

**Comune di Credaro
Provincia di Bergamo**

p g t

Rapporto Ambientale

Sindaco:
Adriana Bellini

Vice Sindaco
Cosimo Falco

Assessore all'Urbanistica,
Edilizia e Opere Pubbliche
Sergio Belotti

Responsabile Ufficio Tecnico
Edilizia Privata e
Urbanistica
Arch. Sara Garatti

Progettisti:



Masterplanstudio srl
Via Massena, 18
20145 Milano

Febbraio, 2023

VAS 2022

02	febbraio 2023	681	RP-GD-FA	FA	FA
01	novembre 2022	681	RP-GD-FA	FA	FA
Rev.	Data	Codice	Redatto	Verificato	Approvato

Sommario

1	INTRODUZIONE	5
1.1	PROCEDURA	5
1.2	SOGGETTI INTERESSATI	5
2	LE AZIONI URBANISTICHE DEL PGT 2022	7
2.1	OBIETTIVI E AZIONI STRATEGICHE	7
2.2	CONSUMO DI SUOLO	8
2.3	POLITICHE DEL DP 2022: AMBITI DI TRASFORMAZIONE	11
2.4	POLITICHE DEL PR E PS	16
3	VERIFICHE DI COERENZA	22
3.1	COERENZA ESTERNA	22
3.2	COERENZA INTERNA	31
4	VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI E MISURE DI MITIGAZIONE	33
4.1	OBIETTIVI DELLA FASE DI VALUTAZIONE	33
4.2	CRITERI UTILIZZATI NELLA FASE DI VALUTAZIONE	33
4.3	MATRICE DI VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI AMBIENTALI	38
4.4	IMPATTI E MISURE DI MITIGAZIONE	45
4.5	SINTESI DELLE VALUTAZIONI	55
4.6	ALTERNATIVE	56
5	MONITORAGGIO DEL PGT 2022	58
5.1	OBIETTIVI E AZIONI STRATEGICHE	58
5.2	PROGRAMMAZIONE DELLE ATTIVITÀ DI MONITORAGGIO	59
6	ALLEGATI	60
	ALLEGATO 1 – QUADRO AMBIENTALE (FASCICOLO SEPARATO)	60

1 Introduzione

1.1 Procedura

Con Deliberazione di Giunta Comunale n. 62 del 28/09/2021 il Comune di Credaro ha avviato il procedimento sotteso all'approvazione del nuovo PGT e con medesima delibera 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 25/03/2022 si è tenuta la prima Conferenza di Valutazione relativa al Documento di Scoping, rivolta agli Enti interessati e competenti in materia.

Nel corso dell'iter istruttorio sono pervenuti contributi e osservazioni provenienti da:

- Soc. 2i Rete Gas con nota del 21/02/2022;
- Soc. Uniacque di Bergamo con nota del 21/03/2022;
- ATS di Bergamo con nota del 22/03/2022
- ARPA di Bergamo con nota del 24/03/2022.

1.2 Soggetti interessati

La procedura di Valutazione Ambientale Strategica individua i seguenti soggetti interessati al procedimento:

- l'Autorità procedente (ossia il soggetto responsabile del procedimento all'interno dell'AC);
- l'Autorità competente per la VAS;
- i soggetti competenti in materia ambientale;
- gli Enti territorialmente interessati;
- il pubblico.

Con DGC n. 62 del 28/09/2021, sono stati individuati nello specifico, e coinvolti nel processo di VAS:

a. Soggetti competenti in materia ambientale:

- ARPA Lombardia - Dipartimento di Bergamo;
- ATS di Bergamo;
- Soprintendenza Archeologica Belle Arti e Paesaggio di Bergamo e Brescia,
- Ente Parco Oglio Nord;

b. Enti territorialmente interessati:

- Regione Lombardia;
- Provincia di Bergamo;
- Comunità Montana dei Laghi Bergamaschi;
- Autorità di Bacino del Fiume Po;
- Ente Regionale per i Servizi all'Agricoltura e alle Foreste;
- Comune di Villongo;
- Comune di Castelli Calepio;
- Comune di Capriolo;
- Comune di Gandosso;

- Comune di Zandobbio;
- Comune di Paratico;
- Comune di Trescore Balneario.

c. Soggetti erogatori /gestori di servizi sul territorio;

- ATO Ufficio d'Ambito di Bergamo;
- UniAcque S.p.A.;
- E-distribuzione S.p.A.;
- 2iRete Gas S.p.A.;
- Anas S.p.A.;
- E-Distribuzione S.p.a.;
- Telecom – Tim;
- CCIAA di Bergamo;

d. Settori del pubblico.

- principali Associazioni interessate

La procedura prevede di utilizzare i mezzi di comunicazione ritenuti più idonei per garantire la massima partecipazione e il miglior grado di coinvolgimento dei soggetti interessati e competenti in materia.

2 Le azioni urbanistiche del PGT 2022

2.1 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 >	maggiore concretezza degli obiettivi e criteri di sostenibilità del PGT	a.1 > revisione degli scenari di sviluppo, basati su un più attento approccio alla rigenerazione urbana; a.2 > ricucitura dei margini dei nuclei consolidati esistenti; a.3 > azioni di riqualificazione e bonifica dei suoli ovvero compensazione e ripristino dei siti di cava;
b >	adeguamento normativo al PTCP-BG e semplificazione	b.1 > applicazione della soglia di riduzione indicate dal PTR e aggiornamento ai contenuti della LR 31/2014 e LR 18/2019 sulla rigenerazione urbana; b.2 > revisione della disciplina attuativa degli ATU;
c >	miglioramento della rete viabilistica, traffico e sicurezza stradale	c.1 > coerenza degli interventi sulle reti viabilistiche provinciali e comunali, con particolare riferimento alla SP91; c.2 > programma di interventi specifici sul traffico pesante mediante adeguamento di certe geometrie stradali, individuazione di percorsi appropriati non interferenti con le zone residenziali e corretta gestione della sosta operativa dentro e fuori le aziende;
d >	ripensamento delle aree produttive e dei tessuti urbani misti	d.1 > riduzione degli impatti emissivi mediante efficientamento sul modello APEA – Aree Produttive Ecologicamente Attrezzate; d.2 > miglioramento delle condizioni di “convivenza” con le altre funzioni (tessuti urbani misti);
e >	ritrovare la città pubblica: allargare lo sguardo al territorio dell'Oglio	e.1 > valorizzazione del polo delle attrezzature per lo sport e il tempo libero; e.2 > valorizzazione dei percorsi fruitivi e ciclopeditoni della Valle dell'Oglio e del lago; e.3 > efficientamento energetico edifici per l'istruzione;
f >	rapporto produzione – formazione - ambiente	f.1 > individuazione di idonee sedi per l'istruzione professionale; f.2 > implementazione di azioni partecipative degli imprenditori locali;
g >	semplificazione normativa	g.1 > semplificazione complessiva della normativa di piano; g.2 > corretta separazione delle normative di DP, PS e PR; g.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*).

2.2 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 dalla seguente tabella, suddivisa in tre parti per migliore leggibilità:

NOME AMBITO 2/12/2014	NOME AMBITO NUOVO PGT	DESTINAZIONE FUNZIONALE PREVALENTE NUOVO PGT	CONFERMA DESTINAZIONE 2014 (S/NO)	SU AREE DELLA RIGENERAZIONE S/NO (#)	DdP - AMBITI DI TRASFORMAZIONE				
					RIQUADRO A				
					PGT VIGENTE AL 2/12/2014				
					SUP. TERRITORIALE (ST)		SUP. URBANIZZATA	SUP. LIBERA (*)	VERDE PUBBLICO (**)
COMPLESSIVA	EVENTUALE SUDDIVISIONE								
A	B	C		D	E	/	F	G	H
ATR 1	AT-R.1	RESIDENZIALE	SI	NO	30.400		100	23.050	7.250
	AT-R.2	RESIDENZIALE	SI	NO					
	STRALCIATO	ALTRE FUNZIONI URBANE	NO	NO					
ATR2	PA 3	RESIDENZIALE	SI	NO	10.000			10.000	
APR*	ASR.1	NON SOGGETTA A TRASFORMAZIONE URBANISTICA	NO	SI	25.484		25.484		
					65.884	0	25.584	33.050	7.250
								40.300	

NOME AMBITO 2/12/2014	NOME AMBITO NUOVO PGT	DESTINAZIONE FUNZIONALE PREVALENTE NUOVO PGT	CONFERMA DESTINAZIONE 2014 (S/NO)	SU AREE DELLA RIGENERAZIONE S/NO (#)	DdP - AMBITI DI TRASFORMAZIONE				
					RIQUADRO C				
					NUOVO PGT (per varianti successive diventa box VARIANTE PGT)				
					ST	SUP. URBANIZZATA	SUP. LIBERA (*)		VERDE PUBBLICO (**)
						CONFERMA PRECEDENTI PREVISIONI	NUOVA PREVISIONE		
A	B	C		D	I	L	M	N	O
ATR 1	AT-R.1	RESIDENZIALE	SI	NO	13.000		9.870	1.659	1.471
	AT-R.2	RESIDENZIALE	SI	NO	7.920	1.120	6.800		
	STRALCIATO	ALTRE FUNZIONI URBANE	NO	NO					
ATR2	PA 3	RESIDENZIALE	SI	NO					
APR*	ASR.1	NON SOGGETTA A TRASFORMAZIONE URBANISTICA	NO	SI	25.484	20.484			5.000
					46.404	21.604	16.670	1.659	6.471
					18.329				6.471

NOME AMBITO 2/12/2014	NOME AMBITO NUOVO PGT	DESTINAZIONE FUNZIONALE PREVALENTE NUOVO PGT	CONFERMA DESTINAZIONE 2014 (S/NO)	SU AREE DELLA RIGENERAZIONE S/NO (#)	PdR - PdS - NUOVO PGT				
					in questo riquadro vanno indicate le superfici comprese nei soli AT esistenti al 2/12/2014 attuati e/o non confermati e pertanto normati da PdR e/o PdS nel nuovo PGT				
					EX SUP. LIBERA 2014 PORTATA NEL PDR	EX SUP. LIBERA 2014 PORTATA NEL PDS	EX SUP. LIBERA 2014 RESA AGRICOLA	VERDE PUBBLICO (**)	EX ATTIVITA' TEMPORANEE (***)
A	B	C		D	P	Q	R	S	T
ATR 1	AT-R.1	RESIDENZIALE	SI	NO					
	AT-R.2	RESIDENZIALE	SI	NO	1.150				
	STRALCIATO	ALTRE FUNZIONI URBANE	NO	NO	1.500		7.950		
ATR2	PA 3	RESIDENZIALE	SI	NO	10.000				
APR*	ASR.1	NON SOGGETTA A TRASFORMAZIONE URBANISTICA	NO	SI					
					12.650	0	7.950	0	0
					12.650	7.950			

Matrice di verifica quantitativa PTCP – riquadro A, C

Da cui risulta:

		SUPERFICIE (MQ)	% RIDUZIONE
SOGLIA PROVINCIALE DI RIDUZIONE DI CONSUMO DI SUOLO (G+H) X 25%		10.075	25,0%
U	AREE RESE AGRICOLE/NATURALI DAL NUOVO PGT (O+S)	14.421	
V	AT INTRODOTTI DAL NUOVO PGT (AREE AGRICOLE/NATURALI RESE URBANIZZABILI DAL NUOVO PGT)	1.659	
EFFETTIVA RIDUZIONE CONSUMO DI SUOLO PREVISTA NEL NUOVO PGT (U-V)		12.762	31,7%

La riduzione della soglia del consumo di suolo è quindi positiva, con 12.762 m² circa di aree urbanizzabili non confermate e quindi contestualmente ridestinate a suolo libero, pari a circa il 31,7% della superficie urbanizzabile complessiva alla soglia temporale del 2014.

Riduzione consumo di suolo AT = - 31,7%

2.2.1 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*.

Superficie urbanizzata	1.062.635,99	30,8%	1.072.126,99	31,1%
Superficie urbanizzabile	76.107,43	2,2%	48.624,49	1,4%
Superficie libera	2.309.654,12	67,0%	2.327.646,06	67,5%
	3.448.397,54	100,00%	3.448.397,54	100,00%
Soglia comunale consumo suolo		33,02%		32,50%

La superficie urbanizzabile rappresenta già al 2014 una quota molto limitata di territorio (2,2%), ulteriormente ridotta nello scenario del PGT 2022 (1,4%).

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 (cfr. elaborato grafico DP.06.2 – Bilancio ecologico del suolo):

	Bilancio	Descrizione	Superficie
1	sup. libera restituita	stalcio ex ATR1 in agricolo (DP)	3.825,90
2	sup. libera restituita	ridefinizione sup. urbanizzabile PL in agricolo (PR)	1.020,55
3	sup. libera restituita	ridefinizione aree soggette a riqualificazione in agricolo (PR)	5.119,95
4	sup. libera restituita	ridefinizione aree soggette a riqualificazione in agricolo (PR)	824,25
5	sup. libera restituita	ridefinizione aree soggette a riqualificazione in aree verdi (PR)	5.000,00
			15.790,65

	Bilancio	Descrizione	Superficie
6	nuovo consumo	ridefinizione sup. urbanizzabile ATR-1 (DP)	1.659,15
7	nuovo consumo	ridefinizione sup. urbanizzabile PL (PR)	411,10
8	nuovo consumo	ridefinizione sup. urbanizzabile PL (PR)	2.150,20
9	nuovo consumo	nuova previsione residenziale (PR)	3.000,90
10	nuovo consumo	nuova previsione residenziale (PR)	1.849,85
			9.071,20

Il bilancio tra aree consumate per la prima volta e aree restituite è quindi positivo, con 6.720 m² circa di aree urbanizzabili non confermate e quindi contestualmente ridestinate a suolo libero, pari a circa il 9% della superficie urbanizzabile complessiva alla soglia temporale del 2014 (pari a 76.107 m²).

Bilancio ecologico del suolo = - 8,83%

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		9.071
2	SUPERFICIE URBANIZZATA E URBANIZZABILE CHE VIENE CONTESTUALMENTE RIDESTINATA NEL MEDESIMO STRUMENTO URBANISTICO A SUPERFICIE AGRICOLA		15.791
	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)		
	SUPERFICI URBANIZZATE E URBANIZZABILI CHE, AI SENSI DEI CRITERI REGIONALI, NON CONCORRONO ALLA VERIFICA DEL BES:		
			SUPERFICIE (mq)
3	art. 4.1 dei Criteri	# INTERVENTI PUBBLICI, DI INTERESSE PUBBLICO, DI RILEVANZA SOVRACOMUNALE (art. 2.1 punto 13)	
		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)	
	#	AMPLIAMENTI DI ATTIVITA' ECONOMICHE ESISTENTI E VARIANTI DI CUI ALL'ART. 97 L.R. 12/2005 - SUAP (ESCLUSA LOGISTICA CON ST > 5000 MQ) Sono "comunque ammissibili ancorchè comportanti consumo di suolo" ai sensi dell'art. 2.2.3 dei criteri regionali	
	VERIFICA BILANCIO ECOLOGICO COMUNALE (BES)		6.719
#	DA EVIDENZIARE CON APPOSITA SIMBOLOGIA NELL'ELABORATO GRAFICO "CARTA DEL CONSUMO DI SUOLO"		

Matrice di verifica quantitativa PTCP – riquadro BES

2.3 Politiche del DP 2022: Ambiti di Trasformazione

2.3.1 Ambiti di trasformazione del PGT vigente

Il comune di Credaro è dotato di PGT, approvato con DCC n. 13 del 01/09/2009, è di successiva variante, approvata con DCC n. 3 del 09/04/2014 e pubblicata o sul BURL in data 10/12/2014.

Il Piano vigente individua sul territorio n. 2 aree complessive di trasformazione, con prevalente destinazione residenziale, di seguito elencate:

	Destinazione prevalente	ST (m ²)	Volume max (m ³)	Stato di attuazione
ATR 1	Residenziale	30.400	17.700	non attuato
ATR 2	Residenziale	10.000	4.800	completato (lotto A) in itinere (lotto B)

Nel complesso, risulta realizzato circa il 13% della volumetria totale dal piano vigente, localizzata unicamente nell'ATR 2, di cui risulta completato oltre il 60% (100% del lotto A, pari a 2.400 m³). L'ATR 1, che invece non ha trovato attuazione, interessa circa il 80% della volumetria e il 75% della St totale prevista.

2.3.2 Ambiti di trasformazione del PGT 2022

Il nuovo Documento di Piano 2022 individua n. 2 ambiti di trasformazione veri e propri, frutto di un processo di riduzione e di revisione della previsione vigente per l'ATR 1.

Le quantità complessivamente coinvolte dal DP 2022 sono riassumibili in:

- St complessiva = 20.920 m²;
- SL max residenziale = 5.000 m²;
- SL max non residenziale = 0 m²;
- abitanti teorici (50 m² SL/ab) = 100.

Gli ambiti del PGT 2022 così descritti sono di seguito elencati; si richiama per un maggiore dettaglio l'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 (m²)	PGT vigente	Stato di attuazione
ATR-1 (ex ATR 1)	Residenziale	13.000,00	AT	ridotto
ATR-2 (ex ATR 1)	Residenziale	7.920,00	AT	ridotto

I suddetti ATU possono essere così sinteticamente descritti.

AT-R.1 "Fiaschetteria - via Camozzi". Si tratta di un'area localizzata al margine nord di Fiaschetteria, da tempo destinata ad ambito di espansione residenziale, la cui complessità normativa ne ha scoraggiato la realizzazione.

Gli obiettivi di interesse pubblico e generale del PA sono i seguenti:

- realizzazione di un'area attrezzata a verde pubblico e parcheggi di circa 1.500 mq;
- realizzazione di connessione pedonale, mediante scalinata e relativi raccordi tra la suddetta area a verde e via Monte Grappa (tali opere sono fuori comparto e prevedono l'acquisizione delle aree necessarie alla loro realizzazione per circa 30 mq);
- creazione di una fascia di verde ambientale piantumato di mitigazione (area privata di uso pubblico) sul lato est in fregio al cavo del reticolo minore presente per una superficie non inferiore a 2.000 mq.

AT-R.2 "Fiaschetteria - via Monte Grappa". Si tratta di un'area localizzata al margine nord-ovest di Fiaschetteria, anch'essa da tempo destinata ad ambito di espansione residenziale, senza aver mai raggiunto la realizzazione.

Gli obiettivi di interesse pubblico e generale del PA sono i seguenti:

- realizzazione di un'area a parcheggio di circa 800 mq (almeno 25 posti auto);
- realizzazione di nuova connessione veicolare e pedonale,
- riqualificazione della viabilità esistente.

2.3.3 Ambito soggetto a riqualificazione ambientale

Si evidenzia in questa sede, per la rilevanza della superficie coinvolta, n.1 ambito definito come “Ambito soggetto a riqualificazione ambientale”.

La natura giuridico-urbanistica della previsione va inquadrata in duplice prospettiva:

- è soggetto ad individuazione nel DP in quanto previsione strategica e può essere considerato alla stregua di un ATU; tuttavia, esso ha finalità prettamente di riqualificazione ambientale e quindi senza capacità edificatorie di alcun tipo;
- è altresì soggetto alle norme del PR, in quanto previsione con finalità “operative” che rivestono carattere di urgenza e pubblica utilità, sia per il completamento delle misure di ripristino, sia per la regimazione idraulica del Torrente Uria.

In questo senso, al fine di meglio inquadrare l'approccio normativo si richiama in estratto il paragrafo “4.3.4 Le aree non soggette a trasformazione urbanistica” delle *Modalità per la pianificazione comunale* (L.R. 12/2005 ART.7) pubblicate dalla Direzione Generale Territorio e Urbanistica Unità Organizzativa Pianificazione territoriale e urbana della Regione, che così recita:

“Per “aree non soggette a trasformazione urbanistica” si intendono tutte quelle parti del territorio comunale esterne al tessuto urbano consolidato ed alle aree destinate all'agricoltura, che, per ragioni oggettive e/o per scelta di piano, sono sottratte a qualunque forma di utilizzazione che comporti uno scostamento urbanisticamente significativo rispetto allo stato di fatto.

Si deve quindi intendere che rientrano in questa definizione:

- a) tutte quelle aree che, in base ad oggettive condizioni di fatto, siano inidonee agli usi urbanistici, quali quelle preordinate alla coltivazione delle sostanze minerarie di cava o gravate da usi civici;*
- b) le aree che per ragioni geologiche, morfologiche, di acclività e simili sono tecnicamente non idonee ad essere urbanizzate;*
- c) le aree soggette a rischio geologico ed idraulico elevato e molto elevato;*
- d) le aree opportunamente localizzate in prossimità dei beni storico-culturali e paesaggistici che caratterizzano l'immagine consolidata dei luoghi al fine di salvaguardarli da incongrue sovrapposizioni che ne comprometterebbero l'identità e per migliorarne la fruizione visiva;*
- e) tutte le altre aree non funzionali ad un'attività agricola produttiva e di scarso valore paesaggistico, ambientale ed ecosistemico, spesso caratterizzate da un elevato livello di naturalità che richiede comunque un impegno manutentivo anche significativo per evitare fenomeni di dissesto idrogeologico e di progressivo degrado ambientale e paesaggistico.*

Le aree non soggette a trasformazione urbanistica non devono essere considerate residuali o di scarso interesse in quanto alla loro corretta gestione è legata la sicurezza e la vivibilità del territorio comunale. La non trasformabilità urbanistica non deve pertanto tradursi in assenza di interventi di valorizzazione ambientale e paesaggistica, privilegiando in tali aree la localizzazione di misure compensative. Nelle aree non soggette a trasformazione urbanistica il Piano delle Regole individua gli edifici esistenti, dettandone la disciplina d'uso e di intervento. In tali aree sono comunque ammessi, previa valutazione di possibili alternative, interventi per servizi pubblici, o di uso generale (rifugi) prevedendo eventuali mitigazioni e compensazioni agroforestali e ambientali”.

La definizione delle NTA di PGT è pertanto la seguente:

	Destinazione prevalente	ST (m ²)	PGT vigente	Stato di attuazione
Ambito soggetto a riqualificazione ambientale	Area non soggetta a trasformazione urbanistica	25.483,70	Ambiti di problematicità ambientale – paesistica da riqualificare (DP)	-

Per quanto riguarda lo stato di fatto e di diritto, le aree perimetrate e identificate come “Ambito di riqualificazione ambientale” fanno parte di un compendio immobiliare interessato da diverse procedure giudiziarie ed esecutive immobiliari.

Sebbene, dal punto di vista urbanistico, l'area rivesta notevole importanza sia per la possibilità di procedere ad una risistemazione e messa in sicurezza dell'alveo del Torrente Uria (anche pensando a percorsi fruitivi di tipo ciclopedonale), sia per la valenza come area "di supporto" alle adiacenti zone produttive, intendendo identificare con questa locuzione tutte quelle funzioni ed attrezzature ad oggi fortemente carenti quali parcheggi, spazi di magazzinaggio e di movimentazione dei prodotti (shipping), nonché attrezzature pubbliche di servizio, lo stato di diritto non compiutamente definibile e i gravami citati hanno sconsigliato in sede di PGT l'attribuzione di capacità edificatorie di sorta.

Pertanto, nell'ambito della proposta di PGT, l'ambito viene assimilato a un'area non soggetta a trasformazione urbanistica (art. 10LR 12/2005 e ssmi), intendendosi questa come misura transitoria necessaria e sufficiente a garantire la corretta definizione dell'assetto proprietario e dello stato di diritto reale.

Da un punto di vista ambientale l'area è stata in passato oggetto di interventi di bonifica per la presenza di naftalene, nonché successivamente per quella di pneumatici abbandonati.

Sono state successivamente rilevate attività presumibilmente abusive di movimentazione dei terreni.

Il quadro complessivo che ne deriva determina:

- la necessità di procedere ad ulteriori accertamenti ambientali;
- di impedire trasformazioni speculative;
- di tutelare la funzionalità idraulica del torrente Uria.

In questo contesto, il DP perimetra un "Ambito di riqualificazione ambientale" la cui norma ammette:

- soli interventi di ordinaria manutenzione degli edifici esistenti;
- l'identificazione di una quota parte non inferiore al 30% dell'area da considerarsi comunque vincolata alla realizzazione di opere a verde e di riqualificazione ambientale.

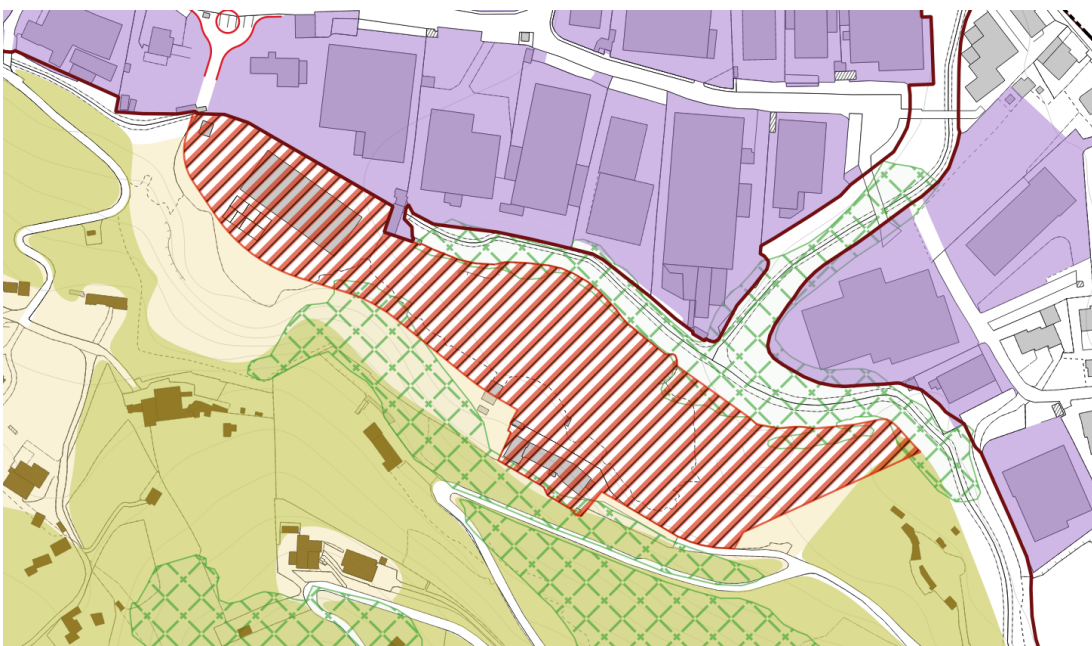
Ai fini del procedimento di VAS, quindi, le suddette aree vengono considerate da un lato per il potenziale rischio connesso ad eventuali presenze di materiali inquinanti, dall'altro, in prospettiva futura, come elemento di potenziale "riqualificazione/rigenerazione" urbana con riduzione significativa del consumo di suolo.

La valutazione degli impatti relativi all'intervento viene compresa all'interno dell'azione "a.3 – azioni di riqualificazione e bonifica dei suoli ovvero compensazione e ripristino dei siti di cava", per la quale non si stimano impatti negativi; l'intervento è da ritenersi migliorativo dal punto di vista ambientale e paesaggistico.

L'impatto atteso risulta quindi positivo in relazione al miglioramento della qualità ambientale di suoli e acque e alla riduzione di eventuali rischi per la salute pubblica.



Immagine satellitare con individuazione dell'area



Estratto DP.01 – Carta delle previsioni di piano

Figura 1. Ambito soggetto a riqualificazione ambientale

2.4 Politiche del PR e PS

2.4.1 Unità di Paesaggio

Il PGT 2022 applica il concetto delle Unità di Paesaggio (UP) e suddivide il territorio comunale in N. 2 sistemi insediativi principali e N. 11 Unità di paesaggio, così articolati:

Invarianti strutturali - Sistemi insediativi	Unità di paesaggio
1. Sistema insediativo consolidato	UP1.1 - Nuclei di Antica Formazione (NAF)
	UP1.2 – Castello di Montecchio
	UP1.3 - Residenziale consolidato
	UP1.4 - Residenziale
	UP1.5 – Residenziale ambito di Montecchio
	UP1.6 - Produttivo terziario e commerciale
2. Sistema insediativo agricolo e ambientale	UP2.1 - Aree agricole ex art. 62 LR 12/2005
	UP2.2- Aree agricole strategiche
	UP2.3- Ambiti dell'alveo del Torrente Uria
	UP2.4- Ambiti di elevata naturalità
	UP2.5- Ambiti di cava

Nella definizione assunta, le UP sono ambiti territoriali complessi e articolati per morfologia e forme di uso del suolo, omogenei sotto il profilo morfologico, delle relazioni insediative e infrastrutturali.

Le UP costituiscono ambiti in cui impiegare specifiche strategie progettuali di conservazione, integrazione e riconfigurazione delle relazioni tra le varie risorse, per il conseguimento degli obiettivi di governo del territorio, assicurando un'equilibrata distribuzione delle dotazioni necessarie alla qualità dello sviluppo del territorio; la disciplina delle UP costituisce strumento di indirizzo e gestione delle trasformazioni complesse e delle azioni pubbliche e private attivabili.

2.4.2 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 Camozzi	Residenziale	6.320,00	PA	non attuato	1.4
PA 2	via Galilei	Produttivo	16.263,00	Tessuti insediativi produttivi Paesaggio montano, collinare e pedecollinare antropizzato	nuovo	1.6
PA 4	via Vigneti	Residenziale	6.682,00	PA	non attuato	1.4
PR 5	Fiaschetteria	Residenziale	1.150,00	AT	non attuato	1.4

Le quantità complessivamente coinvolte dal PR 2022 sono riassumibili in:

- St = 30.415 m², di cui circa il 47% (14.150 m²) interessati da previsioni residenziali;
- SL max residenziale = 5.400 m²;
- SL max non residenziale = 8.100 m² (comprensivi di 5.400 m² di recupero dell'esistente);
- nuovi abitanti teorici (50 m² SL/ab) = 108.

Il PA individuato nell'elaborato cartografico PR.01 - Carta delle Regole con perimetro in linea tratteggiata rossa, e corrispondente al numero 3, è riferito a un piano in attuazione, regolato dalle norme vigenti al momento della sua adozione. Tale piano interessa complessivamente una St di circa 5.800 m².

Sono inoltre individuate, nella medesima tavola, alcune aree con fondo grigio e simbolo circolare, che rappresentano le aree di completamento del PL San Fermo.

La capacità residua degli strumenti in itinere è quindi stimata complessivamente in circa 6.200 m² di SL, pari a circa 125 abitanti.

2.4.3 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 22 unità (media per anno) e un saldo migratorio positivo con una media di 15 unità annue, con una crescita totale nell'intervallo decennale considerato di 523 nuovi abitanti;
- ipotesi Bassa, prevede un saldo naturale in progressiva ma moderata diminuzione, al di sotto delle 2 unità annue, con un saldo migratorio anch'esso negativo, ipotizzando una mancata attrattività del paese, di pari unità annue; la variazione decennale risulta in questo caso -20 abitanti circa.

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

- riqualificazione energetica degli edifici scolastici;
- valorizzazione del polo delle attrezzature per lo sport e il tempo libero;
- valorizzazione dei percorsi fruitivi e ciclopedonali della Valle dell'Oglio e del lago.

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

- realizzazione di nuova rotatoria su via Camozzi, con distribuzione all'AT-R1 e al PA2;
- realizzazione di nuova viabilità di accesso all'AT-R.2 da via Tolari (SP82);
- realizzazione di nuova intersezione a rotatoria tra via Rossini e via Donizetti;
- realizzazione di nuova intersezione a rotatoria tra via Alberto da Giussano e via Wagner, al confine con il Comune di Villongo;
- realizzazione di nuova intersezione a rotatoria tra via Combattenti (SP82) e SP91, al confine con il Comune di Villongo.

In particolare, si segnala:

- *realizzazione di nuova rotatoria su via Camozzi, con distribuzione all'AT-R.1 e al PA2 per la quale 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 lato est in prossimità del reticolo minore ovvero di mantenimento e riforestazione della vegetazione spondale (cfr. Figura successiva).

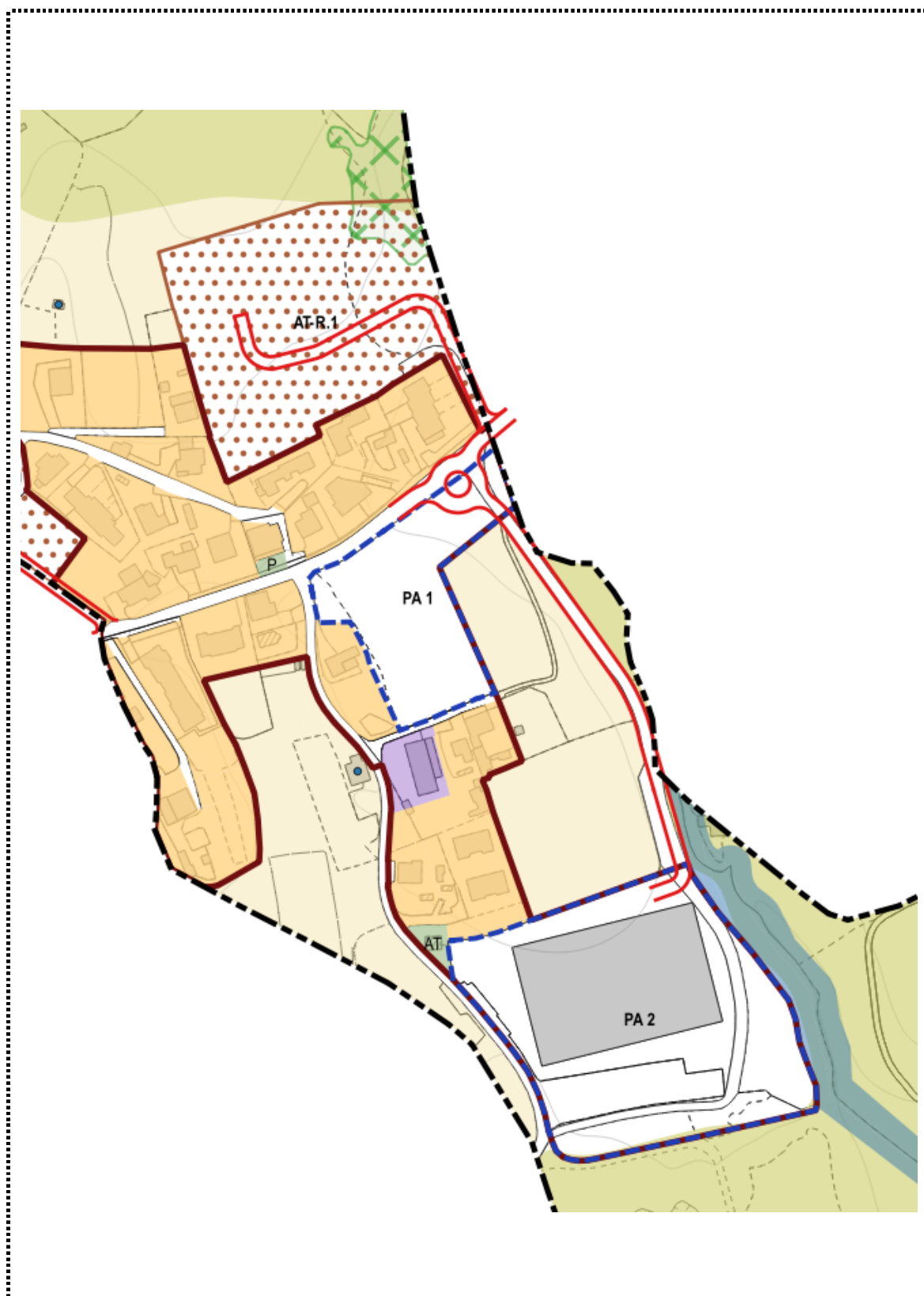


Figura 2. Intervento viabilistico via Camozzi (cfr. elaborato grafico PR.01)

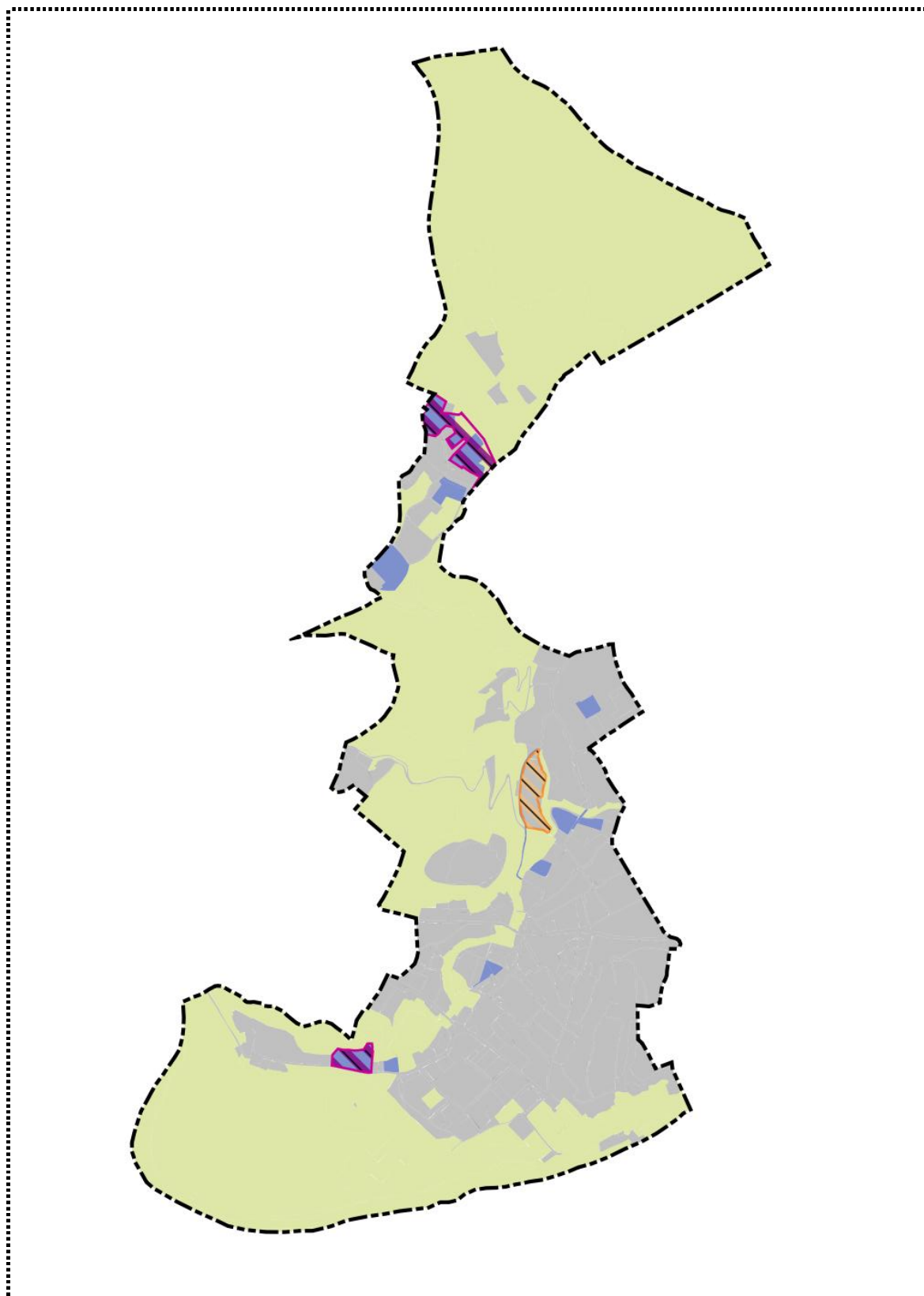


Figura 3. Consumo di suolo 2014: macro categorie e ATU (cfr. elaborato grafico DP.06.1)

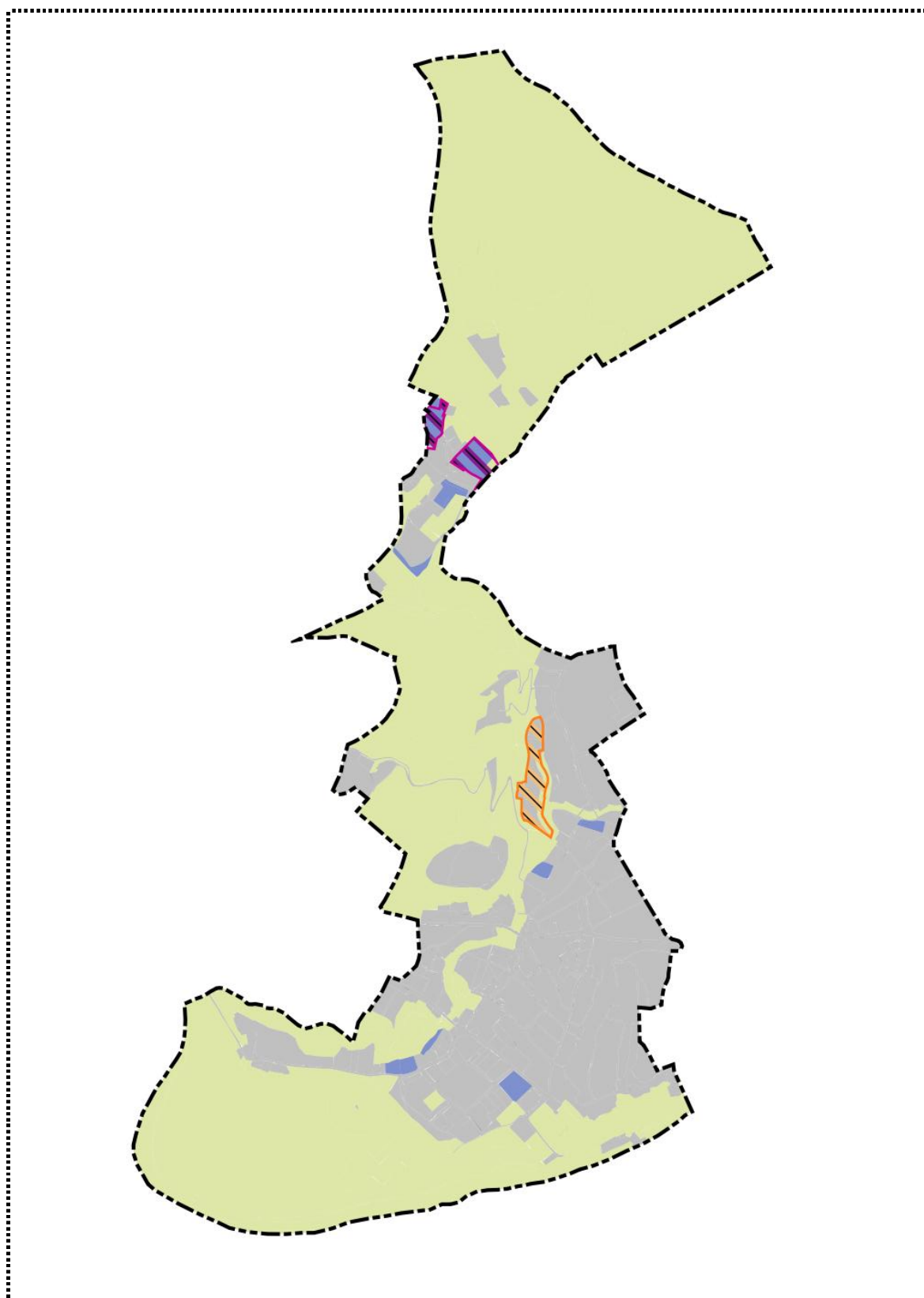


Figura 4. Consumo di suolo PGT2022: macro categorie e ATU (cfr. elaborato grafico DP.06.1)

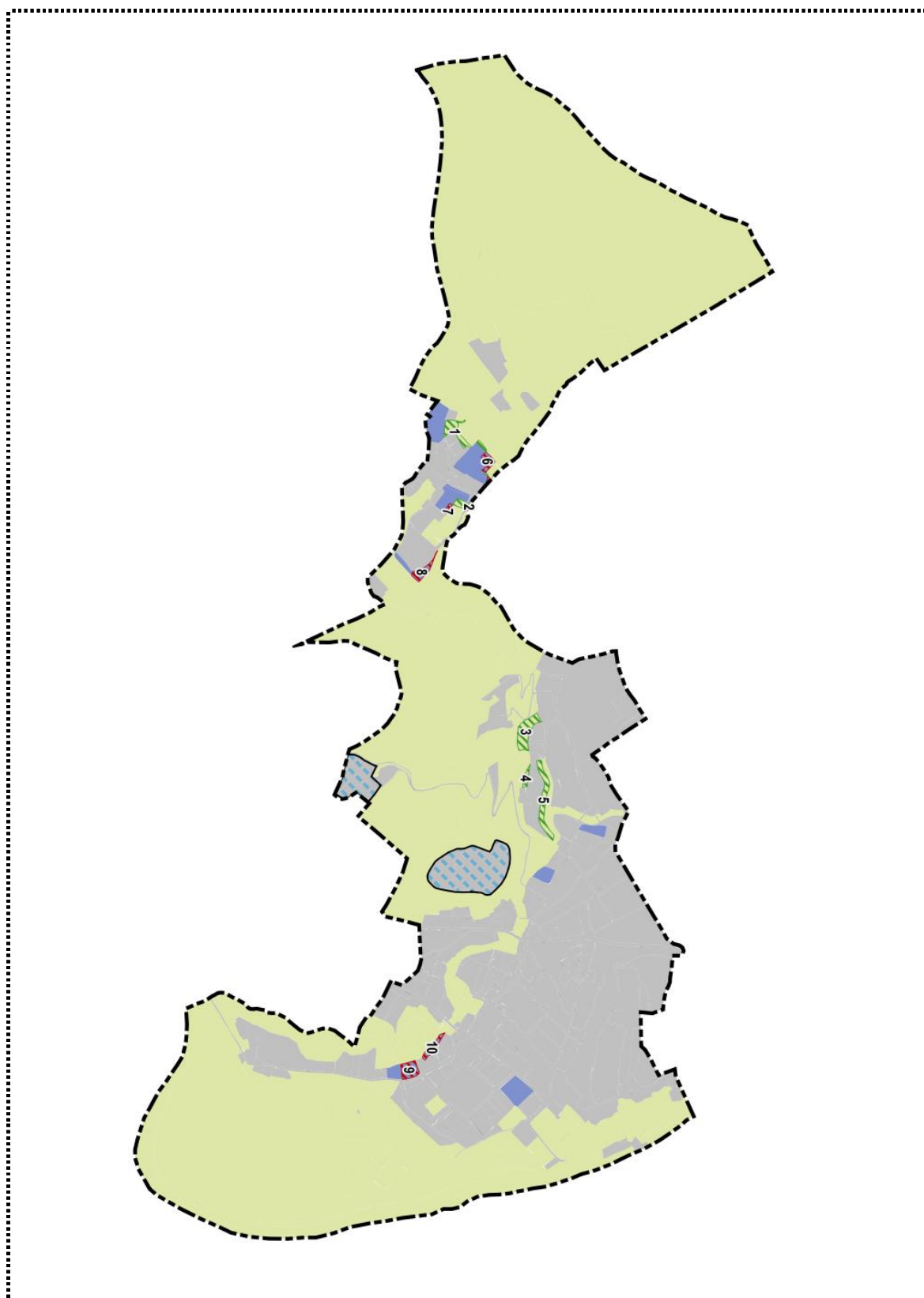


Figura 5. Bilancio ecologico del suolo (cfr. elaborato grafico DP.06.2)

3 Verifiche di coerenza

3.1 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 Credaro 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.

3.1.1 Coerenza con i Piani di livello regionale

Piano	Obiettivi		Coerenza	Note
PTR vigente	Il PTR definisce tre macro-obiettivi quali basi delle politiche territoriali lombarde per il perseguimento dello sviluppo sostenibile, che concorrono al miglioramento della vita dei cittadini.	1. <i>rafforzare la competitività dei territori della Lombardia</i>		Si rileva coerenza tra il PTR e il PGT, che promuove la riduzione del consumo di suolo e la rigenerazione urbana. (azioni a.1, b.1)
		2. <i>riequilibrare il territorio lombardo</i>		
		3. <i>proteggere e valorizzare le risorse della regione</i>		

PTR adottato	Il PTR adottato orienta la <i>vision</i> della Lombardia del 2030. La dimensione strategica di garantire e migliorare la qualità della vita dei cittadini lombardi è articolata in cinque "pilastri":	1. <i>coesione e connessioni</i> dedicato ai rapporti di sinergia con i territori confinanti, alle dinamiche di competizione con le aree regionali concorrenti, e alla riduzione dei divari tra centro e periferia, tra città e campagna, con attenzione ai punti di debolezza e di forza che caratterizzano la Lombardia		Si rileva coerenza tra il PTR adottato e il PGT, secondo le considerazioni già esposte al punto precedente. Inoltre, in riferimento ai rapporti di sinergia tra i territori, si prevedono interventi di miglioramento della rete viabilistica e della sicurezza stradale che, seppure entro i limiti comunali, possono originare ricadute positive anche nei territorio limitrofi con cui sono più attivi scambi di traffico veicolare. (azioni c.1 , c.2)
		2. <i>attrattività</i> rivolto alla valorizzazione del capitale territoriale per attrarre persone e imprese		
		3. <i>resilienza e governo integrato delle risorse</i> per affrontare la crisi ambientale in atto e perseguire uno sviluppo economico sostenibile anche dal punto di vista ambientale e sociale		
		4. <i>riduzione del consumo di suolo e rigenerazione</i>		
		5. <i>cultura e paesaggio</i> per valorizzare e promuovere le identità regionali, integrandole in un progetto unitario di cultura dei luoghi		
PPR	Il PPR individua per ogni unità tipologica di paesaggio gli obiettivi generali di tutela paesaggistica, gli elementi e gli aspetti caratterizzanti l'ambito e i relativi specifici indirizzi di tutela.	Fascia collinare, paesaggi delle colline pedemontane e della Collina Banina 1. <i>trattandosi di paesaggi ad alta sensibilità percettiva, stante la vastità degli orizzonti, risulta fondamentale la tutela delle sistemazioni tradizionali del territorio agricolo e della struttura insediativa storica. Ogni intervento di alterazione morfologica e di nuova costruzione va sottoposto a dettagliata verifica di compatibilità in rapporto con le peculiarità della naturalità residuale, in particolare va evitata l'edificazione diffusa</i>		Si rileva coerenza tra il PPR e il PGT che orienta le previsioni sulla ricucitura dei margini dei nuclei consolidati esistenti, evitando l'edificazione e sparsa e la saturazione dei varchi. (azione a.2)
		Fascia dell'alta pianura, paesaggi delle valli fluviali escavate 1. <i>si tratta di sezioni di un unico organismo, la valle fluviale, che va tutelato nel suo complesso dalle sorgenti alpine fino allo sbocco nel Po in coerenza con quanto richiesto dall'art. 20 della Normativa del PPR</i>		
RER	Le reti ecologiche costituiscono uno strumento strategico per la Regione Lombardia, rispetto all'obiettivo generale di conservazione delle risorse naturali (presenti e potenziali), intese come capitale	1. <i>il consolidamento e il potenziamento di adeguati livelli di biodiversità vegetazionale e faunistica, attraverso la tutela e la riqualificazione di biotopi di particolare interesse naturalistico</i>		Si rileva coerenza tra il PPR e il PGT, che promuove il disegno di una rete ecologica a scala locale che valorizzi la fruizione del Parco dell'Oglio. (azione e.2)
		2. <i>il riconoscimento delle aree prioritarie per la biodiversità</i>		

	critico da mantenere, al fine di garantire una qualità accettabile dell'ambiente e del paesaggio. Per raggiungere tali risultati, alla RER vengono riconosciuti i seguenti obiettivi generali.	3. <i>l'individuazione delle azioni prioritarie per i programmi di riequilibrio ecosistemico e di ricostruzione naturalistica, attraverso la realizzazione di nuovi ecosistemi o di corridoi ecologici funzionali all'efficienza della Rete, anche in risposta ad eventuali impatti e pressioni esterni</i>		
		4. <i>l'offerta di uno scenario ecosistemico di riferimento e i collegamenti funzionali per l'inclusione dell'insieme dei SIC e delle ZPS nella Rete Natura 2000 (Direttiva Comunitaria 92/43/CE), in modo da poterne garantire la coerenza globale</i>		
		5. <i>il mantenimento delle funzionalità naturalistiche ed ecologiche del sistema delle Aree Protette nazionali e regionali, anche attraverso l'individuazione delle direttrici di connettività ecologica verso il territorio esterno rispetto a queste ultime</i>		
		6. <i>la previsione di interventi di deframmentazione mediante opere di mitigazione e compensazione per gli aspetti ecosistemici, e più in generale l'identificazione degli elementi di attenzione da considerare nelle diverse procedure di valutazione ambientale</i>		
		7. <i>l'articolazione del complesso dei servizi ecosistemici rispetto al territorio, attraverso il riconoscimento delle reti ecologiche di livello provinciale e locale (comunali o sovracomunali)</i>		
		8. <i>la limitazione del "disordine territoriale" e il consumo di suolo contribuendo ad un'organizzazione del territorio regionale basata su aree funzionali, di cui la rete ecologica costituisce asse portante per quanto riguarda le funzioni di conservazione della biodiversità e di servizi ecosistemici</i>		
SRSS	La Strategia contiene le indicazioni per le politiche ed è suddivisa in 5 capitoli, corrispondenti a ciascuno dei raggruppamenti di goal dell'Agenda 2030 individuati (macro-aree strategiche). Ogni macro-area contiene elementi di una vision della Lombardia del futuro e specifica un	1. <i>salute, uguaglianza, inclusione</i> il punto centrale di questo impegno è la difesa e la promozione della persona nella sua dignità e libertà, in ogni iniziativa pubblica e privata. Di qui l'obiettivo prioritario di "prendersi cura" delle persone, attraverso l'impegno delle istituzioni e l'azione dei cittadini singoli e associati. I riferimenti diretti con l'agenda 2030 sono relativi ai Goal 1, 5 e 10		Si rileva coerenza tra la SRSS e il PGT, che promuove la riduzione del consumo di suolo e la valorizzazione dei nuclei consolidati esistenti. Inoltre, il PS individua una serie di azioni per lo sviluppo e la salvaguardia del territorio e la valorizzazione degli aspetti

insieme di Obiettivi Strategici, raggruppati in Aree di Intervento, per la concretizzazione della vision.	<i>2. istruzione, formazione, lavoro</i> Regione Lombardia si pone l’obiettivo di diventare nel 2050 la regione leader in Europa per diffusione e qualità dell’apprendimento digitale e dello smart working. I riferimenti diretti con l’agenda 2030 sono relativi ai Goal 4, 5, 8 e 10		comunitari e aggregativi, in favore di un miglioramento della qualità della vita. (azioni a.1, a.2, a.3, b.1, d.2, f.1)
	<i>3. sviluppo e innovazione, città, territorio e infrastrutture</i> la sostenibilità del territorio lombardo si baserà su una politica di contrasto del consumo di suolo e di sviluppo di un sistema di mobilità sostenibile, per la tutela di due risorse, suolo e aria. Accanto a queste linee di azione, il miglioramento della qualità dell’abitare dipenderà dal successo degli interventi di rigenerazione urbana e territoriale e di riduzione del disagio abitativo. I riferimenti diretti con l’agenda 2030 sono relativi ai Goal 1, 3, 13 e 15		
	<i>4. mitigazione dei cambiamenti climatici, energia, produzione e consumo</i> Regione Lombardia intende concorrere all’obiettivo globale di riduzione delle emissioni climalteranti per limitare i cambiamenti climatici in atto, tendendo a diventare una regione a zero emissioni nette di carbonio entro il 2050. I riferimenti diretti con l’agenda 2030 sono relativi ai Goal 7, 12 e 13		
	<i>5. sistema eco-paesistico, adattamento ai cambiamenti climatici, agricoltura</i> obiettivi strategici in agricoltura passano attraverso la necessità di un’evoluzione tecnologica e digitale nel settore, tramite lo sviluppo della ricerca e del capitale umano con il trasferimento delle conoscenze e competenze. Altri obiettivi cui tendere per il settore sono quelli di un riequilibrio territoriale a contrasto dei fenomeni di abbandono e degrado. I riferimenti diretti con l’agenda 2030 sono relativi ai Goal 12, 13 e 15		

PRMC	Il Piano individua il sistema ciclabile di scala regionale mirando a connetterlo e integrarlo con i sistemi provinciali e comunali, favorisce lo sviluppo dell'intermodalità e individua le stazioni ferroviarie "di accoglienza"; propone una segnaletica unica per i ciclisti; definisce le norme tecniche ad uso degli Enti Locali per l'attuazione della rete ciclabile di interesse regionale.	1. <i>favorire e incentivare approcci sostenibili negli spostamenti quotidiani e per il tempo libero</i>		Si rileva coerenza tra il PRMC e il PGT, con riferimento alle previsioni del PS per il potenziamento delle mobilità ciclopeditone, anche a fini escursionistici, atte a favorire un turismo di prossimità. (azione e.2)
-------------	---	--	--	--

3.1.2 Coerenza con i Piani di livello provinciale

Piano	Obiettivi		Coerenza	Note
PTCP	I contesti locali definiscono, con le specifiche schede, gli obiettivi prioritari di carattere urbanistico-territoriale e paesistico-ambientale da assumersi nella progettualità della strumentazione locale.	1. <i>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.)</i>		Si rileva coerenza tra il PPR e il PGT, che orienta le previsioni alla ricucitura e al completamento dei margini del tessuto consolidato, evitando l'edificazione sparsa. (azioni a.2, d.2, e.2)
		2. <i>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</i>		
		3. <i>salvaguardia delle minime discontinuità nella conurbazione Sarnico-Predore; Sarnico-Villongo; Credaro-Castelli Calepio; Villongo-Foresta Sparso; tra le contrade di Viadanica</i>		
		4. <i>valorizzazione della rete escursionistica (sentieri, mulattiere, viabilità forestale, ecc.) intervalliva</i>		
		5. <i>valorizzazione della sponda lacuale sebina individuando una percorrenza continua tra Sarnico e Predore separata dalla SP EX SS469</i>		
		6. <i>riqualificazione della vegetazione lungo la scarpata fluviale più interna dell'Oglio e lungo l'intera forra del torrente Uria</i>		
		7. <i>valorizzazione di ciò che rimane della piana tra il torrente Uria e il fiume Oglio,</i>		

		<i>potenziando la vegetazione lungo le scarpate ancora visibili e mantenendo agricola la rimanente parte di territorio</i>		
		<i>8. potenziare il 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</i>		
		<i>9. mantenimento dei varchi tra gli ambiti collinari e le sponde dell'Oglio</i>		
		<i>10. valorizzazione del torrente Uria e del suo affluente Udriotto mediante il potenziamento della vegetazione spondale</i>		
		<i>11. 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</i>		
		<i>12. 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</i>		
		<i>13. valorizzazione, presidio e potenziamento dei servizi ecosistemici forniti dal territorio</i>		
PIF Comunità Montana Laghi Bergamaschi	Attraverso la determinazione delle destinazioni selvicolturali, si creano i presupposti per rendere applicabili ed efficaci quelle norme selvicolturali/gestionali con cui viene assicurato il mantenimento del bosco nel miglior stato di funzionalità, rispetto alle funzioni assegnate e agli obiettivi di tutela.	Boschi a destinazione protettiva <i>1. la gestione di questi soprassuoli è finalizzata a garantirne il mantenimento e il miglioramento, tanto in ordine alla consistenza che alla composizione che dovrà favorire le funzioni di controllo dei processi geomorfici, gravitativi e il ruolo tampone e di protezione idrologica esercitata dalle coperture</i>		Non sono previsti obiettivi o azioni che possano interferire con il PIF.
		Boschi a destinazione paesaggistica <i>1. le attività colturali dovranno privilegiare interventi che, in primo luogo, non modifichino la dimensione e la distribuzione delle masse boscate, attraverso la formazione di chiarie e di soluzioni di continuità nei popolamenti e, in subordine, che non ne alterino l'aspetto fisionomico determinato dai portamenti dei singoli soggetti e dalla composizione floristica e strutturale complessiva del popolamento</i>		
		Boschi a destinazione multifunzionale e produttiva <i>1. gli indirizzi colturali possono essere definiti puntando alla massimizzazione della capacità produttiva del bosco, purché rispettosi della primaria necessità di assicurare il mantenimento e la continuità</i>		

		dell'ecosistema forestale		
		Boschi a destinazione turistico-ricreativa-didattica 1. le attività colturali dovranno ottemperare alla necessità di garantire sia la sicurezza degli utenti sia la sicurezza del popolamento forestale attraverso forme di controllo della frequentazione, sia in termini di intensità di carico (con il conseguente danneggiamento della vegetazione e calpestamento del suolo) che di distribuzione all'interno del bosco		
Piano Faunistico Venatorio	Il piano faunistico venatorio provinciale rappresenta il principale strumento di programmazione attraverso il quale la Provincia definisce le proprie linee guida per quanto concerne le finalità e gli obiettivi di gestione della fauna selvatica e dell'attività venatoria nel medio periodo.	Specie carnivore: <i>conservazione delle effettive capacità riproduttive;</i> <i>contenimento naturale di altre specie;</i>		Non sono previsti obiettivi o azioni che possano interferire con il PFVP.
		Altre specie: <i>conseguimento delle densità ottimali e alla loro conservazione mediante la riqualificazione delle risorse ambientali e la regolamentazione del prelievo venatorio.</i>		

3.1.3 Coerenza con i principali piani e programmi di settore

Piano	Obiettivi Pianificazione sovraordinata		Coerenza	Note esplicative
PAI	Il PAI ha la finalità di ridurre il rischio idrogeologico entro valori compatibili con gli usi del suolo in atto, in modo tale da salvaguardare l'incolumità delle persone e ridurre al minimo i danni ai beni esposti.	1. <i>garantire un livello di sicurezza adeguato sul territorio</i>		Non sono previsti obiettivi o azioni che possano interferire con il PAI.
		2. <i>conseguire un recupero delle funzionalità dei sistemi naturali</i>		
		3. <i>consentire il recupero degli ambiti fluviali e del sistema idrico quali elementi centrali dell'assetto territoriale del bacino idrografico</i>		
		4. <i>raggiungere condizioni d'uso del suolo compatibili con le caratteristiche dei sistemi idrografici e dei versanti per consentire la stabilizzazione e il consolidamento dei terreni</i>		
PGRA	Le misure del PGRA hanno lo scopo di tutelare le persone e i beni vulnerabili alle alluvioni. In particolare: - cittadini che vivono e operano in aree soggette ad alluvioni, e i loro beni,	1. <i>migliorare la conoscenza del rischio</i> favorire lo sviluppo di conoscenze tecniche e scientifiche adeguate alla gestione delle alluvioni e promuovere la diffusione di una formazione di base per decisori e per i cittadini adeguata a consentire la messa in atto di buone pratiche di difesa		Si rileva sostanziale coerenza con il PGRA. Nelle aree identificate con diversi scenari di pericolosità dal PGRA gli interventi ammessi devono essere coerenti con le limitazioni previste dalle

	- edifici e infrastrutture sedi di servizi pubblici (enti pubblici, ospedali, scuole), - beni ambientali storici e culturali di rilevante interesse, - infrastrutture delle reti di pubblica utilità - aziende agricole e impianti industriali, con particolare attenzione a quelli che a seguito di un alluvione, oltre a subire dei danni, potrebbero inquinare l'ambiente circostante.	2. <i>migliorare la performance dei sistemi difensivi esistenti</i> assicurare la sorveglianza, la manutenzione, l'integrazione e l'adeguamento dei sistemi esistenti di difesa attiva e passiva dalle piene		Norme di Attuazione del PAI.
		3. <i>ridurre l'esposizione al rischio</i> monitorare i beni esposti nelle aree inondabili, anche per scenari rari, e promuovere la riduzione della vulnerabilità economica del territorio e dei singoli beni		
		4. <i>assicurare maggiore spazio ai fiumi</i> prevedere ove possibile il mantenimento e/o il ripristino delle pianure alluvionali, quali ambiti privilegiati per l'espansione delle piene e nel contempo per la conservazione, protezione e restauro degli ecosistemi		
		5. <i>difesa delle città e delle aree metropolitane</i> promuovere pratiche sostenibili di utilizzo del suolo e migliorare la capacità di ritenzione delle acque nonché l'inondazione controllata di aree predefinite in caso di fenomeno alluvionale		
PRIA	Il Piano ha l'obiettivo strategico di raggiungere livelli di qualità dell'aria che non comportino rischi o impatti negativi significativi per la salute umana e per l'ambiente.	1. <i>rientrare nei valori limite delle zone e negli agglomerati ove il livello di uno o più inquinanti superi tali riferimenti</i>		Non si rilevano obiettivi specifici in allineamento al PRIA, ma le previsioni del PGT possono contribuire in modo indiretto.
		2. <i>preservare da peggioramenti nelle zone e negli agglomerati in cui i livelli degli inquinanti siano stabilmente al di sotto dei valori limite</i>		
PTUA	Il PTUA prevede la tutela integrata degli aspetti qualitativi e quantitativi dei corpi idrici "significativi", con la finalità di garantire gli obiettivi minimi di qualità ambientale e gli obiettivi di qualità per i corpi idrici a specifica destinazione funzionale.	1. <i>promuovere l'uso razionale e sostenibile delle risorse idriche, con priorità per quelle potabili</i>		Non sono previsti obiettivi o azioni che possano interferire con il PTUA.
		2. <i>assicurare acqua di qualità, in quantità adeguata al fabbisogno e a costi sostenibili per gli utenti</i>		
		3. <i>recuperare e salvaguardare le caratteristiche ambientali degli ambienti acquatici e delle fasce di pertinenza dei corpi idrici</i>		
		4. <i>promuovere l'aumento della fruibilità degli ambienti acquatici nonché l'attuazione di progetti e buone pratiche gestionali rivolte al ripristino o al mantenimento dei servizi eco sistemici dei corpi idrici</i>		

		5. <i>ripristinare e salvaguardare un buono stato idromorfologico dei corpi idrici, contemperando la salvaguardia e il ripristino della loro qualità con la prevenzione dei dissesti idrogeologici e delle alluvioni</i>		
PEAR	Il PEAR definisce i seguenti obiettivi strategici facendo proprie alcune delle priorità individuate dalla SEN al 2020.	1. <i>promozione dell'efficienza energetica</i>		Si rileva coerenza , per quanto riferibile alla scala locale, tra il PEAR e il PGT, che promuove interventi di innovazione e incentivazione all'efficientamento energetico, volte al complessivo miglioramento della qualità delle aree produttive. (azioni d.1 , e.3)
		2. <i>sviluppo sostenibile delle energie rinnovabili</i>		
		3. <i>sviluppo del mercato elettrico pienamente integrato con quello europeo</i>		
		4. <i>riduzione significativa del gap di costo dell'energia per i consumatori e le imprese, con un allineamento ai prezzi e costi dell'energia europei</i>		
		5. <i>raggiungimento e superamento degli obiettivi ambientali definiti dal Pacchetto europeo Clima-Energia 2020</i>		
		6. <i>impulso alla crescita economica e sostenibile attraverso lo sviluppo del settore energetico e delle filiere collegate al risparmio energetico</i>		
PRGR	Il PRGR definisce numerosi obiettivi specifici per i rifiuti urbani e per i rifiuti speciali. Sono inoltre definiti obiettivi per gli imballaggi e i rifiuti biodegradabili da collocare in discarica.	1. <i>contenimento della produzione totale dei RU, mediante disaccoppiamento del loro andamento dalle variabili macroeconomiche</i>		Non sono previsti obiettivi o azioni che possano interferire con il PRGR.
		2. <i>massimizzazione del riciclaggio e implementazione di un'efficiente sistema di raccolta differenziata</i>		
		3. <i>recupero di materia ed energia</i>		
PTC Parco Oglio Nord	Il PTC ha natura ed effetti di piano paesistico coordinato	<i>tutela e valorizzazione del patrimonio naturale, ambientale, paesistico e culturale</i>		Si rileva coerenza tra il PTC e il PGT, che prevede azioni di tutela e di valorizzazione dei percorsi fruitivi e ciclopodali della Valle dell'Oglio. (azione e.3)
		<i>sviluppo dell'utilizzo sociale e ricreativo del Parco</i>		

3.2 Coerenza interna

Di seguito 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>

3.2.1 Coerenza obiettivi e azioni

	Obiettivi	Azioni	Coerenza	Note
a >	maggiore concretezza degli obiettivi e criteri di sostenibilità del PGT	a.1 > revisione degli scenari di sviluppo, basati su un più attento approccio alla rigenerazione urbana;		Si rileva coerenza tra gli obiettivi e le azioni interne del PGT, le politiche di riduzione del consumo di suolo e della ricucitura dei margini sono in sinergia con le altre azioni proposte dal piano.
		a.2 > ricucitura dei margini dei nuclei consolidati esistenti;		
		a.3 > azioni di riqualificazione e bonifica dei suoli ovvero compensazione e ripristino dei siti di cava;		
b >	adeguamento normativo al PTCP-BG e semplificazione	b.1 > applicazione della soglia di riduzione indicate dal PTR e aggiornamento ai contenuti della LR 31/2014 e LR 18/2019 sulla rigenerazione urbana;		Si rileva coerenza tra gli obiettivi e le azioni interne del PGT, le politiche di riduzione del consumo di suolo e di revisione della disciplina delle trasformazioni sono in sinergia con le altre azioni proposte dal piano.
		b.2 > revisione della disciplina attuativa degli ATU;		
c >	miglioramento della rete viabilistica, traffico e sicurezza stradale	c.1 > coerenza degli interventi sulle reti viabilistiche provinciali e comunali, con particolare riferimento alla SP91;		Si rileva coerenza tra gli obiettivi e le azioni interne del PGT, che individuano interventi specifici in ambito viabilistico legati alle specificità del contesto locale e alle tipologie di traffico.
		c.2 > programma di interventi specifici sul traffico pesante mediante adeguamento di certe geometrie stradali, individuazione di percorsi appropriati non interferenti con le zone residenziali e corretta gestione della sosta operativa dentro e fuori le aziende;		

	Obiettivi	Azioni	Coerenza	Note
d >	ripensamento delle aree produttive e dei tessuti urbani misti	d.1 > riduzione degli impatti emissivi mediante efficientamento sul modello APEA – Aree Produttive Ecologicamente Attrezzate;		Si rileva coerenza tra gli obiettivi e le azioni interne del PGT, che persegue un miglioramento della qualità della vita e del lavoro sul territorio.
		d.2 > miglioramento delle condizioni di “convivenza” con le altre funzioni (tessuti urbani misti);		
e >	ritrovare la città pubblica: allargare lo sguardo ai territori dell’Oglio	e.1 > valorizzazione del polo delle attrezzature per lo sport e il tempo libero;		Si rileva coerenza tra gli obiettivi e le azioni interne del PGT, che promuove una valorizzazione dei territori dell’Oglio mediante implementazione e rafforzamento dei percorsi di mobilità dolce. Il potenziamento e l’efficientamento dei luoghi pubblici di maggior fruizione quotidiana contribuisce e influenza positivamente il raggiungimento degli altri obiettivi di piano.
		e.2 > valorizzazione dei percorsi fruitivi e ciclopeditoni della Valle dell’Oglio e del lago;		
		e.3 > efficientamento energetico edifici per l’istruzione;		
f >	rapporto produzione – formazione - ambiente	f.1 > individuazione di idonee sedi per l’istruzione professionale;		Si rileva coerenza tra gli obiettivi e le azioni interne del PGT, volte a consolidare e creare nuove opportunità per le attività e la crescita economica del territorio.
		f.2 > implementazione di azioni partecipative degli imprenditori locali;		
g >	semplificazione normativa	g.1 > semplificazione complessiva della normativa di piano;		Si rileva coerenza tra gli obiettivi e le azioni interne del PGT, che perseguono un maggior grado di chiarezza e comprensibilità delle norme che regolamentano il raggiungimento delle previsioni di piano.
		g.2 > corretta separazione delle normative di DP, PS e PR;		
		g.3 > revisione delle definizioni e parametri di PGT in coerenza con la normativa regionale (RET Lombardia);		

4 Valutazione degli impatti e misure di mitigazione

4.1 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.

4.2 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.

4.2.1 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		(verde scuro)
Positivo		(verde brillante)
Lievemente positivo		(verde chiaro)
Nulla		(grigio)
Lievemente negativo		(giallo)
Negativo		(arancione)
Molto negativo		(rosso)

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		(azzurro chiaro)
Pertinenza completa		(azzurro medio)
Pertinenza completa di particolare incidenza		(azzurro scuro)

Nella seguente tabella sono illustrati i fattori ponderali definiti per le singole voci delle componenti analizzate, e a seguire sono illustrati i criteri utilizzati per la definizione delle ponderazioni.

	Ponderazione	Grado di pertinenza
[A] Atmosfera		
A.1 – ARIA		completa
A.2 – CLIMA		parziale
[B] Acque		
B.1 – ACQUE SUPERFICIALI		completa di particolare incidenza
B.2 – ACQUE SOTTERRANEE		completa di particolare incidenza
[C] Geologia: suolo e sottosuolo		
C.1 – SUOLO		completa di particolare incidenza
C.2 – SOTTOSUOLO		completa di particolare incidenza
[D] Biodiversità: vegetazione, flora, fauna ed ecosistemi		
D.1 – VEGETAZIONE E FLORA		completa
D.2 – FAUNA		parziale

D.3 – ECOSISTEMI		parziale
[E] Patrimonio culturale e paesaggio		
E.1 – PATRIMONIO CULTURALE E PAESAGGIO		completa
[F] Uomo e sue condizioni di vita		
F.1 – ASSETTO DEMOGRAFICO		completa
F.2 – SALUTE PUBBLICA: ASSETTO IGIENICO-SANITARIO		completa
F.3 – ASSETTO TERRITORIALE		completa
F.4 – ASSETTO ECONOMICO		completa
F.5 – ASSETTO SOCIALE		parziale
F.6 – TRAFFICO		completa di particolare incidenza
F.7 – ENERGIA		completa
[G] Agenti fisici: attori di interferenza		
G.1 – RUMORE		completa
G.2 – VIBRAZIONI		completa
G.3 – RADIAZIONI IONIZZANTI		completa
G.4 – RADIAZIONI NON IONIZZANTI		parziale

Sintesi della valutazione sulle componenti.

Sono stati considerati di valore basso (pertinenza parziale):

A.2 – CLIMA

La dimensione del Comune e delle azioni di PGT è di scala ridotta per poter trattare la voce clima in considerazione delle sue possibili alterazioni; si rimanda alla voce “aria” per una scala più adeguata.

D.2 – FAUNA, D.3 – ECOSISTEMI

Le aree di trasformazione, peraltro ridotte rispetto alle vigenti previsioni, pur caratterizzate da parziale interferenza con aree vegetate allo stato di fatto, non comportano una trasformazione e ridefinizione dell'equilibrio ecosistemico e della componente fauna.

Si individuano inoltre, all'interno delle stesse, ampie superfici verdi di corridoio/filtro verso gli ambiti agricoli limitrofi.

F.5 – ASSETTO SOCIALE

In coerenza con quanto esposto per la componente “F1 – Assetto demografico”, si considera che non vengano introdotti fattori incidenti in modo significativo sulla composizione sociale nel contesto locale.

G.4 – RADIAZIONI NON IONIZZANTI

Non è previsto l'insediamento di elementi tecnologici emettitori di radiazioni ionizzanti.

Sono stati considerati di valore medio (pertinenza completa):

A.1 – ARIA

Nel complesso, il territorio di Credaro 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.

D.1 – VEGETAZIONE

Il territorio è caratterizzato dalla presenza di una estesa componente naturale, che coinvolge circa il 65% del territorio comunale, di cui il 37% occupato da superficie boscata, con alcuni elementi di interesse ambientale-paesaggistico; ciò determina, insieme al regime specifico delle AAS, un particolare livello di attenzione verso la porzione di territorio sud-orientale, interessata dalla presenza del Parco Regionale Oglio Nord (e relativa sponda sinistra del Fiume Oglio) e delle fasce spondali dell'ultimo tratto del Torrente Uria.

E.1 – PATRIMONIO CULTURALE E PAESAGGIO

Pur in assenza di particolari emergenze paesaggistiche, il territorio è caratterizzato da un contesto in cui le aree dei primi rilievi, la rete irrigua, i terrazzamenti antropici rivestono un ruolo di valore ambientale e paesaggistico; si evidenzia una particolare attenzione da rivolgere agli ambiti estrattivi e alla loro riqualificazione.

F.1 – ASSETTO DEMOGRAFICO

Le stime demografiche propongono una previsione “bassa” con saldi naturale e migratorio in leggerissimo calo (segno negativo) con una tendenziale diminuzione della popolazione; l'entità di tale “indebolimento” potrebbe essere anche più significativa, in assenza di adeguate politiche; fatto sta che – in termini demografici – la “forbice” (opzione) sta nella regressione al rango dei 3.000 ab. oppure il consolidamento verso quello dei 4.000.

L'ipotesi “alta” prevede poco più di 500 ab nel decennio, con saldi naturale e migratorio in positivo ovvero un saldo annuale medio di 50 ab. circa, anche questo ordine di grandezza non irrealistico.

F.2 – SALUTE PUBBLICA: ASSETTO IGIENICO-SANITARIO

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

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

F.4- ASSETTO ECONOMICO

La realtà economica di Credaro 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.7 – ENERGIA

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 (+520 circa, ipotesi alta) porterà - in assenza di specifiche misure di contenimento - un incremento complessivo del consumo di

energia elettrica pari a circa +652.600 kWh. In maniera simile è possibile stimare l'aumento del consumo di gas metano per riscaldamento in complessivi +409.240 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.

G.1 – RUMORE

Alla luce della situazione di superamento del limite massimo consentito dalle classi acustiche, descritto dal vigente piano di zonizzazione acustica, emergono come elementi di maggiore criticità potenziale le zone industriali e gli assi stradali di maggiore percorrenza; si considera la valutazione significativa in quanto strettamente legata alla componente traffico.

G.2 – VIBRAZIONI

La voce è maggiormente pertinente a una scala di maggior dettaglio progettuale, a eccezione della parte incidente con il rumore.

G.3 – RADIAZIONI IONIZZANTI

Le attività di rilevamento svolte per il monitoraggio del radon (2016) hanno restituito i valori medi annui al di sopra del limite di 200 Bq/m³, dato che appare in linea con la mappatura provinciale delle concentrazioni radon (2012), che individua per il Comune di Credaro un rischio medio-alto e una concentrazione tra 200 - 400 Bq/m³.

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

B.1 – ACQUE SUPERFICIALI

La componente acque costituisce un elemento centrale del territorio di Credaro, si estende dalle aree montuose a quelle più a valle e piane, e si considera strettamente legata alla componente suolo e sottosuolo, in quanto influenzata dalle caratteristiche geologiche, dalla permeabilità e consistenza del terreno e dalle azioni antropiche.

Le caratteristiche geologiche, congiuntamente all'intervento antropico - che ha inciso fortemente in tema di rischio di eventi alluvionali - e gli scarichi nei corsi d'acqua possono infatti apportare modifiche dell'habitat e offrono scarsa protezione della risorsa idrica alle sostanze inquinanti.

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

B.2 – ACQUE SOTTERRANEE

La complessità del sistema di acque superficiali si sovrappone alla mappatura di aree interessate da alluvioni lungo l'asta del Torrente Uria e la sponda sinistra del Fiume Oglio.

La valutazione si considera strettamente legata alla componente suolo e sottosuolo.

C.1 – SUOLO, C.2 – SOTTOSUOLO

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 (aree interessate da alluvioni, aree di dissesto e fasce fluviali PAI).

F.6 – TRAFFICO

In termini di volume capacità, la SP91 appare caratterizzata da valori che confermano le criticità ben visibili sul territorio nelle ore di punta sia am che pm.

L'insediamento di nuovi abitanti legati alle previsioni a destinazione residenziale, sebbene in riduzione delle previsioni vigenti, genererà un incremento di transito dei mezzi, che rende la voce, alla scala urbana, significativa.

4.2.2 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.

4.3 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).

Legenda:

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

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, 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

		AZIONI / IMPATTI																	Giudizio e rilevanza (media)
		revisione degli scenari di sviluppo, basati su un più attento approccio alla rigenerazione urbana	ricicatura dei margini dei nuclei consolidati esistenti	azioni di riqualificazione e bonifica dei suoli ovvero compensazione e ripristino dei siti di cava;	applicazione della soglia di riduzione indicata dal PTR e aggiornamento ai contenuti della LR 31/2014 e LR 18/2019 sulla rigenerazione urbana;	revisione della disciplina attuativa degli ATU	coerenza degli interventi sulle reti viabilistiche provinciali e comunali, con particolare riferimento alla SP91	programma di interventi specifici sul traffico pesante mediante adeguamento di certe geometrie stradali, individuazione di percorsi appropriati non interferenti con le zone residenziali e corretta gestione della sosta operativa dentro e fuori le aziende	riduzione degli impatti emissivi mediante efficientamento sul modello APEA – Aree Produttive Ecologicamente Attrezzate	miglioramento delle condizioni di "convivenza" con le altre funzioni (tessuti urbani misti)	valorizzazione del polo delle attrezzature per lo sport e il tempo libero	valorizzazione dei percorsi fruibili e ciclopedonali della Valle dell'Oglio e del lago	efficientamento energetico edifici per l'istruzione	individuazione di idonee sedi per l'istruzione professionale	implementazione di azioni partecipative degli imprenditori locali	semplificazione complessiva della normativa di piano;	corretta separazione delle normative di DP, PS e PR;	revisione delle definizioni e parametri di PGT in coerenza con la normativa regionale (RET Lombardia);	
		a.1	a.2	a.3	b.1	b.2	c.1	c.2	d.1	d.2	e.1	e.2	e.3	f.1	f.2	g.1	g.2	g.3	
COMPONENTI	[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	a.3	b.1	b.2	c.1	c.2	d.1	d.2	e.1	e.2	e.3	f.1	f.2	g.1	g.2	g.3				
COMPONENTI	[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 *

		AZIONI / IMPATTI			Giudizio e rilevanza (media)	MITIGAZIONI			Giudizio mitigazioni (media)	Giudizio finale	K pond	Giudizio finale ponderato
		AT-R.1	AT-R.2	PA 2								
		[a]	[b]	[c]		[a]	[b]	[c]				
COMPONENTI	[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.

4.4 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 Credaro.

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.

4.4.1 Impatti delle singole azioni strategiche

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

Le tabelle successive riportano una sintetica descrizione dei contenuti urbanistici delle azioni previste dal Piano, esplicitano l'entità degli impatti definiti nella matrice di valutazione e definiscono eventuali misure di mitigazione degli impatti.

a.1 >revisione degli scenari di sviluppo, basati su un più attento approccio alla rigenerazione urbana	
Descrizione	L'azione prevede la verifica dell'attuazione delle previsioni vigenti, alla luce delle condizioni generali del trascorso quinquennio, e la successiva revisione delle stesse.
Sensibilità insediativa	La valutazione della sensibilità insediativa degli ambiti coinvolti viene approfondita nelle successive schede dedicate.
Impatti parziali	La valutazione degli impatti degli ambiti coinvolti viene approfondita nelle successive schede dedicate. In linea generale l'azione è da intendersi quale riqualificazione di aree già urbanizzate e/o con caratteri di avvenuta antropizzazione o in stato di degrado.
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.

a.2 > ricucitura dei margini dei nuclei consolidati esistenti	
Descrizione	Il piano persegue la riduzione delle aree edificabili a oggi non utilizzate, collocando le restanti previsioni in un quadro maggiormente coerente e di compattazione dell'impronta edificata/edificabile.
Sensibilità insediativa	Le porzioni di territorio interessate sono limitrofe, se non già intercluse, al tessuto urbanizzato, e spesso ricadenti su suolo con caratteri di avvenuta antropizzazione.
Impatti parziali	Sebbene in tema di previsioni edificatorie debba tenersi in conto un consumo parziale di suolo naturale e un aumento di alcuni impatti parziali (produzione di rifiuti, consumo di energia, incremento di traffico), l'azione è da intendersi quale riduzione e contenimento di tali episodi edificatori rispetto al piano vigente.
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.
--	---

a.3 > azioni di riqualificazione e bonifica dei suoli ovvero compensazione e ripristino dei siti di cava	
Descrizione	L'azione intende identificare e sottoporre a specifica normativa le aree oggetto di escavazione o già oggetto di bonifica, ovvero aree che presentano specifiche problematiche ambientali.
Sensibilità insediativa	Alta.
Impatti parziali	Non vi sono impatti negativi stimati; l'intervento è da ritenersi migliorativo dal punto di vista ambientale e paesaggistico.
Conclusioni	L'impatto stimato risulta lievemente positivo in relazione al miglioramento della qualità ambientale di suoli e acque e alla riduzione di eventuali rischi per la salute pubblica.
Mitigazioni previste	L'intervento stesso è da considerarsi misura compensativa/mitigativa nel contesto generale di PGT.

b.1 > applicazione della soglia di riduzione indicate dal PTR e aggiornamento ai contenuti della LR 31/2014 e LR 18/2019 sulla rigenerazione urbana	
Descrizione	L'azione prevede l'applicazione delle soglie di riduzione indicate dal PTR e la conseguente riduzione della superficie territoriale consumata.
Sensibilità insediativa	La valutazione della sensibilità insediativa degli ambiti coinvolti viene approfondita nelle successive schede dedicate.
Impatti parziali	Non vi sono impatti negativi stimati; l'intervento è da ritenersi migliorativo dal punto di vista ambientale e paesaggistico.
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.

b.2 > revisione della disciplina attuativa degli ATU	
Descrizione	L'azione prevede la verifica e revisione delle modalità che regolano le previsioni di trasformazione.
Sensibilità insediativa	Nulla.
Impatti parziali	Non vi sono impatti.
Conclusioni	L'impatto stimato risulta nullo sul complesso delle componenti.
Mitigazioni previste	Non si individuano misure di mitigazione specifiche.

c.1 > coerenza degli interventi sulle reti viabilistiche provinciali e comunali, con particolare riferimento alla SP91	
Descrizione	Realizzazione di nuove connessioni viabilistiche e miglioramento di alcune intersezioni critiche mediante nuova rotatoria.
Sensibilità insediativa	Gli interventi previsti si localizzano prevalentemente su aree già urbanizzate.
Impatti parziali	Gli impatti più significativi previsti riguardano: - l'impermeabilizzazione del suolo; - il consumo parziale di suolo naturale.
Conclusioni	L'impatto stimato risulta lievemente negativo sul complesso delle componenti; si considera però migliorativo in termini di sicurezza del traffico complessivo, con auspicabile diminuzione dello stazionamento veicolare e una parziale riduzione delle emissioni in atmosfera.
Mitigazioni previste	Si prevedono misure di mitigazione ambientale circa gli impatti parziali più significativi ovvero: - verde filtro /mitigazione.

c.2 > programma di interventi specifici sul traffico pesante mediante adeguamento di certe geometrie stradali, individuazione di percorsi appropriati non interferenti con le zone residenziali e corretta gestione della sosta operativa dentro e fuori le aziende

Descrizione	L'azione è rivolta a razionalizzare, sia in termini di itinerari stradali che di parcheggi, l'ingente impatto dei flussi pesanti e operativi generati dalle aziende dl comparto della gomma.
Sensibilità insediativa	Le porzioni di territorio interessate sono all'interno del tessuto urbanizzato, o comunque ricadenti su suolo già antropizzato e destinato alla viabilità.
Impatti parziali	Non vi sono impatti negativi stimati; l'intervento è da ritenersi migliorativo in relazione alle condizioni del traffico veicolare e della sicurezza stradale attuali.
Conclusioni	L'impatto stimato risulta lievemente positivo date le ricadute attese in termini di miglioramento della sicurezza e della fluidità del traffico; è inoltre auspicabile una diminuzione dello stazionamento veicolare con una parziale riduzione delle emissioni in atmosfera.
Mitigazioni previste	L'intervento stesso è da considerarsi misura compensativa/mitigativa nel contesto generale di PGT.

d.1 > riduzione degli impatti emissivi mediante efficientamento sul modello APEA – Aree Produttive Ecologicamente Attrezzate

Descrizione	L'azione è volta ad incentivare la sostenibilità ambientale ed energetica principalmente nelle attività produttive caratterizzate da un alto consumo.
Sensibilità insediativa	Media.
Impatti parziali	Non vi sono impatti negativi stimati; l'intervento è da ritenersi migliorativo in termini di efficientamento energetico e riduzione dell'impronta ambientale normalmente attesa per la destinazione produttiva.
Conclusioni	L'impatto stimato risulta lievemente positivo.
Mitigazioni previste	L'intervento stesso è da considerarsi misura compensativa/mitigativa nel contesto generale di PGT.

d.2 > miglioramento delle condizioni di "convivenza" con le altre funzioni (tessuti urbani misti)

Descrizione	
Sensibilità insediativa	Le porzioni di territorio interessate sono all'interno del tessuto urbanizzato, o comunque ricadenti su suolo già antropizzato.
Impatti parziali	Non vi sono impatti negativi stimati; l'intervento è da ritenersi migliorativo in relazione alla salute pubblica e alla qualità di vita, con auspicabili riduzioni di emissioni acustiche.
Conclusioni	L'impatto stimato risulta lievemente positivo.
Mitigazioni previste	L'intervento stesso è da considerarsi misura compensativa/mitigativa nel contesto generale di PGT.

e.1 > valorizzazione del polo delle attrezzature per lo sport e il tempo libero

Descrizione	Consolidamento dell'attuale centro sportivo comunale e delle strutture sportive esistenti.
Sensibilità insediativa	Bassa.
Impatti parziali	Gli impatti più significativi previsti riguardano: - l'incremento parziale di rumorosità; - l'incremento parziale del traffico indotto. Sono tuttavia prevedibili impatti positivi relativi al miglioramento dei servizi offerti e alla qualità di vita degli abitanti.
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 > valorizzazione dei percorsi fruitivi e ciclopeditoni della Valle dell'Oglio e del lago	
Descrizione	Valorizzazione della fruibilità della rete ciclopeditona locale con vocazione turistica.
Sensibilità insediativa	Le aree interessate si localizzano prevalentemente all'esterno del tessuto urbano consolidato, in parte nel contesto del Parco dell'Oglio Nord.
Impatti parziali	Con eccezione di una contenuta impermeabilizzazione del suolo, non vi sono impatti attesi; l'intervento è da ritenersi fortemente migliorativo dal punto di vista ambientale; ciò in logica di fruizione del paesaggio e di potenziamento della connettività di percorsi e itinerari, anche con integrazione al sistema dei servizi esistente.
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.3 > efficientamento energetico degli edifici per l'istruzione	
Descrizione	Adeguamento/efficientamento delle attrezzature e degli impianti delle attrezzature scolastiche.
Sensibilità insediativa	Nulla.
Impatti parziali	Non vi sono impatti negativi stimati; l'intervento è da ritenersi migliorativo dal punto di vista della riduzione dei consumi.
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.

f.1 > individuazione di idonee sedi per l'istruzione professionale	
Descrizione	L'azione intende promuovere la valorizzazione delle attrezzature per l'istruzione professionale legata alla specificità territoriale del Distretto della gomma.
Sensibilità insediativa	Nulla.
Impatti parziali	Non vi sono impatti negativi stimati; l'azione è volta alla sola individuazione di siti con caratteristiche opportune alla destinazione d'uso, che dovranno essere puntualmente valutati nella successive fasi, qualora si realizzino i presupposti necessari alla concretizzazione degli interventi.
Conclusioni	L'impatto stimato risulta nullo sul complesso delle componenti.
Mitigazioni previste	Non si individuano misure di mitigazione specifiche.

f.2 > implementazione di azioni partecipative degli imprenditori locali	
Descrizione	L'azione intende sostenere, in relazione alle competenze del piano urbanistico, le iniziative di coordinamento in materia infrastrutturale e di prevenzione dei rischi ambientali.
Sensibilità insediativa	Nulla.
Impatti parziali	Non vi sono impatti negativi stimati.
Conclusioni	L'impatto stimato risulta nullo sul complesso delle componenti.
Mitigazioni previste	Non si individuano misure di mitigazione specifiche.

g.1 > semplificazione complessiva della normativa di piano	
Descrizione	Semplificazione della classificazione del territorio, anche mediante riduzione del numero delle zone urbanistiche, e redazione delle norme in forma

	sintetica e chiara.
Sensibilità insediativa	Nulla.
Impatti parziali	Non vi sono impatti.
Conclusioni	L'impatto stimato risulta nullo sul complesso delle componenti.
Mitigazioni previste	Non si individuano misure di mitigazione specifiche.

g.2 > corretta separazione delle normative di DP, PS e PR	
Descrizione	Lo strumento di piano è strutturato secondo la LR n.12 del 2005
Sensibilità insediativa	Nulla.
Impatti parziali	Non vi sono impatti.
Conclusioni	L'impatto stimato risulta nullo sul complesso delle componenti.
Mitigazioni previste	Non si individuano misure di mitigazione specifiche.

g.3 > revisione delle definizioni e parametri di PGT in coerenza con la normativa regionale (RET Lombardia)	
Descrizione	Omogeneizzazione e unificazione delle definizioni dei parametri urbanistici ed edilizi, da attuare mediante l'applicazione del Regolamento Edilizio Tipo.
Sensibilità insediativa	Nulla.
Impatti parziali	Non vi sono impatti.
Conclusioni	L'impatto stimato risulta nullo sul complesso delle componenti.
Mitigazioni previste	Non si individuano misure di mitigazione specifiche.

4.4.2 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 "Fiaschetteria - via Camozzi"	
Descrizione	L'ambito ridefinisce il vigente ATR1, riducendone la superficie territoriale complessiva e rivedendo gli obiettivi della pianificazione. Si tratta di un'area localizzata al margine nord di Fiaschetteria, da tempo destinata a un ambito di espansione residenziale la cui complessità normativa ne ha scoraggiato la realizzazione. Gli obiettivi di interesse pubblico e generale del PA sono i seguenti: - realizzazione di un'area attrezzata a verde pubblico e parcheggi di circa 1.500 mq; - realizzazione di connessione pedonale, mediante scalinata e relativi raccordi tra la suddetta area a verde e via Monte Grappa (tali opere sono fuori comparto e prevedono l'acquisizione delle aree necessarie alla loro realizzazione per circa 30 mq); - creazione di una fascia di verde ambientale piantumato di mitigazione (area privata di uso pubblico) sul lato est in fregio al cavo del reticolo minore presente per una superficie non inferiore a 2.000 mq. Destinazione prevalente: Residenziale St: 13.000,00 m² Capacità insediativa: 60 abitanti teorici
Individuazione	

Sensibilità insediativa	I vincoli e gli ambiti di criticità-sensibilità ambientale coinvolti riguardano principalmente: - presenza reticolo idrico minore e relative fasce di rispetto all'interno dell'ambito; - mappatura aree in dissesto PAI – conoide non recentemente attivatasi o completamente protetta (Cn) all'interno dell'ambito (individuazione da componente geologica vigente); - mappatura aree con drenaggio insufficiente (Ah) all'interno dell'ambito (individuazione da componente geologica vigente); - limitazioni legate alla classe di fattibilità geologica (3b7) e al fattore sismico di soglia (Z2L, Z4a, Z4b); - individuazione di elementi di secondo livello su parte dell'ambito (RER); - 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); - presenza di territori coperti da foreste e boschi (art. 142 comma 1, lettera g D.Lgs 42/2004); - individuazione varchi della REC (PGT vigente).
Impatti parziali	Gli impatti più significativi previsti con la realizzazione dell'ambito riguardano: - possibile 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 .
Mitigazioni previste	Si prevedono criteri e misure di mitigazione ambientale circa gli impatti parziali più significativi ovvero: - 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 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. Si richiama inoltre: - 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 e del PAI; - 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 “Fiaschetteria - via Monte Grappa”	
Descrizione	L'ambito ridefinisce il vigente ATR1, riducendone la superficie territoriale complessiva e rivedendo gli obiettivi della pianificazione. Si tratta di un'area localizzata al margine nord di Fiaschetteria, da tempo destinata a un ambito di espansione residenziale la cui complessità normativa ne ha scoraggiato la realizzazione. Gli obiettivi di interesse pubblico e generale del PA sono i seguenti: - realizzazione di un'area a parcheggio di circa 800 mq (almeno 25 posti auto); - realizzazione di nuova connessione veicolare e pedonale; - riqualificazione della viabilità esistente. Destinazione prevalente: Residenziale St: 7.920,00 m² Capacità insediativa: 40 abitanti teorici
Individuazione	

Sensibilità insediativa	I vincoli e gli ambiti di criticità-sensibilità ambientale coinvolti riguardano principalmente: - mappatura aree in dissesto PAI – conoide non recentemente attivatasi o completamente protetta (Cn) all'interno dell'ambito (individuazione da componente geologica vigente); - limitazioni legate alla classe di fattibilità geologica (3a, 3b7) e al fattore sismico di soglia (Z2L, Z4a, Z4b); - individuazione di elementi di secondo livello su parte dell'ambito (RER); - 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).
Impatti parziali	Gli impatti più significativi previsti con la realizzazione dell'ambito riguardano: - 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 .
Mitigazioni previste	Si prevedono criteri e misure di mitigazione ambientale circa gli impatti parziali più significativi ovvero: - 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 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. Si richiama inoltre: - 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 e del PAI; - 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.

4.4.3 Impatti dei PA

Nel quadro ambientale complessivo incide obiettivamente un intervento significativo per dimensione e posizione:

- PA 2 “via Galilei”;

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

PA 2 “via Galilei”	
Descrizione	Il PA è volto al completamento dell’attività esistente, localizzata al fondo di via Galilei. Destinazione prevalente: Produttivo St: 16.263,00 m²
Individuazione	
Sensibilità insediativa	I vincoli e gli ambiti di criticità-sensibilità ambientale coinvolti riguardano principalmente: - presenza del Torrente Udriotto e relative fasce di rispetto in vicinanza 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); - mappatura aree con drenaggio insufficiente (Ah) su parte dell’ambito (individuazione da componente geologica vigente); - limitazioni legate alla classe di fattibilità geologica (3a, 3b6, 4) e al fattore sismico di soglia (Z2L, Z4a); - 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). - individuazione varchi della REC (PGT vigente).

Impatti parziali	Gli impatti più significativi previsti con la realizzazione dell'ambito riguardano: - 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
Mitigazioni previste	Si prevedono criteri e misure di mitigazione ambientale circa gli impatti parziali più significativi ovvero: - 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.

4.5 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 nel quadro valutativo positivo della VAS;
- non vi sono azioni/interventi fortemente impattanti, si segnalano nel quadro generale:
 - nuove previsioni viabilistiche limitate;
 - nuove previsioni produttive/logistiche;
 - 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 RA, 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.

4.6 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 2013, 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 auspiccate 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.

Le previsioni insediative sono correlate a una politica dei servizi, così da trovare attendibile sostenibilità economica. Questo meccanismo di bilanciamento e di finanziamento degli investimenti in conto capitale determina necessariamente un costo ambientale, che si esprime in un aumento di pressione su tutti o quasi i fattori. Sotto questo aspetto, una soluzione “virtuosa” è quella che trova un equilibrio e un prudente dimensionamento finalizzati alla realizzazione di un contesto migliore, tanto sotto l'aspetto ambientale, quanto in relazione al miglioramento della qualità della vita in termini generali.

Quanto detto per sottolineare che la politica dei servizi proposta dal PGT, la quale determina le pressioni valutate dalle specifiche azioni di piano, ha alla base motivazioni di ordine complessivo in cui la sostenibilità ambientale costituisce uno – ma non l'unico - degli aspetti fondamentali.

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 connotato 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.

Le scelte strategiche invece, frutto di un'elaborazione non solo tecnica ma anche e soprattutto politica-amministrativa, sono alla base dell'elaborazione stessa del PGT. Il raffronto quindi tra mantenere in essere le attuali previsioni, la loro prosecuzione nel tempo a venire nonostante i cambiamenti del quadro

generale di riferimento, e gli obiettivi del nuovo piano costituiscono di per se le vere scelte alternative che la pianificazione comunale opera.

Su alcuni temi cruciali, ad esempio il carico insediativo previsto e il consumo di suolo, sarebbe del tutto astratto e irrealistico ipotizzare scenari nei quali questi elementi comparissero ridotti o sovradimensionati per essere valutati come "alternative", atteso che il loro dimensionamento, come detto, scaturisce dalla volontà di attuare una specifica politica dei servizi e di disegno della città pubblica che si sviluppa a partire da una domanda data e dagli obiettivi specifici indicati dall'Amministrazione Comunale in ambito strettamente politico-amministrativo (servizi qualitativi).

5 Monitoraggio del PGT 2022

5.1 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;
- n. pratiche edilizie presentate e concluse positivamente in UP agricole;
- n. AT dei quali si è dato l'avvio del procedimento;
- 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;
- n. procedimenti per l'attivazione di nuovi servizi;
- variazione % del verde urbano procapite;
- variazione % sviluppo itinerari ciclabili.

5.2 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.

6 Allegati

Allegato 1 – Quadro Ambientale (fascicolo separato)