

**Comune di Arzago d'Adda**  
Provincia di Bergamo



**Piano di Governo del Territorio - PGT**  
**V**alutazione **A**mbientale **S**trategica  
del Documento di Piano

---

**Sintesi non tecnica**

a cura di  
Arch. Moris A. Lorenzi



*Ponteranica, Gennaio 2010*

## INDICE

0.	PREMESSA .....	3
1.	I PRINCIPI ISPIRATORI.....	3
2.	LA FASE CONOSCITIVA .....	3
3.	I FATTORI DI SENSIBILITÀ E DI CRITICITÀ MANIFESTATI DAL TERRITORIO DI ARZAGO D'ADDA.....	6
4.	IL QUADRO DELLA SITUAZIONE URBANISTICA DI ARZAGO D'ADDA E LE SCELTE FONDAMENTALI PER LA FORMAZIONE DEL PGT .....	8
5.	GLI OBIETTIVI DELLA PROPOSTA DI DOCUMENTO DI PIANO .....	9
6.	IL DOCUMENTO DI PIANO IN RAPPORTO CON IL QUADRO DELLA PROGRAMMAZIONE E DELLA PIANIFICAZIONE ALLA SCALA SOVRACOMUNALE ...	12
7.	L'ANALISI DI SOSTENIBILITÀ DEGLI OBIETTIVI DELLA PROPOSTA DI DOCUMENTO DI PIANO .....	13
8.	LA VERIFICA DI COERENZA DEGLI OBIETTIVI DELLA PROPOSTA DI DOCUMENTO DI PIANO E LA DEFINIZIONE DELLE ALTERNATIVE .....	19
9.	LA VALUTAZIONE FINALE.....	33
10.	IL PIANO DI MONITORAGGIO E INDICATORI.....	35

## 0. PREMESSA

Lo scopo della sintesi non tecnica del Rapporto Ambientale della VAS è di rendere accessibili le questioni chiave e le conclusioni del Rapporto Ambientale sia alla popolazione del Comune di Arzago d'Adda sia ai responsabili delle decisioni.

La normativa vigente della Regione Lombardia definisce la sintesi come *“una dichiarazione in cui si illustra in che modo le considerazioni ambientali sono state integrate nel piano e come si è tenuto conto nel rapporto ambientale, dei pareri espressi e dei risultati delle consultazioni, nonché le ragioni per le quali è stato scelto il piano adottato, alla luce delle alternative possibili che erano state individuate”*.

## 1. I PRINCIPI ISPIRATORI

I principi ispiratori posti a base della Valutazione Ambientale Strategica derivano dalle indicazioni comunitarie, dal quadro normativo nazionale e dalle sperimentazioni regionali in fase di elaborazione e definizione.

Essi sono sinteticamente così riassunti:

1. integrazione fra le scelte del Piano e quelle dei Piani Sovracomunali (Regionale, Provinciale, ecc.);
2. definizione di un quadro strategico condiviso derivante da un processo pubblico partecipato che analizzi le conoscenze, espliciti i criteri di sostenibilità, valuti le scelte e le alternative;
3. coinvolgimento di tutti gli enti e soggetti che esprimono interessi generali ed in particolare quelli preposti alla tutela dell'ambiente.

## 2. LA FASE CONOSCITIVA

Agli attori della VAS ed a tutti gli interessati è stata messa a disposizione una ricerca approfondita che ha inteso individuare le tendenze in atto, i fattori di criticità, gli eventuali correttivi e gli obiettivi da perseguire.

Tale ricerca è stata estesa ai seguenti aspetti:

1. il quadro localizzativo-orientativo ed evolutivo del contesto territoriale di riferimento;
2. il quadro delle infrastrutture per la mobilità;
3. il quadro della realtà socio-economica;
4. il quadro degli aspetti paesaggistici e storico-culturali;
5. il quadro conoscitivo della realtà fisico-ambientale.

Il quadro localizzativo ha teso a contestualizzare il territorio del Comune di Arzago d'Adda nell'ambito del più articolato sistema insediativo della pianura bergamasca e, con maggiore attenzione al contesto della Gera d'Adda, estremo lembo sud-occidentale della pianura al confine con il cremasco e il milanese, evidenziando le dinamiche che hanno condotto alla formazione dell'attuale struttura insediativa. Sono stati considerati i principali aspetti della pianificazione alla scala sovracomunale (Regionale e della Provincia di Bergamo) ma anche testi e documenti espressamente dedicati alla realtà indagata.

Il tema dedicato alle infrastrutture per la mobilità ha riguardato l'attenta contestualizzazione del territorio arzaghese nell'ambito della pianura sud-occidentale ed ha considerato i principali aspetti di criticità legati agli spostamenti (secondo le diverse modalità) e alla consistenza dei trasporti pubblici. Non è stato trascurato l'aspetto dedicato agli inquinamenti generati dalla presenza e dall'uso della rete infrastrutturale, trattati nella sezione dedicata al quadro conoscitivo della realtà fisico-ambientale.

La ricerca circa il quadro della realtà socio-economica ha considerato la struttura demografica, gli aspetti produttivi legati ai settori primario, secondario e al commercio, nonché la programmazione di settore per dette tematiche. Detta sezione richiama gli aspetti settoriali e di maggiore dettaglio contenuti negli allegati al Documento di Piano.

La sezione dedicata agli aspetti del paesaggio e dei beni storico-culturali ha teso ad analizzare la matrice abiotica, la matrice biocenotica e la matrice antropica, evidenziando le stratificazioni paesaggistiche e gli elementi di valore e di degrado presenti sul territorio. Una particolare attenzione è stata dedicata al contesto della Valle dell'Adda, in parte tutelata, dal Parco Locale di Interesse Sovracomunale interprovinciale del Fiume Tormo (e esternamente ai confini comunali arzaghese dai Parchi Adda Nord e Adda Sud). In questa sezione dello studio sono stati altresì trattati i temi legati alla vincolistica ambientale, infrastrutturale, ecc., nonché quelli propri della rete ecologica, dei fontanili e del sistema delle aree protette.

La sezione dedicata agli aspetti conoscitivi della realtà fisico-ambientale sono stati declinati sia a livello di contesto sia con maggiore dettaglio sulla più ristretta realtà comunale. I temi affrontati hanno riguardato la qualità dell'aria, delle acque superficiali e sotterranee, il suolo e il sottosuolo, i rifiuti, l'inquinamento luminoso, acustico, i campi elettromagnetici, il radon, la sismicità, gli ecosistemi, ecc.

La funzione di questa sezione è stata quella di fare emergere i fattori di criticità e di sensibilità che connotano il territorio comunale e l'area geografica di appartenenza. Al fine di ricostruire la connotazione dell'ambito territoriale di riferimento, si è optato per articolare questa sezione in due paragrafi:

- il primo è relativo al contesto territoriale d'area vasta, e quindi guarda al territorio di Arzago d'Adda come partecipe del più vasto sistema territoriale della bassa pianura bergamasca e del contesto alto-cremasco;
- il secondo riguarda il territorio comunale, e quindi specifica con maggior dettaglio gli elementi distintivi propri di Arzago d'Adda.

La necessità di definire un'area vasta di riferimento è discesa dalle caratteristiche intrinseche dei parametri ambientali e territoriali, la cui distribuzione sul territorio spesso presenta gradienti legati ad elementi fisici ben riconoscibili (che raramente si trovano in una relazione di consequenzialità rispetto all'individuazione dei confini amministrativi), e talvolta risulta svincolata dalla bidimensionalità del campo di applicazione dei confini amministrativi.

L'individuazione del solo ambito di applicazione del P.G.T., pertanto, inteso come semplice perimetrazione del territorio comunale, non permetterebbe di cogliere compiutamente la complessità dei caratteri ambientali presenti sul territorio, complessità che si può dispiegare su estensioni differenti (spesso, ma non sempre, di scala superiore) da quelle stabilite dai confini amministrativi, a cui sono subordinati i piani e i programmi elaborati dalle autorità pubbliche.

L'individuazione e la presa in considerazione di un'area vasta di riferimento, inoltre, contribuisce a consolidare la consuetudine al coordinamento sovracomunale nella definizione delle politiche territoriali.

Per le caratteristiche sopra descritte di sovraterritorialità dei parametri legata anche alla morfologia dei luoghi, l'area vasta di riferimento è stata individuata e definita sulla base degli elementi fisici macroscopici presenti, di origine naturale od antropica (elementi idrografici, strutture vegetazionali, geologiche e morfologiche, grandi infrastrutture antropiche quali la rete viaria alla scala sovra comunale le realtà insediative).

Sono stati ripercorsi a questo scopo alcuni documenti, che nella loro articolazione restituiscono il quadro analitico e conoscitivo del territorio di riferimento:

- il PTCP della Provincia di Bergamo, dal quale è possibile individuare la connotazione delle grandi partizioni territoriali provinciali;
- la VAS del PTCP, dalla quale è possibile desumere il sistema di pressioni e criticità che manifesta l'ambito di Arzago e della conurbazione monzese;
- gli studi preparatori per l'istituzione e il successivo riconoscimento del PLIS del Fiume Tormo;
- il Quadro Conoscitivo e ricognitivo del vigente PRG e quello preliminare del PGT di Arzago d'Adda del quale, in particolare, si è effettuata una prima lettura selettiva orientata a mettere in rilievo pressioni e criticità di livello locale e spazialmente riscontrabili.
- altri materiali e studi di settore prodotti da Regione Lombardia, Provincia di Bergamo, Provincia di Cremona e dallo stesso Comune di Arzago d'Adda-

La sezione è articolata in sottosezioni relative alle diverse componenti, che incrociano i fattori di sostenibilità:

- **il sistema insediativo** (servizi, patrimonio abitativo, patrimonio di valore storico-architettonico, aree dismesse, ecc.);
- **il sistema della mobilità** (traffico, congestione, incidentalità, ecc.);
- **il sistema ambientale** (aree naturali, verde attrezzato, acqua, aria, rumore, elettromagnetismo, ecc.).

### 3. I FATTORI DI SENSIBILITÀ E DI CRITICITÀ MANIFESTATI DAL TERRITORIO DI ARZAGO D'ADDA

Nella tabella di seguito riportata è stato individuato un elenco ordinato dei fattori di criticità e di sensibilità che il territorio comunale manifesta, così come sono stati dedotti dalle analisi ambientali e paesaggistiche compiute, dagli esiti degli incontri intercorsi con l'Amministrazione Comunale e con il tecnico estensore del Documento di Piano.

I fattori vengono declinati secondo la consueta tripartizione legata alle principali componenti di pianificazione urbanistica comunale: il sistema insediativo (che contempla gli spazi per la residenza, il commercio, le attività produttive, i servizi alla collettività richiedenti la presenza di spazi edificati, ecc.), il sistema infrastrutturale e della mobilità (strade, ferrovie, percorsi pedonali e ciclopedonali, spazi per la sosta, ecc.), il sistema paesistico-ambientale (spazi rurali, reti ecologiche, aree protette, verde pubblico e/o di fruizione pubblica con servizi annessi, ecc.).

Tali fattori sono stati utilizzati per la valutazione della sostenibilità ambientale del piano, ovvero per la sua capacità di cogliere e trattare progettualmente tali elementi di rilevanza e/o di sofferenza in essere o potenziale.

#### Fattori di criticità e sensibilità del territorio comunale

##### Sistema insediativo

- S.I.1 Non pieno utilizzo del patrimonio edilizio residenziale in essere sia in paese che nei nuclei esterni isolati;
- S.I.2 Presenza di degrado a livello edilizio, specialmente nelle cascine e nel nucleo antico;
- S.I.3 Non ottimale distribuzione degli spazi per la sosta;
- S.I.4 Qualità degli spazi pubblici non sempre ottimale;
- S.I.5 Assenza di un adeguato spazio per attività commerciali funzionali all'abitato;
- S.I.6 Insufficiente disponibilità edilizia in funzione dell'aumento fisiologico della popolazione;
- S.I.7 Insufficienza dell'attuale cimitero;
- S.I.8 Qualità edilizia non sempre ottimale;
- S.I.9 Insufficienza delle attrezzature per la pratica dello sport e del tempo libero;
- S.I.10 Non sempre ottimale distribuzione dei servizi urbani;
- S.I.11 Necessità di recuperare spazi per attività di tipo produttivo compatibilmente con la qualità e delicatezza del territorio;

Sistema della mobilità	<p>S.M.1 Rete stradale interna all'abitato non sempre sicura e non sempre dotata di standard qualitativi elevati;</p> <p>S.M.2 Potenziali elementi di pericolosità dovuti alla sezione stradale, non sempre commisurata ai reali carichi di traffico;</p> <p>S.M.3 Non adeguata presenza di percorsi pedonali e ciclo-pedonali, non sufficienti a rispondere alla domanda esplicita e latente della cittadinanza;</p> <p>S.M.4 Nodalità viarie con punti pericolosi da risolvere;</p> <p>S.M.5 Presenza di traffico promiscuo estremamente pericoloso lungo la Via Bergamina nel centro abitato;</p>
Sistema paesistico-ambientale	<p>S.A.1 Scarsa valorizzazione della risorsa acqua e qualificazione degli ambienti dei corsi d'acqua, con particolare riferimento al reticolo idrografico "minore";</p> <p>S.A.2 Insufficiente estensione ed efficacia del P.L.I.S. del Fiume Tormo;</p> <p>S.A.3 Progressiva depauperazione dell'equipaggiamento vegetazionale lungo rogge, fossi e viabilità rurale;</p> <p>S.A.4 Debolezza del sistema del verde di fruizione pubblica all'interno dell'abitato;</p> <p>S.A.5 Isolamento delle aree protette di Arzago d'Adda rispetto al sistema delle aree protette bergamasco;</p> <p>S.A.6 Banalizzazione e semplificazione del paesaggio rurale in seguito alle pratiche colturali intensive;</p> <p>S.A.7 Recupero di ambiti degradati.</p>

## **4. IL QUADRO DELLA SITUAZIONE URBANISTICA DI ARZAGO D'ADDA E LE SCELTE FONDAMENTALI PER LA FORMAZIONE DEL PGT**

Il quadro della situazione insediativa di Comune di Arzago d'Adda evidenzia una realtà territoriale composita e complessa che può costituire un importante campo di sperimentazione di nuove metodologie di intervento.

Esigenza primaria dell'Amministrazione è quella di porre in atto meccanismi atti a coniugare le necessarie prospettive dello sviluppo con gli altrettanto importanti obiettivi della riqualificazione del territorio e della minimizzazione del consumo di suolo, in coerenza con l'utilizzazione ottimale delle risorse territoriali disponibili.

Le connotazioni territoriali di Arzago d'Adda impongono attenzioni in relazione al rapporto con il sistema degli ambiti edificati ed alle questioni delle quantità e delle modalità dello sviluppo urbano, e proprio in relazione a tali situazioni si può affermare che la questione ambientale e paesistica è un elemento di particolare importanza all'interno dello studio del territorio e che i conseguenti interventi di progettazione e disciplina della componente paesistica del PGT dovranno attentamente considerare detti aspetti e costituire un ulteriore elemento di stimolo alla definizione di innovative proposte di intervento.

Altrettanto importanti gli aspetti connessi alle componenti geologica ed idrogeologica, che rendono necessario il mantenimento di una costante attenzione, al fine di introdurre all'interno dei documenti tecnico-geologici a corredo del piano sia elementi di analisi che di disciplina.

L'insieme delle tipologie edilizie, delle destinazioni d'uso, dei modelli insediativi presenti in forma spesso disordinata all'interno del tessuto edificato hanno reso necessaria la proposizione di approcci innovativi, e la formazione di elementi di indirizzo e di disciplina urbanistica per la redazione del piano delle regole, nel quale si trova un approfondimento sui temi qualitativi generali e sulla valorizzazione delle ancor diffuse presenze di edilizia di antica formazione.

L'esigenza di coniugare sviluppo e contenimento del consumo di suolo assume nel territorio di Arzago d'Adda i caratteri di una vera e propria sfida, rispetto alla quale non può essere sufficiente la scelta di modelli e di indirizzi. Tale sfida passa attraverso l'attenta valutazione su come e quanto assecondare la pressione di domanda insediativa che, per la particolare collocazione del territorio sia in termini di accessibilità sia in relazione ai caratteri complessivi della qualità, tende a richiamare nuovi abitanti e nuove attività. Oppure se mantenere uno sviluppo contenuto della popolazione e degli insediamenti privilegiando la qualità della vita e dei servizi e il contenimento dell'uso di suolo.

Per queste ragioni, la stesura del Piano di Governo del Territorio ha comportato due diverse fasi di approccio:

1. la prima relativa alla ricognizione dello sviluppo del territorio, in rapporto all'avvenuto verificarsi delle previsioni del PRG. Ciò ha consentito:



- di individuare elementi di continuità da introdurre nel nuovo piano, laddove le previsioni si siano verificate come positive;
  - di impostare lo studio di nuove soluzioni progettuali per quelle previsioni che siano invece risultate in tutto o in parte non adeguate alla realtà dell'evoluzione socioeconomica, avvenuta nell'arco di vigenza dello strumento urbanistico, e ai conseguenti fenomeni insediativi.
2. la seconda, volta a considerare le nuove possibilità e potenzialità ancora presenti che è stata impostata:
- su una riflessione preliminare sul futuro del territorio, nelle sue componenti socioeconomiche in ragione di una visione di medio - lungo termine;
  - sulla assunzione di obiettivi rispetto allo sviluppo di uno o più settori (abitativo, produttivo, terziario, ecc.), scelti tra quelli possibili, e ai quali rapportare l'organizzazione del territorio per la localizzazione delle nuove previsioni insediative;
  - sulla scelta di adeguate dotazioni, in termini di infrastrutture e di servizi, privilegiando quelle che risultassero maggiormente funzionali a garantire una risposta efficace alle esigenze dell'organizzazione urbana nell'articolarsi e svilupparsi delle componenti prescelte.

La scelta di un approccio strategico globale è apparsa coerente con gli obiettivi enunciati dall'Amministrazione nella fase preliminare alla predisposizione del PGT ed è stata confermata negli incontri preliminari con l'Amministrazione e nei momenti di partecipazione.

## **5. GLI OBIETTIVI DELLA PROPOSTA DI DOCUMENTO DI PIANO**

Di seguito si riassume il set degli obiettivi che la proposta di Documento di Piano ha definito, anche in ragione della politica ambientale definita da parte del Comune di Arzago d'Adda e delle sensibilità territoriali e ambientali emerse durante il processo di valutazione ambientale strategica.

### **1. Tessuto edilizio consolidato**

- contenimento dell'incremento edilizio
- valorizzazione dei residui tessuti di antica formazione
- incentivare l'incremento volumetrico sul patrimonio edilizio esistente
- riqualificazione delle aree degradate, abbandonate e/o dismesse
- miglioramento della qualità urbana
- migliorare/incrementare le attività economiche
- razionalizzazione del sistema dei parcheggi
- riqualificazione viabilità principale
- riqualificare le intersezioni viarie
- riqualificazione e ripristino del nucleo antico e del sistema delle cascine storiche anche mediante nuove destinazioni funzionali compatibili

**2. Ambiti di trasformazione**

- migliorare l'immagine urbana
- migliorare ed arricchire la dotazione di percorsi pedonali
- individuare spazi promiscui all'interno del tessuto residenziale di nuova formazione, in cui incentivare attività commerciali di dimensioni limitate al bacino di utenza locale
- residenza di qualità
- nuovi spazi per le attività produttive contenendo il consumo di suolo e gli elementi di valore ambientale
- potenziare il ruolo dell'agricoltura come elemento imprescindibile dell'economia locale
- definire quinte di mitigazione e ricomposizione lungo i margini urbani

**3. Ambiti per servizi**

- dotare il territorio comunale delle aree a servizi necessarie per una migliore qualità della vita in conformità con la dotazione prevista dalle disposizioni legislative vigenti
- migliorare la dotazione di servizi a disposizione dei cittadini e dei non residenti che fruiscono del territorio comunale

**4. Ambiti da non costruire e tutelare**

- tutelare e tramandare i valori territoriali, ambientali e paesaggistici
- valorizzare i luoghi di identificazione storica
- tutelare le testimonianze edilizie storiche
- migliorare l'accessibilità pedonale e i servizi
- tutelare i corsi d'acqua naturali e artificiali e riqualificare le sponde
- tutelare l'equipaggiamento vegetazionale e potenziarne la dotazione lungo i corsi d'acqua e le strade campestri
- tutelare la viabilità minore
- tutelare i fontanili
- qualificare il sistema del verde pubblico all'interno dell'abitato
- valorizzare il ruolo dell'agricoltura multifunzionale
- ampliare il P.L.I.S. del Fiume Tormo
- aderire in futuro al Consorzio per la gestione del Parco Adda Nord

**5. Ambiti per la viabilità e le infrastrutture**

- migliorare la qualità infrastrutturale all'interno del territorio comunale anche mediante il potenziamento dell'equipaggiamento arboreo
- razionalizzare il sistema dei parcheggi
- qualificare la viabilità pedonale all'interno dell'abitato
- preservare, qualificare e valorizzare il sistema della viabilità rurale
- migliorare la sicurezza lungo la rete stradale di attraversamento dell'abitato (in relazione alla nuova Bergamina)
- migliorare la sicurezza delle intersezioni viarie

La più articolata espressione delle azioni e degli interventi che la proposta preliminare di piano intende perseguire si sostanzia in una generale tendenza a contenere lo sviluppo

urbanistico di Arzago d'Adda entro limiti dimensionali in linea con lo sviluppo demografico recente, privilegiando la riqualificazione del tessuto urbano consolidato a nuove massicce espansioni. Queste ultime si verrebbero a configurare come un completamento delle maglie urbane rimaste sinora in edificate con conseguente compattazione dell'abitato attorno al nucleo più antico.

Oltre a soddisfare bisogni pregressi in termini quantitativi, i nuovi interventi dovranno inoltre essere dotati di forte riconoscibilità per dare un nuovo senso ad aree di margine interno tra il nucleo antico e i più recenti interventi residenziali o per definire i bordi dell'abitato verso la campagna.

L'opportunità di abitare in un nucleo di antica fondazione in cui i caratteri e le tipologie insediative sono ancora riconoscibili, costituisce un valore aggiunto da salvaguardare e rilanciare e può costituire un arricchimento dell'offerta residenziale.

Si prevede che gli interventi di riabilitazione e aggiornamento degli edifici di origine rurale ancora presenti prestino la massima attenzione alla tutela delle specificità tipologiche, compositive e di materiali; recuperando quanto più possibile il ruolo della corte centrale collettiva, spesso scomparsa a causa di parcellizzazioni delle proprietà e aggiunte prive di un disegno unitario.

Per le aree dell'antico nucleo obiettivo prioritario diviene la tutela e la valorizzazione dei valori storico testimoniali dell'impianto urbanistico esistente, anche attraverso un attento riutilizzo degli edifici non più utilizzati dalle attività agricole.

La valorizzazione può essere inoltre stimolata dal rilancio delle attività a cui l'antico nucleo può offrire qualificate opportunità come il commercio al dettaglio e i servizi alle persone.

Le aree da destinare alle attività produttive vengono localizzate principalmente a sud dell'abitato, ai margini della Strada Rivoltana, che viene a sua volta riqualificata come strada urbana e messa in sicurezza attraverso la riqualificazione delle intersezioni e la proposizione di nuove rotatorie con l'importante funzione di rallentare la velocità delle percorrenze.

La proposta di preliminare di piano fa proprie le previsioni infrastrutturali della Provincia laddove prevede la variante alla Strada Bergamina esterna all'abitato, con indubbio beneficio sull'attuale asse di attraversamento del centro abitato che potrebbe in questo modo essere oggetto di adeguata riqualificazione.

I valori e le risorse ambientali ancora presenti costituiscono una qualità specifica da tutelare e valorizzare. Ogni modificazione dell'esistente si confronta con la necessaria tutela ambientale e con il miglioramento delle condizioni esistenti.

Il territorio di Arzago, caratterizzato da una conformazione idrogeologica particolarmente sensibile agli interventi antropici, richiede massima attenzione su tutti gli interventi che influiscono sul ciclo delle acque; è dunque necessario introdurre elementi che migliorino lo stato di fatto e promuovano azioni costanti di controllo e manutenzione.

La ricca rete delle acque superficiali presenta alcuni puntuali episodi di degrado e abbandono per contrastare i quali l'Amministrazione ha avviato procedure che vanno nella direzione della tutela. Documento di Piano al riguardo prevede:

- consolidamento e la qualificazione delle attività agricole presenti;
- tutela e valorizzazione del paesaggio agrario, anche con interventi di qualificazione dei margini del sistema insediativo e dei corrugamenti del suolo;
- tutela del sistema delle acque superficiali.

Lo sviluppo delle attività agricole richiede la realizzazione di nuovi e spazi e attrezzature rispetto a quelli esistenti; la modernizzazione del settore dell'allevamento potrà portare alla rilocalizzazione di quelle attività rimaste a ridosso dell'abitato, consentendo un migliore insediamento sul territorio ed eliminando i disagi per gli abitanti che si sono insediati negli interventi residenziali di recente realizzazione.

Per quanto riguarda le attrezzature sportive e per il tempo libero come il centro sportivo Carlotta e il maneggio a nord si prevede la loro qualificazione nel massimo rispetto del territorio al fine di costituire importanti nodi di interesse del P.L.I.S., da affiancare ad altri da inserire in una rete di percorsi che unisca l'aspetto paesaggistico/testimoniale delle cascine e della campagna a quello del tempo libero e dello sport.

Al fine di migliorare e mitigare l'impatto delle attività produttive esistenti e di futura realizzazione ed evitare che le attività affaccino il retro degli edifici verso la campagna, sono previste opere di piantumazione e miglioramento paesaggistico ai margini degli insediamenti.

## **6. IL DOCUMENTO DI PIANO IN RAPPORTO CON IL QUADRO DELLA PROGRAMMAZIONE E DELLA PIANIFICAZIONE ALLA SCALA SOVRACOMUNALE**

L'elaborazione del PGT si è attuata in presenza di un quadro di previsioni urbanistiche di area vasta, tra le quali il primo ed essenziale riferimento è costituito dal vigente Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Bergamo, approvato dal Consiglio Provinciale con delibera n° 40 del 22 aprile 2004.

La L.R. n. 12 dell'11 marzo 2005 e smi, all'art. 18, riconferma il PTCP come riferimento essenziale per la pianificazione locale, prevedendo l'obbligo del rispetto della disciplina avente efficacia prescrittiva e prevalente sugli atti del PGT e, ai sensi dell'art. 15, la coerenza e il riferimento alle indicazioni e ai contenuti aventi carattere di direttiva e di indirizzo.

Un particolare e specifico riferimento è stato posto, sia negli aspetti ricognitivi, sia negli aspetti progettuali evidenziati nel Documento di Piano, in materia di paesaggio e ambiente, al Piano Territoriale Paesistico Regionale, di cui – sulla base del principio di sussidiarietà e

del principio di maggiore dettaglio – il PTCP costituisce una prima articolazione alla scala provinciale ed il PGT si pone come elemento di dettaglio definitivo alla scala locale.

Infine, è stato fatto riferimento agli indirizzi e ai contenuti del Piano Territoriale Regionale, approvato dal Consiglio regionale nella seduta del 19 gennaio 2010, dal quale si sono verificate le indicazioni ed i contenuti di maggiore interesse per la definizione della pianificazione locale. Le prescrizioni del PTR e del PTPR hanno costituito la base di riferimento per le verifiche delle previsioni insediative e soprattutto per quelle inerenti la coerenza con gli aspetti ambientali, paesistici ed ecologici.

Sono infine stati valutati tutti gli atti relativi alla progettazione e programmazione ambientale e paesistica del Parco Locale di Interesse Sovracomunale del fiume Tormo che ha costituito la base e il riferimento per lo studio e la progettazione della componente paesistica del PGT.

## **7. L'ANALISI DI SOSTENIBILITÀ DEGLI OBIETTIVI DELLA PROPOSTA DI DOCUMENTO DI PIANO**

L'analisi di sostenibilità degli obiettivi della proposta di Documento di Piano è consistita in un primo sguardo complessivo sia degli aspetti ambientali che avrebbero potuto subire impatti negativi a seguito dell'attuazione del piano, sia degli aspetti ambientali e territoriali che sarebbero potuti migliorare.

Gli esiti dell'analisi di sostenibilità sono stati di ausilio alla formulazione degli obiettivi generali e specifici del piano, dai quali a loro volta sono derivate le azioni e le scelte di piano. Attraverso una matrice sono stati pertanto valutati gli obiettivi di piano, raggruppati in cinque ambiti tematici, relativamente alla loro incidenza sui criteri specifici di sostenibilità.

Nella tabella seguente si restituisce una visione sinottica relativamente a quanto gli obiettivi di piano intercettino i criteri di sostenibilità.

<b>CRITERI DI SOSTENIBILITÀ</b>	<b>OBIETTIVI DEL DOCUMENTO DI PIANO</b>
<b>A</b> Tutela della qualità del suolo	Riqualificazione delle aree degradate, abbandonate e/o dismesse Incentivare l'incremento volumetrico sul patrimonio edilizio esistente Potenziare il ruolo dell'agricoltura come elemento imprescindibile dell'economia locale Definire quinte di mitigazione lungo i margini urbani Tutelare e tramandare i valori ambientali e

	<p>paesaggistici  Tutelare l'equipaggiamento vegetazionale e potenziarne la dotazione lungo i corsi d'acqua e le strade campestri  Tutelare i corsi d'acqua e riqualificare le sponde  Tutelare la viabilità minore  Tutelare i fontanili  Qualificare il sistema del verde pubblico all'interno dell'abitato  Valorizzare il ruolo dell'agricoltura multifunzionale  Ampliare il P.L.I.S. del Fiume Tormo  Aderire al Consorzio per la gestione del Parco Adda Nord</p>
<b>B</b> Minimizzazione del consumo di suolo	<p>Contenimento dell'incremento edilizio  Riqualificazione e ripristino del nucleo antico e del sistema delle cascine storiche anche mediante nuove destinazioni funzionali compatibili  Incentivare l'incremento volumetrico sul patrimonio edilizio esistente  Tutelare e tramandare i valori ambientali e paesaggistici  Valorizzare il ruolo dell'agricoltura multifunzionale  Ampliare il P.L.I.S. del Fiume Tormo  Aderire in futuro al Consorzio per la gestione del Parco Adda Nord</p>
<b>C</b> Maggiore efficienza nel consumo e produzione dell'energia	<p>Incentivare l'incremento volumetrico sul patrimonio edilizio esistente  Nuova residenza di qualità</p>
<b>D</b> Contenimento della produzione di rifiuti	<p>Contenimento dell'incremento edilizio  Incentivare l'incremento volumetrico sul patrimonio edilizio esistente</p>
<b>E</b> Tutela e potenziamento delle aree naturalistiche	<p>Potenziare il ruolo dell'agricoltura come elemento imprescindibile dell'economia locale  Definire quinte di mitigazione lungo i margini urbani  Tutelare e tramandare i valori ambientali e</p>

	<p>paesaggistici  Tutelare l'equipaggiamento vegetazionale e potenziarne la dotazione lungo i corsi d'acqua e le strade campestri  Tutelare i fontanili  Valorizzare il ruolo dell'agricoltura multifunzionale  Ampliare il P.L.I.S. del Fiume Tormo  Aderire al Consorzio per la gestione del Parco Adda Nord</p>
<p><b>F</b> Tutela e potenziamento dei corridoi ecologici urbani ed extraurbani</p>	<p>Riqualificazione delle aree degradate, abbandonate e/o dismesse  Riqualificazione viabilità principale  Potenziare il ruolo dell'agricoltura come elemento imprescindibile dell'economia locale  Definire quinte di mitigazione lungo i margini urbani  Tutelare e tramandare i valori ambientali e paesaggistici  Tutelare l'equipaggiamento vegetazionale e potenziarne la dotazione lungo i corsi d'acqua e le strade campestri  Tutelare i fontanili  Qualificare il sistema del verde pubblico all'interno dell'abitato  Valorizzare il ruolo dell'agricoltura multifunzionale  Ampliare il P.L.I.S. del Fiume Tormo  Aderire al Consorzio per la gestione del Parco Adda Nord</p>
<p><b>G</b> Miglioramento della qualità delle acque superficiali e contenimento dei consumi</p>	<p>Tutelare l'equipaggiamento vegetazionale e potenziarne la dotazione lungo i corsi d'acqua e le strade campestri  Tutelare i corsi d'acqua e riqualificare le sponde  Tutelare i fontanili  Qualificare il sistema del verde pubblico all'interno dell'abitato  Valorizzare il ruolo dell'agricoltura multifunzionale  Ampliare il P.L.I.S. del Fiume Tormo  Aderire al Consorzio per la gestione del Parco Adda Nord</p>

<p><b>H Tutela e valorizzazione dei beni storici e architettonici</b></p>	<p>Valorizzazione dei residui tessuti di antica formazione  Riqualficazione e ripristino del nucleo antico e del sistema delle cascine storiche anche mediante nuove destinazioni funzionali compatibili  Tutelare e tramandare i valori ambientali e paesaggistici  Valorizzare e tramandare i luoghi di identificazione storica  Tutelare e tramandare le testimonianze edilizie storiche;  Tutelare la viabilità minore  Valorizzare il ruolo dell'agricoltura multifunzionale  Ampliare il P.L.I.S. del Fiume Tormo  Aderire al Consorzio per la gestione del Parco Adda Nord</p>
<p><b>I Tutela degli ambiti paesistici</b></p>	<p>Valorizzazione dei residui tessuti di antica formazione  Riqualficazione e ripristino del nucleo antico e del sistema delle cascine storiche anche mediante nuove destinazioni funzionali compatibili  Potenziare il ruolo dell'agricoltura come elemento imprescindibile dell'economia locale  Tutelare e tramandare i valori ambientali e paesaggistici  Tutelare l'equipaggiamento vegetazionale e potenziarne la dotazione lungo i corsi d'acqua e le strade campestri  Tutelare i corsi d'acqua e riqualificare le sponde  Tutelare la viabilità minore  Tutelare i fontanili  Qualificare il sistema del verde pubblico all'interno dell'abitato  Valorizzare il ruolo dell'agricoltura multifunzionale  Ampliare il P.L.I.S. del Fiume Tormo  Aderire in futuro al Consorzio per la gestione del Parco Adda Nord  Preservare, qualificare e valorizzare il sistema della viabilità rurale</p>



<b>J</b> Contenimento emissioni in atmosfera	<p>Contenimento dell'incremento edilizio</p> <p>Tutelare e tramandare i valori ambientali e paesaggistici</p> <p>Tutelare l'equipaggiamento vegetazionale e potenziarne la dotazione lungo i corsi d'acqua e le strade campestri</p> <p>Migliorare la qualità infrastrutturale all'interno del territorio comunale anche mediante il potenziamento dell'equipaggiamento arboreo</p> <p>Migliorare la sicurezza lungo la rete stradale di attraversamento dell'abitato</p>
<b>K</b> Contenimento inquinamento acustico	<p>Riqualificazione viabilità principale</p> <p>Definire quinte di mitigazione lungo i margini urbani</p> <p>Migliorare l'accessibilità pedonale e i servizi</p> <p>Tutelare l'equipaggiamento vegetazionale e potenziarne la dotazione lungo i corsi d'acqua e le strade campestri</p> <p>Migliorare la qualità infrastrutturale all'interno del territorio comunale anche mediante il potenziamento dell'equipaggiamento arboreo</p> <p>Migliorare la sicurezza lungo la rete stradale di attraversamento dell'abitato</p>
<b>L</b> Contenimento esposizione ai campi elettromagnetici	-
<b>M</b> Recupero equilibrio tra aree edificate e spazi aperti	<p>Qualificare il sistema del verde pubblico all'interno dell'abitato</p> <p>Tutelare i corsi d'acqua e riqualificare le sponde</p> <p>Valorizzare il ruolo dell'agricoltura multifunzionale</p> <p>Ampliare il P.L.I.S. del Fiume Tormo</p> <p>Aderire in futuro al Consorzio per la gestione del Parco Adda Nord</p> <p>Migliorare la qualità infrastrutturale all'interno del territorio comunale anche mediante il potenziamento dell'equipaggiamento arboreo</p> <p>Qualificare la viabilità pedonale all'interno dell'abitato</p>

	<p>Migliorare la sicurezza lungo la rete stradale di attraversamento dell'abitato</p> <p>Definire quinte di mitigazione lungo i margini urbani</p> <p>Potenziare il ruolo dell'agricoltura come elemento imprescindibile dell'economia locale</p> <p>Nuova residenza di qualità</p> <p>Migliorare l'immagine urbana</p> <p>Riqualficazione e ripristino del nucleo antico e del sistema delle cascine storiche anche mediante nuove destinazioni funzionali compatibili</p> <p>Riqualficazione delle aree degradate, abbandonate e/o dismesse</p>
<p><b>N</b> Protezione della salute e del benessere dei cittadini</p>	<p>Migliorare la sicurezza delle intersezioni viarie</p> <p>Migliorare la sicurezza lungo la rete stradale di attraversamento dell'abitato</p> <p>Preservare, qualificare e valorizzare il sistema della viabilità rurale</p> <p>Qualificare la viabilità pedonale all'interno dell'abitato</p> <p>Migliorare la qualità infrastrutturale all'interno del territorio comunale anche mediante il potenziamento dell'equipaggiamento arboreo</p> <p>Aderire in futuro al Consorzio per la gestione del Parco Adda Nord</p> <p>Ampliare il P.L.I.S. del Fiume Tormo</p> <p>Valorizzare il ruolo dell'agricoltura multifunzionale</p> <p>Qualificare il sistema del verde pubblico all'interno dell'abitato</p> <p>Tutelare i fontanili</p> <p>Tutelare i corsi d'acqua e riqualficare le sponde</p> <p>Tutelare l'equipaggiamento vegetazionale e potenziarne la dotazione lungo i corsi d'acqua e le strade campestri</p> <p>Migliorare l'accessibilità pedonale e i servizi</p> <p>Tutelare e tramandare le testimonianze edilizie storiche</p> <p>Valorizzare e tramandare i luoghi di identificazione storica</p>

	<p>Tutelare e tramandare i valori ambientali e paesaggistici</p> <p>Migliorare la dotazione di servizi a disposizione dei cittadini e dei non residenti che fruiscono del territorio comunale.</p> <p>Dotare il territorio comunale delle aree a servizi necessarie per una migliore qualità della vita in conformità con la dotazione prevista dalle disposizioni legislative vigenti</p> <p>Definire quinte di mitigazione lungo i margini urbani</p> <p>Potenziare il ruolo dell'agricoltura come elemento imprescindibile dell'economia locale</p> <p>Migliorare ed arricchire la dotazione di percorsi pedonali</p> <p>Migliorare l'immagine urbana</p> <p>Riqualificazione viabilità principale</p> <p>Miglioramento della qualità urbana</p>
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Dalle tabelle si evince come gli obiettivi della proposta di Documento di Piano restituiscano un panorama sostanzialmente e significativamente positivo circa il perseguimento degli obiettivi di sostenibilità ambientale, eccezione fatta per gli interventi di sviluppo urbanistico dell'abitato, di razionalizzazione degli spazi per la sosta e di messa in sicurezza delle intersezioni viarie che, per loro natura, incidono in modo più o meno significativo su alcune componenti ambientali (segnatamente il consumo di suolo e le emissioni in atmosfera in fase di esercizio).

## 8. LA VERIFICA DI COERENZA DEGLI OBIETTIVI DELLA PROPOSTA DI DOCUMENTO DI PIANO E LA DEFINIZIONE DELLE ALTERNATIVE

È stata quindi effettuata una verifica in ordine alla coerenza delle politiche della proposta di piano rispetto al raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità ambientale e territoriale mediante:

1. una verifica della **coerenza esterna** della proposta di piano, ovvero rispetto obiettivi e contenuti del quadro normativo e pianificatorio di riferimento
2. una verifica della **coerenza interna**, ovvero tra gli obiettivi, le strategie e le azioni della proposta di piano

La verifica di coerenza esterna serve a capire la compatibilità e la congruenza del sistema di politiche di piano rispetto il quadro di riferimento normativo, di indirizzi e programmatico

in esser, ed è stata compiuta attraverso l'ausilio di una matrice che incrocia obiettivi e strategie di piano con gli obiettivi del PTCP, articolata su 4 tipologie di giudizio:

 **piena coerenza,**

quando si riscontra una sostanziale coerenza tra obiettivi di piano e obiettivi di PTCP

 **coerenza incerta e/o parziale,**

quando si riscontra una coerenza solo parziale oppure non definibile a priori

 **incoerenza,**

quando si riscontra non coerenza tra obiettivi di piano e obiettivi di PTCP

 **Coerenza non valutabile,**

quando l'articolazione degli obiettivi di piano non permette una verifica di coerenza.

Nella matrice a seguire è quindi riportata la verifica effettuata. Tra gli obiettivi di PTCP<sup>1</sup>, sono stati selezionati solo quelli che possono avere relazioni con la pianificazione territoriale di livello comunale e che da questa devono essere assunti.

---

<sup>1</sup> si veda Provincia di Bergamo, Settore Pianificazione Territoriale e Trasporti, *Linee guida per il dimensionamento e l'individuazione degli sviluppi insediativi, per la verifica dell'impatto ambientale e della riqualificazione architettonica ed urbanistica degli interventi di trasformazione territoriale ed edilizia* (art 16, comma 1 lett. E delle NdA del PTCP), rapporto finale, giugno 2005.

matrice di valutazione della COERENZA ESTERNA della proposta di Documento di Piano

Ambiti strategici di intervento del P.G.T.

PTCP della Provincia di Bergamo: obiettivi specifici desunti dalle <i>Linee Guida</i>	Sistema insediativo		Sistema della mobilità		Sistema paesistico-ambientale				
	Ambiti del tessuto edilizio consolidato	Ambiti di trasformazione	Viabilità di previsione comunale	Viabilità di previsione sovracomunale	Ambito agricolo	Ambiti con funzione di salvaguardia paesistica e di ripristino ambientale	Ambiti di tutela dei corsi d'acqua, dei fontanili, della vegetazione e di rispetto dei tracciati infrastrutturali	Ambiti compresi in aree protette e/o da assoggettare ad aree protette	Verde pubblico e fruizione pedonale
1.a – salvaguardia della risorsa “suolo agricolo”		■		■	■	■	■	■	
1.b – contenimento delle trasformazioni e del consumo di suolo	■	■		■	■	■	■	■	
2.a – difesa dal rischio idrogeologico ed idraulico					■	■	■	■	
2.b – miglioramento della qualità dell'aria		■	■	■	■	■	■	■	■
2.c – tutela della qualità delle acque superficiali e sotterranee		■	■	■	■	■	■	■	
3.a – rete con valenza ambientale-paesistica e sistema di contiguità del verde		■			■	■	■	■	■
3.b – varietà e diversità biologica delle aree					■	■	■	■	■
4.a – tutela e riqualificazione del paesaggio esistente	■	■		■	■	■	■	■	
4.b – riqualificazione di ambiti degradati e di frangia	■	■			■	■	■	■	■
4.c – qualificazione dei nuovi interventi	■	■	■		■				■
5.a – tutela del patrimonio architettonico di interesse storico, artistico, culturale ed ambientale	■				■				
6.a - grado di cooperazione intercomunale e integrazione servizi								■	
6.b - contenimento spostamenti e uso del trasporto pubblico									
6.c - percorsi ciclo-pedonali casa-lavoro-servizi		■	■		■				
6.d – accessibilità alle aree di interscambio modale									
7.a – compattazione tessuto insediativo, ricostituzione forma urbana, evitare aree/complessi produttivi isolati	■	■							
7.b – sviluppi insediativi rapportati agli effettivi fabbisogni, priorità recupero dell'esistente, centri storici e aree degradate	■	■							
7.c – adeguato mix funzionale residenza, commercio e servizi	■	■							
8.a – recupero del patrimonio dismesso, riutilizzo di complessi e aree produttive esistenti, compatibilità con altre funzioni	■								

In sintesi, gli ambiti strategici della proposta di piano intercettano in modo soddisfacente gli obiettivi di PTCP, ovvero del documento sovraordinato cui riferirsi; in questo senso la proposta di Documento di Piano manifesta una definizione organica dei propri obiettivi.

La valutazione solo parzialmente coerente relativamente al rapporto tra previsioni insediative, infrastrutturali (segnatamente la viabilità esterna all'abitato per la Variante alla Strada Bergamina) e obiettivi di tutela del paesaggio rimarca tuttavia la possibilità che la loro realizzazione venga accompagnata da articolate forme di progettazione ambientale atte non solo a mitigare gli impatti negativi ma anche a fornire compensazioni volte a caricare di significato e di possibilità fruibili gli spazi interessati.

La verifica di coerenza interna, a sua volta, serve a capire la compatibilità e la congruenza tra gli obiettivi dichiarati dalla proposta di piano e le determinazioni dello stesso, in modo da verificare quanto le scelte più specifiche di piano (determinazioni) siano coerenti con lo scenario programmatico (obiettivi e strategie) di riferimento.

A tale riguardo, il Documento di Piano:

- definisce gli obiettivi generali e gli indirizzi strategici che vengono posti alla base delle scelte di sviluppo;
- individua gli ambiti tematici che costituiscono il campo delle singole problematiche che si intendono affrontare e/o delle opportunità che si intendono cogliere;
- determina le linee di indirizzo e le politiche da porre alla base delle azioni di sviluppo;
- indica le necessità di organizzazione e di dotazione dei servizi, delle attrezzature e delle infrastrutture necessarie a garantire la funzionalità dei sistemi, la qualità della fruizione e l'accessibilità;
- determina le linee fondamentali delle relazioni spaziali e funzionali necessarie a garantire la qualità e la valorizzazione del territorio, del paesaggio e dell'ambiente.

I principali indirizzi strategici per la valorizzazione delle potenzialità del territorio e di miglioramento della qualità urbana sono tradotti dal Documento di Piano nei seguenti punti:

1. **politiche della sosta diffusa**: creazione di un sistema di parcheggi pubblici al servizio degli ambiti carenti di infrastrutture per la sosta e studio di provvedimenti urbanistici allo scopo di evitare il ripetersi di tali problematiche nei nuovi insediamenti.
2. **politiche per il verde pubblico**: potenziare gli spazi di verde pubblico attrezzato, evitando la creazione di spazi verdi frazionati difficilmente gestibili e marginalmente godibili dalla cittadinanza. Tali politiche si traducono come di seguito:
  - creazione di un nuovo parco urbano a nord-est del centro abitato;
  - potenziamento della dotazione di verde pubblico e privato all'interno del centro storico;
  - valorizzazione delle aree del PLIS del Tormo quale sistema di percorsi fruibili, non solo ecologico - ambientali ma anche quali connessioni

- privilegiare dei nuclei esterni con i grandi parchi e con gli ambiti di centralità;
- connessione, ove possibile, delle reti pedonali e ciclabili a raccordo tra i vari spazi.
3. **politiche per l'istruzione:** riparametrazione delle aree e degli spazi da destinare alle funzioni scolastiche in rapporto agli sviluppi demografici già in essere e previsti.
  4. **politiche per la cultura:** mantenimento e potenziamento delle strutture esistenti e loro rafforzamento anche mediante interventi in convenzione con privati e promozione della cultura locale.
  5. **politiche per l'edilizia residenziale pubblica:** integrazione delle politiche del settore con gli obiettivi di recupero e riqualificazione del centro storico con la finalità di contribuire a salvaguardare e promuovere il recupero dei tessuti di antica formazione agevolando il ritorno del tessuto sociale più debole, tradizionalmente fruitore del tessuto storico.
  6. **politiche sociali:** verifica delle possibilità di realizzazione di un intervento per favorire l'aggregazione della popolazione anziana e l'integrazione in luoghi di centralità.
  7. **politiche per lo sport:** valorizzazione delle strutture sportive esistenti e previsione di nuove potenzialità di un "uso sportivo del territorio" in un contesto di fruizione ambientale e paesistica.
  8. **politiche per il turismo:** analisi delle potenzialità attrattive del territorio in funzione turistica e individuazione di azioni per determinare uno sviluppo possibile e sostenibile dell'offerta di attrezzature e servizi.
  9. **politiche per la residenza:** perseguire il contenimento di consumo di territorio mediante il recupero dei volumi esistenti e linee di dimensionamento che non superino i trend fin qui verificatisi. In particolare il potenziale insediativo per rispondere alla domanda dei prossimi anni dovrà essere ottenuto attraverso il recupero delle ancora importanti potenzialità del centro storico, una attenta politica di gestione del recupero dei sottotetti esistenti e la preliminare valutazione di nuovi interventi in ambiti urbani degradati o dismessi. Il Documento di Piano prevede una limitata espansione urbanistica prevalentemente finalizzata al soddisfacimento della domanda pregressa.
  10. **politiche per le attività produttive:** mantenimento tendenziale delle aree a destinazione produttiva esistenti, salvo le aree di possibile trasformazione relative ad ambiti di prossimità ritenute incompatibili con i tessuti limitrofi, presenti a sud della S.P. n. 185 "Rivoltana". Il tutto attraverso:
    - la previsione per gli ambiti situati a nord della S.P. n. 185 "Rivoltana" eventuali interventi di riconversione a fini residenziali con possibilità terziario-commerciali, specie sul fronte della provinciale, allo scopo di diminuire il carico ambientale del sistema produttivo e generare offerta di posti di lavoro nel settore terziario;
    - completamenti di ambiti interni a situazioni già urbanizzate al contorno e alcune addizioni di aree per contenuti sviluppi artigianali in coerenza con i sistemi urbanistici già definiti dal PRG vigente.

11. **politiche per il commercio**: è necessario promuovere lo sviluppo di attività artigianali e commerciali “di vicinato” all'interno del centro urbano, incrementando così il commercio locale e i servizi usufruibili dalla popolazione.
12. **politiche per le aree agricole**: consistono nelle seguenti linee d'azione programmatica:
  - mantenere le realtà agricole locali, favorendone lo sviluppo in forme compatibili con la rilevanza ambientale e paesistica dei luoghi;
  - promuovere forme innovative di attività connesse quella agricola che possano contribuire al miglioramento della redditività delle aziende, rilanciando il ruolo del territorio di Arzago d'Adda sotto il profilo dell'economia rurale e dell'innovazione;
  - valutare la possibilità di integrare forme di supporto alle attività agricole collateralmente alle prospettive connesse ad una fruizione ambientale e paesistica dei territori rurali anche mediante il potenziamento delle attività agri-turistiche.

Vengono inoltre individuati i seguenti obiettivi generali sui quali si costituisce il contenuto strategico del presente documento e si indirizzeranno le scelte specifiche del Piano dei Servizi e del Piano delle Regole.

1. Garantire il mantenimento ed il potenziamento delle aree verdi pubbliche o private, in particolar modo nelle zone già densamente urbanizzate, allo scopo di migliorare la qualità della vita.
2. Favorire il recupero, la ristrutturazione e la riconversione delle abitazioni nel Centro Storico, in modo da restituire vitalità al nucleo urbano, nel rispetto delle esigenze della vita di oggi. All'interno di tale indirizzo si prevedono anche agevolazioni fiscali e tutti gli strumenti di incentivazione economica realizzabili nel quadro della strumentazione legislativa esistente.
3. Soddisfare entro i limiti del dimensionamento possibile le richieste di coloro che chiedono di poter edificare per effettive esigenze familiari, a condizione che gli interventi siano improntati alla massima attenzione per gli aspetti di inserimento ambientale e al risparmio energetico.
4. Prevedere aree strategiche destinate, o da destinarsi, ad interventi di pubblico interesse sia oggi sia nel futuro.
5. Salvaguardare e valorizzare le componenti ambientali locali, che determinano i valori dell'identità storica e del paesaggio. Inoltre, riequilibrare l'ecologia del territorio, aumentandone la capacità di autodepurazione.
6. Indirizzare gli interventi di trasformazione edilizia ed urbanistica verso risultati di sostenibilità (minimizzazione fabbisogno di energia e minimizzazione consumi idrici).
7. Promuovere il contenimento dei carichi ambientali sul territorio comunale.

Con il termine “**azioni**” si intendono i percorsi e i metodi di azione ben definiti, che servono per guidare e determinare le decisioni presenti e future, ovvero le scelte operative previste dal piano per risolvere una problematica e/o per raggiungere un obiettivo.



Gli obiettivi specifici sono perseguiti attraverso una serie di azioni che il Documento di Piano individua, indicando il contesto pianificatorio nel quale devono essere sviluppate; per ogni singolo obiettivo specifico vengono definite le azioni e le eventuali alternative.

La tabella seguente, composta da tre colonne e raggruppante le tre fasi analizzate, Obiettivi Generali, Obiettivi specifici e Azioni, rappresenta la sintesi dei passi percorsi al fine di illustrare in maniera esaustiva il processo logico elaborato.

Si sottolinea che parte delle azioni individuate dal presente documento si muovono a partire dagli atti della pianificazione indirizzandosi specificatamente verso le tematiche ambientali e non rientrano esplicitamente tra gli interventi previsti nel quinquennio di validità del Documento di Piano, ma rappresentano piuttosto indirizzi strategici che rimandano ad una regolamentazione dei dettagli sviluppata nel Piano delle Regole, nel Piano dei Servizi o da definirsi in fase di attuazione della progettazione urbanistica.

<b>AMBITO TEMATICO STRATEGICO 1</b>		
<b>DIMENSIONAMENTO DEGLI SVILUPPI DEMOGRAFICI E DEL FABBISOGNO ABITATIVO</b>		
<b>OBIETTIVI GENERALI</b>	<b>OBIETTIVI SPECIFICI</b>	<b>AZIONE DI PIANO</b>
Adeguare l'offerta residenziale alle previsioni di crescita endogena della popolazione, valutata in rapporto alla "dimensione qualitativa ottimale" della comunità.	Opzione di crescita residenziale zero rispetto alle potenzialità che il territorio può presentare. Creare condizioni abitative in termini qualitativi e quantitativi per tutte le classi sociali presenti, in modo da soddisfare la domanda endogena di nuove famiglie.	<b>A01</b> Il Documento di Piano prevede un dimensionamento prevalentemente riferito alle previsioni di carattere endogeno con modeste integrazioni quantitative, al fine di garantire una crescita demografica sostenibile all'interno del territorio comunale, limitando quindi le previsioni di sviluppo alle quantità necessarie a garantire il soddisfacimento dei fabbisogni che nasceranno all'interno della popolazione già presente e ad una domanda esogena contenuta non richiamata da fenomeni di marketing immobiliare.
Minimizzare il consumo di suolo.	Contenere le quote di nuovi suoli da destinare a residenza.	<b>A02</b> Tutela dei "sistemi della qualità" che caratterizzano il territorio comunale di Arzago d'Adda (centro storico, Parco del fiume Torno) come "invarianti urbanistiche".
		<b>A03</b> Il Documento di Piano prevede modeste espansioni prevalentemente legate ad una domanda regressa e, quindi, individua modesti ambiti di trasformazione.
	Intervenire per il recupero e la riqualificazione urbana del patrimonio esistente.	<b>A04</b> Recuperare le volumetrie ancora disponibili nel centro storico.
		<b>A05</b> Recuperare i sottotetti ai fini abitativi.
		<b>A06</b> Recuperare le aree degradate e le aree produttive inserite in contesti inadeguati.

	Utilizzare prioritariamente gli spazi interstiziali al tessuto già urbanizzato nelle zone di frangia.	<b>A07</b>	Promuovere interventi di completamento in aree libero all'interno del centro edificato.
		<b>A08</b>	Indirizzare gli sviluppi urbanizzativi verso la trasformazione di ambiti marginali all'urbanizzato esistente.

<b>AMBITO TEMATICO STRATEGICO 2</b>			
<b>POLITICHE PER IL SETTORE SECONDARIO "INDUSTRIA E ARTIGIANATO"</b>			
<b>OBIETTIVI GENERALI</b>	<b>OBIETTIVI SPECIFICI</b>	<b>AZIONE DI PIANO</b>	
Mantenere le aree a destinazione produttiva, sottraendo tali ambiti da possibili interventi di trasformazione residenziale.	Garantire gli attuali livelli di occupazione per gli addetti/attivi di Arzago d'Adda.	<b>A09</b>	Confermare gli insediamenti esistenti salvo le aree di possibile trasformazione relative ad ambiti di prossimità incompatibili con i tessuti residenziali, presenti a nord della S.P. n. 185 "Rivoltana".
		<b>A10</b>	Prevedere per gli ambiti a nord della S.P. n. 185 "Rivoltana", eventuali interventi di riconversione, anche a fini terziario-commerciali, specie sul fronte della ex S.S., allo scopo di diminuire il carico ambientale del sistema produttivo e generare offerta di posti di lavoro nel settore terziario.
	Limitare le riconversioni al minimo indispensabile per garantire un equilibrio nel rapporto tra carichi ambientali già presenti e il sistema della residenza e delle presenze di carattere ambientale e paesistico.	<b>A11</b>	Il Documento di Piano non prevede ulteriori significative espansioni insediative di natura produttiva, salvo completamenti di ambiti interni a situazioni già urbanizzate al contorno e alcune addizioni di aree per contenuti sviluppi artigianali in coerenza con i sistemi urbanistici già definiti dal PRG vigente.

<b>AMBITO TEMATICO STRATEGICO 3</b>			
<b>POLITICHE PER IL SETTORE TERZIARIO EDIREZIONALE</b>			
<b>OBIETTIVI GENERALI</b>	<b>OBIETTIVI SPECIFICI</b>	<b>AZIONE DI PIANO</b>	
Incrementare l'attrattività del sistema distributivo di vicinato per trattenere maggiormente all'interno del territorio di Arzago d'Adda la domanda	Tutelare le funzioni di vicinato a livello commerciale (piccola e media distribuzione).	<b>A12</b>	Riqualificare, razionalizzare ed ammodernare il sistema distributivo di vicinato esistente, potenziandolo soprattutto nel contesto del centro storico e negli ambiti di prossimità che possono presentare una positiva capacità attrattiva per caratteri di centralità ed immagine.

commerciale dei residenti, soprattutto per quanto concerne il settore alimentare e degli elementi di prima necessità e per la formazione di condizioni di maggiore attrattività ai fini della rivitalizzazione del centro storico.		<b>A13</b>	Valorizzare e creare nuovi percorsi di "mobilità dolce" per una connessione con il nucleo di centralità in condizioni di qualità e di sicurezza, al fine di favorire la fruizione dell'offerta commerciale in un contesto di forte appetibilità ambientale e a basso impatto veicolare.
	Migliorare l'accessibilità agli ambiti di centralità urbana dove risiede la maggior parte del sistema distributivo di vicinato.	<b>A14</b>	Individuare aree di parcheggio di corona per il nucleo di centralità, anche per favorire capacità attrattive del nucleo rispetto a sistemi territoriali esterni.

<b>AMBITO TEMATICO STRATEGICO 4</b>			
<b>POLITICHE DI ORGANIZZAZIONE URBANA DEI SERVIZI</b>			
<b>OBIETTIVI GENERALI</b>	<b>OBIETTIVI SPECIFICI</b>	<b>AZIONE DI PIANO</b>	
Assicurare un'adeguata dotazione, qualità ed accessibilità ai servizi per tutte le tipologie di utenze.	Integrare i servizi pubblici o di interesse pubblico (parcheggi, aree per attrezzature scolastiche, aree per attrezzature sportive, aree per servizi al cittadino quali Protezione civile o altri similari).	<b>A15</b>	Realizzare nuove aree per servizi e attrezzature mediante il sistema di soddisfacimento del carico urbanistico secondo il principio del rapporto fisico e funzionale "posto auto/alloggio".
		<b>A16</b>	Valutare la possibilità di retrocedere gli "standard impropri", al fine di acquisire risorse per il miglioramento della struttura dei servizi di effettiva utilità.

<b>AMBITO TEMATICO STRATEGICO 5</b>			
<b>INTERVENTI ED ORGANIZZAZIONE DEI SISTEMI DELLA MOBILITA' E DELLE INFRASTRUTTURE</b>			
<b>OBIETTIVI GENERALI</b>	<b>OBIETTIVI SPECIFICI</b>	<b>AZIONE DI PIANO</b>	
Promuovere la qualità ambientale (riduzione dell'inquinamento acustico e atmosferico) e la fruizione in sicurezza dell'ambiente urbano.	Migliorare il sistema della mobilità.	<b>A17</b>	Individuare nuove e diverse gerarchie della viabilità in grado di regolare organicamente i flussi veicolari in funzione delle capacità di traffico delle infrastrutture ed in funzione delle destinazioni d'uso del territorio, per consentire la razionalizzazione dei flussi con evidenti benefici sulla qualità ambientale complessiva del territorio e sul sistema della viabilità locale.

		<b>A18</b>	Previsione della struttura complessiva delle modifiche al sistema della viabilità territoriale con particolare riferimento alla ex SS n° 472 "Bergamina", con interventi mirati al trasferimento dei flussi della mobilità impropria all'esterno degli ambiti urbani residenziali. Individuare una normativa specifica per la riqualificazione ambientale e paesistica degli assi della mobilità urbana e territoriale (SP ex SS 472 e SP 185).
--	--	------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<b>AMBITO TEMATICO STRATEGICO 6</b>			
<b>STRUTTURA ED ARTICOLAZIONE DEL SISTEMA DEL "VERDE FRUIBILE"</b>			
<b>OBIETTIVI GENERALI</b>	<b>OBIETTIVI SPECIFICI</b>	<b>AZIONE DI PIANO</b>	
Assicurare adeguata dotazione, qualità ed accessibilità alle aree di verde pubblico.	Integrare e razionalizzare il verde fruibile.	<b>A19</b>	Potenziare gli spazi di verde pubblico attrezzato, evitando la creazione di spazi verdi frazionati difficilmente gestibili e marginalmente godibili dalla cittadinanza. Ampliare e potenziare il Parco Didattico posto ad est del centro abitato.
		<b>A20</b>	Connettere ove possibile le reti pedonali e ciclabili di raccordo tra i vari spazi.
		<b>A21</b>	Valorizzare le aree del "Parco del Tormo" quale sistema di percorsi fruibili, non solo ecologico/ambientali ma anche quali connessioni privilegiate dei nuclei esterni con i grandi parchi e con gli ambiti di centralità, anche mediante individuazione di specifica normativa.

<b>AMBITO TEMATICO STRATEGICO 7</b>			
<b>POLITICHE PER IL SETTORE PRIMARIO</b>			
<b>OBIETTIVI GENERALI</b>	<b>OBIETTIVI SPECIFICI</b>	<b>AZIONE DI PIANO</b>	
Mantenere e valorizzare le attività agricole presenti sul territorio.	Promuovere una articolazione del "territorio rurale" che individua le aree da intendersi come "ambiti agricoli produttivi" e a quelle alle quali assegnare una preliminare funzione come "ambito di valore paesaggistico ambientale ed ecologico".	<b>A22</b>	Mantenere le realtà agricole locali, favorendone lo sviluppo in forme compatibili con la rilevanza ambientale e paesistica dei luoghi.
		<b>A23</b>	Promuovere forme innovative di attività connesse quella agricola che possano contribuire al miglioramento della redditività delle aziende, rilanciando il ruolo del territorio di Arzago d'Adda sotto il profilo dell'economia rurale e dell'innovazione.

		<b>A24</b>	Valutare la possibilità di integrare forme di supporto alle attività agricole collateralmente alle prospettive connesse ad una fruizione ambientale e paesistica dei territori rurali anche mediante il potenziamento delle attività agri-turistiche.
--	--	------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<b>AMBITO TEMATICO STRATEGICO 8</b>			
<b>ORGANIZZAZIONE DEL SISTEMA AMBIENTALE, PAESISTICO E DELLE RETI ECOLOGICHE</b>			
<b>OBIETTIVI GENERALI</b>	<b>OBIETTIVI SPECIFICI</b>	<b>AZIONE DI PIANO</b>	
Adeguare l'offerta residenziale alle previsioni di crescita endogena della popolazione, valutata in rapporto alla "dimensione qualitativa ottimale" della comunità.	Rafforzare l'identità dei siti e dei luoghi urbani e potenziare le opportunità culturali e di fruizione per gli abitanti.	<b>A25</b>	Tutelare e valorizzare le presenze storicopaesistiche ed architettonico-ambientali (luoghi di culto, della storia e della natura). In particolare valorizzare il sistema delle aree urbane di antica formazione con particolare riguardo al tessuto storico urbanistico del centro storico anche mediante la previsione di una specifica azione di riqualificazione degli elementi ancora presenti.
Salvaguardare e valorizzare le componenti ambientali locali, che determinano i valori dell'identità storica e del paesaggio.	Tutelare le componenti morfologiche, simboliche e vedutistiche che contribuiscono alla definizione del paesaggio locale.	<b>A26</b>	Definire le classi di sensibilità paesistica del territorio, al fine di tutelare e valorizzare la componente del paesaggio anche attraverso la tutela e la riqualificazione dei percorsi di interesse paesaggistico.
		<b>A27</b>	Tutelare gli ambiti di elevata naturalità e agli ambiti da riservare a parco anche di interesse sovra comunale, in particolare salvaguardare e valorizzare il sistema dei fontanili e delle acque superficiali.
	Salvaguardare i valori ambientali biologici e naturalistici.	<b>A28</b>	Recuperare le volumetrie ancora disponibili nel centro storico.
Riequilibrare l'ecologia del territorio, aumentandone la capacità di autodepurazione.	Conservare ed incrementare la biodiversità.	<b>A29</b>	Favorire la creazione di un sistema continuo di aree verdi mediante la definizione e potenziamento della rete ecologica comunale.
		<b>A30</b>	Tutelare gli ambiti di valenza paesistico-ambientale.

<b>AMBITO TEMATICO STRATEGICO 9</b>			
<b>PROMOZIONE ED ATTUAZIONE DI INTERVENTI PER L'EFFICIENZA ENERGETICA DEGLI EDIFICI ED IL CONTENIMENTO DEI CARICHI AMBIENTALI</b>			
<b>OBIETTIVI GENERALI</b>	<b>OBIETTIVI SPECIFICI</b>	<b>AZIONE DI PIANO</b>	
Promuovere il risparmio delle fonti energetiche e delle risorse non rinnovabili.	Contenere i consumi energetici e ridurre gli impatti ambientali degli edifici residenziali/produttivi.	<b>A31</b>	Definire una regolamentazione energetica degli edifici nelle Norme Tecniche di Attuazione del Piano delle Regole. Indirizzare gli interventi di trasformazione edilizia ed urbanistica verso risultati di sostenibilità (minimizzazione fabbisogno di energia e minimizzazione consumi idrici).
		<b>A32</b>	Definire una regolamentazione di contenimento dei consumi idrici degli edifici nelle Norme Tecniche di Attuazione del Piano delle Regole.
Promuovere il contenimento dei carichi ambientali sul territorio comunale.	Eliminare i carichi indotti sull'ambiente esterno dall'attività di costruzione edilizia e dall'utilizzo e gestione dei fabbricati.	<b>A33</b>	Promuovere l'utilizzazione di energie rinnovabili e/o di combustibili a basso impatto ambientale.
		<b>A34</b>	Promuovere la salubrità complessiva del sito e dell'ambiente urbano nel quale è collocato l'insediamento residenziale/produttivo.

Dopo aver definito gli obiettivi generali e specifici del Documento di Piano ed aver individuato le azioni da mettere in atto per il raggiungimento degli stessi, sono state definite le alternative.

Tra le alternative possibili va poi scelta l'alternativa di intervento migliore dal punto di vista della sostenibilità ambientale, valutata tenendo conto dello scenario emerso dalla fase di analisi ambientale del territorio, dei vincoli e delle criticità presenti, degli obiettivi della pianificazione sovraordinata e delle linee strategiche del Piano, nonché delle osservazioni o delle proposte delle parti interessate, raccolte nella fase delle consultazioni preliminari.

Le alternative analizzate sono state due:

- A. **l'alternativa zero** ovvero la scelta di non attuare le strategie del Documento di Piano e quindi non intervenire sul territorio, lasciando il regime urbanistico del PRG in vigore;
- B. **l'alternativa operativa rappresentata dalle azioni del Documento di Piano stesso.**

Considerando la filosofia tendenzialmente conservativa e valorizzativa del PGT del Comune di Arzago d'Adda, è stata ritenuta fondata la scelta di analizzare solo queste due alternative, limitandosi quindi al confronto tra intervenire e non intervenire.

Questa scelta deriva dalla consapevolezza di come le trasformazioni previste dal Documento di Piano siano orientate prevalentemente verso azioni di ricucitura del tessuto urbano, di completamento delle porosità presenti nel tessuto urbano non ancora edificate e del completamento di alcune aree di frangia. Non sono infatti previsti nuovi significativi ambiti di trasformazione, né di carattere residenziale né di carattere produttivo.

È risultato significativo poter tratteggiare lo scenario rappresentato dall'alternativa zero, in modo da comprendere la probabile evoluzione dei sistemi analizzati (territoriale, ambientale-paesistico, economico) senza l'attuazione del Documento di Piano.

Si deve evidenziare al proposito che la prescrizione della L.R. 12/2005 e s.m.i. di fatto obbliga il Comune ad un atto pianificatorio nuovo, il PGT, entro il 31 marzo 2009 (e proroghe al 31 dicembre 2010), per cui l'alternativa zero non può, se non in linea teorica, fare riferimento alle prescrizioni e norme del PRG in vigore.

Partendo dal presupposto che le scelte di piano proposte e quindi le azioni che si intendono attuare al fine di raggiungere gli obiettivi strategici del Documento di Piano, sono fondate e accomunate dalla forte intenzione di perseguire uno sviluppo sostenibile, sono stati individuati sette principali elementi che si ritiene importante analizzare rispetto alla definizione dell'Alternativa zero. Tali elementi sono sintetizzati nella tabella riportata in seguito.

TEMATICA	EVOLUZIONE SENZA L'ATTUAZIONE DEL DOCUMENTO DI PIANO (ALTERNATIVA ZERO)
<b>Adeguamento dell'offerta residenziale alle previsioni di crescita endogena della popolazione.</b>	Le previsioni insediative mirano principalmente alla necessità di rispondere alla domanda endogena di nuove famiglie che nasce in particolare dai giovani originari di Arzago d'Adda. La domanda locale di alloggi a prezzi calmierati rispetto al libero mercato è forte e si ritiene determinante fornire una risposta concreta, al fine di favorire una comunità socialmente viva, impedendo l'emigrazione dei giovani a causa della mancanza di alloggi. La mancata realizzazione di questa strategia e quindi la disattesa di una richiesta insediativa da parte dei giovani del comune potrebbe avere risultati futuri di criticità dal punto di vista demografico e umano (invecchiamento della popolazione del Comune, con aumento dell'indice di vecchiaia e di dipendenza).
<b>Nuove aree a servizi o a Standard.</b>	La realizzazione del piano porta ad un incremento delle aree a servizi. Ciò sicuramente qualifica il contesto territoriale, garantendo alla collettività una sempre maggiore e adeguata presenza di dotazioni di interesse pubblico. Le richieste più pressanti della cittadinanza in merito ai servizi riguardano la necessità di parcheggi, di una viabilità più sostenibile e di un verde di qualità fruibile.
<b>Consumi energetici e idrici.</b>	Il piano si pone l'obiettivo di incentivare il risparmio di acqua ed energia attraverso una regolamentazione specifica nelle NTA del Piano delle Regole. La mancata attuazione di tali scelte si pone in conflitto con gli indirizzi di sostenibilità dei piani sovracomunali, dei documenti internazionali e quindi con la promozione di strategie sostenibili locali.
<b>Consumo di suolo.</b>	Il piano si pone l'obiettivo di attivare un forte contenimento delle espansioni urbanistiche, incentivando così un'inversione di tendenza rispetto al consumo di suolo che si è verificato a partire dagli anni Ottanta. La mancata attuazione di tali scelte si pone in conflitto con gli indirizzi di sostenibilità dei piani sovracomunali, dei documenti internazionali e quindi con la promozione di strategie sostenibili locali.

<b>Mobilità.</b>	Il D.d.P. prevede interventi di riqualificazione ambientale e paesistica nonché interventi per la messa in sicurezza degli assi principali della mobilità urbana e creazione di mobilità alternativa a quella veicolare. La mancata attuazione delle nuove strategie di mobilità impedirebbe la riqualificazione e il potenziamento delle opportunità legate alla mobilità sostenibile e di conseguenza il miglioramento della qualità dell'ambiente urbano.
<b>Verde fruibile.</b>	Il D.d.P. definisce una strategia di tutela e valorizzazione degli elementi in oggetto promuovendo una regolamentazione nelle NTA del Piano delle Regole, al fine di favorire e recuperare una situazione di equilibrio ambientale ed ecologico, invertendo la tendenza ad un progressivo depauperamento della biodiversità. Prevede il potenziamento degli spazi di verde pubblico attrezzato internamente all'abitato e il potenziamento delle connessioni con il territorio rurale e, segnatamente con l'ambito del PLIS del Tormo, connesso ove possibile con la rete pedonale e ciclabile di raccordo tra i diversi spazi. La mancata attuazione delle scelte di piano si pone in conflitto con gli indirizzi di sostenibilità dei piani sovracomunali, dei documenti internazionali e quindi con la promozione di strategie sostenibili locali, di carattere naturalistico, ambientale e paesaggistico.
<b>Riorganizzazione del sistema produttivo.</b>	Nel territorio comunale di Arzago d'Adda è presente una zona industriale e artigianale ubicata nella parte meridionale del territorio, mentre le attività commerciali e di artigianato si concentrano prevalentemente in ambito urbano e/o in promiscuità con il tessuto residenziale, con evidenti ripercussioni su questi ultimi in termini di inquinamento acustico e atmosferico da traffico indotto. Vista l'estensione delle zone industriali e considerando le pressioni ambientali da esse esercitate il Documento di Piano ha deciso di non prevedere ulteriori espansioni di carattere produttivo, puntando piuttosto al recupero degli spazi già esistenti del costruito e delle aree dismesse e alla riqualificazione delle aree produttive dimesse. Il Piano delle Regole definirà la localizzazione delle possibilità di recupero di eventuali spazi liberi da sfruttare per la rilocalizzazione di insediamenti identificati come incompatibili da un punto di vista urbanistico e ambientale. Il Piano delle Regole definirà inoltre gli strumenti per incentivare lo sviluppo del commercio di vicinato, in particolar modo all'interno del tessuto urbanizzato e del centro storico. La mancata attuazione delle scelte di piano impedirebbe il contenimento assoluto delle espansioni produttive e la generale riqualificazione dei comparti esistenti, anche al fine di garantire la massima compatibilità con il tessuto residenziale e conseguentemente la tutela della salute pubblica.

L'alternativa operativa si compone delle scelte che il Documento di Piano intende attuare, al fine di raggiungere gli obiettivi strategici del nuovo strumento urbanistico.

Terminata la verifica delle alternative si è passati alla verifica di coerenza interna. Nella fase di consolidamento delle alternative del PGT, l'analisi di coerenza interna ha lo scopo di rendere trasparente e leggibile in tutti i suoi aspetti il Documento di Piano.

A tal fine, occorre che sia esplicito e riconoscibile il legame fra gli obiettivi specifici e le azioni di piano proposte per conseguirli e soprattutto che tale relazione sia coerente. Le principali relazioni che devono essere verificate sono le seguenti:

- ad ogni obiettivo generale deve corrispondere almeno un obiettivo specifico;
- per ogni obiettivo specifico deve essere identificata almeno un'azione in grado di raggiungerlo.



Qualora si riscontri la mancanza di coerenza interna, è necessario ripercorrere alcuni passi del piano, ristrutturando il sistema degli obiettivi e ricostruendo il legame fra le azioni costituenti le alternative di piano e gli obiettivi.

La relazione fra obiettivi e azioni è spesso facilmente individuabile, anche se alcuni degli obiettivi proposti trovano sviluppo in ambiti diversi dagli interventi proposti nel Documento di Piano, oggetto specifico della VAS.

Attraverso una matrice è stata valutata la coerenza tra obiettivi specifici ed azioni di piano secondo la stessa legenda adottata per la valutazione della coerenza esterna:

	<b>piena coerenza,</b> quando si riscontra una sostanziale coerenza tra strategie/obiettivi di Piano e le azioni del Piano
	<b>coerenza incerta e/o parziale,</b> quando si riscontra una coerenza solo parziale oppure non definibile a priori
	<b>incoerenza,</b> quando si riscontra non coerenza tra strategie/obiettivi di Piano e le azioni del Piano
	<b>Coerenza non valutabile,</b> quando l'articolazione delle strategia/obiettivi di piano non permette una verifica di coerenza.

Nel complesso si osserva un ottimo livello di coerenza interna alle scelte del PGT.

## 9. LA VALUTAZIONE FINALE

Il Piano ha proposto complessivamente uno sviluppo sostenibile del territorio, con scelte che non interferiscono negativamente con gli elementi emergenti e di pregio ambientale né con la componente agricolo-paesaggistica.

Per quanto riguarda il Comune di Arzago d'Adda, la scelta delle Azioni e degli Interventi di Piano si è sviluppata essenzialmente mirando al soddisfacimento delle esigenze della popolazione residente, compatibilmente con gli indirizzi politici e gli obiettivi della pubblica amministrazione.

La valutazione ambientale del Documento di Piano del Comune di Arzago d'Adda si basa sulla valutazione della compatibilità delle scelte previste dal Piano con i criteri di sostenibilità del territorio comunale.

Tali criteri sono stati definiti sulla base degli obiettivi di sostenibilità identificati dalla Commissione Europea (*"Manuale per la valutazione ambientale dei Piani di Sviluppo Regionale e dei Programmi dei Fondi Strutturali dell'Unione Europea"* - Commissione

Europea, DG XI Ambiente, Sicurezza Nucleare e Protezione Civile, agosto 1998), che sono stati interpretati e contestualizzati in modo flessibile all'interno della realtà territoriale esaminata.

È comunque da tenere in considerazione che ogni processo valutativo produce risultati relativi agli obiettivi che ci si pone; pertanto, la definizione di sostenibilità è relativa, piuttosto che assoluta.

Solo per alcuni temi/obiettivi ambientali esistono infatti target che possono guidare la definizione di soglia critica e stimolare le politiche per il raggiungimento del target stesso. In molti altri casi ci si orienta con la sostenibilità locale e sovralocale delle Azioni di piano, evidenziando la capacità del sistema di assorbire gli impatti e di mitigare e compensare le Azioni più impattanti.

<b>CRITERI SPECIFICI DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE</b>			
<b>A</b>	Tutela della qualità del suolo	<b>H</b>	Tutela e valorizzazione dei beni storici e architettonici
<b>B</b>	Minimizzazione del consumo di suolo	<b>I</b>	Tutela degli ambiti paesistici
<b>C</b>	Maggiore efficienza nel consumo e produzione dell'energia	<b>J</b>	Contenimento emissioni in atmosfera
<b>D</b>	Contenimento della produzione di rifiuti	<b>K</b>	Contenimento inquinamento acustico
<b>E</b>	Tutela e potenziamento delle aree naturalistiche	<b>L</b>	Contenimento esposizione ai campi elettromagnetici
<b>F</b>	Tutela e potenziamento dei corridoi ecologici urbani ed extraurbani	<b>M</b>	Recupero equilibrio tra aree edificate e spazi aperti
<b>G</b>	Miglioramento della qualità delle acque superficiali e contenimento dei consumi	<b>N</b>	Protezione della salute e del benessere dei cittadini

Tali criteri possono sono stati contestualizzati alle specificità amministrative e territoriali della realtà locale di Arzago d'Adda e alle specificità pianificatorie dello strumento urbanistico di tipo comunale.

Per ciascun criterio di sostenibilità preso in considerazione sono stati valutati impatto e influenza dell'alternativa di piano, al fine di determinare l'eventuale presenza di limitazioni o la necessità di interventi di mitigazione per indirizzare l'attuazione del piano alla sostenibilità ambientale.

A conclusione del processo di valutazione delle azioni di piano, è stato possibile esprimere un giudizio complessivo in merito alla sostenibilità globale del piano. Quanto analizzato consente di affermare che in senso generale il piano risulta ampiamente compatibile con i caratteri territoriali presenti, rispetto alle componenti ambientale, sociale ed economica.

Il piano, infatti, propone uno sviluppo complessivamente sostenibile del territorio, con scelte strategicamente mirate alla conservazione che non vanno a interferire negativamente con elementi di pregio ambientale o elementi di particolare sensibilità.

Si può assumere che la limitata crescita degli spazi insediativi, la valorizzazione degli aspetti peculiari del territorio (urbano e non), e le strategie di intervento migliorativo previste sulla mobilità permetteranno (definite principalmente alla scala provinciale con la Variante alla Bergamina, la sistemazione delle intersezioni più critiche lungo la Rivoltana, il potenziamento delle dotazioni ciclo-pedonali) di giungere ad una condizione generalmente positiva del contesto territoriale o comunque migliorativa rispetto alla situazione odierna.

Il piano inoltre prevede chiaramente che lo sviluppo sia orientato verso l'edilizia sostenibile e il risparmio delle risorse energetiche, prevedendo una specifica regolamentazione in merito nell'ambito del Piano delle Regole.

## 10. IL PIANO DI MONITORAGGIO E INDICATORI

Il processo di Valutazione Ambientale Strategica prevede, dopo l'approvazione del piano, nella fase di attuazione e gestione dello stesso, l'implementazione di un sistema di monitoraggio dei caratteri territoriali, finalizzato ad una lettura critica ed integrata dello stato del territorio e delle dinamiche in atto.

Il piano di monitoraggio previsto per il Comune di Arzago d'Adda ha il compito di:

- fornire le informazioni necessarie per valutare gli effetti ambientali delle azioni messe in campo dal piano, consentendo di verificare se esse sono effettivamente in grado di conseguire i traguardi di qualità ambientale che il piano si è posto;
- consentire di individuare tempestivamente le misure correttive che eventualmente si debbano necessariamente applicare.

Lo scopo del monitoraggio è pertanto di monitorare l'evolversi dello stato dell'ambiente, valutando progressivamente l'efficacia ambientale delle misure previste dal piano.

All'interno di una logica di piano-processo (come stabilisce la legge regionale in materia e le stesse normative che disciplinano la VAS) il monitoraggio è la base informativa necessaria per un piano che sia in grado di anticipare e governare le trasformazioni, piuttosto che adeguarsi a posteriori.

È da sottolineare come nei piani di tipo generale, quale il Documento di Piano del PGT, in molti casi non esiste un legame diretto tra le azioni di piano e i parametri ambientali emersi dal quadro conoscitivo contenuto nel presente Rapporto Ambientale.

Per tale ragione, e anche in funzione della dimensione territoriale e dell'organizzazione degli uffici dell'Amministrazione Comunale di Arzago d'Adda è più che mai opportuno intendere il piano di monitoraggio come:

- la verifica periodica dello stato di avanzamento delle trasformazioni proposte dal piano, attraverso la descrizione sintetica dell'andamento degli interventi previsti e delle misure di mitigazione/compensazione attivati;
- un monitoraggio ambientale finalizzato a verificare nel tempo l'andamento dei parametri critici che sono emersi nella costruzione del quadro conoscitivo e che risultano importanti per tenere sotto controllo le trasformazioni attese.

Lo scopo del monitoraggio è pertanto di monitorare l'evolversi dello stato dell'ambiente, valutando progressivamente l'efficacia ambientale delle misure previste dal piano.

All'interno di una logica di piano-processo (come stabilisce la legge regionale in materia e le stesse normative che disciplinano la VAS) il monitoraggio è la base informativa necessaria per un piano che sia in grado di anticipare e governare le trasformazioni, piuttosto che adeguarsi a posteriori.

Il monitoraggio non ha solo finalità tecniche, ma presenta interessanti potenzialità per le informazioni che può fornire ai decisori e per la comunicazione ad un pubblico più vasto, di non addetti ai lavori, attraverso la pubblicazione di un rapporto che contiene informazioni e considerazioni sviluppate in forma discorsiva, ma basate sulla quantificazione di un sistema di indicatori.

I dati raccolti nell'ambito del Piano di monitoraggio sono quindi sintetizzati attraverso la realizzazione di un report annuale da pubblicare sul sito internet del Comune.

Le principali attività che si ripetono periodicamente nell'ambito del monitoraggio del piano sono le seguenti:

1. identificazione degli indicatori;
2. acquisizione di dati e informazioni dalle diverse fonti;
3. popolamento dei indicatori (di stato e prestazionali);
4. diagnosi che contempla l'individuazione delle cause che hanno determinato eventuali scostamenti rispetto alle previsioni del piano;
5. formulazione delle opportune indicazioni per il ri-orientamento delle scelte di piano.

Nell'ambito della definizione del piano di monitoraggio sono stati scelti indicatori ritenuti in grado di descrivere una condizione rappresentativa del territorio di Arzago d'Adda e allo stesso tempo uno stato qualitativo delle componenti territoriali prese in esame dalla VAS ed influenzate dalle strategie del Documento di Piano e dall'evoluzione delle azioni previste per conseguirle.

Inoltre, aspetto non secondario, gli indicatori scelti potranno essere associati ad obiettivi quantitativi del piano, alcuni dei quali misurabili, e il valore assunto durante l'attuazione del piano potrà mostrare la possibilità di raggiungere l'obiettivo medesimo.

Infine, le modalità di controllo degli indicatori inseriti nel piano di monitoraggio si tradurranno, per la maggior parte, in richieste di dati già raccolti da altri Enti, facilitando in tal modo gli uffici comunali che non necessiteranno di consulenze specialistiche per l'espletamento dell'azione di monitoraggio stesso.

Gli esiti dei dati raccolti verranno inclusi nel report di monitoraggio annuale pubblicato o reso disponibile alla cittadinanza e agli enti interessati a cura dell'Amministrazione Comunale.