



Comune di Sedrina

Provincia di Bergamo

Variante n°5 al Documento di Piano del PGT

VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA

SINTESI NON TECNICA

Alessandro Tiraboschi

*Pianificatore Territoriale tecnico incaricato della
variante di Piano*

Karim Rinaldi

Pianificatore Territoriale

Agosto 2018

INDICE

1	Premessa.....	5
1.1	Quadro conoscitivo della variante n.5 al PGT.....	5
1.2	L'analisi della componente urbanistica.....	6
2	Quadro conoscitivo e ricognitivo	8
2.1	Aspetti geomorfologici	8
2.2	Analisi della componente paesistico-ambientale	8
2.3	Scenario strategico della variante di piano	9
2.4	Aspetti strategici della variante di piano.....	10
2.5	Definizione degli obiettivi e delle azioni	10
2.5.1	Progetto di Piano per la valutazione e la gestione del rischio di alluvioni	11
2.5.2	Piano di indirizzo forestale	12
2.6	Sistema insediativo.....	12
2.7	Sistema economico	14
2.8	Aria.....	14
2.9	Risorse Idriche	15
2.10	Suolo e sottosuolo.....	16
2.11	Rumore.....	16
2.12	Rifiuti.....	17
2.13	Traffico	17
2.14	Ambiti di trasformazione.....	17
2.15	Bilancio del consumo di suolo	19
2.16	Dimensionamento di piano.....	20

2.17	Natura e biodiversità	20
2.17.1	Analisi inferenze Rete Natura 2000 3 RER.....	20
2.18	Paesaggio.....	21
3	Identificazione e valutazione dei possibili impatti generati dalle azioni in programma.....	22
4	Sintesi degli elementi emersi	24
4.1	Finalità del monitoraggio.....	24
4.2	Risultati del monitoraggio e azioni conseguenti	25
4.3	Responsabilità e gestione del monitoraggio.....	25

1 PREMESSA

La sintesi non tecnica rende accessibili e facilmente comprensibili i contenuti rilevanti delle conclusioni del Rapporto Ambientale e del Documento di Piano consultabili sia dal pubblico che dai responsabili delle decisioni. La sintesi è integrata al Rapporto Ambientale, ma rimane disponibile come documento separato per garantire una maggiore diffusione come richiesto dalle "Linee Guida all'adozione della Direttiva 2001/42/CE" prodotte nel 2003 dalla Commissione Europea. Il Rapporto Ambientale, redatto ai sensi dell'articolo 5 della Direttiva 2001/42/CE, rappresenta un documento in cui sono individuati, descritti e valutati gli effetti significativi, che l'attuazione della Variante n. 5 al PGT potrebbe influire sull'ambiente, nonché le ragionevoli alternative, alla luce degli obiettivi e dell'ambito territoriale su cui la variante di Piano stessa agisce.

1.1 Quadro conoscitivo della variante n.5 al PGT

Il Quadro Conoscitivo rappresenta uno degli elementi centrali del processo di VAS, essendo utile, nella prima fase, alla definizione e caratterizzazione pre-Variante del contesto di analisi finalizzata ad individuare le aspettative, le possibilità e le vocazioni territoriali, ma anche le sensibilità, le vulnerabilità e le criticità del territorio indagato. In seguito, le azioni sono tese a favorire la: partecipazione dei cittadini, definire l'ambito di influenza, verificare la congruenza degli obiettivi generali, valutare l'impatto delle azioni, scegliere la migliore alternativa possibile. In questo capitolo sono riportati sinteticamente i risultati dello studio di VAS svolto, per caratterizzare lo stato dei luoghi e dell'ambiente attraverso la redazione della Variante per il territorio di Sedrina.

Il comune di Sedrina si colloca nel territorio prealpino della provincia di Bergamo, nella prima cintura della città di Bergamo, in una posizione strategica rispetto ai centri urbani dello stesso rango territoriale essendo vicino al capoluogo, Bergamo, poco distante da Milano e comune di fondovalle brembano. Strutturalmente il territorio è montano, solcato dal fiume Brembo e numerosi corsi d'acqua suoi affluenti. Il territorio si configura pertanto come una zona fluviale e montana ad elevata qualità ambientale, ricca di corsi d'acqua, spazi aperti verdi e di numerosi elementi ad alto valore naturalistico. Il paesaggio è costituito quindi da ampi spazi boscati e a prato, pascolo. L'urbanizzazione è costituita da importanti nuclei storici che risalgono al XII secolo e sono di

eccellente fattura stilistica. La parte più contemporanea degli anni '60 presenta elementi di buona qualità urbanistica alternata a edificati di qualità inferiore. Il comune di Sedrina, distante 15 chilometri da Bergamo, è inquadrato nella porzione inferiore della valle Brembana, a pochi chilometri a monte dello sbocco del fiume nella pianura. La valle Brembana, nella sua tratta sud, presenta una conformazione territoriale a carattere impervio delle pendici montuose, caratterizzata dal corso incavato del fiume Brembo.

Nello specifico, il comune è situato sul versante sinistro idrografico della valle e si sviluppa essenzialmente all'intorno del monte Passata, che rappresenta la massima elevazione verso ovest della cresta occidentale del monte Canto Alto.

Il sistema ambientale tipico della valle, seppur modificato dall'antropizzazione del secolo scorso, conserva i suoi caratteri orografici e morfologici, ancora molto evidenti. Le risorse idriche caratterizzano in modo determinante tutto l'ambiente brembano, soprattutto nella sua parte terminale verso sud.

L'area comunale di Sedrina confina a nord con i comuni di Val Brembilla e Zogno, a ovest con quello di Ubiale-Clanezzo, a sud con Villa d'Almè e Sorisole e ad est ancora con i comuni di Sorisole e Zogno.

1.2 L'analisi della componente urbanistica

Il lavoro di analisi ha considerato un inquadramento territoriale più ampio del sistema insediativo, avendo cura di includere le indicazioni del PTCP e il sistema urbanistico dei territori contigui. Dunque, è stato indagato il tessuto urbano, la tipologia e la perimetrazione del centro storico, con particolare attenzione all'analisi tipologica dei manufatti edilizi, le loro caratteristiche, la revisione dei gradi di intervento, alla luce degli interventi edilizi realizzati ed in attuazione alle precedenti pianificazioni urbanistiche. Il quadro analitico e conoscitivo è stato completato con la raccolta di dati quantitativi e qualitativi per la verifica delle dinamiche della popolazione residente, la raccolta delle istanze dei cittadini e la ricognizione svolta sul territorio, intervistando gli abitanti in presenza degli amministratori comunali. L'intreccio di siffatte verifiche, aggiornamenti e revisioni svolte sulla base della rilevazione, della consistenza delle attrezzature e dei servizi pubblici, inducono ad una più

mirata strategia, volta a predisporre una pianificazione dello spazio pubblico e privato, orientata al bisogno e alla domanda della cittadinanza.

2 QUADRO CONOSCITIVO E RICOGNITIVO

2.1 Aspetti geomorfologici

Il lavoro di indagine geologica da rilievo al fatto che Sedrina è un territorio che esprime parti acclive con versanti ripidi costituiti da rocce di buona qualità. In alcuni punti si riscontra la possibilità di instabilità della roccia rilevata, in corrispondenza delle pareti naturali e anche in quelle artificiali (cave). Nell'aprile del 2016 è stata approvata la legge regionale 33 sismica che ha riclassificato la precedente zonizzazione sismica. Precedentemente il territorio di Sedrina era stato classificato in zona sismica 4, ora risulta essere in zona 3 con sismicità medio bassa. Dall'indagine geologica sono individuate le zone sismiche dove sono amplificate le pericolosità sismiche. La risposta sismica in corrispondenza degli ambiti abitati si relaziona con gli aspetti litologici in quanto, nel caso di specie, a Sedrina è frequente che i depositi fini di terreno su roccia (classe B oppure C) compatta possano generare fenomeni di amplificazione sismica che presentano un grado di sismicità medio bassa.

Dalla ricognizione sul territorio si riscontrano alcuni fenomeni di erosione delle sponde degli alvei del reticolo idrico minore con aumento della velocità delle acque e il trasporto a valle di detriti e depositi di terreno fini.

2.2 Analisi della componente paesistico-ambientale

Il territorio di Sedrina si caratterizza come un substrato di terreno roccioso ricoperto da terreno fine e alluvionale. La sensibilità morfologica è alta o medio alta in rapporto all'altimetria e alla conformazione morfologica dei luoghi. Il valore morfologico dei luoghi è incrementato, laddove si verifica la copertura forestale di buona qualità. Gli elementi del paesaggio antropizzati dall'attività agricola estensiva, come i prati, i pascoli e le coltivazioni agricole (frutteti), sono depositari di una interessante qualità ecosistemica. In ambito urbanizzato la presenza contenuta della popolazione residente non preme sull'ambiente in modo considerevole. Il verde urbano disponibile è sufficiente a garantire con il verde naturale una fruibilità di spazi verdi. Le importanti pendenze dei declivi e la rapidità dello

scorrimento dei corsi d'acqua, in coincidenza di piogge brevi ed intense causano il trasporto di detriti a valle, con occlusione di tombotti e allagamenti di ambiti residenziali.

2.3 Scenario strategico della variante di piano

I contenuti strategici e gli scenari disegnati delle aree tematiche di intervento, compresi nello strumento di variante alla pianificazione, costituiscono la sintesi delle politiche urbane e urbanistiche, che caratterizzeranno la nuova idea di città dell'Amministrazione Comunale.

L'accelerazione agli interventi che riguardano la città pubblica, tesa alla migliore fruibilità degli spazi pubblici attraverso il nuovo sistema dei parcheggi, migliora l'uso e l'accessibilità della città.

Particolare attenzione viene riservata alla città storica, lo studio dei nuclei storici con la revisione generale dei gradi di intervento edilizi, definisce una adeguata risposta al tema dell'abitare la città storica. Il cittadino e l'Amministrazione comunale collaborano per migliorare la qualità del centro storico ridefinendo regole, storia, tessuti e nuove possibilità di intervento.

Il recupero della cultura per il lavoro dedicato all'agricoltura e all'ambiente naturalistico, consentono di soddisfare la domanda di occupazione e sviluppo. Si intende implementare la domanda del lavoro locale, attraverso la semplificazione amministrativa, per facilitare il lavoro e il dialogo con l'imprenditoria locale già insediata. Ciò necessita una revisione (contenute nelle richieste) di nuove destinazioni d'uso dei suoli, per la costruzione di una nuova strada agro-silvo-pastorale, e per un diverso utilizzo del suolo montano da destinare per fini agricoli.

2.4 Aspetti strategici della variante di piano

Il Comune di Sedrina è dotato di Piano di Governo del Territorio già adottato dal Consiglio Comunale con Delibera n°16 del 27/06/2007, conforme al P.T.C.P. con delibera del 22/11/2007, approvato dal Consiglio Comunale con delibera n° 38 del 12/12/2007

Nel corso della gestione e attuazione del PGT vigente, per dare maggiore impulso ai contenuti strategici del Piano urbanistico e costituire adeguata aderenza alle nuove necessità urbane e urbanistiche, in coerenza con le nuove leggi e la rinnovata cultura riferita all'uso dei recenti strumenti urbanistici, si ritiene di adeguare il Piano di Governo del Territorio predisponendo la variante numero 5. Tale variante disegna i nuovi scenari di sviluppo urbano, individuando sei importanti assi tematici di intervento:

1. l'agricoltura e il lavoro nelle loro accezioni più ampie;
2. la salvaguardia dell'ambiente urbano e naturalistico;
3. il riuso e la valorizzazione della "città storica";
4. l'implementazione della qualità urbanistica della città con attribuzione di senso agli spazi urbani di interesse pubblico;
5. le relazioni territoriali di area vasta, con particolare riferimento agli aspetti turistici che collegano Sedrina con i territori della Valle Brembana a quelli della città capoluogo di Bergamo e il suo hinterland: "la Grande Bergamo";
6. riqualificazione dell'ambiente urbanistico privilegiando gli obiettivi di riduzione del consumo del suolo e rigenerazione urbana.

2.5 Definizione degli obiettivi e delle azioni

Le politiche di trasformazione urbanistica, si generano dagli obiettivi generali e dalle discendenti azioni. Successivamente scelte e decisioni di natura strategica saranno riscontrabili attraverso

l'articolazione delle istanze di trasformazione, individuate per definire gli spazi fisici, entro i quali si destinano le diverse attività svolte.

Gli obiettivi sono 8 con azioni conseguenti e si articolano in:

Salvaguardia ambientale e riqualificazione del territorio naturale, Ecosistema urbano, Conservazione e riqualificazione degli immobili e degli ambiti di valore storico ambientale, Servizi di uso pubblico, Sviluppo sostenibile, Assetto viabilistico, Valutazione ambientale strategica, Quadro normativo.

E' volontà dell'Amministrazione comunale di Sedrina far propri tali obiettivi, da inserire all'interno del regolamento edilizio comunale già vigente, sancendo tale scelta con la proposta di variante in oggetto. In sede di Assoggettabilità della VAS, tale scelta, inflirà complessivamente con positive ricadute sull'ambiente locale, perseguendo ulteriori effetti positivi: in termini di risparmio energetico e miglioramento della qualità dell'aria.

Lo stato attuale e le analisi di sintesi mettono in luce una serie di valutazioni che vanno certamente approfondite e che trovano riscontro nella cartografia dell'inquadrimento delle istanze e nei singoli rapporti puntuali delle istanze dei cittadini (Ambiti di trasformazione, aree edificabili previste nella precedente pianificazione oggetto di richiesta di trasformazione per una diversa destinazione d'uso e una previsione di nuova viabilità agrosilvopastorale.

2.5.1 Progetto di Piano per la valutazione e la gestione del rischio di alluvioni

Il Progetto di Piano per la valutazione e la gestione del rischio di alluvioni (del 22 dicembre 2014, Art. 7 della Direttiva 2007/60/CE e del D.lgs. n. 49 del 23.02.2010) non identifica lungo il fiume Brembo nessuna area interessata da rischio nel Comune di Sedrina.

Lungo il fiume Brembo, il Piano, identifica solamente porzioni a rischio nel territorio comunale di San Pellegrino Terme.

Non si procederà quindi ad alcuna analisi di coerenza. Detto ciò, si osserva il verificarsi della congruità con le disposizioni della DGR X/6738 del 16/06/2017.

2.5.2 Piano di indirizzo forestale

Il PIF della Valle Brembana comprende i territori dei comuni di Camerata Cornello, Dossena, San Giovanni Bianco, San Pellegrino, Zogno, Sedrina e Ubiale Clanezzo ed ha validità 15 anni, dal 2009 al 2024. Si tratta di un territorio assai esteso con caratteristiche di transizione fra la montagna e le aree urbane di fondo valle. Il patrimonio boschivo della Valle Brembana inferiore è rappresentato da estesi versanti coperti da bosco di latifoglie, frammentati in numerose piccole proprietà, ed è proprio questa frammentazione il limite alla loro utilizzazione. Il PIF della Valle Brembana inferiore si pone l'obiettivo generale di analizzare i boschi della bassa valle, al fine di conoscerne le valenze tipologiche e di determinarne le attitudini, le priorità di intervento, gli interventi di valorizzazione turistica, infrastrutturale e produttiva.

2.6 Sistema insediativo

Al 30.04.2017 gli abitanti a Sedrina sono scesi a 2.473, con una densità territoriale pari a 422,74 ab/Kmq, di cui il 5 % circa di popolazione residente straniera.

La morfologia dell'area, in particolare dell'imbocco della valle Brembana, ha condizionato pesantemente l'insediamento umano, per cui gli insediamenti principali della provincia trovano localizzazione nel fondovalle, anche se sono presenti nuclei sviluppati a mezza costa o su terrazzi, tra cui risulta il comune di Sedrina.

Comprendendo anche la sua frazione di Botta ed il comune di Ubiale Clanezzo (dalla parte opposta della forra del fiume Brembo), Sedrina ha costituito una sua realtà urbana, consolidatasi ai lati del fiume, accanto ai tradizionali nuclei rurali sparsi sui versanti ed i pianori (come le frazioni di Mediglio, Cler e Benago), la quale ha avuto, a partire dal secondo dopoguerra, una notevole espansione.

In generale, gli abitati principali del comune (Sedrina e la frazione Botta) presentano una forma urbana coesa: i tessuti residenziali si sono sviluppati attorno alle direttrici ed ai nuclei storici con un disegno che ha seguito principalmente le curve di livelli che caratterizzano i versanti verso la forra del fiume Brembo. Le nuove edificazioni hanno portato alla formazione una densa conurbazione

lungo l'asse stradale principale; il lato ovest è limitato dalla presenza della forra del fiume Brembo mentre verso est ha funto da barriera all'espansione per la presenza delle montagne e delle aree di versante particolarmente impervie. Nell'abitato di Sedrina l'espansione edilizia prevalente è avvenuta a monte del centro storico costituendo una morfologia urbanistica piuttosto compatta. La tipologia formale, residenziale che è maggiormente rappresentata è quella del condominio a 2-3 piani; solo successivamente al primo boom edilizio si è affermata la tipologia della villetta mono-bifamiliare, in particolar modo negli ambiti prativi a monte del centro abitato (o comunque non saldati all'edificazione storica lungo la strada provinciale).

I centri storici risultano ad oggi frazionati ed in parte non coesi, risultando dalla frammentazione degli interventi e dalla perdita di identità di parte degli stessi; risultano altresì saldati più ambiti storici da nuove edificazioni che ne hanno chiaramente diminuito la significatività (facendo perdere la memoria storica della continuità del borgo).

Fortunatamente nei borghi storici di Cler e Mediglio, grazie al loro relativo isolamento, si sono conservati maggiormente, avendo mantenuto forme, tipologie costruttive e materiche, spesso anche negli interventi di restauro e recupero.

Nelle frazioni di Cassettone e Pratomano, anch'esse piuttosto isolate dal contesto territoriale, per ragioni sia morfologiche, sia antropiche, che sono separate dall'abitato principale di Sedrina da grossi ambiti ad intensa attività estrattiva, si caratterizza la disposizione libera e disaggregata delle edificazioni, frutto di una disponibilità maggiore di terreni piani e terrazzi.

Soprattutto nelle frazioni si è riscontrato una maggior presenza dei materiali ed elementi costruttivi quali ballatoi e porticati, risultando così maggiormente conservata l'architettura rurale rispetto agli abitati principali.

Le aree produttive sono collocate ai margini degli abitati, sia a nord che a sud (con una leggera prevalenza di quest'ultima) e sono tutte localizzate sulla strada provinciale che conduce in alta valle. Attualmente è anche importante, sia in termini dimensionali che di impatto visivo, la presenza di una grossa ex-cava /cementificio che contraddistingue la visuale tra la frazione di Botta (a sud) e l'abitato principale di Sedrina..

2.7 Sistema economico

Le imprese registrate a Sedrina sono 124, con un totale di 569 addetti (pari al 23% della popolazione residente):

- 51% nel settore della manifattura e lavorazione prodotti con 290 addetti
- 20% nel settore dei servizi e amministrazione, con 163 addetti
- 29% altro, con 116 addetti

2.8 Aria

All'interno del perimetro comunale di Sedrina non esistono centraline fisse per il monitoraggio continuo della qualità dell'aria; in riferimento ai rapporti sulla qualità dell'aria redatti dall'Arpa, Sedrina è identificata tra le Zone C: *Montagna*, a ridosso dell'*Agglomerato urbano di Bergamo*:

Dalla disamina del *Rapporto sulla qualità dell'aria di Bergamo e provincia* si evince che le principali fonti di inquinamento risultano essere in gran parte il trasporto su strada e la combustione per usi civili.

Le relazioni provinciali annuali rilevano in generale una lieve tendenza al miglioramento della qualità dell'aria, almeno per gli inquinanti primari.

2.9 Risorse Idriche

L'elemento idrico che caratterizza l'area sedrinese è il fiume Brembo, che delimita la stessa sui lati ovest e nord. Sono poi presenti altri corsi d'acqua minori, tutti tributari del fiume Brembo che conferisce al sito i caratteri decisi di vallata alpina, distinti fino alla forra sottostante gli abitati principali del comune, con un alveo ampio e ben definito.

Nel suo tratto comunale (di cui è anche confine per praticamente tutto il suo corso), scorrendo tra pareti rocciose e ripidi versanti, si configura come elemento d'interesse sotto il profilo morfologico e paesistico, le cui caratterizzazioni tradizionali sono andate affievolendosi a causa dell'intervento strutturale della ex-SS470, la strada provinciale della valle Brembana.

Il torrente Giongo, che funge da confine naturale con il contermino comune di Villa d'Almè, scorre nel settore meridionale del territorio comunale e ha origine alle pendici meridionali del monte Canto Alto, scorrendo in direzione est-ovest fino al fiume Brembo, in cui confluisce presso la frazione Botta di Sedrina. L'alveo del torrente incide con decisione rocce di diverse età e composizione, determinando la particolare forma a serpente del suo breve corso.

L'idrografia secondaria comprende numerosi altri torrenti minori risultando articolata e complessa.

Tra i corsi d'acqua minori ricordiamo:

- Rio di Cachinaglio o Pisena;
- Rio Benago;
- Rio di Sedrina;
- Rio Scagnola (o Maivista)

2.10 Suolo e sottosuolo

In linea generale, il territorio di Sedrina presenta caratteri analoghi a quelli di ampi settori della fascia collinare prealpina lombarda, con morfologia uniforme, matura, con modeste tracce di ringiovanimento, e contraddistinta da pendii acclivi, talora con forme aspre, in particolare dove affiorano i litotipi calcarei a struttura più massiccia. L'origine della conformazione morfologica del territorio sedrinense è da ricercarsi nell'azione erosiva del Fiume Brembo e di tutti i corsi d'acqua superficiali, sviluppatasi prevalentemente in epoca pre-glaciale. Come buona parte dei principali corsi d'acqua del margine padano infatti, anche il Fiume Brembo incise profondamente la valle prima dell'inizio delle glaciazioni, mentre durante tale periodo svolse un'azione prevalentemente deposizionale, creando grandi conoidi in pianura e alvei a quote ben superiori a quella attuale nella valle (ora testimoniati dai terrazzi cosiddetti fluvio-glaciali). Sui versanti, l'azione delle acque superficiali ha portato alla formazione di vallecole spesso molto incise, la cui formazione è presumibilmente da riferirsi al periodo glaciale e post-glaciale, visto che esse in genere terminano sui terrazzi fluvio-glaciali. I versanti presentano generalmente discrete caratteristiche di stabilità, non ostante l'acclività in genere elevata, essendo costituiti da un substrato roccioso con buona qualità geotecnica e con terreno di copertura solitamente di spessore ridotto. È presente e diffuso il fenomeno del carsismo, con evidenze superficiali attive e fossili. Una particolarità morfologica del territorio comunale è data dalla presenza di diversi elementi connessi all'intensa attività di cava. Questa ha portato alla formazione di scarpate artificiali di notevole sviluppo, sia in altezza che in lunghezza, e alla creazione di grandi terrapieni formati dal materiale di scarto dell'attività estrattiva.

2.11 Rumore

Trattandosi di una variante ad un PGT esistente, le analisi e la zonizzazione acustica sono già presenti nel documento e le azioni proposte in variante non andranno praticamente ad inficiare i resoconti della relazione del *tecnico competente in acustica*.

Risulta praticamente non alterato il tessuto produttivo e conseguentemente la zonizzazione acustica.

2.12 Rifiuti

Come emerge dall'esame dei rapporti provinciali sulla produzione di RSU e dai grafici sotto riportati, la produzione comunale di rifiuti nell'ultimo quinquennio è cresciuta, salvo un'inversione di tendenza nell'ultimo anno, che fa ben sperare per il futuro.

Nel rapporto è possibile evidenziare che non ci sono sostanziali variazioni nella produzione negli ultimi anni. Rimane stabile la produzione di rifiuti pro capite e la % sul totale di raccolta differenziata.

Il comune di Sedrina risulta un comune con valori di produzione rifiuti che rientrano nella media provinciale.

2.13 Traffico

La Provincia di Bergamo dispone di una rete di postazioni fisse per il rilievo del traffico. Vengono talvolta effettuati rilievi con postazioni mobili, dotate di tecnologia radar, per effettuare rilevamenti mirati a particolari problematiche inerenti la progettazione e la realizzazione di interventi sulla viabilità.

Ad ogni modo la variante non andrà ad influenzare minimamente il traffico di scorrimento rilevato sul cavalcavia della ex-SS470, non andando quindi ad inficiare le analisi della provincia di cui sopra.

2.14 Ambiti di trasformazione

Le politiche di trasformazione e di riassetto territoriale ed urbanistico dipendono da scelte e dalle decisioni di natura strategica. Le nuove politiche sono riscontrabili attraverso le istanze di trasformazione individuate per destinare gli spazi fisici entro i quali si definiscono le funzioni, le diverse attività svolte, con modalità di coerenza e compatibili tra loro.

La variante attraverso gli ambiti di trasformazione, concorrono nelle previsioni a riorganizzare lo spazio urbanistico attraverso gli strumenti della perequazione e della compensazione.

La variante al Piano urbanistico individua 21 istanze presentate dai cittadini, illustrati tramite schede e nella tavola relativa che si possono riassumere in:

N°	PROT.	LOCALITA'	TRASFORMAZIONE
1	3669	Via Roma	<u>trasformazione da ATS11 ad area RESIDENZIALE</u>
2	3911	Via Cachinaglio	<u>trasformazione da EDIFICABILE ad AGRICOLO</u>
3	3371	Via Cachinaglio	<u>trasformazione da EDIFICABILE ad AGRICOLO</u>
4	3894	Benago	Piazzetta - tettoie - grado intervento edificio
5	3849	Via Fienili	<u>trasformazione da BOSCHIVO ad AGRICOLO</u>
6	3757	Via Pratomano	<u>trasformazione da AGRICOLO ad EDIFICABILE</u>
7	3583	Via Risorgimento	<u>trasformazione da AGRICOLO ad EDIFICABILE</u>
8	3692	Via Cassettone	<u>trasformazione da EDIFICABILE ad AGRICOLO</u>
9	4266	Cler e roccolo al canto	<u>trasformazione da CONTESTI DI VERSANTE ECOLOGICO E PAESISTICO ad AGRICOLO</u>
10	4937	Mediglio	<u>trasformazione da AGRICOLO ad EDIFICABILE</u>
11	5150	Via Pratomano	<u>modificare grado di intervento edificio per ristrutturazione</u>
12	1231	Via Cassettone	<u>trasformazione da EDIFICABILE ad AGRICOLO</u>
13	1315	Via Cassettone	<u>trasformazione da EDIFICABILE ad AGRICOLO</u>
14	2731	Via Fienili	<u>trasformazione da EDIFICABILE ad AGRICOLO</u>
15	3400	Via Repubblica 12-A	<u>trasformazione da EDIFICABILE ad AGRICOLO</u>
16	5841	tra Cler e Benago	<u>trasformazione da CONTESTI DI VERSANTE ECOLOGICO E PAESISTICO ad AGRICOLO</u>
17	5752 682	Cler	<u>trasformazione da PRATO PASCOLO MISTO ad AGRICOLO</u>
18	6015	Sedrina Prati Parini	<u>STRADA AGROSILVOPASTORALE</u>
19	4297	Sedrina	<u>Trasformazione da ATS 15 PRODUTTIVO a PIANO ATTUATIVO CONVENZIONATO per destinazioni d'uso RESIDENZIALI, COMMERCIALI, ARTIGIANALI</u>
20	5732	Sedrina /Cler	<u>Trasformazione da CONTESTI DI VERSANTE ECOLOGICO E PAESISTICO ad AGRICOLO</u>
21	6016	Prati Parini /Cachinaglio/Pra di valle	<u>Trasformazione da CONTESTI DI VERSANTE ECOLOGICO E PAESISTICO ad AGRICOLO</u>

Le istanze interessate dalla variante di Piano sono ambiti che attualmente appartengono al sistema della naturalità, aree di valore paesaggistico-ambientale ed ecologiche o al sistema urbano legato agli insediamenti del contesto di valore storico ambientale, insediamenti residenziali, contesti di valore storico ambientale, ambiti di trasformazione per servizi pubblici, ambiti agricoli, ambito per tracciato agrosilvopastorale. Tali ambiti sono situati all'interno o ai margini di contesti residenziali, nel contesto della città antica, nel contesto paesaggistico ambientale.

2.15 Bilancio del consumo di suolo

In riferimento al Titolo V DEL dlgs N° 152/06 e L.R. 12/05 è stata svolta l'analisi quantitativa dello stato di uso del suolo dell'intero territorio comunale riportata graficamente sull'elaborato grafico dell'uso del suolo. I dati sono riportati nella sottostante tabella dalla quale si evince che c'è una diminuzione del consumo del suolo e dunque il bilancio è positivo.

	<i>Superfici a somma positiva (incrementi)</i>	<i>Superfici a somma negativa (deduzioni)</i>	<i>Bilancio</i>
<i>Aree di valore paesaggistico ambientale ed ecologico</i>	+4.140,00	-5.431,00	-1.291,00
<i>Agricolo</i>	+2.026,00	0,00	+2.026,00
<i>Zone residenziali di completamento del tessuto urbano consolidato</i>	+5.431,00	-6630,00	-1.199,00
<i>Zone residenziali di contenimento</i>	0,00	-16,00	-16,00
<i>Contesti di versante ecologico e paesistico</i>	+480,00	0,00	+480,00

2.16 Dimensionamento di piano

La dotazione standard della LR. N° 12 della Regione Lombardia dell' 11 marzo 2005 indica all'art. n° 9 la dotazione minima della aree a standard per servizi pari a 18 mq. abitante.

Pertanto lo standard richiesto dalla legge regionale è soddisfatto con 40,70 mq. /abitante di nuovo standard.

2.17 Natura e biodiversità

Il paesaggio vegetale si configura vario per la dimensione del territorio comunale, complice il grande dislivello nei limiti amministrativi; lungo i pendii e nei terrazzi i possiamo rilevare campi di cereali e vigneti, alternati a gelsi e agli alberi da frutto; salendo di altimetria si passa a boschi e castagneti e sulle sommità abbiamo la prevalenza di pascoli.

Risulta evidente che la vegetazione sia fortemente diversificata a seconda delle zone, risultando povera di significato naturalistico nella fascia di fondovalle del comune, in prossimità dell'urbanizzato (dove si è diffusa invece flora di sostituzione deputata al mitigamento delle infrastrutture). Sui versanti più in quota, la situazione è decisamente migliore: ritroviamo vegetazione di quantità e qualità su tutto il versante collinare e submontano, dove il mantenimento dei pascoli e dei prati permanenti (in luogo principalmente di qualsiasi urbanizzazione), ha permesso il mantenimento di un ecosistema di miglior qualità.

Le azioni proposte dalla variante non modificano la biodiversità attualmente presente nel territorio comunale in quanto, il bilancio del consumo di suolo si rileva positivo.

2.17.1 Analisi inferenze Rete Natura 2000 3 RER

Il territorio comunale di Sedrina non è interessato dal alcun SIC o ZPS ma il contermini comune di Villa d'Almè è interessato da una Zona Speciale di Conservazione denominata Canto Alto e Valle del Giongo (IT2060011 di 565ha).

Si precisa che non ci sono interferenze con il sito della RETE Natura 2000, essendo l'area confinante con il territorio comunale di Sedrina impervio e non abitato. Allo stesso modo non sono presenti interventi impattanti di qualsiasi natura sul versante verso la valle del Giongo.

2.18 Paesaggio

Sedrina si configura come un territorio montano, nonostante si collochi a breve distanza dal suo capoluogo, con un paesaggio tipicamente di versante, grazie soprattutto alla presenza della forra del fiume Brembo. Il tessuto urbanizzato che è sorto lungo la strada per l'alta valle, rappresenta il tipico ambiente di passaggio tra la pianura e l'alta valle. Gli abitati principali e le frazioni risultano separati percettivamente e praticamente senza la percezione dei tipici paesaggi di frangia che si possono trovare in pianura. La struttura territoriale è rimasta praticamente inalterata, configurandosi con un assetto e un disegno distributivo di continuità con il tessuto storico originario, mantenendo fortunatamente l'identità dei borghi storici.

Allo stesso modo della natura e biodiversità, gli interventi proposti dalla variante non vanno ad inficiare la percezione del paesaggio in quanto perlopiù trattasi di sottrazioni di aree urbanizzate a favore di aree verdi.

3 IDENTIFICAZIONE E VALUTAZIONE DEI POSSIBILI IMPATTI GENERATI DALLE AZIONI IN PROGRAMMA

Di seguito vengono elencati i possibili principali impatti (positivi e negativi) che gli interventi previsti dalla variante potrebbero generare sulle principali componenti ambientali nel territorio esaminato.

Aria – I principali impatti sulla componente aria riguardano:

- emissioni dovute a un aumento del traffico indotto dalla realizzazione degli interventi previsti;
- emissioni dovute all'attività che si insedierà (es. climatizzazione delle strutture; riscaldamento domestico; diminuzione superfici a verde per abbattimento gas serra)

Non essendo previsti nuovi poli attrattori e nuovi insediamenti rispetto al piano vigente non si prevedono peggioramenti riguardo alla qualità dell'aria.

Acque superficiali – La realizzazione di una qualsiasi delle istanze della proposta di variante non interseca nessun corso d'acqua. Fatto salvo eventualmente di assicurare il rispetto delle distanze previste dalle norme di polizia idraulica, la sostenibilità delle varianti in esame è legata alle modalità operative di intervento nell'area (mantenimento dei filari di ripa, ecc.)

Suolo – l'impatto diretto derivante dalla realizzazione degli ambiti in variante è un aumento del suolo verde, a scapito dell'urbanizzato. Si prevede quindi un miglioramento della componente.

Sottosuolo e ambiente idrico sotterraneo – Le interferenze con il sottosuolo sono prettamente legate alla realizzazione delle fondazioni, quindi essendoci in proposta una riduzione delle previsioni di urbanizzazione, non si rilevano interferenze di alcun tipo.

Natura e biodiversità – le proposte di costruzione degli edifici in progetto (stalle) non va ad alterare in alcun modo l'attuale assetto locale di interesse naturalistico; la sottrazione di suolo è comunque esigua e non incidente in nessun modo la prevalenza naturaliforme di luoghi.

Rifiuti – generazione di rifiuti (urbani e assimilabili) per gli abitanti che potrebbero insediarsi.

Rumore – non vi saranno aumenti di emissioni acustiche in quanto le possibilità edificatorie verranno ridimensionate in negativo; ne risulta quindi che sia non sia valutabile un impatto in negativo riguardo alla componente.

Energia – non si prevede alcun aumento consumo energetico.

Paesaggio – le trasformazioni proposte non andranno ad alterare negativamente l’assetto paesistico comunale, anzi la riduzione di aree di completamento residenziale comporterà un aumento di superficie destinata a verde (sia agricolo che come *contesti di versante di valore ecologico e paesistico*).

Traffico – non è previsto aumento del traffico indotto dalla realizzazione degli interventi previsti.

Per riassumere, gli effetti derivanti dall’aumento della popolazione insediata (consumi e produzione rifiuti) sono negativi, mentre dall’effetto positivo sul traffico comunale (per via della trasformazione da area produttiva a residenziale) discende anche un risultato positivo su rumore prodotto e qualità dell’aria (l’analisi presentata nei paragrafi precedenti confermava come il traffico risultasse una delle principali fonti di disturbo acustico e emissioni inquinanti).

La maggior parte degli impatti considerati irreversibili sono le nuove edificazioni; nel senso che sono intrinsecamente legati alla realizzazione degli interventi edificatori e quindi risultano reversibili nella misura in cui non tali interventi non si realizzino.

L’unico impatto ritenuto significativo alla scala comunale è derivato dalla proposta di costruzione della strada agrosilvopastorale, in quanto, per la sua lunghezza, e per la posizione sul versante, coinvolge una parte consistente del versante montano, con un consumo di suolo però limitato (data la esigua larghezza) e dal fatto che la strada risulterà sterrata (quindi senza impermeabilizzazione del suolo).

Alcuni impatti negativi (consumi, acqua, paesaggio) possono essere efficacemente mitigati da oculate scelte in fase realizzativa (edilizia a risparmio energetico, relative bordure vegetali e attenzione all’inserimento paesistico delle opere).

4 SINTESI DEGLI ELEMENTI EMERSI

Sulla base delle valutazioni esposte nei capitoli precedenti emergono le seguenti considerazioni:

- non vi sono interferenze con ambiti di valenza ambientale del territorio, anzi, questi ambiti vengono incrementati
- gli obiettivi dell'intervento sono principalmente riconducibili ad un comune denominatore: la riduzione di suolo urbanizzato/impermeabilizzato (vedi bilancio positivo di 1.199mq)
- gli effetti negativi non sono quantificabili in quanto non abbiamo una significativa e certa variazione di abitanti (avremmo la teorica possibilità di insediare 64 nuovi abitanti), risultando assolutamente sostenibili per il contesto in cui si inserisce la variante. Questo anche alla luce dei recenti dati rivelano una stabilità e contrazione degli abitanti.

Si sottolinea peraltro che è stato tutelato e incentivato sia il contesto agricolo di versante, costituente elemento del paesaggio tradizionale e i contesti di valore paesistico ed ecologico in genere, parti essenziali del paesaggio comunale di Sedrina e dell'intera valle Brembana.

4.1 Finalità del monitoraggio

Il monitoraggio del Piano urbanistico è da sottolinearsi come elemento di rilevante importanza dalla Direttiva Europea, in quanto è strumento molto utile, e centrale, per passare dalla valutazione del Piano all'introduzione nell'ente di un approccio sistematico di supporto dei percorsi decisionali, che utilizzi i metodi di valutazione in tutte le fasi del processo di pianificazione (sviluppo, attuazione, gestione, valutazione di efficacia, e quindi nuovo sviluppo di varianti).

Inoltre il monitoraggio ha come finalità principale di misurarne l'efficacia degli obiettivi al fine di proporre azioni correttive, e permettere quindi ai decisori di adeguarlo in tempo reale alle dinamiche di evoluzione del territorio. In una logica di piano-processo il monitoraggio è la base informativa necessaria per un piano che sia in grado di anticipare e governare le trasformazioni, piuttosto che adeguarvisi a posteriori.

Il monitoraggio non ha solo finalità tecniche, ma anzi presenta rilevanti potenzialità per le informazioni che può fornire ai decisori, e per la comunicazione ad un pubblico più vasto, di non

addetti ai lavori, attraverso la pubblicazione di un report che contiene informazioni e considerazioni. È pertanto utile in termini di comunicazione predisporre e pubblicare periodicamente un rapporto di

Le attività svolte nel monitoraggio consistono nell'aggiornamento della base di conoscenza (aggiornamento degli indicatori), nella valutazione dell'efficacia delle politiche di intervento, fino alla elaborazione delle indicazioni per il riorientamento, e vengono riassunte all'interno di una relazione che viene resa disponibile per la consultazione dei soggetti competenti in materia ambientale con periodicità annuale.

4.2 Risultati del monitoraggio e azioni conseguenti

I risultati del monitoraggio, qualora i valori degli indicatori si discostino in maniera significativa dalle previsioni, devono determinare l'avvio di azioni di messa a punto o di correzione del Piano.

Verrà quindi predisposta una tabella, dove verranno calcolati, come prima fase del monitoraggio della variante, i valori degli indicatori all'atto dell'adozione della stessa variante di PGT (come anno zero verrà presa la situazione di partenza di ciò che è attuato alla redazione del presente documento della precedente variante 4) e i valori che essi assumerebbero all'anno 5 (presunto periodo di validità massima della variante) con l'attuazione al 100% di tutte le previsioni di Piano.

Gli indicatori riportati dovranno essere misurati con cadenza annuale.

I valori degli indicatori misurati annualmente e confrontati con le odierne previsioni all'anno 5 consentiranno di verificare periodicamente il corretto dimensionamento del Piano rispetto all'evoluzione (o involuzione) dei fabbisogni, verificare lo stato di attuazione delle indicazioni del piano e valutare il grado di efficacia degli obiettivi posti.

4.3 Responsabilità e gestione del monitoraggio

L'aggiornamento del Piano di monitoraggio e l'organizzazione delle azioni per la sua gestione restano in capo all'autorità procedente in collaborazione con l'autorità competente per la VAS, con il supporto degli uffici comunali (uff. tecnico, uff. anagrafe).