



Fonteno

**VALUTAZIONE AMBIENTALE
STRATEGICA DEL PIANO DI
GOVERNO DEL TERRITORIO**

**COMUNI DI FONTENO E RIVA DI
SOLTO**

Provincia di Bergamo



Riva di Solto



RAPPORTO AMBIENTALE
Sintesi Non Tecnica

maggio 2008

ecogestioni srl
Via Solferino 3/a, 25122 Brescia

0.	INTRODUZIONE	1
0.1	Quadro normativo di riferimento	1
0.2	Il quadro dei soggetti coinvolti nel processo di VAS.....	2
0.3	Definizione dello schema operativo.....	3
0.4	Scopo e organizzazione del Rapporto Ambientale	6
0.5	Il Processo Partecipativo	7
1.	RAPPORTO SULLO STATO DELL'AMBIENTE: INQUADRAMENTO DELL'AREA E DELLE MATRICI AMBIENTALI	8
1.1	Inquadramento socio-economico e territoriale.....	9
1.2	Aria.....	11
1.3	Suolo e Sottosuolo	12
1.3.1	Idrografia	12
1.3.2	Idrogeologia.....	13
1.3.3	Descrizione dei dissesti e Pericolosità Idraulica.....	14
1.3.4	Classificazione sismica.....	15
1.4	Acqua	15
1.4.1	Acque superficiali.....	15
1.4.2	Acque Sotterranee	16
1.5	Beni ambientali vincolati	16
2.	RAPPORTO SULLO STATO DELL'AMBIENTE: QUADRO DELLA PRESSIONE ANTROPICA	19
2.1	Rumore.....	19
2.2	Elettrosmog	19
2.3	Radon	20
2.4	Sistema acquedottistico, fognario e depurativo.....	20
2.4.1	Prelievo, Trattamento e Distribuzione Idrica tramite Acquedotto Comunale	20
2.4.2	Consumi idrici a livello territoriale	21
2.4.3	Prelievi idrici privati.....	22
2.4.4	Fabbisogno idropotabile	22
2.4.5	Rete fognaria e Depuratori	22
2.5	Inquinamento atmosferico.....	23
2.6	Uso del suolo.....	24
2.6.1	Uso del suolo naturale	24
2.6.2	Uso del suolo urbanizzato	24
2.7	Attività economiche con potenziali impatti sull'ambiente.....	25
2.8	Produzione Rifiuti sul Territorio Comunale.....	26
2.9	Energia	27
2.10	Amianto.....	28
2.11	Mobilità e Traffico	28
3.	ELEMENTI DI SENSIBILITÀ e potenzialità AMBIENTALE.....	29
3.1	Elementi di sensibilità ambientale	29
3.2	Elementi di potenzialità ambientale	29
4.	VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA	31
4.1	Obiettivi generali e specifici di Piano	31
4.2	Le alternative di Piano	34
4.3	Le azioni di Piano	35
4.4	Selezione delle alternative di Piano	51
4.5	Coerenza esterna	96
4.6	Coerenza interna	96
4.7	Interventi di mitigazione e compensazione.....	96
4.8	Piano di monitoraggio	98

0. INTRODUZIONE

Il presente documento rappresenta la Sintesi Non Tecnica del Rapporto Ambientale redatto nell'ambito del processo di Valutazione Ambientale Strategica (VAS) del Piano di Governo del Territorio (PGT) dei Comuni di Riva di Solto e di Fonteno.

0.1 Quadro normativo di riferimento

La Valutazione Ambientale Strategica è stata introdotta dalla **Direttiva Europea 2001/42/CE**: essa rappresenta un importante passo in avanti nel contesto del diritto ambientale europeo per quanto concerne “la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente naturale”. L'obiettivo della Direttiva è quello di garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente, individuando nella Valutazione Ambientale Strategica (VAS) lo strumento per l'integrazione delle considerazioni ambientali all'atto dell'elaborazione e dell'adozione di piani e programmi al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile.

Per quanto riguarda la normativa nazionale, l'Italia è arrivata in ritardo all'appuntamento del 2004 per il recepimento della Direttiva 2001/42/CE. Molte Regioni italiane hanno così percorso la strada dell'introduzione autonoma della VAS nel proprio ordinamento, in primo luogo relativamente alla pianificazione urbanistica.

Il recepimento a livello nazionale è avvenuto con il **D. Lgs. n° 152 del 03/04/2006**, recante “Norme in materia ambientale”, il cosiddetto Testo Unico sull'Ambiente.

La parte seconda del Testo Unico relativa alle “Procedure per la Valutazione Ambientale Strategica, per la Valutazione di Impatto Ambientale e per l'Autorizzazione Integrata Ambientale” è entrata in vigore il 31/07/2007, in virtù della proroga stabilita dall'art. 5, comma 1 del DL 28/12/2006 n° 300 convertito dalla Legge n° 17 del 26/02/2007.

L'impostazione proposta dal TU ha sollevato numerosi dubbi e polemiche. La procedura di VAS contenuta nel TU, oltre a contravvenire alla direttiva 2001/42/CE e alle successive indicazioni europee per il recepimento, non segue un'interpretazione “filologica” della norma europea, la quale auspicherebbe di pervenire ad un *unicum* procedurale per integrare le considerazioni ambientali all'interno degli iter propri dei diversi piani e programmi. Il TU sembra viaggiare su un binario differente, prediligendo l'accentramento del momento “valutativo”, vincolante, presso un soggetto estraneo alle procedure proprie della pianificazione/programmazione.

In data 21 dicembre 2007 (a seguito della seconda Conferenza di Valutazione tenutasi in data 18/12/2007) è stato approvato in via definitiva dal Consiglio dei Ministri lo Schema di decreto legislativo recante **disposizioni correttive ed integrative del Testo Unico Ambientale** in materia di VIA e VAS. Attualmente il decreto correttivo è in attesa di pubblicazione.

Con tale decreto, in accordo con l'enunciato della Direttiva Europea, viene sancita la natura endoprocedimentale della valutazione ambientale di piani e programmi, sanando le contraddizioni accennate sopra.

Per quanto riguarda la normativa regionale, la Lombardia, anticipando il recepimento a livello nazionale della Direttiva Europea, ha riformato il quadro normativo in materia di governo del territorio, mediante l'approvazione della **Legge Regionale 11 marzo 2005, n. 12 “Legge per il governo del territorio”** (B.U.R.L. n° 11 del 16/03/2005, 1° s.o.).

Questa legge ha modificato le norme di riferimento della pianificazione comunale sostituendo il vecchio Piano Regolatore Generale (PRG) con il **Piano di Governo del Territorio (PGT)**, che si articola in tre diversi documenti: il Documento di Piano, il Piano dei Servizi e il Piano delle Regole.

Tale legge stabilisce, in coerenza con i contenuti della Direttiva 2001/42/CE, l'obbligo di valutazione ambientale per determinati piani o programmi, tra i quali il Documento di Piano del PGT, finalizzato alla sostenibilità degli strumenti medesimi.

La VAS, secondo la Legge Regionale, deve evidenziare la congruità delle scelte rispetto agli obiettivi di sostenibilità del piano e le possibili sinergie con gli altri strumenti di pianificazione e programmazione; deve individuare le alternative assunte nella elaborazione del piano, gli impatti potenziali, nonché le misure di mitigazione o di compensazione che devono essere recepite nel piano stesso.

Ulteriore fondamento della Legge Regionale di Governo del Territorio è la **partecipazione**, in accordo con gli indirizzi europei sanciti dalla Direttiva 2003/35/CE sulla partecipazione del pubblico nell'elaborazione di taluni piani e programmi in materia ambientale e dalla Direttiva 2003/4/CE sull'accesso del pubblico all'informazione ambientale.

Il governo del territorio deve infatti essere caratterizzato da pubblicità e trasparenza delle attività di pianificazione e programmazione, dalla partecipazione diffusa dei cittadini e delle loro associazioni ed anche dalla possibile integrazione dei contenuti della pianificazione da parte dei privati.

In attuazione dell'art. 4 della LR 12/2005, la Regione ha elaborato un documento di "Indirizzi generali per la valutazione ambientale di piani e programmi", approvato con **Delibera del Consiglio Regionale n° VIII/351 del 13/03/2007**.

Tali indirizzi contengono lo schema generale del processo metodologico-procedurale integrato di pianificazione e di VAS che è stato considerato come riferimento per la specificazione del percorso di PGT/VAS dei Comuni di Fonteno e di Riva di Solto.

In tali indirizzi viene fornita la definizione di "*autorità competente per la VAS*" quale "*autorità con compiti di tutela e valorizzazione ambientale, individuata dalla pubblica amministrazione, che collabora con l'autorità procedente/proponente nonché con i soggetti competenti in materia ambientale, al fine di curare l'applicazione della direttiva e dei presenti indirizzi*".

Gli indirizzi regionali affidano quindi direttamente alla pubblica amministrazione procedente il compito di nominare l'autorità competente per la VAS.

In data 27/12/2007, con **Deliberazione della Giunta Regionale n° 6420 del 27/12/2007**, sono state emanate ulteriori "Determinazioni in merito alla procedura per la valutazione ambientale di piani e programmi" (pubblicazione sul BURL n° 4 del 24/01/2008).

In tale delibera viene precisato il modello metodologico procedurale ed organizzativo da seguire nella Valutazione Ambientale del Documento di Piano, dettagliando tali disposizioni in funzione delle dimensioni del Comune (grandi e piccoli comuni).

0.2 Il quadro dei soggetti coinvolti nel processo di VAS

I soggetti coinvolti nel processo di VAS, secondo le definizioni della Direttiva e le indicazioni della norma e degli indirizzi regionali sono i seguenti:

Autorità proponente e procedente (Pubblica Amministrazione che elabora lo strumento di pianificazione e ne attiva le procedure):

- Comuni di Riva di Solto e Fonteno

Estensore del Piano (soggetto incaricato dalla Pubblica Amministrazione proponente di elaborare il PGT, e nella fattispecie il Documento di Piano, oggetto della VAS):

- ing. Marcello Fiorina (Studio Fiorina)

Estensore del Rapporto Ambientale (gruppo di lavoro incaricato dello sviluppo del processo di VAS e della redazione del Rapporto Ambientale)

- ing. Claudia Cittadini, ing. Sara Sorosina (ecogestioni s.r.l.)

Autorità competente per la VAS (Autorità con compiti di tutela e valorizzazione ambientale, individuata dalla Pubblica Amministrazione, che collabora con l'autorità procedente/proponente nonché con i soggetti competenti in materia ambientale, al fine di curare l'applicazione della Direttiva e degli indirizzi regionali nell'ambito del procedimento di valutazione ambientale del Documento di Piano)

- Sindaco Alessandro Bigoni (per il comune di Fonteno);
- Sindaco Norma Polini (per il Comune di Riva di Solto).

Soggetti competenti in materia ambientale (enti pubblici competenti in materia ambientale e della salute per livello istituzionale). I soggetti che devono essere obbligatoriamente consultati in sede delle due Conferenze di valutazione sono:

- ARPA Lombardia – Dipartimento di Bergamo;
- ASL Bergamo – Dipartimento dell'Alto Sebino;
- Direzione regionale per i Beni Culturali e Paesaggistici della Lombardia;

Enti territorialmente interessati da convocare alle Conferenze di Valutazione (enti territorialmente limitrofi o interessati ai potenziali effetti ambientali derivanti dalle scelte di Piano)

- Regione Lombardia – Sede territoriale di Bergamo – struttura Sviluppo del Territorio;
- Provincia di Bergamo – Settore Urbanistica;
- Comunità Montana dell'Alto Sebino;
- Consorzio per la gestione associata dei Laghi di Iseo, Endine e Moro;
- Comuni confinanti: Solto Collina, Endine Gaiano, Monasterolo del Castello, Vigolo, Parzanica, Adrara San Rocco, Adrara San Martino.

Pubblico (singoli cittadini o associazioni di categoria e di settore)

- Cittadini;
- Associazioni (Confesercenti, unione Agricoltori, Associazione Cacciatori, ...)

0.3 Definizione dello schema operativo

La VAS ha lo scopo di garantire la sostenibilità del piano integrando la dimensione ambientale accanto a quella economica e sociale. Essa richiede pertanto la definizione di un percorso integrato comune a quello di pianificazione, pur mantenendo una propria visibilità, che si concretizza nella redazione del **Rapporto Ambientale**.

Tale Rapporto deve dare conto delle modalità di integrazione dell'ambiente nel piano e delle scelte alternative prese in considerazione per pervenire alla decisione finale; deve inoltre fornire la stima dei possibili effetti significativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione del piano, indicando fra l'altro le misure di mitigazione e compensazione e progettando il sistema di monitoraggio e retroazione del piano stesso.

La VAS richiede l'elaborazione di un Rapporto Ambientale che documenta le modalità con cui è stata integrata la variabile ambientale all'interno del piano, richiamando, tra l'altro, le alternative di piano individuate, la stima dei possibili effetti significativi sull'ambiente e la modalità di valutazione tra le alternative, le misure di mitigazione e compensazione, nonché le misure di monitoraggio.

Il Rapporto Ambientale è comprensivo di una Sintesi Non Tecnica che ne illustra i principali contenuti in modo sintetico e con linguaggio non tecnico, finalizzato alla divulgazione.

Lo schema operativo che è stato adottato per la Valutazione Ambientale Strategica del Documento di Piano è illustrato di seguito.

Lo schema ricalca il processo metodologico procedurale definito dagli Indirizzi generali redatti dalla Regione Lombardia.

VAS - Documento di Piano PGT – Schema metodologico				
FASE DEL PIANO	PIANIFICAZIONE DEL TERRITORIO	VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA	PARTECIPAZIONE INTEGRATA	SOGGETTI PARTECIPANTI
FASE 0 Preparazione	Publicazione di avviso di avvio del procedimento all'Albo Pretorio e su sito Web	Nell'avviso va chiaramente esplicitato l'avvio della VAS e del DdP		
	Affidamento dell'incarico per stesura del PGT	Affidamento dell'incarico per redazione Rapporto Ambientale		
	Esame delle proposte pervenute e elaborazione del Documento Programmatico	Individuazione dell'Autorità competente per la VAS	Divulgazione del Documento Programmatico	
FASE 1 Orientamento e Impostazione	Definizione dello schema operativo per lo svolgimento dei processi di Piano e di VAS , mappatura delle parti interessate e definizione delle modalità di coinvolgimento e di consultazione			
	Orientamenti iniziali del PGT: - linee programmatiche - indirizzi politici dell'amministrazione - interessi settoriali o territoriali specifici		Incontro con parte politica	Amministrazione comunale: Sindaco, Giunta. Professionisti incaricati per estensione del Piano e della VAS
	Identificazione dei dati e delle informazioni disponibili sul territorio	Verifica della presenza di Siti Rete Natura 2000 (SIC/ZPS)	Eventuale confronto con Enti per definire la portata e il livello di dettaglio delle informazioni	
		Definizione del quadro conoscitivo tramite stesura della bozza del Rapporto sullo Stato dell'Ambiente (RSA)	Divulgazione del RSA	
			Assemblea con pubblico, parti sociali interessate ed associazioni per raccogliere ulteriori <i>richieste di carattere collettivo</i>	
	Determinazione degli obiettivi generali del PGT e dello sviluppo atteso	Definizione dell'Ambito di Influenza (Scoping): - quadro pianificatorio e programmatico - criticità e sensibilità ambientali - ambito spazio-temporale del PGT (aree potenzialmente impattate, effetti cumulativi nel tempo)		
1° Conferenza di valutazione	Avvio del confronto: esposizione e discussione, sullo sfondo delle conoscenze raccolte, degli orientamenti principali del Piano, del quadro metodologico e del quadro conoscitivo (Rapporto sullo Stato dell'Ambiente, criticità e sensibilità emerse)			Estensori del Piano Estensori del RA Pubblico Soggetti competenti in materia ambientale Enti territorialmente interessati
FASE 2 Elaborazione e Redazione		Analisi di coerenza esterna tra obiettivi generali del PGT e obiettivi del quadro pianificatorio di riferimento		
	Determinazione degli obiettivi specifici , localizzazione e definizione degli ambiti di trasformazione			
	Costruzione delle alternative (compresa l'alternativa zero)	Stima degli effetti ambientali attesi di ciascuna alternativa, tramite la definizione di opportuni indicatori	Eventuale programma di tavoli tecnici con partecipazione del pubblico e degli Enti competenti	
		Valutazione delle alternative e selezione dell'alternativa di Piano		
		Analisi di coerenza interna del PGT		
		Definizione finale degli indicatori ai fini del monitoraggio	Confronto diretto con ARPA	
		studio di incidenza delle scelte di Piano sui siti di Rete Natura 2000, se previsto		
Redazione della proposta di Documento di Piano	Redazione della proposta di Rapporto Ambientale (RA) e sintesi non tecnica	Messa a disposizione e pubblicazione su web della proposta di Piano e del RA per 30 giorni . Notizia all'Albo pretorio dell'avvenuta messa a disposizione e della pubblicazione su web. Comunicazione della messa a disposizione ai soggetti competenti in materia ambientale e soggetti territorialmente interessati. Invio dello Studio di Incidenza all'Autorità competente in materia di SIC e ZPS, se previsto.		
2° Conferenza di valutazione	Valutazione della proposta di documento di Piano e di Rapporto Ambientale, così come integrati sulla scorta delle osservazioni pervenute. Valutazione di Incidenza, se prevista: acquisizione del parere obbligatorio e vincolante dell'autorità preposta. Emissione, da parte dell'Autorità preposta alla valutazione ambientale (secondo gli indirizzi generali della regione Lombardia è l'aut. competente d'intesa con la precedente) di un giudizio di compatibilità ambientale motivato sulla proposta di Piano e sul RA, che dovrà essere preso in considerazione nel provvedimento di adozione / approvazione			Estensori del Piano Estensori del Rapporto Ambientale Pubblico Soggetti competenti in materia ambientale Enti territorialmente interessati Autorità competente per la VAS
	Predisposizione del Parere Motivato da parte dell'Autorità competente per la VAS, d'intesa con l'Autorità precedente			divulgazione del parere motivato
FASE 3 Adozione e Approvazione	Definizione finale del Documento di Piano	Definizione finale del Rapporto Ambientale e della Sintesi Non Tecnica; redazione della Dichiarazione di Sintesi		
	Adozione di: - PGT (DdP, Piano dei Servizi e Piano delle Regole) - Rapporto Ambientale - Dichiarazione di Sintesi			Professionisti incaricati per estensione del Piano e della VAS. Singoli cittadini. Eventuali Associazioni di categoria e di settore (parti interessate). ARPA (ente competente in materia ambientale). ASL, Provincia, comuni limitrofi interessati dalle azioni di Piano (autorità territorialmente competenti)
	Deposito degli atti del PGT (DdP, Piano dei Servizi e Piano delle Regole, RA e Sintesi Non Tecnica, Dichiarazione di Sintesi, Parere motivato, sistema di monitoraggio) nella segreteria comunale e su web		Comunicazione del deposito degli atti sul BURL e almeno un quotidiano o periodico a diffusione locale	
	Trasmissione degli atti agli enti: Provincia, ARPA, ASL per verifiche ed osservazioni			
	Raccolta delle osservazioni ed eventuali controdeduzioni			
	Verifica di compatibilità della Provincia , che valuta la compatibilità del DdP con il PTCP, entro 120 giorni dal ricevimento della relativa documentazione, decorsi inutilmente i quali la valutazione di intente espressa favorevolmente			
	Formulazione di parere motivato e dichiarazione di sintesi definitive , sulla base della controdeduzione delle eventuali osservazioni			
Approvazione del Piano con le eventuali modifiche conseguenti all'accoglimento delle osservazioni e l'eventuale adeguamento relativo a quanto ravvisato dalla Provincia				
Deposito degli atti approvati nella segreteria comunale e pubblicazione su web. Invio a Provincia e Regione. Pubblicazione avviso di approvazione sul BURL				
FASE 4 Attuazione e gestione		Definizione attuativa del Sistema di Monitoraggio relativo all'attuazione e gestione del PGT (indicatori prestazionali - target - soglie di attenzione - contenuti dei feedback)	Continua informazione del pubblico e possibilità di interazione	
	Attuazione delle eventuali Azioni correttive e retroazioni			
		Rapporti di monitoraggio e valutazione periodici		

Figura 1: Schema operativo metodologico VAS

0.4 Scopo e organizzazione del Rapporto Ambientale

Il Rapporto Ambientale (RA) costituisce il documento principale del processo di consultazione e di partecipazione del pubblico, in quanto riveste un ruolo centrale come garanzia della trasparenza delle decisioni che motivano l'intero processo di valutazione.

Secondo la Direttiva 2001/42/CE il RA è il documento che accompagna la proposta di piano nel quale sono individuati, descritti e valutati gli effetti significativi che l'attuazione del piano potrebbe avere sull'ambiente.

I contenuti del Rapporto Ambientale sono elencati all'art. 5, commi 1, 2 e 3 della Direttiva Europea.

Il presente documento si articola in due parti:

- **Rapporto sullo Stato dell'Ambiente**

Questa parte di Rapporto Ambientale è a sua volta articolata in tre capitoli, il cui contenuto viene dettagliato nel seguito.

Capitolo 1 - Quadro conoscitivo: Inquadramento dell'Area e delle Matrici Ambientali

In questo primo capitolo è stato elaborato il quadro conoscitivo delle matrici ambientali relative al territorio comunale di Riva di Solto e Fonteno al fine di fornire un quadro ambientale del territorio in esame, attraverso i dati disponibili. In particolare sono stati raccolti ed analizzati i dati e le elaborazioni reperibili relative alle diverse matrici ambientali (suolo, sottosuolo, acque sotterranee, acque superficiali, aria, ambiti di naturalità) fornite da Enti territorialmente interessati, Autorità competenti in materia ambientale, studi già eseguiti sul territorio in esame.

In questo capitolo sono stati analizzati gli elementi di pressione antropica che agiscono sul territorio, quali il traffico, il rumore, l'inquinamento elettromagnetico, il sistema acquedottistico e fognario, la gestione dei rifiuti, le passività ambientali, gli insediamenti produttivi, ecc.

Capitolo 3 – Elementi di criticità e sensibilità ambientale e potenzialità dei territori di Riva di Solto e Fonteno

In questo capitolo vengono descritti ed analizzati gli elementi che costituiscono una criticità ambientale per il territorio, sia perché rappresentano una passività per il territorio sia per le rispettive caratteristiche intrinseche che possono produrre ricadute sulle matrici ambientali. Nel capitolo vengono inoltre analizzati gli elementi di sensibilità ambientale, intesi come elementi fisici del paesaggio naturale e antropico e caratteristiche intrinseche del territorio che necessitano di una particolare attenzione in fase di pianificazione del territorio, in quanto azioni che vanno ad interferire con questi elementi possono dare luogo a impatti negativi sul territorio.

Inoltre sono individuate le eventuali dinamiche in atto e le maggiori potenzialità deducibili dallo studio approfondito del territorio.

- **Valutazione Ambientale Strategica delle Scelte di Piano**

Questa seconda parte è dedicata all'analisi degli strumenti di pianificazione del territorio in esame, finalizzata alla sua valutazione dal punto di vista programmatico e ambientale.

Sono illustrati gli obiettivi generali e specifici, nonché le azioni previste dai PGT e, successivamente è effettuata la valutazione delle alternative d'intervento proposte per ciascuna azione.

La valutazione ambientale è finalizzata alla scelta dell'alternativa migliore dal punto di vista della sostenibilità e rappresenta il cuore del processo di VAS.

Il metodo adottato prevede la compilazione di schede che prendono in considerazione gli aspetti ambientali e urbanistici più significativi: l'alternativa d'intervento è stata valutata in relazione all'impatto e all'influenza che potrebbe avere su tali aspetti.

0.5 Il Processo Partecipativo

La VAS è al tempo stesso strumento e luogo della partecipazione: i dati raccolti e i modelli costruiti nell'ambito della valutazione devono informare le procedure di pianificazione, mentre il Rapporto Ambientale deve rendere conto dell'avvenuta dialettica alle spalle delle decisioni finali, che dovrà essere riassunta nella Sintesi Non Tecnica finale.

Il processo di partecipazione integrata alla VAS dei comuni di Riva di Solto e Fonteno è stato sviluppato in supporto all'amministrazione comunale precedente, sfruttando diverse tipologie comunicative al fine di raggiungere in modo efficace tutti i soggetti coinvolti e garantire la trasparenza e la ripercorribilità del processo. In particolare gli strumenti informazione che sono stati utilizzati sono:

- incontri pubblici di dibattito con la popolazione e le associazioni di categoria e di settore;
- divulgazione telematica della documentazione di supporto al processo di VAS mediante il portale comunale, accessibile dal sito <http://www.comunefonteno.com> e <http://www.rivadisolto.org>, di volta in volta aggiornato con la nuova documentazione disponibile;
- affissione avvisi relativi alle diverse pubblicazioni e agli incontri in programma presso l'Albo Pretorio.

L'atto di partecipazione specifico della VAS consiste nella convocazione della *Conferenza di Valutazione*, alla quale vengono invitati gli Enti territorialmente interessati e le Autorità con specifiche competenze in materia ambientale, articolata in almeno una seduta introduttiva, dove vengono introdotte le proposte di piano che l'autorità precedente intende proporre, e una seduta finale nella quale vengono presentati il Documento di Piano nella forma prevista per l'adozione, gli esiti del processo di valutazione e il Rapporto Ambientale.

E' prevista la partecipazione e il coinvolgimento dei diversi soggetti durante tutte le fasi della VAS con diverse finalità, a seconda dello stadio di riferimento del processo di valutazione.

1. RAPPORTO SULLO STATO DELL'AMBIENTE: INQUADRAMENTO DELL'AREA E DELLE MATRICI AMBIENTALI

In generale il territorio dei comuni di Riva di Solto e di Fonteno non presenta emergenze ambientali di particolare rilievo e può essere considerato complessivamente in buono stato ambientale.

E' tuttavia possibile mettere in evidenza alcuni elementi di criticità, sensibilità e potenzialità ambientale che sono emersi dall'elaborazione del quadro conoscitivo e dall'analisi degli elementi di pressione antropica del territorio in esame.

Nei seguenti paragrafi viene presentata una **valutazione del Quadro Conoscitivo** nella quale vengono evidenziati gli elementi che costituiscono una criticità ambientale, sia perché rappresentano una passività per il territorio sia per le caratteristiche intrinseche che possono produrre ricadute sulle matrici ambientali.

Per una comprensione immediata della qualità ambientale territorio in esame, viene fornita una chiave di lettura che fornisce, per ogni indicatore (e quindi per ogni sistema ambientale) analizzato nel Quadro Conoscitivo, un giudizio sintetico sul relativo livello di criticità.

SITUAZIONE NON CRITICA	
CRITICITA' MEDIA	
CRITICITA' ELEVATA	
Aspetto ambientale da tenere sotto controllo nella fase di definizione delle scelte di piano	
Le informazioni disponibili non sono sufficienti	

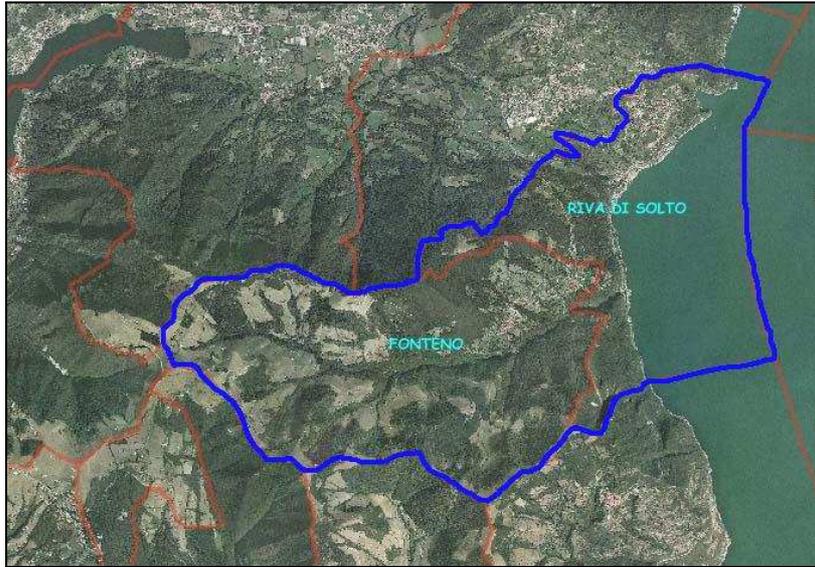
Chiave di lettura dei Sistemi Ambientali

1.1 Inquadramento socio-economico e territoriale

L'area oggetto del presente lavoro è costituita dalla porzione di territorio delimitata dai confini comunali di:

- Fonteno (BG);
- Riva di Solto (BG).

Poiché i due comuni sono confinanti e presentano caratteristiche ambientali e socio-economiche simili, essi verranno trattati, nell'elaborazione del Rapporto sullo Stato dell'Ambiente, come un'unica realtà territoriale.



Inquadramento del territorio

L'intero territorio dei comuni di Fonteno e di Riva appartiene all'ambito della *Comunità Montana dell'Alto Sebino*.

I due comuni fanno parte della provincia di Bergamo e distano circa 40 km dal capoluogo, con il quale sono collegati tramite la Strada Statale n. 42.

Il territorio di Riva di Solto è attraversato dalla Strada Statale 469 "*Sebina Occidentale*" che da Paratico a Lovere costeggia il Lago d'Iseo. La Strada Provinciale n. 77 "*Piangaiano – Riva di Solto – dir. per Fonteno*" rappresenta invece la via di collegamento fra i due centri abitati.

L'ambito territoriale in esame si estende per una superficie di circa 20 km², più precisamente:

- comune di Fonteno 11,07 km²,
- comune di Riva di Solto: 8,6 km²,

ed è classificabile come montano, con altitudini che, da un minimo di circa 180 m.s.l.m., raggiungono i 1300, in prossimità del Monte Siculo.

Oltre agli abitati di Fonteno e di Riva di Solto, sono presenti i seguenti centri:

- Xino (frazione di Fonteno);
- Gargarino, Zorzino e Zu (frazioni di Riva di Solto);

situati sui rilievi che costituiscono la sponda destra della zona del lago di Iseo.

Gli abitati sono posti in una posizione favorevole: tra il verde della Valle di Fonteno, verso occidente, e la vista panoramica del lago verso oriente.

Partendo da Nord e muovendosi in senso orario, il territorio confina con i seguenti comuni: Solto Collina, Parzanica, Vigolo, Adrara San Rocco, Monasterolo del Castello, Endine Gaiano.

Al 31/12/2007 la popolazione residente nei comuni in esame è di 835 abitanti per Riva di Solto e di 711 abitanti per Fonteno; rapportando gli abitanti alla superficie territoriale di ciascun comune, pari a 4,59 km² per Riva di Solto e 11,07 km² per Fonteno, si ottengono le rispettive densità abitative: 181,91 ab/km² (Riva di Solto) e 64,22 ab/km² (Fonteno).

Considerando la natura turistica dei due comuni in esame è importante esaminare anche il dato relativo alla popolazione fluttuante: il Comune di Fonteno ha registrato al 31/12/2007 una popolazione fluttuante pari a 763, mentre il Comune di Riva di Solto ha registrato una popolazione fluttuante pari a 1.080.

Analizzando l'andamento negli ultimi 20 anni è possibile effettuare le seguenti osservazioni:

- durante la decade 1981-1991 la popolazione del comune di Fonteno è aumentata del 7,7%, per poi diminuire del 3,8% nella decade successiva;
- la popolazione del comune di Riva si è mantenuta pressoché costante, in leggero calo (-4,3% nella prima decade e -3% nella seconda decade), confermando la tendenza generale dei comuni paragonabili.

La non adeguata presenza di attività economiche locali relativamente alla popolazione attiva favorisce una situazione economica complessivamente precaria. Pertanto in considerazione di ciò la popolazione attiva gravita nella quasi totalità all'esterno del territorio comunale.

Dalla lettura del censimento ISTAT 2001 dell'industria e dei servizi si evince che il numero più significativo di attivi presenti nei comuni di Riva e Fonteno è quello riferito alle "attività manifatturiere", seguito dall'attività legate al settore delle "costruzioni".

Sui territori comunali non esiste una rete commerciale strutturata. Gli esercizi commerciali rilevati nell'ambito comunale sono costituiti da piccoli negozi di vicinato al servizio della comunità locale e dei flussi turistici.

Sezioni di attività economica	Agricoltura Caccia e Silvicoltura	Pesca, Piscicoltura e servizi connessi	Estrazione minerali	Attività manifatturiere	Produzione e distribuzione di energia elettrica, gas e acqua	Costruzioni	Commercio all'ingrosso e al dettaglio	Alberghi e Ristoranti	Trasporti Magazzinaggio e Comunicazioni	Intermediazione monetaria e finanziaria	Attività immobiliari, noleggio, altre attività professionali e imprenditoriali	Pubblica amministrazione e difesa	Istruzione	Sanità e altri servizi sociali	Altri servizi pubblici, sociali e personali	Servizi domestici presso famiglie	Organizzazioni ed organismi extra-territoriali	Totale lavoratori
Riva di Solto	3	2	5	117	2	40	37	22	6	12	19	16	16	30	7	3	0	337
Fonteno	10	0	2	115	1	56	23	10	7	3	8	11	12	12	10	2	0	282

Ripartizione per settore di attività della popolazione attiva (Fonte: 8° censimento industria e servizi ISTAT 2001)

L'attività agricola esercitata nell'ambito del territorio comunale è essenzialmente dedicata all'allevamento di bestiame. Poche sono infatti le colture agrarie specializzate.

Nel territorio comunale di *Fonteno*, come comunicato dall'ASL di Bergamo, sono presenti 19 aziende agricole di cui 8 con terreno e allevamenti (per un totale di 39 capi bovini, 53 capi ovini e caprini e 2 capi equini), 4 con terreno e 7 iscritte ma senza animali e terreno.

Nel territorio comunale di *Riva di Solto*, come comunicato dall'ASL di Bergamo, sono presenti 25 aziende agricole di cui 3 con terreno e allevamenti (per un totale di 13 capi bovini), 3 con terreno e 19 iscritte ma senza animali e terreno.

1.2 Aria

Campagna mobile di misura

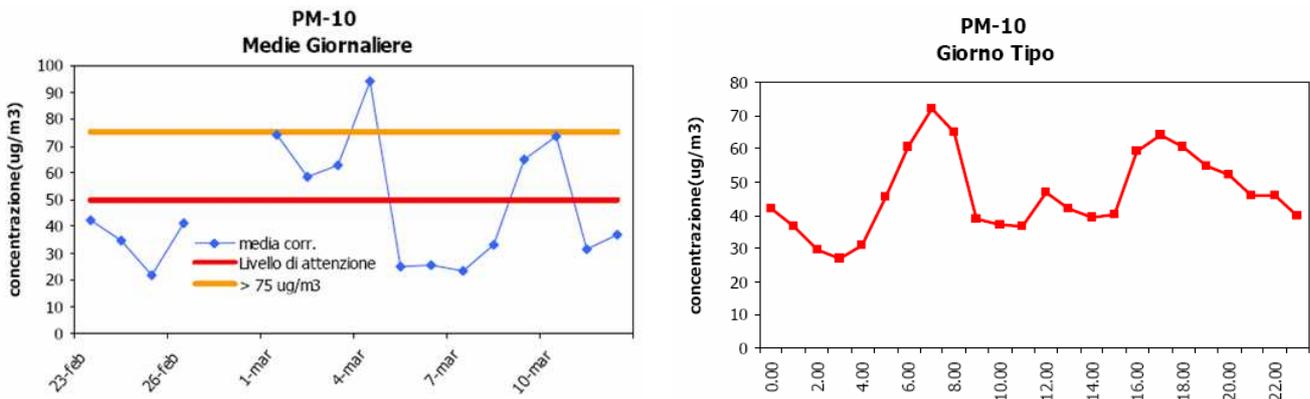
Nel febbraio/marzo 2006 (23/02 – 12/03) è stata effettuata una *campagna di misura dell'inquinamento atmosferico nel comune di Tavernola mediante l'uso di un laboratorio mobile dell'ARPA*, che ha misurato i seguenti inquinanti:

- Biossido di zolfo (SO₂)
- Biossido di azoto (NO₂)
- Ozono (O₃)
- Monossido di carbonio (CO)
- Polveri Totali Sospese (PTS) e polveri con diametro inferiore ai 10 µm (PM10)
- Benzene, toluene, xilene.

Durante i giorni della campagna di misura, sono stati registrati 6 superamenti del livello di attenzione solo per quanto riguarda il PM10. Tale limite è fissato in 50 µg/m³ e la norma prevede che non debba essere superato più di 35 volte in un anno. Tale superamento è probabilmente legato al traffico stradale, infatti nei centri urbanizzati, come quello di Tavernola, le fonti emissive dovute ad attività umane sono da ricondursi principalmente al trasporto, al riscaldamento e ai processi di combustione per la produzione di energia.

Inoltre nel comune di Tavernola è presente un cementificio di grosse dimensioni, la cui attività sicuramente influenza le emissioni di polveri in atmosfera.

Di seguito i grafici mostrano i risultati misurati durante la campagna mobile nel Comune di Tavernola.



Andamento del PM10 rilevati durante la campagna di monitoraggio mobile nel Comune di Tavernola Bergamasca

In base alle osservazioni sopra riportate è possibile affermare che il dato relativo all'inquinante PM10 non è del tutto rappresentativo della situazione relativa all'ambito territoriale di Fonteno Riva di Solto, che non è caratterizzato né dalla presenza di aree industriali né da criticità legate al traffico veicolare.

Stazioni di misura fisse

Nel territorio di Bergamo è presente una rete pubblica di monitoraggio della qualità dell'aria, costituita da 13 stazioni fisse.

La stazione più vicina all'ambito territoriale in esame è quella localizzata nel comune di **Tavernola Bergamasca**, che si trova a circa 14 km a sud di Fonteno.

La distanza dal territorio in esame è contenuta, tuttavia, in mancanza di modelli anemometrici adeguati, non è possibile quantificare l'esatta rilevanza del dato a causa dell'influenza dell'orografia sui movimenti delle masse d'aria.

INDICATORE	GIUDIZIO	VALUTAZIONE
Biossido di Azoto		Criticità Bassa
Biossido di Zolfo		Criticità Bassa
Biossido di zolfo		Criticità Bassa
Biossido di azoto		Criticità Bassa
Ozono		Criticità Bassa
Monossido di carbonio		Criticità Bassa
Polveri Totali Sospese (PTS) e PM10		Criticità Bassa
Benzene, Toluene e Xilene		Criticità Bassa

1.3 Suolo e Sottosuolo

Il Comune di Fonteno e Riva di Solto è dotato di studio geologico approvato ai sensi della Legge 24-11-1997 n. 41 e redatto secondo i criteri stabiliti dalla D.G.R. 06-08-1998, n. 6/37918.

Nell'ambito dell'elaborazione del Piano di Governo del Territorio ai sensi della Legge urbanistica Regionale 12/2005, si è reso necessario eseguire l'aggiornamento degli studi geologici per quanto concerne la componente sismica, applicando i criteri e le metodologie contenuti nella D.G.R. 22-12-2005 n. 8/1566. L'aggiornamento dello Studio Geologico del Comune di Fonteno è stato ultimato. E' invece attualmente in corso l'aggiornamento dello Studio Geologico di Riva di Solto.

Lo studio è parte integrante e fondamentale del quadro conoscitivo del PGT. In questa sede ne vengono esclusivamente richiamati, per mantenere l'omogeneità descrittiva, gli elementi essenziali, sia in merito alle caratteristiche idrogeologiche del territorio sia per quanto riguarda la classificazione del rischio.

1.3.1 Idrografia

Il territorio comunale di *Fonteno* coincide in linea di massima con il bacino idrografico del suo corso d'acqua principale: il **Torrente Cantile** (o Fonteno o Valle di Zu), che costituisce il reticolo principale.

L'idrografia del territorio comunale può essere sostanzialmente suddivisa in due zone: il *settore nord-orientale urbanizzato* e il *settore non urbanizzato*.

Il settore nord orientale comprende le aree comunali urbanizzate e relativamente poco acclivi che dalle pendici del Monte Boario e del Colle di Luen si spingono sino a valle degli abitati di Fonteno e di Xino. In questo settore, la rete idrica è costituita dai torrenti che scendono dal versante a monte degli abitati, andando a confluire entro il Torrente Cantile.

Il settore non urbanizzato è morfologicamente dominato dalla presenza del Torrente Cantile il quale scorre in posizione mediana rispetto all'intero territorio comunale, ed è caratterizzato da versanti a notevole acclività.

L'idrografia del territorio compreso entro il Comune di Riva di Solto può essere suddivisa in due zone: il settore di versante prospiciente il lago e la parte alta del territorio comunale.

Il settore di versante fronte lago comprende sia la parte urbanizzata che quella non urbanizzata del territorio comunale e presenta una rete idrica che nel complesso appare poco sviluppata: vi sono numerosi corsi d'acqua relativamente brevi, orientati secondo la massima pendenza del versante e all'incirca paralleli fra loro. Nella maggior parte dei casi i corsi d'acqua non hanno tributari; quando presenti, i tributari sono poco o molto poco sviluppati.

La parte alta del territorio comunale comprende il crinale compreso fra il colle di Luen e il Monte Boario e il primo tratto dei versanti posti a nord e a sud dello stesso; la rete idrica è molto poco sviluppata in quanto comprende solamente le testate di alcuni corsi d'acqua che si portano

all'esterno del territorio comunale alcune decine di metri dopo il loro inizio, in parte con direzione nord (verso la Val Cavallina) e in parte con direzione sud-est confluendo nella Valle di Zu nel territorio del Comune di Fonteno.

Nell'ambito del territorio comunale di Riva di Solto fanno parte del reticolo principale quattro corsi d'acqua: il **Torrente Cantile** (o di Fonteno, Valle di Zu), il **Torrente Casina**, il **Torrente Rio di Riva di Solto** e il **Torrente Rio di Formignano o Terlera**.

1.3.2 Idrogeologia

Nel territorio comunale di *Fonteno* esistono un numero molto elevato di sorgenti, distribuite ovunque sul territorio comunale con portate ridotte ed inferiori a 0.5 l/s.

Elenco delle sorgenti presenti nel comune di *Fonteno*:

- Sorgente dei Grioni
- Sorgente di Alocc
- Sorgente del Fudrighi
- Sorgenti di Bresane
- Sorgente della Fopa di Xino
- Sorgente di Bratt
- Sorgente del Ger
- Sorgente della Busa di Xino
- Sorgente del Largù
- Sorgente della Cà la nus
- Sorgente di Lorda
- Sorgente della Cà dei cop
- Sorgente della Macla
- Sorgente delle Caesane
- Sorgente di Noal
- Sorgente del Campiol
- Sorgente del Pisol
- Sorgente della Cà dei Ragn
- Sorgente del Planec
- Sorgente della Carcadura
- Sorgente dei Roncai
- Sorgente della Cà noa del Dos
- Sorgente della Scalvada
- Sorgente della Cà noa delle Galene
- Sorgente delle Selme
- Sorgente della Cà noa della Cà del Piz
- Sorgente delle Fontane del Segadur
- Sorgente delle Casele
- Sorgente delle Sergiole
- Sorgente di Casarola
- Sorgente dello Stalet de l'Orsa
- Sorgente delle Coche
- Sorgente del Tuf
- Sorgente della Costa
- Sorgente del Viadè
- Sorgente del Cavriol
- Sorgente della Volp
- Sorgente della Crapa
- Sorgente in dol pesi della Galena
- Sorgente di Dis

Il territorio di Riva di Solto è caratterizzato da una più scarsa presenza di sorgenti: 2 captate ma non utilizzate e 4 sorgenti non captate.

In particolare si ricorda la Sorgente Fontana di Xino (sorgente in Calcare di Zu, in comune di Fonteno, situata alla quota di 480 m slm) portata stimata in 1 l/min.

La localizzazione delle sorgenti nei due comuni è riportata sulle carte idrogeologiche allegare agli Studi Geologici comunali.

1.3.3 Descrizione dei dissesti e Pericolosità Idraulica

Nel territorio in esame prevale la morfologia di versante, legata all'azione della gravità, che si esprime maggiormente in prossimità delle zone più acclivi e caratterizzate da terreni di scadente qualità meccanica.

Comune di Fonteno

In posizione esterna al confine comunale di Fonteno sono stati individuati due orli di scarpata di frana in roccia, localizzata fra il Monte Creò e la Corna Scalvina. Lo stato di attività del fenomeno conferisce allo stesso un rilevante grado di pericolosità che interessa anche i terreni adiacenti.

Le pareti rocciose a N e N-O del nucleo abitato di Fonteno sono caratterizzate in due settori da manifestazioni di crollo con scivolamento di blocchi rocciosi; il fenomeno appare poco rischioso sia per lo sviluppo areale che per la sostanziale assenza di elementi antropici passibili di danni.

Comune di Riva di Solto

Le scarpate rocciose che si sviluppano in corrispondenza delle rocce più tenaci quali i calcari massicci o poco stratificati della Dolomia a Conchodon e quelli appartenenti alla formazione di Zu presentano un rilevante grado di pericolosità.

Inoltre dissesti legati ad un'evoluzione gravitativa per frana, puntuali e principalmente del tipo "frane in roccia" possono interessare il singolo blocco lungo la SS n° 469 Sebina Occidentale a monte o a valle di Riva di Solto. Distacchi di porzioni rocciose possono avvenire lungo le sponde incise delle quattro valli dirette NO-SE che solcano profondamente la conca tra Zorzino e Solto Collina.

INDICATORE	GIUDIZIO	VALUTAZIONE
Pericolosità geomorfologica		Per entrambi i Comuni Aspetto Ambientale da tenere sotto controllo nella fase di definizione delle scelte di piano

La pericolosità idraulica del territorio è legata principalmente a fenomeni erosione fluviale: l'elevata pendenza delle sponde fluviali, incise nel tempo con estrema rapidità ed intensità, fa sì che si instaurino innumerevoli fenomeni di dilavamento, la cui pericolosità può crescere enormemente in concomitanza di piogge prolungate.

Comune di Fonteno

In località Tassine, Cascina Pendes e Cascina Cavoidi sono presenti orli di scarpata di erosione fluviale che rappresentano l'evidenza del progressivo approfondimento del solco vallivo, avvenuto con differente intensità su litotipi a grado di erodibilità diverso.

Il territorio di Fonteno è quasi interamente sottoposto a **vincolo idrogeologico** (ai sensi del R.D. n° 3267/1923), dal quale sono escluse le aree circostanti il nucleo abitato e la frazione di Xino, situate sulla sponda idrografica sinistra della valle principale.

Comune di Riva di Solto

Anche nel territorio comunale di Riva di Solto, la morfogenesi fluviale risulta ben evidente essendosi sovrapposta a quella glaciale.

Il territorio di Riva di Solto localizzato a sud – ovest in adiacenza al confine con Fonteno è sottoposto a vincolo idrogeologico.

INDICATORE	GIUDIZIO	VALUTAZIONE
Pericolosità idraulica		Per entrambi i Comuni Aspetto Ambientale da tenere sotto controllo nella fase di definizione delle scelte di piano

Le aree appartenenti alla classe di fattibilità 4 sono classificate con “Fattibilità con gravi limitazioni” e sono rispettivamente:

Comune di Fonteno

- le sponde in erosione fluviale e l’alveo dei principali torrenti che solcano la valle, con pendenze molto elevate, talora superiori a 50°, e con instabilità delle scarpate rocciose, interessate da distacchi gravitativi di blocchi lapidei.
- due aree costituite da speroni rocciosi molto acclivi e a rischio per quanto riguarda il crollo gravitativo di frammenti rocciosi in prossimità del *Bosco Brugali* e del *Bosco Casarola*.

Comune di Riva di Solto

- La maggior parte del territorio comunale non urbanizzato, che si sviluppa nelle porzioni a Nord, a Sud e a Ovest dell’area in esame appartiene alla classe di fattibilità 4.

INDICATORE	GIUDIZIO	VALUTAZIONE
Fattibilità geologica		Per entrambi i Comuni Aspetto Ambientale da tenere sotto controllo nella fase di definizione delle scelte di piano

1.3.4 Classificazione sismica

Considerando la classificazione sismica definita dell’Ordinanza Pres. Cons. Ministri n° 3274 del 20/03/2003, che suddivide il territorio nazionale in zone con livelli di pericolosità che vanno da 1 (rischio massimo) a 4 (rischio minimo), tutto il territorio comunale di Fonteno e di Riva di Solto è classificato in zona sismica 3 – livello di pericolosità basso.

1.4 Acqua

1.4.1 Acque superficiali

I comuni di Riva di Solto e Fonteno appartengono alla sponda occidentale del lago d’Iseo, uno dei più grandi laghi subalpini, classificato come uno dei laghi significativi della Regione Lombardia e il corpo idrico superficiale più importante presente all’interno dell’ambito territoriale in esame.

Il reticolo idrografico è costituito inoltre da una serie di torrenti che appartengono al reticolo idrografico minore.

Il PTUA (Programma di Tutela e Uso delle Acque) della regione Lombardia descrive la rete di monitoraggio dei corpi idrici superficiali ed effettua una loro classificazione basandosi su diversi sistemi. Per quanto riguarda le condizioni chimiche del Lago d’Iseo i dati forniti dal PTUA mettono in evidenza uno stato ambientale (SAL) (parametro legato alle condizioni chimiche del corpo idrico) sufficiente a Iseo e Castro, scadente a Predore.

Considerando che il punto di monitoraggio più prossimo ai Comuni oggetto del presente studio è quello di Pisogne-Castro, la situazione è accettabile ma da tenere sotto controllo.

Per quanto riguarda la balneabilità del corpo idrico, invece, nel 2007 nel comune di Riva di Solto, un solo punto di campionamento, in Località Bogn è risultato balenabile mentre i restanti due punti di campionamento presso Strada Vecchia e Camping 30 passi hanno evidenziato esiti non balenabili, come comunicato dall'ASL – Direzione Dipartimento di Prevenzione Medico di Bergamo.

Non si dispone di informazioni relative alla qualità delle acque del Reticolo idrografico minore dei due comuni.

INDICATORE	GIUDIZIO	VALUTAZIONE
Qualità delle acque superficiali	 	Criticità Media (Parametro SAL) Non disponibili dati e informazioni di dettaglio sui livelli di inquinamento delle acque superficiali del Reticolo idrografico minore
Balneabilità del Lago di Iseo		Criticità Media

1.4.2 Acque Sotterranee

Sebbene l'area in esame sia particolarmente dotata di sorgenti e falde acquifere molto ricche, Non sono disponibili informazioni di dettaglio relative ai livelli di inquinamento delle sorgenti che interessano il territorio in esame (considerando che l'acquedotto comunale non è alimentato da sorgenti presenti all'interno dei territori comunali in esame, tale dato si ritiene comunque poco significativo).

INDICATORE	GIUDIZIO	VALUTAZIONE
Qualità delle acque sotterranee		Non disponibili dati e informazioni di dettaglio sui livelli di inquinamento di falda e sorgenti.

1.5 Beni ambientali vincolati

I comuni di Riva di Solto e Fonteno rientrano nell'ambito territoriale del *Parco dell'Alto Sebino*.

Il Parco, riconosciuto come "**Parco Locale di Interesse Sovracomunale**" (PLIS) con Delibera della Giunta Provinciale n. 292 del 13/05/2004 e n. 775 del 15/12/2005, è gestito dalla Comunità Montana dell'Alto Sebino e si estende su una superficie di 7.768 ha, dei quali 1.029,89 ha ricadono nel comune di Fonteno e 170,5 ha nel comune di Riva.

Il Parco racchiude valori ambientali di grande interesse; esso si affaccia sul profondo e ampio solco vallivo camuno protraendosi verso la Val Borlezza e racchiudendo entro il suo perimetro il monte Pora.

Dal punto di vista della pianificazione urbanistica, le aree comprese nel Parco sono disciplinate dai Piani di Governo del Territorio di ciascun comune appartenente al Parco, come cita l'articolo 10 dello statuto del PLIS.

Analizzando la Tavola dei Vincoli presente nel *Sistema Informativo Territoriale (SITER) della Provincia di Bergamo*, risulta che nel territorio in esame sono presenti i seguenti beni vincolati:

- Corsi d'acqua superficiali vincolati ai sensi dell'art. 142, comma 1.c del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i., con la relativa fascia di rispetto di 150 m:
 - Torrente Cantile o di Fonteno (Tratto vincolato. Tutto il corso);
 - Rio Riva di Solto (Tratto vincolato: dallo sbocco per 1,5 km verso monte);
 - Rio di Formignano (Tratto vincolato: dallo sbocco per 1,5 km verso monte);
 - Rio di Zorzino (Tratto vincolato: dallo sbocco per 1,5 km verso monte).

Pertanto l'area soggetta al vincolo ai sensi dell'art. 142 comma 1 lettera c riguarda la zona compresa entro la distanza di 150 m dal corso d'acqua, per la quale gli interventi edilizi dovranno essere esaminati da apposite commissioni ambientali per il rilascio dell'autorizzazione paesistica.

- Fascia costiera del Lago d'Iseo, per un'ampiezza pari a 300 m, sottoposta a vincolo ambientale ai sensi dell'art. 142, comma 1.c del Lgs. 42/2004 e s.m.i..
- Aree coperte da boschi e foreste sottoposte a vincoli ai sensi dell'art. 142, comma 1.g del D. Lgs. 42/2004.
- Nel comune di Riva di Solto sono presenti beni immobili di interesse storico artistico vincolati ai sensi dell'art. 136, comma 1.a del D. Lgs 42/2004 e s.m.i..

Inoltre tutta la zona costiera del lago d'Iseo sita nell'ambito del comune di Riva di Solto è stata dichiarata bellezza d'insieme di notevole interesse pubblico ai sensi dell'art. 136, comma d del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i..

Il territorio di Fonteno è quasi interamente sottoposto a vincolo idrogeologico (ai sensi del R.D. n° 3267/1923), dal quale sono escluse le aree circostanti il nucleo abitato e la frazione di Xino, situate sulla sponda idrografica sinistra della valle principale.

Il territorio di Riva di Solto localizzato a sud – ovest in adiacenza al confine con Fonteno è sottoposto a vincolo idrogeologico.

Per quanto riguarda il *Vincolo di Polizia Idraulica*, con la D.G.R. 25-01-2002 n. 7/7868 e la successiva D.G.R. 01-08-2003 n. 7/13950, la Regione ha identificato i corsi d'acqua principali, su cui continuerà a svolgere le funzioni di polizia idraulica, rilasciando attraverso le sedi territoriali provinciali le varie autorizzazioni ed introitando i proventi derivanti dai canoni concessori.

Le medesime mansioni sul reticolo minore sono state pertanto trasferite ai comuni ed ai consorzi di bonifica.

Nell'ambito dei confini comunali di Riva di Solto e Fonteno la gestione della polizia idraulica e le limitazioni d'uso del territorio derivanti dall'esistenza della rete idrica superficiale sono così strutturate:

FONTENO			
Corso d'acqua	Categoria	Fascia di rispetto	Ente Gestore
Torrente Fonteno o Cantile	Reticolo Principale	10 m	Regione Lombardia
Tutti i torrenti	Reticolo Minore	10 m	Comune di Fonteno
Torrente 103	Reticolo Minore	5 m solo su alcuni tratti identificati	Comune di Fonteno
RIVA DI SOLTO			
Corso d'acqua	Categoria	Fascia di rispetto	Ente Gestore
Torrente Fonteno o Cantile	Reticolo Principale	10 m	Regione Lombardia
Torrente Casina	Reticolo Principale	10 m	Regione Lombardia
Torrente Rio Riva di Solto	Reticolo Principale	10 m	Regione Lombardia
Torrente Rio di Formignano o Terlera	Reticolo Principale	10 m	Regione Lombardia
Tutti i torrenti	Reticolo Minore	10 m	Comune di Riva di Solto
Torrente 46 (Valle delle Livede)	Reticolo Minore	10 m lungo i tratti individuati come "da ripristinare" (in quanto sono stati quasi completamente coperti in tempi relativamente recenti tramite riporto di materiale o comunque non sono più presenti)	Comune di Riva di Solto
Torrente 3 e 6 (limitatamente ai tratti)	Reticolo Minore	5 m (tali tratti infatti sono adeguati allo smaltimento)	Comune di Riva di Solto

terminali di sbocco a lago)		della portata critica stimata con tempo di ritorno pari a 100 anni; i tratti in esame sono inoltre posti all'interno del centro edificato di Riva di Solto)	
-----------------------------	--	---	--

All'interno delle fasce di tutela idraulica individuate per ogni singolo corso d'acqua appartenente al Reticolo Idrico del Comune di Fonteno, il Regolamento di Polizia Idraulica Comunale vieta le seguenti attività:

- le nuove edificazioni, fatte salve le opere attinenti alla difesa e regimazione idraulica, alla derivazione, al controllo e scarico delle acque ed agli attraversamenti dei corsi d'acqua;
- gli scavi ed i movimenti di terra che modifichino sostanzialmente il profilo del terreno, fatti salvi gli interventi finalizzati alla realizzazione di progetti di recupero ambientale, di bonifica e di messa in sicurezza dal rischio idraulico;
- il deposito anche provvisorio di materiali di qualsiasi genere, ad esclusione di quelli temporanei necessari per l'esecuzione dei lavori di manutenzione e sistemazione idraulica, quelli temporanei connessi ad attività estrattiva autorizzata, quelli temporanei di letame per uso agronomico, quelli temporanei di rifiuti nell'ambito degli esistenti impianti di smaltimento e recupero dei rifiuti già autorizzati;
- le piantagioni di alberi e siepi ad una distanza minore di 4 metri dal ciglio di sponda, ad eccezione degli interventi di bioingegneria e di rinaturalizzazione o mantenimento della vegetazione di ripa;
- tutte quelle opere (incluse le recinzioni costruite su fondazioni) che comportano impedimento e/o limitano la possibilità di accesso al corso d'acqua;
- la realizzazione di nuovi impianti di smaltimento e di recupero dei rifiuti;
- la realizzazione di nuovi impianti di trattamento delle acque reflue, nonché l'ampliamento degli impianti esistenti di trattamento delle acque reflue.

Il *vincolo cimiteriale* è stato istituito attraverso il regolamento di polizia mortuaria contenuto nel D.P.R. 10/09/1990, n. 285. All'art. 57 viene stabilita una fascia di rispetto che per i comuni con un numero di abitanti inferiore a 10.000 è pari a 50 m.

Nell'ambito del territorio di Fonteno è presente un'unica area cimiteriale, la cui superficie complessiva vincolata è pari a circa 17.000 m².

Nel territorio di Riva di Solto sono presenti due aree cimiteriali, la cui superficie complessiva vincolata è pari a circa 20.300 m².

INDICATORE	GIUDIZIO	VALUTAZIONE
Beni ambientali vincolati nel territorio comunale		Criticità bassa

2. RAPPORTO SULLO STATO DELL'AMBIENTE: QUADRO DELLA PRESSIONE ANTROPICA

2.1 Rumore

L'inquinamento da rumore è oggi uno dei problemi che condizionano in negativo il benessere pubblico.

Per inquinamento acustico si intende: l'introduzione di rumore nell'ambiente abitativo o nell'ambiente esterno tale da provocare fastidio o disturbo al riposo e alle attività umane, pericolo per la salute umana, deterioramento degli ecosistemi, dei beni materiali, dei monumenti, dell'ambiente abitativo o dell'ambiente esterno o tale da interferire con le legittime fruizioni degli ambienti stessi.

Il rumore è quindi un fenomeno che condiziona non solo il benessere umano, ma anche lo stato delle matrici ambientali.

I comuni di Riva di Solto e di Fonteno non hanno ancora adottato il Piano di classificazione acustica del territorio comunale, tuttavia è disponibile uno studio relativo al comune di *Riva di Solto*, risalente al 1999, nel quale il territorio viene effettivamente suddiviso in classi acustiche.

Lo studio effettuato ha messo in evidenza situazioni di sofferenza acustica nel territorio comunale: ha rilevato cioè dei punti in cui i limiti sopra riportati, legati alla suddivisione del territorio in classi acustiche, vengono superati. I più significativi sono localizzati in prossimità delle strade di attraversamento principali; infatti sul territorio di Riva di Solto non sono presenti importanti fonti di immissione acustica diverse da quelle stradali, caratterizzate comunque da un traffico mediamente limitato.

I comuni di Riva di Solto e Fonteno hanno l'obiettivo di dotarsi di Piano di Classificazione Acustica del territorio Comunale (in attuazione della Legge Quadro sull'Inquinamento Acustico n° 447/1995 e della LR 13/2001) nell'ambito della predisposizione del Piano di Governo del Territorio.

Considerando la natura residenziale del territorio e la completa assenza di attività di carattere produttivo, tale aspetto ambientale risulta comunque marginale.

INDICATORE	GIUDIZIO	VALUTAZIONE
Inquinamento acustico		Comune di Riva di Solto Criticità Bassa

2.2 Elettrosmog

Campi elettromagnetici ad alta frequenza

Comune di Fonteno

Secondo le informazioni fornite da Terna S.p.A., il territorio di Fonteno è attraversato da una linea elettrica aerea in semplice terna a 66.000 Volt lunga circa 1,70 km e da una linea aerea secondaria da 15 kV che in Loc. Scolasta diviene interrata per un breve tratto (fascia di rispetto pari a 11 metri).

Comune di Riva di Solto

Secondo le informazioni fornite da Terna S.p.A., il territorio di Riva di Solto è attraversato da una linea elettrica aerea in semplice terna a 66.000 Volt lunga circa 1,90 km (fascia di rispetto pari a 11 metri).

Campi elettromagnetici a bassa frequenza

Gli unici impianti per la radiocomunicazione presenti nel territorio in esami sono sul Monte Credò.

La potenza totale installata all'aprile del 2006, intesa come somma delle potenze al connettore di antenna è pari a 31.360 kW.

Allo scopo di predisporre il piano di risanamento regionale, la Regione Lombardia ha proceduto all'identificazione e al censimento delle situazioni di superamento dei limiti di campo elettromagnetico e all'acquisizione dei dati relativi alle misurazioni effettuate da ARPA nell'ambito dell'attività di controllo degli ultimi anni.

Le installazioni del Monte Creò non hanno evidenziato situazioni critiche, quindi non rientrano all'interno del Piano di Risanamento Regionale.

INDICATORE	GIUDIZIO	VALUTAZIONE
Sorgenti di inquinamento elettromagnetico		Campi elettromagnetici ad alta frequenza Per entrambi i Comuni Criticità bassa
		Campi elettromagnetici a bassa frequenza Per entrambi i Comuni Aspetto Ambientale da tenere sotto controllo nella fase di definizione delle scelte di piano

2.3 Radon

Non sono state effettuate misure specifiche, ma in base alle stime geometriche effettuate da ARPA per le unità immobiliari site al piano terreno, sulla base delle quali si è stimata una media geometrica, per le unità immobiliari site al piano terreno, largamente inferiore al limite normativo di 200 Bq/m³. Sulla base della stessa stima ci si aspetta che la quota di unità immobiliari poste al piano terreno con valori di radon indoor superiori a 200 Bq/m³ possa arrivare attorno al 18% per il comune di Riva di Solto e al 26% per il comune di Fonteno.

È auspicabile intervenire nelle nuove costruzioni mediante tecniche di rimedio che consentano di abbattere i livelli di radon indoor quali ad esempio:

- controllo della ventilazione del vespaio dell'edificio;
- modifica del livello di permeabilità al radon del solaio di attacco a terra dell'edificio per mezzo dell'interposizione di una barriera antiradon al di sotto del massetto di pavimentazione..

INDICATORE	GIUDIZIO	VALUTAZIONE
Radioattività emessa da Radon Indoor	 	Criticità media Aspetto Ambientale da tenere sotto controllo nella fase di definizione delle scelte di piano

2.4 Sistema acquedottistico, fognario e depurativo

2.4.1 Prelievo, Trattamento e Distribuzione Idrica tramite Acquedotto Comunale

L'acqua ad uso potabile è distribuita sui territori comunali di Riva di Solto e di Fonteno dall'Acquedotto dei Laghi, realizzato a servizio di 35 comuni della Comunità Montana Val Cavallina.

L'acqua dell'acquedotto è derivata da sette pozzi situati nel comune di Cerete, integrata da altre sorgenti distribuite nei diversi comuni della Val Cavallina e viene raccolta in tre vasche. Una di queste vasche è dotata di impianto di clorazione che disinfetta l'acqua prima della sua immissione nella condotta principale dell'acquedotto, che serve i diversi comuni.

Nei comuni di Riva e Fonteno l'acqua in arrivo dall'acquedotto è accumulata in 6 *bacini di raccolta*, della capacità complessiva di 1058 m³, dai quali viene distribuita sul territorio, previa disinfezione con ipoclorito di sodio.

La **potabilità dell'acqua immessa in rete** è stata dichiarata "buona" dalle analisi periodiche effettuate in diversi punti della rete acquedottistica da Valcavallina Servizi.

La lunghezza totale della rete acquedottistica che si sviluppa sul territorio in esame è pari a circa 14,8 km e serve una popolazione di 1.546 abitanti (835 a Riva di Solto + 711 a Fonteno).

Le reti di distribuzione dell'acqua potabile sono di proprietà del comune e gestite dalla società Uniacque.

Il tratto di rete che interessa Fonteno è costituito da un ramo principale, che si sviluppa lungo la viabilità principale da Sud a Nord attraversando gli abitati di Fonteno e di Xino e dal quale si dipartono rami secondari che raggiungono le abitazioni più periferiche del centro abitato.

La rete di acquedotto che si sviluppa sul territorio di Riva di Solto ha una struttura più articolata, dato che il centro abitato presenta uno schema meno lineare e più aperto rispetto a quello di Fonteno.

Le tubazioni della rete in entrambi i comuni sono realizzate in PEAD o in acciaio.

INDICATORE	GIUDIZIO	VALUTAZIONE
Potabilità acque ad uso idropotabile		Criticità bassa

2.4.2 Consumi idrici a livello territoriale

Dal momento che non è possibile conoscere il dato relativo all'acqua erogata dall'acquedotto dei Laghi ai comuni di Riva di Solto e Fonteno in quanto i bacini di raccolta comunali non sono dotati di misuratori di portata, la verifica del fabbisogno idropotabile è stata stimata, ricavando tale dato dai consumi effettivi misurati ad ogni singola utenza e dal valore medio delle perdite della rete acquedottistica, pari al 25% (dato stimato fornito dall'Ufficio Tecnico Comunale).

Comune di Riva di Solto

Nel Comune di Riva di Solto la portata media stimata erogata dai bacini di accumulo è sufficiente a garantire la dotazione idrica nel giorno di massimo consumo.

Comune di Fonteno

In base ai calcoli effettuati è possibile affermare che l'attuale sistema di approvvigionamento idrico, relazionato al fabbisogno idropotabile, rappresenta una situazione critica per il comune di Fonteno.

Inoltre, considerando che nel periodo estivo alla popolazione residente si aggiunge anche quella turistica (pari circa a quella residente) e che l'estate rappresenta la stagione in cui è maggiore la richiesta di acqua potabile, in tale periodo le richieste idriche registrano dei picchi che possono determinare situazioni critiche.

Per risolvere tale criticità il Comune di Fonteno ha in previsione la realizzazione di un nuovo bacino idrico e relativa rete di acquedotto in Località Padem e l'ampliamento del bacino esistente in Via Palazzine.

Si raccomanda di dotare i bacini di accumulo di contatori di portata al fine di tenere sotto controllo tali aspetti, in particolare per monitorare la presenza di perdite significative della rete.

INDICATORE	GIUDIZIO	VALUTAZIONE
Consumi idrici ad uso idropotabile		Per entrambi i Comuni Criticità bassa

2.4.3 Prelievi idrici privati

Dall'analisi del catasto delle Utenze Idriche aggiornato all'Ottobre 2004, emerge che nei comuni interessati sono presenti le seguenti piccole derivazioni

- Fonteno: 2 sorgenti con portata complessiva di 0,2 l/s per uso potabile e 5,0 l/s per uso irriguo;
- Riva di Solto: 1 derivazione superficiale per una portata di circa 6 l/s per uso potabile.

INDICATORE	GIUDIZIO	VALUTAZIONE
Prelievi idrici privati		Criticità bassa

2.4.4 Fabbisogno idropotabile

Dal momento che non è possibile conoscere il dato relativo all'acqua erogata dall'acquedotto dei Laghi ai comuni di Riva di Solto e Fonteno in quanto i bacini di raccolta comunali non sono dotati di misuratori di portata, la verifica del fabbisogno idropotabile è stata stimata, ricavando tale dato dai consumi effettivi misurati ad ogni singola utenza e dal valore medio delle perdite della rete acquedottistica, pari al 25% (dato stimato fornito dall'Ufficio Tecnico Comunale).

Si raccomanda di dotare i bacini di accumulo di contatori di portata al fine di tenere sotto controllo tali aspetti, in particolare per monitorare la presenza di perdite significative della rete.

Comune di Riva di Solto

Nel Comune di Riva di Solto la portata media stimata erogata dai bacini di accumulo è sufficiente a garantire la dotazione idrica nel giorno di massimo consumo.

Comune di Fonteno

In base ai calcoli effettuati è possibile affermare che l'attuale sistema di approvvigionamento idrico, relazionato al fabbisogno idropotabile, rappresenta una situazione critica per il comune di Fonteno.

Inoltre, considerando che nel periodo estivo alla popolazione residente si aggiunge anche quella turistica (pari circa a quella residente) e che l'estate rappresenta la stagione in cui è maggiore la richiesta di acqua potabile, in tale periodo le richieste idriche registrano dei picchi che possono determinare situazioni critiche.

Per risolvere tale criticità il Comune di Fonteno ha in previsione la realizzazione di un nuovo bacino idrico e relativa rete di acquedotto in Località Padem e l'ampliamento del bacino esistente in Via Palazzine.

INDICATORE	GIUDIZIO	VALUTAZIONE
Fabbisogno idropotabile Controlli ed esposizione		Comune di Riva di Solto Criticità bassa
		Comune di Fonteno Aspetto Ambientale da tenere sotto controllo nella fase di definizione delle scelte di piano

2.4.5 Rete fognaria e Depuratori

Comune di Riva di Solto

Il Comune di Riva di Solto è in possesso di Autorizzazione allo scarico di acque reflue urbane nel Lago d'Iseo derivanti dalla pubblica fognatura, rilasciata dalla Provincia di Bergamo con Determinazione n° 71 del 20 Gennaio 2003.

Alla data del rilascio dell'autorizzazione la rete fognaria comunale recapitava le acque reflue urbane in corpi idrici superficiali (confluenti a Lago) mediante 14 terminali di scarico.

La rete fognaria comunale è di tipo misto e riceve scarichi di acque reflue domestiche e meteoriche. Non esistono ditte con scarichi di acque reflue industriali autorizzate allo scarico in fognatura.

Allo stato attuale il Comune ha richiesto alla Provincia di Bergamo la sospensione del procedimento relativo all'autorizzazione allo scarico dei reflui di pubblica fognatura a lago in quanto è imminente il collettamento dei reflui al depuratore di Paratico (15/03/2008).

Tale intervento si configura come un'azione di notevole miglioramento della situazione relativa agli scarichi comunali, in quanto porterà alla disattivazione dei 14 punti di scarico a lago.

Gli scarichi a lago diventeranno solamente sfioratori: il Comune si impegna quindi a richiedere alla Provincia, una volta ultimati i lavori, l'autorizzazione relativa agli sfioratori di piena.

Comune di Fonteno

Il Comune di Fonteno è in possesso di Autorizzazione allo scarico di acque reflue urbane nel Lago d'Iseo derivanti dalla pubblica fognatura, rilasciata dalla Provincia di Bergamo con Determinazione n° 4317 del 16 Novembre 2004.

La rete fognaria comunale è prevalentemente di tipo misto, raccoglie le acque reflue urbane (domestiche e meteoriche) e confluisce ad un piccolo impianto di depurazione ubicato in Loc. Xino. Sulla rete fognaria sono stati realizzati 6 scaricatori di piena, uno scarico di emergenza derivante da una stazione di sollevamento ed uno scarico di acque bianche. Entro Marzo 2008 è prevista la dismissione dell'attuale sistema di depurazione e l'allaccio della rete fognaria comunale al collettore principale che costeggia il lago d'Iseo e porta le acque reflue fino al depuratore di Paratico, gestito dalla società Tutela Ambientale del Sebino.

Le ultime analisi disponibili delle acque reflue in uscita dall'impianto di depurazione comunale, effettuate in data 08/01/2008, mostrano il pieno rispetto dei limiti normativi.

L'impianto di depurazione comunale ha una percentuale di abbattimento dell'85% per quanto riguarda il BOD5 e dell'82% per quanto riguarda il COD.

INDICATORE	GIUDIZIO	VALUTAZIONE
Inquinamento idrico		Comune di Riva di Solto Aspetto Ambientale da tenere sotto controllo nella fase di definizione delle scelte di piano
		Comune di Fonteno Criticità bassa

2.5 Inquinamento atmosferico

Per la stima delle principali sorgenti emissive sul territorio comunale di Riva di Solto e Fonteno è stato utilizzato l'inventario regionale delle emissioni "INEMAR" (Inventario Emissioni Aria), nella sua versione più aggiornata e riferita all'anno 2003.

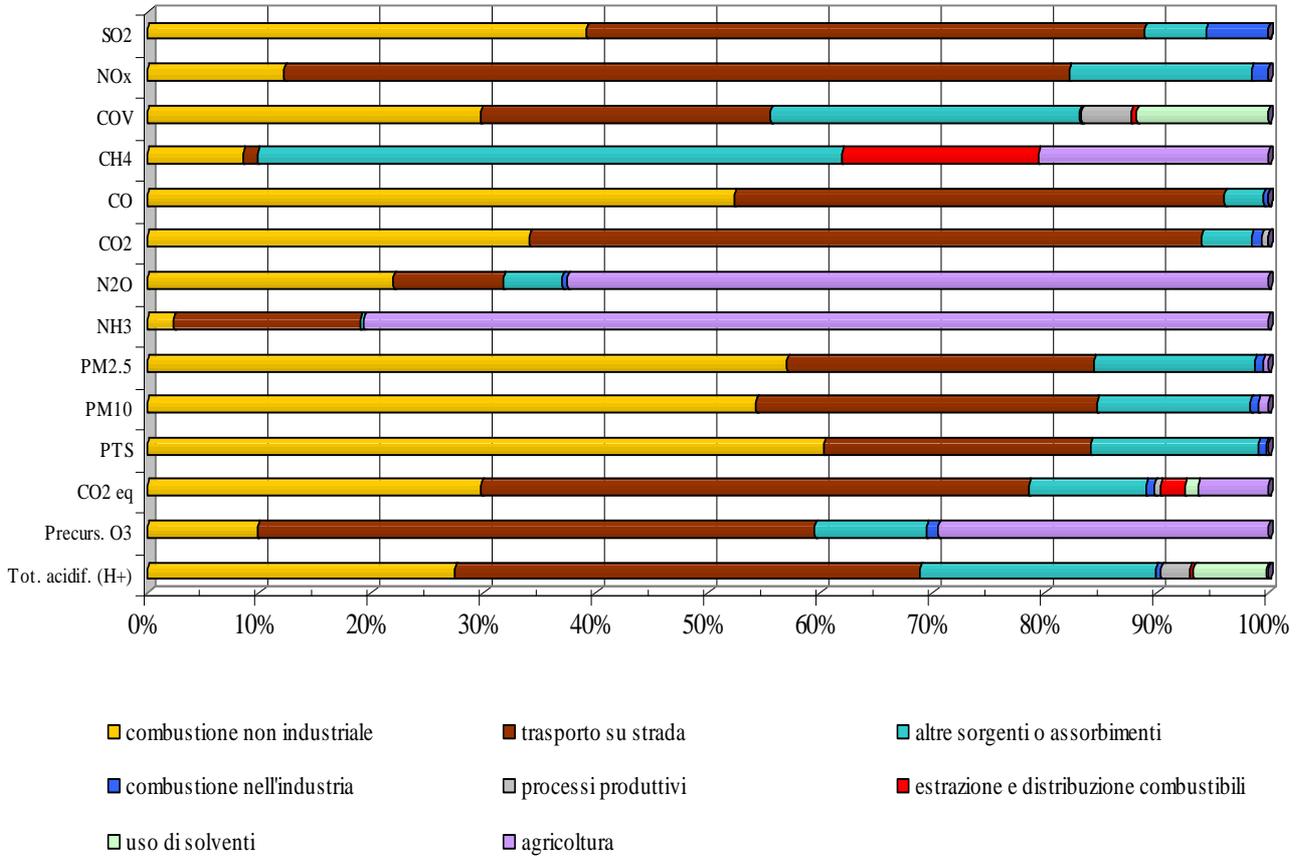
La principale sorgente emissiva di **Monossido di Carbonio** in Riva di Solto e Fonteno risulta essere la "combustione non industriale" con circa il 52% del totale, seguita dal "trasporto su strada" con il 45% circa. Le "altre sorgenti e assorbimenti" contribuiscono per circa il 3 %.

Analogamente al CO, la principale sorgente emissiva di **Biossido di Carbonio** è il "trasporto su strada", che contribuisce per circa 5 t/anno, corrispondenti al 60% del totale. La "combustione non industriale" e le "sorgenti e assorbimenti" contribuiscono rispettivamente per il 33% ed il 5% del totale.

Gli **Ossidi di Azoto** risultano derivare in larga misura dal macrosettore "trasporto su strada" per il 70% e "altre sorgenti e assorbimenti" per il 17%. La "combustione non industriale" contribuisce per circa il 11%.

Le principali sorgenti emissive dei **Composti Organici Volatili (COV)** nel comune di Riva di Solto e Fonteno sono rappresentate dal macrosettore "altre sorgenti e assorbimenti" (37%), seguite a distanza dal "trasporto su strada" (26 %), da "combustione non industriale" (29 %), e dall' "uso di solventi" (12 %), mentre gli altri macrosettori danno contributi residuali. Il **Particolato Fine**

(PM10) è generato in larga misura da “combustione non industriale” (52%); segue a distanza il “trasporto su strada” (32%). “Altre sorgenti e assorbimenti” contribuisce per il 14 % circa.



Distribuzione percentuale delle emissioni nel Comune di Riva di Solto e Fonteno (Fonte: Elaborazione Dati Inventario INEMAR)

Quanto illustrato evidenzia la predominanza dei macrosettori di origine “combustione non industriale” e “trasporto su strada” per la maggior parte delle sostanze inquinanti prese in esame, a conferma della scarsa presenza di attività industriali sul territorio.

INDICATORE	GIUDIZIO	VALUTAZIONE
Inventario Regionale Emissioni in Atmosfera ARPA Lombardia – INEMAR	😊	Criticità bassa

2.6 Uso del suolo

2.6.1 Uso del suolo naturale

Dall’analisi delle cartografia DUSAF emerge come il territorio di Fonteno sia caratterizzato prevalentemente da boschi e prati mentre il territorio di Riva di Solto è caratterizzato, a sud, dalla presenza di boschi e prati mentre a nord da legnose agrarie.

2.6.2 Uso del suolo urbanizzato

La percentuale di consumo del suolo urbano è limitata e pari a 2,66% per il Comune di Fonteno e 14,17% per il Comune di Riva di Solto.

	Fonteno	Riva di Solto
Superficie territorio comunale	11.070.000 m ²	4.590.000 m ²
Superficie territorio urbanizzato	294.795 m ²	650.313 m ²
% Territorio Urbanizzato	2,66 %	14,17%
Densità dell'urbanizzato	24,11 ab/ha	12,84 ab/ha

*Superficie Urbanizzata - Comuni di Fonteno e Riva di solto
(Fonte: Tavola Uso del Suolo elaborata dallo Studio Fiorina)*

INDICATORE	GIUDIZIO	VALUTAZIONE
Uso del suolo naturale		Criticità bassa
Uso del suolo urbanizzato		Criticità bassa

2.7 Attività economiche con potenziali impatti sull'ambiente

Nel territorio comunale di Riva di Solto e Fonteno non sono presenti discariche né attive, né chiuse, né in previsione, né sono presenti siti contaminati.

Dall'analisi del Piano Cave della della Provincia di Bergamo, approvato con Delibera n. VIII/001547 del 22/12/2005 è risultato che nel territorio di Fonteno non sono presenti cave né attive né chiuse, nel territorio di Riva di Solto non sono presenti cave attive. Il comune di Riva assunse notorietà in passato per le sue cave storiche di marmo nero omogeneo, ora non più attive.

Dall'analisi del Piano Provinciale di Gestione Rifiuti è emerso che all'interno del territorio comunale di Riva di Solto e Fonteno non sono presenti impianti di trattamento dei rifiuti.

I comuni di Riva di Solto e Fonteno non sono interessati dalla presenza di industrie a rischio di incidente rilevante (RIR), così come definite dal D.Lgs. 334/99.

Le aziende RIR più vicine sono situate nei comuni di Costa Volpino, Chiuduno e Castelli Calepino e si tratta di industrie galvaniche. Tuttavia le distanze sono tali da non rappresentare un rischio per l'ambito territoriale in esame.

Nei territori comunali in esame non sono presenti impianti la cui attività richieda un'autorizzazione integrata ambientale (AIA) ai sensi del D.Lgs. 59/2005.

Nei territori comunali di Riva di Solto e Fonteno non sono presenti insediamenti produttivi (aree industriali e/o artigianali). Nel comune di Fonteno le uniche attività, oltre a quelle commerciali, sono un'attività alberghiera e due attività di agriturismo.

Nel territorio comunale di Fonteno è presente un'unica attività di macellazione classificata come Azienda Insalubre ai sensi del DM 05/09/1994. Nel territorio comunale di Riva di Solto non sono presenti aziende classificate come insalubri.

Nel territorio comunale di Fonteno, come comunicato dall'ASL di Bergamo, sono presenti 19 aziende agricole di cui 8 con terreno e allevamenti (per un totale di 39 capi bovini, 53 capi ovini e caprini e 2 capi equini), 4 con solo terreno e 7 iscritte ma senza animali e terreno.

Nel territorio comunale di Riva di Solto, come comunicato dall'ASL di Bergamo, sono presenti 25 aziende agricole di cui 3 con terreno e allevamenti (per un totale di 13 capi bovini), 3 con solo terreno e 19 iscritte ma senza animali e terreno.

INDICATORE	GIUDIZIO	VALUTAZIONE
Presenza di discariche, cave, impianti di trattamento rifiuti, industrie a rischio di incidente rilevante, impianti soggetti ad AIA, siti contaminati		Criticità bassa
Presenza di aziende insalubri		Criticità bassa
Aziende zootecniche		Aspetto Ambientale da tenere sotto controllo nella fase di definizione delle scelte di piano

2.8 Produzione Rifiuti sul Territorio Comunale

A partire dall'anno 2007 la gestione dei rifiuti nei comuni di Riva di Solto e Fonteno, così come in tutti i comuni dell'Alto Sebino, ha subito profonde rivoluzioni. Il sistema di conferimento non è più mediante cassonetti stradali, ma domiciliare, con sistema di raccolta "porta a porta".

Tale cambiamento è stato introdotto ai fini di:

- ⇒ migliorare la raccolta differenziata;
- ⇒ cercare di raggiungere gli obiettivi di raccolta differenziata previsti dal comma 1, articolo 205 del D.Lgs. 152/2006:
 - 45% entro il 31/12/2008;
 - 65% entro il 31/12/2012;
- ⇒ Abbattere i costi del servizio.

A ciascun nucleo familiare vengono consegnati opportuni contenitori per la raccolta differenziata dei seguenti rifiuti:

- rifiuti di natura organica (residuo umido): ritirati dal servizio domiciliare ogni settimana;
- plastica: ritirati dal servizio domiciliare ogni 15 giorni;
- residuo secco (tutto ciò che non può essere separato): ritirati dal servizio domiciliare ogni settimana;
- carta e cartone: ritirati dal servizio domiciliare ogni 15 giorni.

Sul territorio comunale sono inoltre dislocati in diversi punti i contenitori per la raccolta differenziata dei seguenti rifiuti:

- vetro;
- lattine e scatolame;
- farmaci scaduti: presso le farmacie;
- pile scariche: presso i negozi di elettrodomestici.

I rifiuti pericolosi (batterie, oli esausti, televisori, video, tubi catodici, lampade al neon, altri rifiuti etichettati come pericolosi), gli ingombranti di varia natura e i rifiuti derivanti da sfalci e potature sono invece raccolti presso il centro di raccolta più vicino, in questo caso l'isola ecologica situata nel comune di Solto Collina.

I beni durevoli per uso domestico che hanno esaurito la loro durata operativa (frigoriferi, surgelatori, congelatori, televisori, computer, lavatrici, lavastoviglie, condizionatori d'aria, ecc.) devono essere consegnati al rivenditore contestualmente all'acquisto di un bene durevole di tipologia equivalente o eventualmente presso la stazione di conferimento individuata.

Nel Comune di Fonteno si è registrata tra il 2005 e il 2006 una diminuzione dei rifiuti indifferenziati prodotti, mentre è aumentata la percentuale di rifiuti raccolti in modo

differenziato (la percentuale di raccolta differenziata passa dal 27,19% nel 2005 al 29,93% nel 2006).

Nel Comune di Riva di Solto si è registrato tra il 2005 e il 2006 un aumento sia dei rifiuti indifferenziati prodotti sia dei rifiuti differenziati prodotti. La percentuale di raccolta differenziata diminuisce passando dal 26,58% nel 2005 al 25,10% nel 2006.

Tuttavia, in seguito all'introduzione, a partire dall'aprile del 2007, del nuovo sistema di raccolta comunale domiciliare di alcune tipologie di rifiuti, si è registrato nel comune di Riva di Solto un significativo aumento della porzione di rifiuto differenziato raccolto (RD relativa all'anno 2007 pari al 46%, dato fornito dalla Val Cavallina Servizi S.r.l.).

INDICATORE	GIUDIZIO	VALUTAZIONE
Produzione rifiuti sul territorio comunale e Percentuale di Raccolta Differenziata		Per entrambi i Comuni Criticità bassa

2.9 Energia

I dati relativi all'energia consumata e prodotta sul territorio in esame, possono essere suddivisi nei seguenti macro temi:

- *Consumo di energia elettrica:* Il consumo di energia elettrica nei comuni di Riva di Solto e Fonteno non ha subito grandi variazioni nel corso del triennio considerato (2005 – 2007).

In particolare è possibile effettuare le seguenti osservazioni:

- o i kWh totali consumati a Riva hanno registrato un valore praticamente doppio rispetto a quelli di Fonteno, dovuto principalmente alla quantità di popolazione servita;
- o in entrambi i comuni il macrosettore più energivoro è quello domestico (60% - 64%), seguito da quello terziario (27% - 36%), che ha un'influenza maggiore nel comune di Riva di Solto. l'ambito territoriale in esame è servito da una rete di elettrodotti gestiti da Terna S.p.A.;
- *Consumo di metano:* Il macrosettore che registra il maggior consumo di metano nei comuni di Riva di Solto e Fonteno è quello domestico; infatti nel territorio in esame non sono presenti attività industriali ma solamente qualche attività primaria, agricola e zootecnica. Nel triennio 2005-2007 il consumo di metano ha registrato un andamento abbastanza costante: l'aumento registrato nel 2006 rispetto al 2005 è pari al 11,3% per Fonteno e al 2,4% per Riva di Solto.
- *Presenza di impianti termici:* non è stato possibile reperire i dati relativi alle utenze termiche civili presenti sul territorio in esame e la tipologia di combustibile benché si possa affermare la prevalenza assoluta di gas metano.
- *Produzione di energia:* non sono presenti impianti dedicati alla produzione di energia termica e/o elettrica da fonti fossili.

Il valore assoluto più elevato del territorio di Riva di Solto è logicamente giustificato dalla presenza di numero maggiore di utenze.

Sarebbe utile effettuare un censimento aggiornato degli impianti termici civili autonomi anche al fine di monitorare le situazioni di potenziale criticità ambientale legate alla presenza di serbatoi interrati contenenti combustibile liquido

Nel comune di Riva di Solto si registra la presenza di qualche impianto fotovoltaico installato per uso privato, secondo quanto ricavato dall'Atlante Solare Italiano (sito web: <http://atlasole.gsel.it/viewer.htm>).

Nello specifico, in base a quanto comunicato dall'Ufficio Tecnico Comunale di Riva di Solto, sono presenti tre installazioni private: due della potenza di 2,97 kWp e 2,03 kWp site in Via Castello ed una in Via Ronchi della potenza di 2,5 kWp.

Nel Comune di Fonteno, secondo quanto riferito dall'Ufficio Tecnico Comunale, sono presenti piccole installazioni di impianti fotovoltaici o solari su cascine isolate. L'ufficio Tecnico comunale non dispone del dato relativo alla potenza totale installata sul territorio comunale.

INDICATORE	GIUDIZIO	VALUTAZIONE
Consumi di energia elettrica a livello territoriale		Criticità bassa
Consumi di gas metano a livello territoriale		Criticità bassa
N° impianti termici suddivisi per tipologia di combustibile		Le informazioni disponibili non sono sufficienti Aspetto Ambientale da tenere sotto controllo nella fase di definizione delle scelte di piano
Produzione energia elettrica		Criticità bassa

2.10 Amianto

Secondo quanto comunicato dalle amministrazioni, negli immobili comunali di Riva di Solto e Fonteno non sono presenti manufatti contenenti amianto.

Per quanto riguarda la presenza di amianto a livello territoriale, secondo quanto riferito dall'Ufficio Tecnico di Fonteno e Riva di Solto, eventuali coperture in amianto rappresentano episodi edilizi di limitata estensione.

INDICATORE	GIUDIZIO	VALUTAZIONE
Estensione coperture in amianto nel territorio comunale		Per entrambi i Comuni Criticità bassa

2.11 Mobilità e Traffico

Per quanto riguarda le criticità legate alla infrastrutture per la mobilità si rileva:

Comune di Riva di Solto

La SP 77 attraversa e collega i tre nuclei urbani originari di Riva, Gargarino e Zorzino, ormai difficilmente distinguibili se non per i tre caratteristici nuclei storici, in quanto la nuova edificazione ha riempito gli spazi liberi tra di essi.

Pertanto, questa strada provinciale di attraversamento è anche una strada dalle caratteristiche prevalentemente urbane di quartiere, e come tale dovrà essere considerata dal PGT, che, nelle previsioni progettuali, ne dovrà privilegiare le funzioni urbane a quelle di scorrimento, ad esempio implementando il sistema dei percorsi pedonali laterali, attualmente non presenti in molti tratti.

Comune di Fonteno

E' necessario potenziare il sistema delle infrastrutture viarie interne all'abitato, soprattutto per l'accesso alla zona a monte del cimitero, ambito oggetto di notevole sviluppo edificatorio recente e con l'unico accesso attraverso la piazza di Fonteno e l'angusta Via Campello.

Non esistono studi o monitoraggi sul traffico.

INDICATORE	GIUDIZIO	VALUTAZIONE
Flussi di traffico (TGM)		Per entrambi i Comuni Aspetto Ambientale da tenere sotto controllo nella fase di definizione delle scelte di piano
		Le informazioni disponibili non sono sufficienti

3. ELEMENTI DI SENSIBILITÀ e potenzialità AMBIENTALE

3.1 Elementi di sensibilità ambientale

In questo paragrafo si è ritenuto opportuno sottolineare gli elementi di sensibilità ambientale del territorio di Riva di Solto e di Fonteno, elementi da preservare ed eventualmente sfruttare per le loro potenzialità.

Si tratta infatti di elementi fisici e del paesaggio naturale e antropico e di caratteristiche intrinseche del territorio che necessitano di una particolare attenzione in fase di pianificazione del territorio, in quanto azioni che vanno ad interferire con questi elementi possono dare luogo a impatti negativi sul territorio.

Gli elementi individuati, nei confronti dei quali deve essere garantita particolare tutela, sono elencati di seguito:

- PLIS Alto Sebino;
- *fasce di rispetto dei corpi idrici e al vincolo di polizia idraulica*, così come individuate dal Piano del Reticolo Idrografico Minore;
- *territorio coperto da foreste e boschi ed alle porzioni di territorio sottoposte a vincolo di rimboschimento*, vincolato ai sensi del D. Lgs. 42/2004 art. 142 lett. G;
- *corsi d'acqua superficiali* vincolati ai sensi dell'art. 142, comma 1.c del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i., con la relativa fascia di rispetto di 150 m.
 - Torrente Cantile o di Fonteno (Tratto vincolato. Tutto il corso);
 - Rio Riva di Solto (Tratto vincolato: dallo sbocco per 1,5 km verso monte);
 - Rio di Formignano (Tratto vincolato: dallo sbocco per 1,5 km verso monte);
 - Rio di Zorzino (Tratto vincolato: dallo sbocco per 1,5 km verso monte);
- *fascia costiera del Lago d'Iseo*, per un'ampiezza pari a 300 m, sottoposta a vincolo ambientale ai sensi dell'art. 142, comma 1.c del Lgs. 42/2004 e s.m.i.;
- il *nucleo urbano deve essere preservato e tutelato* nella sua integrità dagli impatti derivanti da elementi di pressione antropica (rumore, traffico, inquinamento atmosferico); in analogia considerazione devono essere tenute le cascine e le abitazioni isolate dai nuclei urbani;
- nel comune di Riva di Solto sono presenti beni immobili di interesse storico artistico vincolati ai sensi dell'art. 136, comma 1.a del D. Lgs 42/2004 e s.m.i.;
- tutta la zona costiera del lago d'Iseo sita nell'ambito del comune di Riva di Solto è stata dichiarata bellezza d'insieme di notevole interesse pubblico ai sensi dell'art. 136, comma d del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i.;
- il territorio di Fonteno è quasi interamente sottoposto a **vincolo idrogeologico** (ai sensi del R.D. n° 3267/1923), dal quale sono escluse le aree circostanti il nucleo abitato e la frazione di Xino, situate sulla sponda idrografica sinistra della valle principale.
Il territorio di Riva di Solto localizzato a sud – ovest in adiacenza al confine con Fonteno è sottoposto a vincolo idrogeologico;
- da tutelare anche la *rete di itinerari di interesse turistico*.

3.2 Elementi di potenzialità ambientale

In questo paragrafo si è ritenuto opportuno sottolineare gli elementi di potenzialità ambientale del territorio di Riva di Solto e di Fonteno, elementi da far emergere e consolidare attraverso le scelte della pianificazione.

- Per quanto riguarda le aree di completamento e di possibile sviluppo insediativo prive di particolari problematiche o valenze ambientale, esse possono individuate nelle *porosità del tessuto urbanizzato non ancora edificato*, ed in nuovi possibili completamenti. Anche alcune aree di frangia, in stretto rapporto con il tessuto urbanizzato possono essere individuate fra gli ambiti di possibile sviluppo insediativo privo di particolari problematiche.
- Il Comune di Riva di Solto e Fonteno sono due comuni a *forte vocazione turistica*. Le dinamiche economiche della comunità pertanto si basano in modo prevalente sul sistema turistico. Per questo motivo le scelte di piano non possono che portare all'individuazione della dinamica turistica come elemento qualificante dello sviluppo del territorio.
- Per quanto riguarda la *conservazione e valorizzazione delle aree naturali*, gli ampi spazi verdi naturali caratterizzanti il territorio comunale sono una risorsa che occorre saper conservare ma anche valorizzare. Un attento recupero dell'edificato esistente, anche a fini turistici, attualmente in stato di abbandono, legato a severe norme di intervento con obbligo di manutenzione degli spazi di pertinenza, oltre ad una politica di infrastrutturazione eco compatibile per il presidio delle aree, consentirà la corretta gestione e conservazione di un patrimonio naturale di immenso valore.

In questo modo si garantisce un'importante rivalutazione del vasto territorio montano, assicurando al tempo stesso il presidio dell'intera area, evitando il dissesto idrogeologico e permettendo una più facile gestione forestale delle ampie zone boscate.

4. VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA

4.1 Obiettivi generali e specifici di Piano

Le amministrazioni comunali di *Fonteno e Riva di Solto* intendono, con il nuovo PGT, ridare vigore allo sviluppo socio-economico del territorio, legato essenzialmente all'aspetto turistico, al recupero e alla valorizzazione dell'area della Valle di Fonteno, dell'importante complesso carsico denominato "Buono Fonteno" e dell'area del Bogn in Località Zorzino.

Alle due amministrazioni comunali è apparsa particolarmente importante l'opportunità di coordinare in maniera sinergica la progettazione urbanistica: i rispettivi Consigli Comunali hanno così deciso di procedere alla redazione congiunta dei PGT.

Complessivamente per il sistema insediativo dei due Comuni il PGT propone una strategia che mira al sostegno ed alla salvaguardia delle aree montane esterne all'edificato.

I PGT di Fonteno e Riva di Solto, assumendo come criterio la riqualificazione dei centri storici e la massima salvaguardia dell'ambiente agricolo-boschivo, certamente si collocano, all'interno della filosofia sottesa alle previsioni del PTCP della Provincia di Bergamo.

Qui di seguito vengono riportati gli obiettivi specifici posti dal PGT suddivisi nelle macroaree così come individuate dagli obiettivi generali nel paragrafo precedente.

obiettivo specifico	comune di Riva di Solto	comune di Fonteno
SISTEMA URBANO	Gli studi elaborati nell'ambito del PGT, relativi alle previsioni di sviluppo demografico e del fabbisogno di edilizia residenziale hanno portato ad individuare un <u>fabbisogno insediativo per dinamiche demografiche pari a:</u>	
	6.400 m³ per il comune di Riva di Solto	4.800 m³ per il comune di Fonteno
	Promuovere il recupero dei centri storici pur nella consapevolezza che detto recupero non può prescindere dal reperimento di idonei standards di parcheggio e viabilità nell'immediata adiacenza dei nuclei stessi, essendo assai difficile ipotizzare interventi tali da modificare sensibilmente l'area urbana originaria.	
	Approfondire il tema del recupero delle aree prossime alla viabilità principale e alle infrastrutture già esistenti per consentire insediamenti appetibili alla popolazione residente e a nuovi nuclei familiari	
	Perseguire il rispetto dell'edificato storico oltre che con norme specifiche di tutela del patrimonio edilizio esistente, anche con vincoli circostanti di rispetto, tesi a garantire soprattutto la possibilità di decifrare e mantenere distinti i rapporti spazio/funzionali fra nuclei antichi ed abitato recente.	
SISTEMA DEL PAESAGGIO	Le ampie porzioni di territorio comunale coperte da boschi, sono una ricchezza collettiva rilevante non solo per la qualità della vita quotidiana ma anche in funzione dell'attività turistica che si vuole incentivare. L'elevato livello di naturalità di questi spazi rende necessaria l'introduzione, nel Piano delle Regole, di specifiche norme di tutela, tese a mantenerne integro l'aspetto e la funzione di corridoio ecologico e di grande polmone verde dell'intera comunità. Al contempo però occorre prevedere forme di incentivazione tese a valorizzare le potenzialità intrinseche delle aree naturali, garantendone al contempo una costante difesa dal punto di vista idrogeologico e forestale.	
		L'area della Valle di Fonteno deve essere soggetta a particolare tutela
	Incentivare il recupero, anche a fini turistici e/o residenziali, del patrimonio edilizio esistente, attraverso la definizione di severe norme di intervento che prevedano l'obbligo di manutenzione degli spazi di pertinenza oltre ad una politica di infrastrutturazione eco-compatibile per il presidio delle aree. Questo al fine di garantire una corretta gestione e conservazione di un patrimonio naturale di immenso valore.	

obiettivo specifico	comune di Riva di Solto	comune di Fonteno
	<p>Tutelare e valorizzare dal punto di vista turistico gli elementi di rilevanza paesistica come:</p> <p>aree boscate, strutture morfologiche significative, fra gli elementi antropici i terrazzamenti, le aree agricole coltivate, gli orti urbani, gli edifici storici e/o di pregio, la viabilità storica e panoramica</p> <p>Prevedere specifiche norme a tutela dell'attività agricola esistente, favorendone lo sviluppo anche nella direzione dell'agriturismo. Disincentivare il nuovo consumo di suolo ai fini edificatori quando siano coinvolte aree interessate da produzioni agricole di particolare rilevanza territoriale.</p> <p>Assume notevole rilevanza il progetto pubblico di recupero e riqualificazione turistico ricettiva e didattica dell'area del Bogn, con la creazione di un parco, caratterizzato da percorsi didattici sulla naturalità dei luoghi e strutture ricettive compatibili con la sensibilità paesistica dell'area.</p>	<p>percorsi storici e panoramici, zone sommitali e crinali, terrazzamenti, aree fluviali, ecc.</p>
<p>SISTEMA DEI SERVIZI PUBBLICI O DI INTERESSE PUBBLICO GENERALE</p>	<p>Potenziare il sistema della mobilità pedonale, attraverso la realizzazione di un collegamento delle varie frazioni, anche in modo da garantire un migliore sfruttamento dei servizi che non è possibile duplicare sul territorio come il centro sportivo ed altri servizi collettivi principali (uffici comunali, biblioteca, asilo ecc.).</p> <p>Le aree verdi attrezzate per il gioco e lo sport appaiono adeguate all'utenza, e ben distribuite sul territorio. Nei nuovi interventi edificatori comunque dovranno essere reperite nuove aree, evitando il ricorso alla monetizzazione.</p> <p>Ampliamento della passeggiata a lago fino al collegamento con la zona del Bogn che potrebbe diventare così un'efficace zona di richiamo per turisti una volta riqualificata ed attrezzata come parco pubblico.</p> <p>Ristrutturazione dell'edificio scolastico ed ampliamento della struttura ricettiva nel centro sportivo.</p>	<p>Potenziare gli ambiti di intervento sui servizi pubblici e di interesse pubblico e generale. Nello specifico gli spazi verdi attrezzati per gioco e sport e i parcheggi saranno gli interventi prioritari. Per il dettaglio degli interventi si rimanda al Piano dei Servizi.</p>
<p>SISTEMA DELLA MOBILITA'</p>	<p>Privilegiare le funzioni urbane a quelle di scorrimento della Strada Provinciale che dal centro di Riva conduce a Solto Collina e poi ad Endine, ad esempio implementando il sistema dei percorsi pedonali laterali, attualmente non presenti in molti tratti</p> <p>Riqualificazione della Strada Provinciale di bordolago che collega Sarnico a Lovere, tramite la realizzazione di una variante, che collega via Papa Giovanni XXIII con via Fracce, attraverso un percorso previsto a monte della chiesa parrocchiale. Questa nuova arteria consentirà di isolare il nucleo storico di Riva dal traffico di</p>	<p>Potenziamento del sistema delle infrastrutture viarie interne all'abitato, soprattutto per l'accesso alla zona a monte del cimitero, ambito oggetto di notevole sviluppo edificatorio recente con l'unico accesso attraverso la piazza di Fonteno e l'angusta Via Campiello.</p> <p>La recente scoperta di un importantissimo complesso carsico denominato <i>Buena Fonteno</i> e l'affermarsi di un turismo eco-compatibile, particolarmente confacente all'altimetria e alle caratteristiche della Valle di Fonteno, impongono di valorizzare gli aspetti</p>

obiettivo specifico	comune di Riva di Solto	comune di Fonteno
	attraversamento del lungolago.	di rilievo ambientale, anche con l'adeguamento delle strutture viarie esistenti, soprattutto attraverso l'individuazione di accessi alternativi rispetto alla tradizionale Via Campiello il cui dimensionamento rappresenta una strozzatura di difficile transito.
	Implementare la dotazione di aree per la sosta veicolare, ricercando soluzioni in particolare per i nuclei storici, attraverso parcheggi "satellite" da individuare in zone limitrofe.	Dotare il territorio comunale di strutture per parcheggio sia al servizio della popolazione residente, sia al servizio del turismo.
SISTEMA DEL TURISMO	Gli studi elaborati nell'ambito del PGT, relativi alle previsioni di sviluppo demografico e del fabbisogno di edilizia residenziale a fini turistici hanno portato ad individuare un <u>fabbisogno insediativo per esigenze turistiche pari a:</u>	
	50.000 m³ per il comune di Riva di Solto	50.000 m³ per il comune di Fonteno
	Entrambi i comuni prevedono la possibilità di nuovi insediamenti di carattere turistico/ricettivo laddove questi non incidano in maniera determinante sull'equilibrio dell'attuale centro abitato ovvero laddove consentano un miglioramento delle infrastrutture esistenti.	
	Riqualificare l'Area del Bogn al fine di realizzare un parco pubblico dedicato alla valorizzazione del luogo sotto il profilo didattico e turistico. Questo consentirà una piena fruizione ricreativa dell'area stessa con un notevole incremento turistico. Si precisa inoltre che questa sarà l'unica area con un teatro naturale, un parco di interesse naturalistico ed attrezzata per la sosta e le attività balneari sulla sponda bergamasca del lago di Iseo in una delle poche zone balenabili del lago.	Particolare riflessione si impone in ordine all'area PIP "Costa – Ger" da lungo tempo edificabile, ma di fatto mai realmente oggetto di iniziative urbanisticamente rilevanti, anche per la difficile situazione di accesso ai lotti.

Di seguito si riportano i dati relativi alle volumetrie residue da PRG previgente, il fabbisogno insediabile a fini residenziali e turistici e le volumetrie effettivamente previste dal PGT.

Si osserva come, per quanto riguarda il Comune di Riva di Solto, la volumetria effettivamente prevista dal Documento di Piano e dal Piano delle Regole (**57.500 m³**) è in linea con gli obiettivi di sviluppo sostenibile del territorio comunale (**56.400 m³**).

Questo dimostra come il progetto di Piano abbia tradotto correttamente le necessità in potenzialità.

Per quanto riguarda il comune di Fonteno, è bene precisare che il progetto di Piano prevede che mentre sarà sempre autorizzabile la nuova edificazione prevista dal Piano delle Regole (atto che produce effetti diretti sul regime giuridico dei suoli), la dimensione massima di aree soggette a trasformazione che nel corso dei cinque anni di validità del Documento di Piano potranno essere oggetto di pianificazione attuativa viene determinata nel seguente modo:

$$(V \text{ sviluppo sostenibile: } 54.800 \text{ m}^3) - (V \text{ Piano delle Regole: } 25.200 \text{ m}^3) = \\ V \text{ Documento di Piano: } 29.600 \text{ m}^3$$

L'Amministrazione comunale potrà pertanto attivare e/o approvare processi di pianificazione attuativa negli ambiti di trasformazione (zone ATR) fino al raggiungimento di tale soglia volumetrica, superata la quale non saranno più possibili interventi di nuova edificazione.

Obiettivi di sviluppo per nuova edificazione – comune di Fonteno	
Volumetrie residue da PRG	m³
Lotti liberi o aree di completamento residenziali	11.000
Piani attuativi residenziali non convenzionati	22.000
Volumetrie produttive o per attività economiche	0
Totale volumetrie residue	33.000
Fabbisogno volumetrie insediabili	m³
Volumetrie per esigenze popolazione residente	4.800
Volumetrie per esigenze turistiche	50.000
Volumetrie produttive o per attività economiche	0
Totale fabbisogno previsto per uno sviluppo sostenibile	54.800
Volumetrie effettivamente previste	
Volumetrie effettive previste dal Piano delle Regole	25.200
Volumetrie effettive previste dal Documento di Piano	92.501*
Totale volumetrie effettivamente previste	117.701
Differenza rispetto alle previsioni del PRG vigente	+84.701

*Il limite massimo attuabile nel periodo quinquennale di efficacia del DdP è pari a 29.600 m³

Obiettivi di sviluppo per nuova edificazione – comune di Riva di Solto	
Volumetrie residue da PRG	m³
Lotti liberi o aree di completamento residenziali	24.000
Piani attuativi residenziali non convenzionati	22.000
Volumetrie produttive o per attività economiche	0
Totale volumetrie residue	46.000
Fabbisogno volumetrie insediabili	m³
Volumetrie per esigenze popolazione residente	6.400
Volumetrie per esigenze turistiche	50.000
Volumetrie produttive o per attività economiche	0
Totale fabbisogno previsto per uno sviluppo sostenibile	56.400
Volumetrie effettivamente previste	
Volumetrie effettive previste dal Piano delle Regole	34.500
Volumetrie effettive previste dal Documento di Piano	23.000
Totale volumetrie effettivamente previste	57.500
Differenza rispetto alle previsioni del PRG vigente	+11.500

4.2 Le alternative di Piano

Dopo aver selezionato gli obiettivi del Piano, occorre procedere alla identificazione delle Azioni di Piano (e quindi degli Ambiti di Trasformazione) da sottoporre a Valutazione Ambientale ed alla definizione delle alternative d'intervento, secondo quanto definito dalla Direttiva Europea.

La relazione fra obiettivi ed 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.

Dall'analisi degli obiettivi generali e specifici del PGT, è possibile affermare che gli indirizzi d'intervento previsti forniscono concrete risposte ad obiettivi prioritari, come:

- generale riqualificazione del territorio;
- minimizzazione del consumo di suolo in rapporto all'espansione necessaria;

- utilizzazione ottimale delle risorse territoriali ed energetiche;
- ottimizzazione della mobilità e dei servizi

Le azioni d'intervento previste dal PGT e derivate dagli obiettivi precedentemente descritti, sono sintetizzate negli ambiti di trasformazione descritti dal Documento di Piano.

La definizione delle possibili alternative di piano scaturisce da:

- analisi ambientale e territoriale di dettaglio;
- definizione degli obiettivi ambientali specifici del Piano;
- individuazione delle linee d'azione e delle possibili misure alternative per raggiungerli.

Il Piano dovrebbe quindi essere scomposto per scelte rilevanti e per ciascuna di esse il processo di VAS prevede la presentazione e il confronto di almeno tre alternative, compresa l'alternativa zero, cioè quella che esclude ogni intervento di modifica della situazione attuale.

Non sempre è possibile confrontare questo numero minimo di alternative soprattutto quando si progetta lo sviluppo di un'area già esistente ove quindi il confronto si basa esclusivamente sull'intervenire/non intervenire salvo poi entrare nello specifico delle modalità di attuazione dell'intervento stesso.

Considerando quanto appena detto, unitamente alla poco complessa realtà territoriale del comune di Riva di Solto e Fonteno ed alla tipologia esclusivamente residenziale-turistica degli interventi previsti dal nuovo PGT, si è deciso di procedere limitando il confronto tra le scelte adottate e l'opzione zero, portando il confronto sull'evoluzione dello scenario in assenza della scelta stessa.

4.3 Le azioni di Piano

Dopo aver selezionato gli obiettivi del Piano, occorre procedere all'identificazione delle Azioni di Piano (e quindi degli Ambiti di Trasformazione) da sottoporre a Valutazione Ambientale ed alla definizione delle alternative d'intervento, secondo quanto definito dalla Direttiva Europea.

È utile specificare che, nella maggior parte dei casi, la relazione fra obiettivi ed azioni di piano è spesso facilmente individuabile, anche se capita che alcuni degli obiettivi prospettati trovino sviluppo in ambiti diversi dagli interventi proposti nel Documento di Piano, oggetto specifico della VAS.

Per quanto riguarda i comuni di Fonteno e Riva di Solto, la scelta degli ambiti di trasformazione si è sviluppata essenzialmente mirando al soddisfacimento dei cittadini, compatibilmente con gli indirizzi politici e gli obiettivi della pubblica amministrazione.

Tra le numerose aspettative e le proposte pervenute dalle parti interessate si è proceduto ad una prima selezione, che ha permesso di escludere alcuni ambiti d'intervento sulla base delle seguenti alternative incompatibilità:

- fattibilità geologica del territorio;
- presenza di aree vincolate;
- presenza di rilevanze paesistiche da tutelare;
- mancata contiguità con il tessuto urbano;
- incongruenza con gli obiettivi di recupero e tutela del Piano.

Nel paragrafo successivo sono descritti gli ambiti di trasformazione (AT) selezionati, in base agli obiettivi precedentemente descritti.

In particolare l'individuazione planimetrica degli ambiti selezionati, oggetto di valutazione ambientale è stata definita secondo i seguenti criteri:

- contenimento del consumo di suolo in rapporto all'espansione necessaria;
- minimizzazione delle opere necessarie di nuova infrastrutturazione;
- utilizzo di aree già in rapporto con il tessuto urbano consolidato;

- utilizzo di aree la cui nuova infrastrutturazione possa essere utile anche per interventi strategici previsti dall'Amministrazione Comunale;
- utilizzo di aree senza particolari rilevanze paesaggistiche;
- utilizzo di ambiti compatibili con interventi di mitigazione.

Nel caso in esame, il Documento di Piano ha provveduto inoltre a suddividere le aree potenzialmente soggette a trasformazioni (comprese quelle all'interno delle quali sono stati definiti gli ambiti di trasformazione) nelle seguenti diverse tipologie, in funzione della loro coerenza con una corretta gestione del territorio:

- *“Aree di completamento e di possibile sviluppo insediativo prive di particolari problematiche o valenze ambientali”*: si tratta di quelle parti del territorio che possono essere oggetto di futuro sviluppo insediativo senza particolari problematiche infrastrutturali o valenze ambientali.
Queste zone sono state individuate nelle porosità del tessuto urbanizzato non ancora edificato, in nuovi possibili completamenti e anche in alcune aree di frangia, in stretto rapporto con il tessuto urbanizzato.
- *“Aree di possibile sviluppo insediativo subordinate ad interventi di mitigazione ambientale o di potenziamento infrastrutturale ed urbanizzativo”*: l'analisi ha definito una seconda categoria di ambiti considerati “promuovibili” per nuovi insediamenti, ma che, rispetto ai precedenti, devono essere oggetto di maggiori attenzioni.
Gli interventi eventualmente prevedibili in questi ambiti devono essere subordinati ad opere di mitigazione dell'impatto o di nuova infrastrutturazione ed urbanizzazione.
Tuttavia la previsione di sviluppi insediativi in queste zone è comunque considerata accettabile, compatibile e funzionale ad una corretta gestione del territorio.
- *“Aree di recupero e/o di riqualificazione urbana”*: il recupero dell'edificato in stato di abbandono nei nuclei di antica formazione rappresenta un elemento di forte potenzialità per il PGT. Alla conservazione delle tradizioni ed identità storico culturali locali, attraverso il recupero degli edifici storici, si abbina una sensibile riduzione di consumo di suolo riducendo il ricorso alla nuova edificazione su aree libere.
- *“Aree da riconvertire, da riqualificare o da bonificare”*: si tratta delle aree della vecchia filanda e dell'area produttiva dismessa in Loc. Zù, dove si prevede di intervenire attraverso una trasformazione urbana mirata alla realizzazione di nuove abitazioni turistiche e residenziali, come peraltro già previsto dal PRG vigente.

Le Norme Tecniche di Attuazione del Documento di Piano individuano gli AT e definisce su di essi criteri di intervento finalizzati alla tutela ambientale, paesaggistica, storico-monumentale, ecologica, geologica, idrogeologica e sismica.

Gli AT individuati non producono effetti diretti sul regime giuridico dei suoli, in quanto acquisiscono efficacia tramite l'approvazione dei Piani Attuativi obbligatori previsti per definire con dettaglio gli interventi e le trasformazioni del territorio.

Nel paragrafo seguente vengono elencati gli AT e le relative alternative d'intervento analizzate.

COMUNE DI FONTENO

E' utile ricordare che le volumetrie previste dal Documento di Piano (zone AT oggetto della valutazione) sono ampiamente maggiori rispetto al limite massimo attuabile nel periodo quinquennale di efficacia del Piano, pari a 29.600 m³. Sulla base di tale valore è stimabile una popolazione globale teoricamente insediabile pari a:

- 185 abitanti (se 100% alloggi per residenti);
- 328 abitanti (se 100% alloggi per turisti).

Per il calcolo degli abitanti teoricamente insediabili è stato considerato il valore medio di volumetria procapite attualmente disponibile per alloggi di residenti (160 m³/ab) e per alloggi turistici (90 m³/ab).

Ambito di trasformazione 1 – comune di Fonteno

Intenzione progettuale: comparto a destinazione d'uso prevalente residenziale con fini turistici, con inserimento di negozi di vicinato.

L'ambito d'intervento è localizzato in un'area non edificata, ma in parte già edificabile secondo le previsioni del PRG vigente, a ridosso del perimetro del centro urbanizzato. La trasformazione prevista, a destinazione residenziale, mira alla riqualificazione e al consolidamento della porzione di tessuto urbanizzato a sud-ovest del capoluogo, integrato da funzioni di servizio e ricettive.

L'intervento si configura come espansione di frangia, compatibile con uno nuovo sviluppo insediativo.

Le caratteristiche del comparto in progetto sono riassunte nella seguente scheda:

AMBITO DI TRASFORMAZIONE	N°: 1	COMUNE:	Fonteno
DESTINAZIONE PREVALENTE PREVISTA	residenziale con fini turistici		
DESTINAZIONI COMPATIBILI	terziario – direzionale – commerciale (negozi di vicinato)		
SUPERFICIE TERRITORIALE COMPLESSIVA (m ²)	13.713		
COMPARTO MINIMIO D'INTERVENTO (m ²)	4.000		
VOLUME MASSIMO INSEDIABILE (m ³)	10.970,40		
INDICE TERRITORIALE (m ³ /m ²)	0,8		
INDICE DI ATTRIBUZIONE VOLUMETRICA (m ³ /m ²)	0,3		
PRESCRIZIONI SPECIFICHE PER LA PROGETTAZIONE	<p>Altezza degli Edifici H = 6,50 m Distanze degli edifici dalle strade Ds = 5 m Distanze degli edifici dai confini di proprietà Dc = 5 m Distanze fra edifici interni ad un comparto attuativo = 5 m Distanze fra edifici interni ed esterni ad un comparto attuativo = 10 m</p> <p>Destinazione d'uso non ammessa: produttiva ed agricola produttiva (solo divieto di edificazione di strutture agricole)</p> <p>Area Filtrante Af = 30% superficie del comparto attuativo Indice di piantumazione di aree scoperte Np = 0,25 p/m² Af Parcheggi Privati PP = 1 posto auto ogni unità immobiliare</p> <p>N.B: l'accessibilità e la nuova viabilità di penetrazione dovrà essere progettata in modo da minimizzare lo sviluppo lineare ma consentire il collegamento con tutti i comparti dell'ambito</p>		

Alternativa 0

Congelare l'ampliamento dell'edificato a destinazione residenziale con fini turistici.

Alternativa 1

Realizzare l'ampliamento in oggetto.

Ambito di trasformazione 2 – comune di Fonteno

Intenzione progettuale: comparto a destinazione d'uso prevalente residenziale con fini turistici, con inserimento di negozi di vicinato.

L'ambito d'intervento è localizzato in un'area non edificata, ma in parte già edificabile secondo le previsioni del PRG vigente, in quanto ricompresa in zone di completamento, a ridosso del perimetro del centro urbanizzato. La trasformazione prevista, a destinazione residenziale, mira alla riqualificazione e al consolidamento della porzione di tessuto urbanizzato a sud-est del capoluogo, integrato da funzioni di servizio e ricettive.

L'intervento si configura come espansione di frangia, compatibile con uno nuovo sviluppo insediativo.

Le caratteristiche del comparto in progetto sono riassunte nella seguente scheda:

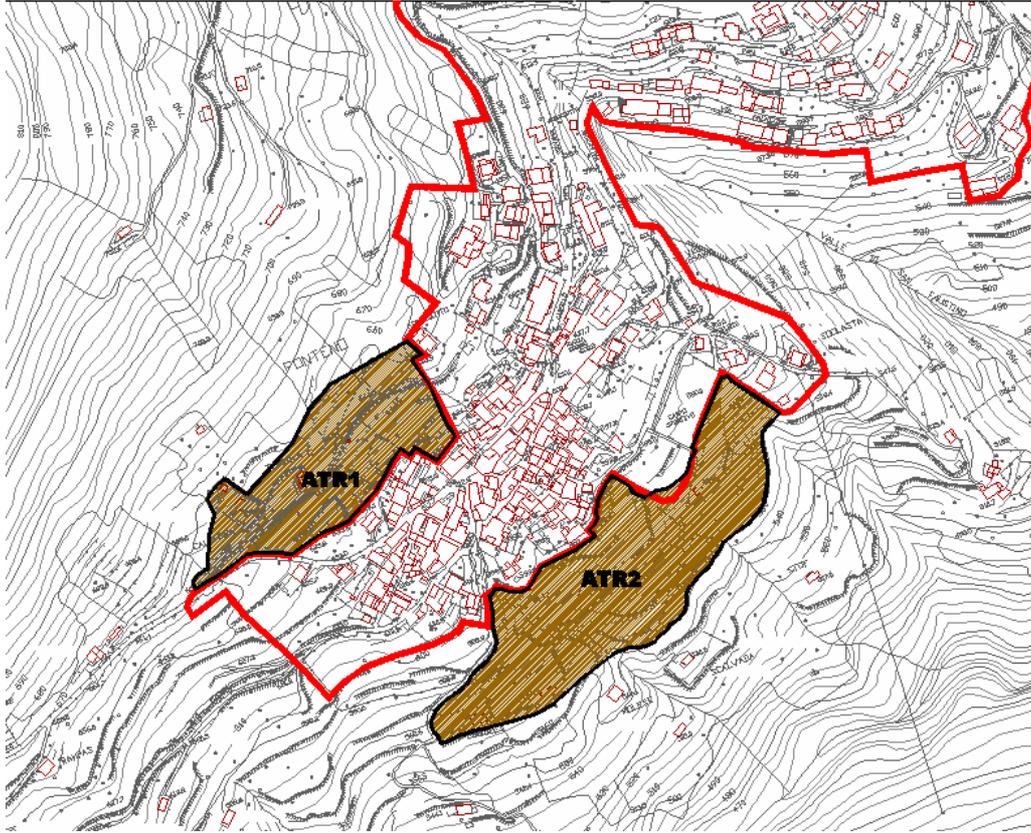
AMBITO DI TRASFORMAZIONE	N°: 2	COMUNE:	Fonteno
DESTINAZIONE PREVALENTE PREVISTA	residenziale con fini turistici		
DESTINAZIONI COMPATIBILI	terziario – direzionale – commerciale (negozi di vicinato)		
SUPERFICIE TERRITORIALE COMPLESSIVA (m ²)	23.015		
COMPARTO MINIMIO D'INTERVENTO (m ²)	7.000		
VOLUME MASSIMO INSEDIABILE (m ³)	18.412,00		
INDICE TERRITORIALE (m ³ /m ²)	0,8		
INDICE DI ATTRIBUZIONE VOLUMETRICA (m ³ /m ²)	0,3		
PRESCRIZIONI SPECIFICHE PER LA PROGETTAZIONE	<p>Altezza degli Edifici H = 6,50 m Distanze degli edifici dalle strade Ds = 5 m Distanze degli edifici dai confini di proprietà Dc = 5 m Distanze fra edifici interni ad un comparto attuativo = 5 m Distanze fra edifici interni ed esterni ad un comparto attuativo = 10 m</p> <p>Destinazione d'uso non ammessa: produttiva ed agricola produttiva (solo divieto di edificazione di strutture agricole)</p> <p>Area Filtrante Af = 30% superficie del comparto attuativo Indice di piantumazione di aree scoperte Np = 0,25 p/m² Af Parcheggi Privati PP = 1 posto auto ogni unità immobiliare</p> <p>N.B.: tramite l'edificazione del presente ambito si provvede a realizzare, attraverso l'opportuna infrastrutturazione, il nuovo tracciato viario per la Valle di Fonteno</p>		

Alternativa 0

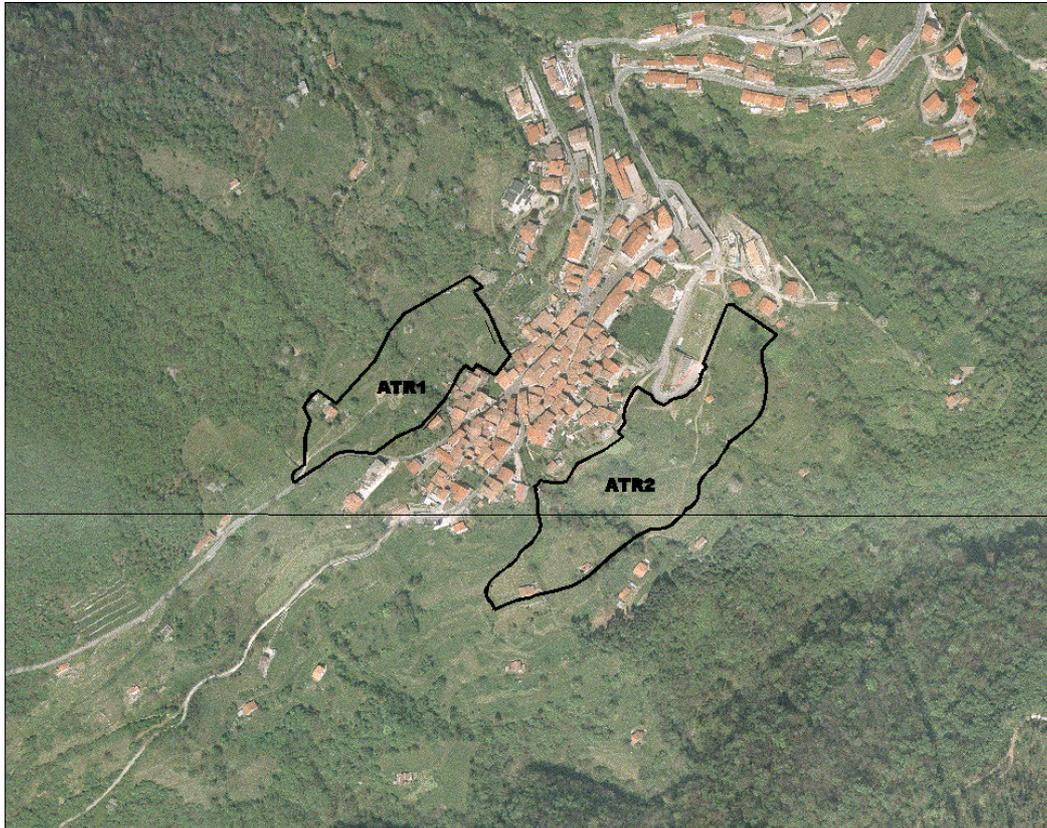
Congelare l'ampliamento dell'edificato a destinazione residenziale con fini turistici.

Alternativa 1

Realizzare l'ampliamento in oggetto.



Inquadramento dell'inserimento degli ambiti di trasformazione 1 e 2



Simulazione d'inserimento degli ambiti di trasformazione 1 e 2

Ambito di trasformazione 3 – comune di Fonteno

Intenzione progettuale: comparto a destinazione d'uso prevalente residenziale con fini turistici, con inserimento di negozi di vicinato.

L'ambito d'intervento è localizzato in località Padem, in un'area non edificata, adiacente al perimetro del centro urbanizzato. La trasformazione prevista, a destinazione prevalentemente residenziale a fini turistici, si configura come ampliamento dei confini del tessuto urbanizzato verso la montagna.

AMBITO DI TRASFORMAZIONE	N°: 3	COMUNE:	Fonteno
DESTINAZIONE PREVALENTE PREVISTA	residenziale con fini turistici		
DESTINAZIONI COMPATIBILI	terziario – direzionale – commerciale (negozi di vicinato)		
SUPERFICIE TERRITORIALE COMPLESSIVA (m ²)	14.697		
COMPARTO MINIMIO D'INTERVENTO (m ²)	4.800		
VOLUME MASSIMO INSEDIABILE (m ³)	11.757,60		
INDICE TERRITORIALE (m ³ /m ²)	0,8		
INDICE DI ATTRIBUZIONE VOLUMETRICA (m ³ /m ²)	0,3		
PRESCRIZIONI SPECIFICHE PER LA PROGETTAZIONE	<p>Altezza degli Edifici H = 6,50 m Distanze degli edifici dalle strade Ds = 5 m Distanze degli edifici dai confini di proprietà Dc = 5 m Distanze fra edifici interni ad un comparto attuativo = 5 m Distanze fra edifici interni ed esterni ad un comparto attuativo = 10 m</p> <p>Destinazione d'uso non ammessa: produttiva ed agricola produttiva (solo divieto di edificazione di strutture agricole)</p> <p>Area Filtrante Af = 30% superficie del comparto attuativo Indice di piantumazione di aree scoperte Np = 0,25 p/m² Af Parcheggi Privati PP = 1 posto auto ogni unità immobiliare</p> <p>N.B.: ampliamento per adeguamento del tracciato stradale già esistente e realizzazione di nuova adeguata infrastruttura, che permetta di evitare il passaggio per la piazza di Fonteno e l'angusta via Campello. In particolare, l'esecuzione dell'intervento è vincolata alla realizzazione di una nuova strada di collegamento tra via Papa Giovanni XXIII e via Palazzine.</p>		

Alternativa 0

Congelare l'ampliamento dell'edificato a destinazione residenziale con fini turistici.

Alternativa 1

Realizzare l'ampliamento in oggetto.

Ambito di trasformazione 4 – comune di Fonteno

Intenzione progettuale: comparto a destinazione d'uso prevalente residenziale con fini turistici, con inserimento di negozi di vicinato.

Si tratta dell'ambito d'intervento di maggiore estensione, localizzato a monte dell'abitato di Xino, in un'area attualmente non edificata. Tutte le aree interessate dall'ambito sono già classificate come edificabili dal PRG vigente e ricomprese all'interno di vari piani di lottizzazione non ancora adottati. Il DdP ripropone quindi, con modalità attuative differenti, le previsioni del PRG vigente.

L'area si sviluppa adiacente al perimetro dell'edificato in un ambito compatibile con lo sviluppo urbanizzativo e ha come principale finalità l'incentivazione dello sviluppo turistico del comune, tramite la realizzazione di strutture edilizie a gestione centralizzata (tipo residence).

La trasformazione prevista, a destinazione prevalentemente residenziale a fini turistici, si configura quindi come intervento in linea con gli obiettivi di valorizzazione delle risorse economiche del territorio.

AMBITO DI TRASFORMAZIONE	N°: 4	COMUNE:	Fonteno
DESTINAZIONE PREVALENTE PREVISTA	residenziale con fini turistici		
DESTINAZIONI COMPATIBILI	terziario – direzionale – commerciale (negozi di vicinato)		
SUPERFICIE TERRITORIALE COMPLESSIVA (m ²)	56.109		
COMPARTO MINIMIO D'INTERVENTO (m ²)	10.000		
VOLUME MASSIMO INSEDIABILE (m ³)	44.887,20		
INDICE TERRITORIALE (m ³ /m ²)	0,8		
INDICE DI ATTRIBUZIONE VOLUMETRICA (m ³ /m ²)	0,3		
PRESCRIZIONI SPECIFICHE PER LA PROGETTAZIONE	<p>Altezza degli Edifici H = 6,50 m Distanze degli edifici dalle strade Ds = 5 m Distanze degli edifici dai confini di proprietà Dc = 5 m Distanze fra edifici interni ad un comparto attuativo = 5 m Distanze fra edifici interni ed esterni ad un comparto attuativo = 10 m</p> <p>Destinazione d'uso non ammessa: produttiva ed agricola produttiva (solo divieto di edificazione di strutture agricole)</p> <p>Area Filtrante Af = 30% superficie del comparto attuativo Indice di piantumazione di aree scoperte Np = 0,25 p/m² Af Parcheggi Privati PP = 1 posto auto ogni unità immobiliare</p> <p>N.B.: realizzazione di nuova adeguata infrastruttura stradale, che permetta di raggiungere l'area evitando il passaggio per la piazza di Fonteno e l'angusta via Campello. In particolare, l'esecuzione dell'intervento è vincolata alla realizzazione di una nuova strada di collegamento tra via Papa Giovanni XXIII e via Palazzine.</p>		

Alternativa 0

Mantenere l'area a destinazione agricola.

Alternativa 1

Realizzare l'intervento residenziale a fini turistici in oggetto.

Ambito di trasformazione 5 – comune di Fonteno

Intenzione progettuale: comparto a destinazione d'uso prevalente residenziale con fini turistici, con inserimento di negozi di vicinato.

L'ambito d'intervento è localizzato in località Stalì, in un'area attualmente non edificata, ma classificata come edificabile dal PRG vigente, adiacente al perimetro del centro urbanizzato. La trasformazione prevista, a destinazione prevalentemente residenziale a fini turistici, si configura come ampliamento dei confini del tessuto già urbanizzato.

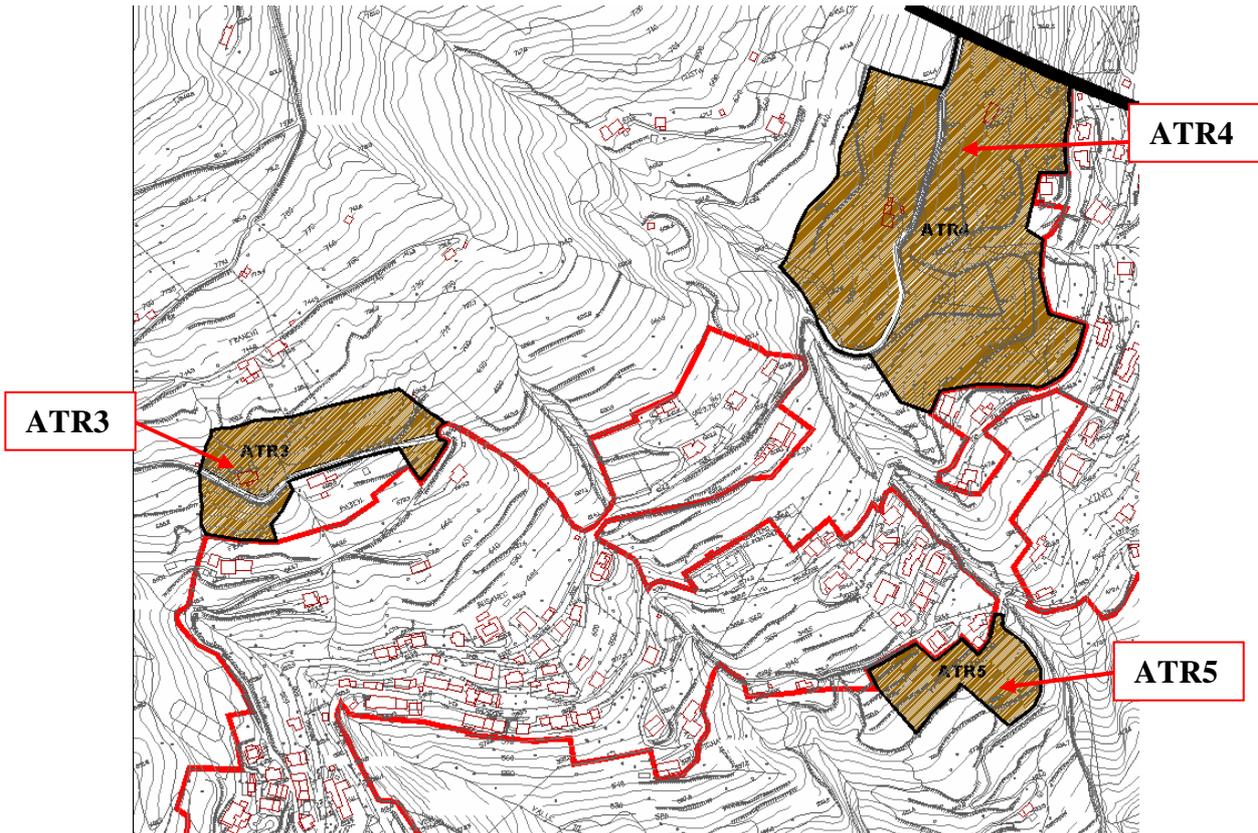
AMBITO DI TRASFORMAZIONE	N°: 5	COMUNE:	Fonteno
DESTINAZIONE PREVALENTE PREVISTA	residenziale con fini turistici		
DESTINAZIONI COMPATIBILI	terziario – direzionale – commerciale (negozi di vicinato)		
SUPERFICIE TERRITORIALE COMPLESSIVA (m ²)	8.092		
COMPARTO MINIMIO D'INTERVENTO (m ²)	5.000		
VOLUME MASSIMO INSEDIABILE (m ³)	6.473,60		
INDICE TERRITORIALE (m ³ /m ²)	0,8		
INDICE DI ATTRIBUZIONE VOLUMETRICA (m ³ /m ²)	0,3		
PRESCRIZIONI SPECIFICHE PER LA PROGETTAZIONE	<p>Altezza degli Edifici H = 6,50 m Distanze degli edifici dalle strade Ds = 5 m Distanze degli edifici dai confini di proprietà Dc = 5 m Distanze fra edifici interni ad un comparto attuativo = 5 m Distanze fra edifici interni ed esterni ad un comparto attuativo = 10 m</p> <p>Destinazione d'uso non ammessa: produttiva ed agricola produttiva (solo divieto di edificazione di strutture agricole)</p> <p>Area Filtrante Af = 30% superficie del comparto attuativo Indice di piantumazione di aree scoperte Np = 0,25 p/m² Af Parcheggi Privati PP = 1 posto auto ogni unità immobiliare</p> <p>N.B.: l'edificazione deve essere corredata da adeguata infrastrutturazione a servizio dell'area</p>		

Alternativa 0

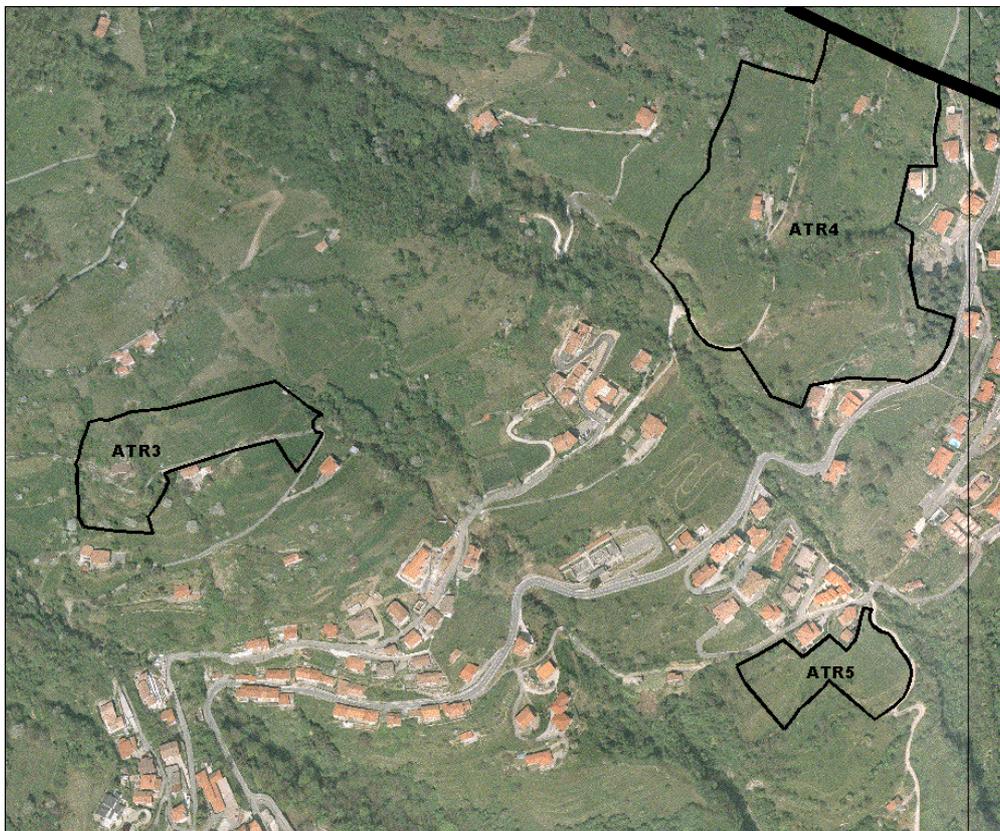
Congelare l'ampliamento dell'edificato a destinazione residenziale con fini turistici.

Alternativa 1

Realizzare l'ampliamento in oggetto.



Inquadramento dell'inserimento degli ambiti di trasformazione 3, 4 e 5



Simulazione d'inserimento degli ambiti di trasformazione 3, 4 e 5

COMUNE DI RIVA DI SOLTO

Ambito di trasformazione ATR 1 – Comune di Riva di Solto

Intenzione progettuale: Comparto a destinazione d'uso prevalente residenziale con finalità turistiche.

L'area è localizzata a monte del centro sportivo comunale, a sud-ovest della Frazione di Zorzino, all'interno del tessuto urbano consolidato e si configura come completamento dell'urbanizzato esistente. La finalità dell'ambito è quella di completare il tessuto residenziale, riducendo lo spazio ineditato e contemporaneamente consentire il completamento della Via Costa che necessita di importanti interventi di ampliamento.

Le caratteristiche del comparto in progetto sono riassunte nella seguente scheda:

AMBITO DI TRASFORMAZIONE	N°: 1	COMUNE:	Riva di Solto
DESTINAZIONE PREVALENTE PREVISTA	Residenziale con finalità turistica		
DESTINAZIONI COMPATIBILI	Terziario – Direzionale – Commerciale (solo negozi di vicinato)		
SUPERFICIE TERRITORIALE COMPLESSIVA (m ²)	11.092 m ²		
COMPARTO MINIMIO D'INTERVENTO (m ²)	11.092 m ²		
VOLUME MASSIMO INSEDIABILE (m ³)	5.546 m ³		
INDICE TERRITORIALE (m ³ /m ²)	0,5		
INDICE DI ATTRIBUZIONE VOLUMETRICA (m ³ /m ²)	0,3		
ABITANTI POTENZIALMENTE INSEDIABILI (ab)*	da 30 (se 100% alloggi residenti) a 46 (se 100% alloggi turisti)		
PRESCRIZIONI SPECIFICHE PER LA PROGETTAZIONE	Altezza degli Edifici H = 6,50 m Distanze degli edifici dalle strade Ds = 5 m Distanze degli edifici dai confini di proprietà Dc = 5 m Distanze fra edifici interni ad un comparto attuativo = 10 m Distanze fra edifici interni ed esterni ad un comparto attuativo = 10 m Destinazione d'uso non ammessa: produttiva ed agricola produttiva (solo divieto di edificazione di strutture agricole) Area Filtrante Af = 30% superficie del comparto attuativo Indice di piantumazione di aree scoperte Np = 0,25 p/m ² Af Parcheggi Privati PP = 1 posto auto ogni unità immobiliare		

* Per il calcolo degli abitanti teoricamente insediabili è stato considerato il valore medio di volumetria procapite attualmente disponibile per alloggi di residenti (187 m³/ab) e per alloggi turistici (121 m³/ab).

Alternativa 0

Congelare l'ampliamento dell'edificato a destinazione residenziale con fini turistici.

Alternativa 1

Realizzare l'ampliamento in oggetto.

Ambito di trasformazione ATR 2 – Comune di Riva di Solto

Intenzione progettuale: Comparto a destinazione d'uso residenziale con finalità turistici.

L'area è localizzata a sud-ovest della frazione Zorzino, esternamente al limite del tessuto urbano consolidato. Questo ambito è stato individuato poco a monte dell'ATR1 al confine con il comune di Soltella. Tale intervento si configura come espansione di frangia, compatibile con uno nuovo sviluppo insediativo.

Le caratteristiche del comparto in progetto sono riassunte nella seguente scheda:

AMBITO DI TRASFORMAZIONE	N°: 2	COMUNE:	Riva di Solto
DESTINAZIONE PREVALENTE PREVISTA	Residenziale con finalità turistiche		
DESTINAZIONI COMPATIBILI	Terziario – Direzionale – Commerciale (solo negozi di vicinato)		
SUPERFICIE TERRITORIALE COMPLESSIVA (m ²)	7.411 m ²		
COMPARTO MINIMIO D'INTERVENTO (m ²)	3.500 m ²		
VOLUME MASSIMO INSEDIABILE (m ³)	5.929 m ³		
INDICE TERRITORIALE (m ³ /m ²)	0,8		
INDICE DI ATTRIBUZIONE VOLUMETRICA (m ³ /m ²)	0,3		
ABITANTI POTENZIALMENTE INSEDIABILI (ab)	da 32 (se 100% alloggi residenti) a 49 (se 100% alloggi turisti)		
PRESCRIZIONI SPECIFICHE PER LA PROGETTAZIONE	Altezza degli Edifici H = 6,50 m Distanze degli edifici dalle strade Ds = 5 m Distanze degli edifici dai confini di proprietà Dc = 5 m Distanze fra edifici interni ad un comparto attuativo = 10 m Distanze fra edifici interni ed esterni ad un comparto attuativo = 10 m Destinazione d'uso non ammessa: produttiva ed agricola produttiva (solo divieto di edificazione di strutture agricole) Area Filtrante Af = 30% superficie del comparto attuativo Indice di piantumazione di aree scoperte Np = 0,25 p/m ² Af Parcheggi Privati PP = 1 posto auto ogni unità immobiliare		

* Per il calcolo degli abitanti teoricamente insediabili è stato considerato il valore medio di volumetria procapite attualmente disponibile per alloggi di residenti (187 m³/ab) e per alloggi turistici (121 m³/ab).

Alternativa 0

Congelare l'ampliamento dell'edificato a destinazione residenziale con fini turistici.

Alternativa 1

Realizzare l'ampliamento in oggetto.

Ambito di trasformazione ATR3 – Comune di Riva di Solto

Intenzione progettuale: Comparto a destinazione d'uso residenziale con finalità turistiche.

L'ambito è localizzato a monte del cimitero di Zorzino, al confine con il comune di Solto Collina, in un'area non edificata, esternamente ed in adiacenza al perimetro del tessuto urbano consolidato. Tale intervento si configura come naturale evoluzione dell'espansione residenziale della zona, compatibile con uno nuovo sviluppo insediativo: le aree interessate dall'intervento sono praticamente interne ad aree già edificate sia sul territorio di Riva di Solto che su quello di Solto Collina.

Per quest'ambito è previsto un incentivo di edificabilità territoriale pari a $0,1 \text{ m}^3/\text{m}^2$ finalizzato alla realizzazione di edilizia convenzionata secondo modalità da concordare con l'Amministrazione Comunale.

Le caratteristiche del comparto in progetto sono riassunte nella seguente scheda:

AMBITO DI TRASFORMAZIONE	N°: 3	COMUNE:	Riva di Solto
DESTINAZIONE PREVALENTE PREVISTA	Residenziale con fini turistici		
DESTINAZIONI COMPATIBILI	Terziario – Direzionale – Commerciale (solo negozi di vicinato)		
SUPERFICIE TERRITORIALE COMPLESSIVA (m ²)	16.497 m ²		
COMPARTO MINIMIO D'INTERVENTO (m ²)	10.000 m ²		
VOLUME MASSIMO INSEDIABILE (m ³)	11.548 m ³		
INDICE TERRITORIALE (m ³ /m ²)	0,7 + 0,1 (per la realizzazione di aree ad edilizia economica agevolata/popolare) = 0,8		
INDICE DI ATTRIBUZIONE VOLUMETRICA (m ³ /m ²)	0,3		
ABITANTI POTENZIALMENTE INSEDIABILI (ab)	da 62 (se 100% alloggi residenti) a 95 (se 100% alloggi turisti)		
PRESCRIZIONI SPECIFICHE PER LA PROGETTAZIONE	Altezza degli Edifici H = 6,50 m Distanze degli edifici dalle strade Ds = 5 m Distanze degli edifici dai confini di proprietà Dc = 5 m Distanze fra edifici interni ad un comparto attuativo = 10 m Distanze fra edifici interni ed esterni ad un comparto attuativo = 10 m Destinazione d'uso non ammessa: produttiva ed agricola produttiva (solo divieto di edificazione di strutture agricole) Area Filtrante Af = 30% superficie del comparto attuativo Indice di piantumazione di aree scoperte Np = 0,25 p/m ² Af Parcheggi Privati PP = 1 posto auto ogni unità immobiliare		

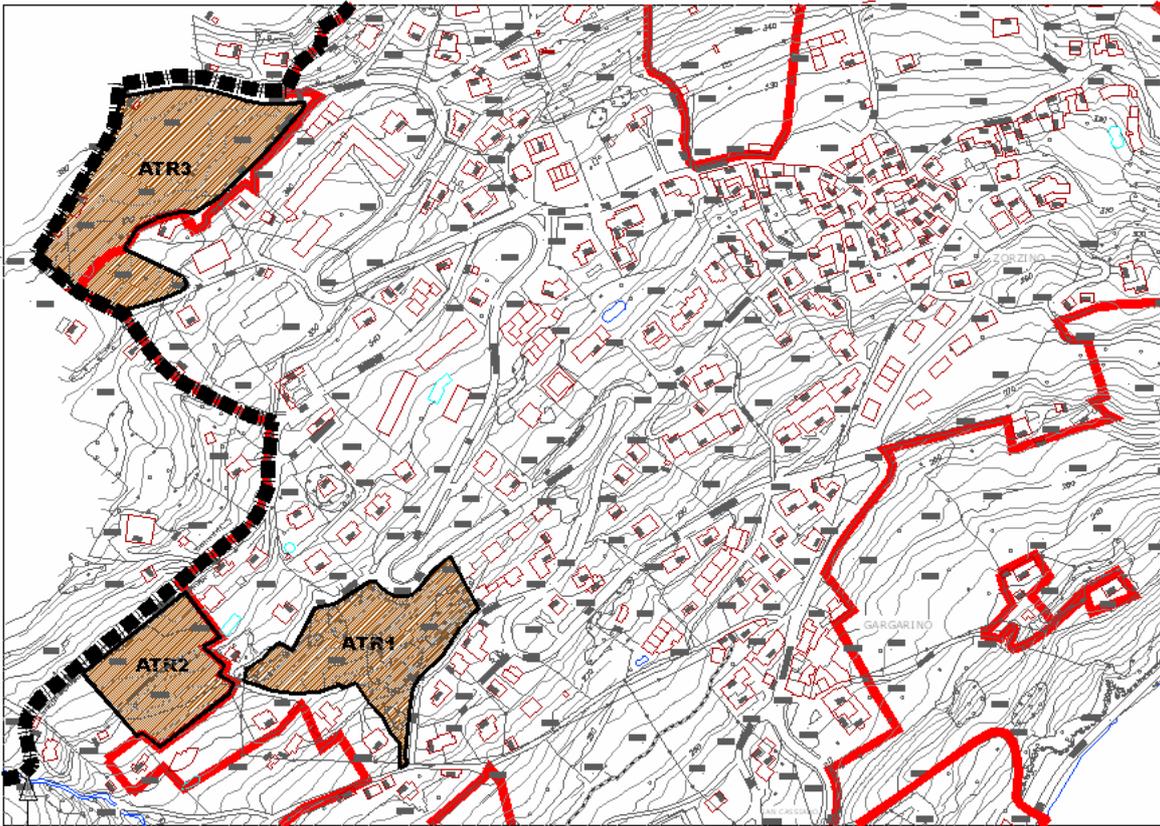
* Per il calcolo degli abitanti teoricamente insediabili è stato considerato il valore medio di volumetria procapite attualmente disponibile per alloggi di residenti ($187 \text{ m}^3/\text{ab}$) e per alloggi turistici ($121 \text{ m}^3/\text{ab}$).

Alternativa 0

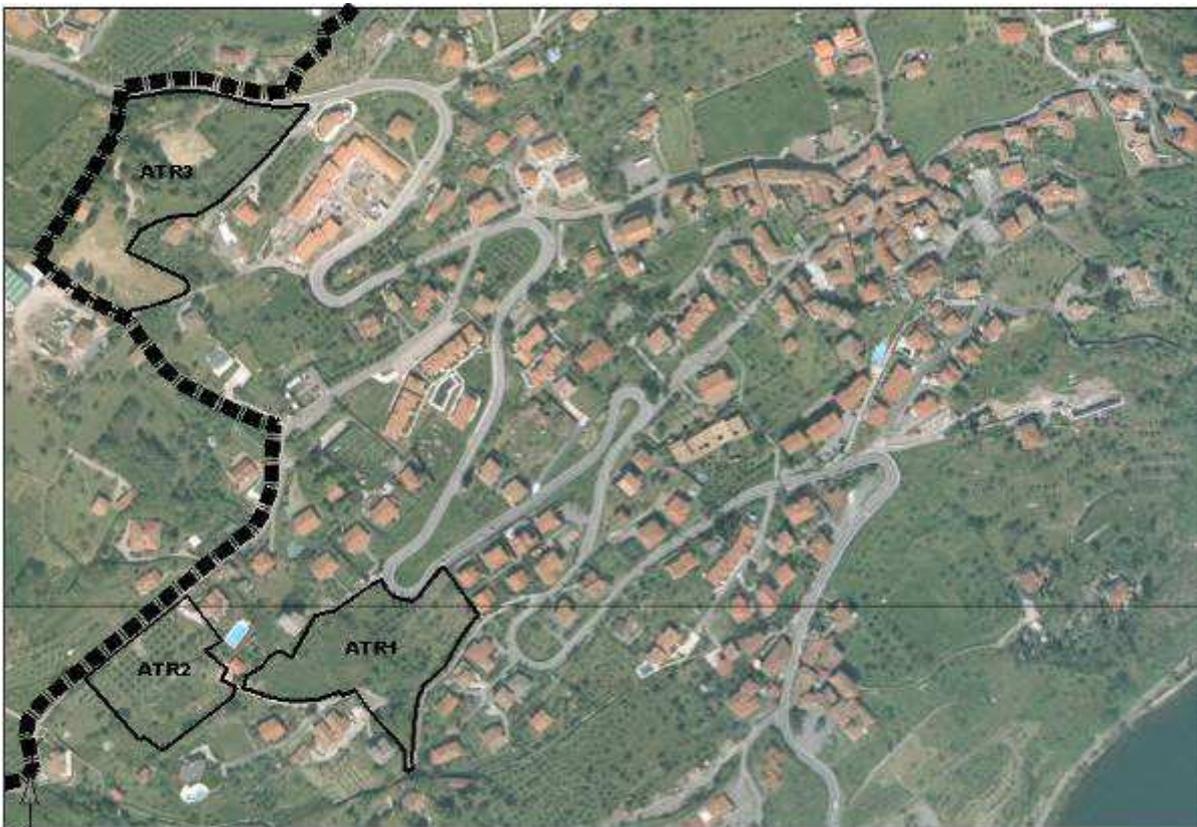
Congelare l'ampliamento dell'edificato a destinazione residenziale con fini turistici.

Alternativa 1

Realizzare l'ampliamento in oggetto.



Inquadramento dell'inserimento degli ambiti di trasformazione ATR1, 2 e 3 – Comune di Riva di Solto



Simulazione d'inserimento degli ambiti di trasformazione ATR1, 2 e 3 – Comune di Riva di Solto

Ambito di trasformazione AT4 – Comune di Riva di Solto

Intenzione progettuale: Realizzazione di un parco naturale nell'area del Bogn, in località Zorzino, con destinazione turistico-ricreativa, didattico-culturale, gioco-svago e sport.

L'area oggetto di trasformazione interessa una porzione di territorio prospiciente il lago, localizzata ad est del capoluogo, in località Bogn, all'esterno del limite del tessuto urbano consolidato.

Si tratta di un intervento di riqualificazione di un'area, quale quella del Bogn di Zorzino, di elevata rilevanza geologica e naturalistica: questo al fine di consentire una piena fruizione ricreativa dell'area stessa con un notevole incremento turistico.

L'intervento non prevede nuove edificazioni: è prevista una volumetria di 3.000 m³ che verrà concentrata su un unico edificio, recuperando una struttura dismessa che era adibita a vasca di raccolta delle acque potabili di proprietà comunale.

Le NTA del Documento di Piano prevedono l'obbligo di sottoscrizione di una convenzione tra ente pubblico e soggetto privato proprietario di parte delle aree ricomprese nell'AT, che definisca i reciproci rapporti finalizzati alla gestione del comparto.

Le caratteristiche del comparto in progetto sono riassunte nella seguente scheda:

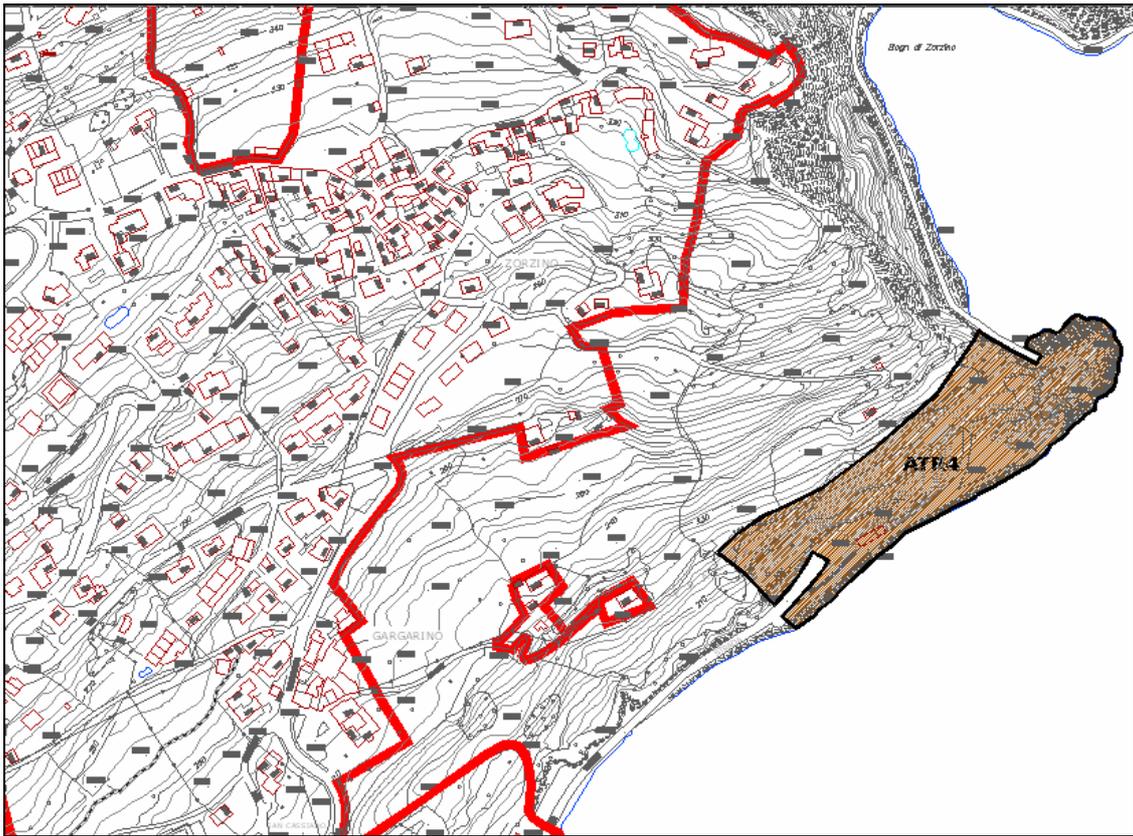
AMBITO DI TRASFORMAZIONE	N°: 4	COMUNE:	Riva di Solto
DESTINAZIONE PREVALENTE PREVISTA	Turistico - Ricreativa, Didattico - Culturale, Gioco, Svago e Sport		
DESTINAZIONI COMPATIBILI	Terziario – Direzionale – Commerciale (solo negozi di vicinato)		
SUPERFICIE TERRITORIALE COMPLESSIVA (m ²)	-		
COMPARTO MINIMIO D'INTERVENTO (m ²)	23.824 m ²		
VOLUME MASSIMO INSEDIABILE (m ³)	3.000 m ³ tutti concentrati sull'edificio esistente ora adibito a vasca di raccolta delle acque		
INDICE TERRITORIALE (m ³ /m ²)	-		
INDICE DI ATTRIBUZIONE VOLUMETRICA (m ³ /m ²)	-		
ABITANTI POTENZIALMENTE INSEDIABILI (ab)	-		
PRESCRIZIONI SPECIFICHE PER LA PROGETTAZIONE	Altezza degli Edifici H = 8,50 m Distanze degli edifici dalle strade Ds = 5 m Distanze degli edifici dai confini di proprietà Dc = 5 m Distanze fra edifici interni ad un comparto attuativo = 5 m Distanze fra edifici interni ed esterni ad un comparto attuativo = 10 m		

Alternativa 0

Congelare la realizzazione del parco a fruizione turistico-ricettiva nell'area del Bogn di Zorzino.

Alternativa 1

Realizzare il parco a fruizione turistico-ricettiva in oggetto.



Inquadramento dell'inserimento dell'ambito di trasformazione ATR4 – Comune di Riva di Sotto



Simulazione d'inserimento dell'ambito di trasformazione ATR4 – Comune di Riva di Sotto

4.4 Selezione delle alternative di Piano

La valutazione delle alternative di Piano precedentemente descritte viene effettuata tramite la compilazione di schede che prendono in considerazione gli aspetti ambientali ed urbanistici più significativi.

In particolare le tematiche affrontate nella valutazione e riportate nella scheda sono le seguenti:

- ✓ *compatibilità territoriale in relazione ai vincoli ambientali e alla geologia del territorio* che riguarda l'intervento: fasce di rispetto dei corsi d'acqua superficiali e delle sorgenti, Parchi e SIC, presenza di zone a bosco, così come individuati nella parte I (elementi di sensibilità ambientale), fasce di rispetto cimiteriali, fasce di rispetto degli elettrodotti;
- ✓ *impatti sulle matrici ambientali*: aria, acqua, natura e vegetazione, paesaggio e ambiente agricolo di pregio;
- ✓ *influenza sul contesto urbano esistente*;
- ✓ *compatibilità con le infrastrutture per la mobilità* finalizzate all'urbanizzazione degli insediamenti;
- ✓ *compatibilità con i servizi tecnologici*: viene valutato il peso, in termini di capacità aggiuntiva, che l'intervento può avere sulle reti di acquedotto, fognatura, metano e distribuzione energia elettrica esistenti;
- ✓ *impatti sul sistema ambientale*, in termini di stress ambientali aggiuntivi quali rumore, elettrosmog, traffico, produzione di rifiuti, consumi di energia;
- ✓ *richieste delle parti interessate*, emerse dalle fasi di partecipazione e consultazione.

Per ciascun aspetto preso in considerazione vengono 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.

La valutazione viene espressa utilizzando la seguente simbologia e commentando la scelta dell'alternativa.

La valutazione si riferisce alla "compatibilità" dell'intervento in relazione alla tematica ambientale in esame:

+	Trasformazione compatibile
M	Trasformazione compatibile ma subordinata ad opere di mitigazione dell'impatto ambientale (strutturali e/o gestionali) o interventi di nuova infrastrutturazione
-	Trasformazione non compatibile
!	Trasformazione compatibile ma subordinata a valutazioni di dettaglio in fase di progettazione dell'intervento (approfondimenti geologici, definizione del perimetro del comparto d'intervento, ecc.)

COMUNE DI FONTENO

Ambito di trasformazione 1 – Residenziale con finalità turistiche

TEMATICA VALUTATA	VALUTAZIONE INTERVENTO	CONSIDERAZIONI – ATR1	TAVOLE DI RIFERIMENTO
Compatibilità con i vincoli territoriali	+	L'ambito oggetto dell'intervento ricade in un'area in piccola parte classificata dal PRG vigente come "aree per attrezzature e servizi pubblici o di interesse pubblico previste ma non realizzate". L'area è esterna al perimetro dell'edificato attuale, tuttavia rientra tra gli ambiti di possibile sviluppo insediativo, così come definiti dal Documento di Piano. L'ambito <u>non</u> interferisce con: <ul style="list-style-type: none"> ✓ le fasce di rispetto dei corsi d'acqua superficiali; ✓ l'area del PLIS dell'alto sebino; ✓ gli ambiti di elevata naturalità, così come definiti dall'articolo 17 del PTPR. 	DdP - "Vincoli Amministrativi" Tavola A3 "Pianificazione sovracomunale" "Piano reticolo idrografico minore" – comune Fonteno Studio geologico Fonteno – "Vincoli geologici"
Compatibilità con il PTCP	+	In relazione alla pianificazione del PTCP della provincia di Bergamo (tavola E4 "Sistemi Insediativi"), la maggior parte dell'area in esame è classificata come "ambito definito dalla pianificazione locale vigente".	E4 PTCP "Sistemi Insediativi"
Compatibilità con la fattibilità geologica	!	L'area ricade in classe di fattibilità geologica 3: "Fattibilità con consistenti limitazioni"; in tali aree l'edificazione è subordinata alla realizzazione di indagini dettagliate finalizzate all'acquisizione di una maggiore conoscenza geologico-tecnica dell'area e del suo intorno, mediante studi specifici di varia natura. L'ambito non è soggetto a vincolo idrogeologico ai sensi ai sensi della Legge 3267/23.	Studio geologico Fonteno - "Fattibilità geologica"
Matrice ambientale acqua	+	In relazione alla destinazione d'uso dell'intervento previsto, l'impatto sulla matrice acqua è da considerarsi scarsamente significativo in quanto: <ul style="list-style-type: none"> ✓ l'area oggetto d'intervento è servita dalla rete di acquedotto, quindi l'approvvigionamento idrico non comporterà ulteriori derivazioni di acque superficiali o sotterranee; ✓ data la destinazione d'uso dell'ambito, i reflui prodotti saranno essenzialmente di natura domestica e saranno scaricati in pubblica fognatura, il cui recapito è il depuratore intercomunale di Paratico; ✓ considerando la natura delle acque reflue, è ragionevole ipotizzare che non si verificheranno variazioni qualitative dello scarico finale della rete fognaria. 	

TEMATICA VALUTATA	VALUTAZIONE INTERVENTO	CONSIDERAZIONI – ATR1	TAVOLE DI RIFERIMENTO
Qualità dell'aria	+	<p>Considerando la destinazione d'uso residenziale, l'intervento in esame non comporta impatti negativi nei confronti della matrice ambientale aria.</p> <p>Il periodo estivo è caratterizzato da un maggior afflusso turistico, che comporta un aumento del traffico e quindi dell'immissione di inquinanti in atmosfera. Tuttavia non si sono rilevate criticità relative alla qualità dell'aria (PM10) e l'ipotizzabile incremento di traffico legato al turismo non è tale da comportare peggioramenti della qualità dell'aria.</p> <p>È comunque opportuno prevedere una corretta pianificazione della viabilità locale per il raggiungimento dell'ambito, in modo tale da permettere una corretta distribuzione del flusso di auto e soprattutto non aggravare le condizioni di transito attraverso il centro di Fonteno. A tale proposito le NTA del DdP prevedono adeguate prescrizioni relative alla nuova viabilità di penetrazione.</p> <p>L'area non è direttamente servita dalla rete di adduzione del metano, tuttavia data la tipologia dell'intervento, è ragionevole ipotizzare che l'eventuale installazione di impianti termici ad uso civile alimentati a gasolio o a GPL, non provocherebbero significative variazioni della qualità dell'aria.</p>	
Componente naturalistica, agricola e di paesaggio	!	<p>L'area oggetto della trasformazione interferisce con:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ territorio coperto da foreste e boschi, vincolato dal D.Lgs. 42/2004, art. 142, lettera g. in una piccola parte situata a nord dell'ambito; ✓ aree a vocazione agricola caratterizzate da colture agrarie con modeste connotazioni, così come definite nella tavola A15 "Elementi di rilevanza paesistica". <p>La definizione del perimetro del comparto minimo d'intervento dovrà tenere conto delle presenza di tali aree territoriali.</p> <p>La zona è localizzata a quote altimetriche più elevate rispetto al vecchio nucleo edificato ed è quindi facilmente visibile, in particolare percorrendo la strada di via Campello, identificata come itinerario di fruizione paesistica.</p> <p>L'impatto sulla componente naturalistica e di paesaggio è comunque considerato poco significativo a seguito delle misure di mitigazione prescritte per tale ambito dalle NTA del DdP, che prevedono la realizzazione, obbligatoria e contestuale all'edificazione di un'adeguata fascia a verde nella parte a valle del comparto, a difesa della riconoscibilità del vecchio nucleo storico.</p>	<p>DdP – Tavola A10 "Sistema agricolo e del paesaggio: osservazioni del paesaggio"</p> <p>Tavola A15 "Elementi di rilevanza paesistica"</p>
Influenza sul contesto urbano	M	<p>L'ambito ha come principale finalità urbanistica il completamento del tessuto residenziale a monte dell'abitato, riducendo lo spazio ineditato di frangia.</p> <p>La destinazione d'uso prevista, di tipo residenziale/turistico si inserisce bene nel contesto urbanistico già esistente in quanto prevedrà la promozione del disegno urbano attraverso la scelta accurata di materiali, non solo per le strutture residenziali, ma anche per gli spazi aperti e di arredo urbano.</p> <p>Particolare attenzione sarà posta all'inserimento paesistico-ambientale dell'intervento, che dovrà essere preventivamente sottoposto ad esame d'impatto paesistico ai fini della determinazione della sensibilità paesistica del sito e dell'incidenza del progetto.</p> <p>E' inoltre previsto l'inserimento di negozi di vicinato, al fine di garantire il giusto adeguamento della</p>	

TEMATICA VALUTATA	VALUTAZIONE INTERVENTO	CONSIDERAZIONI – ATR1	TAVOLE DI RIFERIMENTO
		dotazione di servizi e di soddisfare il fabbisogno delle attività economiche di vicinato.	
Compatibilità con le infrastrutture per la mobilità	M	Per raggiungere tale ambito è necessario attraversare l'abitato di Fonteno e accedere dalla parte sud. Tuttavia il PGT, progettato basandosi sui meccanismi di perequazione e compensazione, prevede che l'edificazione dell'area sia contestuale alla realizzazione di un opportuno sistema di accesso, progettato in modo da minimizzare lo sviluppo lineare ma consentire il collegamento con tutti i comparti dell'ambito. Le NTA del DdP prevedono inoltre l'obbligo di dotare il comparto di adeguate aree a parcheggio, di dimensione variabile a seconda del numero di unità immobiliari insediate (1 posto auto per unità immobiliare). Questo comporta sicuramente un miglioramento del sistema viario locale.	DdP - Tavola A7 "Classificazione gerarchica della viabilità"
Compatibilità con i servizi tecnologici	+	L'area oggetto dell'intervento è attualmente servita dalla rete acquedottistica. La rete fognaria e il metanodotto non raggiungono l'ambito di trasformazione, tuttavia l'edificazione del lotto dovrà essere subordinata alla realizzazione delle tubazioni necessarie per l'allaccio alla fognatura comunale e, in particolare, alla progettazione di una rete di raccolta delle acque separate (acque nere e bianche). Per quanto riguarda la rete di distribuzione del metano, essa attualmente lambisce l'ambito in esame: laddove possibile dovrà essere estesa al fine di servire l'area oggetto dell'intervento edificatorio.	
Impatti sul sistema ambientale	M	Considerando la limitata estensione e la tipologia dell'intervento (carattere residenziale a fini turistici) è possibile ipotizzare che il sistema ambientale non sarà influenzato da significativi stress aggiuntivi. La realizzazione dell'intervento potrà comportare un leggero aumento di traffico veicolare e di produzione rifiuti, in particolare nel periodo estivo. Tali incrementi sono comunque gestibili dal sistema ambientale attuale. E' ipotizzabile che l'aumento dei consumi di risorsa naturale (acqua, energia, metano) non comporti un impatto particolarmente negativo sull'attuale sistema ambientale. In particolare: <ul style="list-style-type: none"> ✓ considerando la potenziale capacità insediativa dell'area residenziale, è stimabile un modesto incremento nei consumi idrici ad uso potabile concentrato nei periodi di maggior afflusso turistico; si ritiene che l'intervento di potenziamento della rete acquedottistica, che prevede l'installazione di nuove vasche di accumulo e dei relativi sistemi di adduzione (in via Palazzine e in località Padem), con un aumento della capacità di accumulo di circa 80.000 lt sia abbondantemente in grado di supportare tale incremento. ✓ Le NTA del DdP prescrivono, per ogni intervento edilizio, la predisposizione di appositi impianti per il recupero, la raccolta e il riuso dell'acqua piovana dai tetti per l'irrigazione di giardini; tale intervento comporta un notevole risparmio della risorsa naturale acqua. ✓ La realizzazione dell'edificato sarà improntata al risparmio energetico e all'uso di fonti rinnovabili, sarà incentivata ad esempio l'installazione di pannelli solari e fotovoltaici. 	

TEMATICA VALUTATA	VALUTAZIONE INTERVENTO	CONSIDERAZIONI – ATR1	TAVOLE DI RIFERIMENTO
		D'altro canto la realizzazione del comparto residenziale/turistico prevede un impatto negativo sulla matrice suolo, in quanto comporta un aumento irreversibile del consumo di suolo pari a circa 13.713 m ² .	
Compatibilità con le richieste dalla parti interessate	+	Il comparto residenziale a fini turistici in previsione scaturisce dalla richiesta di nuove abitazioni e di nuove opportunità legate allo sviluppo turistico del territorio, che rappresenta l'elemento fondamentale sul quale si basa l'economia del comune di Fonteno.	

Ambito di trasformazione 2 – Residenziale con finalità turistiche

TEMATICA VALUTATA	VALUTAZIONE INTERVENTO	CONSIDERAZIONI – ATR2	TAVOLE DI RIFERIMENTO
Compatibilità con i vincoli territoriali	!	<p>L'ambito oggetto dell'intervento ricade in un'area in piccola parte classificata dal PRG vigente come "aree per attrezzature e servizi pubblici o di interesse pubblico previste ma non realizzate".</p> <p>L'area è esterna al perimetro dell'edificato attuale, tuttavia rientra tra gli ambiti di possibile sviluppo insediativo, così come definiti dal Documento di Piano.</p> <p>L'ambito <u>non</u> interferisce con:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ l'area del PLIS dell'Alto Sebino: il suo perimetro segue quello del Parco, mantenendo esterno; ✓ gli ambiti di elevata naturalità, così come definiti dall'articolo 17 del PTPR. <p>All'interno dell'area definita dall'ambito in esame ricadono alcuni corsi d'acqua superficiali minori (quelli segnalati dallo studio del reticolo idrografico minore con i numeri 90 e 91, localizzati rispettivamente in Fonteno-Molese e Stof) con le relative fasce di rispetto di 10 m, caratterizzate da vincolo di polizia idraulica ai sensi della DGR 25/10/2002 n. 7/7868.</p> <p>Secondo il Regolamento di Polizia Idraulica del comune di Fonteno all'interno delle fasce di rispetto sono vietate le seguenti attività:</p> <ul style="list-style-type: none"> - le nuove edificazioni e qualunque tipo di fabbricato dotato di strutture fondali, fatte salve le opere attinenti alla difesa e regimazione idraulica, alla derivazione, al controllo e scarico delle acque ed agli attraversamenti dei corsi d'acqua; - gli scavi ed i movimenti di terra che modifichino sostanzialmente il profilo del terreno, fatti salvi gli interventi finalizzati alla realizzazione di progetti di recupero ambientale, di bonifica e di messa in sicurezza dal rischio idraulico; - il deposito anche provvisorio di materiali di qualsiasi genere, ad esclusione di quelli temporanei necessari per l'esecuzione dei lavori di manutenzione e sistemazione idraulica; - le piantagioni di alberi e siepi ad una distanza minore di 4 metri dal ciglio di sponda, ad eccezione degli interventi di bioingegneria e di rinaturalizzazione o mantenimento della vegetazione di ripa; - tutte quelle opere (incluse le recinzioni costruite su fondazioni) che comportano impedimenti e/o limitano la possibilità di accesso al corso d'acqua. <p>Sarà necessario tenerne conto della presenza di tali vincoli nella definizione del perimetro del comparto minimo d'intervento.</p>	<p>DdP - "Vincoli Amministrativi"</p> <p>Tavola A3 "Pianificazione sovracomunale"</p> <p>"Piano reticolo idrografico minore" – comune Fonteno</p> <p>Studio geologico Fonteno – "Vincoli geologici"</p>
Compatibilità con il PTCP	M	<p>In relazione alla pianificazione del PTCP della provincia di Bergamo (tavola E4 "Sistemi Insediativi"), la parte Sud dell'area in esame è classificata come "Versanti delle zone collinari e pedemontane", normate dall'articolo 59.</p> <p>Tali aree <i>rivestono il carattere delle aree sensibili in quanto elementi fortemente percepibili attraverso i quali emerge un sistema integrato di valenze naturalistiche, agrarie ed insediative.</i></p> <p><i>Essi sono soggetti alle seguenti prescrizioni:</i></p> <p><i>1. Dovranno essere conservati e mantenuti riconoscibili tutti gli elementi di emergenza naturalistica, nonché</i></p>	<p>E4 PTCP "Sistemi Insediativi"</p>

TEMATICA VALUTATA	VALUTAZIONE INTERVENTO	CONSIDERAZIONI – ATR2	TAVOLE DI RIFERIMENTO
		<p>tutte le componenti che concorrono alla stabilità dei versanti ed agli equilibri idrogeologici.</p> <p>2. Dovranno essere evitati i processi di compromissione dei terrazzi e delle balze, tramite un adeguato controllo delle scelte insediative degli strumenti urbanistici.</p> <p>3. Dovranno inoltre essere seguite le seguenti direttive:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Le parti terrazzate dei versanti, ove ancora coltivati, dovranno essere mantenute secondo l'impianto originario; eventuali modifiche potranno essere consentite in presenza di sostituzione delle tecniche colturali che valgano a garantire una migliore economicità delle lavorazioni, fatta salva la verifica delle conseguenze di eventuali alterazioni indotte negli equilibri idrogeologici del versante 2. Dovrà essere posta particolare cura per il recupero del sistema di percorsi esistenti, e nella progettazione di infrastrutture, impianti e servizi tecnologici e nella riqualificazione delle attrezzature esistenti che si pongono in contrasto con i caratteri ambientali dei siti. 3. Potranno essere effettuate previsioni insediative con i criteri di cui all'art. 58, commi 4, 5 e 6 (di seguito riportati) <ol style="list-style-type: none"> 4) Gli interventi di completamento e di espansione edilizia necessari al soddisfacimento dei fabbisogni residenziali o delle attività economiche (produttive, commerciali, turistiche ecc.) potranno essere allocati nelle aree di cui al presente articolo a condizione che interessino zone di completamento di frange urbane, ambiti agrari già dismessi o aree agricole di marginalità produttiva volgendosi prioritariamente alle aree di margine urbano individuate all'allegato E5.4. Negli ambiti di cui al presente articolo, il PRG potrà, inoltre, individuare a mezzo di appositi Piani Attuativi interventi per il recupero ed il riuso del patrimonio edilizio esistente. I Piani Attuativi, previa verifica della compatibilità con il rispetto dei caratteri architettonici, tipologici ed ambientali degli edifici, potranno prevederne limitati ampliamenti volumetrici. 5) In ogni caso i nuovi interventi esterni dovranno porsi in coerenza con i caratteri generali dell'impianto morfologico degli ambiti urbani esistenti e non necessitare, per i collegamenti funzionali con le aree urbanizzate di nuovi significativi interventi di infrastrutturazione. 6) Le previsioni insediative che si discostano da tali direttive devono essere supportate da specifica relazione in ordine alle ragioni sottese alle scelte effettuate ed in riferimento alle trasformazioni territoriali e ambientali indotte. <p>In relazione all'ambito di trasformazione in esame è possibile osservare che non sono presenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - elementi di particolare emergenza naturalistica; - terrazzi e balze; - zone agricole di pregio; <p>Gli interventi edificatori sono opportunamente normati dalle NTA del DdP, che prevedono adeguate mitigazioni in relazione alle tipologie di trasformazioni previste e alla localizzazione dell'ATR. Inoltre tutti gli interventi previsti dagli strumenti attuativi devono essere preceduti da esame di impatto paesistico del progetto, ai fini della determinazione della sensibilità del sito e dell'incidenza paesistica del progetto.</p> <p>Nel complesso la trasformazione in previsione può considerarsi compatibile con il PTCP a condizione che vengano prese in considerazione le limitazioni e le mitigazioni prescritte dagli articoli sopraccitati, la cui</p>	

TEMATICA VALUTATA	VALUTAZIONE INTERVENTO	CONSIDERAZIONI – ATR2	TAVOLE DI RIFERIMENTO
		realizzazione è comunque tutelata dalle norme del PGT.	
Compatibilità con la fattibilità geologica	!	<p>L'area ricade per la maggior parte in classe di fattibilità geologica 3: "Fattibilità con consistenti limitazioni"; in tali aree l'edificazione è subordinata alla realizzazione di indagini dettagliate finalizzate all'acquisizione di una maggiore conoscenza geologico-tecnica dell'area e del suo intorno, mediante studi specifici di varia natura.</p> <p>Parte dell'ambito, in corrispondenza delle aree di pertinenza dei corsi d'acqua superficiali, ricade in classe geologica 4: "Fattibilità con gravi limitazioni"; in tali aree il grado di pericolosità è tale da escludere qualsiasi nuova edificazione che non sia volta alla sistemazione e al consolidamento per la messa in sicurezza della zona.</p> <p>All'interno dell'ambito ricade anche una piccola porzione di territorio soggetta a vincolo PAI – area di frana quiescente, approvato secondo il DPCM 24/05/2001. In tali aree i processi gravitativi potenzialmente riattivabili inducono a porre particolare attenzione alla modifica di destinazione d'uso dei terreni.</p> <p>In particolare, secondo quanto specificato nel PAI, sono consentite solamente le seguenti tipologie di interventi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - manutenzione straordinaria, di restauro e di risanamento conservativo, così come definiti alle lettere b) e c) dell'art. 31 della L. 5 agosto 1978, n. 457, senza aumenti di superficie e volume; - ampliamento degli edifici esistenti per adeguamento igienico-funzionale; - ampliamento e ristrutturazione di edifici esistenti, nonché di nuova costruzione, purché consentiti dallo strumento urbanistico adeguato al presente Piano ai sensi e per gli effetti dell'art. 18, fatto salvo quanto disposto dalle linee successive; - [...]. <p>Sarà necessario tenerne conto della presenza di tali vincoli nella definizione del perimetro del comparto minimo d'intervento.</p>	Studio geologico Fonteno - "Fattibilità geologica"
Matrice ambientale acqua	+	<p>In relazione alla destinazione d'uso dell'intervento previsto, l'impatto sulla matrice acqua è da considerarsi scarsamente significativo in quanto:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ l'area oggetto d'intervento sarà allacciata alla rete di acquedotto: l'approvvigionamento idrico non comporterà ulteriori derivazioni di acque superficiali o sotterranee; ✓ data la destinazione d'uso dell'ambito, i reflui prodotti saranno essenzialmente di natura domestica e saranno scaricati in pubblica fognatura, il cui recapito è il depuratore intercomunale di Paratico. Nel caso in cui ciò non sia attuabile e gli scarichi domestici dovranno recapitare in corpo idrico superficiale o su suolo, sarà obbligatorio il trattamento in fossa biologica; ✓ considerando la natura delle acque reflue, è ragionevole ipotizzare che non si verificheranno variazioni qualitative dello scarico finale della rete fognaria. 	
Qualità dell'aria	+	<p>Considerando la destinazione d'uso residenziale, l'intervento in esame non comporta impatti negativi nei confronti della matrice ambientale aria.</p> <p>Il periodo estivo è caratterizzato da un maggior afflusso turistico, che comporta un aumento del traffico e</p>	

TEMATICA VALUTATA	VALUTAZIONE INTERVENTO	CONSIDERAZIONI – ATR2	TAVOLE DI RIFERIMENTO
		<p>quindi dell'immissione di inquinanti in atmosfera. Tuttavia non si sono rilevate criticità relative alla qualità dell'aria (PM10) e l'ipotizzabile incremento di traffico legato al turismo non è tale da comportare peggioramenti della qualità dell'aria.</p> <p>È comunque opportuno prevedere una corretta pianificazione della viabilità locale per il raggiungimento dell'ambito, in modo tale da permettere una corretta distribuzione del flusso di auto e soprattutto non aggravare le condizioni di transito attraverso il centro di Fonteno. A tale proposito le NTA del DdP prevedono adeguate prescrizioni relative alla nuova viabilità; in particolare la principale finalità urbanistica del presente ambito è quella di realizzare, attraverso l'infrastrutturazione, il nuovo tracciato viario per la Valle di Fonteno.</p> <p>L'area non è direttamente servita dalla rete di adduzione del metano, tuttavia data la tipologia dell'intervento, è ragionevole ipotizzare che l'eventuale installazione di impianti termici ad uso civile alimentati a gasolio o a GPL, non provocherebbero significative variazioni della qualità dell'aria.</p>	
Componente naturalistica, agricola e di paesaggio	<p style="text-align: center;">+</p> <p style="text-align: center;">M</p>	<p>L'area oggetto della trasformazione <u>non</u> interferisce né con aree coperte da foreste e boschi né con ambiti di particolare rilevanza agricola o naturalistica. È classificata come "prati – pascoli – aree agricole con modeste connotazioni" dalla Tavola A10 "Sistema agricolo e del paesaggio: osservazioni del paesaggio".</p> <p>Il suo perimetro si sviluppa mantenendosi esterno alla zona di rispetto del lago pari a 300m e alle aree identificate come ambiti di elevata naturalità.</p> <p>La zona è localizzata a quote altimetriche più basse rispetto al vecchio nucleo edificato, si rileva quindi la necessità di garantire un'adeguata fascia a verde nella parte a monte del comparto in aderenza e a difesa della riconoscibilità del vecchio nucleo abitato.</p> <p>L'impatto sulla componente naturalistica e di paesaggio è considerato poco significativo sia perché l'ambito non interessa aree di particolare significatività paesistica, sia in ragione delle prescrizioni di mitigazione previste dalle NTA del DdP. Particolare attenzione sarà inoltre posta all'inserimento paesistico delle strutture.</p>	<p>DdP - Tavola A15 "Elementi di rilevanza paesistica" Tavola A10 "Sistema agricolo e del paesaggio: osservazioni del paesaggio"</p>
Influenza sul contesto urbano	<p style="text-align: center;">M</p>	<p>L'ambito ha come principale finalità urbanistica il completamento e la realizzazione, tramite l'infrastrutturazione, del nuovo tracciato viario per la Valle di Fonteno, che porterà sicuramente ad un miglioramento dell'accessibilità e della fruizione di un'area di notevole pregio naturalistico.</p> <p>L'inserimento nel contesto urbano già esistente sarà sviluppato tramite la scelta accurata dei materiali e delle caratteristiche architettonico-paesistiche, non solo per le strutture residenziali, ma anche per gli spazi aperti e di arredo urbano.</p> <p>Particolare attenzione sarà posta all'inserimento paesistico-ambientale dell'intervento, che dovrà essere preventivamente sottoposto ad esame d'impatto paesistico ai fini della determinazione della sensibilità paesistica del sito e dell'incidenza del progetto.</p> <p>E' inoltre previsto l'inserimento di negozi di vicinato, al fine di garantire il giusto adeguamento della dotazione di servizi e di soddisfare il fabbisogno delle attività economiche di vicinato.</p>	

TEMATICA VALUTATA	VALUTAZIONE INTERVENTO	CONSIDERAZIONI – ATR2	TAVOLE DI RIFERIMENTO
Compatibilità con le infrastrutture per la mobilità	M	<p>L'ambito in esame è accessibile da Nord percorrendo la via Palma il Vecchio, classificata come strada a carattere locale.</p> <p>Il PGT, basandosi sui meccanismi di perequazione e compensazione, prevede inoltre che l'edificazione dell'area sia contestuale alla realizzazione di un opportuno sistema di accesso, progettato in modo da minimizzare lo sviluppo lineare ma consentire il collegamento con tutti i comparti dell'ambito.</p> <p>Le NTA del DdP prevedono inoltre l'obbligo di dotare il comparto di adeguate aree a parcheggio, di dimensione variabile a seconda del numero di unità immobiliari insediate (1 posto auto per unità immobiliare).</p> <p>Si può concludere quindi che la trasformazione è compatibile con le infrastrutture esistenti, anzi la sua realizzazione comporta sicuramente un miglioramento del sistema viario locale, in quanto permette di accedere alla Valle di Fonteno attualmente poco servita. Inoltre attraverso l'attuazione di tale ambito potrà essere realizzata l'importante variante stradale all'attuale percorso che attraversa il centro storico di Fonteno. Una parte della nuova strada prevista verrà quindi utilizzata sia per il transito verso la valle che per il servizio alla nuova espansione.</p>	DdP - Tavola A7 "Classificazione gerarchica della viabilità"
Compatibilità con i servizi tecnologici	+	<p>L'area oggetto dell'intervento non è attualmente servita né dalla rete acquedottistica né dal metanodotto; tuttavia l'attuazione del nuovo comparto residenziale/turistico previsto sarà subordinata alla realizzazione delle opportune reti di sottoservizi. Questo comporta anche l'allaccio alla rete di acquedotto, che attualmente lambisce il perimetro dell'ambito e il potenziamento della rete di distribuzione del metano.</p> <p>L'area è attraversata dal collettore della rete fognaria, gli scarichi avverranno quindi in pubblica fognatura.</p>	
Impatti sul sistema ambientale	M	<p>Considerando la tipologia dell'intervento (carattere residenziale a fini turistici) è possibile ipotizzare che il sistema ambientale non sarà influenzato da significativi stress aggiuntivi.</p> <p>La realizzazione dell'intervento potrà comportare un aumento di traffico veicolare e di produzione rifiuti, in particolare nel periodo estivo. Tali incrementi sono comunque gestibili dal sistema ambientale attuale, anche in ragione del fatto che sono previsti gli opportuni adeguamenti del sistema viario.</p> <p>E' ipotizzabile che l'aumento dei consumi di risorsa naturale (acqua, energia, metano) non comporti un impatto particolarmente negativo sull'attuale sistema ambientale.</p> <p>In particolare:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ considerando la potenziale capacità insediativa dell'area residenziale e il fatto che si tratta di un incremento di popolazione fluttuante, è stimabile un aumento nei consumi idrici ad uso potabile concentrato nei periodi di maggior afflusso turistico; si ritiene che l'intervento di potenziamento della rete acquedottistica, che prevede l'installazione di nuove vasche di accumulo e dei relativi sistemi di adduzione (in via Palazzine e in località Padem), con un aumento della capacità di accumulo di circa 80.000 lt sia abbondantemente in grado di supportare tale incremento. <p>L'Amministrazione comunale prevede inoltre, in particolare durante il periodo estivo, l'attuazione di interventi di informazione e sensibilizzazione sul risparmio idrico.</p>	

TEMATICA VALUTATA	VALUTAZIONE INTERVENTO	CONSIDERAZIONI – ATR2	TAVOLE DI RIFERIMENTO
		<ul style="list-style-type: none"> ✓ Le NTA del DdP prescrivono, per ogni intervento edilizio, la predisposizione di appositi impianti per il recupero, la raccolta e il riuso dell’acqua piovana dai tetti per l’irrigazione di giardini; tale intervento comporta un notevole risparmio della risorsa naturale acqua. ✓ La realizzazione dell’edificato sarà improntata al risparmio energetico e all’uso di fonti rinnovabili, sarà incentivata ad esempio l’installazione di pannelli solari e fotovoltaico. <p>D’altro canto la realizzazione del comparto residenziale/turistico prevede un impatto negativo sulla matrice suolo, in quanto comporta un aumento irreversibile del consumo di suolo pari a circa 23.015 m².</p>	
Compatibilità con le richieste dalla parti interessate	+	Il comparto residenziale a fini turistici in previsione scaturisce dalla richiesta di nuove abitazioni e di nuove opportunità legate allo sviluppo turistico del territorio, che rappresenta l’elemento fondamentale sul quale si basa l’economia del comune di Fonteno.	

Ambito di trasformazione 3 – Residenziale con finalità turistiche

TEMATICA VALUTATA	VALUTAZIONE INTERVENTO	CONSIDERAZIONI – ATR3	TAVOLE DI RIFERIMENTO
Compatibilità con i vincoli territoriali	!	<p>L’ambito oggetto dell’intervento ricade in un’area esterna all’attuale edificato e rientra tra gli ambiti di possibile sviluppo insediativo, così come definiti dal DdP.</p> <p>L’ambito non interferisce con gli ambiti di elevata naturalità, così come definiti dall’articolo 17 del PTPR ed è esterno all’area caratterizzata da vincolo idrogeologico, ma ricade, limitatamente alla sua parte Nord nell’area del PLIS dell’Alto Sebino.</p> <p>All’interno dell’area definita dall’ambito in esame ricadono alcuni corsi d’acqua superficiali minori (quelli segnalati dallo studio del reticolo idrografico minore con i numeri 89 e in parte 88, localizzati rispettivamente in località Franchi3 e Franchi2) con le relative fasce di rispetto di 10 m, caratterizzate da vincolo di polizia idraulica ai sensi della DGR 25/10/2002 n. 7/7868.</p> <p>Secondo il Regolamento di Polizia Idraulica del comune di Fonteno all’interno delle fasce di rispetto sono vietate le seguenti attività:</p> <ul style="list-style-type: none"> - le nuove edificazioni e qualunque tipo di fabbricato dotato di strutture fondali, fatte salve le opere attinenti alla difesa e regimazione idraulica, alla derivazione, al controllo e scarico delle acque ed agli attraversamenti dei corsi d’acqua; - gli scavi ed i movimenti di terra che modifichino sostanzialmente il profilo del terreno, fatti salvi gli interventi finalizzati alla realizzazione di progetti di recupero ambientale, di bonifica e di messa in sicurezza dal rischio idraulico; - il deposito anche provvisorio di materiali di qualsiasi genere, ad esclusione di quelli temporanei necessari per l’esecuzione dei lavori di manutenzione e sistemazione idraulica; - le piantagioni di alberi e siepi ad una distanza minore di 4 metri dal ciglio di sponda, ad eccezione degli interventi di bioingegneria e di rinaturalizzazione o mantenimento della vegetazione di ripa; - tutte quelle opere (incluse le recinzioni costruite su fondazioni) che comportano impedimenti e/o limitano la possibilità di accesso al corso d’acqua. <p>Sarà necessario tenerne conto della presenza di tali vincoli nella definizione del perimetro del comparto minimo d’intervento.</p>	<p>DdP - “Vincoli Amministrativi”</p> <p>Tavola A3 “Pianificazione sovracomunale”</p> <p>“Piano reticolo idrografico minore” – comune Fonteno</p> <p>Studio geologico Fonteno – “Vincoli geologici”</p>
Compatibilità con il PTCP	M	<p>In relazione alla pianificazione del PTCP della provincia di Bergamo (tavola E4 “Sistemi Insediativi”), la parte Sud dell’area in esame è classificata come “Versanti delle zone collinari e pedemontane”, normate dall’articolo 59.</p> <p>Tali aree rivestono il carattere delle aree sensibili in quanto elementi fortemente percepibili attraverso i quali emerge un sistema integrato di valenze naturalistiche, agrarie ed insediative.</p> <p>Essi sono soggetti alle seguenti prescrizioni:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Dovranno essere conservati e mantenuti riconoscibili tutti gli elementi di emergenza naturalistica, nonché tutte le componenti che concorrono alla stabilità dei versanti ed agli equilibri idrogeologici. 2. Dovranno essere evitati i processi di compromissione dei terrazzi e delle balze, tramite un adeguato 	<p>E4 PTCP “Sistemi Insediativi”</p>

TEMATICA VALUTATA	VALUTAZIONE INTERVENTO	CONSIDERAZIONI – ATR3	TAVOLE DI RIFERIMENTO
		<p><i>controllo delle scelte insediative degli strumenti urbanistici.</i></p> <p>3. Dovranno inoltre essere seguite le seguenti direttive:</p> <p>1. <i>Le parti terrazzate dei versanti, ove ancora coltivati, dovranno essere mantenute secondo l'impianto originario; eventuali modifiche potranno essere consentite in presenza di sostituzione delle tecniche colturali che valgano a garantire una migliore economicità delle lavorazioni, fatta salva la verifica delle conseguenze di eventuali alterazioni indotte negli equilibri idrogeologici del versante</i></p> <p>2. <i>Dovrà essere posta particolare cura per il recupero del sistema di percorsi esistenti, e nella progettazione di infrastrutture, impianti e servizi tecnologici e nella riqualificazione delle attrezzature esistenti che si pongono in contrasto con i caratteri ambientali dei siti.</i></p> <p>3. <i>Potranno essere effettuate previsioni insediative con i criteri di cui all'art. 58, commi 4, 5 e 6 (di seguito riportati)</i></p> <p>4) <i>Gli interventi di completamento e di espansione edilizia necessari al soddisfacimento dei fabbisogni residenziali o delle attività economiche (produttive, commerciali, turistiche ecc.) potranno essere allocati nelle aree di cui al presente articolo a condizione che interessino zone di completamento di frange urbane, ambiti agrari già dismessi o aree agricole di marginalità produttiva volgendosi prioritariamente alle aree di margine urbano individuate all'allegato E5.4. Negli ambiti di cui al presente articolo, il PRG potrà, inoltre, individuare a mezzo di appositi Piani Attuativi interventi per il recupero ed il riuso del patrimonio edilizio esistente. I Piani Attuativi, previa verifica della compatibilità con il rispetto dei caratteri architettonici, tipologici ed ambientali degli edifici, potranno prevederne limitati ampliamenti volumetrici.</i></p> <p>5) <i>In ogni caso i nuovi interventi esterni dovranno porsi in coerenza con i caratteri generali dell'impianto morfologico degli ambiti urbani esistenti e non necessitare, per i collegamenti funzionali con le aree urbanizzate di nuovi significativi interventi di infrastrutturazione.</i></p> <p>6) <i>Le previsioni insediative che si discostano da tali direttive devono essere supportate da specifica relazione in ordine alle ragioni sottese alle scelte effettuate ed in riferimento alle trasformazioni territoriali e ambientali indotte.</i></p> <p>In relazione all'ambito di trasformazione in esame è possibile osservare che non sono presenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - elementi di particolare emergenza naturalistica; - terrazzi e balze; - zone agricole di pregio; <p>Gli interventi edificatori sono opportunamente normati dalle NTA del DdP, che prevedono adeguate mitigazioni in relazione alle tipologie di trasformazioni previste e alla localizzazione dell'ATR. Inoltre tutti gli interventi previsti dagli strumenti attuativi devono essere preceduti da esame di impatto paesistico del progetto, ai fini della determinazione della sensibilità del sito e dell'incidenza paesistica del progetto.</p> <p>Nel complesso la trasformazione in previsione può considerarsi compatibile con il PTCP a condizione che vengano prese in considerazione le limitazioni e le mitigazioni prescritte dagli articoli sopraccitati, la cui realizzazione è comunque tutelata dalle norme del PGT.</p>	

TEMATICA VALUTATA	VALUTAZIONE INTERVENTO	CONSIDERAZIONI – ATR3	TAVOLE DI RIFERIMENTO
Compatibilità con la fattibilità geologica	!	<p>L'area ricade per la maggior parte in classe di fattibilità geologica 3: "Fattibilità con consistenti limitazioni"; in tali aree l'edificazione è subordinata alla realizzazione di indagini dettagliate finalizzate all'acquisizione di una maggiore conoscenza geologico-tecnica dell'area e del suo intorno, mediante studi specifici di varia natura.</p> <p>Parte dell'ambito, in corrispondenza della valletta attraversata, ricade in classe geologica 4: "Fattibilità con gravi limitazioni"; in tali aree il grado di pericolosità è tale da escludere qualsiasi nuova edificazione che non sia volta alla sistemazione e al consolidamento per la messa in sicurezza della zone.</p> <p>All'interno dell'ambito ricade anche una piccola porzione di territorio soggetta a vincolo PAI – area di frana quiescente, secondo il DPCM 24/05/2001. In tali aree i processi gravitativi potenzialmente riattivabili inducono a porre particolare attenzione alla modifica di destinazione d'uso dei terreni.</p> <p>In particolare, secondo quanto specificato nel PAI, sono consentite solamente le seguenti tipologie di interventi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - manutenzione straordinaria, di restauro e di risanamento conservativo, così come definiti alle lettere b) e c) dell'art. 31 della L. 5 agosto 1978, n. 457, senza aumenti di superficie e volume; - ampliamento degli edifici esistenti per adeguamento igienico-funzionale; - ampliamento e ristrutturazione di edifici esistenti, nonché di nuova costruzione, purché consentiti dallo strumento urbanistico adeguato al presente Piano ai sensi e per gli effetti dell'art. 18, fatto salvo quanto disposto dalle linee successive; - [...]. <p>La definizione del perimetro del comparto minimo d'intervento dovrà tenere conto delle presenza di tali aree vincolate.</p>	Studio geologico Fonteno - "Fattibilità geologica"
Matrice ambientale acqua	+	<p>In relazione alla destinazione d'uso dell'intervento previsto, l'impatto sulla matrice acqua è da considerarsi scarsamente significativo in quanto:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ l'area oggetto d'intervento sarà allacciata alla rete di acquedotto: l'approvvigionamento idrico non comporterà ulteriori derivazioni di acque superficiali o sotterranee; ✓ data la destinazione d'uso dell'ambito, i reflui prodotti saranno essenzialmente di natura domestica e saranno scaricati in pubblica fognatura, il cui recapito è il depuratore intercomunale di Paratico. Nel caso in cui ciò non sia attuabile e gli scarichi domestici dovranno recapitare in corpo idrico superficiale o su suolo, sarà obbligatorio il trattamento in fossa biologica; <p>considerando la natura delle acque reflue, è ragionevole ipotizzare che non si verificheranno variazioni qualitative dello scarico finale della rete fognaria.</p>	
Qualità dell'aria	+	<p>Considerando la destinazione d'uso residenziale, l'intervento in esame non comporta variazioni significative della qualità della matrice ambientale aria.</p> <p>Il periodo estivo è caratterizzato da un maggior afflusso turistico, che comporta un aumento del traffico e quindi dell'immissione di inquinanti in atmosfera. Tuttavia non si sono rilevate criticità relative alla qualità dell'aria (PM10) e l'ipotizzabile incremento di traffico legato al turismo non è tale da comportare</p>	

TEMATICA VALUTATA	VALUTAZIONE INTERVENTO	CONSIDERAZIONI – ATR3	TAVOLE DI RIFERIMENTO
		<p>peggioramenti della qualità dell'aria.</p> <p>È comunque opportuno prevedere una corretta pianificazione della viabilità locale per il raggiungimento dell'ambito, in modo tale da permettere una corretta distribuzione del flusso di auto e soprattutto non aggravare le condizioni di transito attraverso la piazza di Fonteno e l'angusta via Campello. A tale proposito le NTA del DdP prevedono adeguate prescrizioni relative alla nuova viabilità.</p> <p>L'area non è inoltre servita dalla rete di adduzione del metano, che attualmente lambisce il perimetro dell'ambito, tuttavia la realizzazione delle opere sarà subordinata all'allaccio alla rete di distribuzione del metano. Non sono quindi necessarie nuove installazioni di impianti termici alimentati a diverso combustibile.</p>	
<p>Componente naturalistica, agricola e di paesaggio</p>	<p>+</p>	<p>L'area oggetto della trasformazione interferisce con aree attualmente classificate, dal punto di vista naturalistico, come aree boscate, così come definite nella tavola A15 "Elementi di rilevanza paesistica" e da "prati – pascoli – aree agricole con modeste connotazioni" dalla Tavola A10 "Sistema agricolo e del paesaggio: osservazioni del paesaggio".</p> <p>La zona non rientra in aree a vocazione agricola o di particolare rilevanza paesistico-naturale e l'impatto globale sulla componente naturalistica e di paesaggio è considerato poco significativo e sarà in dettaglio preso in considerazione e opportunamente mitigato in fase di valutazione dell'inserimento paesistico, obbligatoria per la realizzazione del progetto insediativo.</p> <p>A Nord dell'ambito è situato un filare alberato: l'edificazione dovrà conservarne la peculiarità.</p>	<p>DdP – Tavola A15 "Elementi di rilevanza paesistica" Tavola A10 "Sistema agricolo e del paesaggio: osservazioni del paesaggio"</p>
<p>Influenza sul contesto urbano</p>	<p>+</p>	<p>L'ambito è situato ai margini dell'attuale area urbanizzata e si configura come trasformazione urbanistica legata alla naturale evoluzione dell'espansione residenziale della zona.</p> <p>La destinazione d'uso prevista, di tipo residenziale a fini turistici si inserisce bene nel contesto urbanistico già esistente, in quanto si configura come espansione di frangia e prevedrà la promozione del disegno urbano attraverso la scelta accurata di materiali, non solo per le strutture residenziali, ma anche per gli spazi aperti e di arredo urbano.</p> <p>Particolare attenzione sarà posta all'inserimento paesistico-ambientale dell'intervento, che dovrà essere preventivamente sottoposto ad esame d'impatto paesistico e alla viabilità di accesso al comparto, che sarà improntata sulla riqualificazione dei tracciati esistenti, laddove possibile e sulla risoluzione di eventuali problematiche esistenti.</p> <p>E' inoltre previsto l'inserimento di negozi di vicinato, al fine di garantire il giusto adeguamento della dotazione di servizi e di soddisfare il fabbisogno delle attività economiche di vicinato.</p>	
<p>Compatibilità con le infrastrutture per la mobilità</p>	<p>M</p>	<p>L'ambito in esame è attualmente attraversato da una strada carrareccia che pone seri problemi di accessibilità, in quanto occorre attraversare la piazza di Fonteno e l'angusta via Campello per raggiungere l'ambito. Questo è stato probabilmente uno dei principali motivi che ne hanno impedito lo sviluppo negli anni.</p>	<p>DdP - Tavola A7 "Classificazione gerarchica della viabilità"</p>

TEMATICA VALUTATA	VALUTAZIONE INTERVENTO	CONSIDERAZIONI – ATR3	TAVOLE DI RIFERIMENTO
		<p>Il PGT, basandosi sui meccanismi di perequazione e compensazione, prevede che l'edificazione dell'area sia contestuale alla realizzazione di un opportuno sistema di accesso, che prevede in particolare la realizzazione di una nuova strada di collegamento tra via Papa Giovanni XXIII e via Palazzine.</p> <p>Le NTA del DdP prevedono inoltre l'obbligo di dotare il comparto di adeguate aree a parcheggio, di dimensione variabile a seconda del numero di unità immobiliari insediate (1 posto auto per unità immobiliare).</p> <p>Si può concludere quindi che la trasformazione prevista comporterà sicuramente una riqualificazione e un miglioramento del sistema viario locale.</p>	
Compatibilità con i servizi tecnologici	+	<p>L'area è servita dalla rete acquedottistica: il bacino di accumulo è localizzato nelle vicinanze e la zona è stata oggetto di recente potenziamento.</p> <p>L'area oggetto dell'intervento non è servita né dal metanodotto né dalla rete fognaria; tuttavia l'attuazione del piano d'intervento residenziale/turistico previsto sarà subordinata alla realizzazione delle opportune reti di sottoservizi, in particolare di una rete fognaria separata (acque nere e bianche). Questo comporta anche l'allaccio alla rete del metano, che attualmente passa a sud dell'ambito e alla pubblica fognatura, il cui collettore attraversa la zona abitata a sud.</p> <p>Nel caso in cui ciò non sia attuabile, gli scarichi dei reflui domestici dovranno recapitare in corpo idrico superficiale o su suolo, previo trattamento in fossa biologica.</p>	
Impatti sul sistema ambientale	M	<p>Considerando la tipologia dell'intervento (carattere residenziale a fini turistici) è possibile ipotizzare che il sistema ambientale non sarà influenzato da significativi stress aggiuntivi.</p> <p>La realizzazione dell'intervento potrà comportare un aumento di traffico veicolare e di produzione rifiuti, in particolare nel periodo estivo. Tali incrementi sono comunque gestibili dal sistema ambientale attuale, viste in particolare le prescrizioni dettate dalle NTA del PGT riguardanti la viabilità di progetto.</p> <p>E' ipotizzabile che l'aumento dei consumi di risorsa naturale (acqua, energia, metano) non comporti un impatto particolarmente negativo sull'attuale sistema ambientale.</p> <p>In particolare:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ considerando la potenziale capacità insediativa dell'area residenziale e il fatto che si tratta di un incremento di popolazione fluttuante, è stimabile un aumento nei consumi idrici ad uso potabile concentrato nei periodi di maggior afflusso turistico; si ritiene che l'intervento di potenziamento della rete acquedottistica, localizzato in prossimità dell'ATR in esame, che prevede l'installazione di nuove vasche di accumulo e dei relativi sistemi di adduzione (in via Palazzine e in località Padem), con un aumento della capacità di accumulo di circa 80.000 lt sia abbondantemente in grado di supportare tale incremento. ✓ Le NTA del DdP prescrivono, per ogni intervento edilizio, la predisposizione di appositi impianti per il recupero, la raccolta e il riuso dell'acqua piovana dai tetti per l'irrigazione di giardini; tale intervento comporta un notevole risparmio della risorsa naturale acqua. ✓ La realizzazione dell'edificato sarà improntata al risparmio energetico e all'uso di fonti rinnovabili, 	

TEMATICA VALUTATA	VALUTAZIONE INTERVENTO	CONSIDERAZIONI – ATR3	TAVOLE DI RIFERIMENTO
		<p>sarà incentivata ad esempio l'installazione di pannelli solari e fotovoltaico.</p> <p>D'altro canto la realizzazione del comparto residenziale/turistico prevede un impatto negativo sulla matrice suolo, in quanto comporta un aumento irreversibile del consumo di suolo pari a circa 14.697 m².</p>	
<p>Compatibilità con le richieste dalla parti interessate</p>	+	<p>Il comparto residenziale a fini turistici in previsione scaturisce dalla richiesta di nuove abitazioni e di nuove opportunità legate allo sviluppo turistico del territorio, che rappresenta l'elemento fondamentale sul quale si basa l'economia del comune di Fonteno.</p>	

Ambito di trasformazione 4 – Residenziale con finalità turistiche

TEMATICA VALUTATA	VALUTAZIONE INTERVENTO	CONSIDERAZIONI – ATR4	TAVOLE DI RIFERIMENTO
Compatibilità con i vincoli territoriali	!	<p>L’ambito in esame non interferisce né con le aree classificate come “ambiti di elevata naturalità” secondo l’articolo 17 del PTPR, né con l’area a vincolo idrogeologico.</p> <p>Parte dell’area è caratterizzata dalla presenza di zone a foreste e boschi, vincolate secondo l’art. 142, lettera g del 42/04.</p> <p>Il tracciato degli elettrodotti interessa in parte l’ambito in esame, che è attraversato da un elettrodotto a 66 kV, la cui fascia di rispetto è pari a 11 metri.</p> <p>All’interno dell’area definita dall’ambito in esame ricadono alcuni corsi d’acqua superficiali minori (quelli segnalati dallo studio del reticolo idrografico minore con i numeri 103 e 104 e in parte 98, localizzati rispettivamente in località Ger-Depuratore, Valle di Gorgolo e Font-Stali) con le relative fasce di rispetto di 10 m, caratterizzate da vincolo di polizia idraulica ai sensi della DGR 25/10/2002 n. 7/7868.</p> <p>Secondo il Regolamento di Polizia Idraulica del comune di Fonteno all’interno delle fasce di rispetto sono vietate le seguenti attività:</p> <ul style="list-style-type: none"> - le nuove edificazioni e qualunque tipo di fabbricato dotato di strutture fondali, fatte salve le opere attinenti alla difesa e regimazione idraulica, alla derivazione, al controllo e scarico delle acque ed agli attraversamenti dei corsi d’acqua; - gli scavi ed i movimenti di terra che modifichino sostanzialmente il profilo del terreno, fatti salvi gli interventi finalizzati alla realizzazione di progetti di recupero ambientale, di bonifica e di messa in sicurezza dal rischio idraulico; - il deposito anche provvisorio di materiali di qualsiasi genere, ad esclusione di quelli temporanei necessari per l’esecuzione dei lavori di manutenzione e sistemazione idraulica; - le piantagioni di alberi e siepi ad una distanza minore di 4 metri dal ciglio di sponda, ad eccezione degli interventi di bioingegneria e di rinaturalizzazione o mantenimento della vegetazione di ripa; - tutte quelle opere (incluse le recinzioni costruite su fondazioni) che comportano impedimenti e/o limitano la possibilità di accesso al corso d’acqua. <p>Sarà necessario tenerne conto della presenza di tali vincoli nella definizione del perimetro del comparto minimo d’intervento.</p>	<p>DdP - “Vincoli Amministrativi”</p> <p>“Piano reticolo idrografico minore” – comune Fonteno</p> <p>Studio geologico Fonteno – “Vincoli geologici”</p>
Compatibilità con il PTCP	+	<p>In relazione alla pianificazione del PTCP della provincia di Bergamo (tavola E4 “Sistemi Insediativi”), la maggior parte dell’area in esame è classificata come “ambito definito dalla pianificazione locale vigente”.</p>	<p>E4 PTCP “Sistemi Insediativi”</p>
Compatibilità con la fattibilità geologica	!	<p>La maggior parte dell’area in esame ricade in classe di fattibilità geologica 2: “Fattibilità con modeste limitazioni”; le condizioni geologiche riscontrate in tali aree non comportano particolari restrizioni nella destinazione d’uso dei suoli.</p> <p>Parte dell’ambito ricade anche il classe 3: “Fattibilità con consistenti limitazioni”; in tali aree l’edificazione è subordinata alla realizzazione di indagini dettagliate finalizzate all’acquisizione di una maggiore conoscenza geologico-tecnica dell’area e del suo intorno, mediante studi specifici di varia natura.</p>	<p>Studio geologico Fonteno - “Fattibilità geologica”</p>

TEMATICA VALUTATA	VALUTAZIONE INTERVENTO	CONSIDERAZIONI – ATR4	TAVOLE DI RIFERIMENTO
		La definizione del perimetro del comparto minimo d'intervento dovrà tenere conto delle presenza di tali aree vincolate.	
Matrice ambientale acqua	+	In relazione alla destinazione d'uso dell'intervento previsto, l'impatto sulla matrice acqua è da considerarsi scarsamente significativo in quanto: <ul style="list-style-type: none"> ✓ l'area oggetto d'intervento sarà allacciata alla rete di acquedotto: l'approvvigionamento idrico non comporterà ulteriori derivazioni di acque superficiali o sotterranee; ✓ data la destinazione d'uso dell'ambito, i reflui prodotti saranno essenzialmente di natura domestica e saranno scaricati in pubblica fognatura, il cui recapito è il depuratore intercomunale di Paratico. Nel caso in cui ciò non sia attuabile e gli scarichi domestici dovranno recapitare in corpo idrico superficiale o su suolo, sarà obbligatorio il trattamento in fossa biologica; ✓ considerando la natura delle acque reflue, è ragionevole ipotizzare che non si verificheranno variazioni qualitative dello scarico finale della rete fognaria. 	
Qualità dell'aria	+	Considerando la destinazione d'uso residenziale, l'intervento in esame non comporta variazioni significative della qualità della matrice ambientale aria. Il periodo estivo è caratterizzato da un maggior afflusso turistico, che comporta un aumento del traffico e quindi dell'immissione di inquinanti in atmosfera. Tuttavia non si sono rilevate criticità relative alla qualità dell'aria (PM10) e l'ipotizzabile incremento di traffico legato al turismo non è tale da comportare peggioramenti della qualità dell'aria. È comunque opportuno prevedere una corretta pianificazione della viabilità locale per il raggiungimento dell'ambito, in modo tale da permettere una corretta distribuzione del flusso di auto e soprattutto non aggravare le condizioni di transito attraverso la piazza di Fonteno e l'angusta via Campello. A tale proposito le NTA del DdP prevedono adeguate prescrizioni relative alla nuova viabilità. L'area non è inoltre direttamente servita dalla rete di adduzione del metano, che attualmente si sviluppa nell'abitato a Est dell'ambito, tuttavia la realizzazione del comparto-residence sarà subordinata all'allaccio alla rete di distribuzione del metano. Non sono quindi necessarie nuove installazioni di impianti termici alimentati a diverso combustibile.	
Componente naturalistica, agricola e di paesaggio	+	L'ambito ricade in piccola parte in area classificata come "aree a vocazione agricola caratterizzate da colture agrarie con modeste connotazioni" e in parte in "aree boscate", così come classificate dalla tavola A15 "Elementi di rilevanza paesistica" ma non interferisce con aree di particolare rilevanza paesistico-naturale. L'intera area è classificata come "prati, pascoli, aree agricole con modeste connotazioni" dalla Tavola A10 "Sistema agricolo e del paesaggio: osservazioni del paesaggio". E' presente un itinerario che attraversa l'ambito longitudinalmente e che è identificato come percorso di fruizione paesistica; per tale motivo particolare attenzione andrà posta nei confronti dell'inserimento paesistico dell'edificato, delle sue caratteristiche architettoniche e strutturali, nonché dei materiali utilizzati,	DdP - Tavola A15 "Elementi di rilevanza paesistica" Tavola A10 "Sistema agricolo e del paesaggio: osservazioni del

TEMATICA VALUTATA	VALUTAZIONE INTERVENTO	CONSIDERAZIONI – ATR4	TAVOLE DI RIFERIMENTO
		<p>che dovranno essere in accordo con le caratteristiche del costruito già esistente.</p> <p>A Sud dell’ambito è situato un filare alberato: l’edificazione dovrà conservarne la peculiarità.</p> <p>L’impatto globale sulla componente naturalistica e di paesaggio può essere considerato poco significativo in ragione del fatto che la realizzazione del comparto residenziale/turistico è subordinata a valutazione di inserimento paesistico.</p>	paesaggio”.
Influenza sul contesto urbano	+	<p>L’ambito è situato esternamente all’attuale area urbanizzata e la sua principale finalità urbanistica consiste nell’incentivazione dello sviluppo turistico del comune, tramite l’introduzione di strutture residenziali a fini turistici, organizzate tipo residence.</p> <p>La localizzazione urbanistica di tale trasformazione è idonea al contesto esistente in quanto posizionata in ingresso al paese e ad una quota altimetrica tale da permettere una significativa fruizione paesistica del vecchio nucleo abitato e del lago verso il comune di Riva di Solto.</p> <p>La destinazione d’uso prevista a fini turistici è in linea con gli obiettivi di sviluppo del comune e la sua realizzazione prevedrà la promozione del disegno urbano attraverso la scelta accurata di materiali, non solo per le strutture residenziali, ma soprattutto per gli spazi aperti, di arredo urbano e naturale.</p> <p>Particolare attenzione sarà posta all’inserimento paesistico-ambientale dell’intervento, che dovrà essere preventivamente sottoposto ad esame d’impatto paesistico e alla viabilità di accesso al comparto, che sarà improntata sulla riqualificazione dei tracciati esistenti, laddove possibile e sulla risoluzione di eventuali problematiche esistenti.</p>	
Compatibilità con le infrastrutture per la mobilità	M	<p>L’ambito in esame è attualmente accessibile tramite una strada carrareccia che lo attraversa longitudinalmente, ma che pone seri problemi di accessibilità da valle, in quanto occorre attraversare la piazza di Fonteno e l’angusta via Campello per raggiungere l’ambito. Questo è stato probabilmente uno dei principali motivi che ne hanno impedito lo sviluppo negli anni.</p> <p>Il PGT, basandosi sui meccanismi di perequazione e compensazione, prevede che l’edificazione dell’area sia contestuale alla realizzazione di un opportuno sistema di accesso, che prevede in particolare la realizzazione di una nuova strada di collegamento tra via Papa Giovanni XXIII e via Palazzine.</p> <p>Le NTA del DdP prevedono inoltre l’obbligo di dotare il comparto di adeguate aree a parcheggio, di dimensione variabile a seconda del numero di unità immobiliari insediate (1 posto auto per unità immobiliare).</p> <p>Si può concludere quindi che la trasformazione prevista comporterà sicuramente una riqualificazione e un miglioramento del sistema viario locale.</p>	DdP - Tavola A7 “Classificazione gerarchica della viabilità”
Compatibilità con i servizi tecnologici	+	<p>L’area non è direttamente servita dalla reti acquedottistica, fognaria e del metano; tuttavia l’attuazione del piano d’intervento, che prevede la realizzazione di un residence turistico, sarà subordinata alla realizzazione delle opportune reti di sottoservizi. In particolare per ogni nuova edificazione è prescritta la realizzazione di una rete fognaria separata (acque nere e bianche).</p>	

TEMATICA VALUTATA	VALUTAZIONE INTERVENTO	CONSIDERAZIONI – ATR4	TAVOLE DI RIFERIMENTO
Impatti sul sistema ambientale	M	<p>Considerando la tipologia dell'intervento, a carattere prevalentemente turistico, è possibile ipotizzare che il sistema ambientale potrà essere soggetto a stress ambientali aggiuntivi, seppur limitati.</p> <p>In particolare la realizzazione dell'intervento potrà comportare un aumento di traffico veicolare e di produzione rifiuti, soprattutto nel periodo estivo. Tuttavia le NTA del PGT prevedono adeguate prescrizioni riguardanti la viabilità di progetto, che mirano ad una gestione sostenibile del flusso di traffico previsto.</p> <p>E' inoltre opportuno ipotizzare un aumento dei consumi di risorsa naturale (acqua, energia, metano) che, se correttamente gestito, può non comportare un impatto particolarmente negativo sull'attuale sistema ambientale.</p> <p>In particolare:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ considerando la potenziale capacità insediativa dell'area residenziale e il fatto che si tratta di un incremento di popolazione fluttuante, è stimabile un aumento nei consumi idrici ad uso potabile concentrato nei periodi di maggior afflusso turistico; si ritiene che l'intervento di potenziamento della rete acquedottistica, che prevede l'installazione di nuove vasche di accumulo e dei relativi sistemi di adduzione (in via Palazzine e in località Padem), con un aumento della capacità di accumulo di circa 80.000 lt sia abbondantemente in grado di supportare tale incremento. L'Amministrazione comunale prevede inoltre, in particolare durante il periodo estivo, l'attuazione di interventi di informazione e sensibilizzazione sul risparmio idrico. ✓ Le NTA del DdP prescrivono, per ogni intervento edilizio, la predisposizione di appositi impianti per il recupero, la raccolta e il riuso dell'acqua piovana dai tetti per l'irrigazione di giardini; tale intervento comporta un notevole risparmio della risorsa naturale acqua. ✓ La realizzazione dell'edificato sarà improntata al risparmio energetico e all'uso di fonti rinnovabili, sarà incentivata ad esempio l'installazione di pannelli solari e fotovoltaico. <p>D'altro canto la realizzazione del comparto residenziale/turistico prevede un impatto negativo sulla matrice suolo, in quanto comporta un aumento irreversibile del consumo di suolo pari a circa 56.109 m².</p> <p>In fase di progettazione del comparto sarà necessario tenere in considerazione tali incrementi, privilegiando scelte d'intervento finalizzate ad una gestione sostenibile del sistema ambientale.</p>	
Compatibilità con le richieste dalla parti interessate	+	Il comparto residenziale a fini turistici in previsione scaturisce dalla richiesta di nuove abitazioni e di nuove opportunità legate allo sviluppo turistico del territorio, che rappresenta l'elemento fondamentale sul quale si basa l'economia del comune di Fonteno.	

Ambito di trasformazione 5 – Residenziale con finalità turistiche

TEMATICA VALUTATA	VALUTAZIONE INTERVENTO	CONSIDERAZIONI – ATR5	TAVOLE DI RIFERIMENTO
Compatibilità con i vincoli territoriali	!	<p>L’ambito in esame non interferisce con le aree classificate come “ambiti di elevata naturalità” secondo l’articolo 17 del PTPR, tuttavia interferisce con:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ una porzione di territorio soggetta a vincolo PAI – area di frana quiescente, secondo il DPCM 24/05/2001. In tali aree i processi gravitativi potenzialmente riattivabili inducono a porre particolare attenzione alla modifica di destinazione d’uso dei terreni. <p>In particolare, secondo quanto specificato nel PAI, sono consentite solamente le seguenti tipologie di interventi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - manutenzione straordinaria, di restauro e di risanamento conservativo, così come definiti alle lettere b) e c) dell’art. 31 della L. 5 agosto 1978, n. 457, senza aumenti di superficie e volume; - ampliamento degli edifici esistenti per adeguamento igienico-funzionale; - ampliamento e ristrutturazione di edifici esistenti, nonché di nuova costruzione, purché consentiti dallo strumento urbanistico adeguato al presente Piano ai sensi e per gli effetti dell’art. 18, fatto salvo quanto disposto dalle linee successive; - [...]. <ul style="list-style-type: none"> ✓ in parte in area a vincolo paesaggistico, definito secondo il D.Lgs. 42/2004, art 142, comma 1 lettera c; ✓ limitatamente alla porzione di territorio a Sud, in ambito di rispetto dai laghi, vincolato dall’art. 142, lettera b del 42/04. <p>Sarà necessario tenere conto della presenza di tali vincoli nella definizione del perimetro del comparto minimo d’intervento.</p>	<p>DdP - “Vincoli Amministrativi”</p> <p>“Piano reticolo idrografico minore” – comune Fonteno</p> <p>Studio geologico Fonteno – “Vincoli geologici”</p>
Compatibilità con il PTCP	+	In relazione alla pianificazione del PTCP della provincia di Bergamo (tavola E4 “Sistemi Insediativi”), la maggior parte dell’area in esame è classificata come “ambito definito dalla pianificazione locale vigente”.	E4 PTCP “Sistemi Insediativi”
Compatibilità con la fattibilità geologica	!	L’intera area dell’ambito in esame ricade in classe geologica 3: “Fattibilità con consistenti limitazioni”; in tali aree l’edificazione è subordinata alla realizzazione di indagini dettagliate finalizzate all’acquisizione di una maggiore conoscenza geologico-tecnica dell’area e del suo intorno, mediante studi specifici di varia natura.	Studio geologico Fonteno - “Fattibilità geologica”
Matrice ambientale acqua	+	<p>In relazione alla destinazione d’uso dell’intervento previsto, l’impatto sulla matrice acqua è da considerarsi scarsamente significativo in quanto:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ l’area oggetto d’intervento sarà allacciata alla rete di acquedotto: l’approvvigionamento idrico non comporterà ulteriori derivazioni di acque superficiali o sotterranee; ✓ data la destinazione d’uso dell’ambito, i reflui prodotti saranno essenzialmente di natura domestica 	

TEMATICA VALUTATA	VALUTAZIONE INTERVENTO	CONSIDERAZIONI – ATR5	TAVOLE DI RIFERIMENTO
		<p>e saranno scaricati in pubblica fognatura, il cui recapito è il depuratore intercomunale di Paratico. Nel caso in cui ciò non sia attuabile e gli scarichi domestici dovranno recapitare in corpo idrico superficiale o su suolo, sarà obbligatorio il trattamento in fossa biologica;</p> <p>✓ considerando la natura delle acque reflue, è ragionevole ipotizzare che non si verificheranno variazioni qualitative dello scarico finale della rete fognaria.</p>	
Qualità dell'aria	+	<p>Considerando la destinazione d'uso residenziale, l'intervento in esame non comporta variazioni significative della qualità della matrice ambientale aria.</p> <p>Il periodo estivo è caratterizzato da un maggior afflusso turistico, che comporta un leggero aumento del traffico e quindi dell'immissione di inquinanti in atmosfera. Tuttavia non si sono rilevate criticità relative alla qualità dell'aria (PM10) e l'ipotizzabile incremento di traffico legato al turismo non è tale da comportare peggioramenti della qualità dell'aria, data anche la limitata estensione del comparto previsto.</p> <p>È comunque opportuno prevedere una corretta pianificazione della viabilità locale per il raggiungimento dell'ambito, in modo tale da permettere una corretta distribuzione del flusso di auto e un'agevole strutturazione della mobilità interna.</p> <p>L'area non è inoltre direttamente servita dalla rete di adduzione del metano, tuttavia la realizzazione del comparto sarà subordinata all'allaccio alla rete di distribuzione del metano.</p> <p>Nel caso in cui ciò non sia possibile, data la tipologia dell'intervento, è ragionevole ipotizzare che l'eventuale installazione di impianti termici ad uso civile alimentati a gasolio o a GPL, non provocherebbero significative variazioni della qualità dell'aria.</p>	
Componente naturalistica, agricola e di paesaggio	M	<p>L'ambito ricade per la maggior parte in area classificata come "prati, pascoli, aree agricole con modeste connotazioni" dalla Tavola A10 "Sistema agricolo e del paesaggio: osservazioni del paesaggio"; ma non interferisce con aree di particolare rilevanza paesistico-naturale, così come evidenziato nella tavola A15 "Elementi di rilevanza paesistica".</p> <p>La zona è localizzata a quote altimetriche più basse rispetto al vecchio nucleo edificato ed è oggetto di fruizione panoramica dalle zone più alte, identificate come visuali significative. Si rileva quindi la necessità di garantire un adeguato inserimento paesistico delle opere che verranno realizzate, ponendo particolare attenzione alla sensibilità del sito e all'incidenza paesistica del progetto.</p> <p>Nella zona sud dell'ambito è situato un filare alberato: l'edificazione dovrà conservarne la peculiarità.</p>	<p>DdP - Tavola A15 "Elementi di rilevanza paesistica" Tavola A10 "Sistema agricolo e del paesaggio: osservazioni del paesaggio"</p>
Influenza sul contesto urbano	+	<p>Il perimetro dell'ambito in esame è contiguo all'attuale area urbanizzata e si configura come naturale evoluzione dell'espansione residenziale della zona.</p> <p>La destinazione d'uso prevista, di tipo residenziale a fini turistici si inserisce bene nel contesto urbanistico già esistente, in quanto si configura come espansione di frangia.</p> <p>Particolare attenzione sarà posta all'inserimento paesistico-ambientale dell'intervento, che dovrà essere preventivamente sottoposto ad esame d'impatto paesistico e alla viabilità di accesso al comparto.</p>	

TEMATICA VALUTATA	VALUTAZIONE INTERVENTO	CONSIDERAZIONI – ATR5	TAVOLE DI RIFERIMENTO
		E' inoltre previsto l'inserimento di negozi di vicinato, al fine di garantire il giusto adeguamento della dotazione di servizi e di soddisfare il fabbisogno delle attività economiche di vicinato.	
Compatibilità con le infrastrutture per la mobilità	+	L'ambito in esame è facilmente accessibile percorrendo la strada che lambisce il lato a nord e che è classificata come strada a carattere locale. Non si riscontrano quindi particolari problematiche legate alla viabilità, se non relative alla semplice infrastrutturazione della zona, realizzabile contestualmente alla progettazione del comparto. Le NTA del DdP prevedono inoltre l'obbligo di dotare il comparto di adeguate aree a parcheggio, di dimensione variabile a seconda del numero di unità immobiliari insediate (1 posto auto per unità immobiliare). Si può concludere quindi che la trasformazione è compatibile con le infrastrutture esistenti.	DdP - Tavola A7 "Classificazione gerarchica della viabilità"
Compatibilità con i servizi tecnologici	+	L'area non sarà servita dalla reti acquedottistica, fognaria e del metano; infatti l'attuazione del piano d'intervento sarà subordinata alla realizzazione degli opportuni allacci alle reti di sottoservizi esistenti, che si sviluppano a Nord-Ovest dell'area. In particolare per ogni nuova edificazione è prescritta la realizzazione di una rete fognaria separata (acque nere e bianche).	
Impatti sul sistema ambientale	M	Considerando la tipologia dell'intervento (carattere residenziale a fini turistici) e la sua limitata estensione è possibile ipotizzare che il sistema ambientale non sarà influenzato da significativi stress aggiuntivi. E' ipotizzabile che l'aumento dei consumi di risorsa naturale (acqua, energia, metano) non comporti un impatto particolarmente negativo sull'attuale sistema ambientale. In particolare: <ul style="list-style-type: none"> ✓ considerando la potenziale capacità insediativa dell'area residenziale e il fatto che si tratta di un incremento di popolazione fluttuante, è stimabile un aumento nei consumi idrici ad uso potabile concentrato nei periodi di maggior afflusso turistico e facilmente gestibile dall'attuale sistema ambientale, anche in previsione dell'intervento di potenziamento della rete acquedottistica. ✓ Le NTA del DdP prescrivono, per ogni intervento edilizio, la predisposizione di appositi impianti per il recupero, la raccolta e il riuso dell'acqua piovana dai tetti per l'irrigazione di giardini; tale intervento comporta un notevole risparmio della risorsa naturale acqua. ✓ La realizzazione dell'edificato sarà improntata al risparmio energetico e all'uso di fonti rinnovabili, sarà incentivata ad esempio l'installazione di pannelli solari e fotovoltaico. La realizzazione dell'intervento potrà comportare un lieve aumento di traffico veicolare e di produzione rifiuti, in particolare nel periodo estivo. Tali incrementi sono comunque gestibili dal sistema ambientale attuale. D'altro canto la realizzazione del comparto residenziale/turistico prevede un impatto negativo sulla matrice suolo, in quanto comporta un aumento irreversibile del consumo di suolo pari a circa 8.092 m ² .	

TEMATICA VALUTATA	VALUTAZIONE INTERVENTO	CONSIDERAZIONI – ATR5	TAVOLE DI RIFERIMENTO
Compatibilità con le richieste dalla parti interessate	+	Il comparto residenziale a fini turistici in previsione scaturisce dalla richiesta di nuove abitazioni e di nuove opportunità legate allo sviluppo turistico del territorio, che rappresenta l'elemento fondamentale sul quale si basa l'economia del comune di Fonteno.	

COMUNE DI RIVA DI SOLTO

Ambito di trasformazione 1 – Residenziale con finalità turistiche

TEMATICA VALUTATA	VALUTAZIONE INTERVENTO	CONSIDERAZIONI – ATR 1	TAVOLE DI RIFERIMENTO
<p>Compatibilità con i vincoli territoriali</p>	<p>!</p>	<p>L'area oggetto dell'intervento ricade:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ limitatamente alla sua porzione a sud, in un'area classificata dal PRG vigente come “verde privato vincolato”. Per tali aree le NTA del PRG previgente prevedevano il vincolo di inedificabilità, consentendo esclusivamente interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria sul patrimonio edilizio esistente e vietando ogni aumento delle volumetrie e mutamenti delle destinazioni d'uso. ✓ limitatamente alla porzione più occidentale, all'interno della <u>fascia costiera di ampiezza pari a 300 metri del Lago d'Iseo</u>, sottoposta a vincolo ambientale ai sensi dell'art. 142, comma 1.c del D. Lgs. 42/2004. ✓ all'interno della <u>fascia di rispetto di 10 metri stabilita nel Piano del Reticolo Idrografico Minore</u> (ai sensi del RD 523/1904, DGR7/7868 del 2002 e della DGR 7/13950 del 01/08/2003) <u>per il Torrente n° 46 “Livede”</u>. Considerando che l'alveo del Torrente Livede non è attualmente presente, per la determinare la fascia di rispetto è stata ipotizzata una larghezza d'alveo costante pari a 4 m. <p>Il Piano del Reticolo Idrografico Minore ha individuato una fascia di rispetto di 10 metri lungo i tratti del Torrente Livede individuati come “da ripristinare” (in quanto sono stati quasi completamente coperti in tempi relativamente recenti tramite riporto di materiale)..</p> <p>Il Regolamento di Polizia Idraulica, al punto 3.2, stabilisce delle specifiche norme di tutela all'interno delle fasce di rispetto.</p> <p>All'interno delle fasce di rispetto sono vietate le seguenti attività:</p> <ul style="list-style-type: none"> - le nuove edificazioni e qualunque tipo di fabbricato dotato di strutture fondali, fatte salve le opere attinenti alla difesa e regimazione idraulica, alla derivazione, al controllo e scarico delle acque ed agli attraversamenti dei corsi d'acqua; - gli scavi ed i movimenti di terra che modifichino sostanzialmente il profilo del terreno, fatti salvi gli interventi finalizzati alla realizzazione di progetti di recupero ambientale, di bonifica e di messa in sicurezza dal rischio idraulico; - il deposito anche provvisorio di materiali di qualsiasi genere, ad esclusione di quelli temporanei necessari per l'esecuzione dei lavori di manutenzione e sistemazione idraulica; - le piantagioni di alberi e siepi ad una distanza minore di 4 metri dal ciglio di sponda, ad eccezione degli interventi di bioingegneria e di rinaturalizzazione o mantenimento della vegetazione di ripa; <p>tutte quelle opere (incluse le recinzioni costruite su fondazioni) che comportano impedimenti e/o limitano la possibilità di accesso al corso d'acqua.</p>	<p>DdP - “Vincoli Amministrativi”</p> <p>“Piano reticolo idrografico minore” – comune Riva di Solto</p>

TEMATICA VALUTATA	VALUTAZIONE INTERVENTO	CONSIDERAZIONI – ATR 1	TAVOLE DI RIFERIMENTO
Compatibilità con il PTCP	M	<p>La Tavola E4 del PTCP “Sistemi Insediativi” classifica tutta l’area dell’ambito di trasformazione come “<u>Versanti delle zone collinari e pedemontane</u>” (art. 59, NTA del PTCP).</p> <p>Questi ambiti rivestono il carattere delle aree sensibili in quanto elementi fortemente percepibili attraverso i quali emerge un sistema integrato di valenze naturalistiche, agrarie ed insediative.</p> <p>In queste zone il PTCP prevede le seguenti prescrizioni:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Dovranno essere conservati e mantenuti riconoscibili tutti gli elementi di emergenza naturalistica, nonché tutte le componenti che concorrono alla stabilità dei versanti ed agli equilibri idrogeologici. 2. Dovranno essere evitati i processi di compromissione dei terrazzi e delle balze, tramite un adeguato controllo delle scelte insediative degli strumenti urbanistici. 3. Dovranno inoltre essere seguite le seguenti direttive: <ol style="list-style-type: none"> 1. Le parti terrazzate dei versanti, ove ancora coltivati, dovranno essere mantenute secondo l’impianto originario; eventuali modifiche potranno essere consentite in presenza di sostituzione delle tecniche colturali che valgano a garantire una migliore economicità delle lavorazioni, fatta salva la verifica delle conseguenze di eventuali alterazioni indotte negli equilibri idrogeologici del versante 2. Dovrà essere posta particolare cura per il recupero del sistema di percorsi esistenti, e nella progettazione di infrastrutture, impianti e servizi tecnologici e nella riqualificazione delle attrezzature esistenti che si pongono in contrasto con i caratteri ambientali dei siti. 3. Potranno essere effettuate previsioni insediative con i criteri di cui all’art. 58, commi 4, 5 e 6 (di seguito riportati) <ol style="list-style-type: none"> 4) Gli interventi di completamento e di espansione edilizia necessari al soddisfacimento dei fabbisogni residenziali o delle attività economiche (produttive, commerciali, turistiche ecc.) potranno essere allocati nelle aree di cui al presente articolo a condizione che interessino zone di completamento di frange urbane, ambiti agrari già dismessi o aree agricole di marginalità produttiva volgendosi prioritariamente alle aree di margine urbano individuate all’allegato E5.4. Negli ambiti di cui al presente articolo, il PRG potrà, inoltre, individuare a mezzo di appositi Piani Attuativi interventi per il recupero ed il riuso del patrimonio edilizio esistente. I Piani Attuativi, previa verifica della compatibilità con il rispetto dei caratteri architettonici, tipologici ed ambientali degli edifici, potranno prevederne limitati ampliamenti volumetrici. 5) In ogni caso i nuovi interventi esterni dovranno porsi in coerenza con i caratteri generali dell’impianto morfologico degli ambiti urbani esistenti e non necessitare, per i collegamenti funzionali con le aree urbanizzate di nuovi significativi interventi di infrastrutturazione. 6) Le previsioni insediative che si discostano da tali direttive devono essere supportate da specifica relazione in ordine alle ragioni sottese alle scelte effettuate ed in riferimento alle trasformazioni territoriali e ambientali indotte. <p>In relazione all’ambito di trasformazione in esame è possibile osservare che:</p>	Tavole E4 PTCP “Sistemi Insediativi”

TEMATICA VALUTATA	VALUTAZIONE INTERVENTO	CONSIDERAZIONI – ATR 1	TAVOLE DI RIFERIMENTO
		<ul style="list-style-type: none"> - sono presenti aree boscate che devono essere tutelate; - non sono presenti terrazzamenti e balze; - l’ATR è finalizzato al completamento del tessuto residenziale, in un’area di frangia, quindi ben rientra nelle condizioni di ammissibilità previste dal PTCP; - al fine di garantire il collegamento con l’urbanizzato esistente, non è necessaria una nuova infrastrutturazione viaria bensì il potenziamento dell’esistente Via Costa; <p>Inoltre gli interventi edificatori previsti per l’ATR in esame sono opportunamente normati dalle NTA del DdP, che prevedono adeguate mitigazioni in relazione alle tipologie di trasformazioni previste e alla loro localizzazione.</p> <p>Inoltre tutti gli interventi previsti dagli strumenti attuativi devono essere preceduti da esame di impatto paesistico del progetto, ai fini della determinazione della sensibilità del sito e dell’incidenza paesistica del progetto.</p> <p>Nel complesso la trasformazione in previsione può considerarsi compatibile con il PTCP a condizione che vengano prese in considerazione le limitazioni e le mitigazioni prescritte dagli articoli sopraccitati, la cui realizzazione è comunque tutelata dalle norme del PGT.</p>	
Compatibilità con la fattibilità geologica	!	<p>L’area oggetto dell’intervento ricade prevalentemente in classe di fattibilità geologica 2 “Aree con modeste limitazioni”, ossia zone nelle quali sono state riscontrate modeste limitazioni alla modifica delle destinazioni d’uso. Devono essere indicate le specifiche costruttive degli interventi edificatori e gli eventuali approfondimenti per la mitigazione del rischio.</p> <p>La porzione di territorio adiacente al Torrente Livede ricade in classe di fattibilità geologica 3 e 4 “Aree con consistenti/gravi limitazioni”.</p> <p>L’ambito di trasformazione non è soggetto a vincolo idrogeologico ai sensi del RD 3267/23.</p>	Studio geologico Riva di Solto - “Fattibilità geologica”

TEMATICA VALUTATA	VALUTAZIONE INTERVENTO	CONSIDERAZIONI – ATR 1	TAVOLE DI RIFERIMENTO
Matrice ambientale acqua	+	In relazione alla destinazione d'uso dell'intervento previsto, l'impatto sulla matrice acqua non risulta particolarmente significativo in quanto: <ul style="list-style-type: none"> - l'area oggetto di intervento sarà servita dalla rete di acquedotto, quindi l'approvvigionamento idrico non comporterà ulteriori derivazioni di acque superficiali o sotterranee; - l'area oggetto di intervento sarà servita da rete fognaria: considerando la destinazione di carattere residenziale con fini turistici dell'ambito, i reflui prodotti saranno essenzialmente di natura domestica e saranno scaricati in pubblica fognatura, il cui recapito è il depuratore intercomunale di Paratico; - considerando la natura delle acque reflue, è ragionevole ipotizzare che non si verificheranno variazioni qualitative dello scarico finale della rete fognaria. 	
Qualità dell'aria	+	Considerando la destinazione d'uso residenziale, l'intervento in esame non comporta impatti negativi nei confronti della matrice ambientale aria. Il periodo estivo è caratterizzato da un maggior afflusso turistico, che comporta un aumento del traffico e quindi dell'immissione di inquinanti in atmosfera. Tuttavia non si sono rilevate criticità relative alla qualità dell'aria (PM10) e l'ipotizzabile incremento di traffico legato al turismo non è tale da comportare peggioramenti della qualità dell'aria. E' comunque opportuno prevedere una corretta pianificazione della viabilità locale (Via Costa) per il raggiungimento dell'ambito, in modo tale da permettere una corretta distribuzione del flusso di traffico.	
Componente naturalistica, agricola e di paesaggio	!	Dalla Tavola A8 "Carta di Uso del Suolo", l'area oggetto dell'intervento è classificato come "Aree verdi libere interne agli ambiti urbanizzati". Dalla Tavola A15 "Elementi di rilevanza paesistica" del documento di Piano quasi tutta la superficie dell'ambito di trasformazione è classificata come "Aree verdi di rilevanza urbana". A tal proposito, le NTA del Documento di Piano prevedono l'obbligo di <u>garantire il rispetto della zona boscata interna al tessuto urbanizzato</u> . La definizione del perimetro del comparto minimo di intervento dovrà tenere conto della presenza di tali aree territoriali. L'impatto globale sulla componente naturalistica e di paesaggio è considerato poco significativo e sarà in dettaglio preso in considerazione e opportunamente mitigato in fase di valutazione dell'inserimento paesistico, obbligatoria per la realizzazione del progetto insediativo.	DdP - Tavola A15 "Elementi di rilevanza paesistica" Tavola A8 "Carta di Uso del Suolo"
Influenza sul contesto urbano	M	L'ambito di trasformazione si configura come intervento di completamento dell'edificato esistente, razionalizzando il tessuto urbano e prevenendo nuove zone di espansione all'esterno del perimetro del consolidato. La destinazione d'uso prevista è di tipo residenziale/turistico e si inserisce bene nel contesto urbanistico già esistente in quanto prevederà la promozione del disegno urbano attraverso la scelta accurata	

TEMATICA VALUTATA	VALUTAZIONE INTERVENTO	CONSIDERAZIONI – ATR 1	TAVOLE DI RIFERIMENTO
		<p>di materiali, non solo per le strutture residenziali, ma anche per gli spazi aperti e di arredo urbano. Particolare attenzione sarà posta all’inserimento paesistico-ambientale dell’intervento, che dovrà essere preventivamente sottoposto ad esame di impatto paesistico.</p> <p>In conclusione la previsione di sviluppi insediativi in queste zone è considerata accettabile, compatibile e funzionale ad una corretta gestione del territorio.</p> <p>E’ inoltre previsto l’inserimento di negozi di vicinato, al fine di garantire il giusto adeguamento della dotazione di servizi.</p>	
Compatibilità con le infrastrutture per la mobilità	+	<p>Per accedere all’ambito di trasformazione è necessario prevedere il potenziamento di Via Costa. Il PGT, progettato basandosi sui meccanismi di perequazione e compensazione, prevede che l’edificazione dell’area sia contestuale alla realizzazione di un opportuno sistema di accesso, progettato in modo da minimizzare lo sviluppo lineare ma consentire il collegamento con tutti i comparti dell’ambito. Le NTA del Documento di Piano prevedono inoltre l’obbligo di dotare il comparto di adeguate aree a parcheggio (standard previsto pari a 9 m²/ab non monetizzabili); di dimensione variabile a seconda del numero di unità immobiliari insediate (1 posto auto per unità immobiliare).</p>	DdP - Tavola A7 “Classificazione gerarchica della viabilità”
Compatibilità con i servizi tecnologici	+	<p>L’area oggetto d’intervento sarà servito da rete fognaria e da acquedotto comunale. Per quanto riguarda la rete di distribuzione del metano, pur non disponendo di una planimetria aggiornata, è possibile ipotizzare che l’ambito di trasformazione potrà essere servito dalla rete del metano. L’edificazione del lotto dovrà essere subordinata all’estensione delle reti tecnologiche, con particolare attenzione alla progettazione di una rete fognaria separata (acque nere e bianche). Tali opere saranno realizzate dal privato nell’ambito del Programma Integrato di Intervento.</p>	
Impatti sul sistema ambientale	M	<p>Considerando la limitata estensione e la tipologia dell’intervento (carattere residenziale a fini turistici) è possibile ipotizzare che il sistema ambientale non sarà influenzato da significativi stress aggiuntivi. La realizzazione dell’intervento potrà comportare un leggero aumento di traffico veicolare e di produzione rifiuti, in particolare nel periodo estivo. Tali incrementi sono comunque gestibili dal sistema ambientale attuale.</p> <p>E’ ipotizzabile che l’aumento dei consumi di risorsa naturale (acqua, energia, metano) non comporti un impatto particolarmente negativo sull’attuale sistema ambientale.</p> <p>In particolare:</p> <ul style="list-style-type: none"> - considerando la potenziale capacità insediativa media dell’area residenziale pari a circa 38 abitanti, è stimabile un incremento nei consumi idrici ad uso potabile di circa il 2 % concentrato nei periodi di maggiore afflusso turistico; si ritiene che l’attuale rete acquedottistica sia in grado di gestire tale incremento. L’Amministrazione comunale prevede inoltre, in particolare durante il periodo estivo, l’attuazione di interventi di informazione e sensibilizzazione sul risparmio idrico; 	

TEMATICA VALUTATA	VALUTAZIONE INTERVENTO	CONSIDERAZIONI – ATR 1	TAVOLE DI RIFERIMENTO
		<ul style="list-style-type: none"> - la realizzazione del comparto sarà integrata con interventi di risparmio energetico, legati in particolare all'impiego di energia da fonti rinnovabili, incentivando l'installazione di pannelli solari e fotovoltaici; - le NTA prevedono che ogni nuovo intervento edilizio dovrà predisporre appositi impianti per il recupero, la raccolta ed il riuso dell'acqua piovana dai tetti per l'irrigazione dei giardini; tale intervento comporta un notevole risparmio della risorsa naturale acqua. <p>D'altro canto la realizzazione del comparto residenziale/turistico prevede un impatto negativo sulla matrice suolo, in quanto comporta un potenziale aumento irreversibile di consumo di suolo pari a 11.092 m².</p>	
Compatibilità con le richieste dalla parti interessate	+	Il comparto residenziale con fini turistici in previsione scaturisce dalla richiesta di nuove abitazioni e di nuove opportunità legato allo sviluppo turistico del territorio, che rappresenta l'elemento fondamentale sul quale si basa l'economia del Comune di Riva di Soltò.	

Ambito di trasformazione 2 – Residenziale con finalità turistiche

TEMATICA VALUTATA	VALUTAZIONE INTERVENTO	CONSIDERAZIONI – ATR 2	TAVOLE DI RIFERIMENTO
Compatibilità con i vincoli territoriali	+	<p>L'area oggetto dell'intervento ricade:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ completamente, ad esclusione di una piccola porzione a nord, all'interno della <u>fascia costiera del Lago d'Iseo, ampia 300 metri</u>, sottoposta a vincolo ambientale ai sensi dell'art. 142, comma 1.c del D. Lgs. 42/2004. ✓ <u>all'interno della fascia di rispetto di 150 metri del Torrente Formignano</u> (tratto vincolato: dallo sbocco per 1,5 km verso monte), vincolata ai sensi dell'art. 142, comma 1.c del D. Lgs. 42/2004; ✓ esternamente alla fascia di rispetto di 10 metri del Torrente Formignano, ai sensi del Reticolo Idrico Minore. <p>Tuttavia l'intervento previsto è compatibile con i vincoli sopraccitati, in quanto subordinato ad esame paesistico, come prescritto dalle NTA del DdP.</p>	<p>DdP - Tavola A5 "Vincoli Amministrativi"</p> <p>"Piano reticolo idrografico minore" Riva di Solto</p>
Compatibilità con il PTCP	M	<p>La Tavola E4 del PTCP "Sistemi Insediativi" classifica tutta l'area dell'ambito di trasformazione come "Versanti delle zone collinari e pedemontane" (art. 59, NTA del PTCP).</p> <p>Questi ambiti rivestono il carattere delle aree sensibili in quanto elementi fortemente percepibili attraverso i quali emerge un sistema integrato di valenze naturalistiche, agrarie ed insediative.</p> <p>In queste zone il PTCP prevede le seguenti prescrizioni:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Dovranno essere conservati e mantenuti riconoscibili tutti gli elementi di emergenza naturalistica, nonché tutte le componenti che concorrono alla stabilità dei versanti ed agli equilibri idrogeologici.</i> 2. <i>Dovranno essere evitati i processi di compromissione dei terrazzi e delle balze, tramite un adeguato controllo delle scelte insediative degli strumenti urbanistici.</i> 3. <i>Dovranno inoltre essere seguite le seguenti direttive:</i> <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Le parti terrazzate dei versanti, ove ancora coltivati, dovranno essere mantenute secondo l'impianto originario; eventuali modifiche potranno essere consentite in presenza di sostituzione delle tecniche colturali che valgano a garantire una migliore economicità delle lavorazioni, fatta salva la verifica delle conseguenze di eventuali alterazioni indotte negli equilibri idrogeologici del versante</i> 2. <i>Dovrà essere posta particolare cura per il recupero del sistema di percorsi esistenti, e nella progettazione di infrastrutture, impianti e servizi tecnologici e nella riqualificazione delle attrezzature esistenti che si pongono in contrasto con i caratteri ambientali dei siti.</i> 3. <i>Potranno essere effettuate previsioni insediative con i criteri di cui all'art. 58, commi 4, 5 e 6 (di seguito riportati)</i> <ol style="list-style-type: none"> 4) <i>Gli interventi di completamento e di espansione edilizia necessari al soddisfacimento dei fabbisogni residenziali o delle attività economiche (produttive, commerciali, turistiche ecc.) potranno essere allocati nelle aree di cui al presente articolo a condizione che interessino zone</i> 	<p>Tavola E4 PTCP "Sistemi Insediativi"</p>

TEMATICA VALUTATA	VALUTAZIONE INTERVENTO	CONSIDERAZIONI – ATR 2	TAVOLE DI RIFERIMENTO
		<p><i>di completamento di frange urbane, ambiti agrari già dismessi o aree agricole di marginalità produttiva volgendosi prioritariamente alle aree di margine urbano individuate all'allegato E5.4. Negli ambiti di cui al presente articolo, il PRG potrà, inoltre, individuare a mezzo di appositi Piani Attuativi interventi per il recupero ed il riuso del patrimonio edilizio esistente. I Piani Attuativi, previa verifica della compatibilità con il rispetto dei caratteri architettonici, tipologici ed ambientali degli edifici, potranno prevederne limitati ampliamenti volumetrici.</i></p> <p><i>5) In ogni caso i nuovi interventi esterni dovranno porsi in coerenza con i caratteri generali dell'impianto morfologico degli ambiti urbani esistenti e non necessitare, per i collegamenti funzionali con le aree urbanizzate di nuovi significativi interventi di infrastrutturazione.</i></p> <p><i>6) Le previsioni insediative che si discostano da tali direttive devono essere supportate da specifica relazione in ordine alle ragioni sottese alle scelte effettuate ed in riferimento alle trasformazioni territoriali e ambientali indotte.</i></p> <p>In relazione all'ambito di trasformazione in esame è possibile osservare che:</p> <ul style="list-style-type: none"> - non sono presenti elementi di emergenza naturalistica particolari; - non sono presenti terrazzamenti e balze; - l'ambito di trasformazione in esame si configura quale completamento edificatorio di un ambito residenziale di frangia in parte già edificato, quindi ben rientra nelle condizioni di ammissibilità previste dal PTCP; - al fine di garantire il collegamento con l'urbanizzato esistente, non è necessaria una nuova infrastrutturazione viaria ma bensì la riorganizzazione della viabilità esistente (Via Cimitero); <p>In relazione all'ambito di trasformazione in esame gli interventi edificatori sono opportunamente normati dalle NTA del DdP, che prevedono adeguate mitigazioni in relazione alle tipologie di trasformazioni previste e alla localizzazione dell'ATR.</p> <p>Inoltre tutti gli interventi previsti dagli strumenti attuativi devono essere preceduti da esame di impatto paesistico del progetto, ai fini della determinazione della sensibilità del sito e dell'incidenza paesistica del progetto.</p> <p>Nel complesso la trasformazione in previsione può considerarsi compatibile con il PTCP a condizione che vengano prese in considerazione le limitazioni e le mitigazioni prescritte dagli articoli sopraccitati, la cui realizzazione è comunque tutelata dalle norme del PGT.</p>	
Compatibilità con la fattibilità geologica	!	<p>L'area oggetto dell'intervento ricade in classe di fattibilità geologica 3 "Aree con consistenti limitazioni".</p> <p>In questa classe ricadono le zone nelle quali sono state riscontrate consistenti limitazioni alla modifica delle destinazioni d'uso per le condizioni di pericolosità e vulnerabilità individuate.</p> <p>In tali aree l'edificazione è subordinata alla realizzazione di indagini dettagliate finalizzate all'acquisizione di una maggiore conoscenza geologico-tecnica dell'area e del suo intorno, mediante studi specifici di varia natura, al fine di valutare la compatibilità degli interventi.</p>	Studio Geologico Riva di Solto "Fattibilità geologica"

TEMATICA VALUTATA	VALUTAZIONE INTERVENTO	CONSIDERAZIONI – ATR 2	TAVOLE DI RIFERIMENTO
		L'ambito di trasformazione non è soggetto a vincolo idrogeologico ai sensi del RD 3267/23.	
Matrice ambientale acqua	+	In relazione alla destinazione d'uso dell'intervento previsto, l'impatto sulla matrice acqua non risulta particolarmente significativo in quanto: <ul style="list-style-type: none"> - l'area oggetto d'intervento è raggiunta da acquedotto comunale, quindi l'approvvigionamento idrico non comporterà ulteriori derivazioni di acque superficiali o sotterranee; - l'area oggetto dell'intervento è raggiunta da rete fognaria; considerando la destinazione di carattere residenziale con fini turistici dell'ambito, i reflui prodotti saranno essenzialmente di natura domestica e saranno scaricati in pubblica fognatura, il cui recapito è il depuratore intercomunale di Paratico; - considerando la natura delle acque reflue, è ragionevole ipotizzare che non si verificheranno variazioni qualitative dello scarico finale della rete fognaria. 	
Qualità dell'aria	+	Considerando la destinazione d'uso residenziale, l'intervento in esame non comporta impatti negativi nei confronti della matrice ambientale aria. Il periodo estivo è caratterizzato da un maggior afflusso turistico, che comporta un aumento del traffico e quindi dell'immissione di inquinanti in atmosfera. Tuttavia non si sono rilevate criticità relative alla qualità dell'aria (PM10) e l'ipotizzabile incremento di traffico legato al turismo non è tale da comportare peggioramenti della qualità dell'aria. E' comunque opportuno prevedere una corretta pianificazione della viabilità locale (Via Cimitero) per il raggiungimento dell'ambito, in modo tale da permettere una corretta distribuzione del flusso di traffico.	
Componente naturalistica, agricola e di paesaggio	!	Dalla Tavola A15 "Elementi di rilevanza paesistica" del documento di Piano tutta la superficie dell'ambito di trasformazione è classificata come "Ambiti ineditati di frangia compatibili con uno sviluppo urbanizzato". Dalla Tavola A14 "Osservazioni del paesaggio", l'area oggetto dell'intervento è classificata come "Aree agricole con presenza di coltivazioni". Nella porzione sud dell'ambito di trasformazione sono presenti dei filari alberati che devono essere oggetto di particolare tutela. L'impatto globale sulla componente naturalistica e di paesaggio è considerato significativo e sarà in dettaglio preso in considerazione e opportunamente mitigato in fase di valutazione dell'inserimento paesistico, obbligatoria per la realizzazione del progetto insediativo. In particolare la definizione del perimetro del comparto d'intervento dovrà tenere conto della presenza delle aree agricole attualmente coltivate.	DdP - Tavola A15 "Elementi di rilevanza paesistica" Tavola A14 "Osservazioni del paesaggio"
Influenza sul contesto urbano	M	L'ambito di trasformazione si configura come intervento edificatorio di una ambito residenziale di frangia in parte già edificato.	

TEMATICA VALUTATA	VALUTAZIONE INTERVENTO	CONSIDERAZIONI – ATR 2	TAVOLE DI RIFERIMENTO
		<p>La destinazione d'uso prevista è di tipo residenziale/turistico e si inserisce bene nel contesto urbanistico già esistente in quanto prevederà la promozione del disegno urbano attraverso la scelta accurata di materiali, non solo per le strutture residenziali, ma anche per gli spazi aperti e di arredo urbano.</p> <p>Particolare attenzione sarà posta all'inserimento paesistico-ambientale dell'intervento, che dovrà essere preventivamente sottoposto ad esame di impatto paesistico ai fini della determinazione della sensibilità paesistica del sito e dell'incidenza del progetto.</p> <p>In conclusione la previsione di sviluppi insediativi in queste zone è considerata accettabile, compatibile e funzionale ad una corretta gestione del territorio.</p> <p>E' inoltre previsto l'inserimento di negozi di vicinato, al fine di garantire il giusto adeguamento della dotazione di servizi.</p>	
Compatibilità con le infrastrutture per la mobilità	+	<p>Per accedere all'ambito di trasformazione è necessario prevedere il potenziamento e la riorganizzazione della viabilità esistente (Via Cimitero).</p> <p>Il PGT, progettato basandosi sui meccanismi di perequazione e compensazione, prevede che l'edificazione dell'area sia contestuale alla realizzazione di un opportuno sistema di accesso, progettato in modo da minimizzare lo sviluppo lineare ma consentire il collegamento con tutti i comparti dell'ambito.</p> <p>Le NTA del Documento di Piano prevedono che l'accessibilità e la nuova viabilità di penetrazione dovrà essere progettata in modo da minimizzare lo sviluppo lineare consentendo, al tempo stesso, il collegamento con tutti i comparti dell'ambito.</p> <p>Le NTA del Documento di Piano prevedono inoltre l'obbligo di dotare il comparto di adeguate aree a parcheggio (standard previsto pari a 9 m²/ab non monetizzabili); di dimensione variabile a seconda del numero di unità immobiliari insediate (1 posto auto per unità immobiliare).</p>	DdP - Tavola A7 "Classificazione gerarchica della viabilità"
Compatibilità con i servizi tecnologici	+	<p>L'area oggetto d'intervento è servita dalla rete di acquedotto e sarà servita dalla rete fognaria.</p> <p>Nel caso in cui ciò non sia attuabile, gli scarichi dei reflui domestici dovranno recapitare in corpo idrico superficiale o su suolo, previo trattamento in fossa biologica.</p> <p>Per quanto riguarda la rete di distribuzione del metano, pur non disponendo di una planimetria aggiornata, è possibile ipotizzare che l'ambito di trasformazione sarà servito dalla rete del metano.</p> <p>Infatti l'edificazione del lotto dovrà essere subordinata all'estensione delle reti tecnologiche, con particolare attenzione alla progettazione di una rete fognaria separata (acque nere e bianche). Tali opere saranno realizzate dal privato nell'ambito del Programma Integrato di Intervento.</p>	
Impatti sul sistema ambientale	M	<p>Considerando la limitata estensione e la tipologia dell'intervento (carattere residenziale a fini turistici) è possibile ipotizzare che il sistema ambientale non sarà influenzato da significativi stress aggiuntivi.</p> <p>La realizzazione dell'intervento potrà comportare un leggero aumento di traffico veicolare e di produzione rifiuti, in particolare nel periodo estivo. Tali incrementi sono comunque gestibili dal sistema ambientale</p>	

TEMATICA VALUTATA	VALUTAZIONE INTERVENTO	CONSIDERAZIONI – ATR 2	TAVOLE DI RIFERIMENTO
		<p>attuale. E' ipotizzabile che l'aumento dei consumi di risorsa naturale (acqua, energia, metano) non comporti un impatto particolarmente negativo sull'attuale sistema ambientale. In particolare:</p> <ul style="list-style-type: none"> - considerando la potenziale capacità insediativa dell'area residenziale pari a 40 abitanti, è stimabile un incremento nei consumi idrici ad uso potabile di circa il 2,1% concentrato nei periodi di maggiore afflusso turistico; si ritiene che l'attuale rete acquedottistica sia in grado di gestire tale incremento; - la realizzazione del comparto sarà integrata con interventi di risparmio energetico, legati in particolare all'impiego di energia da fonti rinnovabili, incentivando l'installazione di pannelli solari e fotovoltaici; - le NTA prevedono che ogni nuovo intervento edilizio dovrà predisporre appositi impianti per il recupero, la raccolta ed il riuso dell'acqua piovana dai tetti per l'irrigazione dei giardini. <p>D'altro canto la realizzazione del comparto residenziale/turistico prevede un impatto negativo sulla matrice suolo, in quanto comporta un potenziale aumento irreversibile di consumo di suolo pari a 7.411 m².</p>	
Compatibilità con le richieste dalla parti interessate	+	Il comparto residenziale con fini turistici in previsione scaturisce dalla richiesta di nuove abitazioni e di nuove opportunità legato allo sviluppo turistico del territorio, che rappresenta l'elemento fondamentale sul quale si basa l'economia del Comune di Riva di Solto.	

Ambito di trasformazione 3 – Residenziale con finalità turistiche

TEMATICA VALUTATA	VALUTAZIONE INTERVENTO	CONSIDERAZIONI – ATR 3	TAVOLE DI RIFERIMENTO
Compatibilità con i vincoli territoriali	+	<p>L'area oggetto dell'intervento ricade:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ limitatamente alla sua porzione a sud, in un'area classificata dal PRG vigente come “spazi attrezzati per il gioco e per lo sport”. In questa classe ricadono le aree attrezzate per il gioco e lo sport, comprendenti sia gli impianti fissi per competizioni ed allenamenti sportivi, sia gli impianti ricreazionali, inseriti nei parchi pubblici e nelle aree verdi di quartiere. <p>Sul confine a nord dell'Ambito di Trasformazione, ma esternamente allo stesso, è presente un'area coperta da boschi e foreste sottoposta a vincolo ai sensi dell'art. 142, comma 1.g del D. Lgs. 42/2004.</p>	<p>DdP - Tavola A5 “Vincoli Amministrativi”</p> <p>“Piano reticolo idrografico minore” Riva di Solto</p>
Compatibilità con il PTCP	M	<p>La Tavola E4 del PTCP “Sistemi Insediativi” classifica tutta l'area dell'ambito di trasformazione come “Versanti delle zone collinari e pedemontane” (art. 59, NTA del PTCP).</p> <p>Questi ambiti rivestono il carattere delle aree sensibili in quanto elementi fortemente percepibili attraverso i quali emerge un sistema integrato di valenze naturalistiche, agrarie ed insediative.</p> <p>In queste zone il PTCP prevede le seguenti prescrizioni:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Dovranno essere conservati e mantenuti riconoscibili tutti gli elementi di emergenza naturalistica, nonché tutte le componenti che concorrono alla stabilità dei versanti ed agli equilibri idrogeologici.</i> 2. <i>Dovranno essere evitati i processi di compromissione dei terrazzi e delle balze, tramite un adeguato controllo delle scelte insediative degli strumenti urbanistici.</i> 3. <i>Dovranno inoltre essere seguite le seguenti direttive:</i> <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Le parti terrazzate dei versanti, ove ancora coltivati, dovranno essere mantenute secondo l'impianto originario; eventuali modifiche potranno essere consentite in presenza di sostituzione delle tecniche colturali che valgano a garantire una migliore economicità delle lavorazioni, fatta salva la verifica delle conseguenze di eventuali alterazioni indotte negli equilibri idrogeologici del versante</i> 2. <i>Dovrà essere posta particolare cura per il recupero del sistema di percorsi esistenti, e nella progettazione di infrastrutture, impianti e servizi tecnologici e nella riqualificazione delle attrezzature esistenti che si pongono in contrasto con i caratteri ambientali dei siti.</i> 3. <i>Potranno essere effettuate previsioni insediative con i criteri di cui all'art. 58, commi 4, 5 e 6 (di seguito riportati)</i> <ol style="list-style-type: none"> 4) <i>Gli interventi di completamento e di espansione edilizia necessari al soddisfacimento dei fabbisogni residenziali o delle attività economiche (produttive, commerciali, turistiche ecc.) potranno essere allocati nelle aree di cui al presente articolo a condizione che interessino zone di completamento di frange urbane, ambiti agrari già dismessi o aree agricole di marginalità produttiva volgendosi prioritariamente alle aree di margine urbano individuate all'allegato E5.4. Negli ambiti di cui al presente articolo, il PRG potrà, inoltre, individuare a mezzo di</i> 	<p>Tavola E4 PTCP “Sistemi Insediativi”</p>

TEMATICA VALUTATA	VALUTAZIONE INTERVENTO	CONSIDERAZIONI – ATR 3	TAVOLE DI RIFERIMENTO
		<p><i>appositi Piani Attuativi interventi per il recupero ed il riuso del patrimonio edilizio esistente. I Piani Attuativi, previa verifica della compatibilità con il rispetto dei caratteri architettonici, tipologici ed ambientali degli edifici, potranno prevederne limitati ampliamenti volumetrici.</i></p> <p><i>5) In ogni caso i nuovi interventi esterni dovranno porsi in coerenza con i caratteri generali dell'impianto morfologico degli ambiti urbani esistenti e non necessitare, per i collegamenti funzionali con le aree urbanizzate di nuovi significativi interventi di infrastrutturazione.</i></p> <p><i>6) Le previsioni insediative che si discostano da tali direttive devono essere supportate da specifica relazione in ordine alle ragioni sottese alle scelte effettuate ed in riferimento alle trasformazioni territoriali e ambientali indotte.</i></p> <p>In relazione all'ambito di trasformazione in esame è possibile osservare che:</p> <ul style="list-style-type: none"> - non sono presenti elementi di emergenza naturalistica di particolare rilevanza; - non sono presenti terrazzamenti e balze; - l'ambito di trasformazione in esame è finalizzato alla naturale evoluzione dell'espansione residenziale della zona, in un'area di frangia, quindi ben rientra nelle condizioni di ammissibilità previste dal PTCP; - al fine di garantire il collegamento con l'urbanizzato esistente, non è necessaria una nuova infrastrutturazione viaria ma è sufficiente potenziare l'accessibilità e la penetrazione dell'ambito attraverso Via Longol. <p>In relazione all'ambito di trasformazione in esame gli interventi edificatori sono opportunamente normati dalle NTA del DdP, che prevedono adeguate mitigazioni in relazione alle tipologie di trasformazioni previste e alla localizzazione dell'ATR.</p> <p>Inoltre tutti gli interventi previsti dagli strumenti attuativi devono essere preceduti da esame di impatto paesistico del progetto, ai fini della determinazione della sensibilità del sito e dell'incidenza paesistica del progetto.</p> <p>Nel complesso la trasformazione in previsione può considerarsi compatibile con il PTCP a condizione che vengano prese in considerazione le limitazioni e le mitigazioni prescritte dagli articoli sopraccitati, la cui realizzazione è comunque tutelata dalle norme del PGT.</p>	
Compatibilità con la fattibilità geologica	+	<p>L'area oggetto dell'intervento ricade in classe di fattibilità geologica 1 "Fattibilità senza particolari limitazioni".</p> <p>In questa classe ricadono le zone che non presentano particolari limitazioni alle variazioni di destinazione d'uso.</p> <p>L'ambito di trasformazione non è soggetto a vincolo idrogeologico ai sensi della Legge 3267/23.</p>	Studio geologico Riva di Solto "Fattibilità geologica"

TEMATICA VALUTATA	VALUTAZIONE INTERVENTO	CONSIDERAZIONI – ATR 3	TAVOLE DI RIFERIMENTO
Matrice ambientale acqua	+	In relazione alla destinazione d'uso dell'intervento previsto, l'impatto sulla matrice acqua non risulta particolarmente significativo in quanto: <ul style="list-style-type: none"> - l'area oggetto d'intervento è raggiunta da acquedotto comunale, quindi l'approvvigionamento idrico non comporterà ulteriori derivazioni di acque superficiali o sotterranee; - l'area oggetto dell'intervento è facilmente servibile da rete fognaria; considerando la destinazione di carattere residenziale con fini turistici dell'ambito, i reflui prodotti saranno essenzialmente di natura domestica e saranno scaricati in pubblica fognatura, il cui recapito è il depuratore intercomunale di Paratico; - considerando la natura delle acque reflue, è ragionevole ipotizzare che non si verificheranno variazioni qualitative dello scarico finale della rete fognaria. 	
Qualità dell'aria	+	Considerando la destinazione d'uso residenziale, l'intervento in esame non comporta impatti negativi nei confronti della matrice ambientale aria. Il periodo estivo è caratterizzato da un maggior afflusso turistico, che comporta un aumento del traffico e quindi dell'immissione di inquinanti in atmosfera. Tuttavia non si sono rilevate criticità relative alla qualità dell'aria (PM10) e l'ipotizzabile incremento di traffico legato al turismo non è tale da comportare peggioramenti della qualità dell'aria. E' comunque opportuno prevedere una corretta pianificazione della viabilità locale (Via Longol) per il raggiungimento dell'ambito, in modo tale da permettere una corretta distribuzione del flusso di traffico. Le NTA del Documento di Piano prescrivono che l'accessibilità e la nuova viabilità di penetrazione nell'ambito deve essere progettata in modo da minimizzare lo sviluppo lineare consentendo al tempo stesso il collegamento con tutti i comparti dell'ambito.	
Componente naturalistica, agricola e di paesaggio	+	Dalla Tavola A14 "Osservazioni del paesaggio", l'area oggetto dell'intervento è classificato come "Prati – Pascoli – Aree agricole con modeste connotazioni". Dalla Tavola A15 "Elementi di rilevanza paesistica" del documento di Piano tutta la superficie dell'ambito di trasformazione è classificata come "Ambiti inedificate di frangia compatibili con uno sviluppo urbanizzato". L'impatto globale sulla componente naturalistica e di paesaggio è considerato poco significativo e sarà in dettaglio preso in considerazione e opportunamente mitigato in fase di valutazione dell'inserimento paesistico, obbligatoria per la realizzazione del progetto insediativo.	DdP - Tavola A15 "Elementi di rilevanza paesistica" Tavola A14 "Osservazioni del paesaggio"
Influenza sul contesto	M	Questo ambito di trasformazione rappresenta un'area di frangia in stretto rapporto con il tessuto urbanizzato	

TEMATICA VALUTATA	VALUTAZIONE INTERVENTO	CONSIDERAZIONI – ATR 3	TAVOLE DI RIFERIMENTO
urbano		<p>esistente.</p> <p>La destinazione d'uso prevista è di tipo residenziale/turistico e si inserisce bene nel contesto urbanistico già esistente in quanto prevederà la promozione del disegno urbano attraverso la scelta accurata di materiali, non solo per le strutture residenziali, ma anche per gli spazi aperti e di arredo urbano.</p> <p>La previsione di sviluppi insediativi in questa zona è considerata accettabile, compatibile e funzionale ad una corretta gestione del territorio.</p> <p>Particolare attenzione sarà posta all'inserimento paesistico-ambientale dell'intervento, che dovrà essere preventivamente sottoposto ad esame di impatto paesistico ai fini della determinazione della sensibilità paesistica del sito e dell'incidenza del progetto.</p>	
Compatibilità con le infrastrutture per la mobilità	+	<p>L'accesso all'ambito di trasformazione è realizzabile, senza la necessità di prevedere ulteriore infrastrutturazione (se non quella di penetrazione all'interno dell'ambito), attraverso la Via Longol, che si diparte da Via IV Novembre.</p> <p>Le NTA del Documento di Piano prevedono che l'accessibilità e la nuova viabilità di penetrazione dovrà essere progettata in modo da minimizzare lo sviluppo lineare consentendo, al tempo stesso, il collegamento con tutti i comparti dell'ambito.</p> <p>Le NTA del Documento di Piano prevedono inoltre l'obbligo di dotare il comparto di adeguate aree a parcheggio (standard previsto pari a 9 m²/ab non monetizzabili); di dimensione variabile a seconda del numero di unità immobiliari insediate (1 posto auto per unità immobiliare).</p>	DdP - Tavola A7 "Classificazione gerarchica della viabilità"
Compatibilità con i servizi tecnologici	+	<p>L'area oggetto d'intervento è servita dalla rete di acquedotto e sarà servita da rete fognaria.</p> <p>Per quanto riguarda la rete di distribuzione del metano, pur non disponendo di una planimetria aggiornata, è possibile ipotizzare che l'ambito di trasformazione sia facilmente servibile dalla rete del metano.</p> <p>L'edificazione del lotto dovrà essere subordinata all'estensione delle reti tecnologiche, con particolare attenzione alla progettazione di una rete fognaria separata (acque nere e bianche). Tali opere saranno realizzate dal privato nell'ambito del Programma Integrato di Intervento.</p>	
Impatti sul sistema ambientale	M	<p>Considerando la limitata estensione e la tipologia dell'intervento (carattere residenziale a fini turistici) è possibile ipotizzare che il sistema ambientale non sarà influenzato da significativi stress aggiuntivi.</p> <p>La realizzazione dell'intervento potrà comportare un leggero aumento di traffico veicolare e di produzione rifiuti, in particolare nel periodo estivo. Tali incrementi sono comunque gestibili dal sistema ambientale attuale.</p> <p>E' ipotizzabile che l'aumento dei consumi di risorsa naturale (acqua, energia, metano) non comporti un impatto particolarmente negativo sull'attuale sistema ambientale.</p>	

TEMATICA VALUTATA	VALUTAZIONE INTERVENTO	CONSIDERAZIONI – ATR 3	TAVOLE DI RIFERIMENTO
		<p>In particolare:</p> <ul style="list-style-type: none"> - considerando la potenziale capacità insediativa dell'area residenziale pari a 78 abitanti, è stimabile un incremento nei consumi idrici ad uso potabile di circa il 4,1% concentrato nei periodi di maggiore afflusso turistico; si ritiene che l'attuale rete acquedottistica sia in grado di gestire tale incremento. L'Amministrazione comunale prevede inoltre, in particolare durante il periodo estivo, l'attuazione di interventi di informazione e sensibilizzazione sul risparmio idrico; - la realizzazione del comparto sarà integrata con interventi di risparmio energetico, legati in particolare all'impiego di energia da fonti rinnovabili, incentivando l'installazione di pannelli solari e fotovoltaici; - le NTA prevedono che ogni nuovo intervento edilizio dovrà predisporre appositi impianti per il recupero, la raccolta ed il riuso dell'acqua piovana dai tetti per l'irrigazione dei giardini. <p>D'altro canto la realizzazione del comparto residenziale/turistico prevede un impatto negativo sulla matrice suolo, in quanto comporta un potenziale aumento irreversibile di consumo di suolo pari a 16.497 m².</p>	
Compatibilità con le richieste dalla parti interessate	+	Il comparto residenziale con finalità turistiche in previsione scaturisce dalla richiesta di nuove abitazioni e di nuove opportunità legato allo sviluppo turistico del territorio, che rappresenta l'elemento fondamentale sul quale si basa l'economia del Comune di Riva di Solto.	

Ambito di trasformazione 4 – Turistico, Ricreativo, Didattico, Culturale, Gioco, Svago e Sport

TEMATICA VALUTATA	VALUTAZIONE INTERVENTO	CONSIDERAZIONI – AT4	TAVOLE DI RIFERIMENTO
Compatibilità con i vincoli territoriali	+	<p>L'area oggetto dell'intervento ricade:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ parzialmente, in un'area classificata dal PRG vigente come “spazi attrezzati per il gioco e per lo sport”. In questa classe ricadono le aree attrezzate per il gioco e lo sport, comprendenti sia gli impianti fissi per competizioni ed allenamenti sportivi, sia gli impianti ricreazionali, inseriti nei parchi pubblici e nelle aree verdi di quartiere. Quindi l'ambito di trasformazione in esame costituisce quindi uno standard urbanistico, previsto nel PRG vigente, ma non realizzato. ✓ esternamente sia al perimetro del centro edificato (come definito ai sensi della Legge 865/71 art. 18) sia alla delimitazione del centro abitato (ai sensi del D. Lgs. 285/1992 art. 4 – Nuovo Codice della Strada). ✓ completamente, nel <u>Parco Locale di Interesse Sovracomunale dell'Alto Sebino</u>, gestito dalla Comunità Montana dell'Alto Sebino. La pianificazione del PLIS demanda le scelte d'intervento alla pianificazione comunale. ✓ completamente all'interno della <u>fascia costiera del Lago d'Iseo, ampi 300 metri</u>, sottoposta a vincolo ambientale ai sensi dell'art. 142, comma 1.c del D. Lgs. 42/2004. Tale zona è anche <u>dichiarata bellezza d'insieme di notevole interesse pubblico</u> ai sensi dell'art. 136, comma d del D. Lgs. 42/2004 ✓ Per la maggior parte è interessato dalla <u>presenza di boschi e foreste sottoposti a vincolo</u> ai sensi dell'art. 142, comma 1.g del D. Lgs. 42/2004. <p>Considerando la tipologia d'intervento, che non prevede nuove edificazioni ma la creazione di un parco finalizzato alla tutela, valorizzazione e fruizione turistica dell'area naturale del Bogn, si ritiene che l'AT sia compatibile con i vincoli presenti. Si ritiene, anzi, che la creazione di questo parco urbano sia elemento di garanzia per il rispetto della vincolistica ambientale presente sull'area in esame.</p>	<p>DdP - Tavola A5 “Vincoli Amministrativi”</p> <p>Tavola A3 “Pianificazione Sovracomunale”</p> <p>Tavola “Piano reticolo idrografico minore”</p>
Compatibilità con il PTCP	+	<p>La Tavola E4 del PTCP “Sistemi Insediativi” classifica la porzione orientale dell'ambito di trasformazione come “Ambiti di opportuna istituzione di PLIS”, normati dall'art. 71 delle NTA del PTCP.</p> <p>Tutta l'area in esame ricade infatti all'interno del PLIS dell'Alto Sebino.</p> <p>Il PTCP individua questo territorio come ambito di particolare significato naturalistico, ambientale e paesistico di dimensione sovracomunale e con caratteri di interesse provinciale per il quale viene ritenuta opportuna l'istituzione di PLIS, al fine di garantire una maggiore valorizzazione del patrimonio naturale e paesistico ed una progettazione degli interventi, sia sotto il profilo delle opportunità di utilizzo delle risorse ai fini del miglioramento della qualità dell'offerta ambientale e paesistica, sia sotto il profilo della gestione degli interventi per la salvaguardia e la valorizzazione dei luoghi e delle loro peculiarità.</p> <p>E' quindi evidente come l'istituzione di un parco urbano in questa area rientri pienamente tra gli interventi ammessi ed auspicati dal PTCP.</p>	<p>Tavola E4 PTCP “Sistemi Insediativi”</p>

TEMATICA VALUTATA	VALUTAZIONE INTERVENTO	CONSIDERAZIONI – AT4	TAVOLE DI RIFERIMENTO
Compatibilità con la fattibilità geologica	+	<p>L'area oggetto dell'intervento ricade prevalentemente in classe di fattibilità geologica 4 "Aree con gravi limitazioni".</p> <p>In classe 4 ricadono le zone nelle quali sono state riscontrate gravi limitazioni alla modifica delle destinazioni d'uso per le condizioni di elevata pericolosità e vulnerabilità individuate.</p> <p>In queste zone sono escluse nuove edificazioni, se non opere tese al consolidamento o alla sistemazione idrogeologica per la messa in sicurezza dei siti.</p> <p>Una porzione limitata ricade in classe di fattibilità 3.</p> <p>L'ambito di trasformazione è soggetto, limitatamente alla porzione più ad est, a vincolo idrogeologico ai sensi del RD 3267/23.</p> <p>L'intervento previsto è comunque compatibile con le condizioni geologiche del sito in quanto non prevede nuove edificazioni; è prevista una volumetria di 3.000 metri cubi, tutta concentrata su un edificio già esistente, che verrà recuperato come servizio a supporto della fruizione del parco.</p>	<p>Studio geologico Riva di Solto - "Fattibilità geologica"</p> <p>DdP - Tavola "Vincoli Amministrativi"</p>
Matrice ambientale acqua	+	<p>In relazione alla destinazione d'uso dell'intervento previsto, l'impatto sulla matrice acqua non risulta particolarmente significativo in quanto:</p> <ul style="list-style-type: none"> - l'area oggetto d'intervento è attualmente raggiunta da acquedotto comunale, quindi l'approvvigionamento idrico non comporterà ulteriori derivazioni di acque superficiali o sotterranee; - data la localizzazione periferica dell'area oggetto dell'intervento, essa non è raggiunta da rete fognaria; considerando che l'intervento prevede la realizzazione di una volumetria di 3.000 metri cubi su una struttura già esistente (una vasca di raccolta delle acque potabili ora dismessa), sarà necessario prevedere esplicitamente la realizzazione di un sistema di trattamento reflui (vasca imhoff) a monte dello scarico su suolo o in corpo idrico superficiale; - considerando la natura della volumetria prevista, intesa come attività di servizio a supporto della fruizione del parco, gli scarichi idrici saranno di natura domestica. 	
Qualità dell'aria	+	<p>L'area oggetto di intervento non è servita dalla rete del metano.</p> <p>Tuttavia, data la limitata estensione e la tipologia dell'intervento, è ragionevole ipotizzare l'installazione di un impianto termico ad uso civile autonomo, alimentato a GPL, che non provocherà significative variazioni della qualità dell'aria.</p> <p>La realizzazione del comparto sarà comunque integrata con interventi di risparmio energetico, legati in particolare all'impiego di energia da fonti rinnovabili, quali l'installazione di pannelli solari e fotovoltaici.</p>	
Componente naturalistica, agricola	+	<p>Dalla Tavola A8 "Carta di Uso del Suolo", l'area oggetto dell'intervento è classificato come "Aree per attrezzature e servizi pubblici o di interesse pubblico previste ma non realizzate".</p>	<p>DdP - Tavola A15 "Elementi di"</p>

TEMATICA VALUTATA	VALUTAZIONE INTERVENTO	CONSIDERAZIONI – AT4	TAVOLE DI RIFERIMENTO
e di paesaggio		<p>Dalla Tavola A15 “Elementi di rilevanza paesistica” del documento di Piano emerge che:</p> <ul style="list-style-type: none"> - tutta la porzione di territorio affacciata sul lago, all’interno dell’ambito di trasformazione in esame, è classificata come “visuale significativa”. - una piccola porzione dell’ambito di trasformazione, a sud-ovest, è caratterizzato da “terrazzamenti e balze”. <p>La Tavola A15 segnala anche la necessità di valorizzare e potenziare un “percorso di fruizione paesistica” che collega il nucleo del capoluogo Riva di Solto alla zona del Bogn.</p> <p>La passeggiata a lago tuttora esistente verrà ampliata fino al collegamento con la zona del Bogn che diventerà un’efficace zona di richiamo per il turismo una volta riqualificata ed attrezzata come parco pubblico.</p> <p>Particolare attenzione verrà posta all’inserimento paesistico e alla valorizzazione delle componenti naturalistiche dell’area.</p>	<p>rilevanza paesistica”</p> <p>Tavola A8 “Carta di Uso del Suolo”</p>
Influenza sul contesto urbano	+	<p>L’area oggetto dell’intervento è classificata nella Tavola A18 “Potenzialità” come “Ambito di conservazione e valorizzazione delle aree naturali o di prevalente valenza ambientale”.</p> <p>La finalità urbanistica di questo ambito è quella di incentivare lo sviluppo turistico del comune con l’introduzione di strutture di tipo ricreativo per la fruizione della costa lacustre in località Bogn.</p> <p>Gli ampi spazi verdi naturali caratterizzanti il territorio comunale di Riva di Solto sono una risorsa che occorre saper conservare ma anche valorizzare. L’attento recupero dell’area esistente, associato ad una corretta infrastrutturazione, soprattutto viaria, consentirà una rivalutazione del territorio naturale garantendo al tempo stesso il presidio idrogeologico dell’area ed una corretta gestione forestale delle ampie zone boscate.</p> <p>Dal punto di vista ambientale l’area del Bogn riveste una notevole importanza: obiettivo di questo ambito di trasformazione è proprio quello di valorizzare il luogo dal punto di vista didattico oltre che turistico creando un parco pubblico.</p> <p>Considerando la localizzazione dell’area in posizione panoramica sul Lago e la sua contiguità con il percorso di fruizione paesistica che si sviluppa lungo la costa, nonché l’elevata naturalità del contesto, tale intervento ha un’influenza estremamente positiva sul contesto urbano esistente.</p>	,,
Compatibilità con le infrastrutture per la mobilità	+	<p>L’accesso all’ambito di trasformazione è realizzabile attraverso il percorso a lago che si snoda dal Porto di Riva di Solto (Via Fracce) e prosegue fino all’area del Bogn di Zorzino.</p> <p>Il Documento di Piano prevede un intervento volto al recupero e riqualificazione della passeggiata a lago che dalla fine di Via Fracce (punto in cui si diparte la SS 469, lungo un tratto in galleria) giunge sino all’area del Bogn.</p>	DdP - Tavola A7 “Classificazione gerarchica della viabilità”

TEMATICA VALUTATA	VALUTAZIONE INTERVENTO	CONSIDERAZIONI – AT4	TAVOLE DI RIFERIMENTO
Compatibilità con i servizi tecnologici	+	<p>L'area oggetto d'intervento è servita dalla rete di acquedotto ma non dalla rete fognaria e del metano. Tuttavia, considerando la tipologia dell'intervento che non prevede nuove edificazioni, la trasformazione è compatibile con i servizi tecnologici.</p> <p>In particolare, sarà necessario prevedere:</p> <ul style="list-style-type: none"> - la realizzazione di un sistema di trattamento reflui (vasca imhoff) a monte dello scarico su suolo o in corpo idrico superficiale; - la realizzazione di un impianto termico ad uso civile autonomo (bombole GPL); <p>a servizio dell'unica volumetria prevista.</p>	
Impatti sul sistema ambientale	+	<p>Considerando la tipologia dell'intervento (realizzazione parco pubblico) è possibile ipotizzare che il sistema ambientale non sarà influenzato da significativi stress aggiuntivi.</p> <p>La realizzazione dell'intervento potrà comportare un leggero aumento di traffico veicolare all'interno dei confini comunali, in particolare nel periodo estivo, legato al maggiore afflusso turistico. Tali incrementi sono comunque gestibili dal sistema ambientale attuale.</p>	
Compatibilità con le richieste dalla parti interessate	+	<p>Come emerso dal questionario sulla qualità dell'abitare e sulla qualità dei servizi consegnato ai cittadini di Riva di Solto, una delle problematiche principali avvertite dalla popolazione risulta essere la necessità di aree verdi ed attrezzate.</p> <p>La scelta di riqualificare l'area del Bogn rientra quindi nella logica di offrire ai cittadini un parco urbano attrezzato, potenziare la ricettività turistica, migliorare la qualità dei servizi offerti, integrando nell'economia turistica anche attività collaterali, quali l'agricoltura nelle sue più moderne declinazioni (agriturismo, agricoltura biologica e bio-dinamica), lo sport ed altre manifestazioni turistiche di richiamo.</p>	

4.5 Coerenza esterna

Per garantire la coerenza del PGT con la pianificazione sovraordinata, nell'ambito della VAS sono stati analizzati i contenuti degli altri pertinenti Piani, elencati di seguito, con riferimento agli obiettivi di sostenibilità ambientale ed è stata valutata la coerenza delle strategie e azioni del PGT con tali contenuti.

La pianificazione analizzata è la seguente:

- Linee guida per la Valutazione Ambientale Strategica – obiettivi di sostenibilità;
- PTCP (Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale) Provincia di Bergamo;
- PTPR (Piano Territoriale Paesistico Regionale) Regione Lombardia;
- PTR (Piano Territoriale Regionale) – Regione Lombardia;
- Statuto del Parco Locale di Interesse Sovracomunale dell'Alto Sebino riconosciuto con Delibera Giunta Provinciale n° 292 del 17/05/2004;
- Piano di Indirizzo Forestale (non è stato possibile analizzarne gli obiettivi in quanto il documento è in fase di elaborazione).

Dall'analisi effettuata, che ha verificato la corrispondenza tra gli obiettivi generali del Documento di Piano e gli obiettivi di sostenibilità generale della pianificazione analizzata, si rileva un buon livello di coerenza esterna del PGT, almeno in termini di strategie e obiettivi di riferimento.

4.6 Coerenza interna

Nella fase di consolidamento delle alternative del PGT, l'analisi di coerenza interna è volta ad assicurare la coerenza tra gli obiettivi generali specifici del Piano e le azioni proposte per conseguirli.

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.

Dall'analisi effettuata, che ha verificato la corrispondenza tra gli obiettivi generali e specifici del Documento di Piano, le azioni di Piano, nonché gli altri due documenti costituenti il PGT, cioè il Piano dei Servizi e il Piano della Regole, si rileva un buon livello di coerenza interna del PGT.

4.7 Interventi di mitigazione e compensazione

Il quadro generale che emerge dalla valutazione mostra gli effetti ambientali determinati dal Piano. La seguente tabella ha lo scopo di sintetizzare le osservazioni riportate nei paragrafi precedenti, riscontrando l'eventuale necessità di interventi di mitigazione o compensazione, previsti al fine di migliorare la sostenibilità delle scelte di Piano.

Come già detto in precedenza e come evidenziato nella Tavola delle "Potenzialità" allegata al Documento preliminare di Piano, le aree di possibile trasformazione sono state classificate nel seguente modo:

- *Aree di completamento e di possibile sviluppo insediativo prive di particolari problematiche ambientali:* queste porzioni di territorio possono essere oggetto di futuro sviluppo insediativo senza particolari problematiche infrastrutturali o valenze ambientali. Queste zone sono state individuate nelle porosità del tessuto urbanizzato ed in alcune aree di frangia in stretto rapporto con il tessuto urbanizzato.

Nel comune di Riva di Solto gli ambiti che ricadono in questa classificazione sono l'ATR3.

- *Aree di possibile sviluppo insediativo subordinate ad interventi di mitigazione ambientale, o di potenziamento infrastrutturale ed urbanizzativo:* in queste aree, o per l'aspetto ambientale o per quello infrastrutturale ed urbanizzativo gli interventi eventualmente prevedibili in questi ambiti devono essere subordinati ad opere di mitigazione dell'impatto o di nuova infrastrutturazione ed urbanizzazione. Tuttavia la previsione di sviluppi insediativi in queste zone è comunque considerata compatibile e funzionale ad una corretta gestione del territorio.

Nel comune di Riva di Solto gli ambiti che ricadono in questa classificazione sono l'ATR1 e l'ATR2.

Nel comune di Fonteno tutti gli ambiti valutati ricadono in questa classificazione .

- *Aree di conservazione e valorizzazione delle aree naturali o di prevalente valenza ambientale:* in queste aree ricadono gli ampi spazi verdi che caratterizzano il territorio comunale e che vengono considerati una risorsa da conservare e valorizzare.

Nel comune di Riva di Solto ricade in questa classificazione l'AT4 ossia l'area del Bogn: questa porzione di territorio sarà interessata dalla realizzazione di un parco pubblico dedicato alla valorizzazione naturalistico-didattica del luogo.

Laddove gli Ambiti di Trasformazione vadano ad interessare *Aree di possibile sviluppo subordinate ad interventi di mitigazione ambientale o di potenziamento infrastrutturale ed urbanizzativo* è necessario che la VAS supporti il Documento di Piano nell'individuare le opere di mitigazione che devono essere messe in atto.

Inoltre sono state estese alcune indicazioni di mitigazione, intese come suggerimenti per una progettazione sostenibile dell'intervento attuativo, anche per le *Aree di completamento e di possibile sviluppo insediativo prive di particolari problematiche ambientali*.

In tabella sono descritte le misure di mitigazione e compensazione previste atte a minimizzare gli effetti attesi sull'ambiente derivanti dalla messa in azione dell'intervento.

Le Norme Tecniche di Attuazione del Piano prevedono che tutti gli interventi pubblici e privati contenuti in strumenti attuativi debbano essere preceduti, nei modi e nelle forme previste dalla legislazione vigente, da esame di impatto paesistico del progetto, ai fini della determinazione della sensibilità paesistica del sito interessato e dell'incidenza paesistica del progetto.

Proprio alla luce di ciò, è necessario sottolineare che le mitigazioni illustrate nella tabella riportata sotto non rappresentano un elenco esaustivo. Per ciascun ambito di trasformazione, dovranno essere integrate le misure di mitigazione individuate nell'ambito dell'esame di impatto paesistico di dettaglio del progetto del comparto attuativo.

Le misure di mitigazione previste per tutti gli ambiti di trasformazione dei Comuni di Fonteno e Riva di Solto, fatta eccezione per l'AT4 nel comune di Riva che riguarda la riqualificazione naturalistico – ambientale dell'area del Bogn, vengono elencate di seguito:

- Particolare attenzione all'inserimento paesistico ed architettonico dell'Ambito di Trasformazione, soprattutto nei confronti dei vicini nuclei storici. L'intervento dovrà porsi in coerenza con i caratteri generali dell'impianto morfologico degli ambiti urbani esistenti.
- Accurata scelta dei materiali da costruzione compatibili con le caratteristiche strutturali ed architettoniche locali.
- Interventi di mitigazione delle visuali paesistiche, tramite piantumazione di vegetazione autoctona e generale miglioramento dell'arredo urbano. In particolare per l'ATR 1 di Fonteno sono previste zone piantumate a sud dell'ambito, a protezione dei nuovi insediamenti residenziali dalla viabilità di Via Campello e a difesa della riconoscibilità del

vecchio nucleo storico. Per l'ATR 2 di Fonteno sono previste zone piantumate a monte dell'ambito, in aderenza e a difesa della riconoscibilità del vecchio nucleo storico.

- Attenzione ai criteri di risparmio energetico in relazione alle strutture ed ai materiali utilizzati; promozione di interventi legati all'uso di energie da fonti rinnovabili.
- Ogni nuovo intervento edilizio dovrà predisporre appositi impianti per il recupero, la raccolta ed il riutilizzo dell'acqua piovana dei tetti per l'irrigazione dei giardini.

4.8 Piano di monitoraggio

Il processo di VAS 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 progettato per i Comuni di Riva di Solto e Fonteno ha il duplice 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;
- permettere di individuare tempestivamente le misure correttive che eventualmente dovessero rendersi necessarie.

Lo scopo del monitoraggio è quindi quello di, da una parte monitorare l'evolversi dello stato dell'ambiente, dall'altra valutare l'efficacia ambientale delle misure previste dal Piano.

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 (Parte I) come i più importanti per definire lo stato del territorio in esame.

Per questo motivo conviene intendere il Piano di monitoraggio come:

- 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;
- monitoraggio ambientale al fine di 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.

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

In particolare, i dati da raccogliere nel corso del primo anno di gestione del Piano saranno utili a definire in termini corretti lo scenario attuale, in modo tale da poter predisporre tutte le iniziative necessarie, anche attraverso specifiche opere di mitigazione, al fine di mantenere la situazione ambientale entro condizioni di sostenibilità.

Dall'analisi del territorio di Riva di Solto e Fonteno e dalla valutazione delle scelte di Piano, nonché dalle misure di mitigazione/compensazione previste, è possibile definire il seguente Piano di monitoraggio:

SISTEMA MONITORATO	DESCRIZIONE INDICATORE	MODALITÀ DI CONTROLLO
Acqua	Consumi idrici ad uso potabile sul territorio	Dato annuale fornito da Uniacque S.p.A.
	Balneabilità Lago d'Iseo lungo la costa di Riva di Solto	Dato puntuale ASL Bergamo – 3 punti di campionamento (Loc. Bogn, Strada Vecchia, Camping 30 passi)
Suolo	% di superficie urbanizzata: aree urbanizzate (m ²) / superficie comunale (m ²)	Valutazione dell'andamento del consumo di suolo ad uso urbano sul territorio comunale. L'analisi delle superfici verrà analizzata annualmente, ricavando il dato dalle superfici (m ²) permesse tramite le concessioni edilizie rilasciate dal comune.
	Indice territoriale annuo: volumetrie concesse annualmente (m ³) / superfici concesse annualmente (m ²)	Valutazione dell'andamento dell'indice territoriale comunale. L'analisi di tale indicatore verrà analizzata annualmente, ricavando i dati (superfici e volumi) dalle concessioni edilizie rilasciate dal comune.
Rifiuti	kg di rifiuti prodotti sul territorio comunale	Raccolta ed analisi dei dati relativi alla produzione annuale di rifiuti, raccolti annualmente per l'Osservatorio provinciale Rifiuti
	% di raccolta differenziata comunale	
Energia	Consumi di energia elettrica	Raccolta ed analisi dei dati forniti da ENEL, suddivisi per macroutenze.
	Consumi di gas metano	Raccolta ed analisi dei dati forniti da ASMEA, suddivisi per macroutenze.
	Potenza installata sul territorio comunale per produzione di energia da fonti rinnovabili	Potenza installata sul territorio comunale per produzione di energia rinnovabile (pannelli solari, pannelli fotovoltaici, ...)
Amianto	Estensione coperture in amianto sul territorio comunale	Censimento ARPA
Carico zootecnico	numero capi: bovini, ovini, caprini, equini	Raccolta ed analisi dei dati forniti da ASL Bergamo
Popolazione	% variazione demografica annuale	$(n. \text{ abitanti anno in corso} - n. \text{ abitanti anno precedente}) \times 100 / n. \text{ abitanti anno in corso}$
Sistema del verde	aree verdi fruibili	aree attrezzate (m ²)

Nell'ambito della definizione del Piano di monitoraggio sono stati scelti gli indicatori sopra descritti in quanto si è ritenuto che questi siano in grado di descrivere una condizione rappresentativa del territorio di Riva di Solto e Fonteno e allo stesso tempo uno stato qualitativo delle componenti territoriali prese in esame dalla VAS e, seppur in minima parte, influenzate dall'evoluzione delle azioni di Piano. Infatti dalla valutazione degli ambiti di trasformazione previsti è emersa una conseguente modificazione del territorio che prevede impatti ambientali, nel complesso, compatibili che non comporteranno ingenti modifiche delle matrici ambientali, se non un normale aumento del suolo urbanizzato.

Inoltre gli indicatori scelti possono essere associati a obiettivi quantitativi del Piano, alcuni dei quali misurabili, e il valore assunto durante l'attuazione del Piano può mostrare la possibilità di raggiungere l'obiettivo medesimo.

Le modalità di controllo degli indicatori inseriti nel Piano di monitoraggio si traducono, per la maggior parte, in richieste di dati già raccolti da altri Enti.

Gli esiti dei dati raccolti verranno inclusi nel report di monitoraggio annuale pubblicato a cura delle Amministrazioni Comunali.

Estensori della Valutazione Ambientale Strategica

ing. Claudia Cittadini & ing. Sara Sorosina

ecogestioni srl
Via Solferino 3/A
25122 Brescia
www.ecogestioni.it