reti di urbanizzazione e carichi ambientali

Nelle tavole DFS_7.1-2 si è operata una valutazione di confronto tra le previsioni del PUC e lo stato delle urbanizzazioni a rete esistenti.



Riprendendo quanto osservato al § so3.7.3 a proposito di una verifica (di valenza generale e complessiva) della “sostenibilità” delle scelte del PUC in relazione alle risorse e alle caratteristiche ambientali e alle esigenze di tutela/valorizzazione dell'ambiente naturale, è opportuno porre in risalto una seconda fondamentale “condizione data”, alla quali hanno corrisposto specifiche e pertinenti azioni in sede pianificatoria:

L'assetto acquisito nei secoli e soprattutto negli ultimi decenni dal comune di Savona (con riferimento al tessuto urbanizzato più importante e continuo), posto in rapporto con la sua prima risorsa naturale, ossia “col territorio”, non riserba ormai spazi di manovra e spazi di libertà particolarmente ampi e significativi. A questo secondo riguardo non può sorprendere il fatto che per un verso alcune “esigenze di sostenibilità” incidano e “gravino” sulle possibilità di fruizione del territorio in termini decisamente ostativi e, per l'altro, che preesistenze inamovibili ed esigenze di razionalizzazione, finiscano per rendere inattuabili alcune possibili scelte di tutela, soprattutto di spazi e risorse ambientali.

Per quanto attiene a tale aspetto, per comprendere il peso che esso ha avuto inevitabilmente sulle scelte del PUC, è sufficiente l'esempio delle

so6.1 FORNITURE IDRICHE

È accertato che la domanda di acqua (soprattutto potabile) della popolazione savonese sia soddisfatta con apporti significativi di “oltre confine comunale” e di oltre bacino. Questa condizione non è solo ormai acquisita da tempo e non è soltanto connessa con una carenza oggettiva di risorse “interne”, ma è destinata a perdurare e persino ad accentuarsi nel tempo, vuoi per la tendenza a sempre maggiori consumi pro-capite, vuoi per l'aumento della popolazione.

Il PUC ha dovuto registrare una condizione di sostanziale irreversibilità di questo elemento, indubbiamente “negativo”, anche perché le possibili aree indiziate come acquiferi non emunti sono tutte e da tempo coperte da tessuto urbano consolidato e oggettivamente inamovibile.

Peraltro la Società che gestisce la distribuzione dell'acqua alla popolazione savonese ha saputo far fronte positivamente a questa condizione di indubbia bassa sostenibilità “ereditata”, non solo per il passato ma anche in rapporto alle previsioni del PUC, consentendo – anche sotto questo delicato aspetto – la possibilità di una accertata sostenibilità.

Per contro, non vi sono dubbi che la passata fase, pur contenuta ma a macchia d'olio, di espansione edilizia e infrastrutturale sostanzialmente “impermeabilizzante” attorno al precedente più piccolo nucleo compatto, ha acuito i problemi non solo idraulici (e-sondabilità di vaste aree urbanizzate anche non immediatamente perfluviali) ma anche idrogeologici riducendo apprezzabilmente le possibilità di ravvenamento naturale delle falde di acque dolci ospitate nella piana terminale dei vari torrenti savonesi.

Ciò vale anche in ordine alle condizioni di equilibrio della linea di battaglia nell'ampio arco di costa deposita che fronteggia il centro del comune, le cui problematiche sono indubbiamente connesse con molti fattori, sia naturali (attuale confermata fase di generale ingressione) sia, soprattutto, antropici (strutture portuali, acquisizione al tessuto urbanizzato di fasce di spiaggia e impermeabilizzazioni nell'entroterra). In questi casi, peraltro, il PUC si colloca come strumento di attento contenimento.

In generale quindi le previsioni di PUC di nuovi insediamenti nelle aree urbane sono compatibili con la rete ed i livelli prestazionali dell'ACQUEDOTTO di SAVONA: solo alcune previsioni insediative di consistenza significativa, per altro non oggetto di nuova previsione da parte del PUC ma già in corso di realizzazione durante la redazione del *Preliminare*, site in parti extraurbane più periferiche ed a maggior livello altimetrico hanno trovato difficoltà di approvvigionamento. (es: S.Bartolomeo del Bosco o Cadibona, la Romana a Santuario). Per tali interventi si dovranno prevedere estensioni della rete esistente e/o costruzione di veri e propri nuovi tratti di rete.

In area urbana, in prossimità del tratto terminale del Letimbro, si rileva la presenza considerevole di pozzi che attingono dalla falda idrica della piana alluvionale e che costituiscono la principale fonte di acqua per il consumo umano dell'intero Comune. Tale Piana alluvionale è fortemente antropizzata e ad essa corrisponde un acquifero costiero interessato da acque dolci e salmastre, che confina con il bacino idrico della piana del torrente Letimbro.

Attualmente i prelievi dai pozzi dell'acquedotto sono condizionati dalla necessità di

mitigare l'ingresso del cuneo salino nei mesi estivi, perché in tale periodo i prelievi sono superiori all'alimentazione del bacino che avviene interamente ad opera dei deflussi del Letimbro stesso.

Pertanto per gli interventi di maggior rilievo (quale il distretto TR1/2) è stata richiesta una procedura di VAS.

E tuttavia in tali aree centrali nei pressi del Letimbro va tenuta precauzionalmente in considerazione la necessità di non interferire né con opere di fondazione né con la costruzione di piani interrati con le falde acquifere presenti, per il pericolo di creare collegamenti tra le acque superficiali e quelle profonde.

so6.2 FOGNATURE

La rete delle fognature urbane di Savona che fa capo ad un consorzio intercomunale presenta una piena compatibilità nei confronti delle previsioni di incremento dei pesi insediativi del PUC.

Il CONSORZIO per la depurazione delle acque di scarico del savonese s.p.a. è dotato di **AIA** autorizzazione integrata ambientale ai sensi del D.LGS 18/02/2005 N. 59 E L.R. 18/99.

Nel territorio extraurbano (aree An, E, Ep) le utenze di nuovo impianto dovranno fare riferimento a smaltimento tramite sistemi autonomi (Imhoff e similari)

so6.3 RIFIUTI SOLIDI URBANI -PEAC del Comune di Sv

Nel comune di Savona il servizio di igiene urbana, che comprende lo spazzamento stradale, la raccolta e lo smaltimento dei rifiuti solidi urbani ed assimilati nonché la raccolta differenziata degli imballaggi e degli altri materiali è affidato alla società per azioni a capitale pubblico ATA Spa.

Sia la raccolta dei rifiuti indifferenziati sia il servizio di raccolta differenziata avvengono attraverso la raccolta stradale basata sul posizionamento di campane e cassonetti, diversificati in base ai materiali conferibili, spesso raggruppati a formare isole ecologiche.

numero contenitori stradali per tipologia di rifiuto.

Tipologia di rifiuto	Numero contenitori stradali	Capacità contenitori
Rifiuti indifferenziati	1089	240-2400 litri
Carta/cartone	120	2400 litri
Plastica	120	2400 litri
Vetro/alluminio/banda stagnata	144	1800-2500 litri
Vetro/alluminio (porta a porta)	50	120-240 litri

Fonte: Ata Spa

Questo servizio di base è affiancato da altre forme di raccolta differenziata che comprendono:

- raccolta differenziata delle pile esaurite
- raccolta separata dei farmaci scaduti

- raccolta differenziata di toner e consumabili di stampa
- raccolta "domiciliare e selettiva" degli imballaggi in cartone presso gli esercizi commerciali

La società dispone poi di una piattaforma ecologica presso la propria sede in cui i cittadini residenti possono conferire gratuitamente altre tipologie di materiali quali gli ingombranti di origine domestica, batterie al piombo esauste, materiali legnosi. Nel corso del 2008 è stata attivata, sempre presso la piattaforma ecologica, la raccolta differenziata dei RAEE (Rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche).

Alla piattaforma ecologica fissa è affiancato dal 2007 il servizio della stazione ecologica mobile costituito da un mezzo appositamente attrezzato che secondo tempistiche e modalità prefissate staziona in diversi punti della città e a cui, sempre gratuitamente, i cittadini possono consegnare le stesse tipologie di rifiuti previste anche alla piattaforma ecologica.

Il PUC prevede la localizzazione di un'altra piattaforma ecologica.

Secondo i dati forniti dalla società ATA SpA nel corso del 2007 i rifiuti indifferenziati raccolti sono stati 28.204 tonnellate, mentre il dato complessivo delle raccolte differenziate è pari a 9.528 tonnellate. Nella tabella seguente è possibile vedere il dettaglio delle raccolte differenziate del 2007.

raccolta differenziata per materiale

Tipologia raccolta differenziata	Quantitativi 2007 (tonnellate)
Carta	1.371,1
Cartone	837,3
Imballaggi in plastica	238,7
Vetro e lattine	1.105,4
Metalli	310,2
Consumabili da stampa	6,7
Imballaggi in materiali misti	1.989,8
Rifiuti biodegradabili (sfalci e potature)	1.286,7
Indumenti	153,8
RAEE pericolosi (esclusi Frigoriferi)	102,8
RAEE non pericolosi	86,6
RAEE contenenti CFC	130,7
Pneumatici Fuori uso	22,4
Legno	1.866,7
Batterie al piombo esauste	18,3
Totale	9.527,8

La percentuale di raccolta differenziata nel comune di Savona, calcolata con il metodo

di calcolo predisposto dalla Regione Liguria, nel 2007 si è attestata al 23,7%.

In conclusione il sistema attuale di gestione della raccolta rifiuti con i trend prestazionali illustrati dal PEAC del Comune di SV è compatibile in termini di sostenibilità con le previsioni di sviluppo del PUC.

so6.3 INQUINANTI ATMOSFERICI -PEAC del Comune di Sv- GAS-SERRA

Nel Peac del Comune è stato elaborato un bilancio ambientale che prende in considerazione le emissioni di **gas-serra**.

Si riportano sommariamente i dati di tale bilancio:

emissioni di CO2eq derivanti da consumi elettrici.

Anno	Consumi elettrici (MWh)	Fattore emissione (TonnellateCO2eq/MWh)	Emissione CO2Eq (Tonnellate)
2005	285.108	0,501	142.839
2006	284.056	0,495	140.607
2007	270.886	0,495	134.088

Fonte: elaborazione Arc-rea.

emissioni città di CO2eq derivanti da consumi di carburanti per riscaldamento.

Anno	Consumi combustibile		Emissione CO2Eq (Tonnellate)		
	Metano (metri cubi X 1.000)	Gasolio (tonn.)	Metano	Gasolio	Totale
2005	27.493,9	2.404,1	54.877,8	7.628,2	62.506,0
2006	26.956,1	2.065,1	53.804,4	6.552,6	60.357,0
2007	22.624,5	1.734,0	45.158,5	5.502,0	50.660,5

Fonte: elaborazione Arc-rea

emissioni città di CO2eq derivanti da consumi di carburanti per autotrazione.

Anno	Consumi combustibile (tonnellate)			Emissione CO2Eq (Tonnellate)			
	Benzina	Gasolio	GPL	Benzina	Gasolio	GPL	Totale
2005	14.230,0	21.393,7	36,9	49.697,0	67.882,2	111,6	117.690,8
2006	13.332,8	22.657,7	34,2	41.878,4	71.892,8	103,4	113.874,6
2007	12.546,7	23.441,7	33,0	39.409,1	74.380,7	99,8	113.889,6

Fonte: elaborazione Arc-rea.

emissioni città di CO2eq derivanti da consumi di carburanti per autotrazione.

Sistema di gestione dei rifiuti	Emissioni CO2eq (tonnellate)		
	2005	2006	2007
Discarica con recupero energetico del biogas	8.651,5	9.122,9	9.222,9
Compostaggio industriale dei rifiuti biodegradabili	-69,7	-77,32	-47,6
Riciclaggio materiali cartacei	-1.268,2	-1.289,6	-1.325,0
Riciclaggio materiali plastici	-91,5	-98,9	-117,2
Riciclaggio vetro	-322,3	-265,8	-279,7
Riciclaggio metalli ferrosi	-747,5	-758,7	-461,3
Riciclaggio materiali tessili	-489,9	-481,4	-487,4
Riciclaggio Raee (frigoriferi)	-41,3	-95,7	-136,2
Riciclaggio legno	-2.043,6	-1.875,4	-1.922,7
TOTALE	3.577,5	4.180,1	4.445,8

Fonte: elaborazione Arc-rea.

La presenza nel territorio del comune di Savona di ampie superficie boscate permette di ridurre i quantitativi di anidride carbonica emessa dalle attività della comunità: gli alberi che costituiscono i boschi attraverso la fotosintesi sottraggono anidride carbonica dall'atmosfera e la fissano nella biomassa legnosa attraverso il proprio accrescimento svolgendo il ruolo di serbatoio per questo gas.

Il bilancio complessivo dei gas serra

Fonte di emissione	Emissioni CO2eq (tonnellate)		
	2005	2006	2007
Consumi elettrici	142.839	140.607	134.088
Comb. riscaldamento	62.506	60.357	51.385
Comb.Auto-trazione	117.690,8	113.875	113.889
Gestione rifiuti	3.577,5	4.180,1	4.445,8
Assorbimento forestale	- 28.653	- 28.653	- 28.653
Totale	297.960	290.366	275.154

Fonte: elaborazione Arc-rea.

so6.3 ALTRI INQUINANTI ATMOSFERICI -PEAC del Comune di Sv

Le emissioni di gas climalteranti non sono le sole associabili ai consumi energetici. Oltre a queste sostanze gassose che esplicano il loro ruolo di alterazione del clima a livello globale vi sono altri inquinanti che invece fanno sentire i propri effetti su scala locale. Questi inquinanti vanno infatti ad incidere principalmente sulla qualità dell'aria in prossimità del punto di emissione. Nel caso dei carburanti per autotrazione e per riscaldamento gli effetti delle emissioni ricadono all'interno dell'ambito comunale, mentre nel caso dei consumi elettrici le emissioni si verificano in realtà nel luogo di produzione di questo vettore energetico e non nel luogo del consumo finale. In questo ultimo caso data la quantità delle emissioni di una centrale elettrica gli effetti ricadono in un'area più vasta la cui ampiezza è condizionata da alcune variabili tra cui il regime dei venti, l'orografia del territorio e l'altezza dei condotti di emissione.

Nell'ambito del bilancio ambientale del piano energetico si è proceduto a stimare le emissioni derivanti dai consumi energetici dei seguenti inquinanti atmosferici:

- ossidi di azoto (NOx)
- biossido di zolfo (SO₂)
- Particolato fine: frazione PM10.
- monossido di carbonio (CO)
- Composti organici volatili

emissioni inquinanti per consumi elettrici e di combustibili per riscaldamento

		Anno	2005	2006	2007
Combustibile	Inquinante	Emissioni inquinanti (tonnellate)			
Gasolio	CO	2,1	1,7	1,5	
	NO _x	5,1	4,4	3,7	
	PM10	0,10	0,08	0,07	
	COVNM	3,1	2,6	2,2	
	SO ₂	9,6	8,3	6,9	
Gas naturale/metano	CO	22,8	22,3	18,8	
	NO _x	45,6	44,7	37,6	
	PM10	0,09	0,09	0,07	
	COVNM	4,6	4,5	3,7	
Energia elettrica	CO	73,5	73,2	69,8	
	NO _x	172,4	171,8	163,8	
	PM10	46,5	46,3	44,2	
	COVNM	18,0	17,9	17,1	
	SO ₂	392,1	390,6	372,5	

Fonte: elaborazione Arc-rea su dati Terna Spa, Ministero dello Sviluppo Economico.

emissioni inquinanti parco automezzi circolante Savona (tonnellate) 2005-2007.

Inquinante	2005	2006	2007
CO	2.168,3	1.837,5	1.837,5
NO _x	362,4	354,8	354,8
PM10	31,5	26,6	26,6
COVNM	316,3	296,8	296,8

Fonte: elaborazione Arc-rea.

Le emissioni di gas climalteranti a seguito dell'attuazione di PUC avrà un'incidenza ridotta in quanto tutte i nuovi insediamenti, che in prevalente misura, andranno a sostituire un ambiente costruito di basso profilo prestazionale riguardo ai consumi energetici ed alle emissioni, avranno una ricaduta spesso inferiore rispetto alla situazione preesistente.

so6.4 INQUINAMENTO ACUSTICO

Il Comune di Savona ha adottato il piano di zonizzazione acustica con delibera del consiglio comunale n. 55 del 15/11/2007 e prossimamente procederà alla sua definitiva approvazione dopo l'adeguamento all'istruttoria provinciale e di ARPAL

A seguito dell'adeguamento comunque il piano è stato corposamente integrato.

Linee guida/obiettivi del PI 5 del PTC provinciale

so7.1

“Nella localizzazione dei nuovi insediamenti edilizi considerare la buona esposizione del sito rispetto alla radiazione solare diretta, l’assenza di ostacoli rilevanti capaci di schermare tale radiazione, la protezione dell’area, ecc, la facile accessibilità del sito, la semplicità di allaccio alle reti di servizi.”

Nel PUC le previsioni degli incrementi insediativi residenziali più consistenti, fatte salve alcune operazioni periferiche rispetto al centro urbano già avviate prima dell’elaborazione del *Preliminare*, si localizzano in aree già ampiamente urbanizzate, in sostituzione e/o riqualificazione di ambienti costruiti dismessi e/o in pesante sottoutilizzo e con qualità prestazionali non più ammissibili sotto il profilo dell’edilizia sostenibili nelle sue caratteristiche più accreditate. [Si costruisce sul costruito]

Di conseguenza il suddetto indirizzo, volto a selezionare i siti per l’espansione insediativa in funzione delle loro migliori potenzialità per un’efficace applicazione dell’edilizia ecosostenibile non può trovare corrispondenza nel PUC di Savona, specie per gli interventi nel centro urbano, quale prerequisito di risposta alla linea guida del PI provinciale.

Diversamente accade per tutti gli interventi di nuova edificazione nell’esteso compendio di aree extraurbane [aree E, Ep, An] dove il PUC predilige ed incentiva significativamente l’utilizzo delle micronucleazioni An quali scelta prioritaria per la nuova edificazione, sia attraverso degli incrementi di indice, sia condizionando in maniera importante la possibilità di edificare liberamente in aree agricole e/o di presidio ambientale attraverso limitazioni sulla possibilità di creare nuovi accessi viari e di modificare significativamente la morfologia dei suoli.

L’andare quindi a collocarsi con i nuovi edifici laddove –aree An- l’accessibilità è già garantita e laddove è avvenuta l’antropizzazione storica del territorio, significa porsi in linea di continuità con le scelte che da sempre hanno sfruttato le caratteristiche di buona esposizione e soleggiamento dei versanti, delle correnti di raffrescamento estive e la facile accessibilità del sito.

Si ricorda poi che il regolamento edilizio introduce comunque l’obbligo, a meno di documentati impedimenti di natura funzionale (morfologia del terreno, forma del lotto di edificazione, ecc.) o di natura urbanistica, per gli edifici di nuova costruzione ad essere posizionati con l’asse longitudinale principale lungo la direttrice est-ovest con una tolleranza di 45° e con distanze fra edifici contigui tali da garantire nelle peggiori condizioni stagionali (21 dicembre) il minimo ombreggiamento possibile sulle facciate.

so7.2

“Favorire tutte le iniziative volte al diffuso utilizzo di strategie edilizie bioclimatiche (es. sfruttamento dell’irraggiamento solare, sistemi per il riscaldamento e il raffrescamento passivo, ecc)”
Favorire, nell’ambito degli interventi di recupero edilizio, azioni volte al conten-

mento del risparmio energetico

Favorire l’uso di strategie e sistemi per l’edilizia bioclimatica e la bioedilizia

Dal punto di vista dei materiali da costruzione e della tipologia dei nuovi corpi edilizi il PUC in generale prescrive l’utilizzo delle tipologie e dei materiali della tradizione, rifacendosi, anche in questo caso, alla tradizione storica locale per quanto riguarda i sistemi di riscaldamento e raffrescamento passivi, sistemi di ombreggiatura e captazione dell’irraggiamento solare (vedi Disciplina Paesistica puntuale) (ad es. persiane alla genovese, bucatore di caratteri e dimensioni conformi ai caratteri stilistici dell’edilizia tradizionale locale, ecc.)

Il Comune di Savona ha adottato il PEAC più sopra citato, dove si promuove l’impiego delle energie rinnovabili:

FONTE SOLARE TERMICA	
Obiettivi generali	Ampliamento della diffusione degli impianti solari termici per la copertura del fabbisogno di ACS sia su edifici residenziali che sedi di attività specifiche del settore terziario (attività turistiche, strutture sanitarie).
Linee di azione	- Applicazione per tutti gli edifici di nuova edificazione delle norme previste nel regolamento edilizio comunale: il 75% del fabbisogno di acqua calda sanitaria deve essere coperto con fonti rinnovabili - Applicazione sul 16,5% degli edifici esistenti di sistemi solari termici per la copertura del fabbisogno di ACS.
Strumenti applicativi	- Campagna di sensibilizzazione e comunicazione sui risultati ottenuti con l’applicazione di tale tecnologia in ambito locale; - Accordi con le associazioni di categoria di progettisti ed impiantisti per attività di formazione dei professionisti locali.

FONTE SOLARE FOTOVOLTAICA	
Obiettivi generali	Ampliamento della diffusione di impianti solari fotovoltaici, integrati o parzialmente integrati, sugli edifici residenziali e civili.
Linee di azione	- Applicazione per tutti gli edifici di nuova edificazione delle norme previste nel Regolamento edilizio comunale: deve essere installata una potenza nominale di almeno 0,4 Kw per unità abitativa alimentata con fonti rinnovabili. - Introduzione sul 16,5% degli edifici esistenti di sistemi solari fotovoltaici per la parziale copertura del fabbisogno elettrico (es: servizi generali nei condomini)
Strumenti applicativi	- Accordi con le associazioni di categoria di progettisti ed impiantisti per attività di formazione dei professionisti locali. - Introduzione in fase di autorizzazione edilizia di criteri per il soddisfacimento di quote del fabbisogno elettrico con fonte fotovoltaica per nuovi insediamenti produttivi; - Campagna di sensibilizzazione e comunicazione rivolta ai singoli cittadini.

Si ricorda ancora che nelle aree riconosciute come maggiormente vocate sul territorio comunale di cui alle tavv DF 1.3.1 e DF 1.3.2 (Sistema ambientale: analisi dell'energia solare al suolo), tenuto conto del sistema di compatibilità ambientali di cui agli elaborati **St1 all5.1.1** e **St1 all5.1.2**, per la progettazione bioclimatica e la bioedilizia vigono le disposizioni e le norme incentivanti del vigente Regolamento edilizio comunale.

so7.3

Ancora il regolamento edilizio tratta la questione della *Riduzione degli impatti di cantiere sull'ambiente*.

so8

VALUTAZIONE DELLA SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE DEL PUC DI SAVONA PER LE AREE DI TRASFORMAZIONE INSEDIATIVA

L'insieme delle esperienze fino ad oggi conosciute definisce un nuovo modello di piano sostenibile, i cui temi e contenuti sono:

- il risparmio di suolo, privilegiando il riuso delle aree dismesse e la rifunzionalizzazione di quelle già costruite;
- nuove scelte per il traffico e trasporti, con l'incentivazione del trasporto pubblico privilegiando i mezzi non energivori e non inquinanti e una mobilità ciclopedonale;
- la compatibilità ambientale delle infrastrutture tecnologiche, con la mitigazione e la riduzione degli impatti;
- l'ampliamento degli spazi verdi, pubblici e privati, con la realizzazione di un "rete ecologica";
- la rigenerazione della risorsa acqua, garantendo la massima permeabilità possibile dei suoli urbani (vedi norme di limitazione dell'indice Ip di impermeabilizzazione dei suoli). Inoltre in generale in tutto l'apparato normativo, in corrispondenza delle previsioni di interventi di ripristino delle percorrenze, di creazione di spazi pubblici (anche per i parcheggi) e di nuove costruzioni si prescrive l'utilizzo di pavimentazioni in materiali naturali della tradizione locale e quindi "permeabili";
- la rigenerazione della risorsa aria, con la limitazione dei carichi urbanistici e l'aumento della biomassa;
- la rigenerazione (disinquinamento, messa in sicurezza) dei suoli contaminati;
- la raccolta e lo smaltimento dei rifiuti, incentivando misure di prevenzione, di riuso e di riciclaggio, nonché la chiusura progressiva delle discariche;
- il controllo dell'inquinamento acustico, integrando nella normativa di piano la "zonizzazione acustica".

Se i contenuti del "modello di piano sostenibile" appena descritti nel precedente rappresentano una risposta esauriente alle problematiche della conservazione e della rigenerazione delle risorse ambientali, il nuovo PUC di Savona può essere definito, a buon diritto, un piano urbanistico sostenibile. Di seguito si evidenziano infatti gli interventi sulle risorse ambientali che il piano attiva con la sua attuazione.

Un contributo determinante alla sostenibilità urbanistica viene infine fornito dalle regole della gestione del patrimonio edilizio esistente (i *tessuti*) e della trasformazione urbanistica (i *sub-ambiti* di ristrutturazione): i nuovi indici e parametri urbanistici ed ecologici riducono sensibilmente il carico urbanistico rispetto alle modalità con cui è stata realizzata la città moderna (densità, altezze) e la regola generalizzata del *mix* funzionale garantisce un ambiente urbano sempre vivibile e mai segregato; mentre la dotazione generalizzata di verde pubblico e privato e l'accessibilità garantita per gli interventi di dimensione maggiore, configurano una qualità della trasformazione non comparabile con le precedenti modalità di attuazione nella crescita della città, una qualità che avrà risvolti positivi anche dal punto di vista immobiliare.

Tutti questi interventi che il nuovo PUC attiva concorrono ad un generale processo di "rigenerazione ecologica della città", sostenuto da alcune importanti (e onerose) iniziative in carico alle risorse pubbliche (si pensi alla mobilità, ad esempio), ma di azioni diffuse che coinvolgono gli operatori privati nelle grandi trasformazioni, ma anche nella manutenzione qualitativa della città esistente (le regole della trasformazione e della gestione del patrimonio edilizio esistente).



Se si considerano anche le azioni di tutela, riqualificazione e completamento della *rete ecologica*, così come più sopra descritta, e per conseguenza la tutela ed il rafforzamento delle aree di biodiversità presenti soprattutto nell'ambiente urbano, come indicatore principale della qualità ambientale, emerge complessivamente la condizione di sostenibilità che il nuovo PUC assume come fondativa delle proprie scelte.

Dai temi di più stretta competenza del piano come la riqualificazione dell'ambiente urbano, la difesa e la valorizzazione dei beni culturali, ai temi della conservazione della biodiversità nelle zone agricole, della mobilità, della qualità dell'aria e del rumore, il PUC prevede l'attuazione di una politica di conservazione delle risorse e di riduzione e mitigazione degli impatti.

Per l'esame complessivo delle più significative trasformazioni insediative del PUC, tra i vari approcci presenti in letteratura per la valutazione dei Piani sotto un profilo che tenga conto del triplice criterio sopra enunciato, ci sembra il più adatto l'approccio di Lichfield (1986, 1989), definito Bilancio di Pianificazione (PBS), nato per adattare l'analisi economica a problemi della pianificazione fisica e si configura come un procedimento di valutazione multidimensionale.

Tra i vari approcci presenti in letteratura per la valutazione dei Piani sotto un profilo che tenga conto del triplice criterio sopra enunciato, ci sembra il più adatto l'approccio di Lichfield (1986, 1989), definito Bilancio di Pianificazione (PBS), nato per adattare l'analisi economica a problemi della pianificazione fisica e si configura come un procedimento di valutazione multidimensionale.

Questo metodo del Bilancio Sociale di Pianificazione cerca di prendere in considerazione sia gli elementi tangibili che quelli intangibili, considerando sia gli utenti diretti che quelli indiretti, volendo individuare "se" il benessere, in seguito ad un certo piano/progetto di intervento, subisce delle variazioni (positive o negative), "in che misura" e "per chi" in particolare.

Si tratta dunque di un metodo che mette a fuoco gli effetti di piano/progetto su tutti i gruppi sociali di una data comunità, cioè attento agli obiettivi redistributivi, oltre agli obiettivi di efficienza e di tutela.

In questo senso è particolarmente congruente con la nozione di sviluppo sostenibile.

Più in particolare si può notare come da un lato esso si rifà all'analisi costi/benefici, non solo nel senso che ne rappresenta l'evoluzione nella pratica urbanistica, ma perché fa riferimento agli stessi principi teorici nella valutazione dei benefici, prevedendo l'analisi di tutti gli impatti quantitativi e qualitativi (anche quelli di tipo eminentemente ambientale riguardanti settori ad esempio come l'aria, l'acqua, il rumore ecc.) riconducendoli alla loro distribuzione sui diversi gruppi sociali, ricorrendo alle unità di misura più idonee, ovvero a valutazioni fuzzy.

Il PBS è stata in seguito modificato e chiamato Analisi di Impatto Comunitario (Cie), sia per sottolineare che si tratta di un tipo di analisi più esauriente delle analisi di impatto di tipo settoriale (come quelle per l'energia, i trasporti, ecc.), sia per far rilevare che non è solo l'impatto ad essere rilevante, ma soprattutto il suo effetto sul benessere della comunità interessata.

Il metodo PBS/Cie è stato utilizzato ormai da diversi anni per valutare piani e pro-

getti urbanistici, con significativi risultati proprio nel raffronto delle alternative, secondo un'impostazione che sembra particolarmente vicina ed inconsonanza con l'impostazione del tema della sostenibilità dato dalla legge regionale 36/1997.

Nel caso del PUC di Savona ci si limita ad un'impostazione sommaria con stime del tutto qualitative degli impatti: tuttavia pur svolgendo solo questa rudimentale applicazione, il metodo ci è parso offrire un'efficace guida per la valutazione delle scelte di Piano secondo l'ottica scelta per la sostenibilità secondo la contestualità della dimensione *economica, sociale ed ecologica-ambientale* e secondo *la competizione delle alternative*.

Si segnalano dodici operazioni che debbono comunque essere eseguite nell'applicazione di questo procedimento valutativo.

Esse sono riconducibili alle tre fasi della *descrizione*, delle *analisi* e delle *conclusioni*.

Nella fase della *descrizione* e delle *analisi* occorre mettere a fuoco i seguenti punti [si riporta lo schema guida rigoroso del metodo]:

1. Il sistema urbano e regionale prima del piano (lo **status quo**). Allo scopo di individuare quali siano gli impatti del piano è innanzitutto necessario descrivere nel modo più accurato innanzi tutto lo "status quo".
2. Descrizione dettagliata dei **piani/progetti alternativi**. Sempre allo scopo di individuare gli impatti di ciascun piano/progetto sul sistema esistente, è necessario descrivere dettagliatamente le loro caratteristiche.
3. Descrizione del sistema urbano e regionale **dopo il piano/progetto**. Ogni piano/progetto di intervento produrrà sul territorio una modificazione. Per poter trarre un giudizio di preferibilità è necessario prevedere quali sono i cambiamenti prodotti da ciascuna alternativa sul sistema esistente, e descriverli in modo esauriente.
4. Descrizione **comparata delle opzioni progettuali**. Dopo aver evidenziato le caratteristiche di ciascun piano, è necessario descrivere in termini omogenei e più analitici quelle opzioni alternative che debbono essere tra loro comparate.
5. **Variabili progettuali**. Ogni ipotesi di piano produce un cambiamento nel sistema esistente che dipende da un certo numero di variabili che entrano in gioco: è dunque necessario conoscere quali sono le variabili di riferimento, tipiche di ciascuna scelta di intervento, e che sono responsabili dei cambiamenti sul sistema.
6. Specificazione delle **opzioni progettuali per mezzo delle variabili di piano**. Dopo aver definito le opzioni e le variabili progettuali, è preferibile specificare più attentamente (che al punto 4) la natura del cambiamento che viene apportato dai progetti. Nella fase di analisi si mettono a fuoco i seguenti elementi:
7. **Cambiamenti** nel sistema urbano e regionale per mezzo dei piani/progetti di intervento. E' necessario identificare i cambiamenti da evidenziare negli elementi del sistema urbano e regionale a seguito delle variabili progettuali. E' possibile costruire una matrice in cui nelle righe sono posti gli elementi del sistema e nelle colonne la situazione prevista come risultato.
8. **Previsione** degli impatti derivanti dalle variabili progettuali. In questa fase debbono essere puntualmente identificati gli impatti delle alternative progettuali

sul sistema urbano e regionale. Questa parte rappresenta il cuore dell'analisi, in quanto solo attraverso una puntuale previsione degli impatti sarà, in seguito, possibile individuare un'attendibile graduatoria di preferibilità. Tale fase risulta essere a sua volta suddivisa in cinque momenti:

Enumerazione delle variabili progettuali così come identificate nel punto 5.

Identificazione dei settori in cui è suddivisibile la comunità interessata dagli interventi in esame. Ciascun piano/progetto infatti produrrà un certo impatto su uno o più settori nei quali si divide la società. Occorre capire quali sono gli attori principali coinvolti nella realizzazione del piano (produttori/operatori) e quali sono i soggetti interessati dagli impatti (consumatori), in termini di vantaggi (benefici) o svantaggi (costi). Si fa riferimento usualmente ad una articolazione generale dei *soggetti coinvolti* come nella tabella della pagina seguente.

Valutazione degli impatti. Si cerca di rispondere a quella che può essere definita la domanda chiave del processo valutativo, cioè quali saranno gli impatti sui settori della comunità precedentemente individuati in termini di cambiamento delle varie attività in seguito alla realizzazione degli interventi progettati.

Identificazione degli impatti. Poiché essi non possiedono un carattere uniforme è necessario individuarne: la categoria e la tipologia. Identificazione degli obiettivi settoriali. Gli obiettivi settoriali esprimono la percezione di benessere rispetto a ciascuno dei soggetti considerati. Una volta individuati gli impatti rispetto ai settori in cui è suddivisa la comunità, diventa possibile confrontare gli obiettivi di ciascuno dei settori coinvolti in relazione con gli impatti stessi.

Definizione dei sottosectori in cui è ulteriormente suddivisa la comunità. Individuati i settori generali ed i rispettivi impatti, è possibile procedere ad una definizione funzionale di sottosectori in cui si può ulteriormente suddividere la comunità stessa.

Nella terza fase, quella cioè delle **conclusioni**, si costruiscono le tabelle di:

10. valutazione degli impatti rispetto agli obiettivi settoriali. Tutte le analisi svolte vengono trasferite nella tavola principale di valutazione: questa ordina i settori (ed eventualmente i sottosectori) in cui è suddivisa la comunità, gli impatti (effetti fisici ed effetti sulle attività), gli obiettivi settoriali, gli impatti sul benessere di ciascuna alternativa.

11. sintesi delle preferenze settoriali: lettura delle conclusioni generali, ovvero della preferibilità di una delle alternative rispetto alle altre,

12. Rapporto della valutazione.

I SOGGETTI COINVOLTI NELL'ATTUAZIONE DEL PIANO [PUNTO 8b]

I. Produttori / operatori

- 1.0. Governo locale
- 2.0. Soggetti privati
 - 2.1. Imprenditori trasformatori di aree
 - 2.2. Imprenditori costruttori
- 3.0. Proprietari
 - 3.1. Delocalizzati
 - 3.1.1. Dalle aree agricole
 - 3.1.2. Dalle aree urbane
 - 3.2. Non delocalizzati
 - 3.2.1. Nella città storica

- 3.2.2. Nella città consolidata
- 3.2.3. Nelle aree periferiche
- 4.0. Soggetti pubblici/privati
 - 4.1. Fondazioni - Enti non-profit
 - 4.2. Istituti di credito
 - 4.3. Terzo settore

II. Consumatori

- 5.0. ABITANTI DELL'AREA URBANA/METROPOLITANA
 - 5.1. Localizzati nella città storica
 - 5.2. Localizzati nella città consolidata
 - 5.3. Localizzati nelle aree periferiche
 - 5.4. Localizzati nei centri urbani satelliti
- 6.0. Utenti diretti delle attrezzature collettive, fruitori del centro storico, turisti
 - 6.1. Utenti delle attrezzature scolastiche, commerciali e sanitarie e degli uffici amministrativi
 - 6.2. Fruitori degli spazi verdi e del]. attrezzature ricreative
 - 6.3. Fruitori dei siti di interesse storico
- 7.0. Addetti alle attività economiche, produttive e della ricerca
- 8.0. Forza lavoro locale
- 9.0. Utenti diretti delle infrastrutture di trasporto
 - 9.1. Utenti del trasporto privato
 - 9.1.1. Della rete veicolare interna
 - 9.1.2. Della rete veicolare esterna
 - 9.1.3. Degli assi di attraversamento
 - 9.2. Utenti del trasporto pubblico
 - 9.2.1. Su gomma della rete veicolare interna
 - 9.2.2. Su gomma della rete veicolare esterna
 - 9.2.3. Della rete ferroviaria regionale
 - 9.2.4. Della rete ferroviaria metropolitana
 - 9.2.5. Del trasporto aereo
 - 9.2.6. Del trasporto marittimo
- 9.3. Pedoni
- 10.0. Utenti indiretti
 - 10.1. Localizzati nelle aree limitrofe
 - 10.2. Soggetti privati/collettivi/pubblici
- 11.0. Utenti potenziali
- 12.0. Utenti futuri

Per la valutazione della sostenibilità ambientale del Puc con riferimento alle aree di ristrutturazione urbanistica (quali componenti di maggior incisività nel bilancio complessivo delle trasformazioni insediative del Piano), il metodo di lavoro assume l'ipotesi di ricondurre le problematiche legate agli impatti ricadenti in settori eminentemente ambientali vengono alla considerazione degli impatti indiretti finanziari e non, ricadenti sui settori della comunità.

Pur essendo le valutazioni qualitative, risultano, nella generalità dei casi, agevolmente attribuibili le differenze relative e gli scostamenti ponderali di impatto tra alternativa ed alternativa, in rapporto agli obiettivi di settore.

Nello studio sono stati considerati, oltre ai produttori/operatori ed utenti del luogo, utenti provenienti da regioni esterne. E' il caso dei turisti e visitatori. Inoltre vengono presi in considerazione anche gli utenti che non usufruiscono della risorsa ma che potenzialmente e/o in futuro potrebbero usufruirne. Si tratta degli utenti potenziali e futuri: quindi anche se i settori sociali non solo facilmente identificabili geograficamente possono venire considerati come legati fondamentalmente alla funzione.

Per ogni settore sono state indicate le *alternative* nelle quali il settore stesso è coinvolto indicando *la natura, il peso relativo e la distribuzione degli impatti sui diversi gruppi sociali*.

Vengono costruite delle tabelle che rappresentano una sintesi degli impatti sui settori della comunità: ogni impatto è relazionato al settore della comunità su cui ricade: il tipo di impatto (*df* = diretto finanziario, *if* = indiretto finanziario, *dnf* = diretto non finanziario, *inf* = indiretto non finanziario) e valutato in relazione alle diverse alternative.

so9 | **SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE DEL PUC DI SAVONA**
SUB-AMBITI SPECIALI DI RISTRUTTURAZIONE URBANISTICA
[CONSOLIDAMENTI INSEDIATIVI RESIDENZ.: aree RU+ aree agricole.]

so9 A	DESCRIZIONE DELLO STATO DI FATTO LE RISORSE	VINCOLI E DIPEN- DENZE DEL COMUNE DAL SISTEMA ESTER- NO
	<p>⊙ notazioni ambientali idrogeologiche e vegetazionali</p> <ul style="list-style-type: none"> per i sub-ambiti RU: Aree piane di fondovalle o costiere totalmente urbanizzate con processi evolutivi attivi. ruscellamento superficiale con defluenze dirette nei collettori principali; assetto vegetazionale caratterizzato in genere dalla quasi assoluta assenza di vegetazione, se non per modeste quote di verde di arredo. per i sub-ambiti agricoli e di presidio: Aree acclivi e in misura molto minore di fondovalle con debole o debolissima armatura infrastrutturale; importanti tutele da esercitare sulle sistema zoni dei versanti e sul controllo superficiale dell'assetto idrogeologico; <p>⊙ condizioni sulla funzionalità e sulle prestazioni degli insediamenti</p> <p>⊙ condizioni particolari di degrado e/o risorse di pregio</p> <ul style="list-style-type: none"> per i sub-ambiti RU Le aree interessate dagli insediamenti di nuova previsione nel centro urbano occupano limitate estensioni territoriali piane già totalmente contenute nei margini degli insediamenti attuali più densi del centro edificato, in contesti caratterizzati da espansioni edilizie recenti o privi di un organico disegno di impianto, costituiti da edifici eterogenei, per forme e funzioni spesso con insufficiente qualità edilizia. l'accessibilità alle aree è dotata di adeguata armatura infrastrutturale, idonea ad accogliere incrementi della consistenza insediativa negli ordini di grandezza attuali per i sub-ambiti agricoli e di presidio si rendono necessarie, oltre una certa soglia di insediabilità, rilevanti innovazioni dell'armatura infrastrutturale <p>⊙ grado di stabilità ovvero di "resilienza" ambientale</p> <ul style="list-style-type: none"> per i sub-ambiti RU non sono presenti significative estensioni di componenti naturalistiche per i sub-ambiti agricoli e di presidio le caratteristiche ambientali propongono la necessità di interventi significativi per garantire un'adeguata soglia di tenuta nella rigenerazione dell'equilibrio ecologico specie per le parti del territorio in cui prevalgono le componenti naturalistiche. 	<p>⊙ i piani sovraordinati e di settore</p> <ul style="list-style-type: none"> PTCP insediativo: TU /IS.Mob ID-MA / IS-MA PTCP vegetaz.: Col-iss / BCT mo BAT PTCP geomorf.: MO-B /MO-A <p>⊙ le dipendenze per gravitazioni economico-funzionali</p> <ul style="list-style-type: none"> il ruolo che le aree svolgono e potrebbero svolgere è limitato alla gravitazione a scala comunale, mentre non sono riscontrabili sensibili influenze esercitate dall'esterno

so9 B	articolazione delle alternative di Piano possibilità virtuali - possibilità effettive <i>TEMI PER IL PIANO: ESIGENZE- VOCAZIONI- CONFRONTO CON IL DOCUMENTO DEGLI OBIETTIVI</i>			
N. var. di prog.	ALTERNATIVA 1 <i>descrizione</i> <i>variabili di progetto:</i>	ALTERNATIVA 2 <i>descrizione</i> <i>variabili di progetto:</i>	ALTERNATIVA 3 <i>descrizione</i> <i>variabili di progetto</i>	ALTERNATIVA 4 <i>descrizione</i> <i>variabili di progetto</i>
1	espansione residenziale: dimensionamento complessivo in misura minore al 10% della popolazione residente stabile [= risposta ad una domanda di ricambio fisiologico della residenzialità stabile - sostegno indiretto a quote di ricettività turistica produttiva]	espansione residenziale: dimensionamento complessivo in misura del 20% della popolazione residente stabile [= maggior spinta allo sviluppo residenziale anche non stabile]	espansione residenziale: dimensionamento complessivo superiore al 30% della popolazione residente stabile [=maggior spinta allo sviluppo residenziale con sensibili trasformazioni del contesto rurale]	espansione residenziale: dimensionamento complessivo in misura inferiore al 5% della popolazione residente stabile [= contenimento pessimistico sulla domanda di residenzialità stabile]
2	localizzazione della "crescita" in aree già infrastrutturate (= peso contenuto sulla infrastruttura urbaniz. presente viabilità, acquedotti, fognature, smaltimento rifiuti solidi, ecc.)	necessaria localizzazione della "crescita" in aree meno infrastrutturate (=peso rilevante sulla infrastruttura urbaniz. presente viabilità, acquedotti, fognature, smaltimento rifiuti solidi, ecc.)	localizzazione della "crescita" in aree già infrastrutturate e non con maggior densità insediativa (= peso sensibile sulla infrastruttura urbaniz. presente viabilità, acquedotti, fognature, smaltimento rifiuti solidi, ecc.)	localizzazione della "crescita" in aree già infrastrutturate (peso minimo sulla infrastruttura urbaniz. presente viabilità, acquedotti, fognature, smaltimento rifiuti solidi, ecc.)
3	impegno di risorsa suolo (minimo)	impegno di risorsa suolo (elevato)	impegno di risorsa suolo (elevato)	impegno di risorsa suolo (minima)
4	tipologie insediative (intensive nelle aree urbane ; sparse =1-2 piani nel rurale)	tipologie insediative sparse -semintensive < 3piani)	tipologie insediative (semintensive pluripiano)	tipologie insediative (semintensive nelle aree urbane ; sparse =1-2 piani nel rurale)
5	caratteristiche geomorfologiche dei suoli interessati dagli insediamenti (scelta dei siti più opportuni)	caratteristiche geomorfologiche dei suoli interessati dagli insediamenti (problematiche di fattibilità)	caratteristiche geomorfologiche dei suoli interessati dagli insediamenti (problematiche di fattibilità oneri di sistemazione)	caratteristiche geomorfologiche dei suoli interessati dagli insediamenti (scelta dei siti più opportuni)
6	impatto ambientale alla scala del paesaggio ed alla scala di immediato contesto (contenuto)	impatto ambientale alla scala del paesaggio (sensibile e diffuso) ed alla scala di immediato contesto (già sensibile)	impatto ambientale alla scala del paesaggio ed alla scala di immediato contesto (entrambi pesanti)	impatto ambientale alla scala del paesaggio ed alla scala di immediato contesto (minimo)
7	ricadute urbanizzative funzionali a scala urbana (sensibili)	ricadute urbanizzative funzionali a scala urbana (irrilevanti per l'impegno a risolvere l'urbanizzazione primaria)	ricadute urbanizzative funzionali a scala urbana (irrilevanti per l'impegno a risolvere l'urbanizzazione primaria)	le ricadute urbanizzative funzionali a scala urbana (minime)
8	riqualificazione dei tessuti edificati saturi esistenti con incentivi alla ristrutturazione urbanistica (in linea con gli obiettivi di PUC)	riqualificazione dei tessuti edificati saturi esistenti con incentivi alla ristrutturazione urbanistica (minori)	riqualificazione dei tessuti edificati saturi esistenti con incentivi alla ristrutturazione urbanistica (minori)	riqualificazione dei tessuti edificati saturi esistenti con incentivi alla ristrutturazione urbanistica (in linea con gli obiettivi di PUC)
9	recupero del patrimonio edificato esistente (in linea con gli obiettivi di PUC)	recupero del patrimonio edificato esistente (minore spinta)	recupero del patrimonio edificato esistente (minore spinta)	recupero del patrimonio edificato esistente (in linea con gli obiettivi di PUC)

so9C - confronto sostenibilità delle ALTERNATIVE di progetto									
SETTORI DELLA COMUNITÀ • produttori • operatori • utenti • consumatori	VARIABILI DEL PROGETTO	IMPATTI <i>df</i> <i>if</i> <i>dnf</i> <i>inf</i>	OBIETTIVI DI SETTORE	ALT. 1	ALT. 2	ALT. 3	ALT. 4	ALT. PRE-VALENTE	
PRODUTTORI OPERATORI									
governo locale	1 2 3 7 8 9 10	<i>df-if</i> <i>dnf-if</i>	• efficienza delle funzioni residenziali • livello di infrastrutturazione urbanizzativa • facilità di attuazione	↑	↑↓	↑↓	↑↑	4	
governo locale	1 2 3 7 8 9 10	<i>df-if</i>	incremento del gettito fiscale	↑	↑	↑↑	-	2	
promotori finanziari	1 2 3 4 5 7 8 9 10	<i>df</i>	• incremento dei profitti • facilità di attuazione	↑	↑↑	↑↑	-	2-3	
imprenditori trasformatori di aree	1 2 3 4 5 7 8 9 10	<i>df</i>	• incremento dei profitti • facilità di attuazione	↑	↑↑	↑↑	↑	2-3	
imprenditori costruttori	1 2 3 4 5 7 8 9 10	<i>df</i>	• incremento dei profitti • facilità di attuazione	↑	↑↑	↑↑	↑	2-3	
proprietari delle aree dei siti insediabili	1 2 3 4 5 6 7	<i>df</i>	massimizzazione del valore d'uso	↑	↑↑	↑↑ ↑	↑	3	
proprietari nella città recente-consolidata	1 2 7 8 9 10	<i>df-if</i>	incremento del valore d'uso e di scambio	↑	↓	↓	↑↑	4	
proprietari nella città storica	1 6 7 8 9 10	<i>df-if</i>	incremento del valore d'uso e di scambio	↑	↓	↓	↑↑	4	
associazioni culturali	1 2 6 7 8 9 10	<i>inf</i>	• tutela dei valori ambientali e del patrimonio storico-architettonici • incremento delle attività culturali	↑	↓	↓	↑↑	4	
operatori commerciali locali	1 2 9 10	<i>df-if</i>	incremento attività e affari	↑↑	↑↑	↑	-	1-2	
operatori della balneazione	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	<i>df-if</i>	incremento attività e affari	↑↑	↑	-	↑	1	
operatori della ricettività turistica	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	<i>df-if</i>	incremento attività e affari	↑↑	↑	-	↑	1	

IMPATTI: *df*=diretto finanz.- *if*=indiretto finanziario - *dnf*= diretto non finanz -*inf*= indiretto non finanziario

so9C - confronto sostenibilità delle ALTERNATIVE di progetto									
SETTORI DELLA COMUNITÀ • produttori • operatori • utenti • consumatori	VARIABILI DEL PROGETTO	IMPATTI <i>df</i> <i>if</i> <i>dnf</i> <i>inf</i>	OBIETTIVI DI SETTORE	ALT. 1	ALT. 2	ALT. 3	ALT. 4	ALT. PRE-VALENTE	
UTENTI CONSUMATORI									
			comparto						
abitanti residenti	1 2 3 4 7 10	<i>inf</i>	ARIA	• effetti sulla viabilità • effetti sul verde	↑	↓	↓	↑↑	4
abitanti residenti	1 2 3 4 5 6	<i>inf</i>	VERDE	• rimboschimenti • incremento aree verdi	↑↓	↓	↓↓	↑↑	4
abitanti residenti	1 2 7 8 9 10	<i>if-inf</i>	ACQUA	• consumi idrici • reti fognarie	↑↓	↓	↓↓	↑	4
abitanti residenti	1 2 7 8 9 10	<i>if-inf</i>	RIFIUTI	• produzione rifiuti	↑↓	↓	↓	↑	4
abitanti residenti	1 2 7 8 9 10	<i>if-inf</i>	RUMORE	• riduzione emissioni • corretta dislocazione delle D.U. e delle attività	↑↓	↓	↓	↑	4
abitanti residenti	1 2 3 4 5 8 9 10	<i>if-inf</i>	PAESAGGIO	• integrazione fra insed. storico e processi di trasformazione • qualità estetica della città • salvaguar. paesaggio rurale	↑↓	↓	↓↓	↑↓	1-4
forza lavoro locale	1 2 7 8 9 10	<i>df-if</i>	sostegno all'occupazione		↑	↑↓	↑↓	-	1
nuova occupazione	1 2 7 8 9 10	<i>df-if</i>	incremento dell'occupazione		↑	↑↓	↑↓	-	1
turisti	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	<i>dnf</i>	• incremento e qualificazione dell'offerta turistica • increm. richiamo fruizione turistica • destagionalizzazione		↑	↓	↓↓	↑	1-4
utenti potenziali e futuri (residenti)	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	<i>dnf-if-inf</i>	• offerta della disponibilità di residenza stabile • qualità dell'insediamento residenziale		↑↑	↑	↑↓	↑	1
utenti potenziali e futuri (turisti)	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	<i>dnf-inf</i>	• tutela dei valori ambientali e del patrimonio storico-architettonico • increm. richiamo fruizione turistica		↑	↓	↓↓	↑	1-4

IMPATTI: *df*=diretto finanz.- *if*=indiretto finanziario - *dnf*= diretto non finanz -*inf*= indiretto non finanziario

so9D - CONCLUSIONI

Nelle ultime colonne della tabella [so9C] sono rappresentati i risultati circa la preferenza di ogni singolo settore, dedotti dal confronto delle diverse alternative.

In essa vengono messi in relazione i settori della comunità con gli obiettivi per ogni settore e si legge l'andamento di come i settori stessi sono interessati dalle diverse alternative: infatti per ogni obiettivo settoriale è stato evidenziato il tipo di impatto e le variabili coinvolte.

L'ultima colonna indica la posizione preferenziale delle alternative per ogni obiettivo di settore.

In genere non è facile formulare una chiara conclusione riguardo la preferenza tra le alternative dato che vi sono diversi indicatori di predilezione per le varie alternative, rispetto a tutti i settori interessati ed in funzione delle diverse variabili di progetto.

Tuttavia è possibile comprendere con relativa rapidità la scala di grado delle alternative per ogni singolo settore, e quindi prevedere eventuali strategie di coalizione tra i diversi soggetti/gruppi coinvolti.

Nel caso delle scelte sull'insediabilità residenziale a scala dell'intero territorio comunale emerge con chiarezza lo scontro tra la *dimensione economica*, la *dimensione sociale* e la *dimensione ambientale*, ovvero tra le logiche dell'*efficienza*, di *equità* e sostenibilità *ecologica*.

Per la *dimensione economica*, sui produttori (promotori finanziari, imprenditoria della trasformazione delle aree, proprietari) hanno sensibile prevalenza le alternative 2 e 3 in quanto foriere di crescita di insediamenti, mentre su operatori legati all'attività turistica ed in genere alle attività produttive e sugli utenti (sia forza lavoro che utenti potenziali e futuri prevalgono motivazioni a sostegno delle alternative 1 e 2.

L'alternativa 4 (di conservazione rigida dello status quo) diventa preferibile sia per gli interessi della popolazione residente stabile sia in qualche misura potrebbe essere riguardata con favore dal governo locale, per un ridotto sforzo di adeguamento del sistema infrastrutturale ed urbanizzativo, obiettivo che non pare coerente con la politica del territorio fin qui svolta ed avviata dal Comune di Savona.

Ovviamente il profilo della tutela ambientale ed ecologica è tutelato in prospettiva, maggiormente dalle alternativa 4 ed 1.

Sposando tuttavia il criterio di favorire uno sviluppo sostenibile che integri, componga e bilanci le tre dimensioni dell'utilità, della giustizia e dell'integrità ecologica ed escluda atteggiamenti di sola conservazione, ovvero attenzione alla sola equità sociale ovvero ancora alla sola crescita economica, si ritiene complessivamente preferibile l'alternativa 1 (che coincide con la scelta di PUC di dimensionamento dei pesi complessivi di previsione (vedi elab.**St.6**).

Vanno assunte le opportune cautele in ordine alla funzionalità delle infrastrutture a rete (specie per i consumi idrici e le reti fognarie), nei confronti delle quali il potenziamento e l'adeguamento costituiscono, per la congruenza della previsione, condizione necessaria di mitigazione.