

**Comune di Gandosso
Provincia di Bergamo**

p g t

Sintesi Non Tecnica

Sindaco:
Alberto Maffi

Vice Sindaco
Manuel Belotti
Riqualificazione urbana

Consigliere Delegato
Cultura e Valorizzazione del
Territorio, Ambiente
Elide Micheli

Responsabile Ufficio Tecnico
e Urbanistica
rag. Gianpietro Maffi
Tecnico referente:
Geom. Chiara Lozza

Progettisti:



Masterplanstudio srl
Via Massena, 18
20145 Milano

Febbraio, 2023

VAS 2022

01	febbraio 2023	681	RP-FA	FA	FA
Rev.	Data	Codice	Redatto	Verificato	Approvato

Sommario

1	INTRODUZIONE	5
1.1	PROCEDURA	5
1.2	VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)	5
2	QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO	8
3	QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE	11
3.1	[A] ATMOSFERA.....	11
3.2	[B] ACQUE	11
3.3	[C] GEOLOGIA: SUOLO E SOTTOSUOLO	11
3.4	[D] BIODIVERSITÀ: VEGETAZIONE, FLORA, FAUNA ED ECOSISTEMI	12
3.5	[E] PATRIMONIO CULTURALE E PAESAGGIO	12
3.6	[F] UOMO E SUE CONDIZIONI DI VITA	12
3.7	[G] AGENTI FISICI: FATTORI DI INTERFERENZA	14
4	LE AZIONI URBANISTICHE DEL PGT 2022	15
4.1	OBIETTIVI E AZIONI STRATEGICHE.....	15
4.2	CONSUMO DI SUOLO	16
4.3	POLITICHE DEL DP 2022: AMBITI DI TRASFORMAZIONE	18
4.4	POLITICHE DEL PR E PS	20
5	VERIFICHE DI COERENZA	27
5.1	COERENZA ESTERNA	27
5.2	COERENZA INTERNA	27
6	VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI E MISURE DI MITIGAZIONE	29
6.1	OBIETTIVI DELLA FASE DI VALUTAZIONE	29
6.2	CRITERI UTILIZZATI NELLA FASE DI VALUTAZIONE	29
6.3	MATRICE DI VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI AMBIENTALI.....	31
6.4	IMPATTI E MISURE DI MITIGAZIONE	37
6.5	SINTESI DELLE VALUTAZIONI.....	57
6.6	ALTERNATIVE	57
7	MONITORAGGIO DEL PGT 2022	59
7.1	OBIETTIVI E AZIONI STRATEGICHE.....	59
7.2	PROGRAMMAZIONE DELLE ATTIVITÀ DI MONITORAGGIO	60

1 Introduzione

1.1 Procedura

Con Deliberazione di Giunta Comunale n.33 del 01/07/2021 il Comune di Gandosso ha avviato il procedimento sotteso all'approvazione del nuovo PGT mentre con Deliberazione di Giunta Comunale n.34 del 28/04/2022 è stato dato avvio al relativo procedimento di Valutazione Ambientale Strategica.

Tale procedura è da intendersi come aggiornamento completo dello strumento vigente ai sensi della LR 12/2005 e ssmi che la inquadra nell'ambito generale dell'art. 13 *Approvazione degli atti costituenti il Piano di Governo del Territorio*.

In data 24/06/2022 si è tenuta la prima Conferenza di Valutazione relativa al Documento di Scoping, rivolta agli Enti interessati e competenti in materia.

1.2 Valutazione ambientale strategica (VAS)

A partire dal 2001, con la promulgazione della Direttiva 2001/42/CE concernente la "valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente", la valutazione di impatto ambientale viene estesa anche a piani e programmi implementati o modificati dalle autorità a livello nazionale, regionale, locale, etc. (art. 1, Direttiva 2001/42/CE).

Viene, in tal modo, introdotto il concetto di Valutazione Ambientale Strategica (VAS), concepito come processo partecipato, da esperirsi contestualmente alla promozione, all'approvazione, ovvero alla modifica, di un Piano o di un Programma, finalizzato a valutare le azioni e a minimizzare gli impatti correlati a interventi di trasformazione territoriale in un'ottica di "sviluppo sostenibile".

Il procedimento di VAS a seguito della fase di scoping e della prima conferenza di valutazione prevede lo svolgimento del seguente iter procedurale:

- **elaborazione e redazione del P/P e del Rapporto Ambientale:** nel rapporto ambientale debbono essere individuati, descritti e valutati gli impatti significativi che l'attuazione del piano o del programma proposto potrebbe avere sull'ambiente e sul patrimonio culturale, nonché le ragionevoli alternative che possono adottarsi in considerazione degli obiettivi e dell'ambito territoriale del piano o del programma stesso;
- **deposito e messa a disposizione** della documentazione prodotta presso gli uffici comunali e mediante pubblicazione sul sito web comunale e sul sito web SIVAS;
- **convocazione conferenza di valutazione:** l'autorità procedente convoca la Conferenza di valutazione alla quale partecipano l'autorità competente per la VAS, i soggetti competenti in materia ambientale e gli enti territorialmente interessati. L'autorità procedente predispose il verbale della Conferenza di verifica;
- **formulazione del parere motivato:** l'autorità competente per la VAS, d'intesa con l'autorità procedente, alla luce della proposta di P/P e Rapporto Ambientale, formula il parere motivato, che costituisce presupposto per la prosecuzione del procedimento di approvazione del P/P, entro il termine di novanta giorni a decorrere dalla scadenza di tutti i termini di cui alla Convocazione conferenza di valutazione;
- **adozione/ approvazione del P/P e informazioni circa la decisione:** l'autorità procedente adotta/approva il P/P comprensivo del rapporto ambientale e della dichiarazione di sintesi; contestualmente l'autorità procedente provvede a dare informazione circa la decisione;

- **deposito e raccolta delle osservazioni:** con le procedure di deposito, pubblicità e partecipazione ed entro i termini previsti dalle specifiche norme di P/P, chiunque ne abbia interesse può prendere visione del P/P adottato e del relativo Rapporto Ambientale e presentare proprie osservazioni, anche fornendo nuovi o ulteriori elementi conoscitivi e valutativi;
- **approvazione definitiva, formulazione parere motivato e dichiarazione di sintesi finale:** conclusa la fase di deposito e raccolta delle osservazioni, l'autorità procedente e l'autorità competente per la VAS esaminano e controdeducono le eventuali osservazioni pervenute e formulano il parere motivato finale e la dichiarazione di sintesi finale.
In presenza di nuovi elementi conoscitivi e valutativi evidenziati dalle osservazioni pervenute, l'autorità procedente provvede all'aggiornamento del P/P e del Rapporto Ambientale e dispone, d'intesa con l'autorità competente per la VAS, la convocazione di un'ulteriore conferenza di valutazione, volta alla formulazione del parere motivato finale.
In assenza di osservazioni presentate l'autorità procedente, d'intesa con l'autorità competente per la VAS, nella dichiarazione di sintesi finale attesta l'assenza di osservazioni e conferma le determinazioni assunte;
- **gestione e monitoraggio:** nella fase di gestione il monitoraggio assicura il controllo degli impatti significativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione del piano o programma approvato e la verifica del raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità prefissati, così da individuare tempestivamente gli impatti negativi imprevisti e adottare le opportune misure correttive.

Schema generale – Valutazione Ambientale VAS

Fase del P/P	Processo di P/P	Valutazione Ambientale VAS
Fase 0 Preparazione	P0. 1 Pubblicazione avviso di avvio del procedimento P0. 2 Incarico per la stesura del P/P P0. 3 Esame proposte pervenute ed elaborazione del documento programmatico	A0. 1 Incarico per la redazione del Rapporto Ambientale A0. 2 Individuazione autorità competente per la VAS
Fase 1 Orientamento	P1. 1 Orientamenti iniziali del P/P	A1. 1 Integrazione della dimensione ambientale nel P/P
	P1. 2 Definizione schema operativo P/P	A1. 2 Definizione dello schema operativo per la VAS, e mappatura dei soggetti competenti in materia ambientale e del pubblico coinvolto
	P1. 3 Identificazione dei dati e delle informazioni a disposizione dell'autorità procedente su territorio e ambiente	A1. 3 Verifica delle presenza di Siti Rete Natura 2000 (sic/zps)
Conferenza di valutazione	avvio del confronto	
Fase 2 Elaborazione e redazione	P2. 1 Determinazione obiettivi generali	A2. 1 Definizione dell'ambito di influenza (scoping), definizione della portata delle informazioni da includere nel Rapporto Ambientale
	P2. 2 Costruzione scenario di riferimento e di P/P	A2. 2 Analisi di coerenza esterna
	P2. 3 Definizione di obiettivi specifici, costruzione di alternative/scenari di sviluppo e definizione delle azioni da mettere in campo per attuarli	A2. 3 Stima degli effetti ambientali attesi, costruzione e selezione degli indicatori A2.4 Valutazione delle alternative di P/P e scelta di quella più sostenibile A2. 5 Analisi di coerenza interna A2. 6 Progettazione del sistema di monitoraggio A2. 7 Studio di Incidenza delle scelte del piano sui siti di Rete Natura 2000 (se previsto)
	P2. 4 Proposta di P/P	A2. 8 Proposta di Rapporto Ambientale e Sintesi non tecnica
	messa a disposizione e pubblicazione su web (sessanta giorni) della proposta di P/P, di Rapporto Ambientale e Sintesi non tecnica avviso dell'avvenuta messa a disposizione e della pubblicazione su web comunicazione della messa a disposizione ai soggetti competenti in materia ambientale e agli enti territorialmente interessati invio Studio di incidenza (se previsto) all'autorità competente in materia di SIC e ZPS	
Conferenza di valutazione	valutazione della proposta di P/P e del Rapporto Ambientale <i>Valutazione di incidenza (se prevista): acquisizione del parere obbligatorio e vincolante dell'autorità preposta</i>	
	PARERE MOTIVATO <i>predisposto dall'autorità competente per la VAS d'intesa con l'autorità procedente</i>	
Fase 3 Adozione Approvazione	3. 1 ADOZIONE	
	<ul style="list-style-type: none"> · P/P · Rapporto Ambientale · Dichiarazione di sintesi 	
	3. 2 DEPOSITO / PUBBLICAZIONE / TRASMISSIONE	
	Deposito presso i propri uffici e pubblicazione sul sito web sivas di: P/P, Rapporto Ambientale, parere ambientale motivato, dichiarazione di sintesi e sistema di monitoraggio Deposito della Sintesi non tecnica presso gli uffici della Regione, delle Province e dei Comuni. Comunicazione dell'avvenuto deposito ai soggetti competenti in materia ambientale e agli enti territorialmente interessati con l'indicazione del luogo dove può essere presa visione della documentazione integrale. Pubblicazione sul BURL della decisione finale	
	3. 3 RACCOLTA OSSERVAZIONI	
	3. 4 Controdeduzioni alle osservazioni pervenute, a seguito di analisi di sostenibilità ed eventuale convocazione della Conferenza di Valutazione.	
	PARERE MOTIVATO FINALE	
Fase 4 Attuazione gestione	3. 5 APPROVAZIONE	
	<ul style="list-style-type: none"> · P/P · Rapporto Ambientale · Dichiarazione di sintesi finale Aggiornamento degli atti del P/P in rapporto all'eventuale accoglimento delle osservazioni.	
	3. 6 Deposito degli atti presso gli uffici dell'Autorità procedente e informazione circa la decisione	
	P4. 1 Monitoraggio dell'attuazione P/P P4. 2 Monitoraggio dell'andamento degli indicatori previsti P4. 3 Attuazione di eventuali interventi correttivi	A4. 1 Rapporti di monitoraggio e valutazione periodica

Figura 1. Schema procedurale Regione Lombardia: Valutazione Ambientale Strategica (VAS)

2 Quadro di riferimento programmatico

L'analisi degli strumenti sovraordinati alle diverse scale serve per verificare le coerenze esterne del piano ed è dettagliatamente svolta nel capitolo 3 – *Quadro di riferimento programmatico* del Rapporto Ambientale, con la seguente articolazione:

- 3.1 Piani Regionali**
 - 3.1.1 Piano Territoriale Regionale (PTR)**
 - 3.1.2 Rete ecologica regionale (RER) e Rete Natura 2000**
 - 3.1.3 Strategia Regionale per uno Sviluppo Sostenibile**
 - 3.1.4 Piano Regionale della Mobilità Ciclistica**
- 3.2 Piani di livello provinciale**
 - 3.2.1 Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP)**
 - 3.2.2 Piano di Indirizzo Forestale**
 - 3.2.3 Piano Faunistico Venatorio**
- 3.3 Principali piani e programmi di settore**
 - 3.3.1 Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico**
 - 3.3.2 Piano di Gestione del Rischio Alluvioni**
 - 3.3.3 Piano Regionale degli Interventi per la qualità dell'Aria (PRIA)**
 - 3.3.4 Programma di Tutela e Uso delle Acque (PTUA)**
 - 3.3.5 Programma Energetico Ambientale Regionale**
 - 3.3.6 Programma Regionale di Gestione dei Rifiuti**
- 3.4 Piano di Governo del Territorio – PGT vigente**

La pianificazione regionale è strutturata secondo sei sistemi territoriali: il sistema territoriale al quale appartengono i Comuni dell'area di studio è di fatto una compresenza/convergenza di diversi i sistemi territoriali, partecipando infatti al sistema territoriale dei *Laghi, Pedemontano e Metropolitano* (settore est). Il Sistema Pedemontano interessa varie fasce altimetriche; è attraversato dalla montagna e dalle dorsali prealpine, dalla fascia collinare e dalla zona dei laghi insubrici, ciascuna con paesaggi ricchi e peculiari. Si tratta, infatti, di un territorio articolato in tante identità territoriali, tra cui si distinguono paesaggi diversamente antropizzati come la Franciacorta, contenuta tra il lago di Iseo e l'alta pianura bresciana, e la fascia bergamasca compresa tra il Serio e il Brembo.

Il Piano Paesaggistico Regionale (PPR), sezione specifica del PTR che ne approfondisce la disciplina paesaggistica, mostra l'appartenenza alle unità di paesaggio delle *colline pedemontane e della collina Banina*, per cui viene prevista una tutela delle sistemazioni tradizionali del territorio agricolo e della struttura insediativa storica, e delle *valli fluviali scavate*, da tutelare nel complesso dalle sorgenti alpine fino allo sbocco nel Po.

Nel contesto della rete ecologica di interesse regionale il Comune di Gandosso è compreso nel settore n. 110 "*Val Cavallina e Lago di Endine*", che si estende nella pianura e nell'area prealpina comprese tra la Città di Bergamo (a ovest) e il lago d'Iseo (a est); il territorio risulta interessato principalmente dalla presenza di elementi di secondo livello (corrispondenti con aree agricole e boscate).

Non si riscontra nei Comuni dell'area di studio né nei comuni contermini la presenza di siti appartenenti alla Rete Natura 2000 (SIC e ZPS, ai sensi delle direttive 79/409/CEE e 92/43/CEE).

Le aree protette appartenenti alla Rete Natura 2000 più prossime sono la Riserva Naturale Valpredina-Misma, in Comune di Cenate Sopra, e la Riserva Naturale delle Torbiere del Sebino, in Comune di Iseo, entrambe a oltre 7,5 km di distanza dal confine comunale.

A livello provinciale, i contenuti generali del PTCP che interessano e caratterizzano il territorio dei Comuni dell'area di studio e l'immediato intorno riguardano principalmente:

- la *sensibilità del territorio* con individuazione di *linee di contenimento dei tessuti urbanizzati*, funzionali a mantenere discontinuità tra i tessuti urbanizzati e urbanizzabili collocati lungo la rete stradale principale. Queste linee di contenimento costituiscono i margini in cui il coinvolgimento degli strumenti locali è rivolto alla definizione di specifici criteri di indirizzo per la progettazione attuativa degli interventi oltre che della puntuale giacitura;
- la *caratterizzazione ecologica e il valore ambientale*, con la presenza di diversi elementi afferenti alle reti ecologiche a livello regionale e provinciale. Sul territorio comunale di Gandosso, infatti, è individuato un corridoio terrestre lungo il confine con Castelli Calepio e Grumello del Monte, e ampie zone sono classificate tra gli elementi di secondo livello, in larga parte corrispondenti agli *ambiti agricoli di interesse strategico*;
- l'*articolazione della Rete Verde Provinciale*, come specifica degli elementi costitutivi, degli obiettivi e degli indirizzi della Rete Verde Regionale. Si osserva come gran parte del territorio sia interessata da almeno un elemento della RVP tra *ambiti di rilevanza regionale della montagna e ambiti di elevata naturalità* (art. 17 PPR);
- la *vulnerabilità del territorio* legata alla fattibilità geologica.

Mediante il *disegno del territorio*, inoltre, il PTCP "territorializza" gli obiettivi generali del piano, traducendoli in indirizzi e obiettivi specifici per le diverse porzioni e luoghi del territorio provinciale, i cosiddetti *contesti locali*, aggregazioni territoriali intercomunali connotate da caratteri paesistico-ambientali, infrastrutturali e insediativi al loro interno significativamente ricorrenti, omologhi e/o complementari.

All'interno di questi contesti il PTCP indica uno specifico scenario funzionale e progettuale.

I Comuni dell'area di studio appartengono al Contesto Locale 21 *Basso Sebino*, di cui fanno parte anche i comuni di Adrara San Martino, Adrara San Rocco, Credaro, Villongo, Predore, Sarnico e Viadanica.

Il Contesto locale può essere interpretato secondo quattro distinti ambiti paesaggistici, uno dei quali è quello delle valli laterali, che si possono a loro volta dividere nella valle di Gandosso, di Foresto Sparso, di Adrara e di Viadanica. Ognuna presenta connotazioni paesaggistiche specifiche: terrazzata nel settore di testa e ampiamente coltivata a cereali quella di Gandosso. Predomina ovunque il bosco lungo i versanti, sin da quote piuttosto modeste. La distribuzione dei centri avviene sempre secondo il modello della contrada, quindi attraverso una struttura minuta policentrica, solo in parte assorbita entro realtà più ampie dalla recente urbanizzazione (come ad esempio a Foresto Sparso).

Gli obiettivi prioritari per la progettualità urbanistico territoriale all'interno del CL21 sono:

- *riqualificazione del sistema dei terrazzamenti e dei ciglionamenti, specialmente nelle aree di raccordo tra i fondivalle e i versanti, anche attraverso il sostegno alle politiche agrarie in grado di favorire la presenza di agricoltura specializzate (frutticoltura, viticoltura, ecc.);*
- *potenziamento delle connessioni intervallive (Valle di Adrara – Colli di San Fermo lungo la SP79; Valle di Foresto – Val Cavallina; Gandosso – Grumello del Monte lungo la SP82; Adrara S. Martino – Berzo San Fermo) valorizzando le località panoramiche in quota. Rilancio turistico della località Colli di San Fermo;*
- *salvaguardia delle minime discontinuità nella conurbazione Sarnico-Predore; Sarnico-Villongo; Credaro-Castelli Calepio; Villongo-Foresto Sparso; tra le contrade di Viadanica;*
- *valorizzazione della rete escursionistica (sentieri, mulattiere, viabilità forestale, ecc.) intervalliva;*
- *valorizzazione della sponda lacuale sebina individuando una percorrenza continua tra Sarnico e Predore separata dalla SP EX SS469;*
- *riqualificazione della vegetazione lungo la scarpata fluviale più interna dell'Oglio e lungo l'intera forra del torrente Uria;*
- *valorizzazione di ciò che rimane della piana tra il torrente Uria e il fiume Oglio, potenziando la vegetazione lungo le scarpate ancora visibili e mantenendo agricola la rimanente parte di territorio;*
- *potenziamento del sistema delle aree protette attraverso l'istituzione di un PLIS che da Sarnico si sviluppi sino al PLIS Alto Sebino, comprendendo il PLIS del Corno di Predore;*
- *mantenimento dei varchi tra gli ambiti collinari e le sponde dell'Oglio;*

- *valorizzazione del torrente Uria e del suo affluente Udriotto mediante il potenziamento della vegetazione spondale;*
- *valorizzazione del torrente Rino a Predore in qualità di varco di primaria importanza per la connessione ecologica tra l'ambito montano Sebino e il lago d'Iseo;*
- *ricostituzione della vegetazione forestale lungo il torrente Guerna in Valle di Adrara e valorizzazione del torrente nel tratto terminale, mediante il potenziamento della vegetazione lungo le scarpate e la creazione di un nodo primario in corrispondenza della foce nell'Oglio;*
- *valorizzazione, presidio e potenziamento dei servizi ecosistemici forniti dal territorio.*

3 Quadro di riferimento ambientale

3.1 [A] Atmosfera

A.1 – ARIA e A.2 – CLIMA

Sintesi delle valutazioni sulla componente

Nel complesso, il territorio di Gandosso si inserisce in una situazione, ad area vasta, non particolarmente critica, considerando che il Comune è compreso in zona C – *montagna*, caratterizzata da una situazione meteorologica più favorevole alla dispersione degli inquinanti e da minore densità di emissioni di PM10 primario, NOx, COV antropico e NH3.

Tuttavia, tale scenario di base risulta sensibilizzato da emissioni di COV non tanto di origine biogenica quanto di origine antropogenica, derivanti dall'uso di solventi, che costituiscono una specificità legata alle attività produttive del territorio.

3.2 [B] Acque

B.1 – ACQUE SUPERFICIALI e B.2 – ACQUE SOTTERRANEE

Sintesi delle valutazioni sulla componente

Gandosso è caratterizzato da una consistente rete torrentizia di ramificazioni terminali, appartenente al bacino idrografico del Torrente Udriotto, e dalla presenza del torrente stesso, a sua volta affluente del Torrente Uria nel comune di Credaro.

La peculiarità idrica del territorio rende necessario dedicare particolare attenzione alla componente, considerando come l'incidenza sulle acque superficiali può subire effetti moderatamente negativi in assenza di specifiche previsioni qualitative, quali l'attenzione al regime di raccolta, recupero e smaltimento delle acque.

La componente acque è pertanto potenzialmente suscettibile di impatti significativi, ma controllabili, essendo alcuni elementi del reticolo idrico coinvolti per prossimità con le previsioni di piano.

3.3 [C] Geologia: suolo e sottosuolo

C.1 – SUOLO e C.2 – SOTTOSUOLO

Sintesi delle valutazioni sulla componente

La tematica relativa al suolo e sottosuolo risulta una delle maggiormente complesse e delicate, sia a scala regionale, in considerazione delle politiche di riduzione di consumo di suolo in atto, sia a scala locale, viste le peculiarità geologiche e idrogeologiche del territorio: è significativo infatti sottolineare come la Componente geologica, idrogeologica e sismica vigente assegna a circa il 50% del territorio un grado di fattibilità pari o superiore alla classe 3.

La Valle delle Molere, inoltre, è caratterizzata da ruscellamenti e impaludamenti, legati alla presenza di numerose sorgenti e fianchi ripidi; pertanto, si verificano alcuni fenomeni di franosità superficiale diffusi, mappati nell'Inventario dei Fenomeni Franosi (GeolFFI).

In merito alle aree pericolose per instabilità dei versanti si ravvisa la presenza di alcune aree di fragilità, anche se l'estensione delle frane rilevate non supera quasi mai i 200 m²; i maggiori fenomeni sono stati osservati sul versante sud-orientale del Monte del Castello e in Fontanile, dovuti alla scarsa qualità geotecnica del terreno.

Sono inoltre presenti alcune *aree ad elevata acclività*, in corrispondenza dei dilavamenti dei corpi idrici e sugli orli di scarpata nel Monte del Castello, Monte dell'Ingannolo e Gandosso Alto, oltre al *vincolo*

idrogeologico, che interessa in maniera consistente il settore meridionale, mentre in quello settentrionale coinvolge la sola zona sommitale delle pendici collinari.

3.4 [D] Biodiversità: vegetazione, flora, fauna ed ecosistemi

D.1 – VEGETAZIONE E FLORA, D.2 – FAUNA e D.3 – ECOSISTEMI

Sintesi delle valutazioni sulla componente

Il territorio è caratterizzato dalla presenza di una estesa componente naturale, soprattutto di tipo boscato, che coinvolge circa il 55% della superficie comunale. L'area boschiva è prevalentemente antica e con un grado di invecchiamento che risulta essere il doppio del turno minimo. La componente originaria è diversificata in base alla zona e alla conformazione morfologica: è formata in buona parte da Castagneti dei substrati carbonatici dei suoli mesici, presenti soprattutto nei versanti del Monte della Croce, Valle Bossoletti e Versante Casa Belotti; la specie si trova anche nel Monte del Castello, la cui cima è invece ricoperta da Orno-ostrieti. Un'altra diffusa tipologia boschiva sono le formazioni antropogene di Robinieto puro e misto e da rimboschimenti di conifere, disseminate sul territorio.

3.5 [E] Patrimonio culturale e paesaggio

E.1 – PATRIMONIO CULTURALE E PAESAGGIO

Sintesi delle valutazioni sulla componente

L'identificazione di precisi caratteri geografici e di specifiche matrici insediative definisce un contesto in cui i rilievi, le aree boscate, la rete irrigua, i terrazzamenti hanno assunto valore ambientale e paesaggistico.

La lettura sistemica di tali peculiarità avviene in un contesto più ampio del singolo Comune, che non presenta particolari emergenze paesaggistiche; si evidenzia però una particolare attenzione da rivolgere all'ambito delle Molere.

Le pendici, oltre che per le aree boscate, si caratterizzano infatti per la presenza di terrazzamenti di origine antropica, realizzati con muri di sostegno in pietra locale, e per la ricchezza di cavità e grotte: le più conosciute sono la *Dol Mosc*, la *Luga* e la *Molera*.

Tra questi elementi del paesaggio antropico è particolarmente rilevante l'area delle Molere, cave dove già in età romana venivano ricavate grosse pietre da macina per il grano, localizzate in posizione baricentrica all'interno del territorio e attualmente contraddistinte dalla presenza di grotte, esito delle passate escavazioni.

3.6 [F] Uomo e sue condizioni di vita

F.1 – ASSETTO DEMOGRAFICO

Sintesi delle valutazioni sulla componente

Le stime demografiche propongono una previsione "bassa" con saldi naturale e migratorio in calo (segno negativo) con una tendenziale diminuzione della popolazione di circa 85 unità, pari al 5% della popolazione (ordine di grandezza che potrebbe arrivare anche al 10%).

Nell'ipotesi "alta" – sostenuta dalle politiche di piano – si mantiene un saldo positivo "costante" nell'ordine delle 5-10 unità, ma soprattutto si stima un saldo migratorio in crescita; ne risulterebbe un saldo totale nell'ordine dei 20-40 ab. annui, con un incremento totale di circa 300 ab. nel decennio.

In questo caso, l'orizzonte tendenziale proposto è quello di consolidare il paese attorno ai 2.000 ab.

F.2 – SALUTE PUBBLICA: ASSETTO IGIENICO-SANITARIO

Sintesi delle valutazioni sulla componente

Non sono previsti interventi che abbiano un'incidenza significativa sulla salute umana, tuttavia la voce è cautelativamente ritenuta sensibile rispetto al contesto naturale e alle possibili esposizioni agli inquinanti.

Nel dettaglio, i rifiuti costituiscono in generale un importante fattore di carico ambientale e un indicatore di dissipazione di risorse. La perdita di materiale ed energia associata che avviene attraverso lo smaltimento dei rifiuti costituisce un potenziale fenomeno di degrado ambientale e un costo economico e sociale a

causa della raccolta, del trattamento e dello smaltimento degli stessi. Si ritiene pertanto questa "sottocomponente" uno dei maggiori ambiti di attenzione, anche legata alla crescita demografica e insediativa attesa dal piano.

F.3 – ASSETTO TERRITORIALE

Sintesi delle valutazioni sulla componente

Per i Comuni dell'area di studio la morfologia del territorio ha rappresentato il fattore più incisivo nell'evoluzione dello sviluppo urbano: curve e pendenze naturali hanno orientato la distribuzione degli edifici, aggregando l'abitato storico e i casolari nella parte meno irta e con migliore esposizione, e la vocazione rurale ha ulteriormente favorito la diffusione di manufatti sparsi e piccoli nuclei abitati.

La crescita urbana più consistente, come si osserva per i comuni contermini, risale alla seconda metà del Novecento. Per Gandosso ciò avviene prevalentemente a partire dal 1970 e fino agli anni 2000, periodo in cui si assiste al consolidamento della forma urbana e all'assestamento della viabilità, con il delinearci di una configurazione simile all'attuale.

Le scelte operate a livello di strumento urbanistico generale, quali in questo caso la ricucitura dei margini urbani e viari e le azioni di rigenerazione di aree compromesse o degradate possono incidere alla microscala urbana.

F.4 – ASSETTO ECONOMICO e F.5 – ASSETTO SOCIALE

Sintesi delle valutazioni sulla componente

La realtà economica di Gandosso va considerata nel contesto del Distretto della gomma e della plastica del Sebino, il maggior produttore e fornitore nazionale ed europeo delle guarnizioni in gomma, fattore che rende la componente di per sé significativa.

Le previsioni pianificatorie prevedono l'ampliamento di attività economiche e l'incentivo a forme produttive a basso impatto ambientale.

F.6 – TRAFFICO

Sintesi delle valutazioni sulla componente

La struttura viaria di Gandosso è sostanzialmente definita dal tracciato della SP82 Grumello del Monte-Gandosso-Credaro-SP 91 della Val Calepio, che costituisce l'asta "passante" sul territorio comunale e che consente un'accessibilità da/per la zona Credaro-Villongo (Valcalepio e Sebino) o alternativamente da/per Bergamo, con particolare riferimento all'area Grumello-Telgate e relativi accessi all'autostrada A4.

Le indagini di traffico "a valle" in territorio di Credaro indicano ordini di grandezza sulla SP82 per Gandosso con volumi inferiori ai 400-500 veicoli nell'ora di punta per senso di marcia.

A livello locale le principali diramazioni, come la via Prato Alto, la via Romagnoli, la via Caporali (rispettivamente nei nuclei principali) costituiscono sostanzialmente dei "cul de sac", tali da presentare alcune criticità.

La proposta di PGT precisa in termini tecnici attendibili i tracciamenti della viabilità locale in vista di una più concreta fattibilità tecnica (da approfondire nelle sedi e fasi progettuali opportune).

L'ampliamento delle attività produttive e l'insediamento di nuovi abitanti legati alle previsioni a destinazione residenziale genererà un incremento di transito dei mezzi, che rende la voce, alla scala urbana, significativa.

F.7 – ENERGIA

Sintesi delle valutazioni sulla componente

Assumendo il dato ISTAT di consumo energetico pro-capite per uso domestico come valore di riferimento, ovvero 1.255 kWh/ab, è possibile stimare che la previsione di abitanti al 2030 (+300 circa) porterà - in assenza di specifiche misure di contenimento - un incremento complessivo del consumo di energia elettrica pari a circa +376.500 kWh. In maniera similare è possibile stimare l'aumento del consumo di gas metano per riscaldamento in complessivi +236.100 m³ (787 m³ procapite).

Le componenti energia viene considerata pertanto di pertinenza completa in funzione dell'aumento dei consumi legato alle destinazioni, tanto residenziali quanto produttive, di cui si prevede l'insediamento.

3.7 [G] Agenti fisici: fattori di interferenza

G.1 – RUMORE e G.2 – VIBRAZIONI

Sintesi delle valutazioni sulla componente

In assenza di un piano di classificazione acustica recente si considerano come elementi di maggiore criticità potenziale le zone industriali e gli assi stradali di maggiore percorrenza.

Si ritiene necessario adeguare la classificazione acustica del territorio, secondo i criteri introdotti dalla normativa vigente in materia.

G.3 – RADIAZIONI IONIZZANTI e G.4 – RADIAZIONI NON IONIZZANTI

Sintesi delle valutazioni sulla componente

Le attività di rilevamento svolte per la mappatura del radon (2010) a livello provinciale hanno restituito per il Comune di Gandosso un rischio medio-alto e una concentrazione tra 200 - 400 Bq/m³.

4 Le azioni urbanistiche del PGT 2022

4.1 Obiettivi e azioni strategiche

Al fine di valutare la coerenza della proposta di aggiornamento del PGT 2022 sia con il quadro della pianificazione a livello comunale sia con i piani sovraordinati, risulta necessario esplicitare gli obiettivi generali e specifici di piano.

La tabella seguente li riassume, indicando per ognuno le azioni strategiche che si prevede di attuare per il conseguimento degli stessi.

	Obiettivi	Azioni
a >	adeguamento normativo al PTCP-BG e ridimensionamento delle previsioni e degli scenari di crescita	a.1 > applicazione della soglia di riduzione indicate dal PTR e aggiornamento ai contenuti della LR 31/2014 e LR 18/2019 sulla rigenerazione urbana; a.2 > revisione della disciplina attuativa degli ATU;
b >	ricucitura rete viabilistica e sicurezza stradale e utenze deboli	b.1 > adeguamento della SP82 lungo via Bossoletti; b.2 > realizzazione di un "circuito" capace di sbloccare la circolazione sulla via Prato Alto; b.3 > realizzazione di un programma di interventi specifici sulla pedonalità (messa in sicurezza) e valorizzazione delle connessioni con la rete sentieristica; b.4 > connessione tra la SP82 all'altezza dell'area produttiva con il Centro sportivo comunale;
c >	valorizzazione dei nuclei storici e delle loro peculiarità	c.1 > applicazione del concetto di "Unità di Paesaggio" (UP); c.2 > diversificazione e specificità normativa secondo le differenti UP; c.3 > riqualificazione del centro storico con il recupero dei vecchi edifici e la valorizzazione dei nuclei sparsi, con l'obiettivo della salvaguardia del consumo di suolo;
d >	maggiore concretezza degli obiettivi e criteri di sostenibilità del PGT	d.1 > riduzione del numero degli ATU; d.2 > revisione degli scenari di sviluppo, basati su un più attento approccio alla rigenerazione urbana; d.3 > ricucitura dei margini dei nuclei consolidati esistenti;
e >	servizi e qualità della vita per i cittadini.	e.1 > riqualificazione dei percorsi e sentieri pedonali, con lo scopo di favorire un turismo di prossimità, sostenibile ed ecologico; e.2 > riqualificazione energetica e antisismica degli edifici di proprietà comunale; e.3 > salvaguardia ambientale della Valle delle Molere e valorizzazione fruitiva mediante percorsi didattici; e.4 > valorizzazione della Scuola primaria, oggetto di una totale riqualificazione nel 2020; e.5 > messa in sicurezza del reticolo idrico minore e delle zone maggiormente sensibili al rischio idrogeologico; e.6 > riqualificazione e sviluppo del Parco dello Sport, con l'adeguamento e la valorizzazione delle strutture esistenti; e.7 > attenzione all'utilizzo di forme di energia rinnovabili.

f >	semplificazione normativa	f.1 > semplificazione complessiva della normativa di piano; f.2 > corretta separazione delle normative di DP, PS e PR; f.3 > revisione delle definizioni e parametri di PGT in coerenza con la normativa regionale (RET Lombardia);
-----	---------------------------	--

Tali azioni si pongono in coerenza con gli indirizzi dei piani sovraordinati quali PTR e PTCP (cfr. Capitolo 3 *Verifiche di coerenza*).

4.2 Consumo di suolo

Come si legge nel Documento di Piano del PTCP della Provincia di Bergamo vigente “*il piano provinciale assume pienamente l’obiettivo comunitario di riduzione del consumo di suolo, e lo assume sia direttamente, fissando quanto gli è consentito, sia indirettamente (ma in modo sostanziale), nella manovra di piano relativa alla piattaforma agro-ambientale e alle regole della sua tutela e trasformazione condizionata, così come nella individuazione degli epicentri provinciali e dei luoghi sensibili (...)*”

Così inquadrata le determinazioni della proposta di PTCP all’interno di un contesto di senso, di legittimità procedurale e di ‘sostenibilità’ istituzionale, la manovra della proposta di PTCP:

- *assume la soglia di riduzione definita da Regione Lombardia e la trasferisce in termini perequati ai Comuni, assumendo come legittime le scelte urbanistiche dei PGT approvati, peraltro già valutate in Vas e deliberate a seguito di verifica di compatibilità provinciale*
- *integra la soglia di riduzione definita da Regione Lombardia con una quota aggiuntiva del 5%, al fine di rendere possibile la realizzazione di interventi quali SUAP, servizi di scala intercomunale, infrastrutture; interventi che non incidono sul bilancio del consumo di suolo dei comuni ma incidono invece sul bilancio che Regione Lombardia chiede alle Provincie di garantire;*
- *in risposta alle intrinseche rigidità che le disposizioni regionali attribuiscono ai comuni, permette l’attivazione di forme volontaristiche di flessibilizzazione delle soglie di riduzione di consumo di suolo attraverso l’intesa tra più comuni, contermini o anche distanti, indicando modalità compensative rispetto all’eventuale adesione a tale flessibilità, che rimane del tutto libera volontaria;*
- *attiva forme, anche in questo caso di iniziativa volontaria da parte dei comuni, di solidarietà rivolta al riconoscimento del valore dei servizi ecosistemici prodotti attraverso meccanismi di compensazione territoriale delle soglie di riduzione di consumo di suolo”.*

Elemento essenziale di verifica è la Carta del consumo di suolo, redatta ai sensi della LR. n.31/2014, in cui si articolano sul territorio due soglie temporali che descrivono:

- consumo di suolo al 2014;
- consumo di suolo al 2022 (previsione del nuovo PGT).

La redazione della carta costituisce inoltre la base di riferimento per la restituzione alla Provincia delle informazioni specificate all’interno della scheda “*modalità di compilazione della matrice di verifica quantitativa*”, attraverso la compilazione della matrice di verifica quantitativa [mod.2], nell’ambito della verifica di compatibilità con il PTCP.

Il calcolo dell’adeguamento alle soglie di consumo di suolo è dunque riepilogato dai seguenti risultati (per una trattazione più specifica si rimanda alla consultazione della *Matrice di verifica quantitativa PTCP – riquadro A, C* riportata nel Rapporto Ambientale a pagg. 9-10 e suddivisa in tre parti per migliore leggibilità):

Da cui risulta:

		SUPERFICIE (MQ)	% RIDUZIONE
SOGLIA PROVINCIALE DI RIDUZIONE DI CONSUMO DI SUOLO (G+H) X 25%		22.031	25,0%
U	AREE RESE AGRICOLE/NATURALI DAL NUOVO PGT (O+S)	44.646	
V	AT INTRODOTTI DAL NUOVO PGT (AREE AGRICOLE/NATURALI RESE URBANIZZABILI DAL NUOVO PGT)	13.358	
EFFETTIVA RIDUZIONE CONSUMO DI SUOLO PREVISTA NEL NUOVO PGT (U-V)		31.288	35,5%

La riduzione della soglia del consumo di suolo è quindi positiva, con 31.290 m² circa di aree urbanizzabili non confermate e quindi contestualmente ridestinate a suolo libero, pari a circa il 35,5% della superficie urbanizzabile complessiva alla soglia temporale del 2014.

Tale soglia, al di sopra degli obiettivi proposti in sede Regionale e Provinciale, costituisce uno specifico obiettivo indicato dall'AC.

Riduzione consumo di suolo AT = - 35,5%

4.2.1 Bilancio ecologico del suolo (BES)

Come già precedentemente citato, ai fini normativi, gli elementi che concorrono alla formazione della Carta del consumo di suolo ai sensi della LR. n.31/2014, si articolano in soglie sequenze temporali, che descrivono:

- consumo di suolo al 2014;
- consumo di suolo al 2022 (previsione del nuovo PGT);
- bilancio ecologico (confronto 2014 - 2022).

Le macro-categorie in cui viene suddiviso il territorio sono: *superficie urbanizzata*, *superficie urbanizzabile* e *superficie libera* individuate secondo le modalità indicate nel documento Criteri per l'attuazione della politica di riduzione del consumo di suolo del PTR.

Il PGT 2022 verifica il Bilancio ecologico del suolo, ovvero la differenza tra la superficie agricola che viene trasformata per la prima volta dagli strumenti di governo del territorio e la superficie urbanizzata e urbanizzabile che viene contestualmente ridestinata nel medesimo strumento urbanistico a superficie agricola. Ai sensi di legge, se il bilancio ecologico del suolo è pari a zero, il consumo di suolo è pari a zero.

A una verifica puntuale, il bilancio ecologico individua le seguenti quantità in gioco (per una trattazione più specifica si rimanda alla consultazione delle tabelle riportate nel Rapporto Ambientale a pag. 11):

VERIFICA BILANCIO ECOLOGICO DEL SUOLO (BES)		
(ex art. 2, comma 1 lett. D), Lr. 31/14)		
		SUPERFICIE (mq)
1	SUPERFICIE AGRICOLA CHE VIENE TRASFORMATA PER LA PRIMA VOLTA DAGLI STRUMENTI DI GOVERNO DEL TERRITORIO	30.616
2	SUPERFICIE URBANIZZATA E URBANIZZABILE CHE VIENE CONTESTUALMENTE RIDESTINATA NEL MEDESIMO STRUMENTO URBANISTICO A SUPERFICIE AGRICOLA <small>N.B. AI SENSI DEI CRITERI REGIONALI NON CONCORRE ALLA VERIFICA DEL BILANCIO ECOLOGICO DEL SUOLO LA RINATURALIZZAZIONE O IL RECUPERO A FINI RICREATIVI DEGLI AMBITI DI ESCAVAZIONE E DELLE PORZIONI DI TERRITORIO INTERESSATE DA AUTORIZZAZIONI DI CARATTERE TEMPORANEO RIFERITE AD ATTIVITA' EXTRAGRICOLE (art. 2.1 punto 13)</small>	40.947
SUPERFICIE URBANIZZATE E URBANIZZABILI CHE, AI SENSI DEI CRITERI REGIONALI, NON CONCORRONO ALLA VERIFICA DEL BES:		
		SUPERFICIE (mq)
3	<small>#</small> INTERVENTI PUBBLICI, DI INTERESSE PUBBLICO, DI RILEVANZA SOVRACOMUNALE (art. 2.1 punto 13) <small>#</small> art. 4.1 dei Criteri PISTE CICLABILI O PERCORSI PER LA MOBILITA' DOLCE (ANCHE IN ADEGUAMENTO ALLA SEDE STRADALE) ADEGUAMENTO FUNZIONALE PER LA SICUREZZA DELLA CIRCOLAZIONE ADEGUAMENTO FUNZIONALE DI INTERSEZIONI VIARIE (max 1000 mq) REALIZZAZIONE SERVIZI ESSENZIALI NON DEROGABILI (es. ampliamento cimiteri esistenti) <small>#</small> AMPLIAMENTI DI ATTIVITA' ECONOMICHE ESISTENTI E VARIANTI DI CUI ALL'ART. 97 L.R. 12/2005 - SUAP (ESCLUSA LOGISTICA CON ST > 5000 MQ) <small>Sono "comunque ammissibili ancorchè comportanti consumo di suolo" ai sensi dell'art. 2.2.3 dei criteri regionali</small>	
VERIFICA BILANCIO ECOLOGICO COMUNALE (BES)		10.331
<small>#</small>	<small>DA EVIDENZIARE CON APPOSITA SIMBOLOGIA NELL'ELABORATO GRAFICO "CARTA DEL CONSUMO DI SUOLO"</small>	

Matrice di verifica quantitativa PTCP – riquadro BES

Il bilancio tra aree consumate per la prima volta e aree restituite è quindi positivo, con 10.330 m² circa di aree urbanizzabili non confermate e quindi contestualmente ridestinate a suolo libero, pari a circa il 11,8% della superficie urbanizzabile complessiva alla soglia temporale del 2014 (pari a 87.565 m²).

Bilancio ecologico del suolo = - 11,80%

4.3 Politiche del DP 2022: Ambiti di Trasformazione

4.3.1 Ambiti di trasformazione del PGT vigente

Il comune di Gandosso è dotato di PGT, approvato con DCC n. 15 del 21/04/2009, e successiva variante, approvata con DCC n. 20 del 08/09/2014 e pubblicata sul BURL in data 18/02/2015.

Il Piano vigente individua sul territorio n. 11 aree complessive di trasformazione, con prevalente destinazione residenziale (n. 10 ambiti), di seguito elencate:

	Destinazione prevalente	ST (m ²)	Stato di attuazione	PGT 2022
ATR1	Residenziale	12.527,00	Non attuato	Confermato
ATR2A	Residenziale	1.430,00	Non attuato	PA
ATR2B	Residenziale	2.563,00	Non attuato	PA
ATR3	Servizi	6.032,00	Non attuato	Non confermato
ATR5	Residenziale	6.346,00	Non attuato	Non confermato PA (parte)
ATR6	Residenziale	5.168,00	Non attuato	Confermato
ATR7	Residenziale	3.362,00	Non attuato	PA
ATR8	Residenziale	7.596,00	Non attuato	PA (ridotto)
ATR9	Residenziale	9.095,00	Non attuato	PA (ridotto)
ATR10	Residenziale	4.462,00	Non attuato	Non confermato
AT-AGR	Agrituristica	15.100,00	Non attuato	Non confermato

Nel complesso, nessuno degli ambiti risulta attuato o in fase di attuazione.

4.3.2 Ambiti di trasformazione del PGT 2022

Il nuovo Documento di Piano 2022 individua n. 4 aree per la trasformazione, vagliate attraverso un processo di riduzione delle previsioni vigenti e di revisione dei perimetri delle previsioni confermate.

Le quantità complessivamente coinvolte dal DP 2022 sono riassumibili in:

- St complessiva = 33.355 m²;
- SL max residenziale = 4.545 m²;
- SL max non residenziale = 6.085 m²;
- abitanti teorici (50 m² SL/ab) = 92.

Gli ambiti di trasformazione del PGT 2022 sono di seguito riassunti; si rimanda per un maggiore dettaglio all'elaborato "Schede normative ATU", parte integrante del DP, in cui vengono restituiti:

- lo stato di fatto dell'area mediante immagine satellitare;
- il quadro dei principali vincoli vigenti;
- il quadro dei principali elementi di Rete Ecologica;
- le prescrizioni di carattere urbanistico e ambientale (eventualmente da integrarsi in seguito alla procedura di VAS).

	Destinazione prevalente	ST (m ²)	PGT vigente	Stato di attuazione
AT-R.1	Residenziale	5.242,00	Ambiti agrari del territorio collinare di interesse paesistico	nuovo
AT-R.2 (ex ATR6)	Residenziale	3.883,40	AT	ridotto
AT-R.3 (ex ATR1)	Residenziale	12.057,85	AT	ridotto
AT-P.4	Produttivo	12.171,50	Ambiti di verde periurbano	nuovo

I suddetti ATU possono essere così sinteticamente descritti.

AT-R.1 “Romagnoli”. Si tratta di un’area attualmente destinati dal PGT vigente ad area agricola. L’ambito di nuova identificazione si colloca sulla via Romagnoli, sul margine nord del nucleo di Fanti.

Gli obiettivi di interesse pubblico e generale che motivano il PA sono i seguenti:

- realizzazione di un’area attrezzata a parcheggi di circa 500 m²;
- realizzazione di parti di viabilità comunale;
- riqualificazione ambientale e fruitiva del reticolo minore.

La scelta localizzativa dell’AT-R.1, di nuova individuazione, si pone in stretta relazione con le previsioni infrastrutturali di ricucitura della rete stradale primaria, mediante la realizzazione di un “circuito” in grado di offrire un’alternativa e sbloccare la circolazione su via Prato Alto.

Le caratteristiche morfologiche e di conformazione dell’area la rendono adeguata a una previsione di trasformazione residenziale, configurando un completamento del margine nord del nucleo di “Fanti Romagnoli”.

AT-R.2 “Fanti”. L’ambito ridefinisce il vigente ATR6 di cui sono stati rivisti gli obiettivi di pianificazione. Si tratta di un’area al margine sud del nucleo abitato e in fregio alla SP82, già destinata dal PGT vigente a un ambito di espansione residenziale.

Gli obiettivi di interesse pubblico e generale che motivano il PA sono i seguenti:

- realizzazione di un’area attrezzata a parcheggi di circa 500 m²;
- realizzazione di opere di riqualificazione ambientale e realizzazione di strutture fruitive per tutto il territorio;
- realizzazione di percorsi ciclopedonali.

La ripermimetrazione dell’area opera una riduzione di circa 1.200 m² di St rispetto all’ambito vigente, con conferma della destinazione residenziale.

AT-R.3 “Prato Lungo”. L’ambito ridefinisce il vigente ATR1 di cui sono stati rivisti gli obiettivi di pianificazione. Si tratta di un’area al margine del nucleo abitato, destinata ad un ambito di espansione residenziale, la cui complessità normativa ne ha scoraggiato la realizzazione. Gli obiettivi di interesse pubblico e generale che motivano il PA sono i seguenti:

- realizzazione di viabilità comunale di accesso al Centro sportivo;
- realizzazione di un’area di mitigazione ambientale in fregio al reticolo minore;
- realizzazione di percorsi ciclopedonali.

La conferma dell’ambito, con una leggera riduzione di superficie coinvolta, persegue la volontà di dare compimento a una previsione da tempo prevista, che interessa un’area di frangia urbana delimitata dal tessuto residenziale consolidato a nord e dal tracciato del reticolo idrico confluyente nel Torrente Udriotto a sud ed est.

La previsione è strettamente legata alla realizzazione di nuova viabilità comunale di collegamento al centro sportivo, con l’intenzione, anche in questo caso, di creare un’alternativa al percorso lungo la SP82.

AT-P.4 “Tolari”. L’ambito è adiacente al comparto produttivo esistente, posto al confine comunale sud. Si tratta di un’area destinata dal PGT vigente a “Ambiti di verde periurbano”.

Gli obiettivi di interesse pubblico e generale che motivano il PA sono i seguenti:

- realizzazione di un'opere di riqualificazione ambientale del reticolo minore;
- realizzazione di dotazioni pubbliche aggiuntive.
- realizzazione di percorsi ciclopedonali.

Si tratta dell'unica previsione a carattere non residenziale del PGT2022, a completamento della realtà produttiva esistente. L'area è in posizione rilevante per la razionalizzazione dello stabilimento e per il miglioramento della sua accessibilità, ed è vocata a destinazioni assimilabili alla logistica di supporto e al magazzino, piuttosto che ad attività di produzione vere e proprie.

In linea generale, le previsioni di carico insediativo contano circa 190 abitanti "ereditati" da previsioni dello strumento vigente e circa 80 abitanti relativi alle nuove previsioni, con una popolazione teorica insediata tra i 250 e i 300 abitanti.

Tale ordine di grandezza risulta comparabile con le stime di popolazione, effettuate nel PS, le quali prevedono – secondo una consolidata prassi operativa – la definizione di un'ipotesi bassa (scenario negativo) con una soglia al 2030 di leggera negatività (nell'ordine di qualche decina di abitanti in meno) e di un'ipotesi alta (scenario positivo o volontario) nel quale l'offerta di qualità proposta dal PGT contribuisce a richiamare nuovi abitanti, con un trend moderatamente positivo di circa 25 abitanti l'anno, tale da portare a una crescita di circa 300 abitanti alla soglia 2030 (assunta come il "decennio" di riferimento).

Nella logica di congruenza ed equilibrio tra domanda e offerta tale numero risulta dello stesso ordine di grandezza di quello ottenuto con la contabilità urbanistica e ciò determina una valutazione positiva (e congrua) del dimensionamento previsto.

4.4 Politiche del PR e PS

4.4.1 Piani attuativi

Il PR identifica la previsione dei seguenti piani attuativi, individuati nell'elaborato cartografico PR.01 - Carta delle Regole con perimetro in linea tratteggiata blu:

	Localizzazione	Destinazione prevalente	ST (m ²)	PGT previgente	Stato di attuazione	UP
PA 1	via Chiesa	Residenziale	2.112,00	AT	non attuato	1.2
PA 2	via Zanolì/via Papa Giovanni Paolo XXIII	Residenziale	427,00	PA	non attuato	2
PA 3	via Prato Alto	Residenziale	3.335,00	AT	non attuato	2
PA 4	Via Zanolì/I Maggio	Residenziale	4.900,00	PA	non attuato	2
PA 5	SP82	Residenziale	3.367,00	AT	non attuato	3
PA 6	via Bossoletti	Residenziale	2.395,00	AT (parte) Residenziale B1	non attuato nuovo	4
PA 7	via Celatica	Residenziale	1.357,00	PA	non attuato	7.1
PA 8	via Caporali – nord	Residenziale	1.432,00	AT	non attuato	7.1
PA 9	via Caporali – sud	Residenziale	2.567,00	AT	non attuato	7.1
PA 10	via Pertini	Residenziale	3.300,00	Residenziale B2	nuovo	1.2
PR 11	via Tolari	Residenziale	1.225,00	Residenziale B1	nuovo	7.1
PR 12	via Fontanile	Ricettivo	4.071,00	Ambiti destinati ad attività agricola produttiva	nuovo	7.1

Le quantità complessivamente coinvolte dal PR 2022 sono riassumibili in:

- St = 30.490 m², di cui circa il 87% (26.420 m²) interessati da previsioni residenziali;
- SL max residenziale = 8.940 m²;
- SL max non residenziale = esistente;
- nuovi abitanti teorici (50 m² SL/ab) = 181.

4.4.2 Interventi del Piano dei Servizi

La VAS tiene conto delle verifiche sulle previsioni di popolazione svolte dal PS, che utilizza il dato come riscontro delle previsioni dei servizi e, conseguentemente, del “dimensionamento” della proposta di PGT. La metodologia si basa sulla comparazione critica delle previsioni fatte per via urbanistica, cioè sulle valutazioni della dimensione delle aree recepite dal PGT vigente e su quelle previste (carico insediativo), e per via statistica demografica.

In questo senso, nel PS si effettuano una serie di stime a scala comunale basate sulla manipolazione delle serie storiche dei principali indicatori demografici: nati e morti; immigrati e emigrati; in questo modo, basandosi sulla ragionata estrapolazione lineare delle diverse serie storiche, si ottiene un saldo finale annuale sufficientemente sensibile alle condizioni locali.

A scala locale, infatti, le dinamiche particolari, non ultime quelle edilizie, hanno forte incidenza e pertanto gli scenari possono risultare addirittura in controdendenza rispetto alle previsioni ISTAT, le quali si basano sull'applicazione di metodologie sofisticate ma di scala regionale.

Le previsioni al 2030 restituiscono dunque:

- ipotesi Alta, prevede un saldo naturale positivo intorno alle 7 unità (media per anno) e un saldo migratorio positivo con una media di 22 unità annue, con una crescita totale nell'intervallo decennale considerato di 293 nuovi abitanti;
- ipotesi Bassa, prevede un saldo naturale negativo, ma moderato, al di sotto delle 10 unità annue, con un saldo migratorio anch'esso negativo, ipotizzando una mancata attrattività del paese, compreso fra -1 e -13 unità annue; la variazione decennale risulta in questo caso -63 abitanti circa.

Il riscontro per via demografica (circa 300 ab nel decennio) è compatibile con la “contabilità del piano” attestata attorno ai 275 ab.; il PGT dovrà garantire attraverso i meccanismi attuativi, e le norme del PS, l'acquisizione delle aree/risorse necessarie al mantenimento/consolidamento della “città pubblica”.

Il Piano dei Servizi prevede una serie di interventi relativi alla riqualificazione del patrimonio esistente, in particolare:

- riqualificazione energetica e antisismica degli edifici di proprietà comunale;
- valorizzazione della scuola primaria;
- riqualificazione e sviluppo del Parco dello Sport, con adeguamento e la valorizzazione delle strutture esistenti;
- riqualificazione e valorizzazione fruitiva di percorsi e sentieri pedonali, anche a fini didattici (Valle delle Molere).

In secondo luogo, lo strumento contiene alcune previsioni viabilistiche strategiche, che riguardano:

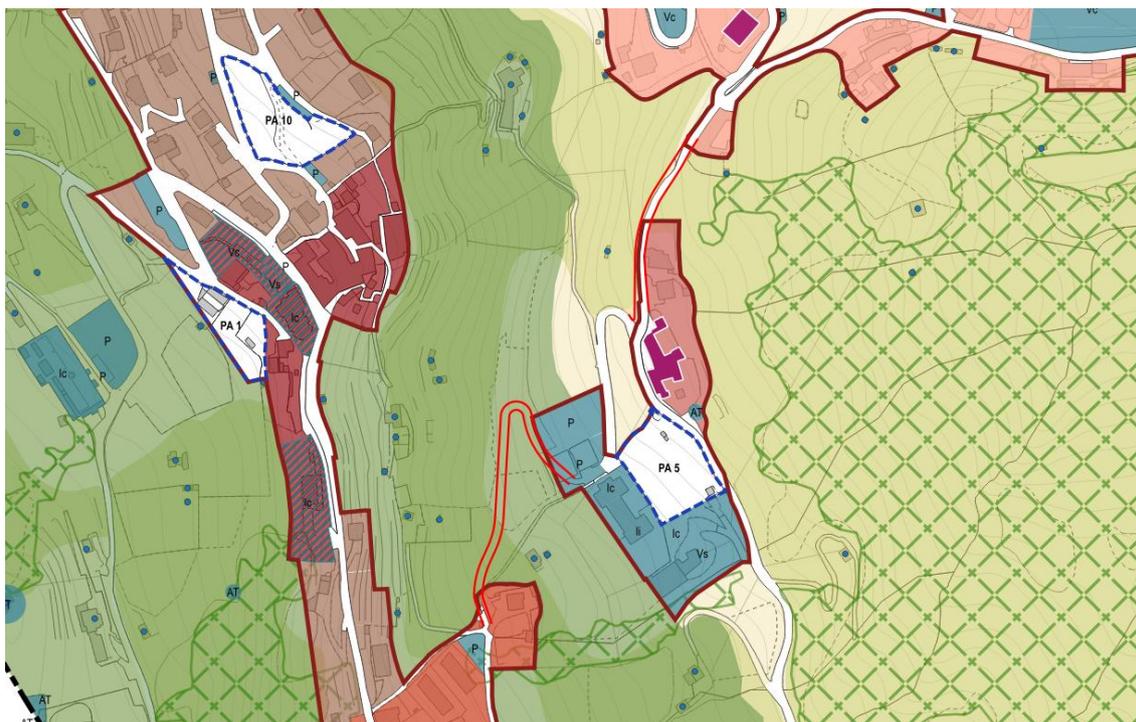
- adeguamento della SP82 lungo via Bossoletti e realizzazione di nuova connessione viabilistica tra il Municipio e via San Francesco nel nucleo di Gandosso Alto, ovvero tra i nuclei di “Gandosso Alto” e “Romagnoli”;
- realizzazione di nuova connessione viabilistica tra via Prato Alto/via Pertini e via Romagnoli, ovvero tra i nuclei di “Gandosso Chiesa” e “Fanti Romagnoli”;
- realizzazione di nuova connessione viabilistica tra la SP82 e via Avis, in prossimità del centro sportivo, all'interno dell'ambito di trasformazione ATR-3;
- realizzazione di nuova connessione viabilistica diretta tra i tratti di via Fontanile nel nucleo di Celatica Tolari;
- realizzazione di nuova connessione viabilistica diretta tra i tratti di via Caporali nel nucleo Celatica Tolari.

In particolare, si segnalano:

- *adeguamento della SP82 lungo via Bossoletti; realizzazione di nuova connessione viabilistica tra il Municipio e via San Francesco; realizzazione di nuova connessione viabilistica tra via Prato Alto/via Pertini e via Romagnoli*, interventi considerati migliorativi in termini di connessione tra i nuclei (assetto territoriale) e di redistribuzione del traffico complessivo, con attesa riduzione del congestionamento della rete esistente.

Nelle successive fasi di progettazione dovranno essere espletate tutte le necessarie verifiche di carattere tecnico-ambientale.

Ai fini del presente procedimento di VAS si individuano come prioritari gli interventi di mitigazione lungo l'intero sviluppo dei tracciati (cfr. Figura successiva).



nuova connessione viabilistica tra il Municipio e la traversa di via Prato Alto



nuova connessione viabilistica tra via Prato Alto/via Pertini e via Romagnoli

Figura 2. Interventi viabilistici principali (cfr. elaborato grafico PR.01)

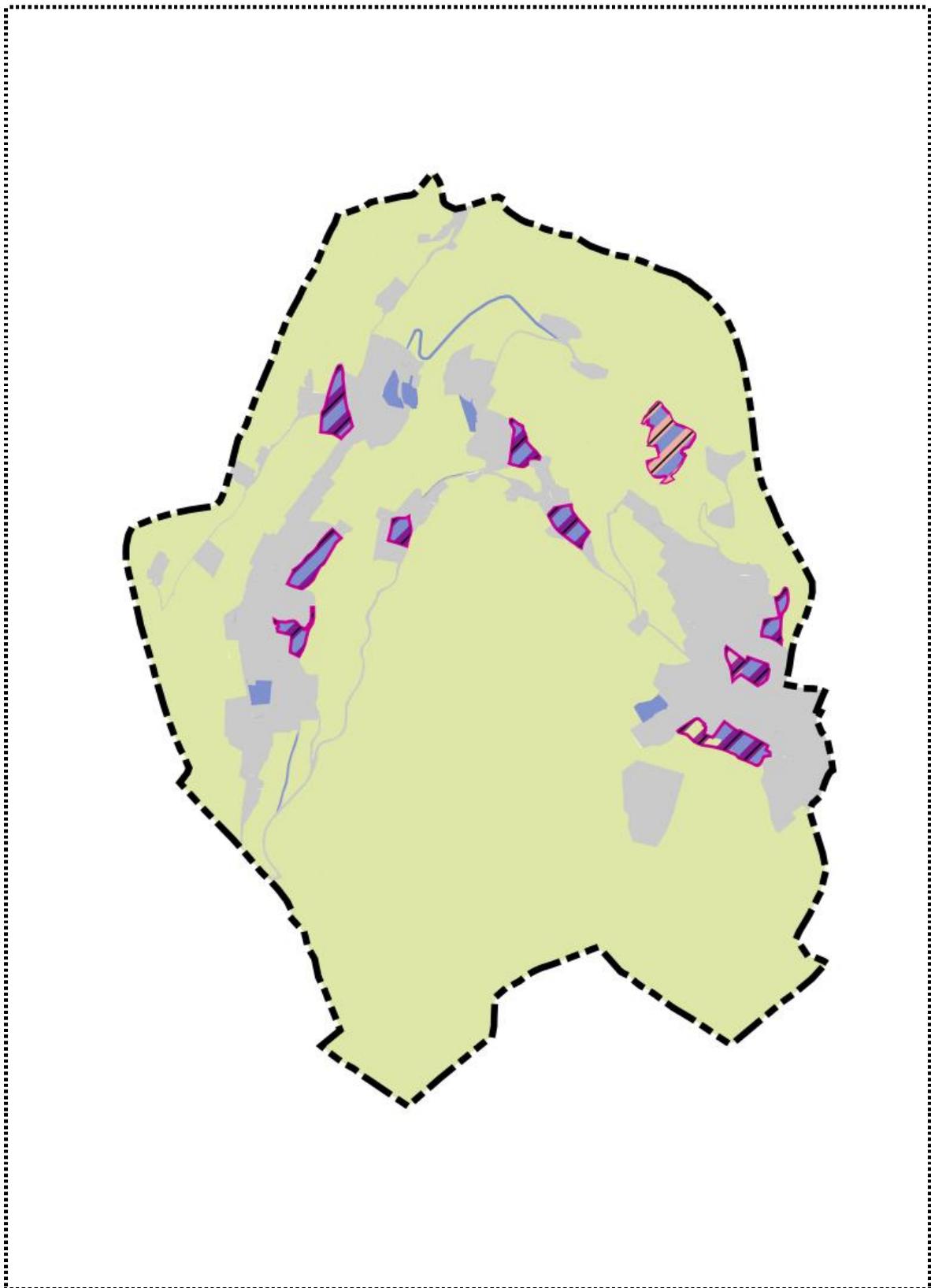


Figura 3. Consumo di suolo 2014:macro categorie e ATU (cfr. elaborato grafico DP.06.1)

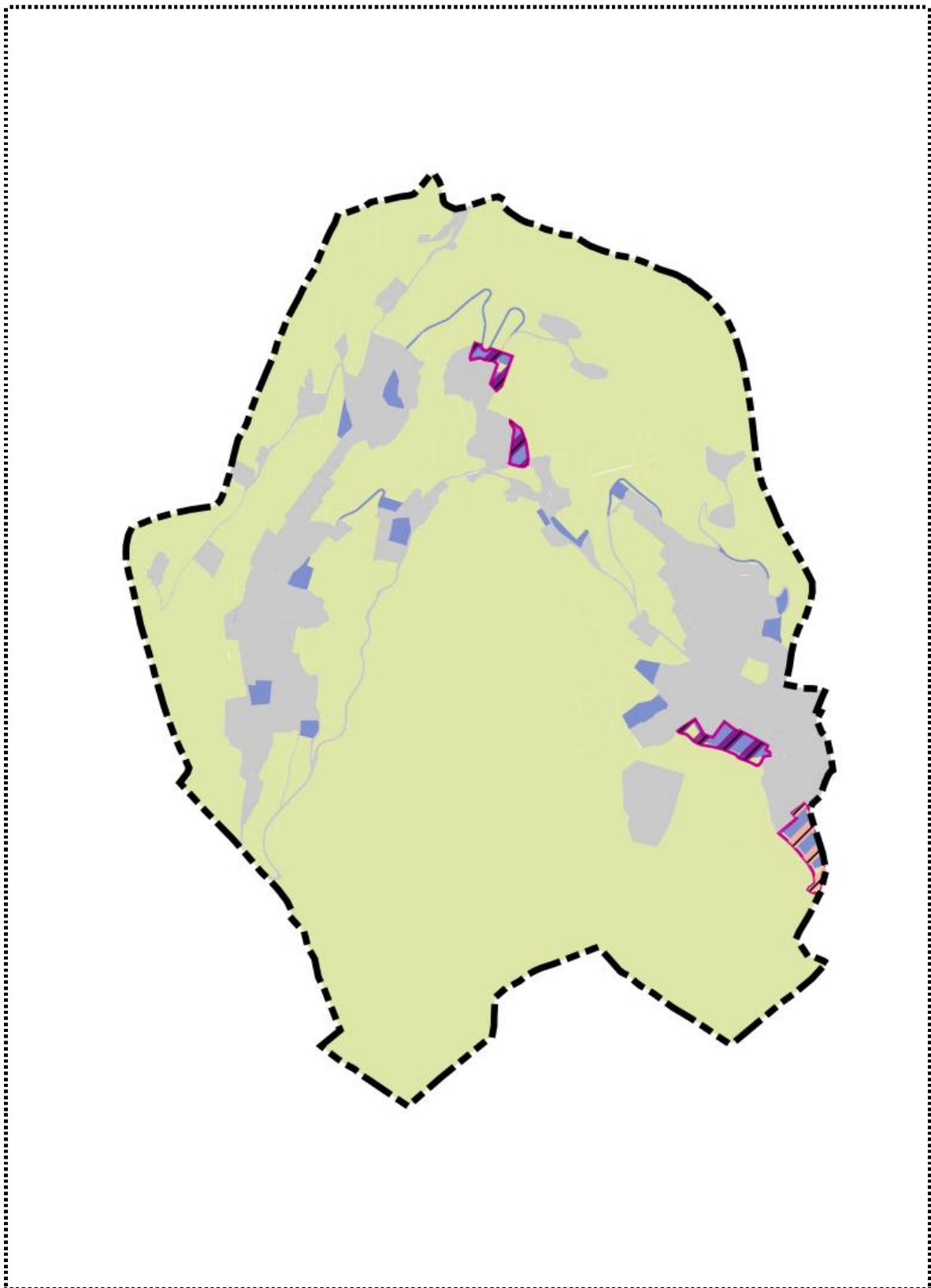


Figura 4. Consumo di suolo PGT2022: macro categorie e ATU (cfr. elaborato grafico DP.06.1)

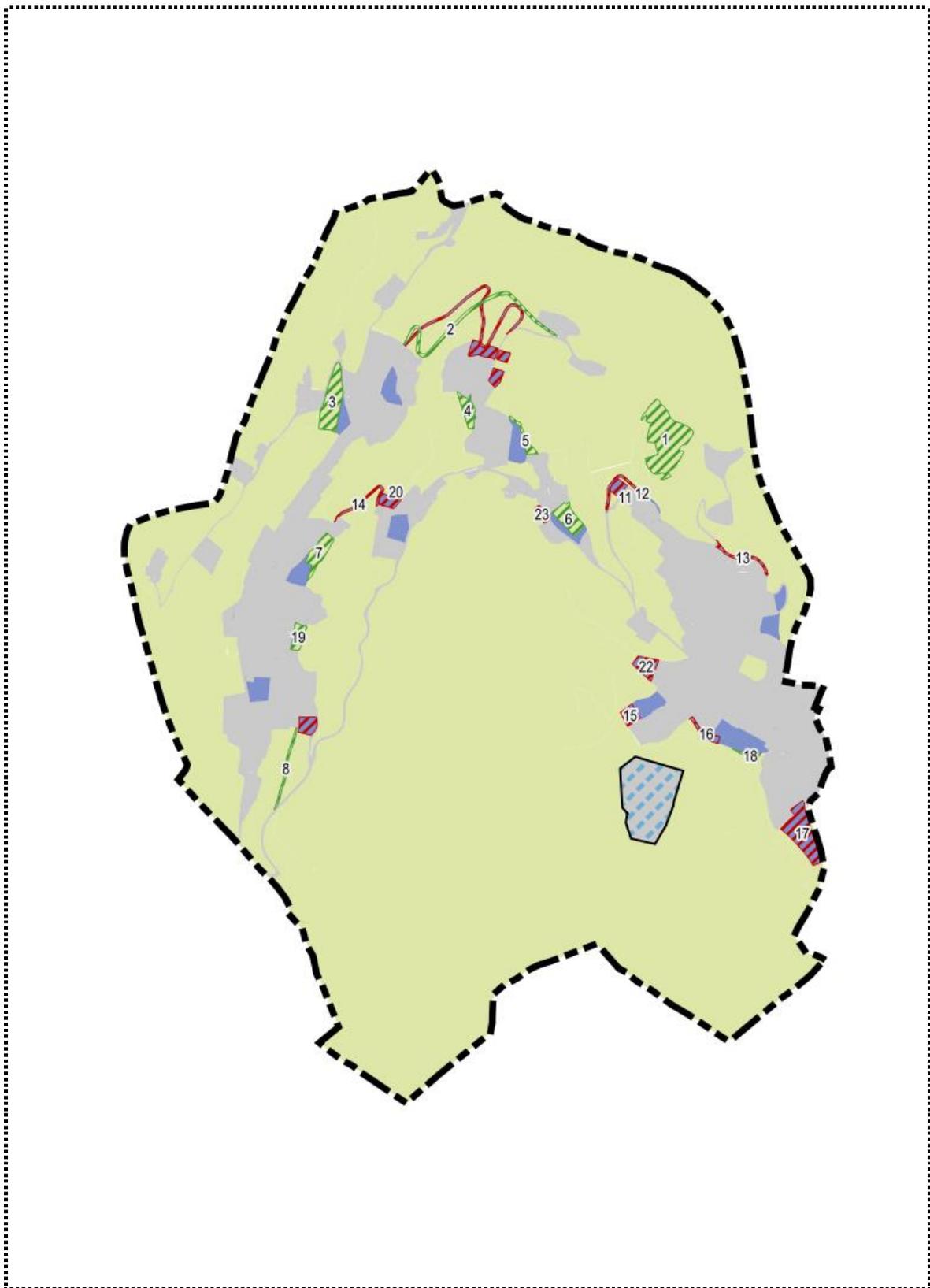


Figura 5. Bilancio ecologico del suolo (cfr. elaborato grafico DP.06.2)

5 Verifiche di coerenza

5.1 Coerenza esterna

All'interno del RA sono previste delle verifiche in ordine alla coerenza delle politiche generali del piano rispetto al raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità ambientale e territoriale proposti dai piani sovraordinati.

La verifica di coerenza esterna è finalizzata dunque a verificare il grado di accordo e la congruenza del sistema di politiche di Piano rispetto al quadro di riferimento normativo e programmatico in essere con riferimento agli aspetti ambientali, ponendo a confronto i contenuti dello scenario strategico definito dal nuovo strumento urbanistico con gli obiettivi tratti dal quadro di riferimento programmatico sovraordinato.

La verifica di coerenza esterna si avvale di una matrice di valutazione che pone a confronto gli obiettivi e strategie del PGT di Gandosso con gli obiettivi tratti dai Piani sovraordinati, articolandosi in quattro tipologie di giudizio rispetto al grado di coerenza, ovvero:

Coerenza	<i>verde</i>	<i>si riscontra una sostanziale coerenza fra le strategie di piano e gli obiettivi di sostenibilità ambientale di riferimento;</i>
Coerenza potenziale, incerta e/o parziale	<i>giallo</i>	<i>la coerenza fra le strategie di piano e gli obiettivi di sostenibilità ambientale di riferimento non è certa o è solo parziale;</i>
Non coerenza	<i>rosso</i>	<i>non si riscontra coerenza fra le strategie di piano e gli obiettivi di sostenibilità ambientale di riferimento;</i>
Non pertinenza	<i>grigio</i>	<i>le strategie di piano e gli obiettivi di sostenibilità ambientale di riferimento non sono comparabili.</i>

Nel caso siano identificati potenziali elementi incoerenti, sarà necessario ridefinire gli obiettivi e introdurre le modifiche opportune per migliorare il raccordo con le indicazioni del quadro programmatico di riferimento.

Nel Rapporto Ambientale sono verificati tre livelli di coerenza esterna:

- coerenza con i Piani di livello regionale (paragrafo 3.1.1);
- coerenza con i Piani di livello provinciale (paragrafo 3.1.2);
- coerenza con i principali piani e programmi di settore (paragrafo 3.1.3).

Per ognuno dei piani considerati vengono rilevati e valutati sostanziali livelli di coerenza con il PGT 2022.

5.2 Coerenza interna

All'interno del Rapporto Ambientale viene analizzata la coerenza tra azioni e obiettivi del Piano, compiutamente identificati e descritti al paragrafo 2.1, al fine di verificare la presenza di eventuali fattori di contrasto tra gli obiettivi specifici del piano e gli strumenti (azioni) previsti per il raggiungimento dei suddetti obiettivi.

Come evidenziato nello schema sotto riportato, ove presente una relazione, si evidenziano i seguenti livelli di coerenza:

Coerenza	<i>verde</i>	<i>quando è presente piena coerenza fra gli obiettivi di piano e le azioni previste;</i>
Coerenza potenziale, incerta e/o parziale	<i>giallo</i>	<i>quando la coerenza fra gli obiettivi di piano e le azioni previste non è certa o è solo parziale</i>
Non coerenza	<i>rosso</i>	<i>quando non si ravvede coerenza fra gli obiettivi di piano e le azioni previste;</i>
Non pertinenza	<i>grigio</i>	<i>quando gli obiettivi di piano e le azioni previste non sono comparabili</i>

L'analisi di coerenza interna condotta evidenzia la coerenza e congruità tra gli obiettivi di piano e le azioni strategiche proposte dal PGT 2022, sia confermate sia di nuova introduzione. Tale analisi ha permesso di verificare l'assenza di eventuali contraddizioni all'interno del Piano vigente, esaminando la corrispondenza tra obiettivi specifici e determinazioni di Piano.

6 Valutazione degli impatti e misure di mitigazione

6.1 Obiettivi della fase di valutazione

Lo scopo della fase di verifica e valutazione è quello di passare da una stima degli impatti previsti sulle diverse componenti ambientali, misurati ognuno secondo appropriate misure fisiche o stimati qualitativamente, a una valutazione dell'importanza che la variazione prevista per quella componente o fattore ambientale assume in quel particolare contesto.

Per far sì che il passaggio sia il meno arbitrario possibile occorre che i criteri di cui sopra vengano chiaramente esplicitati anche attraverso strumenti di tipo matriciale, i quali hanno il pregio di sistematizzare le considerazioni qualitative e gli elementi numerabili consentendo confronti e pesature coerenti.

Infatti, poiché le componenti dell'ambiente non hanno un eguale valore sia in generale che in rapporto alle specifiche caratteristiche, dotazioni e funzioni della variante oggetto di esame, occorre che sia precisata l'importanza relativa attribuita alle singole componenti. Tale importanza può essere espressa mediante scale qualitative, ordinali, e attraverso un vero e proprio "bilancio" di impatto ambientale, con stime di impatto misurate con scale numeriche specificamente definite.

Tale fase "valutativa" deve essere intesa come supporto alla fase decisionale dell'Autorità Competente, rispondendo ai criteri di verifica e determinando le azioni di mitigazione e monitoraggio.

6.2 Criteri utilizzati nella fase di valutazione

Come già richiamato, poiché le componenti dell'ambiente non hanno un eguale valore, sia in generale ovvero a livello globale, sia in rapporto alle specifiche caratteristiche, dotazioni e funzioni del territorio oggetto di studio, si dovrà stabilire l'importanza "relativa" da attribuire alle singole componenti caso per caso.

In questo paragrafo sono resi espliciti i criteri di valutazione degli interventi (azioni) previsti dal PGT sulle singole componenti, nonché di successiva ponderazione degli stessi al fine di raggiungere un giudizio di valutazione sintetico e complessivo.

6.2.1 Definizione della scala per gli impatti stimati e ponderazione relativa alle componenti

Nella parte sinistra della matrice vengono valutate le interrelazioni (impatti) componenti/azioni.

La scala di valore utilizzata per la comparazione delle stime di impatto è del tipo grafico con range di valori da "molto negativo" (quadrato rosso) a "molto positivo" (quadrato verde scuro) e i seguenti significati attribuiti:

Molto positivo		<i>(verde scuro)</i>
Positivo		<i>(verde brillante)</i>
Lievemente positivo		<i>(verde chiaro)</i>
Nulla		<i>(grigio)</i>
Lievemente negativo		<i>(giallo)</i>
Negativo		<i>(arancione)</i>
Molto negativo		<i>(rosso)</i>

L'ampiezza della scala è funzionale a definire un intervallo significativo ai fini di una descrizione esaustiva dell'impatto della singola componente, mantenendo al contempo una chiara leggibilità di sintesi, che è tra gli scopi della valutazione (giudizio di sintesi).

Le celle vuote della matrice indicheranno una intersezione della matrice (componenti – azioni) non pertinente.

Il risultato di rilevanza della matrice di valutazione è rappresentato dal "valore medio" delle azioni su ciascuna componente.

Successivamente (parte destra della matrice) si procede a individuare le mitigazioni per ciascuna componente/azione; anche in questo caso si procede all'elaborazione di un "valore medio" rispetto al numero di azioni, tale da poter essere confrontato con il valore di giudizio di sintesi.

I risultati ottenuti dal giudizio di rilevanza si "sommano" con i risultati del giudizio delle mitigazioni (entrambi valori medi rispetto al numero di azioni/mitigazioni) a ottenere il "giudizio finale", successivo oggetto di ponderazione.

Come già sottolineato, l'utilizzo della ponderazione risulta necessario per dare il giusto peso alle singole componenti in relazione alle specifiche caratteristiche del luogo; questa operazione ha carattere quantitativo ed è effettuata sulla base di un ampio benchmarking di riferimento.

Il peso attribuito al moltiplicatore di ponderazione K, sulla base delle argomentazioni di sintesi di seguito riportate, è il seguente:

Pertinenza nulla o parziale		<i>(azzurro chiaro)</i>
Pertinenza completa		<i>(azzurro medio)</i>
Pertinenza completa di particolare incidenza		<i>(azzurro scuro)</i>

Sono stati considerati di valore basso (pertinenza parziale):

A.2 – CLIMA

D.2 – FAUNA, D.3 – ECOSISTEMI

F.5 – ASSETTO SOCIALE

G.4 – RADIAZIONI NON IONIZZANTI

Sono stati considerati di valore medio (pertinenza completa):

A.1 – ARIA

D.1 – VEGETAZIONE

E.1 – PATRIMONIO CULTURALE E PAESAGGIO

F.1 – ASSETTO DEMOGRAFICO

F.2 – SALUTE PUBBLICA: ASSETTO IGIENICO-SANITARIO

F.3 – ASSETTO TERRITORIALE

F.4 – ASSETTO ECONOMICO

F.7 – ENERGIA

G.1 - RUMORE

G.2 - VIBRAZIONI

G.3 - RADIAZIONI IONIZZANTI

Sono stati considerati di valore alto (pertinenza completa di particolare incidenza):

B.1 - ACQUE SUPERFICIALI, B.2 - ACQUE SOTTERRANEE

C.1 - SUOLO, C.2 - SOTTOSUOLO

F.6 - TRAFFICO

6.2.2 Scala di giudizio di sintesi a seguito della ponderazione

Nella parte destra della matrice viene restituito il giudizio di sintesi finale a seguito della ponderazione, che rappresenta il risultato tra i fattori di giudizio preliminare e i coefficienti di ponderazione assegnati, utilizzando la medesima scala grafico-qualitativa descritta al precedente paragrafo 4.2.

Un giudizio iniziale negativo o positivo non diventa mai nullo a seguito della ponderazione ma può diventare lievemente negativo (lievemente positivo) o molto negativo (molto positivo) a seconda della minore o maggiore importanza della componente interessata. Un giudizio di impatto nullo, in quanto tale, non viene influenzato dal fattore di ponderazione mantenendosi nullo.

6.3 Matrice di valutazione degli impatti ambientali

La matrice di valutazione esprime due livelli di informazioni: da una parte individua quali componenti ambientali sono interessate dall'attuazione di ogni singola azione urbanistica e quanto ne sono interessate, dall'altra permette di distinguere gli impatti in due macrocategorie, ovvero impatti positivi (volti al miglioramento dello stato attuale delle condizioni ambientali) e impatti negativi (fonte di una perturbazione peggiorativa, di entità da definirsi, dello stato attuale dell'ambiente).

Si assume che:

- la definizione di impatto positivo allude ad azioni urbanistiche esclusivamente volte al miglioramento dell'ambiente. Si tratta di situazioni che traggono origine da politiche di riduzione delle trasformazioni insediative;
- la definizione di impatto negativo allude a situazioni ordinarie delle politiche urbanistiche, ossia a previsioni di incremento delle trasformazioni insediative.

La classificazione dell'entità degli impatti presenta 4 livelli di impatto riscontrabili:

- *impatto negativo*: impatti ambientali significativi che implicano misure di mitigazione dell'impatto, comunque riscontrati al grado più basso nella scala di range negativo;
- *impatto lievemente negativo*: impatti ambientali di ordinaria entità che non destano elevata preoccupazione ma che sono comunque da monitorare;
- *impatto nullo*: impatti ambientali considerati non rilevanti, che non presentano effettivi né peggiorativi né migliorativi sullo stato attuale dell'ambiente;
- *impatto lievemente positivo*: impatti ambientali virtuosi, da cui è auspicabile attendere un effetto migliorativo sullo stato dell'ambiente di entità contenuta.

Il metodo matriciale è applicato:

- alle azioni del PGT (prima parte della successiva tabella);
- ai singoli ambiti di trasformazione (ATU) considerati come specifici interventi (azioni) del PGT (seconda parte della successiva tabella).

Si rileva che nessuna delle azioni presenta un impatto molto alto, ovvero non si riscontrano possibili effetti di perturbazione ambientale molto significativa, tali da implicare importanti misure mitigative o da rendere necessaria una revisione dell'azione urbanistica.

L'interpretazione dei risultati della matrice di valutazione degli impatti è rimandata al paragrafo successivo e in maniera più estesa al paragrafo 4.4 del Rapporto Ambientale, nel quale si esplicitano anche alcune misure di mitigazione individuate al fine di contenere gli impatti attendibili.

Le tabelle di seguito riportate restituiscono i risultati ottenuti in termini di entità degli impatti ambientali prodotti da ogni azione urbanistica prevista dal PGT 2022.

Matrice di valutazione degli impatti – Azioni strategiche del PGT 2022

COMPONENTI	AZIONI / IMPATTI																							Giudizio e rilevanza (media)
	a.1	a.2	b.1	b.2	b.3	b.4	c.1	c.2	c.3	d.1	d.2	d.3	e.1	e.2	e.3	e.4	e.5	e.6	e.7	f.1	f.2	f.3		
[A] Atmosfera																								
A.1 - ARIA	■	■	■	■	■	■			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■			■	
A.2 - CLIMA	■		■	■	■	■			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■			■	
[B] Acque																								
B.1 - ACQUE SUPERFICIALI	■		■	■	■	■			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■			■	
B.2 - ACQUE SOTTERRANEE	■		■	■	■	■			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■			■	
[C] Geologia: suolo e sottosuolo																								
C.1 - SUOLO	■		■	■	■	■			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■			■	
C.2 - SOTTOSUOLO	■		■	■	■	■			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■			■	
[D] Biodiversità: vegetazione, flora, fauna ed ecosistemi																								
D.1 - VEGETAZIONE E FLORA	■		■	■	■	■			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■			■	
D.2 - FAUNA	■		■	■	■	■			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■			■	
D.3 - ECOSISTEMI	■		■	■	■	■			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■			■	
[E] Patrimonio culturale e paesaggio																								
E.1 - PATRIMONIO CULTURALE E PAESAGGIO	■		■	■	■	■			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■			■	
[F] Uomo e sue condizioni di vita																								
F.1 - ASSETTO DEMOGRAFICO	■								■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■			■	
F.2 - SALUTE PUBBLICA: ASSETTO IGIENICO - SANITARIO	■		■	■	■	■			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■			■	
F.3 - ASSETTO TERRITORIALE	■		■	■	■	■			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■			■	
F.4 - ASSETTO ECONOMICO	■	■	■	■	■	■			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■			■	
F.5 - ASSETTO SOCIALE	■	■	■	■	■	■			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■			■	
F.6 - TRAFFICO	■	■	■	■	■	■			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■			■	
F.7 - ENERGIA	■		■	■	■	■			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■			■	
[G] Agenti fisici: fattori di interferenza																								
G.1 - RUMORE	■		■	■	■	■			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■			■	
G.2 - VIBRAZIONI	■		■	■	■	■			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■			■	
G.3 - RADIAZIONI IONIZZANTI	■								■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■			■	
G.4 - RADIAZIONI NON IONIZZANTI									■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■			■	
Grado di rilevanza (media)	■	■	■	■	■	■			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■			■	

MITIGAZIONI																	Giudizio mitigazioni (media)	Giudizio finale	K pond	Giudizio finale ponderato	
a.1	a.2	b.1	b.2	b.3	b.4	c.1	c.2	c.3	d.1	d.2	d.3	e.1	e.2	e.3	e.4	e.5					e.6

COMPONENTI	MITIGAZIONI																	Giudizio mitigazioni (media)	Giudizio finale	K pond	Giudizio finale ponderato					
	a.1	a.2	b.1	b.2	b.3	b.4	c.1	c.2	c.3	d.1	d.2	d.3	e.1	e.2	e.3	e.4	e.5					e.6	e.7	f.1	f.2	f.3
[A] Atmosfera																										
A.1 - ARIA	■	■	■	■	■				■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■				■	■	■	■
A.2 - CLIMA	■	■	■	■	■				■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■				■	■	■	■
[B] Acque																										
B.1 - ACQUE SUPERFICIALI	■	■	■	■	■	■				■	■	■	■	■	■	■	■	■	■				■	■	■	■
B.2 - ACQUE SOTTERRANEE	■	■	■	■	■	■				■	■	■	■	■	■	■	■	■	■				■	■	■	■
[C] Geologia: suolo e sottosuolo																										
C.1 - SUOLO	■	■	■	■	■	■				■	■	■	■	■	■	■	■	■	■				■	■	■	■
C.2 - SOTTOSUOLO	■	■	■	■	■	■				■	■	■	■	■	■	■	■	■	■				■	■	■	■
[D] Biodiversità: vegetazione, flora, fauna ed ecosistemi																										
D.1 - VEGETAZIONE E FLORA	■	■	■	■	■	■				■	■	■	■	■	■	■	■	■	■				■	■	■	■
D.2 - FAUNA	■	■	■	■	■	■				■	■	■	■	■	■	■	■	■	■				■	■	■	■
D.3 - ECOSISTEMI	■	■	■	■	■	■				■	■	■	■	■	■	■	■	■	■				■	■	■	■
[E] Patrimonio culturale e paesaggio																										
E.1 - PATRIMONIO CULTURALE E PAESAGGIO	■	■	■	■	■	■				■	■	■	■	■	■	■	■	■	■				■	■	■	■
[F] Uomo e sue condizioni di vita																										
F.1 - ASSETTO DEMOGRAFICO	■	■	■	■	■	■				■	■	■	■	■	■	■	■	■	■				■	■	■	■
F.2 - SALUTE PUBBLICA: ASSETTO IGIENICO - SANITARIO	■	■	■	■	■	■				■	■	■	■	■	■	■	■	■	■				■	■	■	■
F.3 - ASSETTO TERRITORIALE	■	■	■	■	■	■				■	■	■	■	■	■	■	■	■	■				■	■	■	■
F.4 - ASSETTO ECONOMICO	■	■	■	■	■	■				■	■	■	■	■	■	■	■	■	■				■	■	■	■
F.5 - ASSETTO SOCIALE	■	■	■	■	■	■				■	■	■	■	■	■	■	■	■	■				■	■	■	■
F.6 - TRAFFICO	■	■	■	■	■	■				■	■	■	■	■	■	■	■	■	■				■	■	■	■
F.7 - ENERGIA	■	■	■	■	■	■				■	■	■	■	■	■	■	■	■	■				■	■	■	■
[G] Agenti fisici: fattori di interferenza																										
G.1 - RUMORE	■	■	■	■	■	■				■	■	■	■	■	■	■	■	■	■				■	■	■	■
G.2 - VIBRAZIONI	■	■	■	■	■	■				■	■	■	■	■	■	■	■	■	■				■	■	■	■
G.3 - RADIAZIONI IONIZZANTI	■	■	■	■	■	■				■	■	■	■	■	■	■	■	■	■				■	■	■	■
G.4 - RADIAZIONI NON IONIZZANTI	■	■	■	■	■	■				■	■	■	■	■	■	■	■	■	■				■	■	■	■

Matrice di valutazione degli impatti – Ambiti di Trasformazione e Piani Attuativi *

COMPONENTI	AZIONI / IMPATTI										Giudizio e rilevanza (media)	MITIGAZIONI										Giudizio mitigazioni (media)	Giudizio finale	K pond	Giudizio finale ponderato					
	ATR-1	ATR-2	ATR-3	ATR-4	PA1	PA3	PA5	PA6	PA8	PA9		[a]	[b]	[c]	[d]	[e]	[f]	[g]	[h]	[i]	[l]									
	[a]	[b]	[c]	[d]	[e]	[f]	[g]	[h]	[i]	[l]		[a]	[b]	[c]	[d]	[e]	[f]	[g]	[h]	[i]	[l]									
[A] Atmosfera																														
A.1 – ARIA	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
A.2 – CLIMA	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
[B] Acque																														
B.1 – ACQUE SUPERFICIALI	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
B.2 – ACQUE SOTTERRANEE	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
[C] Geologia: suolo e sottosuolo																														
C.1 – SUOLO	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
C.2 – SOTTOSUOLO	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
[D] Biodiversità: vegetazione, flora, fauna ed ecosistemi																														
D.1 – VEGETAZIONE E FLORA	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
D.2 – FAUNA	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
D.3 – ECOSISTEMI	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
[E] Patrimonio culturale e paesaggio																														
E.1 – PATRIMONIO CULTURALE E PAESAGGIO	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
[F] Uomo e sue condizioni di vita																														
F.1 – ASSETTO DEMOGRAFICO	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
F.2 – SALUTE PUBBLICA: ASSETTO IGIENICO – SANITARIO	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
F.3 – ASSETTO TERRITORIALE	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
F.4 – ASSETTO ECONOMICO	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
F.5 – ASSETTO SOCIALE	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
F.6 – TRAFFICO	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
F.7 – ENERGIA	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
[G] Agenti fisici: fattori di interferenza																														
G.1 – RUMORE	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
G.2 – VIBRAZIONI	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
G.3 – RADIAZIONI IONIZZANTI	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
G.4 – RADIAZIONI NON IONIZZANTI	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Grado di rilevanza (media)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■																				

* PA di cui si è ritenuto di considerare la rilevanza ambientale, data la modificazione del perimetro del Tessuto Urbano Consolidato (TUC) che tali previsioni comportano.

6.4 Impatti e misure di mitigazione

L'interpretazione dei risultati della matrice di valutazione conclude la procedura di valutazione degli effetti sull'ambiente delle azioni urbanistiche previste dal PGT 2022 di Gandosso.

In questo capitolo vengono esplicitati gli impatti prodotti singolarmente da ogni azione urbanistica, le eventuali misure di mitigazione prevedibili nella fase attuale, e l'impatto complessivo prodotto dalle politiche urbanistiche previste.

6.4.1 Impatti delle singole azioni strategiche

Vengono di seguito analizzati e descritti gli impatti provocati dalle singole azioni urbanistiche strategiche.

Le tabelle successive esplicitano l'entità degli impatti definiti nella matrice di valutazione e definiscono eventuali misure di mitigazione degli impatti.

a.1 > applicazione della soglia di riduzione indicate dal PTR e aggiornamento ai contenuti della LR 31/2014 e LR 18/2019 sulla rigenerazione urbana

Conclusioni	L'impatto stimato risulta lievemente positivo in relazione al contenimento del consumo di suolo per le azioni di trasformazione, ristrutturazione e rigenerazione delle aree esistenti.
Mitigazioni previste	L'intervento stesso è da considerarsi misura compensativa/mitigativa nel contesto generale di PGT.

a.2 > revisione della disciplina attuativa degli ATU

Conclusioni	L'impatto stimato risulta nullo sul complesso delle componenti.
Mitigazioni previste	Non si individuano misure di mitigazione specifiche.

b.1 > adeguamento della SP82 lungo via Bossoletti

Conclusioni	L'impatto stimato risulta lievemente negativo sul complesso delle componenti; si considera però migliorativo in termini di connessione tra i nuclei (assetto territoriale) e di redistribuzione del traffico complessivo, con minor congestionamento della rete esistente.
Mitigazioni previste	Si prevedono misure di mitigazione ambientale circa gli impatti parziali più significativi ovvero: - verde filtro /mitigazione.

b.2 > realizzazione di un "circuito" capace di sbloccare la circolazione sulla via Prato Alto

Conclusioni	L'impatto stimato risulta lievemente negativo sul complesso delle componenti; si considera però migliorativo in termini di connessione tra i nuclei (assetto territoriale) e di redistribuzione del traffico complessivo, con minor congestionamento della rete esistente.
Mitigazioni previste	Si prevedono misure di mitigazione ambientale circa gli impatti parziali più significativi ovvero: - verde filtro /mitigazione.

b.3 > realizzazione di un programma di interventi specifici sulla pedonalità (messa in sicurezza) e valorizzazione delle connessioni con la rete sentieristica

Conclusioni	L'impatto stimato risulta nullo sul complesso delle componenti ovvero compensativo di altri impatti parziali.
Mitigazioni previste	L'intervento stesso è da considerarsi misura compensativa/mitigativa nel contesto generale di PGT.

b.4 > connessione tra la SP82 all'altezza dell'area produttiva con il Centro sportivo comunale	
Conclusioni	La valutazione viene approfondita nelle successiva scheda dedicata all'ATR-3.
Mitigazioni previste	La valutazione viene approfondita nelle successiva scheda dedicata all'ATR-3.

c.1 > applicazione del concetto di "Unità di Paesaggio" (UP)	
Conclusioni	L'impatto stimato risulta nullo sul complesso delle componenti.
Mitigazioni previste	Non si individuano misure di mitigazione specifiche.

c.2 > diversificazione e specificità normativa secondo le differenti UP	
Conclusioni	L'impatto stimato risulta nullo sul complesso delle componenti.
Mitigazioni previste	Non si individuano misure di mitigazione specifiche.

c.3 > riqualificazione del centro storico con il recupero dei vecchi edifici e la valorizzazione dei nuclei sparsi, con l'obiettivo della salvaguardia del consumo di suolo;	
Conclusioni	L'impatto stimato risulta nullo ovvero compensativo di altri impatti parziali.
Mitigazioni previste	L'intervento stesso è da considerarsi misura compensativa/mitigativa nel contesto generale di PGT.

d.1 > riduzione del numero degli ATU	
Conclusioni	L'impatto stimato risulta lievemente positivo in relazione al contenimento del consumo di suolo.
Mitigazioni previste	L'intervento stesso è da considerarsi misura compensativa/mitigativa nel contesto generale di PGT.

d.2 > revisione degli scenari di sviluppo, basati su un più attento approccio alla rigenerazione urbana	
Conclusioni	L'impatto stimato risulta lievemente positivo in termini di riduzione del potenziale consumo di suolo complessivo e di disegno/assetto del territorio.
Mitigazioni previste	L'intervento stesso è da considerarsi misura compensativa/mitigativa nel contesto generale di PGT. Si richiama inoltre: - particolare attenzione alla qualità complessiva dell'intervento e al corretto inserimento nel tessuto urbano esistente in fase di progettazione.

d.3 > ricucitura dei margini dei nuclei consolidati esistenti	
Conclusioni	L'impatto stimato risulta lievemente positivo in termini di riduzione del potenziale consumo di suolo complessivo e di disegno/assetto del territorio.
Mitigazioni previste	L'intervento stesso è da considerarsi misura compensativa/mitigativa nel contesto generale di PGT. Si richiama inoltre: - particolare attenzione alla qualità complessiva dell'intervento e al corretto inserimento nel tessuto urbano esistente in fase di progettazione.

e.1 > riqualificazione dei percorsi e sentieri pedonali, con lo scopo di favorire un turismo di prossimità, sostenibile ed ecologico	
Conclusioni	L'impatto stimato risulta nullo sul complesso delle componenti ovvero compensativo di altri impatti parziali.
Mitigazioni previste	L'intervento stesso è da considerarsi misura compensativa/mitigativa nel contesto generale di PGT.

e.2 > riqualificazione energetica e antisismica degli edifici di proprietà comunale	
Conclusioni	L'impatto stimato risulta lievemente positivo in relazione alla riduzione dei consumi.
Mitigazioni previste	L'intervento stesso è da considerarsi misura compensativa/mitigativa nel contesto generale di PGT.

e.3 > salvaguardia ambientale della Valle delle Molere e valorizzazione fruitiva mediante percorsi didattici	
Conclusioni	L'impatto stimato risulta nullo sul complesso delle componenti ovvero compensativo di altri impatti parziali.
Mitigazioni previste	L'intervento stesso è da considerarsi misura compensativa/mitigativa nel contesto generale di PGT.

e.4 > valorizzazione della Scuola primaria, oggetto di una totale riqualificazione nel 2020	
Conclusioni	L'impatto stimato risulta nullo sul complesso delle componenti ovvero compensativo di altri impatti parziali.
Mitigazioni previste	L'intervento stesso è da considerarsi misura compensativa/mitigativa nel contesto generale di PGT.

e.5 > messa in sicurezza del reticolo idrico minore e delle zone maggiormente sensibili al rischio idrogeologico	
Conclusioni	L'impatto stimato risulta nullo sul complesso delle componenti ovvero compensativo di altri impatti parziali.
Mitigazioni previste	L'intervento stesso è da considerarsi misura compensativa/mitigativa nel contesto generale di PGT.

e.6 > riqualificazione e sviluppo del Parco dello Sport, con l'adeguamento e la valorizzazione delle strutture esistenti	
Conclusioni	L'impatto stimato risulta nullo sul complesso delle componenti ovvero compensativo di altri impatti parziali.
Mitigazioni previste	L'intervento stesso è da considerarsi misura compensativa/mitigativa nel contesto generale di PGT.

e.7 > attenzione alla salvaguardia ambientale, anche attraverso l'utilizzo di forme di energia rinnovabili	
Conclusioni	L'impatto stimato risulta nullo sul complesso delle componenti ovvero compensativo di altri impatti parziali.
Mitigazioni previste	L'intervento stesso è da considerarsi misura compensativa/mitigativa nel contesto generale di PGT.

f.1 > semplificazione complessiva della normativa di piano	
Conclusioni	L'impatto stimato risulta nullo sul complesso delle componenti.
Mitigazioni previste	Non si individuano misure di mitigazione specifiche.

f.2 > corretta separazione delle normative di DP, PS e PR	
Conclusioni	L'impatto stimato risulta nullo sul complesso delle componenti.
Mitigazioni previste	Non si individuano misure di mitigazione specifiche.

f.3 > revisione delle definizioni e parametri di PGT in coerenza con la normativa regionale (RET Lombardia)	
Conclusioni	L'impatto stimato risulta nullo sul complesso delle componenti.
Mitigazioni previste	Non si individuano misure di mitigazione specifiche.

6.4.2 Impatti degli ambiti di trasformazione urbanistica

Vengono di seguito analizzati e descritti gli impatti provocati dagli ambiti di trasformazione urbanistica.

Le "schede di dettaglio" seguenti:

- riportano una sintetica descrizione dei contenuti urbanistici degli ambiti previsti dal Documento di Piano;
- esplicitano l'entità degli impatti definiti nella matrice di valutazione;
- definiscono eventuali misure di mitigazione degli impatti.

AT-R.1 denominato "Romagnoli"	
Descrizione	<p>L'ambito di nuova identificazione si colloca sulla via Romagnoli sul margine nord del nucleo di Fanti e si pone in stretta relazione alle previsioni infrastrutturali di ricucitura della rete stradale primaria.</p> <p>Si tratta di un'area di circa 5.000 mq attualmente destinati ad area agricola.</p> <p>Gli obiettivi di interesse pubblico e generale del PA sono i seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - realizzazione di un'area attrezzata a parcheggi di circa 500 mq; - realizzazione di parti di viabilità comunale; - riqualificazione ambientale e fruitiva del reticolo minore. <p>Destinazione prevalente: Residenziale St: 5.242,00 m² Capacità insediativa: 32 abitanti teorici</p>
Individuazione	
Sensibilità insediativa	<p>I vincoli e gli ambiti di criticità-sensibilità ambientale coinvolti riguardano principalmente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - presenza di elementi del reticolo idrico minore e relative fasce di rispetto all'interno dell'ambito; - limitazioni legate alla classe di fattibilità geologica (2, 3, 4); - presenza di elementi di secondo livello all'interno dell'ambito (RER); - appartenenza ad aree destinate all'attività agricola di interesse strategico (PTCP); - vicinanza con aree di elevata naturalità (PTR); - prossimità con sentiero didattico (fonte: ex Comunità Montana del Monte Bronzone e del Basso Sebino).

Impatti parziali	<p>Gli impatti più significativi previsti con la realizzazione dell'ambito riguardano:</p> <ul style="list-style-type: none"> - potenziale interferenza con reticolo idrico minore; - impermeabilizzazione del suolo; - incremento dei consumi idrici ed energetici; - incremento parziale di traffico e relativa rumorosità; - incremento della produzione di rifiuti urbani.
Conclusioni	L'impatto risulta medio-alto .
Mitigazioni previste	<p>Si prevedono criteri e misure di mitigazione ambientale circa gli impatti parziali più significativi ovvero:</p> <ul style="list-style-type: none"> - misure di mitigazione e inserimento, nonché acquisizione di aree pubbliche come da Schede degli Ambiti di Trasformazione allegate al DP, che pertanto assumono carattere prescrittivo e vincolante per gli aspetti ambientali. <p>Le eventuali previsioni mitigative dovranno essere accompagnate da specifica relazione agronomica che individui le caratteristiche del sesto d'impianto e la definizione delle specie, privilegiando la continuità con le forme boschive autoctone esistenti.</p> <p>Si richiama inoltre:</p> <ul style="list-style-type: none"> - in considerazione della specificità e dei condizionamenti di natura geologica, idrogeologica e sismica, la necessità di specifici accorgimenti in fase attuativa, secondo le indicazioni delle norme geologiche; - particolare attenzione alla qualità complessiva dell'intervento e al corretto inserimento nel tessuto urbano esistente in fase di progettazione; - necessità di prevedere in fase di cantiere modalità di esecuzione dei lavori atte a ridurre le polveri e gli inquinanti dei mezzi di trasporto, il numero di mezzi di trasporto pesante circolanti contemporaneamente e i rumori dei mezzi e strumenti di cantiere; - realizzazione degli impianti con attenzione ai valori di emissione incidenti sulla qualità dell'aria; - corretta gestione di tutte le acque di pertinenza degli immobili, delle strade e dei piazzali (bianche, nere, meteoriche), che dovranno essere accuratamente raccolte e convogliate in idonei punti di scarico, nel rispetto del principio dell'invarianza idraulica e idrologica; - assoggettamento della rete fognaria ai requisiti tecnici funzionali stabiliti dal Gestore.

AT-R.2 denominato "Fanti"	
Descrizione	<p>L'ambito ridefinisce il vigente ATR6 di cui sono stati rivisti gli obiettivi di pianificazione.</p> <p>Si tratta di un'area di circa 4.000 mq al margine sud del nucleo abitato e in fregio alla SP82; l'area è già destinata dal PGT vigente ad un ambito di espansione residenziale.</p> <p>Gli obiettivi di interesse pubblico e generale del PA sono i seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - realizzazione di un'area attrezzata a parcheggi di circa 500 mq; - realizzazione di opere di riqualificazione ambientale e realizzazione di strutture fruibili per tutto il territorio; - realizzazione di percorsi ciclopedonali. <p>Destinazione prevalente: Residenziale St: 3.883,40 m² Capacità insediativa: 24 abitanti teorici</p>
Individuazione	
Sensibilità insediativa	<p>I vincoli e gli ambiti di criticità-sensibilità ambientale coinvolti riguardano principalmente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - vicinanza con elementi del reticolo idrico minore e relative fasce di rispetto; - limitazioni legate alla classe di fattibilità geologica (2); - individuazione di elementi di secondo livello su parte dell'ambito (RER); - vicinanza con aree destinate all'attività agricola di interesse strategico (PTCP); - presenza di territori coperti da foreste e boschi (art. 142 comma 1, lettera g D.Lgs 42/2004).
Impatti parziali	<p>Gli impatti più significativi previsti con la realizzazione dell'ambito riguardano:</p> <ul style="list-style-type: none"> - impermeabilizzazione del suolo; - incremento dei consumi idrici ed energetici; - incremento parziale di traffico e relativa rumorosità; - incremento della produzione di rifiuti urbani.

Conclusioni	L'impatto risulta medio-basso .
Mitigazioni previste	<p>Si prevedono criteri e misure di mitigazione ambientale circa gli impatti parziali più significativi ovvero:</p> <ul style="list-style-type: none"> - particolare attenzione alla qualità complessiva dell'intervento e al corretto inserimento nel tessuto urbano esistente in fase di progettazione; - necessità di prevedere in fase di cantiere modalità di esecuzione dei lavori atte a ridurre le polveri e gli inquinanti dei mezzi di trasporto, il numero di mezzi di trasporto pesante circolanti contemporaneamente e i rumori dei mezzi e strumenti di cantiere; - realizzazione degli impianti con attenzione ai valori di emissione incidenti sulla qualità dell'aria; - corretta gestione di tutte le acque di pertinenza degli immobili, delle strade e dei piazzali (bianche, nere, meteoriche), che dovranno essere accuratamente raccolte e convogliate in idonei punti di scarico, nel rispetto del principio dell'invarianza idraulica e idrologica; - assoggettamento della rete fognaria ai requisiti tecnici funzionali stabiliti dal Gestore. <p>Le eventuali previsioni mitigative dovranno essere accompagnate da specifica relazione agronomica che individui le caratteristiche del sesto d'impianto e la definizione delle specie, privilegiando la continuità con le forme boschive autoctone esistenti.</p>

AT-R.3 denominato "Prato Lungo"	
Descrizione	<p>L'ambito ridefinisce il vigente ATR1 di cui sono stati rivisti gli obiettivi della pianificazione.</p> <p>Si tratta di un'area di circa 12.000 mq al margine del nucleo abitato, da tempo destinata ad ambito di espansione residenziale, la cui complessità normativa ne ha scoraggiato la realizzazione.</p> <p>Gli obiettivi di interesse pubblico e generale del PA sono i seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - realizzazione di viabilità comunale di accesso al Centro sportivo; - realizzazione di un'area di mitigazione ambientale in fregio al reticolo minore; - realizzazione di percorsi ciclopedonali. <p>Destinazione prevalente: Residenziale St: 12.057,85 m² Capacità insediativa: 37 abitanti teorici</p>
Individuazione	
Sensibilità insediativa	<p>I vincoli e gli ambiti di criticità-sensibilità ambientale coinvolti riguardano principalmente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - presenza di elementi del reticolo idrico e relative fasce di rispetto all'interno dell'ambito; - inclusione all'interno della fascia di tutela di fiumi, torrenti e corsi d'acqua pubblici e relative sponde (art. 142 comma 1, lettera c D.Lgs 42/2004) di parte dell'ambito; - limitazioni legate alla classe di fattibilità geologica (3, 4) e al fattore sismico di soglia (Z4a, Z5); - vicinanza con aree destinate all'attività agricola di interesse strategico (PTCP); - vicinanza con territori coperti da foreste e boschi (art. 142 comma 1, lettera g D.Lgs 42/2004); - corridoi ecologici definiti dalla presenza di boschi ripariali e corsi d'acqua da consolidare e valorizzare (PIF).

Impatti parziali	<p>Gli impatti più significativi previsti con la realizzazione dell'ambito riguardano:</p> <ul style="list-style-type: none"> - impermeabilizzazione del suolo; - incremento dei consumi idrici ed energetici; - incremento parziale di traffico e relativa rumorosità; - incremento della produzione di rifiuti urbani.
Conclusioni	<p>L'impatto risulta medio.</p>
Mitigazioni previste	<p>Si prevedono criteri e misure di mitigazione ambientale circa gli impatti parziali più significativi ovvero:</p> <ul style="list-style-type: none"> - misure di mitigazione e inserimento, nonché acquisizione di aree pubbliche come da Schede degli Ambiti di Trasformazione allegate al DP, che pertanto assumono carattere prescrittivo e vincolante per gli aspetti ambientali. <p>Le eventuali previsioni mitigative dovranno essere accompagnate da specifica relazione agronomica che individui le caratteristiche del sesto d'impianto e la definizione delle specie, privilegiando la continuità con le forme boschive autoctone esistenti.</p> <p>Si richiama inoltre:</p> <ul style="list-style-type: none"> - in considerazione della specificità e dei condizionamenti di natura geologica, idrogeologica e sismica, la necessità di specifici accorgimenti in fase attuativa, secondo le indicazioni delle norme geologiche; - particolare attenzione alla qualità complessiva dell'intervento e al corretto inserimento nel tessuto urbano esistente in fase di progettazione; - necessità di prevedere in fase di cantiere modalità di esecuzione dei lavori atte a ridurre le polveri e gli inquinanti dei mezzi di trasporto, il numero di mezzi di trasporto pesante circolanti contemporaneamente e i rumori dei mezzi e strumenti di cantiere; - realizzazione degli impianti con attenzione ai valori di emissione incidenti sulla qualità dell'aria; - corretta gestione di tutte le acque di pertinenza degli immobili, delle strade e dei piazzali (bianche, nere, meteoriche), che dovranno essere accuratamente raccolte e convogliate in idonei punti di scarico, nel rispetto del principio dell'invarianza idraulica e idrologica; - assoggettamento della rete fognaria ai requisiti tecnici funzionali stabiliti dal Gestore.

ATP 4 denominato "Tolari"	
<p>Descrizione</p>	<p>Identificazione e obiettivi della pianificazione</p> <p>L'ambito è adiacente al comparto produttivo esistente, posto al confine comunale sud, in posizione rilevante per la razionalizzazione dello stabilimento e per il miglioramento della sua accessibilità.</p> <p>Si tratta di un'area di circa 12 mila mq, attualmente destinata dal PGT vigente ad ambito di verde perturbano.</p> <p>Gli obiettivi di interesse pubblico e generale del PA sono i seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - realizzazione di un'opere di riqualificazione ambientale del reticolo minore; - realizzazione di dotazioni pubbliche aggiuntive. - realizzazione di percorsi ciclopedonali. <p>Destinazione prevalente: Produttivo St: 12.171,50 m²</p>
<p>Individuazione</p>	

Sensibilità insediativa	<p>I vincoli e gli ambiti di criticità-sensibilità ambientale coinvolti riguardano principalmente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - presenza di elementi del reticolo idrico e relative fasce di rispetto all'interno dell'ambito; - inclusione all'interno della fascia di tutela di fiumi, torrenti e corsi d'acqua pubblici e relative sponde (art. 142 comma 1, lettera c D.Lgs 42/2004); - limitazioni legate alla classe di fattibilità geologica (3, 4) e al fattore sismico di soglia (Z4a, Z5); - individuazione di ambiti di rilevanza regionale della montagna (Rete Verde Provinciale) all'interno dell'ambito; - vicinanza con aree destinate all'attività agricola di interesse strategico (PTCP); - vicinanza con territori coperti da foreste e boschi (art. 142 comma 1, lettera g D.Lgs 42/2004); - corridoi ecologici definiti dalla presenza di boschi ripariali e corsi d'acqua da consolidare e valorizzare (PIF).
Impatti parziali	<p>Gli impatti più significativi previsti con la realizzazione dell'ambito riguardano:</p> <ul style="list-style-type: none"> - impermeabilizzazione del suolo; - incremento dei consumi idrici ed energetici; - incremento parziale di traffico e relativa rumorosità; - incremento della produzione di rifiuti urbani.
Conclusioni	<p>L'impatto risulta medio-alto.</p>
Mitigazioni previste	<p>Si prevedono criteri e misure di mitigazione ambientale circa gli impatti parziali più significativi ovvero:</p> <ul style="list-style-type: none"> - misure di mitigazione e inserimento, nonché acquisizione di aree pubbliche come da Schede degli Ambiti di Trasformazione allegate al DP, che pertanto assumono carattere prescrittivo e vincolante per gli aspetti ambientali; - le previsioni mitigative dovranno essere accompagnate da specifica relazione agronomica che individui le caratteristiche del sesto d'impianto e la definizione delle specie, privilegiando la continuità con le forme boschive autoctone esistenti. <p>Si richiama inoltre:</p> <ul style="list-style-type: none"> - in considerazione della specificità e dei condizionamenti di natura geologica, idrogeologica e sismica, la necessità di specifici accorgimenti in fase attuativa, secondo le indicazioni delle norme geologiche; - necessità di prevedere in fase di cantiere modalità di esecuzione dei lavori atte a ridurre le polveri e gli inquinanti dei mezzi di trasporto, il numero di mezzi di trasporto pesante circolanti contemporaneamente e i rumori dei mezzi e strumenti di cantiere; - realizzazione degli impianti con attenzione ai valori di emissione incidenti sulla qualità dell'aria; - corretta gestione di tutte le acque di pertinenza degli immobili, delle strade e dei piazzali (bianche, nere, meteoriche), che dovranno essere accuratamente raccolte e convogliate in idonei punti di scarico, nel rispetto del principio dell'invarianza idraulica e idrologica; - assoggettamento della rete fognaria ai requisiti tecnici funzionali stabiliti dal Gestore.

6.4.3 Impatti dei PA

Nel quadro ambientale complessivo incidono alcuni interventi, ritenuti significativi per posizione, ovvero laddove diano atto a modifiche del perimetro del Tessuto Urbano Consolidato (TUC):

- PA 1 localizzato in via Chiesa, ovvero ex ATR 9;
- PA 3 localizzato in via Prato Alto, ovvero ex ATR 8;
- PA 5 localizzato in lungo la SP82, ovvero ex ATR 7;
- PA 6 localizzato in via Bossoletti;
- PA 8 localizzato in via Caporali (nord), ovvero ex ATR 2A;
- PA 9 localizzato in via Caporali (sud), ovvero ex ATR 2B.

Rispetto ai suddetti PA si è voluto cautelativamente esaminare attraverso la “schedatura” tipo i possibili impatti nel contesto del nuovo piano.

Si ricorda che tali strumenti attuativi sono per la maggior parte derivanti da previsioni pregresse di trasformazione, pertanto gli stessi sono già stati sottoposti a VAS, in sede di precedente Rapporto Ambientale, il cui parere motivato ha espresso giudizio positivo circa la compatibilità ambientale del PGT.

PA 1 via Chiesa	
Descrizione	<p>Il PA ridefinisce il vigente ATR9, di cui sono stati rivisti dimensionamento, obiettivi e modalità della pianificazione.</p> <p>Si tratta di un'area di circa 2.000 mq, già destinata dal PGT vigente ad ambito di espansione residenziale; la ripermimetrazione risponde al criterio di ricucitura e completamento dei margini dei nuclei consolidati esistenti.</p> <p>Destinazione prevalente: Residenziale St: 2.112,00 m² Capacità insediativa: 22 abitanti teorici</p>
Individuazione	

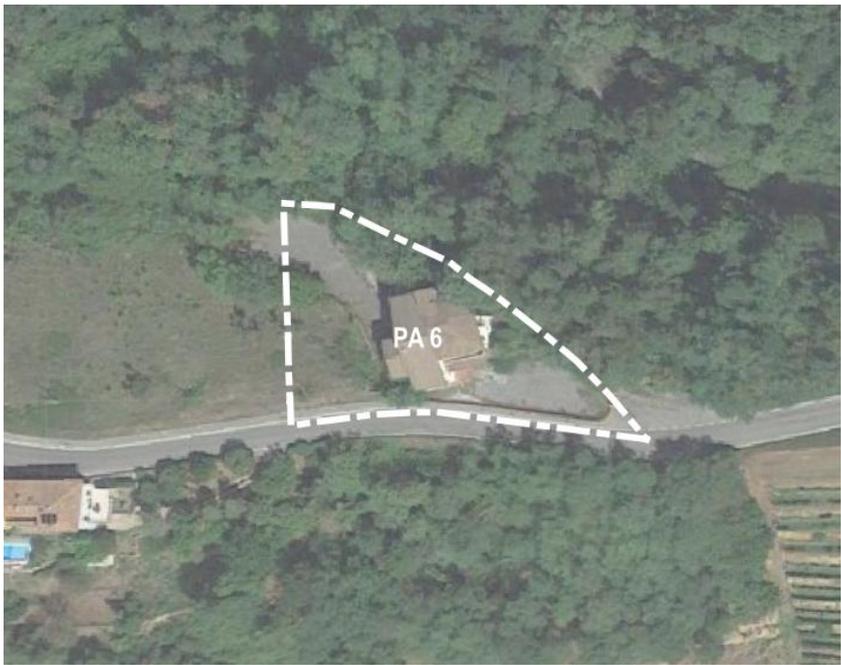
Sensibilità insediativa	I vincoli e gli ambiti di criticità-sensibilità ambientale coinvolti riguardano principalmente: <ul style="list-style-type: none"> - limitazioni legate alla classe di fattibilità geologica (3); - individuazione di elementi di secondo livello su parte dell'ambito (RER); - vicinanza con aree di elevata naturalità (PTR); - prossimità con sentiero didattico (fonte: ex Comunità Montana del Monte Bronzone e del Basso Sebino).
Impatti parziali	Gli impatti più significativi previsti con la realizzazione dell'ambito riguardano: <ul style="list-style-type: none"> - impermeabilizzazione del suolo; - incremento dei consumi idrici ed energetici; - incremento parziale di traffico e relativa rumorosità; - incremento della produzione di rifiuti urbani.
Conclusioni	L'impatto risulta basso .
Mitigazioni previste	Si prevedono criteri e misure di mitigazione ambientale circa gli impatti parziali più significativi ovvero: <ul style="list-style-type: none"> - in considerazione della specificità e dei condizionamenti di natura geologica, idrogeologica e sismica, la necessità di specifici accorgimenti in fase attuativa, secondo le indicazioni delle norme geologiche; - particolare attenzione alla qualità complessiva dell'intervento e al corretto inserimento nel tessuto urbano esistente in fase di progettazione; - necessità di prevedere in fase di cantiere modalità di esecuzione dei lavori atte a ridurre le polveri e gli inquinanti dei mezzi di trasporto, il numero di mezzi di trasporto pesante circolanti contemporaneamente e i rumori dei mezzi e strumenti di cantiere; - realizzazione degli impianti con attenzione ai valori di emissione incidenti sulla qualità dell'aria; - corretta gestione di tutte le acque di pertinenza degli immobili, delle strade e dei piazzali (bianche, nere, meteoriche), che dovranno essere accuratamente raccolte e convogliate in idonei punti di scarico, nel rispetto del principio dell'invarianza idraulica e idrologica; - assoggettamento della rete fognaria ai requisiti tecnici funzionali stabiliti dal Gestore.

PA 3 via Prato Alto	
Descrizione	<p>Il PA ridefinisce il vigente ATR8, di cui sono stati rivisti dimensionamento, obiettivi e modalità della pianificazione.</p> <p>Si tratta di un'area di circa 3.300 mq, già destinata dal PGT vigente ad ambito di espansione residenziale; la ripermetrazione risponde al criterio di ricucitura e completamento dei margini dei nuclei consolidati esistenti.</p> <p>Destinazione prevalente: Residenziale St: 3.335,00 m² Capacità insediativa: 34 abitanti teorici</p>
Individuazione	
Sensibilità insediativa	<p>I vincoli e gli ambiti di criticità-sensibilità ambientale coinvolti riguardano principalmente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - presenza di elementi del reticolo idrico e relative fasce di rispetto all'interno dell'ambito; - vicinanza con aree di elevata naturalità (PTR) e aree destinate all'attività agricola di interesse strategico (PTCP).
Impatti parziali	<p>Gli impatti più significativi previsti con la realizzazione dell'ambito riguardano:</p> <ul style="list-style-type: none"> - impermeabilizzazione del suolo; - incremento dei consumi idrici ed energetici; - incremento parziale di traffico e relativa rumorosità; - incremento della produzione di rifiuti urbani.
Conclusioni	L'impatto risulta medio-basso .
Mitigazioni previste	<p>Si prevedono criteri e misure di mitigazione ambientale circa gli impatti parziali più significativi ovvero:</p> <ul style="list-style-type: none"> - in considerazione della specificità e dei condizionamenti di natura geologica, idrogeologica e sismica, la necessità di specifici accorgimenti in fase attuativa, secondo le indicazioni delle norme geologiche; - particolare attenzione alla qualità complessiva dell'intervento e al

	<p>corretto inserimento nel tessuto urbano esistente in fase di progettazione;</p> <ul style="list-style-type: none"> - necessità di prevedere in fase di cantiere modalità di esecuzione dei lavori atte a ridurre le polveri e gli inquinanti dei mezzi di trasporto, il numero di mezzi di trasporto pesante circolanti contemporaneamente e i rumori dei mezzi e strumenti di cantiere; - realizzazione degli impianti con attenzione ai valori di emissione incidenti sulla qualità dell'aria; - corretta gestione di tutte le acque di pertinenza degli immobili, delle strade e dei piazzali (bianche, nere, meteoriche), che dovranno essere accuratamente raccolte e convogliate in idonei punti di scarico, nel rispetto del principio dell'invarianza idraulica e idrologica; - assoggettamento della rete fognaria ai requisiti tecnici funzionali stabiliti dal Gestore.
--	---

PA 5 SP82	
Descrizione	<p>Il PA ridefinisce il vigente ATR7, di cui sono stati rivisti obiettivi e modalità della pianificazione.</p> <p>Si tratta di un'area di circa 3.400 mq, già destinata dal PGT vigente ad ambito di espansione residenziale.</p> <p>Destinazione prevalente: Residenziale St: 3.367,00 m² Capacità insediativa: 16 abitanti teorici</p>
Individuazione	
Sensibilità insediativa	<p>I vincoli e gli ambiti di criticità-sensibilità ambientale coinvolti riguardano principalmente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - vicinanza con aree destinate all'attività agricola di interesse strategico (PTCP); - fascia di rispetto stradale su parte dell'ambito.

Impatti parziali	<p>Gli impatti più significativi previsti con la realizzazione dell'ambito riguardano:</p> <ul style="list-style-type: none"> - impermeabilizzazione del suolo; - incremento dei consumi idrici ed energetici; - incremento parziale di traffico e relativa rumorosità; - incremento della produzione di rifiuti urbani.
Conclusioni	L'impatto risulta medio-basso .
Mitigazioni previste	<p>Si prevedono criteri e misure di mitigazione ambientale circa gli impatti parziali più significativi ovvero:</p> <ul style="list-style-type: none"> - particolare attenzione alla qualità complessiva dell'intervento e al corretto inserimento nel tessuto urbano esistente in fase di progettazione; - necessità di prevedere in fase di cantiere modalità di esecuzione dei lavori atte a ridurre le polveri e gli inquinanti dei mezzi di trasporto, il numero di mezzi di trasporto pesante circolanti contemporaneamente e i rumori dei mezzi e strumenti di cantiere; - realizzazione degli impianti con attenzione ai valori di emissione incidenti sulla qualità dell'aria; - corretta gestione di tutte le acque di pertinenza degli immobili, delle strade e dei piazzali (bianche, nere, meteoriche), che dovranno essere accuratamente raccolte e convogliate in idonei punti di scarico, nel rispetto del principio dell'invarianza idraulica e idrologica; - assoggettamento della rete fognaria ai requisiti tecnici funzionali stabiliti dal Gestore.

PA 6 via Bossoletti	
Descrizione	<p>Il PA è di nuova individuazione e coinvolge un'area di circa 2.400 mq, già destinata dal PGT vigente ad ambito a prevalente destinazione residenziale di completamento in zone di pianura (B1).</p> <p>Destinazione prevalente: Residenziale St: 2.395,00 m² Capacità insediativa: 16 abitanti teorici</p>
Individuazione	
Sensibilità insediativa	<p>I vincoli e gli ambiti di criticità-sensibilità ambientale coinvolti riguardano principalmente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - vicinanza con aree destinate all'attività agricola di interesse strategico (PTCP); - presenza di territori coperti da foreste e boschi (art. 142 comma 1, lettera g D.Lgs 42/2004) in ridotta porzione; - fascia di rispetto stradale su parte dell'ambito.
Impatti parziali	<p>Gli impatti più significativi previsti con la realizzazione dell'ambito riguardano:</p> <ul style="list-style-type: none"> - impermeabilizzazione del suolo; - incremento dei consumi idrici ed energetici; - incremento parziale di traffico e relativa rumorosità; - incremento della produzione di rifiuti urbani.
Conclusioni	<p>L'impatto risulta basso.</p>
Mitigazioni previste	<p>Si prevedono criteri e misure di mitigazione ambientale circa gli impatti parziali più significativi ovvero:</p> <ul style="list-style-type: none"> - particolare attenzione alla qualità complessiva dell'intervento e al corretto inserimento nel tessuto urbano esistente in fase di progettazione; - necessità di prevedere in fase di cantiere modalità di esecuzione dei lavori atte a ridurre le polveri e gli inquinanti dei mezzi di trasporto, il numero di mezzi di trasporto pesante circolanti

	<p>contemporaneamente e i rumori dei mezzi e strumenti di cantiere;</p> <ul style="list-style-type: none"> - realizzazione degli impianti con attenzione ai valori di emissione incidenti sulla qualità dell'aria; - corretta gestione di tutte le acque di pertinenza degli immobili, delle strade e dei piazzali (bianche, nere, meteoriche), che dovranno essere accuratamente raccolte e convogliate in idonei punti di scarico, nel rispetto del principio dell'invarianza idraulica e idrologica; - assoggettamento della rete fognaria ai requisiti tecnici funzionali stabiliti dal Gestore.
--	---

PA 8 via Caporali (nord)	
Descrizione	<p>Il PA ridefinisce il vigente ATR2A, di cui sono stati rivisti obiettivi e modalità della pianificazione.</p> <p>Si tratta di un'area di circa 1.400 mq, già destinata dal PGT vigente ad ambito di espansione residenziale.</p> <p>Destinazione prevalente: Residenziale St: 1.432,00 m² Capacità insediativa: 10 abitanti teorici</p>
Individuazione	
Sensibilità insediativa	<p>I vincoli e gli ambiti di criticità-sensibilità ambientale coinvolti riguardano principalmente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - limitazioni legate alla classe di fattibilità geologica (3) e al fattore sismico di soglia (Z4a, Z5); - individuazione di vincolo idrogeologico su parte dell'ambito; - vicinanza con aree destinate all'attività agricola di interesse strategico (PTCP).
Impatti parziali	<p>Gli impatti più significativi previsti con la realizzazione dell'ambito riguardano:</p> <ul style="list-style-type: none"> - impermeabilizzazione del suolo; - incremento dei consumi idrici ed energetici;

	<ul style="list-style-type: none"> - incremento parziale di traffico e relativa rumorosità; - incremento della produzione di rifiuti urbani.
Conclusioni	L'impatto risulta medio-basso .
Mitigazioni previste	<p>Si prevedono criteri e misure di mitigazione ambientale circa gli impatti parziali più significativi ovvero:</p> <ul style="list-style-type: none"> - in considerazione della specificità e dei condizionamenti di natura geologica, idrogeologica e sismica, la necessità di specifici accorgimenti in fase attuativa, secondo le indicazioni delle norme geologiche; - particolare attenzione alla qualità complessiva dell'intervento e al corretto inserimento nel tessuto urbano esistente in fase di progettazione; - necessità di prevedere in fase di cantiere modalità di esecuzione dei lavori atte a ridurre le polveri e gli inquinanti dei mezzi di trasporto, il numero di mezzi di trasporto pesante circolanti contemporaneamente e i rumori dei mezzi e strumenti di cantiere; - realizzazione degli impianti con attenzione ai valori di emissione incidenti sulla qualità dell'aria; - corretta gestione di tutte le acque di pertinenza degli immobili, delle strade e dei piazzali (bianche, nere, meteoriche), che dovranno essere accuratamente raccolte e convogliate in idonei punti di scarico, nel rispetto del principio dell'invarianza idraulica e idrologica; - assoggettamento della rete fognaria ai requisiti tecnici funzionali stabiliti dal Gestore.

PA 9 via Caporali (sud)	
Descrizione	<p>Il PA ridefinisce il vigente ATR2B, di cui sono stati rivisti obiettivi e modalità della pianificazione.</p> <p>Si tratta di un'area di circa 2.500 mq, già destinata dal PGT vigente ad ambito di espansione residenziale.</p> <p>Destinazione prevalente: Residenziale St: 2.567,00 m² Capacità insediativa: 16 abitanti teorici</p>
Individuazione	
Sensibilità insediativa	<p>I vincoli e gli ambiti di criticità-sensibilità ambientale coinvolti riguardano principalmente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - limitazioni legate alla classe di fattibilità geologica (3) e al fattore sismico di soglia (Z3b, Z4a); - presenza di territori coperti da foreste e boschi (art. 142 comma 1, lettera g D.Lgs 42/2004) in ridotta porzione; - vicinanza con aree destinate all'attività agricola di interesse strategico (PTCP).
Impatti parziali	<p>Gli impatti più significativi previsti con la realizzazione dell'ambito riguardano:</p> <ul style="list-style-type: none"> - impermeabilizzazione del suolo; - incremento dei consumi idrici ed energetici; - incremento parziale di traffico e relativa rumorosità; - incremento della produzione di rifiuti urbani.
Conclusioni	<p>L'impatto risulta medio-basso.</p>
Mitigazioni previste	<p>Si prevedono criteri e misure di mitigazione ambientale circa gli impatti parziali più significativi ovvero:</p> <ul style="list-style-type: none"> - in considerazione della specificità e dei condizionamenti di natura geologica, idrogeologica e sismica, la necessità di specifici accorgimenti in fase attuativa, secondo le indicazioni delle norme geologiche;

	<ul style="list-style-type: none"> - particolare attenzione alla qualità complessiva dell'intervento e al corretto inserimento nel tessuto urbano esistente in fase di progettazione; - necessità di prevedere in fase di cantiere modalità di esecuzione dei lavori atte a ridurre le polveri e gli inquinanti dei mezzi di trasporto, il numero di mezzi di trasporto pesante circolanti contemporaneamente e i rumori dei mezzi e strumenti di cantiere; - realizzazione degli impianti con attenzione ai valori di emissione incidenti sulla qualità dell'aria; - corretta gestione di tutte le acque di pertinenza degli immobili, delle strade e dei piazzali (bianche, nere, meteoriche), che dovranno essere accuratamente raccolte e convogliate in idonei punti di scarico, nel rispetto del principio dell'invarianza idraulica e idrologica; - assoggettamento della rete fognaria ai requisiti tecnici funzionali stabiliti dal Gestore.
--	--

6.5 Sintesi delle valutazioni

A fronte del quadro analitico-interpretativo fornito e delle valutazioni matriciali specifiche si può riassumere quanto segue:

- la proposta di PGT è caratterizzata da valori rispondenti alla soglia Regionale e Provinciale, sia in termini di consumo di suolo per gli ambiti di trasformazione sia in termini di BES. Ciò influisce fortemente nel quadro valutativo positivo della VAS;
- non vi sono azioni/interventi fortemente impattanti, si segnalano nel quadro generale:
 - nuove previsioni viabilistiche;
 - nuove previsioni con destinazioni assimilabili alla logistica di supporto e al magazzinaggio;
 - previsioni pregresse residenziali (riviste) con rilevanza ambientale.

Nel complesso tali azioni/interventi trovano adeguata mitigazione/compensazione nelle misure proposte e prescritte (sia in ambito di pianificazione urbanistica che di VAS).

Non spetta alla VAS, e in particolare al Rapporto Ambientale, formulare "giudizi" o attribuire una sorta di "certificazione ambientale".

La procedura si conclude con l'espressione di un "Parere motivato" dell'Autorità Competente per la VAS, che terrà conto di tutte le valutazioni e i pareri degli Enti, espressi in sede di conferenza finale.

6.6 Alternative

Sulla base di quanto precedentemente esposto si è proceduto ad analizzare per le singole componenti gli obiettivi generali declinati per temi chiave, valutandoli sinteticamente nel contesto di tre differenti scenari.

Il primo scenario fa riferimento al PGT variante 2014, quale contesto programmatico che ha regolato le trasformazioni avvenute dalla sua approvazione ad oggi.

Il secondo scenario, definito scenario zero, costituisce un'analisi di quanto potrebbe accadere rispetto agli obiettivi generali, attraverso il mantenimento delle previsioni del piano vigente, anche in riferimento ai nuovi obiettivi declinati dalla sopravvenuta pianificazione sovraordinata, dalle novità legislative introdotte in tema di urbanistica ed edilizia a livello regionale e statale. Lo scenario zero non costituisce un'ipotesi astratta, in quanto sia dal punto di vista strategico sia da quello contenutistico, l'adeguamento del PGT al PTR integrato alla L.R. 31/2014 potrebbe essere affrontato con esclusivo riguardo agli adempimenti formali.

Il terzo scenario è quello riferito al PGT oggetto della presente VAS, nel quale gli adeguamenti previsti dalla normativa regionale vengono assunti come punto di partenza per l'elaborazione di una strategia territoriale declinata sulle risultanze del quadro conoscitivo e interpretativo, ma soprattutto in vista delle

auspicate opportunità di rilancio del territorio comunale, in un'ottica di sviluppo socio-economico post-pandemico.

Lo scenario *zero*, cioè il mantenimento delle previsioni del PGT vigente (*do nothing*) evidenzia come le previsioni attuali, seppure orientate, non siano più in grado di perseguire gli obiettivi con efficacia, mostrando il proprio limite in tutte quelle previsioni – la quasi totalità - che non si sono attuate.

Lo scenario del PGT 2022 riduce tali previsioni, rivalutando e ridimensionandole in riduzione, con la doppia finalità di confermare determinati indirizzi ma di risolvere al contempo le criticità che ne hanno impedito l'attuazione.

Ai tre scenari valutati (il PGT vigente, lo scenario zero e quello del PGT 2022) si sarebbero potuti affiancare altri possibili scenari alternativi del PGT 2022. Questo tuttavia non si è ritenuto utile per una serie di motivi:

- in primo luogo, perché possibili scenari alternativi non avrebbero riguardato scelte strategiche ma esclusivamente scelte di dettaglio o localizzative delle previsioni trasformative;
- in secondo luogo, per le caratteristiche proprie della pianificazione urbanistica, la quale nel suo essere strumento regolativo apre una serie di possibilità alle previsioni trasformative indirizzandole e orientandole all'attuazione della politica dei servizi che il piano stesso propone. A differenza della valutazione di un'opera, per la quale il criterio della valutazione delle alternative è connesso al processo di elaborazione dell'opera stessa (anche in chiave di costi e benefici), la struttura di un piano urbanistico non presenta "alternative" astratte, in quanto essa è la risultante di un complesso processo multi-attoriale, mentre presenta possibili alternative di dettaglio, che tuttavia nel quadro generale ambientale risultano sovente del tutto irrilevanti.

7 Monitoraggio del PGT 2022

7.1 *Obiettivi e azioni strategiche*

Il monitoraggio di un piano è uno strumento di rilevante importanza introdotto con la Direttiva Europea, diviene utile e centrale per passare dalla valutazione del piano all'introduzione di un supporto sistematico dei percorsi decisionali. La finalità del monitoraggio di un piano è quella di misurare il grado di efficacia nel raggiungere gli obiettivi al fine di proporre azioni correttive, e permettere quindi ai decisori di adeguarlo alle dinamiche evolutive del territorio.

Dopo l'approvazione del PGT e nella fase di attuazione e gestione dello stesso, il processo di VAS prevede quindi l'implementazione di un sistema di monitoraggio dei caratteri territoriali, finalizzato a una lettura critica ed integrata dello stato del territorio e delle dinamiche in atto.

Le finalità del monitoraggio per il PGT sono legate sia all'attuazione del Piano nel tempo sia all'aggiornamento, comunicazione e coinvolgimento nella gestione dello strumento di pianificazione.

Le finalità specifiche del monitoraggio proposto per il PGT sono:

- informare sull'evoluzione dello stato del territorio nel corso dell'attuazione del PGT;
- verificare periodicamente il corretto dimensionamento rispetto all'evoluzione dei fabbisogni;
- verificare lo stato di attuazione delle indicazioni del PGT;
- valutare il grado di efficacia degli obiettivi di PGT;
- attivare per tempo azioni correttive;
- fornire elementi per l'avvio di un percorso di aggiornamento del PGT e dello stesso Piano di Monitoraggio.

Questo si traduce nella valutazione periodica dell'attuazione delle previsioni urbanistiche finalizzato ad adottare provvedimenti correttivi per il raggiungimento e la sostenibilità degli obiettivi.

Il monitoraggio deve essere reso pubblico attraverso report annuali predisposti dall'Amministrazione comunale che assume un impegno formale nell'attuazione del monitoraggio stesso che trova riferimento nella normativa di Piano.

Lo scopo primario è di quantificare e verificare l'effettivo sviluppo edificatorio complessivo intervenuto dalla vigenza del Piano rispetto a quanto dallo stesso ipotizzato, al fine di avere un quadro complessivo in merito all'evoluzione della situazione pianificatoria comunale e valutare eventuali aggiornamenti o modifiche.

Di seguito vengono definiti gli indicatori prioritari funzionali a monitorare gli impatti e l'efficacia delle azioni di piano.

- n. pratiche edilizie presentate e concluse positivamente in UP del tessuto consolidato;
- SL con destinazione residenziale in AT;
- SL con destinazione non residenziale in AT;
- SL di nuova formazione mediante PdC/SCIA;
- St complessiva consumata per l'attuazione del PGT;
- variazione % del verde urbano procapite;
- variazione % sviluppo itinerari ciclabili.

7.2 Programmazione delle attività di monitoraggio

L'attività di reporting dovrà essere svolta periodicamente ogni 12 mesi, a partire dall'effettiva attuazione del PGT approvato; tale attività è direttamente connessa all'attuazione delle strategie del piano.

La sintesi dei dati raccolti sarà annualmente messa a disposizione sul sito web del Comune come allegato di monitoraggio ambientale.

L'Area Tecnica e l'Autorità Competente in materia ambientale saranno responsabili della raccolta dati e dell'elaborazione del report di monitoraggio, per un esame dello stato di attuazione del Piano finalizzato alla valutazione di coerenza con il quadro strategico assunto dal Documento di Piano.