

COMUNE DI SEDRINA
Provincia di Bergamo

**PIANO DI GOVERNO
DEL TERRITORIO**

VARIANTE N. 2

ai sensi dell'art. 13 della L.R. 12/2005 e smi

**DOCUMENTO DI PIANO
RELAZIONE**

Progettista

Dott. Arch. Margherita Fiorina

24129 Bergamo
via Salvecchio, 13 tel. fax 035/248470

Collaboratori

Dott. Arch. Marzia Lomboni

Dicembre 2009



PREMESSA

Lo strumento urbanistico generale vigente del Comune di Sedrina è stato approvato dalla Giunta Regionale della Lombardia con deliberazione n. del 12.11.1999 .

Successivamente sono intervenute n.4 varianti al PRG vigente a procedura semplificata che hanno relativamente modificato le impostazioni del vigente strumento urbanistico.

La Regione Lombardia ha approvato, in data 11.3.2005 la legge n. 12 che prevede, in sostituzione dei Piani Regolatori Generali, la redazione del Piano di Governo del Territorio (P.G.T.).

Le motivazioni che hanno indotto l'Amministrazione comunale a predisporre un nuovo strumento urbanistico comunale derivano pertanto dalla necessità di adeguare il vigente P.R.G. alla recente normativa urbanistica, rivedendone i criteri impostativi, e assumendo quindi linee guida che si ispirano ad obiettivi di sviluppo sostenibile e compatibile con le peculiarità del territorio comunale, ponendosi nell'ottica di una adeguata difesa dei caratteri paesistico ambientali e socio economici presenti.

Da una prima analisi dell'evoluzione storica del tessuto urbano, le superfici urbanizzate (67,6 ha.) rappresentano l' 11,3% dell'intera superficie comunale (598 ha.) e la maggior parte di queste (pari a 39 ha.) risultano essere state realizzate nell'ultimo ventennio (dal 1983 ad oggi).

In quanto alle dinamiche urbane si può notare come il tessuto di origine storica presente fino agli anni '30 del XX secolo era pari a 12,4 ha (18% dell'intera superficie urbanizzata); ad esso si è aggiunta una superficie di 8,7 ha fino al 1960, e nel periodo successivo, fino all'inizio degli anni '80 tale superficie è aumentata di altri 27,5 ha circa., per poi realizzare il massimo incremento nell'ultimo ventennio con l'aggiunta di altri 39 ettari di superficie urbanizzata, pari al 41,8% del totale.

L'approvazione della nuova legge regionale di governo del territorio ha richiesto all'Amministrazione comunale un complesso lavoro di supporto al processo di pianificazione territoriale il quale rompe con la disciplina urbanistica consolidata e, in base al principio di sussidiarietà, abbandona il sistema pianificatorio gerarchico a favore di un processo ascendente partecipato e consensuale.

LINEE GUIDA DI SVILUPPO PER IL TERRITORIO COMUNALE

Il P.G.T. rappresenta un importante strumento per tradurre sul territorio scelte ambientali con l'intento di promuovere uno sviluppo sostenibile e compatibile con le peculiarità del territorio, nell'ottica di una adeguata difesa dei caratteri paesistico ambientali e socio-culturali presenti.

Pertanto, in coerenza con le previsioni di livello sovracomunale e con gli obiettivi del Piano Regionale di Sviluppo, l'Amministrazione comunale determina lo

sviluppo quantitativo del P.G.T., in base alle ipotesi di incremento demografico e del fabbisogno abitativo, e individua le linee guida di sviluppo per il territorio comunale, alle quali si uniformano le scelte del nuovo strumento urbanistico.

1. Salvaguardia ambientale e riqualificazione del territorio naturale

Perseguire obiettivi di tutela e qualità paesaggistica, coerentemente con gli indirizzi progettuali derivati dallo studio paesistico di dettaglio, redatto ai sensi dell'art. 50 del PTCP, mediante:

- la tutela e la gestione della componente forestale presente secondo indirizzi di carattere paesaggistico e selvicolturale;
- la tutela e la gestione dell'ecosistema ripario, la sensibilizzazione circa la valenza turistico-culturale-ricreativa dei corsi d'acqua;
- la tutela dell'assetto idrogeologico del territorio attraverso la valutazione della fattibilità di interventi di consolidamento dei versanti e delle aree instabili;
- la valorizzazione del sistema agrario di versante e la tutela e valorizzazione delle connotazioni ecologiche ambientali e paesistiche presenti;
- la definizione della rete ecologica locale, e contestuale incremento della biodiversità attraverso la promozione di aree protette di livello sovracomunale, l'arricchimento del paesaggio con la creazione di siepi, filari, macchie boscate con essenze autoctone, la realizzazione di fasce verdi di appoggio alle principali infrastrutture e lungo il reticolo idrografico minore artificiale e naturale;
- la previsione di opportune aree verdi di mitigazione degli impatti prodotti dall'inquinamento atmosferico acustico e microclimatico, negli ambiti urbanizzati, sia residenziali che produttivi;
- la tutela delle strade storiche funzionale alla conservazione della struttura del fondo e dei manufatti viari connessi (muri di sostegno e/o di contenimento);
- un'adeguata gestione della rete di percorsi e mulattiere in ambito naturalistico, a fini ricreativo-turistici e per la sicurezza in interventi d'emergenza, anche con operazioni di tipo valorizzativo, quali l'installazione di un'opportuna segnaletica e cartellonistica con finalità didattico- esplicative.

2. Ecosistema urbano

Corretta gestione dell'ecosistema urbano in coerenza con gli obiettivi e le azioni enunciati dal Piano di Azione Ambientale della Provincia, attraverso:

- il rispetto dei valori limite di emissione sonora da strade attraverso l'attuazione del "Piano direttore di risanamento acustico della rete stradale provinciale", anche a mezzo di monitoraggi specifici su obiettivi critici;
- il miglioramento della qualità del territorio attraverso il recupero delle aree abbandonate;
- la raccolta selettiva dei rifiuti urbani;

- il soddisfacimento del fabbisogno energetico nel quadro della più generale pianificazione regionale attraverso l'incentivazione di impianti alimentati da energie rinnovabili (impianti solari in situazioni specifiche: illuminazione stradale, moduli fotovoltaici solari negli edifici pubblici);
- l'aumento dell'efficienza energetica degli edifici, dei veicoli e degli elettrodomestici attraverso l' introduzione, nel Regolamento Edilizio, di criteri per migliorare l'efficienza energetica nei nuovi edifici e nella ristrutturazione di quelli esistenti;

3. Conservazione e riqualificazione degli immobili e degli ambiti di valore storico ambientale

Attenta valutazione dei immobili del centro storico, degli edifici isolati di valore storico culturale e dei relativi contesti di pertinenza presenti sul territorio comunale, anche attraverso una mappatura degli stessi e puntuali indicazioni che consentano di operare anche con singola concessione, senza far ricorso necessariamente allo strumento del piano attuativo.

4. Servizi di uso pubblico

Miglioramento della qualità dei servizi pubblici di interesse pubblico, del verde pubblico e dei parcheggi, da valutare e definire attraverso il **Piano dei Servizi**.

5. Sviluppo sostenibile

Opportuna quantificazione di uno sviluppo sostenibile sul territorio comunale, nell'ottica della minimizzazione del consumo del suolo, attraverso:

- ambiti di possibile trasformazione, di carattere residenziale, da accorpate al sistema degli insediamenti consolidati;
- l'eliminazione delle previsioni di espansione in località Cler e Mediglio
- la riqualificazione del tessuto degradato, dismesso o sottoutilizzato, considerato non come esternalità negativa di processi di trasformazione irreversibili ma come risorsa territoriale da sfruttare e valorizzare, in una logica di costruzione di politiche di riuso del territorio;
- la conferma delle zone produttive esistenti.

6. Assetto viabilistico

Definizione di un adeguato assetto viabilistico e di mobilità urbana, che persegua la promozione di una mobilità sostenibile attraverso interventi finalizzati alla moderazione del traffico stradale, la realizzazione di isole pedonali – zone trenta in ambito urbano, interventi per la mobilità ciclo-pedonale e parcheggi di prossimità.

7. Valutazione ambientale strategica

Predisposizione della valutazione ambientale strategica (VAS) della sostenibilità dello sviluppo, degli impatti potenziali generati e delle eventuali misure di mitigazione/compensazione necessarie a livello ambientale, coerentemente con le valenze paesaggistiche presenti sul territorio.

8. Quadro normativo

Individuazione di nuove norme ed indirizzi che contribuiscano al raggiungimento di una più elevata qualità urbana in tutti i suoi aspetti, omogeneità di tipologie edilizie per zone, politiche di riduzione dei consumi e sviluppo di un'edilizia ecocompatibile, anche mediante la revisione del Regolamento Edilizio.

INQUADRAMENTO NORMATIVO

La Regione Lombardia ha approvato con la nuova legge n. 12/2005 “legge per il governo del territorio” la riforma radicale della vigente disciplina urbanistica, ridefinendo contenuti e natura dei vari strumenti, oltre che i rapporti tra piani di differente livello.

Come recita la stessa legge : “il governo del territorio si attua mediante una pluralità di piani, fra loro coordinati e differenziati, i quali, nel loro insieme, costituiscono la pianificazione del territorio stesso”. In particolare per il livello regionale, il Piano Regionale Territoriale (PTR) ed il Piano Territoriale Regionale d’Area (PTRA); a livello provinciale il PTCP, e a livello comunale il Piano di Governo del Territorio (PGT).

I piani territoriali regionale e provinciale, hanno efficacia di orientamento ed indirizzo, fatte salve le previsioni che, ai sensi della L.R. 12/2005, abbiano efficacia prevalente e vincolante. Per gli strumenti di pianificazione provinciale e comunale, inoltre, la predetta legge stabilisce tempi e modalità di adeguamento alla stessa.

Proprio su questi assunti la nuova legge regionale di riforma della strumentazione urbanistica per il governo del territorio, prefigura, per l’ambito comunale, il Piano di Governo del Territorio (PGT), articolato in tre tipologie di atti che configurano l’assetto dell’intero territorio comunale, e verranno di seguito meglio specificate:

- 1. Documento di Piano**
- 2. Piano dei Servizi**
- 3. Piano delle regole.**

Il **Documento di Piano** sancisce l’entrata in vigore del modello del “piano direttore”, da coniugare attraverso indici e funzioni per le aree di trasformazione, e da attuare con elevata libertà a mezzo di piani attuativi .

Gli aspetti regolamentativi e gli elementi di qualità urbana e ambientale sono affidati al Piano delle Regole ed al Piano dei Servizi, i quali, seppure dotati di autonomia di elaborazione previsione ed attuazione, devono interagire con il Documento di Piano per definire le strategie e gli obiettivi prefigurati dal Documento stesso.

Va infine ricordato che tanto il concetto di perequazione che di compensazione sono stati configurati, ai sensi dell’art. 8 comma 2 lettera g. della legge, come istituti facoltativi rimessi alla discrezionalità delle amministrazioni locali.

Le previsioni contenute nel Documento di Piano, espressioni della strategia complessiva di sviluppo delineata dal PGT, non producono effetti diretti sul regime giuridico dei suoli, mentre la conformazione degli stessi avviene attraverso il Piano dei Servizi, il Piano delle Regole, i Piani Attuativi ed i Programmi Integrati di Intervento.

In particolare il **Piano dei Servizi** rappresenta uno strumento fondamentale per il raggiungimento dei requisiti di vivibilità e di qualità urbana che il governo del territorio locale deve perseguire. Infatti il sistema dei servizi, elemento centrale

nell'organizzazione e nella configurazione del territorio, conferisce agli immobili ed alle aree di interesse pubblico la funzione di sostegno e connessione tra le varie parti del territorio. Va aggiunto a questo aspetto consueto per la tipologia delle attrezzature di interesse e uso pubblico, la possibilità, offerta dalla nuova Legge per il Governo del Territorio, di valutare e prevedere aree per l'Edilizia Residenziale Pubblica e di comprendere nello stesso Piano gli assetti dei servizi che si sviluppano nel sottosuolo.

Sulla base del quadro conoscitivo del territorio comunale messo in luce nel Documento di Piano, il Piano dei Servizi deve fornire il contesto territoriale di riferimento per la fruizione dei Servizi di carattere locale e sovralocale; definire il quadro dei servizi presenti a livello comunale dandone una opportuna definizione per far emergere il livello prestazionale minimo e ottimale, eventuali carenze, fabbisogni e priorità di intervento.

La mappatura del quadro previsionale di riferimento per il Piano dei Servizi deve riguardare il sistema dei servizi come censito ed analizzato da rappresentare insieme alle interrelazioni con il restante tessuto urbano e con il sistema verde a valenza ecologica ambientale; all'aspetto cartografico si deve affiancare una precisa disciplina attuativa dello stesso.

Il **Piano delle Regole** deve concorrere al perseguimento degli obiettivi enunciati dal Documento di Piano, e riguarda nello specifico sia le parti di territorio urbanizzato dove il tessuto urbano si è assestato e necessita pertanto di interventi conservativi, integrativi o sostitutivi, sia le parti del territorio non urbanizzate e non urbanizzabili perché destinate all'agricoltura o perché non suscettibili di trasformazione urbanistica. Altresì recepisce e disciplina gli ambiti di trasformazione che caratterizzano il Documento di Piano, a completamento delle scelte attuative già avvenute.

Sempre sulla base del quadro conoscitivo predetto nell'ambito del Documento di Piano, il P.d.R. recepisce una serie di prescrizioni/previsioni di carattere sovralocale vigenti (PTCP, D.Lgs 2/2004 artt. 10, 11, 136, 142, 143); è specificamente orientato alla considerazione dei seguenti aspetti urbani e ambientali:

- tessuto urbano consolidato con particolare attenzione per gli elementi di antica formazione e di interesse storico artistico monumentale
- aree agricole, in coerenza con criteri e modalità desunti dalla pianificazione sovralocale vigente
- aree di elevato valore paesaggistico-ambientale, oggetto di salvaguardia e valorizzazione
- aree non soggette a trasformazione urbanistica (cave, ambiti di dissesto/frane, ambiti soggetti a rischio geologico e idraulico notevole, contesti di beni storico-culturali meritevoli di salvaguardia, contesti di elevata naturalità)
- i vincoli delle azioni di piano e le classi di fattibilità geologica
- edifici ed aree a rischio di compromissione e degrado, come emerse nel Documento di Piano.

All'aspetto cartografico, si accompagna la componente normativa che deve prevedere situazioni e specificità:

- del tessuto urbano consolidato (zona A, parametri urbanistici zone residenziali e produttive: quantità, SIp, Rc, H max e min, distanze, destinazioni non ammissibili, allineamenti e orientamenti...)
- del sistema verde (qualità del paesaggio)
- del sistema agrario

IL DOCUMENTO DI PIANO

In questa sede si delinea la struttura del **Documento di Piano**, al quale spetta la definizione del contesto socio-economico e relazionale del territorio comunale di riferimento, nonché il relativo quadro conoscitivo, delineando le strategie complessive di sviluppo del PGT dalle quali discenderanno le regole ed i criteri per governare le diverse forme urbane.

Come previsto all'art. 8 della Legge di Piano di Governo del Territorio, il Documento di Piano ha il compito di definire:

A. il quadro ricognitivo e programmatico di riferimento per lo sviluppo economico e sociale del Comune, anche sulla base delle proposte dei cittadini singoli o associati e tenuto conto degli atti di programmazione regionale e provinciale, attraverso:

- atti e programmi emanati dagli Enti sovracomunali vigenti
- l'indagine sul sistema socio-economico locale (specificità del sistema demografico, produttivo, culturale ecc.)
- il sistema dei vincoli vigenti
- le istanze dei cittadini

B. il quadro conoscitivo del territorio comunale come risultante delle trasformazioni avvenute, mettendo in luce:

- il sistema delle infrastrutture e della mobilità
- i sistemi insediativi (produttivo e residenziale)
- l'assetto e le dinamiche dei sistemi insediativi
- il sistema dei caratteri rilevanti sotto il profilo storico-monumentale
- il sistema agricolo
- il sistema naturalistico e paesaggistico
- l'assetto geologico, idrogeologico e sismico comunale
- le vulnerabilità territoriali (paesaggio geologia e idrogeologia).

Sulla base degli elementi sopra citati, il documento di piano:

- individua gli obiettivi di sviluppo, miglioramento e conservazione che abbiano valore strategico per la politica territoriale, indicando i limiti e le condizioni in ragione dei quali siano ambientalmente sostenibili e coerenti con le previsioni ad efficacia prevalente di livello sovracomunale;
- determina gli obiettivi quantitativi di sviluppo complessivo del PGT; nella definizione di tali obiettivi il documento di piano tiene conto della riqualificazione del territorio, della minimizzazione del consumo del suolo in coerenza con l'utilizzazione ottimale delle risorse territoriali, della definizione dell'assetto viabilistico e della mobilità, nonché della possibilità di utilizzazione e miglioramento

- dei servizi pubblici e di interesse pubblico o generale, anche a livello sovracomunale;
- determina, in coerenza con i predetti obiettivi e con le politiche per la mobilità, le politiche di intervento per la residenza ivi comprese le eventuali politiche per l'edilizia residenziale pubblica, le attività produttive primarie, secondarie e terziarie, ivi comprese quelle della distribuzione commerciale, evidenziando le scelte di rilevanza sovracomunale;
 - dimostra la compatibilità delle predette politiche di intervento e della mobilità con le risorse economiche attivabili dalla pubblica amministrazione, anche in relazione agli effetti indotti sul territorio contiguo;
 - individua, anche con rappresentazioni grafiche in scala adeguata, gli ambiti di trasformazione, definendo i relativi criteri di intervento, preordinati alla tutela ambientale, paesaggistica e storico-monumentale, ecologica, geologica, idrogeologica e sismica, laddove in tali ambiti siano comprese aree qualificate a tali fini nella documentazione conoscitiva;
 - determina le modalità di recepimento delle previsioni prevalenti contenute nei piani di livello sovracomunale e la eventuale proposizione, a tali livelli, di obiettivi di interesse comunale;
 - definisce gli eventuali criteri di compensazione, di perequazione e di incentivazione.

Il documento di piano non contiene previsioni che producono effetti diretti sul regime giuridico dei suoli; ha validità quinquennale ed è sempre modificabile. Scaduto tale termine, il comune provvede all'approvazione di un nuovo documento di piano.

A1. QUADRO PROGRAMMATARIO DI RIFERIMENTO PER LO SVILUPPO ECONOMICO E SOCIALE DEL COMUNE.

PIANO REGIONALE DI SVILUPPO

I principali obiettivi del programma regionale di sviluppo

Il Piano Regionale di Sviluppo (PRS) della Regione Lombardia è tra i documenti che la Giunta ed il Consiglio Regionale assumono come strumento di indirizzo degli atti amministrativi e gestionali della cosa pubblica, così come degli interventi socio-economici che a vario titolo intervengono sulla vita quotidiana dei cittadini lombardi.

Insieme al documento di programma, il PRS, è uno degli atti più importanti che Consiglio e Giunta valutano al fine di orientare tutti i provvedimenti legislativi che nel corso della legislatura il Governo della Regione intende assumere.

Il quadro delineato nel PRS nell'ambito dell'area territoriale, correttamente sottolinea alcune evidenti contraddizioni che si sono manifestate nel territorio.

La Lombardia è un insieme territoriale fatto di "differenze morfologiche", spazialmente ben ordinato, che richiede delle integrazioni con nuove e più adeguate infrastrutture.

In particolare si osservano tre aree di criticità:

- le aree critiche dei processi insediativi (cintura milanese, vimercatese e fascia pedemontana);
- le aree critiche nell'evoluzione sociale e territoriale (in particolare nelle aree dismesse);
- le aree critiche in relazione alla mobilità.

Sostanzialmente sembra essersi compromesso il precario equilibrio tra l'ambiente, le infrastrutture e i processi insediativi, a causa delle più stringenti necessità ambientali come di quelle infrastrutturali. Se nel più recente passato è stato possibile trovare equilibri convincenti, questo modello è progressivamente entrato in crisi.

In particolare la carenza di snodi strategici di interconnessione con aree strategiche, in ragione della forte crescita del lavoro autonomo, ha stressato le reti esistenti, determinando la frammentazione del tessuto produttivo.

Considerata l'intensità dell'attuale viabilità, appare necessario alleggerire il traffico di merci, almeno per quelle che attraversano la Lombardia, con delle vie

dedicate su ferro, e da un altro punto di vista occorre immaginare una più coerente integrazione del SFR (Servizio Ferroviario Regionale), operando una netta discontinuità con le politiche fino ad oggi implementate che sappia intervenire sulla struttura manifatturiera e infrastrutturale in modo sinergico.

La Giunta regionale, su proposta del presidente Roberto Formigoni, ha varato il Programma Regionale di Sviluppo (PRS) e il Documento di programmazione economico-finanziaria regionale (DPEFR) 2006-2008. Il PRS contiene dettagliatamente tutti gli obiettivi concreti che dovranno essere realizzati nel quinquennio di questa legislatura in tutte le materie di competenza della Regione e per tutti i suoi territori.

In particolare si riporta di seguito, quanto previsto per la Provincia di Bergamo.

Mobilità e infrastrutture

Nel settore viabilistico, particolare attenzione sarà posta :

- alla realizzazione del Sistema viabilistico Pedemontano,
- all'interconnessione del sistema di mobilità locale con l'Autostrada Direttissima Milano-Brescia (BREBEMI),
- al completamento della quarta corsia dell'autostrada A4.

Nel settore delle infrastrutture ferroviarie sono prioritari il completamento del raddoppio della linea FS Bergamo-Treviglio, del quadruplicamento della Milano-Treviglio, la riqualificazione della stazione ferroviaria di Bergamo ed il completamento del progetto Tramvie delle Valli.

Sviluppo dell'innovazione

E' in fase di valutazione l'insediamento a Treviglio di una Università tecnica, legata alla meccanica e alla tecnologia agraria.

Sanità

La priorità fondamentale è costituita dalla costruzione del nuovo ospedale e con una nuova destinazione d'uso del complesso esistente.

Patrimonio storico e ambientale

Sono previsti interventi per lo sviluppo della montagna. In tale ambito assumono grande rilievo anche alcuni progetti di valorizzazione territoriale, quali la realizzazione del Bosco in Città, del Parco Monte Canto e Bedesco e la riqualificazione delle aree minerarie dismesse per la realizzazione della "Via dei metalli".

PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE

I principali obiettivi del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale

L'entrata in vigore della L.R. n. 1/2000 ha rilanciato in maniera forte il ruolo territoriale delle Province nell'ambito della Regione e soprattutto ha individuato un nuovo e importante ruolo delle Amministrazioni Provinciali, non soltanto nel quadro delle competenze relative alla pianificazione territoriale (già attribuite dalla Legge n. 142 del 1990), ma anche e soprattutto nell'attribuzione dei compiti di verifica di compatibilità della pianificazione urbanistica degli Enti locali con il proprio PTCP.

La Provincia assume quindi il ruolo di attore primario di una politica di formulazione di strategie territoriali e di definizione degli elementi di coordinamento della pianificazione subordinata.

Il Programma Interregionale III per il periodo 2000 – 2006 e le Agende 21 regionali e locali offrono alle Regioni e alle Comunità Locali la possibilità di attivare importanti risorse e nuove opportunità di sviluppo. Ciò ha richiesto di muoversi avendo costantemente presenti i necessari riferimenti alla “Convenzione europea del paesaggio” e ai principi in essa contenuti, così come alle linee di riferimento del documento sui “Principi direttori per lo sviluppo territoriale sostenibile del continente europeo” promosso dalla Conferenza dei Ministri responsabili dei temi e dell'assetto territoriale delle Nazioni aderenti al Consiglio d'Europa.

Il livello regionale ha costituito, ovviamente, un nodo fondamentale di interattività dei rapporti e di confronto in ogni fase di progressione degli studi e della progettazione del PTCP, soprattutto attraverso la costante attenzione alla programmazione generale, territoriale urbanistica e ambientale della Regione e avendo come riferimento principale, oltre che il quadro legislativo, i documenti relativi alle “Linee generali di assetto del territorio lombardo”, le “Linee programmatiche relative ai Fondi Strutturali 2000/2006”, il “Piano Agricolo” e – necessariamente - il “Piano Territoriale Paesistico Regionale”.

In questo quadro anche la Provincia ed i Comuni avranno modo di sviluppare i propri programmi e di poter coordinare risorse economiche ed obiettivi di valorizzazione territoriale ispirando i propri documenti di pianificazione e programmazione, ed i piani di sviluppo locale, agli obiettivi ed alle opzioni individuati dai documenti comunitari.

In particolare appare fondamentale il riferimento ai seguenti temi:

- 1) lo sviluppo sostenibile della città , che prevede:
 - il controllo dell'espansione urbana;
 - la diversificazione delle funzioni;
 - la gestione corretta dell'ecosistema urbano (acqua, energia, rifiuti);
 - una efficace accessibilità, con sistemi di trasporto adeguati e non inquinanti;

- la salvaguardia e la valorizzazione del patrimonio naturale e culturale;
- 2) la tutela e la crescita del patrimonio naturale che implicano:
- lo sviluppo delle reti ecologiche;
 - l'integrazione e tutela delle biodiversità nelle politiche settoriali;
 - il ricorso a "strumenti economici" per rafforzare il significato ecologico delle zone protette e delle risorse sensibili;
 - la protezione dei suoli preservandoli da un utilizzo eccessivo;
 - le strategie alla scala locale per la gestione degli interventi nelle aree a rischio;
- 3) la gestione intelligente dei valori paesistici e del patrimonio culturale attraverso:
- la valorizzazione dei "paesaggi culturali" nel quadro di strategie integrate e coordinate di sviluppo;
 - la riqualificazione del paesaggio ove sia stato oggetto di situazioni di degrado;
 - lo sviluppo di strategie per la protezione del patrimonio culturale;
 - la promozione dei sistemi urbani che meritano di essere protetti, e la riqualificazione delle aree in condizioni di degrado e di obsolescenza.

Questi indirizzi sono stati fatti propri dal PTCP e ne costituiscono il primo e fondamentale riferimento.

Per quanto attiene i contenuti del Piano sovracomunale, è preminente l'indicazione delle vocazioni generali del territorio con riguardo agli ambiti di area vasta, in riferimento al sistema insediativo, a quello agricolo e a quello ambientale.

Per quanto riguarda il programma delle maggiori infrastrutture, sia pubbliche che private di interesse pubblico, e delle principali linee di comunicazione e relativa localizzazione di massima sul territorio, il Piano Provinciale ne indica i tracciati, che assumono valore di riferimento cogenti, mentre acquisiscono significato di proposta e di salvaguardia dei sedimenti, ove si tratti di mere ipotesi di previsione.

Per quanto riguarda le linee di intervento per la sistemazione idrica, idrogeologica ed idraulico-forestale nonché per il consolidamento del suolo e la regimazione delle acque, il Piano Provinciale assume la funzione di Piano di Settore previa intesa con le competenti Autorità. Il Piano stesso può dettare specifiche indicazioni circa la redazione dello studio geologico relativo alla pianificazione urbanistica comunale ad integrazione di quanto previsto dalla L.R. 41/97.

Per quanto riguarda infine i contenuti paesistici, da individuarsi sulla base di un'analisi delle caratteristiche fisiche, naturali e socio-culturali del paesaggio provinciale, le categorie di riferimento sono relative a:

- i sistemi territoriali definiti sulla scorta dei caratteri paesistico-ambientali del territorio provinciale;
- le zone di particolare interesse paesistico-ambientale, ivi incluse quelle assoggettate ai vincoli di cui alle leggi 1497/39 e 431/85;
- i criteri per la trasformazione e l'uso del territorio, volti alla salvaguardia dei valori ambientali protetti.

PIANO DI AZIONE AMBIENTALE DELLA PROVINCIA DI BERGAMO

Il progetto della sostenibilità ambientale è stato affrontato dalla Provincia di Bergamo attraverso diverse iniziative, quali l'adesione ad "Agenda 21", l'elaborazione di una "Relazione sullo Stato dell'Ambiente" con relativo Forum locale, la sperimentazione della Valutazione Ambientale Strategica del PTCP, ecc.

La Provincia ha pertanto messo a punto il proprio Piano di Azione Ambientale, che si configura come un **documento di indirizzo strategico formulato su base volontaria e finalizzato all'individuazione di obiettivi e azioni che la Provincia si impegna a realizzare nel corso del tempo e grazie alla collaborazione di altri attori istituzionali, economici e sociali**.

Il Piano di Azione è articolato in una serie di quadri sinottici che evidenziano in forma sintetica gli elementi necessari per definire le opportune azioni di miglioramento sulla base delle criticità emerse.

Per ciascuna criticità individuata sono definiti uno o più obiettivi, le azioni che si intendono adottare per il raggiungimento dell'obiettivo corrispondente, scelte qualora implicano la partecipazione dei Comuni che assumono pertanto un ruolo determinante per il miglioramento della qualità ambientale del territorio bergamasco.

Il Piano di Azione Ambientale di seguito presentato è stato pertanto considerato dall'Amministrazione come quadro di riferimento sovracomunale per una completa programmazione delle iniziative in materia ambientale.

ARIA –

Criticità	Obiettivi	Azioni
Inquinamento atmosferico	Riduzione del numero di superamento delle soglie di breve periodo	Valorizzazione del ruolo della Provincia come Ente sovracomunale di coordinamento, con i Comuni dell' "area critica"

ACQUA –

Criticità	Obiettivi	Azioni
Grado di qualità dei corsi d'acqua e dell'indice di funzionalità fluviale nell'area di pianura	Miglioramento della qualità delle acque superficiali e raggiungimento degli obiettivi di qualità ambientale	<ul style="list-style-type: none"> • Incremento dei volumi di acqua raccolta e depurata mediante sistemi pubblici di fognatura e depurazione • Incremento dei controlli sugli scarichi • Tutela e gestione dell'ecosistema ripario • Promozione reti fognarie separate • Sensibilizzazione valenza turistico-culturale-ricreativa dei corsi d'acqua

Qualità della rete fognaria ed uso improprio del reticolo idrico minore	Miglioramento della rete	<ul style="list-style-type: none"> • Impermeabilizzazione e sostituzione delle condotte inadeguate • Separazione reti fognarie dai fossi irrigui
---	--------------------------	--

SUOLO E SOTTOSUOLO –

<i>Criticità</i>	<i>Obiettivi</i>	<i>Azioni</i>
Occupazione di suolo in collina e pianura	Riduzione del consumo di suolo	<ul style="list-style-type: none"> • Promozione del recupero prioritario dell'edificato esistente • Promozione delle azioni individuate nelle Linee Guida delle NdA del PTCP
Presenza di siti contaminati	Individuazione, bonifica e/o messa in sicurezza dei siti contaminati	<ul style="list-style-type: none"> • Attuazione del piano di risanamento e bonifica
Presenza di rischio idrogeologico	Miglioramento dell'assetto idrogeologico del territorio e progressiva messa in sicurezza	<ul style="list-style-type: none"> • Valutazione della fattibilità di interventi di riduzione dell'esposizione della popolazione • Valutazione della fattibilità di intervento di consolidamento dei versanti e delle aree instabili • Promozione di azioni volte a incentivare la permanenza e l'utilizzo agricolo
Degrado aree marginali, prive di destinazione funzionale e abbandonate	Miglioramento della qualità del territorio	<ul style="list-style-type: none"> • Azioni di sensibilizzazione per accrescere la cultura del paesaggio • Recupero delle aree abbandonate

RIFIUTI –

<i>Criticità</i>	<i>Obiettivi</i>	<i>Azioni</i>
Aumento della produzione procapite di rifiuti urbani	Stabilizzazione e progressiva riduzione della produzione procapite dei rifiuti urbani	<ul style="list-style-type: none"> • Iniziative per la riduzione all'origine dei rifiuti urbani • Diffusione dell'acquisto di prodotti preferibili da parte delle pubbliche amministrazioni
Non completa realizzazione delle raccolte selettive dei rifiuti urbani	Completa attivazione delle raccolte selettive dei rifiuti urbani	<ul style="list-style-type: none"> • Incentivazione per l'attivazione delle raccolte selettive dei rifiuti urbani
Utilizzo della discarica come principale modalità di smaltimento dei rifiuti speciali non pericolosi	Riduzione dell'uso della discarica, da limitarsi al solo smaltimento dei rifiuti non recuperabili in forma di energia e di materia	<ul style="list-style-type: none"> • Programmazione di interventi finalizzati al recupero di materia e di energia per rifiuti speciali

ENERGIA –

Criticità	Obiettivi	Azioni
Deficit di produzione di energia elettrica della Provincia	<ul style="list-style-type: none"> • Soddifacimento del fabbisogno energetico nel quadro della più generale pianificazione regionale • Riduzione dei consumi energetici delle attività • Aumento dell'efficienza energetica degli edifici, dei veicoli e degli elettrodomestici 	<ul style="list-style-type: none"> • Impianti solari in situazioni specifiche (illuminazione stradale, moduli fotovoltaici solari negli edifici pubblici) • Incentivi per l'uso razionale dell'energia e la riduzione dei consumi • Campagna di sensibilizzazione per la razionalizzazione dell'energia e la riduzione dei consumi delle attività • Introduzione nel Regolamento Edilizio di criteri per migliorare l'efficienza energetica nei nuovi edifici e nella ristrutturazione di quelli esistenti

NATURA E BIODIVERSITA' –

Criticità	Obiettivi	Azioni
Carenza di aree naturali	Incremento della biodiversità	<ul style="list-style-type: none"> • Promozione di realizzazione di aree protette di livello sovracomunale • Individuazione della potenziale rete ecologica e suo sviluppo • Arricchimento del paesaggio con la creazione di siepi, filari, macchie boscate e foreste con essenze autoctone
Sfruttamento del territorio	Riduzione dello sfruttamento del territorio	<ul style="list-style-type: none"> • Riutilizzo delle aree dimesse • Rifunzionalizzazione dei centri storici • Rivitalizzazione delle cascine • Disincentivare l'edilizia diffusa e dispersa
Impatto delle pratiche agricole e zootecniche	Riduzione degli impatti ambientali in agricoltura	<ul style="list-style-type: none"> • Incentivi al passaggio a metodi di agricoltura integrata ed ecologica • Contenimento della crescita delle colture in serra • Ottimizzazione della gestione dei reflui
Estensione delle aree naturali in ambito urbano	Incremento della biodiversità nello spazio urbano	<ul style="list-style-type: none"> • Creazione di aree verdi a finalità ludico-ricreativa nelle aree periferiche a raccordo con spazi naturali
Grado di connessione tra le aree protette	Rafforzamento e ricostruzione delle relazioni ecologiche e paesistiche tra le aree protette ed	<ul style="list-style-type: none"> • Promozione di PLIS di raccordo tra le aree protette tenendo

	il contesto	conto dei serbatoi di biodiversità • Realizzazione di fasce verdi di appoggio alle principali infrastrutture • Realizzazione e consolidamento di fasce a verde lungo il reticolo idrografico minore artificiale e naturale • Recupero e mantenimento dei paesaggi tradizionali e delle siepi interpoderal
Consapevolezza ed educazione in materia ambientale	Incremento della sensibilità ecologica e della visione sistemica dell'ambiente	• Programmi educativi e di consapevolezza

RUMORE –

Criticità	Obiettivi	Azioni
Inquinamento acustico da traffico stradale	Rispetto dei valori limite di emissione sonora da strade	Attuazione del "Piano direttore di risanamento acustico della rete stradale provinciale"
Grado di conoscenza in merito all'esposizione della popolazione al rumore da traffico	Attuazione di interventi locali finalizzati alla conoscenza in merito all'esposizione della popolazione al rumore da traffico	Realizzazione di monitoraggi specifici su obiettivi critici

CAMPI ELETTROMAGNETICI –

Criticità	Obiettivi	Azioni
Grado di conoscenza dell'esposizione della popolazione ai campi elettromagnetici	Incremento della conoscenza dell'esposizione della popolazione ai campi nelle situazioni maggiormente critiche	Monitoraggio sistematico dei livelli di campo elettromagnetico

MOBILITA' SOSTENIBILE –

Criticità	Obiettivi	Azioni
Congestione stradale e problemi legati alla sicurezza	• Promozione di una mobilità sostenibile	• Modifica dei percorsi casa-scuola • Interventi finalizzati alla moderazione del traffico stradale • Realizzazione isole pedonali – zone trenta in ambito urbano • Interventi per la mobilità ciclo-pedonale in ambito urbano • Parcheggi di interscambio e di

	<ul style="list-style-type: none">• Promozione della bicicletta come mezzo di trasporto alternativo• Promozione del trasporto pubblico locale • Prevenzione della domanda di mobilità	<p>prossimità</p> <ul style="list-style-type: none">• Accordi con la Provincia per il finanziamento delle piste ciclabili• Ottimizzazione percorsi – coincidenze – orari• Aree di interscambio e integrazione con il trasporto ferroviario• Qualità dei servizi• Criteri per la localizzazione dei poli generatori di traffico e la concentrazione dei servizi lungo le direttrici del trasporto pubblico• Valutazione preventiva degli strumenti di pianificazione
--	---	--

A2. QUADRO RICOGNITIVO DEGLI STRUMENTI URBANISTICI SOVRACOMUNALI VIGENTI

Lo strumento urbanistico comunale, a seguito dell'entrata in vigore del Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Bergamo, deve adeguarsi a quanto previsto dal PTPR e dal PTCP; pertanto il territorio comunale di Sedrina è stato descritto alla luce dei contenuti dei suddetti strumenti, sintetizzando le specifiche salienti del contesto comunale di riferimento. Gli estratti presentati sono relativi ai seguenti elaborati:

PIANO TERRITORIALE PAESISTICO REGIONALE

- Tav.B elementi identificativi e percorsi panoramici
- Tav.C istituzioni per la tutela della natura
- Tav.D quadro di riferimento degli indirizzi di tutela e di operatività immediata
- Tav.E viabilità di interesse paesistico

PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE

- E1 – suolo e acque. Elementi di pericolosità e criticità, compatibilità degli interventi di trasformazione del territorio
- E2 - paesaggio e ambiente. Ambiti geografici e unità tipologiche di paesaggio
- E2.2 - paesaggio e ambiente. Tutela riqualificazione ambientale e paesistica del territorio
- E3 - infrastrutture per la mobilità. Quadro integrato delle reti e dei sistemi
- E4 - organizzazione del territorio e sistemi insediativi. Quadro strutturale
- E5 - allegati. Perimetrazione degli ambiti territoriali
- E5.2 - allegati. Vincolo idrogeologico, Piano stralcio di Assetto Idrogeologico
- E5.3 - allegati. Elementi ed ambiti oggetto di tutela ai sensi della D.lgs 490/99
- E5.4 - allegati. Ambiti ed elementi di rilevanza paesistica
- E5.5 - allegati. Reti ecologiche a valenza paesistico-ambientale, inquadramento di 1° livello
- E5.6 - allegati. Centri e nuclei storici, elementi storico-architettonici.

PIANO TERRITORIALE PAESISTICO REGIONALE

Estratto Tav. B – elementi identificativi e percorsi panoramici Scala 1:300.000

L'estratto di seguito riportato contiene gli elementi ed i contesti relativi a categorie ambientali del PTPR – Piano del Paesaggio Lombardo, significative per le connotazioni paesistiche emergenti che strutturano il paesaggio lombardo.

Nello specifico tali categorie di beni paesistici scelte per la rappresentazione sono relative a:

- luoghi dell'identità regionale
- paesaggi agrari tradizionali
- tracciati guida paesaggistici
- strade panoramiche e visuali sensibili
- ambiti di rilevanza regionale.

Ogni bene rappresentato, riporta un numero di riferimento il cui rimando è contenuto nei repertori di cui al Vol.2 del PTPR .

L'area oggetto della presente analisi, è relativa al Comune di Sedrina; alla grande scala risulta localizzata in un contesto di valli prealpine e montagna, con un tessuto urbanizzato sviluppato lungo la direttrice viaria principale. La rete dei tracciati viari interessa principalmente il territorio di fondovalle, ricalcando spesso direttrici storiche di varia importanza, e lasciando, altresì, i territori di collina e montagna caratterizzati ancora da una riconoscibile trama di percorsi di elevato valore paesistico, da salvaguardare.

Questa fascia di versante appare connotata da un tipico paesaggio agrario tradizionale con i "roccoli delle prealpi bergamasche", e da connotazioni specifiche di questi luoghi, vale a dire da elementi di identità a scala sovralocale ("Gola di Sedrina e Goggia del Brembo"). Risulta infine interessata da un cosiddetto "tracciato guida paesaggistico" relativo al tracciato della "ex ferrovia di valle Brembana".

Estratto Tav. C – istituzioni per la tutela della natura. Scala 1.300.000

L'estratto di seguito riportato raffigura alla grande scala gli ambiti regionali sottoposti a tutela istituita, per i quali risultano vigenti o sono in corso di definizione adeguati strumenti legislativi ed urbanistici di tutela e salvaguardia.

Sono inoltre riportati i Siti di importanza comunitaria e nazionale, proposti per il progetto Bioitaly, contraddistinti da numerazione di cui ai Repertori riportati nel Vol.2 del PTPR – Piano del Paesaggio Lombardo.

Sostanzialmente gli ambiti rappresentati riportano il quadro complessivo di riferimento per la pianificazione sovracomunale a contenuto paesistico, rimarcando altresì la tendenza a confinare le risorse naturali e la qualità ambientale, nelle isole a parco, laddove il resto del territorio presenta livelli di qualità ambientale bassi o molto bassi.

L'area oggetto della presente analisi è relativa al Comune di Sedrina e non risulta direttamente interessata da ambiti istituiti a Parco; confine a sud, in ogni caso, con il Parco dei Colli di Bergamo e con il S.I.C. n. 97 relativo al "Canto Alto e Valle del Giongo".

**Estratto Tav. D – Quadro di riferimento degli indirizzi di tutela
e operatività immediata.**

Scala 1:300.000

L'estratto di seguito riportato raffigura, alla grande scala, il quadro di riferimento degli strumenti urbanistici sovracomunali vigenti in materia di tutela delle risorse naturali ancora presenti. Nello specifico l'elaborato del PTPR rappresenta le aree di particolare interesse paesistico ambientale all'interno delle quali ricadono i seguenti ambiti così suddivisi:

- Ambiti di specifico valore storico ambientale
- Ambiti di contiguità ai parchi Sud Milano, Oglio Nord e Oglio Sud
- Ambiti di elevata naturalità

In particolare il PTPR all'art. 17 delle NTA detta particolari disposizioni per la tutela, la salvaguardia e la valorizzazione degli ambiti di elevata naturalità di cui alla DGR 3859/1985.

In base ai disposti di detto articolo, il nuovo strumento urbanistico dovrà verificare la delimitazione degli ambiti medesimi come individuati nella tavola D del PTPR e nel repertorio ad esso allegato, a fronte dello studio paesistico di dettaglio redatto per il territorio comunale.

L'area oggetto della presente analisi è relativa al Comune di Sedrina e risulta in parte interessata dalla categoria degli ambiti di elevata naturalità di cui al sopraccitato art. 17 delle NTA del PTPR, relativamente al territorio comunale al di sopra dei 600 mt .

Estratto Tav. E – viabilità di interesse paesistico.

Scala 1:300.000

L'estratto di seguito riportato raffigura alla grande scala il quadro di riferimento della viabilità di interesse paesistico analizzata dal PTPR – Piano del Paesaggio Lombardo. Il riconoscimento della viabilità di interesse storico ambientale e paesistico, è finalizzato a particolari condizioni di tutela.

In particolare l'art. 20 delle NTA dispone la necessità di riconoscere e tutelare la viabilità storica e di interesse paesistico, a partire da quella censita e rappresentata dal PTPR negli elaborati di Piano, in quanto valori meritevoli di tutela e salvaguardia delle specifiche identità socio-culturali territoriali dei luoghi.

La rete dei tracciati panoramici individuata nella tavola E del PTPR riporta inoltre una numerazione di cui ai Repertori allegati al Vol. 2 del PTPR.

L'area oggetto della presente analisi riguarda il Comune di Sedrina e risulta interessata dal tracciato guida paesaggistico di cui al repertorio n.33 relativo al tracciato della "ex ferrovia di valle Brembana".

PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE

Estratto Tav. E1 – Suolo e Acque, Elementi di pericolosità e di criticità: compatibilità degli interventi di trasformazione del territorio Scala 1:25.000

L'estratto di seguito riportato rappresenta uno stralcio del quadro di riferimento provinciale relativo alle pericolosità ed alle criticità del suolo e delle acque, approntato dagli studi di settore a supporto del PTCP, da considerare nei casi di interventi di trasformazione del territorio, per verificarne la compatibilità con i caratteri del suolo e delle acque.

In particolare l'estratto allegato è riferito al Comune di Sedrina; la compatibilità degli interventi è condizionata soprattutto dalle particolari condizioni geomorfologiche del territorio.

Le situazioni di maggiore pericolosità localizzate sul territorio, in particolare, sono le seguenti :

- delimitazione delle fasce fluviali individuate nelle Tavole del PAI, che comprendono le fasce A e B;
- presenza di aree di frana/esondazione, che non consentono trasformazioni territoriali a causa di gravi situazione dovute alla presenza di ambiti a forte rischio idrogeologico;
- presenza di aree nelle quali gli interventi di trasformazione territoriale sono ammissibili previo approfondimenti finalizzati alla miglior definizione delle condizioni a contorno e delle caratteristiche geotecniche dei terreni;
- aree ad elevata vulnerabilità per le risorse idriche sotterranee, per una piccola porzione di territorio a sud est.

E' opportuno infine ricordare che, coerentemente con quanto previsto all'art.42 delle NdA del PTCP, le aree prive di campitura sono soggette alle analisi previste dai PRG comunali attraverso gli studi geologici redatti ai sensi della normativa vigente .

Estratto Tav. E2.1 – Paesaggio e ambiente. Ambiti geografici e unità tipologiche di paesaggio **Scala 1:75.000**

L'estratto di seguito riportato rappresenta il territorio provinciale analizzato secondo ambiti territoriali complessi sia per caratteri morfologici sia per le modalità di uso del suolo.

Ai sensi dell'art. 6 del PTPR, in presenza di strumenti a specifica valenza paesistica di maggiore definizione, tali definiscono la disciplina paesistica del territorio ivi considerato. Il PTCP pertanto ha operato un riesame delle informazioni fornite dalla Tav. A del PTPR a tal proposito, fornendo una lettura a scala provinciale certamente più precisa e puntuale sulla base delle peculiarità territoriali provinciali.

Le distinzioni rappresentate riguardano ambiti geografici letti alla grande scala regionale, unità tipologiche di paesaggio che riprendono l'appartenenza a fasce geografiche altitudinali comunemente considerate, e tipi di paesaggi definiti in base a connotazioni generali circa i prevalenti caratteri geografico morfologici.

L'area oggetto di analisi, in particolare, risulta compresa in parte nell'ambito geografico V – Valli bergamasche, all'interno dell'unità tipologica relativa alla fascia prealpina, e appartenente al paesaggio delle valli prealpine-sezioni intermedie.

Ad integrazione dell'apparato descrittivo del territorio per fasce tipologiche di paesaggio, nell'ambito dello studio di settore relativo alla valenza paesistica del PTCP, si è proceduto a suddividere il territorio provinciale in sotto-ambiti corrispondenti a contesti significativi sotto l'aspetto paesistico, denominati "unità di paesaggio".

Il Comune di Sedrina, in particolare, appartiene all'unità "10 Valle Brembana Inferiore: dalla Goggia al Canto Alto". L'unità ambientale, come già detto, appartiene ai paesaggi della montagna e delle valli di fascia prealpina, e spazia dalla Goggia attraverso il Monte Zucco, la conca di Zogno, fino al territorio del Canto Alto.

Nella porzione inferiore l'unità è caratterizzata dalla presenza del fiume Brembo compreso tra l'affluenza del Torrente Brembilla e quella dell' Imagna. La vallata risulta fortemente incisa dai corsi d'acqua con tracciato sinuoso. Gli insediamenti risultano collocati sui pianori in quota. Emergono peraltro fenomeni di degrado visivo ed ambientale legati alle infrastrutture stradali, alla regimazione delle acque, alle escavazioni ed alle discariche, e ad insediamenti turbativi di carattere produttivo.

La morfologia particolare della zona ha fortemente condizionato l'insediamento umano. Accanto ai tradizionali piccoli nuclei rurali sparsi sui versanti ed i pianori (specie nel territorio di Sedrina) ancor oggi riconoscibili, si sono andate consolidando due realtà urbane di fondovalle giustapposte ai lati del Brembo e sopra le rocce strapiombanti sull'alveo, che hanno conosciuto una consistente espansione negli ultimi anni (Ubiale, Sedrina, Botta di Sedrina).

Sedrina conserva, anche nella sua parte più recente, il carattere di borgo lineare lungo una strada di transito. Sulla sponda opposta del Brembo l'ammasso edilizio informale di Ubiale ha cancellato il carattere di insediamento a piccoli nuclei sparsi. Botta e Clanezzo formano invece due nuclei staccati: il primo non ha un proprio carattere distintivo, mentre al secondo conferisce una fisionomia particolare la presenza del

castello medioevale sorto a dominare la confluenza del torrente Imagna nel Brembo e trasformato nel '500 in dimora signorile.

Le connotazioni tradizionali di questo tratto del fiume sono andate disperdendosi specie a causa dell'intervento infrastrutturale della Statale Brembana che ha cancellato irrimediabilmente l'immagine dei caratteristici "ponti di Sedrina". Anche l'edificazione residenziale e produttiva, sull'orlo della scarpata fluviale, contribuisce a rendere sempre più problematica la conservazione dell'ambiente originario del Brembo, che costituisce elemento di estremo interesse sotto il profilo morfologico e paesistico.

Le situazioni che sono fonte di principale impatto negativo sotto il profilo paesistico ed ambientale, sono legate agli ambiti delle cave di pietra di Sedrina sul versante zognese e della cava sul torrente Brembilla che ha squarciato le pendici meridionali del Monte Ubiale e sta approssimandosi al crinale del versante verso Ubiale con il grave rischio di compromissione anche di quell'ambito.

Altro aspetto negativo è costituito dai viadotti nell'alveo del fiume e dall'impatto dell'insediamento estrattivo e di produzione di calce a valle di Sedrina. Le valenze naturalistiche sono riassunte dai versanti boscati in prevalenza a latifoglie con interposte aree prative e pianori a prato pascolo, interessanti sotto il profilo paesistico, sul versante occidentale della zona.

A partire da queste preliminari valutazioni paesistiche, il territorio comunale dovrà essere preso in esame per quanto riguarda le componenti della rilevanza paesistica ed essere opportunamente valutato in sede di modalità di tutela o trasformazione dello stesso.

Estratto Tav. E2.2 – Paesaggio e ambiente, Tutela, riqualificazione e valorizzazione ambientale e paesistica del territorio

Scala 1:25.000

L'estratto di seguito riportato rappresenta uno stralcio del quadro di riferimento progettuale, approntato dal Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale, e riferito all'aspetto del paesaggio ed alle modalità di tutela riqualificazione e valorizzazione ambientale e paesistica del territorio.

L'elaborato riporta, infatti, le categorie ambientali appartenenti al paesaggio bergamasco, come emerso dallo studio di settore predisposto per la Valenza Paesistica del PTCP.

Il Comune di Sedrina, in particolare, è collocato nel tratto inferiore della valle Brembana, caratterizzata dalla presenza del fiume Brembo nel tratto compreso tra l'affluenza del Torrente Brembilla e quella dell' Imagna. La vallata risulta fortemente incisa dai corsi d'acqua con tracciato sinuoso, e gli insediamenti risultano collocati sui pianori in quota.

Gli insediamenti presenti risultano circoscritti entro le aree urbanizzate, mentre il paesaggio ad essi circostante ha connotazioni agrarie e delle aree coltivate, con particolare riferimento al "paesaggio montano debolmente antropizzato e con insediamenti sparsi" di cui all'art. 58 delle NdA del PTCP, e ai "versanti delle zone collinari e pedemontane" di cui all'art. 59 delle stesse.

Per quanto riguarda l'organizzazione dei sistemi paesistico-ambientali, la maggior parte del territorio comunale di versante risulta indicativamente vocata alla opportuna istituzione di PLIS specialmente in ambiti di particolare significato naturalistico ambientale e paesistico di dimensione sovracomunale al fine di garantire una maggiore valorizzazione del patrimonio naturale e paesistico, mentre alcuni dei fenomeni di degrado visivo presenti sul territorio sono riconducibili agli ambiti soggetti a Piano Cave vigente.

Estratto Tav. E3 – Infrastrutture per la mobilità “Quadro integrato delle reti e dei sistemi” **Scala 1:25.000**

L'estratto di seguito riportato rappresenta uno stralcio del quadro di riferimento progettuale, approntato dal Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale, riferito al sistema della mobilità prevista a scala provinciale.

L'elaborato rappresenta in sintesi le scelte complessivamente avanzate dal progetto di PTCP in merito al sistema della mobilità, che rivestono carattere prescrittivo e vincolante ai fini delle previsioni contenute negli strumenti urbanistici locali.

Il tema della mobilità di interesse sovracomunale, confluisce nell'elaborato del PTCP relativo al Quadro strutturale.

L'estratto di seguito allegato, visualizza la viabilità provinciale prevista che interessa il Comune di Sedrina, e che si riassume in un tracciato principale esistente di categoria C, e nella rete tranviaria di previsione (tramvia di Valle Brembana).

Estratto Tav. E4 – Paesaggio e ambiente “Organizzazione del territorio e sistemi insediativi – Quadro strutturale” Scala 1:25.000

L'estratto di seguito riportato rappresenta uno stralcio del quadro di riferimento strutturale, approntato dal Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale.

L'elaborato rappresenta in sintesi le scelte complessivamente avanzate dal progetto di PTCP in merito ai sistemi insediativi, al sistema della mobilità ed al sistema del paesaggio inteso come sintesi di valenze naturali e culturali tipiche delle identità dei luoghi.

L'area oggetto di analisi, in particolare, è relativa al Comune di Sedrina.

Il territorio in esame è suddiviso in ambiti connotati per l'appartenenza a sistemi che strutturano le principali funzioni urbane e ambientali individuate dal PTCP.

In particolare il sistema degli insediamenti localizza i centri storici sulla base delle permanenze edificate di cui alla cartografia IGM del 1931; prevede ambiti definiti dalla pianificazione vigente ed ambiti di primo riferimento per la pianificazione locale, che corrispondono alle aree per le quali il PRG vigente del Comune di Sedrina ha previsto un possibile sviluppo.

Il sistema della mobilità localizza poi, il quadro dei collegamenti primari di interesse sovralocale che interessano anche il Comune stesso, e oltre ai tracciati primari esistenti, si rileva all'interno del Comune il passaggio della tramvia di previsione con sovrapposta la rete delle ciclovie.

Il sistema del verde altresì ne definisce le connotazioni ambientali, e risulta connotato da:

- un paesaggio montano debolmente antropizzato e/o con insediamenti sparsi, normato dall'art. 58 delle NdA
- un paesaggio dei versanti delle zone collinari e pedemontane, di cui all'art. 59
- ambiti di opportuna istituzione di PLIS, normati dall'art. 71 .

Estratto Tav. E5.1 – Allegati “Perimetrazione degli ambiti territoriali”

Scala 1:75.000

Ai fini della disciplina del PTCP ed in particolare in rapporto ai caratteri peculiari delle specifiche parti del territorio provinciale, a situazioni di affinità dei caratteri culturali e di omogeneità delle problematiche socio-economiche, il territorio provinciale viene suddiviso in ambiti che si configurano come aree urbanistiche sovracomunali e raggruppano i territori di più comuni.

Il Comune di Sedrina, in particolare, appartiene all'**unità n. 4** insieme ai comuni di: Camerata Cornello, Dossena, S. Giovanni Bianco, S. Pellegrino Terme, Ubiale Clanezzo, Zogno.

Estratto Tav. E5.2 – Allegati “Vincolo idrogeologico (R.D. 3267/23) – Piano Stralcio di Assetto Idrogeologico (P.A.I.)” Scala 1:75.000

L'estratto di seguito riportato rappresenta uno stralcio del quadro di riferimento vincolistico vigente in materia di vincolo idrogeologico e di Piano Stralcio di Assetto Idrogeologico.

Il Comune di Sedrina in particolare, risulta interessato, ad esclusione delle parti urbanizzate del centro abitato e dei principali nuclei sparsi, dal vincolo idrogeologico ai sensi del RD 3267/23, dalle fasce del PAI lungo il corso del fiume Brembo che delimita il confine comunale nord occidentale, e da una porzione dell'area di conoide attivo non protetta, a nord est a confine con il Comune di Zogno, sulla sponda sinistra del Brembo.

Estratto Tav. E5.3 – Allegati “Elementi ed ambiti oggetto di tutela ai sensi della D.Lgs 490/99” **Scala 1:75.000**

L'estratto di seguito riportato rappresenta uno stralcio del quadro di riferimento vincolistico attualmente vigente sul territorio, ai sensi del testo unico di legge D.Lgs n. 490/99.

L'elaborato contiene in sintesi le categorie dei beni culturali e dei beni paesistici e ambientali soggette a controllo e tutela da parte degli enti locali in base al principio di subdelega.

In particolare il territorio del Comune di Sedrina risulta interessato da vincoli ambientali relativi a: fiumi, torrenti e corsi d'acqua (lettere b e c), boschi e foreste (lettera g) di cui all'art. 146 del D.Lgs 490/99; e dal vincolo riguardante beni immobili d'interesse artistico e storico all'interno del centro di Sedrina.

Per essi valgono i vincoli vigenti, e lo strumento urbanistico comunale dovrà tenerne in opportuna considerazione ai fini della tutela prescritta.

Estratto Tav. E5.4 – Allegati “Ambiti ed elementi di rilevanza paesistica”
Scala 1:25.000

L'estratto di seguito riportato rappresenta uno stralcio del quadro paesistico ambientale di riferimento provinciale, approntato dagli studi di settore a supporto del progetto di Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale.

L'elaborato propone in sintesi la lettura del sistema paesistico ambientale come emerso dallo studio relativo alla Valenza paesistica del PTCP della Provincia di Bergamo.

In particolare il territorio comunale in oggetto è caratterizzato dalle seguenti connotazioni ambientali: le porzioni di territorio di versante collinare e montano sono ricoperte prevalentemente da boschi, anche con la presenza di forti affioramenti litoidi, mentre i versanti ai margini dell'abitato di Sedrina sono caratterizzati da pascoli montani e versanti boscati con interposte aree prative, edificazione sparsa, sentieri e strade. Ad esclusione degli ambiti interessati dalle attività di cava, le porzioni di territorio di versante fanno capo alla fascia collinare di relazione con gli insediamenti, con presenza diffusa di elementi e strutture edilizie di preminente valore storico culturale.

In quanto al sistema degli elementi di rilevanza paesistica, il territorio è contrassegnato da:

- emergenze di natura geomorfologia quali: le cime dei Monti Tassera, Passata, e Canto, quest'ultimo emergenza percettiva di particolare significato paesistico e quindi punto panoramico;
- da prospettive visuali di interesse paesistico, lungo la strada di fondovalle che attraversa in viadotto l'abitato di Sedrina in sponda sinistra del fiume Brembo, visuali che si aprono sulla sponda opposta del fiume e verso gli abitati di fondovalle.

Estratto Tav. E5.5– Allegati “Reti ecologiche a valenza paesistico - ambientale. Inquadramento di 1° livello” Scal a 1:75.000

L'estratto di seguito riportato rappresenta uno stralcio del quadro provinciale delle reti ecologiche di 1° livello a valenza paesistico-ambientale, approntato dagli studi di settore a supporto del progetto di Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale.

L'obiettivo delle Reti Ecologiche è quello di definire la continuità e la connessione tra le zone verdi dell'area urbana, le aree naturali e seminaturali periurbane e i grandi corridoi di continuità eco-biologica tra pianura e fascia collinare.

L'elaborato propone in sintesi la lettura del sistema delle reti ecologiche ambientali, ricondotta schematicamente alle seguenti categorie ambientali: strutture naturalistiche primarie, nodi di 1° livello regionale, nodi di 1° livello provinciale, corridoi di 1° livello provinciale e corridoi di 2° livello provinciale.

Le componenti della rete ecologica, costituiscono le ultime tessere del paesaggio tradizionale, particolarmente vocato alla fruizione escursionistica e turistica.

L'ambito oggetto di analisi, in particolare, riguarda il Comune di Sedrina e risulta interessato: dalla struttura naturalistica primaria delle aree di elevato valore naturalistico in ambito pedemontano, dai nodi di 1° livello provinciale (Parco Locale di Interesse Sovracomunale di opportuna istituzione), e da un continuum urbanizzato che dovrà essere oggetto di adeguata considerazione nello studio paesistico di dettaglio prescritto dal PTCP per connettere i due ambiti principali dai quali appare caratterizzato il territorio comunale.

Estratto Tav. E5.6 – Allegati “Centri e nuclei storici – Elementi storico architettonici” **Scala 1:25.000**

L'estratto di seguito riportato rappresenta uno stralcio del quadro di riferimento provinciale dei Beni storico culturali repertoriati dalla Provincia di Bergamo, a supporto del progetto di Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale.

L'elaborato rappresenta, compatibilmente con la scala di rappresentazione, gli elementi ed i contesti di valore storico culturale documentale, ancora presenti sul territorio. I centri storici rappresentati, in particolare, sono riferito alle presenze storiche edificate alla soglia IGM 1931 che trovano un opportuno riferimento negli elenchi del Repertorio sopra citato.

L'ambito oggetto della presente analisi è relativo al Comune di Sedrina; il territorio è attraversato da un tracciato viario storico che collega i centri abitati del fondovalle brembano . Sono inoltre individuati gli insediamenti e le strutture del paesaggio rurale e montano, oltre che le presenze religiose.

Per tutti gli elementi puntuali e lineari censiti e cartografati nell'elaborato, lo strumento urbanistico comunale dovrà prevedere una adeguata tutela e salvaguardia.

In quanto strumento di gestione del territorio a maggiore definizione, il PRG potrà ampliare detto elenco comunale e provinciale dei beni storici artistici ambientali, per effetto di una verifica più puntuale delle risorse ancora presenti a livello comunale.

INDAGINE SOCIO- ECONOMICA A SCALA COMUNALE

LA POPOLAZIONE

Lo studio della dinamica demografica considera la variazione nel tempo della popolazione residente, del movimento naturale e migratorio, della densità demografica e della struttura della popolazione.

L'analisi è stata condotta per il periodo 1996 – 2006 ed ha analizzato i mutamenti avvenuti sul territorio comunale durante il periodo di validità dello strumento urbanistico vigente, valutando contestualmente le direzioni assunte dallo sviluppo verificatosi.

Secondo quanto emergerà dall'indagine, si elaboreranno confronti e proiezioni demografiche per il nuovo strumento urbanistico, al fine di fornire dati necessari a valutare il soddisfacimento del fabbisogno sociale e abitativo complessivo.

La popolazione residente nel Comune di Sedrina nel 2006 è pari a 2.550 abitanti ed è distribuita sulla superficie territoriale con una densità media di 426 abitanti per kmq.

La struttura urbana del Comune è stata rilevata dall'Istat (Istituto di statistica) nel 2001 facente capo a un centro principale e a 8 nuclei sparsi.

Andamento demografico

L'analisi è stata condotta sulla base dei dati relativi alla popolazione residente dal 1996 al 2006 nel Comune, forniti dall'Anagrafe e dai Censimenti Istat degli anni 1991 – 2001.

L'incremento demografico complessivamente registrato, pari a 178 abitanti, è stato contenuto ed il 90% dello stesso (+159 abitanti) è avvenuto negli ultimi 4 anni; l'andamento ha comportato infatti un incremento medio annuo di 20 abitanti circa e 16 nuclei familiari all'anno.

Anche in questo caso, analogamente con la complessiva situazione provinciale, la componente che ha maggiormente inciso sull'incremento complessivo è stata quella sociale relativa agli immigrati ed emigrati, che ha determinato una media annua di 71 immigrati e 60 emigrati, a fronte di una componente naturale medio annua di 25 nati e 20 morti.

Saldi anagrafici

Quanto premesso al precedente paragrafo trova conferma nella lettura dei saldi anagrafici (naturale, migratorio, totale).

Il saldo naturale rivela un andamento costante e contenuto pari allo 0,2% medio/annuo; il saldo migratorio invece mostra un livello di crescita più altalenante e corrispondente ad un aumento medio/annuo nel lungo periodo di 0,45%.

Complessivamente il saldo totale ha rilevato un incremento demografico nel

lungo periodo pari allo 0,65% medio annuo, presentando particolari momenti di crescita, come già detto, negli ultimi anni.

Le analisi statistiche di seguito riportate forniscono ulteriori strumenti di valutazione dei fenomeni sociali e del peso che tali possono esercitare sulle politiche di intervento dell'Amministrazione comunale.

L'indice relativo al rapporto tra saldo migratorio ((m) e saldo naturale (n) consente la visualizzazione del rapporto che si instaura tra le diverse componenti demografiche:

1996 = 4,5	2001 = 1,1	2006 = 1,75
1997 = 0	2002 = 11,7	
1998 = 1,1	2003 = 11,7	
1999 = 0,7	2004 = 59	
2000 = 6	2005 = 0,8	

L'indice superiore all'unità caratterizza il prevalere della componente migratoria su quella naturale; l'andamento discontinuo è dovuto principalmente alla variazione della componente (m, evidenziando ulteriormente la necessità di programmare adeguate politiche di sviluppo sociale ed economico legate al territorio comunale, sì da assicurare opportune risposte all'aumento demografico complessivo della popolazione residente futura.

L'indice della mobilità migratoria, del resto, esprime in termini percentuali il livello di interazione sociale raggiunto dal Comune di Sedrina con i Comuni limitrofi.

$$M = (I + E)/P$$

1996 = 4,6	2001 = 5,3	2006 = 4,4
1997 = 5,1	2002 = 7,0	
1998 = 4,3	2003 = 6,2	
1999 = 0,7	2004 = 6,8	
2000 = 4,8	2005 = 5,4	

I valori percentuali esprimono un consistente livello di interazione sociale con le comunità limitrofe, peraltro in aumento nell'ultimo periodo, a testimonianza della continua immigrazione che influisce particolarmente sull'incremento demografico.

Popolazione residente

L'analisi relativa alla struttura della popolazione residente è stata condotta con il supporto dei dati dei Censimenti Istat 1991 – 2001, ed ha consentito le valutazioni circa un ipotetico sviluppo demografico nel futuro decennio.

L'analisi della struttura della popolazione per **classi d'età** ha un significato importante per la comprensione degli effetti indotti dal sistema demografico sui

fabbisogni sociali emergenti per servizi comuni, per distribuzione della forza lavoro, per strutture abitative, ecc.

Il Comune di Sedrina, nell'arco dell'ultimo decennio 1996-2006, risulta caratterizzato da dinamiche demografiche caratterizzate da un trend negativo per le fasce adolescenti e giovani (da 11 anni a 39 anni circa) all'interno delle quali qualche quadriennio (da 20 a 24 anni e da 35 a 39 anni) è in linea con la media annua; un segnale positivo e importante è dato da alcune fasce di età infantili: tra 0 e 2 anni e tra 6 e 10 anni i dati 2006 mostrano segnali di crescita .

La popolazione che in ogni caso rappresenta la crescita demografica ha età intermedia e matura, e le punte più elevate di questo aumento riguardano le fasce di età comprese tra 40 e 50 anni e gli ultrasettantenni; complessivamente le dinamiche demografiche interne testimoniano una realtà demografica matura affiancata da scarse presenze giovani, necessarie invece a garantire un adeguato ricambio generazionale.

Il graduale invecchiamento della popolazione residente, fenomeno questo ricorrente nelle realtà sociali più industrializzate, si rileva anche attraverso il confronto dei seguenti indici:

$I_{v\ 1996} = \text{popolazione} > 65 \text{ anni} / \text{popolazione} 0 (14 \text{ anni}) = 350 / 381 = \mathbf{91,9\ \%}$

$I_{v\ 2006} = 444 / 392 = \mathbf{113,2\ \%}$

Il livello di istruzione della popolazione residente dal 1991 al 2001 è andato aumentando: i laureati aumentano dell'87% e analogamente l'istruzione superiore registra un aumento dell'86%, mentre inferiore, seppure positivo, l'aumento dell'istruzione media obbligatoria (+5%), mentre il calo dell'istruzione elementare (-19%) e degli alfabeti (-31%) va legato alla mortalità della popolazione anziana .

L'analisi demografica attraverso l'evoluzione della struttura familiare, sulla base dei dati Istat 1991 – 2001, mostra come si sia evoluto il nucleo familiare nel decennio: l'ampiezza innanzitutto è andata riducendosi da 2,8 a 2,6 componenti, infatti i nuclei mono-familiari e bifamiliari registrano l'aumento maggiore (+30%), mentre rimangono invariati i nuclei con 3 e 4 componenti; le famiglie con 5 e 6 componenti invece si contraggono di circa il 38% .

Tale fenomeno si inquadra, peraltro, nel progressivo invecchiamento della popolazione e nella proliferazione di giovani coppie conviventi, sul territorio comunale e dalle località limitrofe.

La dinamica della contrazione del nucleo familiare ha evidenziato un calo medio annuo nel lungo periodo pari a -0,02. Nel prossimo decennio pertanto, applicando lo stesso trend negativo, l'ampiezza familiare andrà riducendosi fino al valore pari a 2,4.

Quanto sopra espresso contribuisce a chiarire il quadro sociale entro il quale approntare adeguate politiche di sostegno ai bisogni collettivi, e per l'ipotesi di incremento demografico nel prossimo decennio si fa riferimento ai modelli di calcolo di seguito riportati.

Ipotesi di sviluppo demografico

La nuova Legge 1/2001 ha proposto nuovi parametri volumetrici per abitante, meglio rispondenti alle realtà lombarde, attraverso i quali è possibile dimensionare le quantità volumetriche prevedibili per il prossimo decennio nel Comune di Sedrina.

Nello specifico il parametro 100 mc/abitante, previsto dalla L.R. n. 51/75, è stato innalzato a 150 mc/abitante ed è definito “valore medio” in quanto, per giustificati motivi, le realtà comunali possono utilizzare un valore superiore o inferiore in rapporto all’indice di affollamento rilevato. Nel caso di Cedrina verrà utilizzato il parametro pari a 150 mc/abitante in quanto valore medio e non avendo a disposizione valori di riferimento più precisi.

Dai dati forniti dall’ufficio anagrafe del Comune di Sedrina – sezione anagrafe, emerge un aumento complessivo della popolazione residente negli ultimi 9 anni di **178 abitanti**, e di 140 famiglie, con una rilevante concentrazione di aumento (+90%) negli ultimi 4 anni., pari a +159 abitanti.

Al fine di ipotizzare lo sviluppo della popolazione da prevedere, si avanza un’ipotesi calcolata sulla base di un modello matematico esponenziale, valida per il prossimo decennio.

La previsione indicata verrà infine considerata nell’ambito della quantificazione dei servizi a standard, da effettuare per il documento programmatico del Piano dei Servizi che costituisce parte integrante del Piano di Governo del Territorio.

PREVISIONE AL 31.12.2017 SECONDO IL CALCOLO DELL’INCREMENTO ESPONENZIALE:

$$P_{1996} = 2372 \text{ abitanti}$$

$$P_{2006} = 2550 \text{ abitanti}$$

$$t = \frac{P_{06} - P_{96}}{10 \times P_{96}} = 0.007504215$$

$$P_{2017} = 2550 \times (1+t)^{10} = \mathbf{2748 \text{ abitanti}}$$

$$P_{2006-2016} = \mathbf{+ 198 \text{ abitanti}}$$

ATTIVITÀ DELLA POPOLAZIONE RESIDENTE

L'analisi è stata condotta a partire dai dati relativi ai Censimenti Istat 1991-2001, ed affronta il tipo di attività economica oppure di inattività, che interessano la popolazione residente che opera entro ed oltre gli ambiti comunali.

Il rilevamento statistico del tasso di attività del Comune di Sedrina per il 1991 riferisce un dato pari al 42% circa mentre lo stesso nel 1981 era pari al 43% circa, e tale rappresenta la capacità occupazionale di una parte della popolazione residente in età da lavoro.

Non emerge un trend significativo, anzi la conferma di un quadro sociale economico invariato, e questo stando ai dati relativi a 10 anni fa.

Analogamente il rapporto percentuale relativo alla popolazione residente non attiva (1981: 55,6%; 1991: 53,6%) non mostra un'evidente evoluzione che si traduce in un contenuto decremento di popolazione residente non attiva rispetto alla popolazione residente, nel periodo 1981-1991.

Complessivamente si deduce che nel periodo censuario considerato prevale la componente non attiva della popolazione.

La popolazione attiva nei settori principali di attività economica, è la seguente:

<u>CENSIMENTO 1991</u>		<u>CENSIMENTO 2001</u>	
Popolazione	2410	Popolazione	2022
Popolazione attiva	1015	popolazione attiva	998
Indice di attività	42,1	indice di attività	49,3

Popolazione e indice di attività per settori: *popolazione e indice di attività per settori:*

agricolo	15	0,6	agricolo	14	0,7
industriale	639	26,5	industriale	603	29,8
terziario	415	17,2	terziario	381	18,8

Come mostrano i dati riportati, l'occupazione in aumento subisce spostamenti interni alla dinamica registrata; infatti il settore agricolo conferma un'occupazione molto ridotta, quello industriale, seppure in crisi, mostra un certo aumento, così come pure il settore terziario e dei servizi conferma una certa espansione anche per la realtà socio economica di Sedrina.

Il quadro professionale entro cui si colloca questa realtà offre ulteriori elementi di considerazione a proposito. Al 2001 la categoria dei lavoratori dipendenti e impiegati residenti nel Comune di Sedrina rappresenta il 79%, seguita dai lavoratori in proprio che sono il 14,5%, mentre gli imprenditori e professionisti sono il 4,5% .

In quanto alla popolazione non attiva, il decennio analizzato (1991–2001) mostra quanto segue:

- gli studenti dell'istruzione superiore aumentano del 16% circa;
- le casalinghe diminuiscono del 12% circa, e
- le persone ritirate dal lavoro aumentano del 20%, complici le politiche del lavoro vigenti ed il graduale invecchiamento della popolazione.

Quanto emerso sostanzialmente documenta ulteriormente le argomentazioni sopra esposte riguardo alle direzioni assunte dallo sviluppo demografico registrato nel comune di Sedrina: riduzione della popolazione infantile e aumento della popolazione anziana, miglioramento della situazione dell'istruzione e livello occupazionale elevato tra la popolazione residente.

LE ABITAZIONI

In questo capitolo verrà esaminato il patrimonio edilizio residenziale del Comune di Sedrina, e saranno oggetto di analisi gli aspetti connessi con l'affollamento, la dotazione di servizi, il titolo di godimento e l'epoca di costruzione delle abitazioni.

Le considerazioni emerse sono basate sui dati dei Censimenti Istat 1991 – 2001 e consentono la quantificazione dei seguenti parametri: ampiezza media degli alloggi, coefficiente di occupazione degli stessi.

Abitazioni occupate e non occupate

Il patrimonio abitativo del Comune di Sedrina è stato analizzato alle soglie censuarie 1991 e 2001 e consente valutazioni circa la dinamica edilizia interna al comune.

Al 1991 risultano censite 885 abitazioni con 3920 stanze delle quali 838 (95% del totale) con 3726 stanze sono occupate e 47 abitazioni con 194 stanze non occupate; la media di vani totali per alloggio è pari a 4,43.

Nel 2001 il rapporto vani per alloggio si riduce essendo pari a 3,28; aumenta a 1000 il numero di alloggi complessivi e di questi il 9% circa restano non occupati.

A fronte di un incremento sul mercato immobiliare di 115 alloggi, è corrisposto un decremento di 30 abitanti residenti, con un conseguente abbassamento dell'indice di affollamento da 1,64 vano/abitante a 1,39 vano/abitante.

Struttura delle abitazioni occupate

Le abitazioni occupate sono state analizzate dai Censimenti Istat 1991-2001, secondo parametri di diversa natura che mettono in luce l'ampiezza, il titolo di godimento, i servizi installati e l'epoca di costruzione.

Nel decennio vengono realizzate abitazioni soprattutto di taglio medio (3 stanze), seguite da quelle con 2 stanze (7% circa del totale) e 4 stanze (35% circa del totale) mentre quelle di taglio grande (5, 6 e più stanze) seppure non in aumento, rappresentano il 37% del patrimonio edilizio occupato al 2001.

Il nuovo patrimonio edilizio realizzato ed occupato nel periodo analizzato, è stato quasi interamente acquisito in proprietà dalla popolazione residente (74% del

patrimonio totale), mentre diminuisce di un terzo il patrimonio in affitto ed aumenta del 19% circa quello in altro titolo.

L'affollamento più elevato nel 1991 si registra negli alloggi in proprietà (1,6 vani/abitante) così come anche l'ampiezza familiare maggiore (2,9 componenti per abitazione).

La dotazione di servizi, di strutture igienico sanitarie del patrimonio edilizio occupato censito completano il quadro descrittivo: solo l' 1,3% circa del patrimonio abitativo occupato, pari a 12 abitazioni, è carente di servizi di primaria utilità, nello specifico si tratta di abitazioni non fornite di bagno. Per tali carenze dovrà essere valutato il fabbisogno abitativo arretrato attraverso vani di nuova edificazione da prevedere.

L'epoca di costruzione degli alloggi e delle stanze, infine, consente di datare per periodi il patrimonio edilizio utilizzato al 2001 nel Comune di Sedrina, e tale risulta così datato:

- il 45% risale a prima del 1945 (presumibilmente trattasi di patrimonio storico)
- il 12% tra il 1946 ed il 1961
- il 19% al periodo 1962-1971
- il 15% al periodo 1972-1981
- il 9% circa al periodo 1982-2001

Complessivamente quasi la metà del patrimonio abitativo occupato è presumibilmente di impianto storico originario, mentre poco più di un terzo circa risale al periodo del boom economico italiano nazionale tra gli anni 60 e 80; le abitazioni dell'ultimo ventennio sono la minima percentuale desunta.

Per quanto riguarda l'esiguo patrimonio abitativo non utilizzato al 1991, circa 1/3 risulta utilizzato per vacanza, a testimonianza della allora scarsa fruizione turistica in uso dei luoghi.

Ipotesi di fabbisogno abitativo derivante da edilizia degradata.

Al fine di quantificare il fabbisogno edilizio arretrato derivante da edilizia degradata, occorre esaminare il livello di organizzazione interna delle abitazioni, in particolare l'obsolescenza edilizia e la situazione igienica prevalentemente localizzate nel nucleo storico.

Fermo restando l'esigenza di un'analisi del livello di abitabilità che consenta di individuare le situazioni patologiche ed una loro precisa localizzazione sul territorio comunale, i dati riportati dall'Istat indicano che nel 2001 a Sedrina esistevano ancora carenze per quanto riguarda i servizi igienici delle abitazioni, e quelle rilevate sono le seguenti:

(abitazioni occupate:)

- alloggi senza bagno	12
12 abitazioni x 3,3 (vani/alloggio al 2001)	40 vani

Per completezza di valutazione delle cause di malsanità delle abitazioni si renderebbe necessaria l'analisi più approfondita del livello di abitabilità attraverso l'individuazione del degrado statico strutturale delle costruzioni.

Il fabbisogno valutato al 2001 risulta pari a 40 vani.

E' possibile effettuare una proiezione per determinare il fabbisogno ipotetico di vani per il soddisfacimento delle carenze sopra citate nel prossimo decennio.

Si considera che nel prossimo decennio il recupero del patrimonio edilizio esistente degradato avverrà nella misura del 30% attraverso interventi di ristrutturazione o sostituzione edilizia. Il residuo fabbisogno abitativo arretrato del quale tener conto attraverso nuove costruzioni sarà pertanto di: $40 \times 70\% = \mathbf{25 \text{ vani di nuova edificazione}}$

Fabbisogno complessivo per insediamenti abitativi nel decennio 2007-2017

Il dimensionamento del PGT costituisce una fase importante della sua elaborazione, al fine di:

- dare puntuale e corretta destinazione alle aree in risposta agli obiettivi fissati dall'Amministrazione (per es.: potenziamento della funzione residenziale piuttosto che di quella produttiva);
- soddisfare il fabbisogno arretrato di destinazione delle aree;
- dare la giusta dimensione alle destinazioni delle aree in funzione della stima delle variazioni della popolazione e delle attività nel futuro;
- determinare la quantità più corretta di aree pubbliche o ad uso pubblico (standards) da localizzare.

La nuova Legge 1/2001 ha proposto nuovi parametri volumetrici per abitante, meglio rispondenti alle realtà lombarde, attraverso i quali è possibile dare

indicazioni più esatte circa le quantità volumetriche medie prevedibili, da porre sul mercato immobiliare futuro.

Nello specifico il parametro 100 mc/abitante, previsto dalla L.R. n. 51/75, è stato innalzato a 150 mc/abitante ed è definito “valore medio” in quanto, per giustificati motivi, le realtà comunali possono utilizzare un valore superiore o inferiore in rapporto all’indice di affollamento rilevato.

Ogni realtà locale infatti, opportunamente analizzata anche attraverso questo genere di dati disponibili e relativi all’attività edilizia verificatasi, presenta situazioni differenti e peculiari: **nel caso specifico in Comune di Sedrina, mancando dati più specifici si assume tale valore medio di 150 mc/abitante.**

Tale constatazione sarà funzionale alla quantificazione del fabbisogno complessivo per insediamenti abitativi nel decennio 2007-2017.

Sulla base dei dati contenuti nell’indagine socio-economica, relativa all’aspetto demografico abitativo ed economico della popolazione residente al 31.12.2006, l’ipotesi di sviluppo demografico, proiettata nel prossimo quinquennio, prevede complessivamente **2748 abitanti, con un incremento di 198 abitanti** .

Il fabbisogno volumetrico complessivo stimato per rispondere all’ipotesi di incremento demografico sopra specificata, pertanto è il seguente:

per incremento demografico

198 abitanti x 150 mc/abitante = **29.700 mc**

per fabbisogno abitativo derivante da edilizia degradata:

12 alloggi x 2,6 componenti/alloggio (istat 2001) = 31 abitanti
31 abitanti x 150 mc/abitante = **4.650 mc**

TOTALE **34.350 mc**

LE ATTIVITA' PRODUTTIVE

In mancanza di dati riferiti espressamente alle attività economiche che interessano il Comune di Sedrina, l'analisi è stata effettuata sulla base di dati regionali e provinciali desunti dai Censimenti Istat (5° Censimento Generale dell'Agricoltura – 2001, Censimento dell'Industria – 1996), e riporta il quadro di riferimento delle politiche economiche in atto che riflettono, a vasta scala, tendenze e comportamenti a scala locale.

Per quanto riguarda il settore agricolo, le valutazioni che seguono sono tratte dall'ultimo Censimento Generale dell'Agricoltura – regione Lombardia. Nello specifico, da un confronto con i dati riferiti al Censimento del 1990, il numero delle aziende censite risulta diminuito del 43,6% a fronte di una riduzione dell'11,7% della superficie totale e del 6,2% della superficie agricola utilizzata. La consistente diminuzione delle aziende si è dunque riflessa solo in parte sulle superfici occupate, cosicché le superfici medie delle aziende localizzate in Lombardia sono sensibilmente aumentate nel periodo intercensuario.

La distribuzione delle aziende per classi di superficie agricola utilizzata mostra come il settore agricolo sia tuttora caratterizzato dalla massiccia presenza di micro-aziende o di aziende nelle quali la SAU ricopre una parte esigua della superficie totale aziendale.

Dal confronto con i dati del Censimento Istat 1990 emergono consistenti differenze; in generale si osserva che nel periodo passato la numerosità delle aziende con SAU è diminuita del 42,9% nella media regionale. Sostanzialmente i risultati inducono a ritenere che la struttura dimensionale delle aziende agricole della regione sia stata interessata da una dinamica di espansione delle realtà imprenditoriali più rilevanti e produttive, collegate alle aziende di maggiori dimensioni, e dalla marginalizzazione delle aziende minori, comprovata dalla forte diminuzione del loro numero.

Mutamenti strutturali di rilievo si evidenziano anche sul piano delle forme di conduzione. Nel 2000 continuano a prevalere le aziende a conduzione diretta del coltivatore e, tra queste, quelle condotte con manodopera esclusivamente familiare.

La dimensione media delle famiglie dei conduttori di aziende agricole è di 2,9 componenti, nettamente superiore al dato medio regionale rilevato dal recente Censimento della popolazione (2,5 componenti per famiglia).

Molto netto è invece il calo delle aziende a conduzione diretta che utilizzano manodopera mista; mentre le aziende con prevalente conduzione extra-familiare mostrano flessioni ancora più evidenti (-52%).

Per quanto riguarda il titolo del possesso dei terreni, continuano ad essere largamente prevalenti le aziende che hanno solo terreni in proprietà.

La meccanizzazione riguarda ormai la quasi totalità delle aziende agricole: quelle che utilizzano mezzi meccanici sono l'89,3% del totale. La proprietà dei mezzi è particolarmente diffusa per i piccoli mezzi meccanici.

In Lombardia la quasi totalità delle aziende (96,8%) dispone di Superficie

Agricola Utilizzata; particolarmente diffusa è la coltivazione dei seminativi (73% delle aziende) che coprono il 70% della SAU e il 51% della superficie totale. Rispetto al 1990 il numero di aziende con seminativi è comunque calato del 43% ed in misura minore la superficie investita dalla coltivazione, innalzando il valore medio di ettari per azienda coltivatrice.

Prati permanenti e pascoli sono presenti nel 40% delle aziende e incidono per il 16% sulla SAU complessiva. I boschi, infine, conservano, nonostante la riduzione della superficie investita, un peso rilevante sulla superficie totale delle aziende. L'incidenza delle colture boschive è particolarmente alta nelle aziende senza SAU che sono prevalentemente forestali.

Nel 2000 le aziende agricole lombarde che praticano l'allevamento di bestiame risultano essere il 48% del totale. Rispetto al 1990 si è verificato un parziale abbandono della pratica zootecnica, soprattutto tra le aziende fino a 20 ha di superficie totale. Gli allevamenti più diffusi sono quelli avicoli (56%) quelli dei bovini (55%) dei suini (21%), seguono gli allevamenti di caprini, ovini, equini. Il ridimensionamento del comparto zootecnico in termini di numero di aziende allevatrici, tuttavia non trova pieno riscontro nelle variazioni di consistenza degli allevamenti che sono state generalmente più contenute.

Le attività industriali e artigianali sono state analizzate sulla base dei dati regionali e provinciali del Censimento Istat 1996. A livello nazionale il Nord-Ovest è la ripartizione geografica dove è presente il maggior numero di imprese e di addetti; la regione a più alta densità di attività produttive in quest'area è la Lombardia (18% di aziende con il 23% degli occupati complessivi).

Questa consistenza è ovviamente connessa anche alle dimensioni territoriali e demografiche della regione, ma la forte densità degli insediamenti produttivi appare del tutto evidente anche in termini relativi.

La Lombardia continua a caratterizzarsi, comunque si vogliano misurare i suoi assetti produttivi, e nonostante il peso crescente delle attività terziarie "di mercato", come una grande regione industriale. Infatti in Lombardia la quota del settore industriale risulta la più alta, o una delle più alte, fra tutte le regioni italiane, quanto a numero di occupati. Un secondo aspetto importante da sottolineare è la pluralità di specializzazioni e di comparti che caratterizza il settore industriale lombardo, diretta conseguenza anche delle sue stesse dimensioni.

Al primo grande processo di ristrutturazione avvenuto all'inizio degli anni '80, che ha portato alla perdita di circa 300 mila posti di lavoro industriali in parte compensati nella seconda metà del decennio, ha fatto seguito, negli anni '90, una seconda ristrutturazione, più organizzativa che tecnologica, ma non meno rilevante, che tra il 1990 e il 1998 ha ridotto gli addetti del settore industriale lombardo di oltre 191 mila unità, pari a -11%.

Da un punto di vista settoriale il maggior numero delle imprese "attive" opera nel commercio, attività tradizionalmente molto frammentata (26,7% del totale in Lombardia, 28% in Italia); in seconda posizione troviamo le imprese manifatturiere

(17,5% del totale, 13,2% in Italia), seguite dal complesso dei servizi alle imprese (servizi immobiliari, di noleggio, informatici, di ricerca, professionali e simili), con una quota del 15,3%; queste ultime (oltre 113 mila imprese, su un totale nazionale di 404 mila), detengono la quota più alta fra tutte le regioni italiane, a conferma della forte integrazione che in Lombardia si è avuta tra lo sviluppo dei servizi e le restanti attività produttive, grazie al quale la regione ha potuto mantenere, nonostante molteplici e profondi riassetti tecnologici e organizzativi, la propria tradizionale fisionomia industriale, supportata da un settore terziario moderno e avanzato.

L'artigianato in Lombardia, come abbiamo visto regione altamente industrializzata e specializzata nelle attività terziarie più avanzate, rappresenta una realtà economica e produttiva di tutto rispetto, innanzitutto in termini quantitativi.

Questa importante realtà economica è l'espressione di una diffusa imprenditorialità, misurabile dal rapporto tra artigiani e popolazione. Vi sono in Italia molte regioni in cui il rapporto è più elevato ma in molti casi ciò esprime una condizione di debolezza dei sistemi economici, non essendovi una convivenza tra artigianato e attività industriali e terziarie di alto livello, quale invece si riscontra in Lombardia.

L'artigianato lombardo è soprattutto un artigianato di produzione manifatturiera. La distribuzione territoriale delle imprese è ovviamente proporzionale alle dimensioni economiche demografiche delle diverse province: a Bergamo in particolare la percentuale è tra le più elevate (39%) e si caratterizza per la forte presenza delle imprese dell'edilizia che superano il 40% mentre le manifatturiere arrivano al 30%.

In linea con quanto rilevato a livello nazionale, nella prima parte del 2002 gli indicatori di domanda e produzione industriale in provincia di Bergamo hanno manifestato evidenti segnali di cedimento.

Le imprese bergamasche che hanno risentito maggiormente della fase congiunturale sfavorevole sono quelle di piccole dimensioni (10-49 addetti) che detengono una quota rilevante nel tessuto produttivo della provincia. Tale andamento è del resto tipico delle fasi di peggioramento del ciclo, ed è un riflesso delle politiche delle aziende più grandi che tendono a contrarre in misura pronunciata la domanda rivolta al rispettivo indotto.

In provincia di Bergamo, il tasso di natalità delle imprese, seppure ancora positivo, si è andato riducendo, così come si riscontra a livello regionale.

ISTANZE DEI CITTADINI

Il nuovo quadro normativo urbanistico di riferimento pone la fase della concertazione e della partecipazione dei cittadini quale cardine per la definizione di obiettivi e particolari problematiche da valutare in sede di programmazione di uno sviluppo sostenibile del territorio .

In particolare contestualmente alla fase di impostazione del presente Documento di Piano, la raccolta delle proposte e delle istanze provenienti dalle consultazioni e dalla partecipazione diretta di attori e cittadini, ha contribuito sostanzialmente all'elaborazione del quadro ricognitivo e conoscitivo, assicurando l'integrazione della dimensione sociale al quadro di riferimento per lo sviluppo economico e sociale del Comune.

La cittadinanza infatti, entro i termini stabiliti dalla vigente legislazione urbanistica amministrativa, ha presentato formali richieste all'Amministrazione circa le modalità di gestione/trasformazione del territorio da considerare nella fase preliminare di ricognizione della struttura urbana comunale.

Complessivamente sono state raccolte n. 33 istanze. Tali istanze suddivise per tipologia di richiesta hanno evidenziato la quasi totalità di istanze per destinazioni residenziali ed in minima parte per destinazioni produttive.

Pertanto, anche attraverso queste formali richieste avanzate dai cittadini, l'Amministrazione appronterà adeguate scelte in materia di sviluppo e miglioramento della struttura urbana.

B. QUADRO CONOSCITIVO DEL TERRITORIO COMUNALE

Il programma di lavoro proposto prevede un'approfondita analisi conoscitiva del territorio comunale, confluita poi in carte tematiche relativamente all'ambiente naturale ed all'ambiente costruito, e contestualmente ad un apparato descrittivo che sviluppa adeguatamente le connotazioni e le peculiarità locali, in quanto componenti fondanti della struttura del nuovo strumento urbanistico.

Gli elaborati prodotti sono i seguenti:

1. Inquadramento territoriale: alla scala 1:10.000 l'ambito comunale è raffigurato in relazione al territorio circostante, alle principali percorrenze locali e sovralocali esistenti e previste, alle località limitrofe che interessano il Comune di Sedrina, e relative aree di rispetto;
2. Mosaico degli strumenti urbanistici comunali dei comuni contermini: alla scala 1:10.000 l'elaborato riporta le previsioni urbanistiche dei comuni confinanti con il comune di Sedrina, aggiornate al 2004;
3. Sistema dei vincoli: a scala adeguata sono rappresentati i vincoli vigenti sul territorio a valenza sovralocale e locale;
4. Analisi storica: alla scala adeguata è stata raccolta la documentazione storica relativa al patrimonio edificato di origine storica, attraverso le Mappe Catastali storiche alle soglie 1853 e 1903; è stata inoltre ricostruita l'evoluzione del tessuto urbano per soglie temporali, a partire da quelle storiche e fino alla data attuale;
5. Analisi dello stato di attuazione del PRG comunale vigente: alla scala adeguata è stata verificata l'effettiva attuazione delle previsioni di sviluppo urbano alla data attuale, per fare emergere eventuali problematiche insite nel modello di sviluppo verificato, al fine di ridefinire adeguati criteri per l'attuazione delle nuove strategie proposte;
6. Stato di fatto: alla scala adeguata l'elaborato rappresenta per categorie naturalistiche, urbane e storico culturali i sistemi che allo stato attuale costituiscono la struttura del verde, degli insediamenti, dei servizi e della mobilità comunali;
7. Sistema delle reti tecnologiche: alla scala adeguata l'elaborato rappresenta le principali reti tecnologiche, a servizio degli insediamenti esistenti; le reti tecnologiche rappresentate sono relative ad: acquedotto, fognatura, metano, illuminazione pubblica ed eventuali altre reti elettriche;

8. Carta delle vulnerabilità di Piano: a scala adeguata sono rappresentate le varie criticità ambientali siano esse di natura fisica morfologica geologica e idrogeologica, ambientale e insediativa;
9. Quadro delle azioni strategiche di Piano: a scala adeguata sono rappresentati gli obiettivi di conservazione, valorizzazione e sviluppo scelti per il territorio comunale, sulla base delle conoscenze desunte dal quadro conoscitivo emerso e in coerenza con le linee guida previste dal Documento di Piano e dal quadro previsionale sovralocale vigente; tale sintesi è operata suddividendo le connotazioni locali così identificate nei vari sistemi ambientali con i quali risulta caratterizzato il territorio comunale.

Al presente programma di lavoro sono stati infine allegati gli studi di settore, in coerenza con quanto prescritto dal quadro ricognitivo sovracomunale di riferimento, relativi allo STUDIO GEOLOGICO redatto ai sensi della L.R. 41/97, della D.G.R 6645/01 e nuove disposizioni di legge in materia di PAI, e allo STUDIO PAESISTICO DI DETTAGLIO redatto ai sensi dell'art. 50 delle NdA del PTCP.

Nei confronti degli stessi, il Documento di Piano ha ricavato le peculiarità ambientali e paesaggistiche necessarie per delineare l'interpretazione della realtà territoriale locale, funzionale alla definizione di criteri e indirizzi progettuali per il governo del territorio.

LE CARTE TEMATICHE

In questa fase è stata condotta una puntuale definizione degli studi ed analisi di settore, con adeguate scale di dettaglio, necessaria per un approccio integrato al territorio, finalizzata alla conoscenza delle risorse e delle eventuali problematiche esistenti.

Di seguito, per ogni elaborato prodotto, si fornisce una descrizione dei caratteri emersi di diversa natura.

Inquadramento territoriale

Il territorio Comunale di Sedrina occupa un'area di 598 ettari, compresa tra la quota 268 m. e 876 m. s.l.m.; è ubicato alle propaggini meridionali della Valle Brembana, in Provincia di Bergamo.

Il tratto più meridionale della valle presenta un fondovalle angusto, con fianchi acclivi e a tratti verticali che formano una forra percorsa dal fiume Brembo. I versanti sovrastanti la gola, al contrario, si compongono di terrazzi pianeggianti o debolmente acclivi, che hanno nel tempo consentito lo sviluppo di piccoli insediamenti.

Superata la forra, la valle si amplia e un diffuso sistema di terrazzamenti e ciglionamenti caratterizza ampi tratti dei versanti, con l'alternanza di superfici forestali del piano pedemontano. Alle quote più elevate si alternano praterie e pascoli in parte interessati da fenomeni di rimboschimento spontaneo al venir meno dell'attività dell'alpeggio, altresì interessati da edilizia rurale sparsa.



Alcuni spiccati caratteri morfologici contribuiscono a definire la porzione meridionale della Valle Brembana tra Dossena e Sedrina: a nord in prossimità dello sbocco del torrente Parina nel Brembo, si trova la stretta della Goggia, ambito nel quale la valle si restringe creando speroni rocciosi a forma di guglie e, a sud, la forra tra Clanezzo e Sedrina, che la separa dall'alta pianura. All'interno di questa sezione della valle, ulteriori restringimenti e allargamenti dei versanti definiscono piccole conche con esigue porzioni di territorio pianeggiante, ai margini dei quali è sorto il sistema degli insediamenti.

Tale sistema risulta infatti impostato sui pianori di mezza costa, un tempo ampiamente coltivati, mentre oggi risultano quasi saturati dall'espansione urbanistica recente. Un sistema diffuso di terrazzamenti e ciglioni caratterizza ampi tratti dei versanti in corrispondenza delle principali contrade situate alle quote più elevate; accanto ai terrazzamenti le ampie praterie, diffuse sia lungo alcuni tratti del Monte Ubione sia lungo il versante nord del Monte Passata sia, infine, per ampie porzioni del crinale che dal Monte Passata conduce alla vetta del Canto, in un contesto dove ancora sopravvivono numerosi "roccoli".

Il sistema degli insediamenti vede il centro principale svilupparsi lungo la strada storica di attraversamento, mentre le espansioni di recente formazione si sono localizzate principalmente a monte del centro storico, sui versanti a mezza costa, costituendo una compagine urbanistica compatta. Nelle località minori le addizioni sono state in genere più contenute e localizzate ai margini delle vecchie contrade solo in pochi casi (Botta) si sono prodotti fenomeni di maggiore intensità. I nuclei più isolati, infine, hanno mantenuto intatti i caratteri insediativi tradizionali ed un rapporto molto stretto con il territorio (Cler, Benago, Mediglio).

Le porzioni più elevate dei versanti, così come gran parte della Valle del Giongo, appaiono in prevalenza boscate e prive di insediamenti, con affioramenti rocciosi (Corna delle Capre) che improntano il paesaggio lungo il fronte meridionale del Canto Alto.

Il versante settentrionale del Canto Alto, dal Monte Tassera alla vetta principale, si presenta ancora fortemente boscato e inciso da numerose vallette, che risultano particolarmente anguste nei loro tratti terminali, in corrispondenza dell'ampio terrazzo morfologico quasi pianeggiante che ospita gli abitati di Pratomano, Stabello, Piazza Monaci e Piazza Martina.

Il paesaggio vegetale tradizionale alla base dei pendii e nei terrazzi presentava campi di cereali e vigneti alternati a gelsi e ad alberi da frutto; più in alto i boschi ed i castagneti e, alla sommità, i pascoli.

Nel paesaggio forestale di questi ambienti, meritano una particolare considerazione i castagneti, la cui diffusione, sino a circa 800 m di quota, è stata nel passato favorita dall'uomo grazie al valore alimentare dei frutti e per i molteplici usi delle foglie e del relativo legname. Altrettanto significativa è la presenza dei robinieti, prodotti dall'alterazione delle strutture boschive in differenti contesti, che hanno creato

le condizioni favorevoli allo sviluppo di specie eliofile non originarie della compagine boschiva.

In questo quadro paesistico, spiccano le cave aperte sia lungo il versante del Monte Ubiale sia in corrispondenza della Valle di Benago, le quali con i loro ampi fronti offrono un aspetto rilevante di degrado visivo alle porte della Valle Brembana.

La particolare costituzione mineralogica ha favorito il notevole sviluppo dell'attività estrattiva per la produzione di cemento che da un lato costituisce una voce particolarmente importante nell'economia della valle, ma dall'altro ha determinato il degrado di un' area di rilevanza ambientale quale quella dei ponti di Sedrina, a cui si è aggiunto il pesante impatto dovuto alla costruzione del viadotto che, superando la forra di Sedrina, dà accesso alla valle.

L'economia della valle si è andata via via differenziando e sono sorte numerose attività sia industriali che artigianali localizzate principalmente lungo il fondovalle negli spazi non occupati dai centri abitati, prevalentemente negli ambiti di espansione del fiume Brembo.

Il primo forte impulso allo sviluppo economico, industriale e turistico della zona avvenne a seguito della realizzazione della ferrovia elettrica, che nel 1906 raggiunse S. Giovanni Bianco e 20 anni dopo Piazza Brembana.

Il servizio non era concepito in funzione dell'esclusivo traffico passeggeri ma anche per le merci: numerosi stabilimenti sorti accanto ai binari ben presto si raccordarono alla linea ferroviaria per sfruttare la possibilità di un rapido collegamento con il capoluogo provinciale e la pianura. Simbolo di questi avvenimenti furono lo sviluppo turistico di San Pellegrino Terme e quello manifatturiero di Zogno e San Giovanni Bianco.

Tra i maggiori complessi industriali sorti nel primo decennio del XX secolo sotto l'impulso del nuovo mezzo di trasporto si possono citare anche gli impianti per la produzione di calce idrata e cemento di Sedrina.

Il sistema viabilistico è caratterizzato dagli elementi storici dei "ponti di Sedrina" e dal recente viadotto che da Sedrina immette a Zogno.

Dalla strada di fondovalle si dipartono i collegamenti secondari che collegano gli insediamenti di antica e recente formazione.

Mosaico degli strumenti urbanistici dei comuni contermini.

L'elaborato rappresenta l'intorno significativo delle previsioni urbanistiche vigenti del Comune di Sedrina e dei Comuni limitrofi, unificate secondo la legenda del S.I.T. regionale ed elaborate dalla Provincia di Bergamo.

La prima visione d'insieme delle previsioni urbanistiche dei Comuni contermini esprime un' evidente mancanza di direttive generali nelle previsioni territoriali formulate dai singoli comuni, dovuto in parte alla volontà di predisporre scelte urbanistiche autonome, ed in parte alla mancanza di strumenti territoriali sovracomunali a grande scala che non consentono, anche volendolo, di definire scelte

urbanistiche coordinate, che solo l'Amministrazione provinciale, oggi dotata di nuove competenze urbanistiche e del P.T.C.P. approvato, potrà proporre in futuro.

Quanto emerge in maniera inequivocabile dall'elaborato è la struttura del sistema insediativo che si è andato sviluppando in questa parte del territorio provinciale, ed il sistema delle aree naturali sottoposte a tutela che creano un continuum ambientale da mantenere ed eventualmente potenziare.



Il sistema dei vincoli amministrativi vigenti

Il territorio comunale risulta attualmente sottoposto ai seguenti vincoli:

- Beni ambientali, ai sensi del D.Lgs 42/04:
territorio al di sopra dei 600 m.
corsi d'acqua (fiume Brembo, rio di Sedrina)
boschi
- Beni immobili d'interesse storico artistico
Chiesa parrocchiale di San Giacomo Maggiore
Affreschi del XV sec. sulla facciata del palazzo comunale
Edificio rustico della Caloncia

- Idrogeologico, ai sensi del RD 3267 del 30/12/1923
- Linee per elettrodotti di alta tensione (DPCM 8 luglio 2003)
- Vincoli introdotti dal PTCP relativi a:
 - Centro o nucleo storico:* nucleo di Benago, nucleo di Botta, nucleo di Cachinaglio, nucleo di Caloncia, nucleo di Cassettone, nucleo di Cler, nucleo di Damiani, nucleo di Mediglio, nucleo di Pratomano)
 - Chiesa, parrocchiale, pieve, oratorio:* Parrocchiale S. Antonio Abate, Parrocchiale San Giacomo Apostolo, S. Antonio
 - Torre, castello:* castello di Cler, edificio rustico fortificato (Caloncia)
 - Industria estrattiva e di trasformazione:* S.A. Industria Ceramica Nazionale (cementi)
 - Malghe, cascine:* Cà della Sorte, Cà Malvista, Cà Rua, Fienili, Lisso, nucleo di Cà Giongo, Pradivalle
 - Roccoli:* loc. Pracc Parì, al Canto, del Fontanone
 - Manufatto connesso alla ferrovia:* ex fermata della ferrovia di Sedrina
 - Manufatti connessi ai corsi d'acqua:* sbarramento sul fiume Brembo
 - Infrastrutture per la mobilità.*

ANALISI STORICO- URBANISTICA

CENNI STORICI

La conoscenza del territorio non può prescindere da una lettura storico-urbanistica dello stesso attraverso le fasi di sviluppo che hanno contribuito alla formazione dell'attuale assetto ambientale urbanistico.

La Valle Brembana, vasto comprensorio alla quale appartiene anche il territorio di Sedrina, è rimasta per lungo tempo quasi completamente isolata dalla pianura, e i collegamenti avvenivano attraverso mulattiere non sempre di facile percorribilità. La città di Bergamo infatti, situata sulla collina al limite della grande pianura padana è stata da sempre considerata la "porta delle valli". Lo era fin dall'origine, quando un antico popolo oltre 2.500 anni fa vi stabilì i primi insediamenti.

Il colle, in posizione equidistante rispetto allo sbocco al piano delle due maggiori Valli delle Prealpi Bergamasche, si trova al di sopra di un territorio che allora veniva invaso dalle piene stagionali di fiumi e torrenti molto più impetuosi di oggi. Naturale capolinea dei percorsi che risalivano le valli, l'antico villaggio fu forse al centro di scambi per i primi che si avventuravano tra i monti attirati dai giacimenti di minerali che affioravano in superficie. I sentieri erano piste modestissime, sufficienti a far passare un uomo e a non fargli perdere l'orientamento. La situazione mutò quando nelle valli incominciarono insediamenti stabili, con esigenza di collegamenti e di comunicazioni.

Questa rete viaria primitiva trova conferma nel primo tratto di Valle Brembana, in tracce di età protostorica.

Tuttavia è probabile che i primi popolamenti più consistenti abbiano riguardato soprattutto la Val Seriana, dove le testimonianze d'epoca romana sono numerose ; in Valle Brembana invece non si va oltre Almenno e Clanezzo, essendo stato lo sviluppo della viabilità, bloccato dalla forra di Sedrina . A conferma dell'ipotesi secondo la quale il radicarsi di abitanti stabili avvenne attraverso i gioghi dell'alta Valle, dalla Valtellina e ancor di più dalla Valsassina.

Il nodo delle comunicazioni brembane furono le invalicabili pareti rocciose di Sedrina, a picco nel fiume, che potevano essere superate solo con lunghi giri attraverso i monti.

La Valle rimase divisa in due; la parte inferiore poteva essere collegata abbastanza agevolmente con la pianura e la città; ma per la parte superiore la viabilità per Bergamo doveva passare attraverso la Val Seriana.

Prima della costruzione dei ponti di Sedrina, da Oltre la Goggia (altro punto chiave della Valle Brembana : una strettoia a poca distanza da Cornello che fu limite geografico e amministrativo tra la media e l'alta Valle , n.d.a.) non era in uso altra strada, per recarsi in Bergamo, che quella percorsa dai Goggesi da San Giovanni Bianco a Dossena per Serina, e da qui a Frerola , a Pagliaro e discendendo nel fiume Alva giungevano all'Ambriola, di là salendo arrivavano a Rigosa e poi a Selvino, per poi discendere ad Albino , quindi a Nembro e poi a Bergamo.

Più tardi, apertosi il passaggio per la via di Cornalba, Aviatico e Selvino, tutti batterono questa nuova strada appellata via "MERCATORUM", che verrà soppiantata solamente alla fine del XVI secolo dalla costruzione nel fondovalle della Strada Priula.

Prima che venisse costruita la via "PRIULA", viandanti e carovane per superare le invalicabili forre del fiume a Sedrina, andavano da Bergamo a Selvino, dove iniziava la cavalcatoria che per Serina, e Dossena arrivava al borgo fortificato del Cornello. Un viaggio attraverso un mondo a parte, che svela un patrimonio ambientale e storico quasi sconosciuto.

Nel 1234 Sedrina appartiene alla giurisdizione di Almè dalla quale si separa, unitamente a Stabello, per costituirsi in Comune autonomo. L'unione al territorio di Stabello è testimoniata dalla denominazione "Stabulo et Sedrina", con la quale compare negli statuti di Bergamo del 1331, riprendendo le prescrizioni di quello del 1263, ed in tutte le successive relazioni del XIV e XV secolo.

Le due comunità si separano e costituiscono in comuni distinti con atto divisionale del 1484; l'analisi della distribuzione delle contrade di sua pertinenza, riportate nella Relazione del Giovanni Da Lezze del 1596, conferma la sostanziale corrispondenza tra l'estensione territoriale assunta alla fine del XV secolo e quella odierna: come allo stato attuale, il territorio, delimitato a ovest dal fiume Brembo, si estendeva longitudinalmente dalla valle del Giongo, limite meridionale già fissato alla fine del XIV secolo, fino alla contrada Pratomano posta all'estremità settentrionale del suo territorio.

Nell'ambito della riorganizzazione amministrativa provvisoria disposta nel 1797, laddove la parrocchia viene assunta come entità territoriale di riferimento, la sua circoscrizione territoriale subisce un ridimensionamento per la costituzione in comune distinto della contrada di Botta, riassorbita dal comune originario già nel 1796 dall'Organizzazione del Dipartimento del Serio e ridenominata "Sedrina con Botta".

Nel 1809 Sedrina viene aggregata a Zogno insieme a Stabello, e per finire, nel 1816, viene ricostituita l'unione, preesistente al decreto napoleonico di concentrazione; da questa data non si registrano nuove variazioni territoriali.

Il primo forte impulso allo sviluppo economico, industriale e turistico della zona avvenne a seguito della realizzazione della ferrovia elettrica, che nel 1906 raggiunse S. Giovanni Bianco e 20 anni dopo Piazza Brembana.

Il servizio non era concepito in funzione dell'esclusivo traffico passeggeri ma anche per le merci: numerosi stabilimenti sorti accanto ai binari ben presto si raccordarono alla linea ferroviaria per sfruttare la possibilità di un rapido collegamento con il capoluogo provinciale e la pianura. Simbolo di questi avvenimenti furono lo sviluppo turistico di San Pellegrino Terme e quello manifatturiero di Zogno e San Giovanni Bianco.

Tra i maggiori complessi industriali sorti nel primo decennio del XX secolo sotto l'impulso del nuovo mezzo di trasporto si possono citare anche gli impianti per la produzione di calce idrata e cemento di Sedrina.

Come rappresentato nell'elaborato "A2 - evoluzione storica del tessuto urbano" del Documento di Piano, le superfici urbanizzate (67,6 ha.) rappresentano solo l' 11,3% dell'intera superficie comunale (598 ha.) e la maggior parte di queste (pari a 39 ha.) risultano essere state realizzate nell'ultimo ventennio (dal 1983 ad oggi).

Il tessuto di origine storica esistente fino agli anni '30 del XX secolo era pari a 12,4 ha (18% dell'intera superficie urbanizzata); ad esso si è aggiunta una superficie di 8,7 ha fino al 1960, e nel periodo successivo, fino all'inizio degli anni '80 tale superficie è aumentata di altri 27,5 ha circa., per poi realizzare il massimo incremento nell'ultimo ventennio con l'aggiunta di altri 39 ettari di superficie urbanizzata pari al 41,8% del totale.

CENTRI STORICI E NUCLEI DI ANTICA FORMAZIONE

Alla luce delle preesistenze storiche architettoniche, quali testimonianze del passato storico del territorio, il P.G.T. ha il compito di affrontare la questione della tutela e della valorizzazione dei caratteri storici presenti attraverso una completa catalogazione degli stessi e un'efficace normativa.

Nell'ambito del quadro conoscitivo del territorio il Documento di Piano ha prodotto i seguenti elaborati di analisi storica:

- Mappa catastale 1853
- Carta dell'evoluzione storica del tessuto urbano

Gli elaborati di analisi prodotti nell'ambito del Documento di Piano, unitamente alla ricognizione dei beni culturali e ambientali presenti nel territorio comunale, hanno fornito tutte le informazioni necessarie per comprendere il livello di conservazione e/o trasformazione degli stessi, al fine di definire modalità di interventi e/o di trasformazioni edilizie e urbanistiche, conformi ai caratteri del tessuto storico.

Le mappe catastali storiche riprodotte sono alla scala 1:1000 e riguardano gli ambiti dei nuclei storici censiti nell'epoca considerata.

L'evoluzione storica dello sviluppo urbano è stata analizzata secondo diverse soglie temporali: 1889 – 1937 – 1959 - 1974 – 1983 – 2005; in ciascuna soglia storica indicata sono state riportate le aree urbanizzate esistenti e quelle realizzate nell'epoca di cui alla soglia temporale indicata.

Quanto rappresentato ha consentito una chiara visualizzazione della dinamica evolutiva e dello schema di accrescimento urbano che ha caratterizzato il territorio fino ai giorni nostri.

Il PTCP ha fornito, attraverso la documentazione contenuta nella sezione degli Allegati e nel relativo Repertorio, una serie di informazioni di natura storico architettonica, da considerare a scala di maggior dettaglio, quali direttive per la pianificazione urbanistica locale, finalizzate al mantenimento del paesaggio urbano nel suo complesso, e per la definizione degli interventi ammissibili ai sensi della legislazione vigente.

Nello specifico il PTCP ha individuato:

- i Centri ed i nuclei di antica formazione (in colore giallo), disciplinati dall'art. 91 delle NdA del PTCP;
- le agglomerazioni di interesse storico, caratterizzate da impianto urbanistico e da edilizia spontanea di pregio tipologico (con apposita simbologia in colore), disciplinata dagli articoli 68 e 69 delle NdA del PTCP.

Definizione perimetri dei centri e nuclei storici

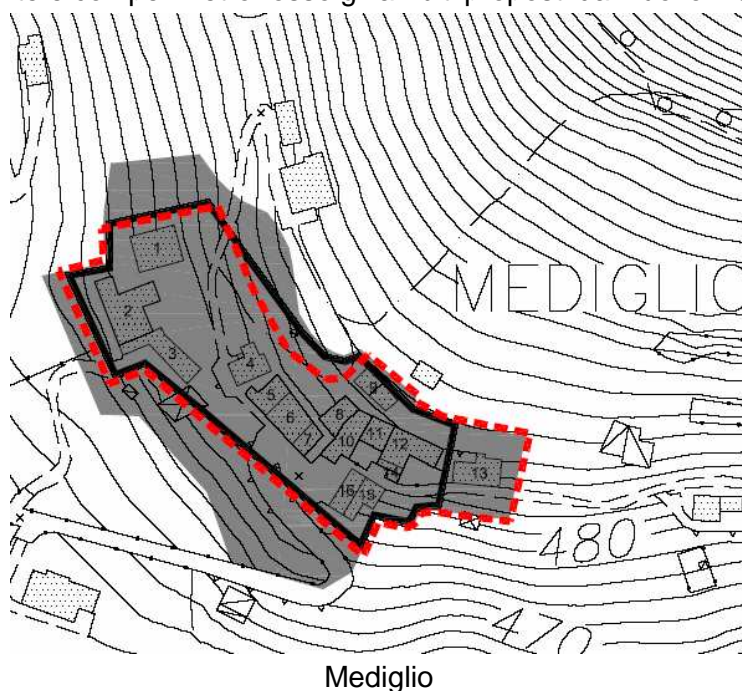
Per la definizione dei perimetri relativi ai centri storici del PGT, è stato fatto un confronto tra quanto previsto dall'attuale strumento urbanistico vigente e quanto indicato nella documentazione sopra riportata del PTCP, censito alla soglia dell'I.G.M. 1931.

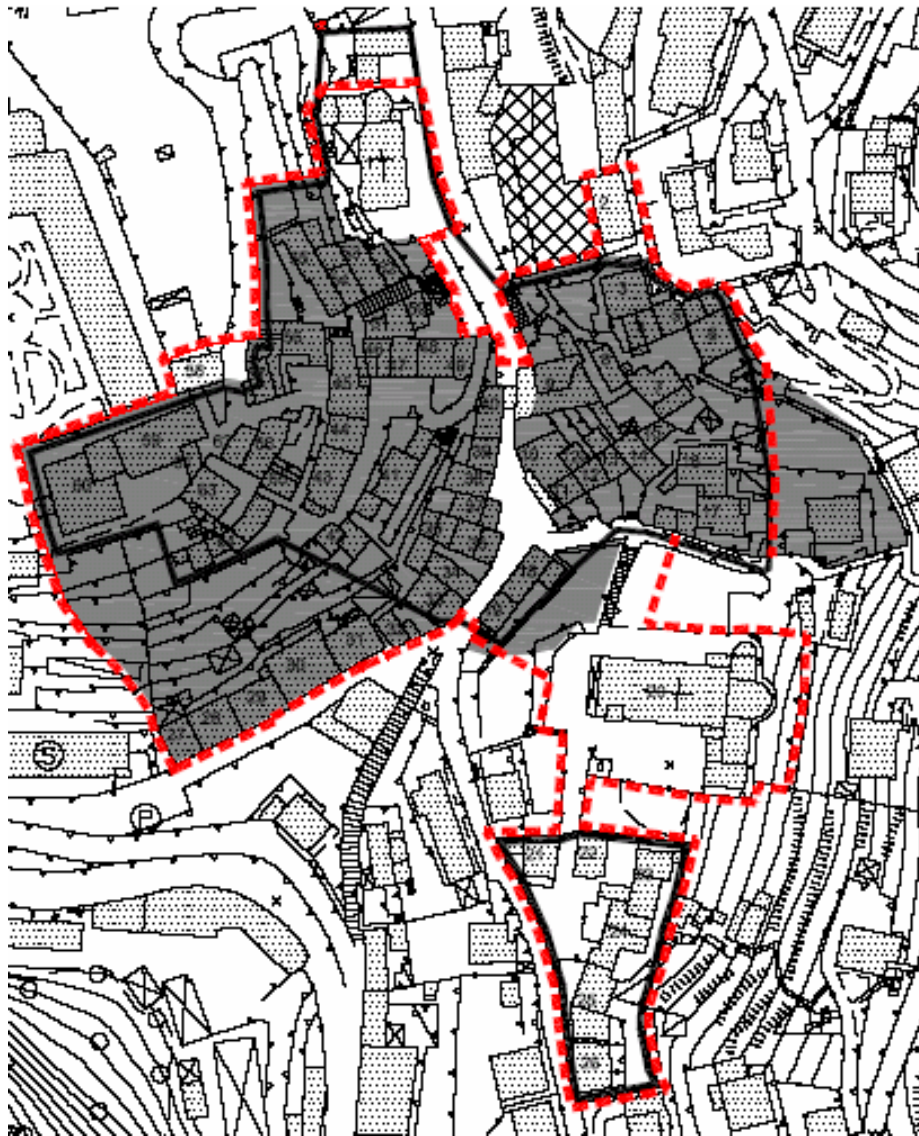
Il nuovo perimetro proposto ha compreso gli edifici e le relative pertinenze storiche, partendo dalla lettura dei catasti storici e verificando la reale consistenza dei valori storici da conservare e recuperare.

Anche per le presenze storiche, sorte in maniera spontanea ed isolata nel contesto comunale, è stata fatta un'opportuna verifica dalla quale sono emersi gli esempi con tipologia storica meritevoli di conservazione e salvaguardia.

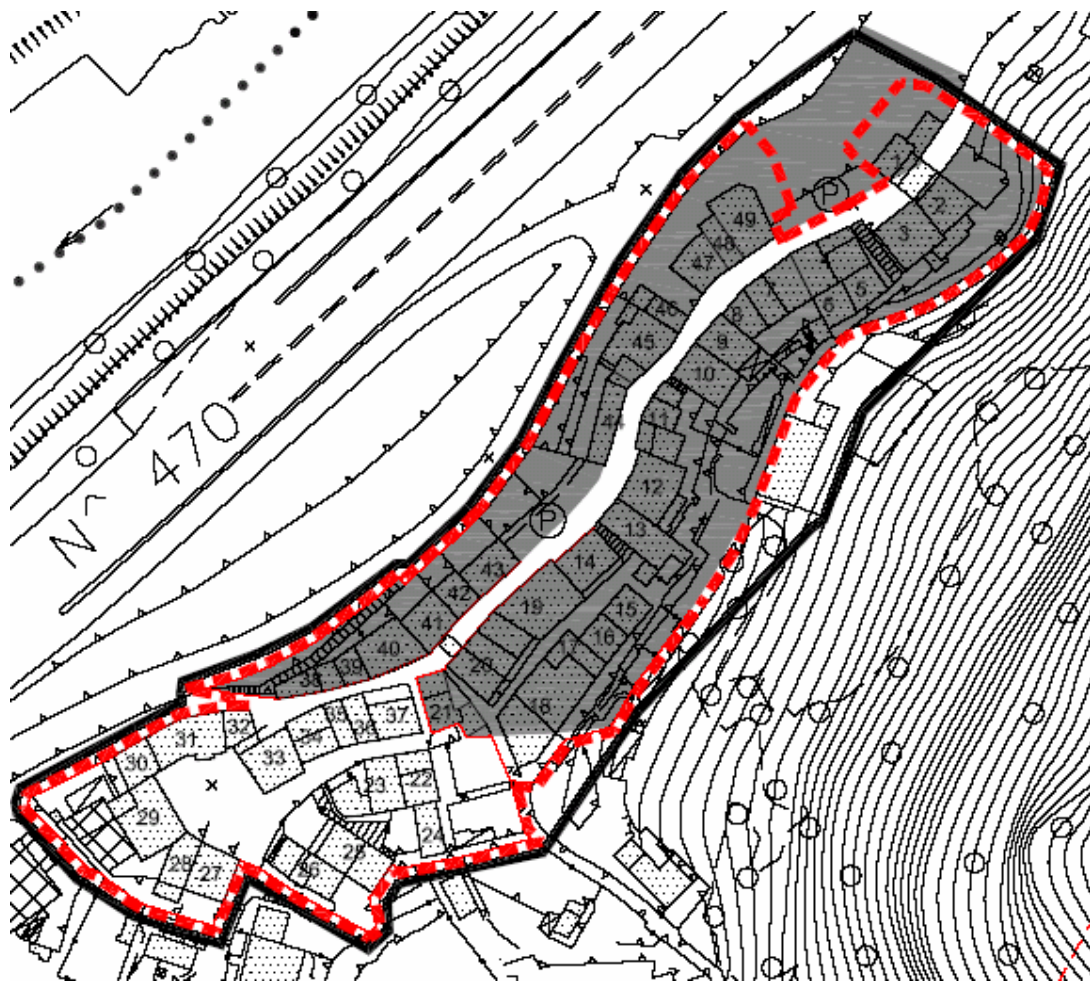
Le perimetrazioni degli ambiti di interesse storico e gli edifici isolati di valore storico ambientale, troveranno una più puntuale definizione grafica e normativa nel Piano delle Regole.

Di seguito si allegato gli estratti relativi ai contesti di valore storico analizzati per le varie frazioni comunali; con fondo grigio sono rappresentati gli ambiti vincolati a zona A dal PRG vigente, con perimetro nero gli ambiti classificati di interesse storico dal PTCP vigente e con perimetro rosso gli ambiti proposti dal nuovo PGT.

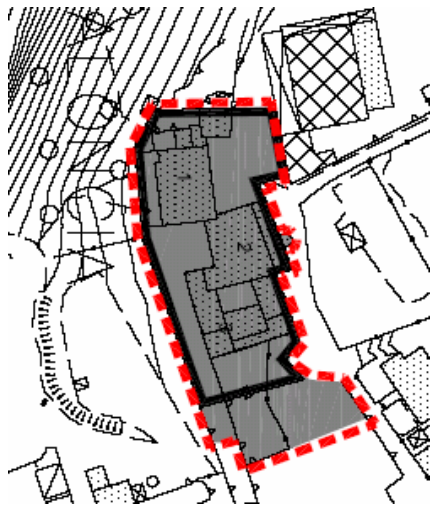




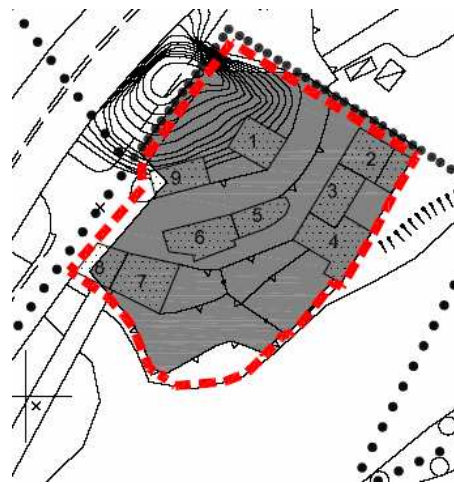
Botta



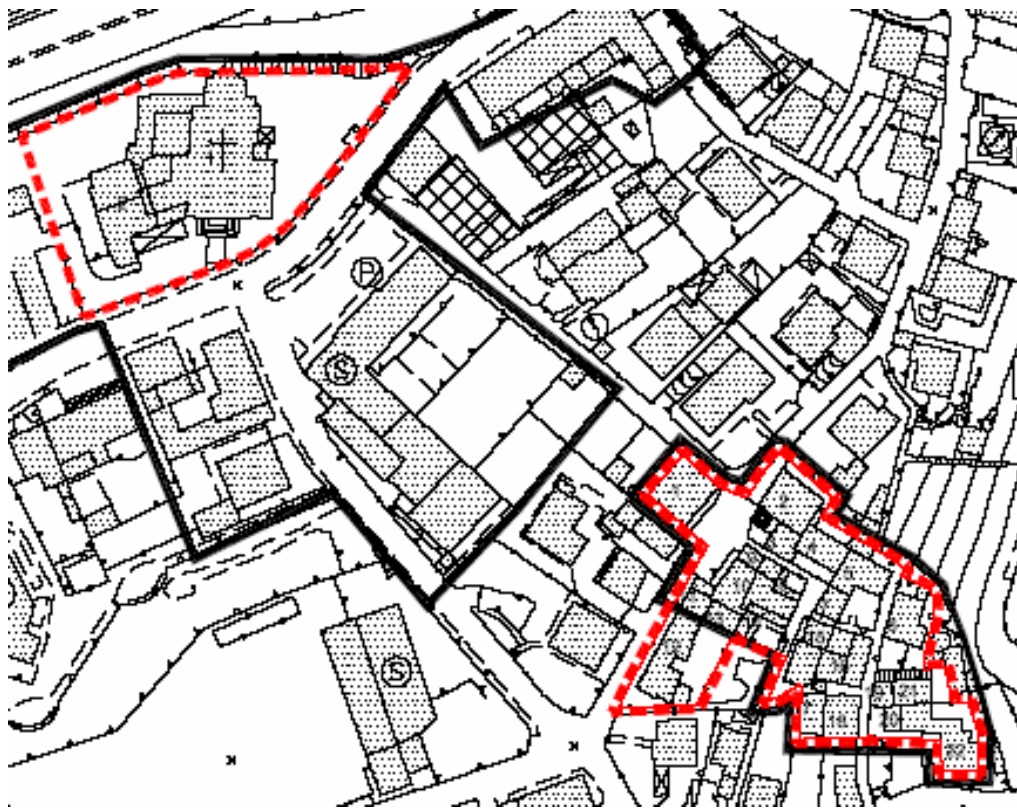
Sedrina alta



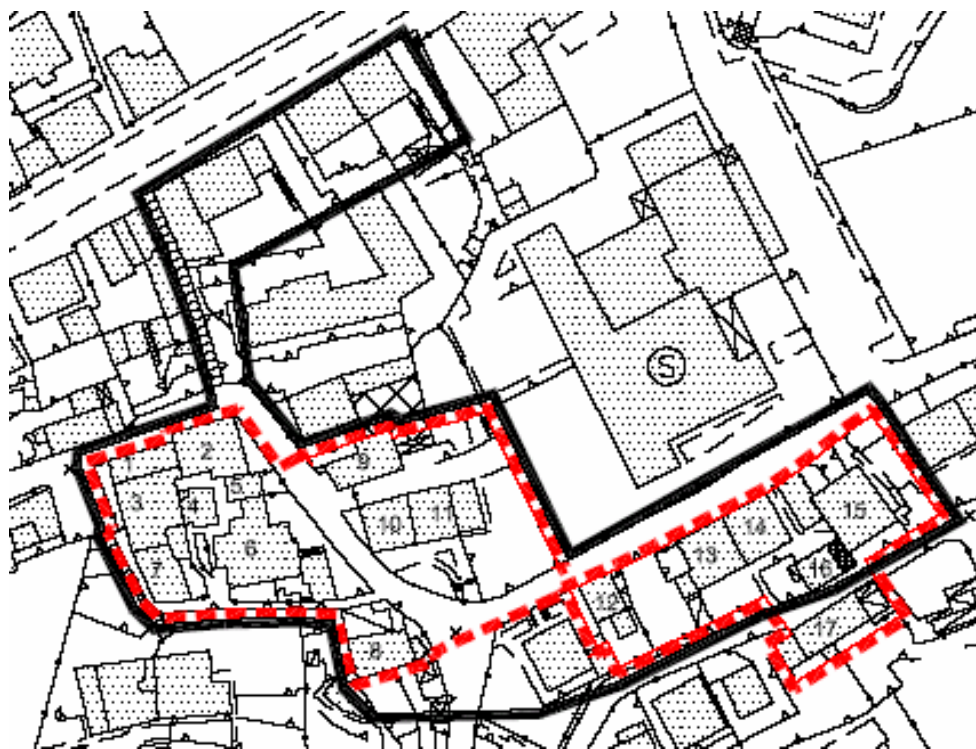
località Caloncia



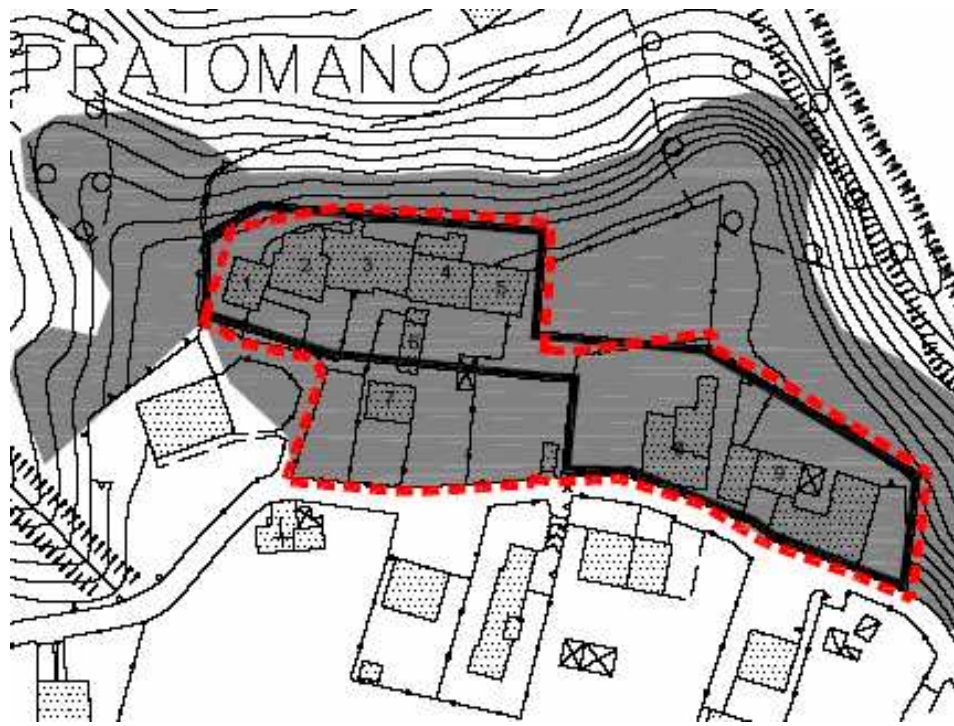
località Ponti



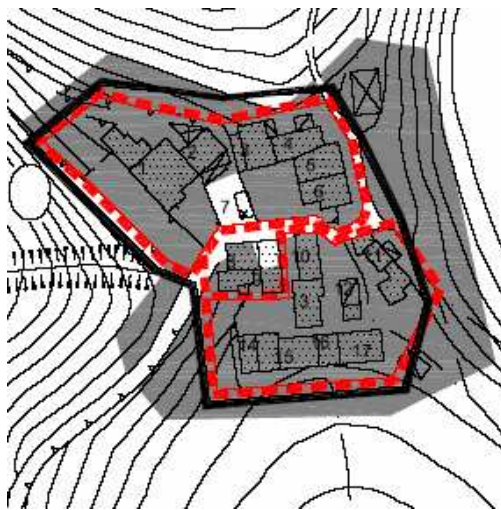
Sedrina alta e Capisoni



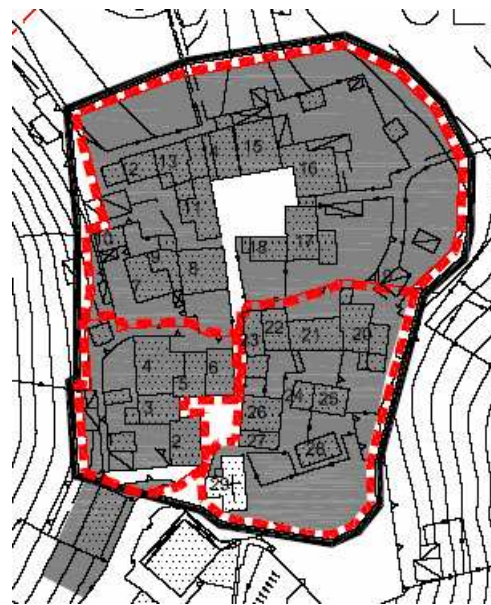
Damiani



Pratomano



Benago



Cler

Entro il perimetro dei nuclei storici così definiti, sono stati rilevati, attraverso schedatura, i seguenti elementi:

- le condizioni degli edifici sotto il profilo igienico sanitario, lo stato di conservazione edilizia e le destinazioni d'uso degli edifici e delle aree libere;
- le trasformazioni interne ed esterne e le ricostruzioni prescritte ed ammesse, nonché l'eventuale realizzazione di nuovi edifici e l'ampliamento di edifici esistenti;
- gli edifici o parti di essi ed i manufatti da demolire o trasformare perchè in contrasto con l'ambiente;
- l'organizzazione della rete di viabilità e degli spazi di parcheggio al fine di favorire la mobilità pedonale nei nuclei di antica formazione;
- i percorsi e gli spazi scoperti, con indicazioni sul ripristino delle pavimentazioni, di muri/recinzioni ed elementi in contrasto ambientale;
- i beni immobili da destinare ad impianti, attrezzature e opere pubbliche di interesse generale e le loro modalità attuative.
- l'individuazione di eventuali zone da sottoporre a Piano di Recupero.

Le schede descrittive redatte contengono i seguenti elementi relativi allo stato di fatto:

- descrizione dei caratteri tipologici generali (forma aree aperte, accessi, sistemi distributivi e destinazione d'uso);
- datazione dell'impianto originario e degli interventi successivi;
- numero delle unità immobiliari;
- numero dei piani degli edifici;
- tipo di proprietà;
- destinazione d'uso ai piani terra e agli altri piani;
- stato di conservazione dell'edificio;
- caratteristiche architettoniche ed ambientali (elementi architettonico-ambientali di rilievo, elementi in contrasto, caratteristiche generali).

Sulla base di queste informazioni sono state quindi assegnate modalità di intervento che riguardano anche prescrizioni per le facciate e per gli spazi scoperti, confluite in elaborati progettuali redatti alla scala 1:500, che riguardano:

- il tipo di intervento (se operazione urbanistica o edilizia);
- il grado di intervento previsto sugli edifici;
- il grado di intervento previsto sulle facciate;
- eventuali prescrizioni specifiche.

Oltre all'elaborazione di una normativa articolata di riferimento che confluirà nel Piano delle Regole del PGT, il lavoro si completa con la predisposizione di un **“Abaco guida agli interventi”** che fornisce indicazioni e modalità d'intervento relative alle principali caratteristiche tipologiche e architettoniche presenti nel territorio comunale, sia sugli edifici che negli spazi aperti e di relazione, quali finestre, antoni, persiane, portali, loggiati, balconi, ballatoi, inferriate, tessiture murarie, coperture, camini, pluviali, recinzioni e pavimentazioni.

ANALISI DELLO STATO DI ATTUAZIONE DEL PRG VIGENTE

Alla luce del quadro di riferimento urbanistico del PRG vigente, è stato condotto un raffronto tra la situazione edificata e la dotazione di servizi di uso pubblico realizzati allo stato attuale, rispetto alle previsioni di P.R.G. vigente, funzionale alla definizione dello stato di attuazione dello stesso.

Di seguito si riporta lo schema relativo allo stato di attuazione del PRG vigente, analizzato attraverso tabelle che riportano i dati relativi alle aree di prevista espansione (residenziale e/o produttiva), nonché le aree destinate dal PRG vigente a servizi e strutture pubbliche e/o di uso pubblico (standard urbanistici).

L'analisi effettuata ha definito per ogni area, contrassegnata e numerata su tavole di riferimento rispettivamente denominate *B1- Stato di attuazione del PRG vigente. Zone edificabili*, e *B2- Stato di attuazione del PRG vigente. Aree a standard*, l'attuale livello di attuazione.

Nello specifico le tabelle riportano nelle colonne le quantità interessate a seconda che esse risultino, allo stato attuale, realizzate in itinere o residue.

Le definizioni citate sono da intendersi nel seguente modo:

- realizzato = l'intervento previsto sia stato completamente realizzato, seppure non ancora completamente occupato
- in itinere = l'intervento previsto sia in corso di esecuzione, purchè autorizzato o convenzionato
- residuo = l'intervento previsto non sia ancora stato oggetto di convenzionamento e non sia ancora interessato da alcun tipo di intervento.

In fase di compilazione delle tabelle si è stabilito il seguente criterio di valutazione: qualora l'intervento risultasse realizzato per almeno il 70% e oltre della quota prevista e per la restante quota risultasse in corso di realizzazione, è stato rappresentato come realizzato, mentre gli interventi realizzati per la quota inferiore al 70%, sono stati rappresentati come interventi in itinere.

Le tabelle di riferimento riportano le quantità effettivamente realizzate, in itinere o residue, anche nel caso di interventi convenzionati.

Per quanto riguarda il dimensionamento dello strumento urbanistico comunale vigente, il PRG vigente prevede una popolazione teorica insediabile complessiva pari a **6.065 abitanti**, dei quali 258 relativi alle presenze turistiche.

Destinazioni residenziali

Su complessivi **mc. 188.229** edificabili previsti dal P.R.G., dei quali:

- mc 16.967 relativi a Piani per Edilizia Economica e Popolare
- mc 39.619 relativi a nuovi Piani Attuativi
- mc 16.400 relativi a Piani Attuativi vigenti
- mc 115.243 relativi a zone di completamento

alla data attuale risultano realizzati **mc. 48.913** (26% del totale previsto) e in itinere **mc. 41.171** (22% del totale previsto).

La volumetria residua è pari a **mc. 98.145** (52%) e riguarda per il 21% dei casi nuovi Piani Attuativi, e per il 79% dei casi riguarda nuove zone di completamento.

Zona omogenea C: residenziale di espansione

N° area	Previsto	Realizzato	In itinere	Residuo
	MC	MC	MC	MC
PL Mediglio	3.836	0	0	3.836
PL Pratomano	11.664	0	11.664	0
PL Cler	4.609	0	0	4.609
PL via Papa Giovanni	12.310	12.310	0	0
PEEP Botta	9.360	9.360	0	0
PEEP Pratomano	7.607	0	7.607	0
PLV Madonnina	16.400	0	16.400	0
PLU Botta	7.200	0	0	7.200
TOTALE	72.986	21.670	35.671	15.645

Zona omogenea B: residenziale di completamento e/o sostituzione

N° area	Previsto	Realizzato	In itinere	Residuo
	MC	MC	MC	MC
1	8.400	4.400	0	4.000
2	11.827	1.200	0	10.627
3	1.768	0	0	1.768
4	1.200	1.200	0	0
5	15.000	0	0	15.000
6	5.500	0	0	5.500
7	1.185	0	0	1.185
8	1.277	0	0	1.277
9	4.000	0	0	4.000
10	3.892	0	0	3.892

Comune di Sedrina
 Piano di Governo del Territorio – approvato dal C.C. il 13.12.2007
DOCUMENTO DI PIANO

N° area	Previsto	Realizzato	In itinere	Residuo
	MC	MC	MC	MC
11	8.425	1.519	0	6.906
12	5.785	0	0	5.785
13	630	0	0	630
14	850	0	0	850
15	1.990	490	0	1.500
16	1.834	0	0	1.834
17	7.950	7.950	0	0
18	5.695	5.695	0	0
19	2.017	2.017	0	0
20	4.000	0	4.000	0
21	7.474	0	0	7.474
22	2.205	705	1.500	0
23	9.255	600	0	8.655
24	1.467	1.467	0	0
25	1.617	0	0	1.617
TOTALE	115.243	27.243	5.500	82.500

B - Zone edificabili a destinazione produttiva.

Su un totale di **mq 24.861** di superficie coperta (Rc = 50% per zone di completamento, 35% per zone di nuovo impianto), risultano realizzati **mq 5.258** (pari al 21% circa) e in itinere **mq. 13.250** (53%).

La superficie residua e non realizzata pari a **mq 6.353** (26%) riguarda zone a destinazione produttiva di completamento.

Zona omogenea D: produttiva di completamento, di sostituzione e di ristrutturazione

N°area	Previsto	Realizzata	In itinere	Residua
	MQ	MQ	MQ	MQ
1	2.165	0	0	2.165
2	126	126	0	0
3	610	610	0	0
4	4.188	0	0	4.188
5	3.224	3.224	0	0
6	1.298	1.298	0	0
PIP « Le balze »	12.650	0	12.650	0
PII	600	0	600	0
TOTALE	24.861	5.258	13.250	6.353

Dall'analisi sopra riportata, considerando quanto non realizzato ma convenzionato o in via di convenzionamento, si deduce che il P.R.G. vigente non ha esaurito le previsioni di nuovi insediamenti per le destinazioni previste.

2. Standard urbanistici previsti dal P.R.G. vigente

Anche per quanto riguarda le superfici per aree a standard urbanistici, si riportano i dati relativi nelle seguenti tabelle, rilevando che gli standard e le relative quantità riportate si riferiscono alla situazione attuale ed a misurazioni effettuate attraverso la nuova base aerofotogrammetrica del territorio comunale.

Il PRG vigente prevede una **popolazione teorica insediabile** complessiva pari a **6.065 abitanti**, dei quali 258 relativi alle presenze turistiche, ed una dotazione di aree per standard urbanistici comunali di **mq. 137.888** corrispondenti a **22,7mq/abitante**.

	Previsto MQ	Esistente MQ	Realizzato MQ	In Itinere MQ	Residui MQ
TOTALE GENERALE AREE A STANDARD	137.888	41.958	4.948	0	90.982

Anche per quanto riguarda le superfici per aree a standard urbanistici, si riportano i dati relativi nelle seguenti tabelle.

Le colonne sono relative alle seguenti voci che, nello specifico, si intendono nel seguente modo:

- esistenti = si intende che lo standard previsto sia già esistente alla data di approvazione del PRG vigente.
- realizzati = si intende che lo standard previsto sia stato completamente realizzato
- in itinere = si intende che lo standard previsto sia in corso di esecuzione, seppure anche solo convenzionato
- residui = si intende che lo standard previsto non sia stato ancora oggetto di convenzionamento, comunque non ancora interessato da alcun tipo di intervento.

Aree per l'istruzione inferiore

Il Comune è attualmente dotato dell'asilo nido, di due scuole materne (a Sedrina e a Botta, della scuola elementare e della scuola media.

Sono previsti nel vigente P.R.G. **mq. 11.481** per l'istruzione, dei quali mq 7.776 già esistenti alla data di adozione dello stesso e mq 3.705 realizzati successivamente. Il P.R.G. vigente prevede complessivamente **1,98 mq/abitante** di aree per l'istruzione, inferiori al parametro di legge (4,5 mq/abitante);

N° area	Previsto MQ	Esistente MQ	Realizzato MQ	In Itinere MQ	Residui MQ
1	2.471	2.471	0	0	0
2	323	323	0	0	0
3	3.705	0	0	0	3.705
4	4.067	4.067	0	0	0
5	915	915	0	0	0
TOTALE	11.481	7.776	0	0	3.705

Aree per attrezzature di interesse comune

Sono previsti nel P.R.G. vigente **mq 23.599** per attrezzature di interesse comune, peraltro quasi tutte esistenti alla data di adozione dello stesso

Il P.R.G. vigente prevede complessivamente aree per attrezzature di interesse comune pari a **3,8 mq/abitante**, inferiori al parametro di legge (4 mq/abitante).

N° area	Previsto MQ	Esistente MQ	Realizzato MQ	In Itinere MQ	Residui MQ
1	534	534	0	0	0
2	35	35	0	0	0
3	89	89	0	0	0
4	97	97	0	0	0
5	3.278	3.278	0	0	0
6	1.664	1.664	0	0	0
7	1.564	1.564	0	0	0
8	88	0	88	0	0
9	125	0	0	0	125
10	7.919	7.919	0	0	0

N° area	Previsto MQ	Esistente MQ	Realizzato MQ	In Itinere MQ	Residui MQ
11	1.554	1.554	0	0	0
12	72	72	0	0	0
13	2.200	2.200	0	0	0
14	164	164	0	0	0
15	2.516	2.516	0	0	0
16	1.230	1.230	0	0	0
17	470	0	470	0	0

TOTALE	23.599	22.916	558	0	125
---------------	---------------	---------------	------------	----------	------------

V - Verde pubblico attrezzato e sportivo

Il sistema a verde pubblico previsto dal PRG vigente del comune di Sedrina, riguarda principalmente aree a verde pubblico attrezzato e non attrezzato a servizio delle zone residenziali, e un' area a verde sportivo.

Complessivamente sono previsti **mq 98.609**, dei quali **mq. 4.242 (4%)** esistenti, e allo stato attuale risultano realizzate aree pari a **mq 11.688** mentre rimangono residui **mq. 74.911**

Il P.R.G. vigente globalmente prevede aree a verde pubblico e sportivo pari a **15 mq/abitante**, mentre sono disponibili solo l' 1,3 mq/abitante .

N° area	Previsto MQ	Esistente MQ	Realizzato MQ	In Itinere MQ	Residui MQ
1	3.443	0	3.443	0	0
2	3.816	0	0	0	3.816
3	300	0	0	0	300
4	143	143	0	0	0
5	6.105	0	6.105	0	0
6	650	650	0	0	0
7	918	0	918	0	0
8	1.259	0	0	0	1.259

Comune di Sedrina
Piano di Governo del Territorio – approvato dal C.C. il 13.12.2007
DOCUMENTO DI PIANO

N° area	Previsto MQ	Esistente MQ	Realizzato MQ	In Itinere MQ	Residui MQ
9	1.250	0	0	0	1.250
10	891	0	0	0	891
11	757	0	0	0	757
12	213	0	0	0	213
13	1.020	1.020	0	0	0
14	7.444	0	0	0	7.444
15	2.429	2.429	0	0	0
16	336	0	336	0	0
17	2.079	0	0	0	2.079
18	450	0	450	0	0
19	972	0	0	0	972
20	1.191	0	0	0	1.191
21	2.185	0	0	0	2.185
22	3.226	0	0	0	3.226
23	3.604	0	0	0	3.604
24	22.608	0	0	0	22.608
25	15.869	0	0	0	15.869
26	4.547	0	0	0	4.547
27	4.127	0	0	4.127	0
28	802	0	0	0	802
29	436	0	436	0	0
30	715	0	0	0	715
31	1.183	0	0	0	1.183
32	3.641	0	0	3.641	0
TOTALE	98.609	4.242	11.688	7.768	74.911

P – Parcheggi

Il PRG vigente prevede **mq. 12.540** di aree per parcheggi di uso pubblico, dei quali **mq 4530** (56%) esistenti alla data di adozione; allo stato attuale risultano disponibili mq 11.216 (4530 mq esistenti e 6686 mq realizzati) e residui **mq 1433** .

Complessivamente la dotazione prevista è pari a **2 mq/abitante**.

Comune di Sedrina
Piano di Governo del Territorio – approvato dal C.C. il 13.12.2007
DOCUMENTO DI PIANO

N° area	Previsto MQ	Esistente MQ	Realizzato MQ	In Itinere MQ	Residui MQ
1	171	0	0	0	171
2	678	678	0	0	0
3	1125	1125	0	0	0
4	122	122	0	0	0
5	145	145	0	0	0
6	167	67	0	0	0
7	61	0	0	0	61
8	382	382	0	0	61
9	234	0	174	0	60
10	110	110	0	0	0
11	140	0	140	0	0
12	3756	0	3756	0	0
13	485	485	0	0	0
14	806	0	806	0	0
15	148	0	148	0	0
16	588	588	0	0	0
17	365	365	0	0	0
18	253	0	253	0	0
19	63	0	63	0	0
20	30	30	0	0	0
21	433	433	0	0	0
22	142	0	0	0	142
23	165	0	165	0	0
24	1061	0	1061	0	0
25	120	0	120	0	938
26	488	0	0	488	0
27	302	0	0	302	0
TOTALE	12540	4530	6686	790	1433

LO STATO DI FATTO

CARATTERI PRINCIPALI

Il Comune di Sedrina fa parte all'unità ambientale di paesaggio della Valle Brembana Inferiore, la quale appartiene ai paesaggi della montagna e delle valli di fascia prealpina; spazia dalla Goggia attraverso il Monte Zucco, la conca di Zogno, fino al territorio del Canto Alto.

La morfologia particolare della zona ha fortemente condizionato l'insediamento umano. Accanto ai tradizionali nuclei rurali sparsi sui versanti ed i pianori (specie nel territorio di Sedrina) ancor oggi riconoscibili, si sono andate consolidate due realtà urbane di fondovalle giustapposte ai lati del Brembo e sopra le rocce strapiombanti sull'alveo, che hanno conosciuto una consistente espansione negli ultimi anni.

Le connotazioni tradizionali del Brembo nel tratto basso brembano, sono andate disperdendosi specie a causa dell'intervento strutturale della Statale Brembana che ha cancellato irrimediabilmente l'immagine dei caratteristici "ponti di Sedrina". Anche l'edificazione residenziale e produttiva, sull'orlo della scarpata fluviale, contribuisce a rendere sempre più problematica la conservazione dell'ambiente originario del Brembo, che costituisce elemento di interesse sotto il profilo morfologico e paesistico.

Le valenze naturalistiche sono riassunte dai versanti boscati in prevalenza a latifoglie con interposte aree prative e pianori a prato pascolo, interessanti sotto il profilo paesistico, sul versante occidentale della zona.

Fenomeni di degrado, lungo il Brembo, sono dovuti all'edificazione recente, alle infrastrutture stradali e di regimazione delle acque, alle cave ed alle discariche.

I caratteri paesaggistici del territorio basso brembano, appaiono estremamente vari in corrispondenza degli abitati di Ubiale e Sedrina, il tratto più meridionale della valle presenta un fondovalle angusto, con fianchi assai acclivi e a tratti verticali, che formano una sorta di forra percorsa dal fiume Brembo.

I versanti soprastanti la gola presentano piccoli terrazzi pianeggianti o debolmente acclivi, che hanno permesso l'insediamento in sponda idrografica degli abitati di Clanezzo, Bondo, Cazzaniono e le contrade di Ubiale oggi inglobate nella recente urbanizzazione che ne ha fortemente compromesso l'identità ed i rapporti con il territorio circostante, lungo l'opposto versante spiccano gli abitati di Botta, Lisso e Sedrina, anch'essi impostati su pianori di mezza costa, un tempo ampiamente coltivati e oggi quasi completamente saturati dall'espansione urbanistica prodottasi velocemente nell'arco di pochi decenni.

Un diffuso sistema di terrazzamento e ciglioni caratterizza ampi tratti di versanti, specialmente in corrispondenza delle contrade situate alle quote più elevate (Cler e Benago per Sedrina) o ai margini dei capoluoghi. Accanto ai terrazzamenti spiccano le ampie praterie, diffuse sia lungo alcuni tratti del versante orientale del monte Ubione sia lungo il versante nord del monte Passata sia infine, per ampie

porzioni del crinale che dal monte Passata conduce alla vetta del Canto Alto, in un contesto dove ancora sopravvivono numerosi splendidi roccoli. I quadrati più elevati dei versanti, così come gran parte della valle del Giongo, appaiono invece in prevalenza boscati e privi di insediamenti.

A nord della confluenza del torrente Brembilla, la valle diviene meno angusta e l'orizzonte si apre ad abbracciare l'articolato versante settentrionale del canto Alto.

IL SISTEMA DEL VERDE

L'espressione "sistema naturale" è senza dubbio generica; include tutti quegli ambienti in cui la componente essenziale è rappresentata da elementi naturali e la cui presenza nel territorio è legata all'attività antropica in misura modesta o nulla. In particolare, l'ambiente forestale e quello di pertinenza ai corsi d'acqua presentano, in genere, specifiche peculiarità. L'elevata antropizzazione che caratterizza il territorio in esame ha determinato, nel tempo, la progressiva diminuzione e frammentazione delle aree naturali. Per conservare integrità e funzionalità delle aree naturali è essenziale che gli ecosistemi conservino dimensioni adeguate e che siano connessi tra loro, in modo tale da permettere scambi genetici e flussi di materia ed energia.

Il solco della Valle Brembana inferiore è articolato in una serie di strette e di conche che hanno profondamente influenzato la localizzazione dei centri abitati, le potenzialità agricole e l'aspetto della copertura vegetale.

Nelle forre che interessano i tratti tra Botta e Sedrina, (Spino al Brembo e Ruspino, Cornello e la Goggia), il paesaggio assume caratteri di maggior naturalità: rari o assenti gli insediamenti, ripidissimi i versanti, copertura vegetale costituita da boschi e praterie arbustate; nelle conche, invece, intenso è il modellamento dei versanti operato dall'uomo per recuperare aree adatte alle coltivazioni, diffusi e sparsi sono gli insediamenti, collocati generalmente sui pianori che interrompono i pendii.

Il paesaggio vegetale tradizionale presentava alla base dei pendii e nei terrazzi i campi di cereali e i vigneti, alternati ai gelsi e agli alberi da frutto; più in alto i boschi e i castagneti e, alla sommità, i pascoli.

La produzione agraria è stata sempre insufficiente al fabbisogno della popolazione che seppe *"trovare, nello sfruttamento delle risorse naturali offerte dai minerali di ferro, dai legnami dei boschi e dalla capacità di organizzazione del lavoro in vista dell'ottenimento di prodotti finiti dalla lavorazione del ferro e dei filati, le condizioni di sopravvivenza e di sviluppo"*. (Pietro Gritti-1994).

Il castagno, ampiamente diffuso a partire dal periodo romano permise, grazie all'uso alimentare del suo frutto, di supplire alla mancanza di grani, soprattutto nelle aree collinari e montane, inoltre la possibilità di insediare i castagneti sui versanti settentrionali dei rilievi, nono adatti ad altri tipi di colture, rese questa specie comunissima. Le castagne furono la risorsa più utilizzata per soddisfare le carenze alimentari delle popolazioni prealpine.

Il castagno era significativamente diffuso sulla sponda sinistra del Brembo, bisognoso di habitat freschi, condizione ampiamente diffusa lungo i versanti settentrionali del Canto Alto.

Il castagneto ha sostituito soprattutto i querceti a rovere o a cerro, ma anche altri consorzi di latifoglie; nel contempo i boschi di castagno non presentano un proprio caratteristico sottobosco, e quindi lo strato erbaceo presente è un buon indizio per ricostruire la copertura vegetale che potenzialmente ricoprirebbe l'area oggi occupata dalle selve dei castagni.

Salendo di quota o penetrando all'interno della valle, ai campi e alle colture legnose progressivamente si sostituivano i boschi e i pascoli con conseguente maggior percentuale di abitanti che svolgevano la professione di mandriani, pastori e carbonai.

Nella bassa Val Brembana erano comuni i roccoli, consorzi di alberi governati ad arte per poter catturare gli uccelli con le reti. Preclusa la caccia della grossa selvaggina, appannaggio dei feudatari medioevali, l'attenzione popolare si rivolse agli uccelli migratori al fine di recuperare una fonte di proteine animali. I roccoli sono costituiti da elementi in muratura, la torre o casello dell'uccellatore, e da parti arboree, il tondo, formato da un doppio filare circolare di alberi, all'interno del quale si pongono le reti per la cattura degli uccelli. I roccoli erano costruiti in posizioni dominanti: selle, valichi, forcelle, costoni che li rendevano visibili anche da grandi distanze. Per la loro presenza e visibilità erano tra gli elementi più significativi del paesaggio collinare e montano. Citazioni dei roccoli sono presenti nelle pergamene medievali almeno dalla seconda metà del Trecento. Oggi la cattura degli uccelli con le reti è vietata ed i roccoli sono in buona parte andati distrutti; nell'area presa in esame persistono alcuni esempi monumentali sulle dorsali che raccordano il crinale settentrionale della Val del Giongo con la cima del Canto (Roccoli Fontanù, Pracc Pari) e a Miragolo S. Marco.

La Valle dei Giongo, riserva del Parco Regionale dei Colli di Bergamo e Sito di Interesse Comunitario, pur essendo posta a margine dell'area urbana di Bergamo è ricca di aspetti paesistici e naturalistici di pregio: gli acero-frassineti del fondo valle, i querceti e i castagneti dei versanti, i popolamenti vegetali delle rupi della Costa delle Capre ricchi di elementi termo-xerofili steppici e mediterranei poco diffusi nella nostra provincia e i prati aridi o magri (brometi) ricchissimi di specie termofile ed eliofile spesso rare ed in forte contrazione

La partecipazione dei Sistemi Verdi alla costruzione della sostenibilità del territorio provinciale è bene espressa dall'indice del Valore di Importanza Territoriale disaggregato per ambiti territoriali e per classi di valore e per classi di qualità.

Nel Comune di Sedrina, in collina si riscontra il generale miglioramento degli indici che testimonia il forte cambiamento dei sistemi verdi presenti nel territorio. Tali sistemi costituiscono un'interfaccia ed un ambito di transizione progressiva tra la realtà degradata della pianura e la realtà più importante della collina e della montagna. Si riscontrano così, caratteri intermedi propri delle strutture e delle dinamiche di erosione e degradazione delle realtà più antropizzate frammiste con le aree a maggiore equilibrio territoriale. Aumentano obbligatoriamente i valori di protezione idrogeologica

ed aumentano significativamente i valori naturalistici e turistico-ricreativi. Il valore massimo in collina è registrato dalla funzione paesaggistica. L'ambito montano vede l'incremento degli indici di valore naturalistico, che raggiunge qui il suo massimo, e di protezione idrogeologica, mentre decresce parzialmente l'indice paesaggistico e turistico-ricreativo.

Il verde naturale

il sistema del verde di Sedrina risulta ancora per certi aspetti assimilabile a quello dei rilievi pedemontani di Bergamo.

Il territorio collinare è interessato per circa metà della sua superficie dal sistema verde naturale, mentre la rimanente superficie è ripartita tra il sistema a verde agricolo (limitato nel caso di Sedrina) e l'urbanizzato. Il sistema del verde naturale è suddiviso nelle seguenti classi: boschi, boscaglie, cespuglieti e arbusteti, praterie e pascoli, vegetazione rupestre e degli ambiti in evoluzione morfodinamica. I boschi rappresentano circa il 50% del sistema in ambito montano.

In ambito collinare la copertura forestale raggiunge valori dell'82% ed in questi contesti la copertura è stata spesso asportata per dar spazio alle praterie, che attualmente occupano il 10% della superficie a verde.

Lo studio paesistico di dettaglio ha evidenziato una situazione vegetazionale fortemente diversificata a seconda delle zone: povera e di scarso significato naturalistico nella fascia di fondovalle del comune, dove lo stato di urbanizzazione generalizzato ha procurato nell'area l'affermazione diffusa di una flora di sostituzione di origine antropogena per lo più relegata ai margini delle infrastrutture; di importante quantità e qualità su tutto il versante collinare e submontano, dove i boschi e gli elementi antropizzati dall'attività agricola estensiva, come i pascoli e i prati permanenti, mantengono connotati di interessante qualità ecosistemica.

Il territorio di Sedrina è ampiamente interessato da corsi d'acqua, sia nelle zone di fondovalle che sulle pendici collinari, dove l'irregolarità orografica ha dato luogo alla presenza di numerose linee di impluvio.

Il margine ovest ed il margine nord del territorio comunale di Sedrina sono delimitati dal fiume Brembo, lungo il quale è distribuita una boscaglia di scarso valore floristico costituita da popolamenti di sostituzione nei quali la presenza della robinia è dominante rispetto alle altre specie ma dove tuttavia è presente una vegetazione igrofila pioniera di natura autoctona.

Dal punto di vista vegetazionale il sistema presente risulta assai perturbato e scarsamente espresso dalla vegetazione potenziale; le fasce boscate sono di qualità ecologica limitata e le possibilità evolutive verso forme di maggiore complessità e di migliore qualità paesaggistica è resa impossibile dalla limitata estensione cui sono costrette nonché dalle condizioni di abbandono e di degrado cui sono confinate.

Al contrario, lungo il torrente Giongo al piede dei versanti e in corrispondenza delle linee di impluvio, si segnala la presenza frammentaria di aspetti forestali di buonissima qualità ecologica caratteristici del bosco di caducifoglie; si tratta generalmente di formazioni dominate dal salice bianco e di boschi di latifoglie nei quali lo strato arboreo

è variamente rappresentato dalle querce, dagli aceri, dai frassini, dal tiglio e, alle quote superiori, dal castagno.

Il verde agricolo

Il territorio di Sedrina è caratterizzato da un fondovalle stretto e allungato e da estesi versanti collinari, una situazione orografica che non ha mai dato luogo alla possibilità di sviluppare un'agricoltura redditizia.

Non esiste, dunque, alcun appezzamento significativo destinato a seminativo, mentre è possibile ascrivere determinati suoli del fondovalle alle forme coltivate per uso prettamente familiare; non si tratta mai di veri e propri appezzamenti coltivati, piuttosto di aree prative aperte inframmezzate da orti e da limitate piantagioni destinate alla produzione di frutta o di legname.

Sulle prime pendici collinari sono relativamente numerosi e di buon effetto paesaggistico i terreni dedicati alla praticoltura, distribuiti in modo particolare sui versanti esposti a sud alle località Mediglio, Ca' Giongo e Ca' della Sorte, sui versanti esposti preferibilmente a sud alle località Fienili, Cler e Benago, sui versanti esposti a nord, in posizione quasi di fondovalle, nei pressi dell'abitato di S. Antonio e della località Pratomano.

Sebbene ritagliati in estensioni talvolta marginali, i prati rivestono a tutt'oggi una marcata caratterizzazione della vegetazione locale, intervenendo fortemente anche nella composizione del paesaggio di Sedrina alle quote inferiori.

Si tratta sostanzialmente dei popolamenti dei prati sfalciati strettamente legati all'azione dell'uomo, e sottoposti a diverse pratiche colturali.

Il territorio "coltivato" comprende ulteriori elementi prativi rappresentati dai pascoli e dai prati-pascoli, distribuiti alle quote superiori laddove la pratica dello sfalcio e dell'affienamento dell'erba diviene scomoda e non redditizia e vi si preferisce di conseguenza il trattamento con bestiame brado.

I pascoli non rappresentano localmente estensioni particolarmente estese, tuttavia va riconosciuta un forte connotazione territoriale relativamente alle località Ca' Rua, Roccolo al Canto, Cascina Valturba e relativamente alle pendici orientali del Monte Passata.

Il sistema Verde agricolo include, infine, tra le altre tipologie tipiche dell'ambiente di pianura (siepi e filari, ecc...), le colture legnose forestali, tra cui la sottoclasse dei Castagneti da frutto.

Il verde urbano e il verde sportivo

La tipologia del verde urbano analizzata in questa sede, riguarda i parchi ed i giardini urbani di proprietà pubblica distribuiti all'interno del centro abitato, di possibile fruizione da parte della popolazione residente; alla categoria si associa l'insieme delle strutture organizzate per l'attività sportiva e caratterizzate da impianti verdi naturali.

Nel caso specifico, il Comune di Sedrina, allo stato attuale, non presenta una sufficiente disponibilità in tal senso; i parchi urbani sono infatti rappresentati da poche isole verdi realizzate contestualmente ad interventi di trasformazione convenzionati,

mentre le strutture sportive (campo di calcio) sono riconducibili alle strutture parrocchiali (Oratori). Complessivamente l'attuale disponibilità di aree urbane verdi è pari al 9% circa dell'intera previsione dello strumento urbanistico vigente in tal senso (zone F3 – spazi attrezzati per il gioco e lo sport). Tale carenza sarà in ogni caso analizzata, in termini di soddisfacimento della domanda sociale, nella sede più appropriata, il Piano dei Servizi.

IL SISTEMA DEGLI INSEDIAMENTI

La morfologia della valle ha fortemente condizionato l'insediamento umano, localizzandolo nel fondovalle, anche se numerosi sono i nuclei sviluppati a mezza costa o su terrazzi, tra cui, appunto, Sedrina.

Assieme alla frazione di Botta ed al comune di Ubiale, Sedrina ha sviluppato la propria realtà urbana sulle sponde del Brembo, accanto ai tradizionali nuclei rurali sparsi sui versanti; una consistente espansione si è andata successivamente stratificando sui pianori.

Del resto l'edificazione residenziale e produttiva avvenuta sull'orlo delle scarpate fluviali, ha contribuito a rendere sempre più problematica la conservazione dell'ambiente originario del Brembo, che costituisce ancora elemento di interesse sotto i profili morfologico e paesistico.

Sin dai secoli scorsi, Sedrina, a causa della carenza di spazio dovuta all'accidentata morfologia del terreno, presentava un tessuto edificato distribuito lungo l'antica strada di attraversamento. Sedrina Alta, attorno al 1800, rappresentava ancora la quasi totalità del paese e presentava uno sviluppo lineare privo di precisi allineamenti e a strapiombo sul Brembo.

Sedrina conserva, anche nella sua parte più recente, il carattere di borgo lineare lungo una strada di transito. Botta rappresenta invece un nucleo staccato, peraltro privo di un proprio carattere distintivo, seppure particolarmente percepibile provenendo da Bergamo.

Sedrina si è espansa andando ad occupare gli spazi liberi ai piedi dei versanti in forma compatta, con una tipologia edilizia prevalente a blocco con 2-3 piani fuori terra, mentre si osserva un'espansione negli ambiti pratici a monte del centro abitato, per tipologie edilizie a villetta mono-bifamiliare.

Procedendo verso nord, si incontrano il nucleo abitato di Cassettone, sviluppato lungo la via principale, ed oltrepassato il Rio di Sedrina, il nucleo di Pratomano con agglomerato storico più interno e addizioni recenti prettamente lungo la viabilità. Altri nuclei storici si trovano sul territorio e in posizioni più isolate rispetto al centro abitato principale: Ponti, sull'altra sponda del fiume Brembo e in connessione naturale con l'abitato di Ubiale, presenta pesanti alterazioni negli impianti urbanistici originari; Benago posto alla confluenza di 4 versanti, presenta, invece, ancora qualche elemento storico architettonico di pregio, mentre Cler, ubicato in corrispondenza di una insellatura da cui si domina Sedrina e, verso l'interno, le valli secondarie, è stato notevolmente trasformato.

Botta, sviluppata sul versante, ha prodotta il più intenso fenomeno espansivo del Comune. La tipologia residenziale maggiormente diffusa, considerati i limitati spazi a disposizione, è quella degli edifici condominiali a 2-3 piani fuori terra, e si è andata sviluppando seguendo l'orografia dei luoghi, con presenza saltuaria di aree terrazzate destinate all'orticoltura ed alla frutticoltura familiari sui versanti meglio esposti al sole.

Anche a Botta si segnala, negli ambiti di versante, il diffondersi della tipologia residenziale tipica della villetta mono-bifamiliare isolata, caratterizzata da muri di contenimento spesso impattanti.

Inoltre, si segnala la presenza di un intervento residenziale con caratteristiche tipologiche in contrasto con l'ambiente (tipologia seriale, altezza superiore ai due piani, tetti accentuatamente spioventi) in località Malvista; l'insediamento ha infatti profondamente alterato la morfologia dei luoghi.

Interessante si è infine mantenuto il borgo di Mediglio; è sviluppato sul versante secondo il naturale andamento delle linee di pendenza, ed è disposto a piani sfalsati per ragioni orografiche e per meglio sfruttare l'esposizione climatica.

L'arrivo della ferrovia in Valle Brembana nel 1906 è stato un fattore di sviluppo e di straordinario incremento economico; nel 1899 nascono infatti: la Società delle Terme di S. Pellegrino, nel 1906 la Società Bracca, nel 1907 la Manifattura di Zogno e la cartiera di S. Giovanni Bianco. Queste Società per quasi un secolo costituiranno la struttura portante dell'industria della valle; all'origine dello sviluppo economico industriale stanno diversi fattori: la disponibilità di energia elettrica favorita dalle centrali idroelettriche che sorgono contemporaneamente in Valle e la costruzione di dighe in alta montagna.

Direttamente collegate ed effetto di tale sviluppo furono altre attività sorte in seguito: il Linificio Canapificio di Villa d'Almè, le cementerie di Sedrina, la Falk e la Manifattura di Zogno, le miniere di Oltre il Colle.

La costituzione mineralogica favorevole ha consentito il notevole sviluppo dell'attività estrattiva per la produzione di cemento che ha costituito per anni la voce più importante dell'economia di Sedrina e della valle.

Dall'altra parte, le numerose attività estrattive insediatesi sul territorio hanno causato profonde modificazioni nell'assetto morfologico e territoriale della zona, determinando il degrado visivo e paesaggistico di molte zone.

Le situazioni che sono fonte principale di impatto negativo sotto il profilo paesistico ed ambientale, sono legate agli ambiti delle cave di pietra di Sedrina sul versante zognese e della cava sul torrente Brembilla che ha squarciato le pendici meridionali del Monte Ubiale e sta approssimandosi al crinale del versante Ubiale con il grave rischio di compromissione anche di quest'ambito.

Il "Piano Cave" vigente della Provincia di Bergamo ha individuato la consistenza di tali ambiti estrattivi, normandone i criteri e le modalità di escavazione e di recupero riqualificativi qualora esauriti.

Da segnalare infine la presenza della centrale di cogenerazione e teleriscaldamento a biomasse, insediata in un ambito montano che è stato in passato oggetto di escavazione (ex cava Falk). L'impianto risponde all'esigenza di intraprendere iniziative

volte allo sviluppo energetico basato sullo sfruttamento razionale delle fonti rinnovabili territorialmente disponibili.

L'area è isolata rispetto al contesto insediativo, ed è raggiungibile percorrendo la strada, peraltro in fase di adeguamento, che costeggia il vasto ambito destinato ad insediamenti produttivi artigianali in corso di realizzazione, denominato PIP "Le Balze", che ospiterà le attività produttive promosse dagli imprenditori locali.

Tale area, inoltre, non presenta particolari connotazioni paesistiche essendone peraltro nettamente separata, data la particolare conformazione morfologica e l'ubicazione della ex cava .

STUDI DI SETTORE

LO STUDIO GEOLOGICO COMUNALE

Secondo quanto previsto nella L.R. 12/2005 e dalle direttive di applicazione contenute nella DGR n. 8/1566 del 22/12/2005 “*Criteri ed indirizzi per la definizione della componente geologica, idrogeologica e sismica del piano di governo del territorio*”, è stato redatto l’aggiornamento dello Studio Geologico comunale.

Lo Studio Geologico a supporto del Piano Regolatore comunale vigente venne redatto dal sottoscritto e approvato dal Comune nel periodo 1998-99, e poi aggiornato nel 2002 secondo i criteri della L.R.41/97 e della DGR n. 7/7365 del 2001, con approvazione da parte del Comune nel corso dello stesso anno 2002.

La presente relazione intende descrivere le scelte operate per l’applicazione della metodologia prevista dalla recente normativa, con particolare riferimento:

- alla componente sismica, studio effettuato secondo le disposizioni nazionali introdotte dal OPCM n.3274/2003 (da cui scaturiscono le nuove classificazioni sismiche del territorio), e
- all’aggiornamento delle Carte dei Vincoli, di Sintesi e di Fattibilità, realizzate anche sulla base dell’aggiornamento del Quadro del Dissesto del PAI operato dalla Regione Lombardia, e dello Studio sul Reticolo Idrico Minore, effettuato nel corso dell’anno 2004.

Lo studio ha prodotto i seguenti elaborati:

tav. 1 – carta di pericolosità sismica locale	scala 1:5000
tav. 2 - carta dei fattori di amplificazione	scala 1:2000 – 1:1000
tav. 3 - carta dei vincoli	scala 1:5000
tav. 4 - carta di sintesi	scala 1:5000
tav. 5 - carta della fattibilità geologica per le azioni di piano	scala 1:5000
tav. 6a - carta della fattibilità geologica per le azioni di piano, Sedrina	scala 1:5000
tav. 6b - carta della fattibilità geologica per le azioni di piano, Botta	scala 1:5000
Relazione tecnica	

Le analisi di 1° e 2° livello, effettuate per la valutazione della **Pericolosità Sismica locale**, hanno permesso in primo luogo di identificare le aree che, per caratteristiche litologiche e morfologiche, possono determinare amplificazione sismica, e successivamente di valutare il Fattore di amplificazione per le aree nelle quali sono presenti edifici strategici e rilevanti.

La sovrapposizione delle aree di Pericolosità Sismica locale (Tavola 1) sulla Carta di Fattibilità geologica non comporta cambi di classe, ma fornisce indicazioni su dove utilizzare, in fase di progettazione, lo spettro di risposta elastico calcolato in funzione dell’accelerazione orizzontale massima ag, (secondo quanto previsto nell’Ordinanza n.3431), oppure realizzare preventivamente i successivi livelli di approfondimento. Per il Comune di Sedrina, che è in Zona Sismica 4, tali approfondimenti si rendono

necessari solo nel caso in cui, nelle aree di Pericolosità Sismica locale, si prevedano costruzioni strategiche o rilevanti, secondo l'elenco della D.D.U.O. n.19904/2003 (ferma restando la possibilità di utilizzare i parametri di progetto previsti dalla normativa nazionale per la zona sismica superiore).

La **Carta dei Vincoli** (scala 1: 5.000), in accordo a quanto contenuto nella D.G.R. n. 8/1566, evidenzia le aree soggette a vincoli normativi di contenuto prettamente geologico presenti su tutto il territorio comunale (Tavola 3):

- Vincoli derivanti dalla Pianificazione di Bacino ai sensi della L.183/89 ed in particolare:
PIANO STRALCIO PER L'ASSETTO IDROGEOLOGICO (PAI), approvato con d.p.c.m. 24 maggio 2001 (Tavola di delimitazione delle fasce fluviali). Sono state riportate le fasce fluviali del Fiume Brembo A, B e C definite dal PAI.
ATLANTE DEI RISCHI IDRAULICI E IDROGEOLOGICI del PAI. E' riportato un settore del conoide del Torrente Pisena, comprendente la porzione centrale dello stesso (zona d'alveo), classificata come "Area di conoide attivo non protetta (Ca)", e la porzione laterale occidentale definita "Area di conoide non recentemente attivatosi o completamente protetta (Cn)".
- Vincoli di Polizia Idraulica – D.G.R. 25 gennaio 2002 n. 7/7868. Sulla base della suddetta normativa sono state individuate le fasce di rispetto per tutti i corsi d'acqua presenti nel territorio comunale di Sedrina, appartenenti sia al Reticolo Idrico Minore (studio approvato dal Comune nell'anno 2005), sia su quello Principale (fasce definite in accordo a quanto previsto dal RD 523/1904). Le fasce di rispetto dei corsi d'acqua hanno generalmente una larghezza di 10m per ogni sponda, ad eccezione che nelle aree urbanizzate ove, per rii incanalati o coperti e previo studio idraulico, sono state ridotte a 5m.

La **Carta di Sintesi** (Tavola 4) è stata redatta in scala 1: 5.000 su tutto il territorio comunale. Per la delimitazione delle aree omogenee di pericolosità/vulnerabilità sono stati seguiti i criteri indicati nella direttiva, adattandoli alla realtà comunale ed integrandoli ove necessario con situazioni non specificate.

Sono stati delimitati i seguenti ambiti di pericolosità/vulnerabilità:

- *Aree pericolose dal punto di vista dell'instabilità dei versanti;*
- *Aree che presentano scadenti caratteristiche geotecniche;*
- *Aree vulnerabili dal punto di vista idrogeologico;*
- *Aree vulnerabili dal punto di vista idraulico.*

All'interno di tali ambiti sono state ricavate delle classi omogenee per differenti gradi di pericolosità/vulnerabilità.

La **Carta di Fattibilità** è stata redatta alla scala di piano (1: 5.000 e 1: 2.000) sull'intero territorio comunale (Tavv. n. 5, 6a e 6b). Nella Carta, compilata secondo quanto previsto dalla direttiva regionale, è stato attribuito un valore di fattibilità a ciascuna area individuata nella Carta di Sintesi, secondo i criteri stabiliti dalla suddetta D.G.R.

La Legge Regionale n.12/2005 e la successiva delibera di attuazione (D.G.R. 8/1566 del 22.12.2005) impongono la suddivisione dell'area interessata da azioni di piano in quattro Classi di Fattibilità geologica:

- Classe 1: Fattibilità senza particolari limitazioni
- Classe 2: Fattibilità con modeste limitazioni
- Classe 3: Fattibilità con consistenti limitazioni
- Classe 4: Fattibilità con gravi limitazioni.

In aggiunta, particolari problematiche tecniche e normative (Fasce di rispetto di Polizia Idraulica) hanno portato all'introduzione di una quinta classe, detta "Classe 3 speciale", alla quale sono associate specifiche Norme di Attuazione. Le restrizioni associate a questa classe, imposte da diverse normative vigenti (Leggi di Polizia Idraulica), si collocano in una posizione intermedia tra quelle definite nelle Classi 3 e 4, soprattutto per quanto riguarda la fattibilità degli interventi in campo edilizio.

Come suggerito dai Tecnici della Regione Lombardia, al fine di facilitare la comprensione della Carta di Fattibilità e meglio evidenziare le problematiche che caratterizzano le diverse aree del territorio comunale, sono state inoltre introdotte alcune "sottoclassi di fattibilità", contrassegnate da una sigla che consente l'immediato riconoscimento della classe di Fattibilità e del tipo di problema che ha determinato la classificazione di specifiche aree in una certa classe (ad esempio, le aree poste in Classe 4 perché "interessate da caduta massi" sono state assegnate alla sottoclasse "Sta-4/2", sigla che indica che ci trova nella Classe 4 e nel gruppo "Stabilità").

All'interno del territorio comunale non sono state individuate aree classificabili nella Classe 1 di Fattibilità.

Il Comune di Sedrina è stato inserito, secondo l'Ordinanza PCM n.3274 del 20 marzo 2003 "*Primi elementi in materia di criteri generali per la classificazione del territorio nazionale e di normative tecniche per le costruzioni in zona sismica*", nella Zona Sismica 4 (Fig.1), ovvero "a Sismicità bassa" (si rammenta che nelle precedenti classificazioni il comune non era inserito fra quelli sismici).

In base alla DGR n.8/1566, i comuni che rientrano nella Zona Sismica 4 sono obbligati a redigere la **Carta di Pericolosità Sismica locale** (1° livello) su tutto il territorio.

Il passaggio alla fase successiva (2° livello), trattandosi di Zona Sismica 4, deve essere eseguito solo per gli scenari di Pericolosità Sismica (previsti nella Tabella 1 dell'Allegato 5 alla DGR) nei quali ricadono le costruzioni strategiche e rilevanti (esistenti o di progetto), il cui elenco è riportato nel d.d.u.o. n.19904/2003.

Il 3° livello deve infine essere applicato in fase progettuale quando, a seguito delle risultanze del 2° livello, si dimostri l'inadeguatezza della Normativa Sismica nazionale all'interno degli scenari caratterizzati da amplificazioni sismiche locali (Z3 e Z4 della Tabella 1), oppure negli altri scenari (Z1, Z2 e Z5), ove siano previsti edifici strategici e rilevanti.

LO STUDIO PAESISTICO DI DETTAGLIO ai sensi dell'art. 50 del PTCP della Provincia di Bergamo.

METODOLOGIA

Nell'ambito della redazione del nuovo PGT del Comune di Sedrina, è stato predisposto uno studio paesistico di dettaglio esteso all'intero territorio comunale, in riferimento alle componenti delle unità paesistiche evidenziate nell'analisi paesistica del PTCP, nonché agli elementi di criticità, agli indirizzi di tutela.

Detto Piano ha inoltre individuato la sensibilità paesistica dei luoghi in relazione alle componenti del paesaggio coerentemente alla delibera della Giunta Regionale 8 novembre 2002/11045.

Obiettivi dello studio proposto sono stati:

- l'inquadramento e la valorizzazione delle potenzialità e dei limiti paesistico-ambientali
- l'individuazione degli elementi costitutivi di una rete ecologica
- la previsione dei neoecosistemi a buona funzionalità ecologica, ridotta necessità di manutenzione ed elevata resilienza rispetto ad impatti esterni
- il consolidamento di adeguati livelli di biodiversità vegetazionale e faunistica;
- l'individuazione di potenziali elementi caratteristici dell'aspetto originario del paesaggio agrario locale attraverso l'inserimento di siepi e filari campestri.

Il progetto di rete ecologica locale, in particolare, con riferimento al sistema verde della Regione Lombardia (parchi e aree protette) ha definito un sistema verde territoriale inteso come sistema da realizzare con interventi di rinaturalizzazione e valorizzazione storico paesistica del territorio, rivolti anche alla fruizione turistica, all'interno del quale si dovranno raccordare le proposte delle reti ecologiche sovracomunali.

La connessione tra le aree d'interesse naturalistico permetterà inoltre una migliore espressione della loro funzionalità ecologica.

La presente proposta è in sintonia con le più recenti norme in materia ambientale, in particolare si richiama al programma dell'Unione Europea Natura 2000, alla Direttiva comunitaria Habitat, recepita con il DPR 357/97, ai progetti nazionali "Reti ecologiche" dell'ANPA e "Rete Ecologica Nazionale" del Ministero dell'Ambiente e alla Guida europea all'Agenda 21 locale.

Il miglioramento della qualità ambientale è in stretta connessione con la valorizzazione del patrimonio storico-paesistico e il potenziamento dell'offerta ricreativa e turistica.

L'obiettivo della Rete Ecologica è stato quello di definire la continuità e la connessione tra le zone verdi dell'area urbana, le aree naturali e seminaturali periurbane e i grandi corridoi di continuità eco-biologica tra pianura e fascia collinare e montana.

Più in dettaglio la proposta di Rete Ecologica si è proposta di:

- Tutelare e valorizzare le aree di pregio ambientale e naturalistico.
- De-frammentare l'ecomosaico territoriale.

- Definire i criteri e le normative per il recupero di aree degradate che hanno funzione strategica nella costruzione della rete e dei "corridoi ecologici".
- Individuare le priorità nelle scelte gestionali e di manutenzione delle aree costituenti il sistema ambientale e la rete ecologica.
- Mantenere gli elementi che caratterizzano la tipicità del paesaggio agrario e montano
- Migliorare l'ambiente di vita per le popolazioni residenti e incrementare l'offerta di opportunità di fruizione della qualità ambientale esistente e futura.

Il lavoro si è articolato in tre fasi:

1. analisi storica del paesaggio e della sua evoluzione, finalizzata ad individuare i valori e le presenze di rilievo della trama paesistica.

Per quanto riguarda l'art. 20 del PTPR relativo a "Riconoscimento e tutela della viabilità storica e d'interesse paesistico", intendendosi per "viabilità" l'insieme dei tracciati e dei nodi delle reti infrastrutturali della mobilità, indipendentemente dalle caratteristiche tecniche del manufatto e dei mezzi che vi transitano, si è proceduto al riconoscimento della viabilità che presenta i seguenti requisiti:

- rete viaria fondamentale di grande comunicazione, di elevata frequentazione anche per motivi diversi dalla fruizione paesaggistica e dalle quali la possibilità di osservazione è massima. Sono comprese le strade di grande comunicazione;
- rete viaria storica, a sua volta distinguibile in: direttrici che ricalcano itinerari storici, sedimi storici, tracciati storici che comprendono i due aspetti insieme;
- rete viaria di fruizione panoramica e ambientale, percorsa principalmente per motivi turistici e culturali da un elevato numero di utenti e attraverso aree di grande pregio paesaggistico.

Nel nuovo PGT pertanto verranno inserite norme idonee a tutelarne la riconoscibilità ed i rapporti con il contesto, tenuto conto delle funzioni attualmente svolte dalle strade stesse e delle caratteristiche del territorio attraversato.

Alle strade così individuate si applicheranno gli indirizzi e le raccomandazioni di tutela contenuti nel "Piano di Sistema" relativo ai tracciati base paesistici.

In base ai criteri relativi ai contenuti paesistico-ambientali del PTCP, ai sensi della citata L.R. 18/97, saranno analizzate, oltre ai centri storici, ulteriori categorie di beni riscontrabili sul territorio del comune di Sedrina, ai fini dell'attribuzione della rilevanza paesistica:

- Centro urbano storico, nucleo o aggregato storico
- cascina
- architettura civile, fortificata, religiosa, turistica
- architettura industriale, infrastrutturale, opere idrauliche, impianti tecnologici
- canali irrigui, cavi, rogge
- sistemazioni agrarie tradizionali
- centuriazione
- siti archeologici

- beni archeologici
 - percorsi di pellegrinaggio
 - boschi di varia composizione
 - orlo di terrazzo di erosione
 - cresta rocciosa, crinale arrotondato, cordone morenico, dosso fluviale
 - percorso panoramico
 - punto panoramico
2. studio della situazione ambientale attuale attraverso l'indagine geomorfologia, floristico-vegetazionale e zoologica, al fine di individuare le emergenze naturalistiche e di interesse paesistico utili alla realizzazione della rete ecologica;
3. proposta di progetto della rete ecologica a valenza paesistica, accompagnata dalle informazioni operative utili alla sua realizzazione e gestione. In particolare la proposta è stata accompagnata da indicazioni relative:
- a. al ruolo e alle potenzialità degli interventi nell'ambito della rete ecologica;
 - b. a possibili fonti di finanziamento;
 - c. a possibili soggetti coinvolti;
 - d. a percorsi di fruizione escursionistica a valenza naturalistica e storico-paesistica.

L'analisi proposta si è concretizzata con l'elaborazione dei seguenti elaborati, corredati da schemi esplicativi ed indirizzi normativi che confluiranno nel Piano delle Regole del PGT:

- Relazione
- Documentazione fotografica
- Tav.A - Inquadramento paesistico-territoriale del PTCP
- Tav.B - Carta dell'uso del suolo e del gradiente del sistema antropico
- Tav.C - Carta della semiologia e della visualità
- Tav.D - Carta della sensibilità paesistica dei luoghi: valutazione morfologica, vedutistica, simbolica e complessiva ai sensi della DGR 7/11045 del 08/11/2002
- Tav.E - Sintesi delle componenti del paesaggio e indirizzi di tutela e valorizzazione.

SINTESI DEGLI INDIRIZZI PAESISTICI DEL DOCUMENTO DI PIANO

A conclusione del percorso metodologico relativo allo studio paesistico di dettaglio, è possibile fornire prescrizioni e indicazioni di tutela e valorizzazione delle componenti paesistiche, con particolare attenzione alle componenti della proposta di Rete Ecologica locale.

In quanto agli indirizzi normativi scaturiti dalla presente analisi, le indicazioni sono suddivise in 4 categorie principali, così definite:

- **indicazioni per la gestione degli elementi vegetazionali**
- **caratteri individuali da salvaguardare e valorizzare**
- **ambiti con caratteri rilevanti di omogeneità e complessità paesistica**
- **interventi finalizzati alla riqualificazione del paesaggio.**

INDICAZIONI PER LA GESTIONE DEGLI ELEMENTI VEGETAZIONALI

Le indicazioni relative alla gestione degli elementi vegetazionali localmente presenti, benché riferite ad obiettivi di interesse paesaggistico e non, di interesse strettamente selvicolturale, fanno riferimento a quanto indicato nel Piano di Settore Boschi del Parco dei Colli di Bergamo.

La vegetazione forestale

Alla luce delle formazioni forestali presenti sui rilievi sedrinesi, si ritiene di segnalare l'opportunità di modesti interventi volti al mantenimento e miglioramento dei tratti boschivi, sia per la loro composizione a dominanza di specie climax, sia in funzione di una loro fruizione .

Per il loro riordino sarà opportuna la graduale eliminazione delle rare specie esotiche presenti e la sostituzione con latifoglie pregiate; in diversi casi, in presenza di piante portaseme, l'insediamento delle specie pregiate può essere ottenuto anche attraverso opportune ripuliture del sottobosco e la messa in luce di semenzali.

Nel caso di boschi interessati da fruizione pubblica, la selezione sarà in particolare di carattere fitosanitario, per cui potranno essere rilasciati anche i soggetti che pur non avendo pregio, per la loro forma particolare sono in grado di esprimere un discreto valore di ordine estetico.

La vegetazione sinantropica

In questa categoria rientrano le formazioni avventizie erbacee ruderali e le formazioni spontanee di Robinia, che si presentano generalmente come formazioni disordinate.

In queste situazioni è auspicabile la progressiva sostituzione delle piante di robinia con piante rientranti nelle specie di interesse locale, con graduale abbattimento degli individui adulti, e degli individui che risultino deperienti, aduggiati o sottomesi.

Per una corretta gestione forestale, mirata all'affermazione del bosco mesofilo, si ritiene che il soprassuolo forestale debba essere recuperato con una pianificazione degli abbattimenti di lungo periodo, in modo da convertire gradualmente il robinieto verso il corretto assetto vegetazionale in maniera progressiva e prolungata nel tempo.

Le fasce ripariali

Lungo il Torrente Giongo e lungo tutti gli impluvi la qualità della vegetazione è molto buona, così come la qualità percettiva del paesaggio.

Per quanto concerne il corso del Brembo, la situazione è differente; in questo caso sono distribuite fasce boscate di struttura disordinata e caotica e si ritiene che le possibilità evolutive verso forme di maggiore complessità ecologica e di migliore qualità

paesaggistica sia resa impossibile dalla limitata estensione cui sono costrette nonché dalle condizioni di abbandono e di degrado cui sono confinate.

Per determinare un ambiente forestale più godibile ed equilibrato sarebbe necessario un vero e proprio programma di recupero ambientale; in assenza di questo, nelle zone a maggiore degrado vegetazionale è auspicabile intervenire con massicce operazioni di mondata del seccume, ancora in piedi o a terra, provvedendo al relativo allontanamento.

CARATTERI INDIVIDUI DA SALVAGUARDARE E VALORIZZARE

Nucleo storico ed edifici rurali di interesse storico

Alla luce delle indicazioni formulate dall'art. 91 delle NdA del PTCP, che in particolare cita “...il mantenimento della continuità del ruolo e della identità culturale dei nuclei antichi...”, si auspica un attento inserimento delle nuove edificazioni nel tessuto edilizio esistente, sia dal punto di vista funzionale sia dal punto di vista estetico-visuale.

Ove possibile in quanto non ancora compromessa, va evitata la perdita di leggibilità per occultamento, interferenza percettiva, accostamento e sovrapposizione di elementi impropri.

Per quanto riguarda gli edifici di valore storico-culturale isolati, il fenomeno di maggior criticità è dato dall'intrusione di elementi tipologici e costruttivi estranei al contesto e la cancellazione dei caratteri originari a causa di interventi urbanistico-edilizi distruttivi o sostitutivi.

Viabilità storica, sentieri e mulattiere

Un'adeguata gestione delle mulattiere riveste un ruolo importante nel mantenimento dell'ambiente naturalistico collinare e montano, sia per interessi ricreativo-turistici sia di facilitazione d'interventi d'emergenza della Protezione Civile.

Le strade storiche secondarie ancora riconoscibili, necessitano principalmente di interventi di manutenzione, al fine di conservare la struttura del fondo (sterrato o in conglomerato bituminoso) e la presenza di manufatti quali muri di sostegno e contenimento.

A queste operazioni di tutela se ne possono aggiungere altre di tipo valorizzativo, quali l'installazione di un'opportuna segnaletica e cartellonistica con finalità didattico-esplicative.

La valenza panoramica che spesso questi tracciati possiedono deve essere oggetto di conservazione mediante cura delle fasce prospettiche definite dalla proiezione dei vettori individuati sulla tavola della visualità, che vanno mantenute libere da ostacoli visivi rispetto al paesaggio o a siti di riferimento.

Scarpate artificiali – terrazzamenti

Considerata la rilevante funzione connotativa e storico-culturale assunta dal sistema dei terrazzamenti in ambito di versante, se ne auspica il mantenimento, il recupero e la valorizzazione. Ove presenti muri a secco in disfacimento a seguito di abbandono e

assenza prolungata nel tempo di manutenzione, negli interventi di parziale o totale rifacimento si richiede la cura di impiegare lo stesso tipo di materiale litoide e le stesse tecniche costruttive.

Particolare attenzione dovrà essere posta all'inserimento delle strade di accesso dei nuovi insediamenti residenziali, e alla realizzazione di massicciate in cemento a vista.

Spazi aperti di grande intervisibilità e interesse naturalistico – Prati

I prati, permanenti e non, costituiscono elemento di forte rilevanza percettiva e naturalistica.

In particolare a Sedrina, è rilevante la funzione di disegno paesistico che i prati di basso-medio versante assumono, segnando il limite di sviluppo dell'urbanizzato.

Questa peculiarità è attualmente compromessa da forte rischio, a seguito di interventi urbanizzativi isolati che stanno determinando la frammentazione, a quote via via più alte, del tessuto residenziale.

Alle quote più alte, la vulnerabilità di questi elementi del paesaggio agrario è data, invece, da fenomeni di ricostituzione arborea spontanea a seguito di abbandono, a determinare perdita dei valori paesistici e naturalistici della componente.

Risulta, quindi, necessario favorire e regolare l'utilizzo del pascolo, al fine di impedire l'avanzamento progressivo del bosco.

Scarpate fluviali-naturali

La presenza e la visibilità sul territorio di elementi morfologici quali terrazzi, orli di scarpata e di erosione, ha subito nel corso degli ultimi decenni, un fenomeno di profonda trasformazione e cancellazione, in virtù di un'espansione urbana ed edilizia sempre più spinta e non rispettosa dei segni geomorfologici del territorio.

Pertanto, ove ancora presenti questi segni morfologici, vanno mantenuti contrastando fenomeni di erosione naturale e processi invasivi di diffusa compromissione.

AMBITI CON CARATTERI RILEVANTI DI OMOGENEITÀ E COMPLESSITÀ PAESISTICA

Il territorio comunale conserva una serie di ambiti che per rapporto di reciprocità percettiva, relazioni strutturali di natura storico-culturale o ambientale, costituiscono quadri paesistici caratterizzati da omogeneità d'insieme ed eterogeneità paesistica.

In questi ambiti le componenti individue naturaliformi o antropiche, coesistono determinando la qualità dell'insieme, svolgendo un ruolo essenziale per la riconoscibilità dei luoghi.

In questo modo la tutela del paesaggio si attua non solo attraverso la tutela e la qualificazione del singolo bene, ma anche attraverso la tutela e la qualificazione del suo contesto, inteso come spazio necessario alla sua sopravvivenza, alla sua identificabilità ed alla sua leggibilità.

Tali ambiti, rappresentati sulla tavola F, sono i seguenti: ambito dei poggi intermedi, ambito dei crinali, ambito di base del versante, ambito della forra del fiume Brembo.

INTERVENTI FINALIZZATI ALLA RIQUALIFICAZIONE DEL PAESAGGIO

Ambito urbano oggetto di valorizzazione dei caratteri architettonici e culturali

Il territorio comunale conserva le forme di aggregazione dei centri urbani di Botta, Sedrina e Sedrina Alta, percepibili dalla viabilità di attraversamento, e contraddistinte dalla continuità e dalla compattezza dell'immagine architettonica, pur nella varietà delle singole tipologie edilizie. Si tratta non solo di edifici e manufatti del centro storico in sé, ma della struttura morfologico-insediativa e del rapporto che storicamente si è determinato con il territorio di contesto.

Questi ambiti sono a più alto rischio di cancellazione dei caratteri peculiari a causa di interventi urbanistico-edilizi distruttivi, di sostituzione acritica, di ampliamento per addizione o di trasformazioni del tessuto edilizio.

Fabbricati artigianali da contestualizzare nell'ambito locale con cortina arborata di mascheramento

Il contesto comunale urbanizzato presenta situazioni di scarsa o nulla contestualizzazione, nell'ambito dei tessuti urbano-residenziali, e produttivi-artigianali, di forte impatto visivo-dimensionale rispetto al contesto.

Un migliore inserimento di questi edifici è allo stato attuale di difficile realizzazione per ragioni di indisponibilità di spazi e per la morfologia accidentata dei luoghi.

Si rileva che, dove presenti, le cortine perimetrali verdi contribuiscono efficacemente non solo a ridurre l'impatto visivo di queste strutture, ma anche a mitigare le sorgenti di inquinamento (polveri, rumore, microclima, ecc..) che da queste si originano.

Aree di cava

Le cave sono state per decenni, in questa realtà comunale, fonte di lavoro per la popolazione. Allo stato attuale tale attività è rallentata e genera sul territorio pesanti ricadute in termini economici e paesaggistici.

La riqualificazione di tali ambiti è argomento attuale e significativo in quanto possono così svolgere un ruolo efficace all'interno della rete ecologica provinciale in quanto siti idonei per la formazione di stepping stones da inserire nel mosaico ecosistemico locale; in relazione alla natura degli interventi, tali ambiti potranno svolgere altresì un ruolo positivo nei riguardi del miglioramento della biodiversità locale.

Altrimenti, è possibile ragionare in un'ottica più ricreativa-fruizionale per la popolazione, proponendo un recupero di aree attualmente degradate e abbandonate finalizzato a creare un luogo da vivere ed un belvedere sul paesaggio circostante, mediante la realizzazione di appositi percorsi pedonali, aree verdi, bastioni realizzati con la tecnica delle terre rinverdite rinforzate e altre tecniche di ingegneria che sfruttino materiale vegetale vivo in sostituzione di materiali più artificiali.

A Sedrina il numero elevato di cave ha portato a soluzioni differenziate.

Il sito della ex cava F.A.L.C.K., infatti, è stato scelto quale sede della Centrale a Biomasse in fase di realizzazione.

La ex cava Benago è in fase di recupero ambientale mediante ritombamento, atta ad un insediamento per attività produttiva mediante PIP.

Per quanto riguarda le pareti aperte nel fianco della montagna, si segnala, allo stato attuale, l'efficacia del recupero ambientale condotto con azioni di piantagione che consentono di mascherare le pareti aperte, non escludendo il raggiungimento di risultati percettivi validi nel tempo.

Da valutare sarà la tipologia di recupero della cava Santabarbara, attualmente in coltivazione. Infatti, considerato il fronte di cava aperto su fronte strada la soluzione del ritombamento non pare praticabile. Analogamente, soluzioni innovative quali l'installazione di pannelli solari sul fronte di cava non risultano praticabili vista e considerata l'esposizione del fianco della montagna. Viste le notevoli dimensioni in altezza dell'ambito cavato, potrebbe risultare efficace pensare a forme di recupero rivolte ad attività sportive quali palestre di roccia per gli appassionati. O, ancora, in un'ottica più naturalistica, puntare a mosaici differenziati in cui si affianchino unità vegetate con unità rupestri, che possano costituire habitat interessanti per specie diverse di animali.

LA CARTA DELLE VULNERABILITÀ TERRITORIALI

Le informazioni disponibili sullo stato dell' ambiente a livello locale espresse in forma sintetica sotto forma di criticità ambientali hanno definito le porzioni del territorio omogenee in termini di pericolosità geologico-geotecnica, di vulnerabilità idraulica-idrogeologica, di sensibilità ambientali paesistiche.

Sono state pertanto rappresentate in maniera sistemica per quantificare le principali criticità rispetto alle quali il nuovo PGT è chiamato a confrontarsi.

Ne è risultata una carta di lettura del territorio e dell'ambiente, da considerare con attenzione nel corso delle scelte urbanistiche da approntare per il territorio, per comprendere quanto prima le maggiori limitazioni derivanti da criticità ambientali.

QUADRO DELLE AZIONI STRATEGICHE DI PIANO

Premessa

Prima di illustrare la proposta elaborata dal Documento di Piano, è utile richiamare alcune peculiarità introdotte dalla nuova LR 12/05.

Il primo aspetto di novità riguarda l'obiettivo stesso dichiarato dalla legge che non punta ad un piano urbanistico ma ad un piano di governo del territorio. Nelle intenzioni della legge si tratta quindi di uno strumento che ha come scopo di coordinare ed integrare tutte le azioni e le politiche che hanno effetti rilevanti sul territorio e contribuiscono alla sua evoluzione. Questo obiettivo legislativo, non solo è dichiarato nel titolo della legge e nei principi generali ma trova riscontro nel modo stesso con cui sono articolati gli strumenti che compongono il piano comunale.

Il Documento di Piano infatti è al tempo stesso piano strategico e piano strutturale e fornisce gli indirizzi per la realizzazione dei piani attuativi.

Sulla base di un quadro ricognitivo e programmatico di riferimento per lo sviluppo economico e sociale del Comune, il Documento di Piano definisce altresì gli eventuali **criteri di compensazione, di perequazione e di incentivazione**, ai sensi dell'art. 8 comma 2 lettera g) della LR 12/2005; in particolare il legislatore all'art. 11 della medesima legge, ha individuato due modelli di riferimento che lasciano spazio a diverse soluzioni. Si individua infatti una perequazione a carattere circoscritto riguardante gli ambiti interessati da piani attuativi e da atti di programmazione negoziata, ed una forma più generalizzata la cui attuazione è affidata al Piano delle Regole che assegna a tutte le aree comprese nel territorio comunale un identico indice virtuale di edificabilità.

Risultano evidenti i vantaggi che l'utilizzo della perequazione urbanistica offre in termini di concreta attuazione degli interventi di riqualificazione o ricomposizione paesaggistica dei tessuti urbani degradati e delle aree urbane di frangia, di completamento del sistema del verde e degli spazi pubblici.

Il Piano non rappresenta più uno strumento concluso in sé e destinato a restare inalterato per molti anni, ma un insieme di strumenti dinamici che si modificano in base alle valutazioni dei risultati raggiunti.

Il progetto di P.G.T. del Comune di Sedrina tiene conto di queste novità metodologiche e cerca di esplicitare nella maniera più analitica possibile l'intreccio tra criticità, potenzialità ed opportunità che emergono dal lavoro ricognitivo che è stato sintetizzato nei precedenti capitoli.

Compensazione, perequazione ed incentivazione urbanistica

Come già detto nella precedente premessa, il principio della compensazione urbanistica, introdotto dalla LR 12/2005 all'art. 8 e sviluppato al successivo art. 11 della medesima, si configura, seppure facoltativo per le

Amministrazioni comunali, come una preziosa risorsa nei processi di riqualificazione ambientale e urbana.

Risponde anch'esso ad una finalità perequativa e definisce criteri per l'applicazione dell'istituto dell'incentivazione con le modalità di seguito illustrate.

Alla luce delle valutazioni e delle scelte formalizzate dal nuovo Piano di Governo del Territorio, il Documento di Piano definisce gli Ambiti di Trasformazione di espansione, di seguito descritti, per i quali si prevedono nuovi insediamenti residenziali, e per servizi di uso pubblico, secondo criteri coerenti con i principi di sostenibilità affrontati in sede di Valutazione Ambientale Strategica.

A fronte di notevoli richieste avanzate dai cittadini di aree edificabili, l'Amministrazione ha scelto di riproporre alcune situazioni già previste dal PRG vigente eliminandone al contempo altre in quanto ritenute incoerenti con gli obiettivi dichiarati dal Piano, e di proporre modesti nuovi ambiti di espansione di tipo residenziale e per servizi di interesse pubblico.

Parallelamente il Piano dei Servizi ha infatti messo in luce l'attuale situazione dei servizi pubblici o di uso pubblico disponibili e le eventuali carenze. A fronte di tali valutazioni l'Amministrazione ha programmato alcuni nuovi servizi ed il miglioramento del sistema esistente.

Il carattere programmatico e strategico del piano di governo ha indotto l'Amministrazione ad ipotizzare misure di incentivazione finalizzate al compimento del nuovo disegno urbano; nello specifico la scelta è volta a quantificare uno **standard aggiuntivo per i soli ambiti di trasformazione, che produrrà un incremento delle entrate per l'Amministrazione sulla base delle possibilità edificatorie effettivamente indicate dal Documento di Piano per i soli ambiti di possibile espansione. La ragione che ha determinato tale scelta è rivolta principalmente al compimento dell'interesse pubblico a fronte dei pochi ambiti valutati idonei all'edificazione, scelti tra le numerose richieste in tal senso della cittadinanza; in tal modo ci si è avvalsi dello strumento perequativo circoscritto a poche aree (ATR), i proventi delle quali contribuiranno in parte alla realizzazione delle opere prioritarie di interesse pubblico, programmate dal Piano dei Servizi.**

Si stabilisce pertanto, a fronte dell'edificabilità consentita di tipo residenziale, l'obbligatorietà a realizzare, all'interno dell'ambito di intervento, **parcheggi di uso pubblico nella misura di 10 mq per ogni abitante teorico previsto secondo il parametro medio di 150 mc/abitante, e la possibilità di monetizzare il restante 40 mq/abitante fino al raggiungimento del parametro prestabilito pari a 50 mq/abitante.**

Sistema delle infrastrutture e della mobilità: funzioni e misure di controllo del sistema della mobilità

Attraverso il Documento di Piano il PGT definisce il sistema della mobilità; l'assetto viabilistico ed infrastrutturale del territorio, parte integrante del quadro conoscitivo del territorio comunale, si configura quale nodo fondamentale nella determinazione degli obiettivi quantitativi di sviluppo complessivo e concorre alla definizione delle politiche di intervento per la residenza e per le attività produttive.

La costante e progressiva intensificazione dei volumi di traffico ha evidenziato la necessità di **pianificare una rete stradale di tipo gerarchico** che possa distribuire, esternamente al centro abitato, il traffico di attraversamento, riservando la circolazione locale, veicolare e ciclopedonale prevalentemente alle zone residenziali.

La suddivisione delle diverse tipologie di circolazione su assi stradali adeguati deve permettere di indirizzare lo scorrimento veicolare lungo le diverse destinazioni che configurano il tessuto urbano, evitando la promiscuità nell'intento di prevenire situazioni di congestione della circolazione. Si tratta quindi di convertire la rete urbana, laddove necessario, in strade urbane attrezzate favorendo, con rotonde – pavimentazioni - sedi riservate, la **sicurezza della circolazione ciclopedonale**.

Considerando la rete viaria come un sistema differenziato di vari tipo di traffico, è possibile suddividere funzionalmente la rete di comunicazione del territorio in tipologie che concorrono a configurare un organismo sinergico costituito da strade carrabili di principale comunicazione a scala sovracomunale, strade di comunicazione a scala urbana, assi di penetrazione nel centro urbano, strade di distribuzione interne, ai fondi rustici, strade ciclabili o pedonabili, e di collegamento con i servizi e le zone ricreative (marciapiede e sedi pedonali).

La pianificazione urbanistica sovracomunale preordinata fornisce indicazioni circa la rete infrastrutturale di vario livello e titolo, a cui la pianificazione comunale deve attenersi nella definizione degli obiettivi sopra esposti.

In merito alla mobilità locale gli ambiti di possibile trasformazione proposti dal Documento di Piano insistono sulla viabilità esistente e rispetto a questa eventualmente predisporranno soluzioni viabilistiche funzionali ai nuovi insediamenti.

Nell'ambito delle proposte formalizzate in questa sede, il DdP prevede l'adeguamento della viabilità esistente nei casi in cui le ridotte sezioni stradali compromettono lo spostamento dei veicoli con collegamenti meno difficoltosi. In particolare in località Cler si prevede una strada esterna all'abitato storico che dal parcheggio attestato a sud dello stesso si sviluppa seguendo la morfologia delle prime balze che immettono nei versanti circostanti fino a chiudersi a nord ovest dell'abitato; in località Botta, nell'ambito dell'intervento proposto di trasformazione residenziale denominato ATR6, si propone una strada di completamento tra la viabilità nel frattempo realizzata contestualmente ai piani attuativi vigenti a nord e a sud di tale previsione. Ogni ambito di prevista trasformazione del resto, verrà studiato nel

dettaglio, anche per quanto riguarda gli aspetti viabilistici e di collegamento, durante la fase progettuale e propositiva dell'intervento medesimo.

Il DdP individua infine il sistema dei percorsi pedonali da salvaguardare, che in larga parte riprende antichi tracciati di valore storico ambientale, funzionali agli spostamenti interni al paese e in connessione con il sistema verde naturale che circonda l'abitato; in diversi casi, tali connessioni collegano i numerosi insediamenti sparsi di tipo residenziale e agricolo rurale. La rete così evidenziata, comprendendo percorsi ciclopedonali, mulattiere e percorsi di interesse ambientale già esistenti e sparsi in tutto il territorio unitamente ai tratti previsti a completamento, consentirà una funzionale fruizione del territorio e collegamenti alternativi e auspicabili anche in linea con i criteri di sostenibilità ambientale di riferimento per il quadro degli obiettivi strategici di sviluppo locale.

Sistema della naturalità: funzioni e misure di salvaguardia del sistema della naturalità

L'analisi e la valutazione del paesaggio e dell'ambiente sono elementi costitutivi e fondanti per la realizzazione delle scelte urbanistiche che non possono più prescindere dalle considerazioni ambientali.

Nello specifico il tema in oggetto è composto da analisi e studi di diversa natura con un unico denominatore comune, la sostenibilità ambientale.

L'art. 8 comma 2 lettera e) della LR 12/2005 definisce i temi da affrontare, ovvero la tutela ambientale, paesaggistica e storico-monumentale, ecologica, geologica, idrogeologica e sismica, ponendo la tutela degli elementi di pregio e la salvaguardia dai rischi ambientali, tra gli obiettivi primari del governo del territorio.

E' pertanto compito dell'Amministrazione dialogare con Enti, istituzioni, Associazioni che operano nel campo ambientale per focalizzare priorità ed obiettivi in merito ai reali bisogni collettivi.

Il territorio di Sedrina è, dal punto di vista paesistico-ambientale, eterogeneo e variegato. I sistemi maggiormente caratterizzanti che lo delineano sono: gli ambiti boscati, i contesti di versante di valore ecologico e paesistico, ed i contesti riparali di pertinenza dei corsi d'acqua.

Gli obiettivi generali perseguiti dal PGT per la salvaguardia del territorio e per la fruizione dello stesso, si possono sintetizzare nei seguenti punti:

- conservare e valorizzare il patrimonio naturale attraverso la costruzione di una rete ecologica locale possibilmente collegata con quella sovracomunale con la contestuale individuazione di percorsi preferenziali, e istituire modalità di fruizione anche a fini didattici delle risorse presenti;
- salvaguardare l'integrità ambientale e paesistica degli ambiti riparali di pertinenza dei corsi d'acqua
- precludere possibilità di trasformazione del territorio naturale in prossimità del sistema verde di vocazione ecologica e paesistica in modo da salvaguardarne i caratteri naturali
- prevedere adeguate misure di contenimento e mitigazione degli effetti negativi prodotti sull'ambiente per la presenza di infrastrutture e di insediamenti produttivi con potenziale impatto negativo, attraverso l'impiego di impianti vegetali ad alto fusto con funzione di mascheramento e filtro ambientale.

Per la realizzazione di tali obiettivi si rimanda all'articolazione normativa prevista nel Piano delle Regole.

Sistema urbano: funzioni e misure di controllo del sistema urbano

Il sistema urbano è stato suddiviso a seconda delle connotazioni prevalenti e degli indirizzi prioritari di governo del territorio, in:

- contesto di valore storico ambientale
- insediamenti residenziali
- insediamenti isolati e manufatti di interesse storico ambientale
- insediamenti produttivi
- ambiti di cava
- ambiti di trasformazione e modalità di attuazione
- sistema dei servizi pubblici o di uso pubblico, esistenti e proposti.

In quanto al tessuto urbano di preminente valore storico ambientale, le individuazioni sono il prodotto di valutazioni e analisi approntate che verranno ulteriormente riconsiderati nell'Atto programmatico vincolante relativo al Piano delle Regole, il quale affronterà a scala adeguata le diverse modalità di tutela e intervento sul patrimonio storico definito e sulle aree di pertinenza, e contestualmente ne definirà un adeguato apparato normativo.

L'analisi dei processi evolutivi della morfologia urbana di recente impianto, ha evidenziato le ragioni della scarsa compatibilità degli stessi con la tutela delle componenti paesistiche di contesto.

Saranno pertanto di seguito dettati opportuni criteri di inserimento nel contesto ambientale, anche in coerenza con quanto emerso nell'ambito dello studio paesistico di dettaglio effettuato per tutto il territorio comunale. Gli interventi consentiti negli ambiti proposti, di seguito descritti, saranno poi regolamentati attraverso parametri urbanistici e modalità attuative predeterminati dal presente Documento di Piano.

L'individuazione di criteri per un corretto inserimento ambientale delle costruzioni, fornirà un valido supporto per le scelte da approntare in tal senso.

Gli interventi dovranno essere finalizzati al governo dei processi di erosione operati dallo sviluppo del sistema insediativo nei confronti del sistema fisico e ambientale, particolarmente critico in un ambiente a prevalente morfologia collinare/montana, e dovranno mantenere i valori fisico-ambientali presenti in sito.

Gli edifici dovranno essere inseriti coerentemente nel contesto ambientale esistente e a tal fine si dovrà tener conto di una concordanza di linee compositive, coperture, materiali costruttivi e tinteggiature, ferma restando l'opportunità di richiamarsi, soprattutto nel caso di nuove costruzioni, agli edifici preesistenti tipologicamente più rappresentativi di una modalità costruttiva locale storicamente e culturalmente definita.

Si forniscono pertanto alcune **indicazioni costruttive** in riferimento ai nuovi insediamenti, finalizzate al mantenimento delle caratteristiche morfologiche ed ambientali del contesto e al **corretto inserimento paesistico degli interventi**:

- la progettazione dovrà tener conto, soprattutto in zone collinari e montane, delle visuali che si hanno sull'edificio da punti privilegiati di osservazione;

- i manufatti dovranno essere preferibilmente localizzati in posizioni e quote di limitata percezione visiva e le altezze degli edifici dovranno essere limitate e non eccedere quelle dei manufatti circostanti;
- i fabbricati dovranno preferibilmente essere disposti lungo le curve di livello, con cortina edilizia continua ma non uniforme, altezza massima di due piani verso valle;
- gli edifici dovranno essere orientati tenendo conto della migliore esposizione rispetto ai punti cardinali e le falde della copertura dovranno fare riferimento alla disposizione delle coperture dei manufatti circostanti: in contesti storico-tradizionali sarà preferibile mantenere la disposizione della copertura a due falde con la linea di colmo disposta parallelamente o perpendicolarmente all'asse stradale;
- evitare il modulo ripetuto in serie;
- disporre i volumi secondo una composizione articolata basata sulla riproposizione del borgo compatto con proporzioni architettoniche (altezza di gronda, rapporto tra vuoti e pieni) nonché cromatismi compatibili con il contesto;
- limitare il più possibile la realizzazione di muri di sostegno delle terre o quantomeno limitarne l'altezza – indicativamente: $h_{max} = 2,5$ m;
- ricorrere ove tecnicamente possibile a tecniche di minor impatto quali: terre rinverdite, ecc...
- ricercare l'assonanza morfologica e tipologica tra il vecchio (se contiguo) ed il nuovo edificato.

Analogamente la funzione produttiva esistente è data dalle cave attive sul territorio, da insediamenti produttivi artigianali in corso di realizzazione in località ex-cava Falk, da attività artigianali ubicate a sud dell'abitato principale di Sedrina all'imbocco del paese dalla strada statale n.470, ed infine da attività di trasformazione dei prodotti di cava in località Lisso lungo la strada statale dopo l'abitato di Botta.

In quanto al sistema produttivo commerciale previsto, gli obiettivi del DdP si riassumono nei seguenti punti:

- preservare il patrimonio degli esercizi di vicinato
- programmare servizi e infrastrutture per lo sviluppo commerciale locale

La strategia dell'Amministrazione comunale pertanto punta sugli esercizi di vicinato per incentivare e sviluppare il commercio locale.

In quanto al sistema dei servizi pubblici o di uso pubblico, è stato adeguatamente considerato nell'ambito della redazione del Piano dei Servizi.

Ambiti di trasformazione

L'art. 8 comma 2 della LR 12/2005 stabilisce che il Documento di Piano individua gli ambiti di trasformazione, definendo i relativi criteri di intervento, preordinati alla tutela ambientale paesaggistica e storico monumentale, ecologica, geologica e sismica.

Tali **ambiti di trasformazione** si configurano, per collocazione, estensione e presenza di manufatti, o rapporti storicamente esistenti con il contesto in cui sono inseriti, come aree essenziali al compimento del disegno urbano sotteso al PGT, ed è per ciò che assumono la connotazione di ambiti strategici. Per essi si prevedono destinazioni d'uso specifiche e parametri pensati singolarmente per ogni ambito in relazione al contributo che da esso si attende alla realizzazione del disegno complessivo di Piano.

Quanto alle funzioni previste, le aree comprese in tali ambiti sono così destinate:

edificazione residenziale (ATR, completamenti)

servizi ad uso pubblico (verde pubblico, attrezzature di interesse comune).

Al sistema delle aree di possibile trasformazione appartengono inoltre gli **ambiti di completamento**, definiti all'interno dell'intero territorio comunale, gli ambiti del tessuto urbano consolidato, quali insieme delle parti di territorio su cui è già avvenuta l'edificazione o la trasformazione dei suoli, comprendendo in essi le aree libere intercluse o di completamento.

A tal proposito tali ambiti, seppur non di specifica competenza del Documento di Piano in quanto definiti dall' art. 10 della LR 12/2005 al punto 1 lettera a), sono stati inseriti nel quadro strategico del Documento di Piano in coerenza con il principio di complementarietà riguardante gli atti costitutivi del PGT, laddove i contenuti e le strategie specificamente determinati da un atto devono trovare opportuna coerenza con gli altri atti costitutivi.

Il Piano delle Regole infatti, nelle Modalità attuative della legge, considera e disciplina, cartograficamente e con norme, l'intero territorio comunale, fatta eccezione per le aree comprese negli ambiti di trasformazione di espansione"; in particolare individua "gli ambiti del tessuto urbano consolidato, costituito dall'insieme delle parti di territorio su cui è già avvenuta l'edificazione o la trasformazione dei suoli, comprendendo in esso le aree libere intercluse o di completamento.

Gli ambiti di trasformazione del Piano di Governo del Territorio di Sedrina si configurano prevalentemente, per disegno urbano e specificità localizzative, come aree di riqualificazione del tessuto urbano consolidato e di completamento dello stesso, già previste dal PRG vigente; in taluni casi essi riguardano nuovi ambiti di trasformazione di espansione ubicati ai margini dell'urbanizzato

L'elaborato relativo al "Quadro delle azioni strategiche" rappresenta, con apposito segno grafico, i contesti oggetto di modifica delle attuali destinazioni d'uso, e di seguito se ne riassumono le connotazioni principali e le motivazioni che ne hanno giustificato la scelta, oltre che i parametri tecnici da rispettare nell'ambito dell'intervento consentito.

Ambiti di trasformazione

ATR 1 - si tratta di un ambito di circa 9.760 mq ubicato in località S. Antonio e intercluso tra zone residenziali già esistenti, già previsto dal PRG vigente come zona B3 di completamento; allo stato attuale l'ambito non presenta particolari connotazioni naturalistiche.

Il PTCP classifica tale ambito tra quelli definiti dalla pianificazione locale vigente, pertanto non soggetto a particolari normative. Considerata la particolare collocazione urbana, l'ambito si presta al completamento della funzione residenziale, pertanto il Documento di Piano ne riconferma la funzione residenziale.

La realizzazione degli interventi dovrà in ogni caso attenersi ai criteri di inserimento architettonico ambientale emersi nell'ambito dello studio paesistico di dettaglio e più sopra riportati.

Le modalità attuative previste sono le seguenti:

attuazione = permesso di costruire convenzionato

If = 1,5 mc/mq

H max = 8,50 mt

Altre prescrizioni = l'incidenza paesistica del progetto proposto, dovrà essere valutata ai sensi della DGR 11045/2002 .

Le volumetrie e le altezze massime consentite sono in ogni caso subordinate a verifica di compatibilità con la fattibilità geologica degli interventi previsti dallo studio geologico di dettaglio.

ATR 2 - si tratta di un ambito di circa 4.600 mq ubicato in località Cà Damiani e attiguo ad un piano di lottizzazione in corso di realizzazione; l'area allo stato attuale è adibito a prato permanente senza particolari connotazioni naturalistiche, e interessa le prime pendici del versante.

Il PTCP classifica tale ambito in parte tra quelli definiti di riferimento per la pianificazione comunale, e in parte tra il paesaggio montano debolmente antropizzato di cui all'art. 58 delle NdA del PTCP.

Considerata la particolare collocazione a margine del tessuto urbano, e in coerenza con l'obiettivo di ricompattamento dei margini urbani sfrangiati, la scelta di collocare tale ambito tra le possibili trasformazioni a carattere residenziale, appare del tutto motivata e adeguata, in ragione anche dell'insieme delle urbanizzazioni e infrastrutturazioni già esistenti, necessarie per intervenire.

La realizzazione degli interventi dovrà in ogni caso attenersi ai criteri di inserimento architettonico ambientale emersi nell'ambito dello studio paesistico di dettaglio e più sopra riportati.

Le modalità attuative previste sono le seguenti:

attuazione = permesso di costruire convenzionato

If = 0,8 mc/mq

H max = 8,50 mt

Altre prescrizioni = l'incidenza paesistica del progetto proposto, dovrà essere valutata ai sensi della DGR 11045/2002 .

Le volumetrie e le altezze massime consentite sono in ogni caso subordinate a verifica di compatibilità con la fattibilità geologica degli interventi previsti dallo studio geologico di dettaglio.

ATR 3 - si tratta di un ambito di circa 3.500 mq ubicato in località Cà Damiani lungo la via Della Repubblica, attiguo ad un piano di lottizzazione in corso di realizzazione; l'area allo stato attuale è adibita a prato permanente senza particolari connotazioni naturalistiche, e interessa le prime pendici del versante.

Il PTCP classifica tale ambito tra quelli di primo riferimento per la pianificazione comunale, pertanto non soggetto a particolari normative del PTCP; la scelta strategica di classificare tale ambito tra le possibili trasformazioni a carattere residenziale del Documento di Piano, peraltro, conferma una previsione già vigente del PRG.

Considerata la particolare collocazione a margine del tessuto urbano, e in coerenza con l'obiettivo di ricompattamento dei margini urbani sfrangiati, tale scelta pertanto appare del tutto motivata e adeguata, in ragione anche dell'insieme delle urbanizzazioni e infrastrutturazioni già esistenti, necessarie per intervenire.

La realizzazione degli interventi dovrà in ogni caso attenersi ai criteri di inserimento architettonico ambientale emersi nell'ambito dello studio paesistico di dettaglio e più sopra riportati.

Le modalità attuative previste sono le seguenti:

attuazione = permesso di costruire convenzionato

If = 0,8 mc/mq

H max = 7,50 mt

Altre prescrizioni = l'incidenza paesistica del progetto proposto, dovrà essere valutata ai sensi della DGR 11045/2002 .

Le volumetrie e le altezze massime consentite sono in ogni caso subordinate a verifica di compatibilità con la fattibilità geologica degli interventi previsti dallo studio geologico di dettaglio.

ATR 4 - si tratta di un ambito di circa 2.140 mq ubicato ai margini nord orientali dell'abitato di Botta, lungo la via per Mediglio. L'area allo stato attuale è adiacente ad un intervento residenziale in corso di realizzazione; è adibita a prato permanente senza particolari connotazioni naturalistiche.

La scelta strategica di classificare tale ambito tra le possibili trasformazioni a carattere residenziale del Documento di Piano, peraltro, conferma una previsione già vigente del PRG.

Il PTCP classifica tale ambito nel “sistema del verde – versanti delle zone collinari e pedemontane” di cui all’art. 59 delle NdA del PTCP.

Considerata la particolare collocazione a margine del tessuto urbano, e in coerenza con l’obiettivo di ricompattamento dei margini urbani sfrangiati, tale scelta pertanto appare del tutto motivata e adeguata, in ragione anche dell’insieme delle urbanizzazioni e infrastrutturazioni già esistenti, necessarie per intervenire.

La realizzazione degli interventi dovrà in ogni caso attenersi ai criteri di inserimento architettonico ambientale emersi nell’ambito dello studio paesistico di dettaglio e più sopra riportati.

Le modalità attuative previste sono le seguenti:

attuazione = permesso di costruire convenzionato

If = 1,0 mc/mq

H max = 7,50 mt

Altre prescrizioni = l’incidenza paesistica del progetto proposto, dovrà essere valutata ai sensi della DGR 11045/2002 .

Le volumetrie e le altezze massime consentite sono in ogni caso subordinate a verifica di compatibilità con la fattibilità geologica degli interventi previsti dallo studio geologico di dettaglio.

ATR 5 - si tratta di un ambito di circa 3.300 mq ubicato ai margini settentrionali dell’abitato di Botta, a completamento di due interventi a carattere residenziale in corso di realizzazione rispettivamente collocati a nord-est e a sud- est dell’ambito proposto. L’area allo stato attuale è adibita a prato permanente senza particolari connotazioni naturalistiche, e interessa le prime pendici del versante.

Il PTCP classifica tale ambito nel “sistema del verde – versanti delle zone collinari e pedemontane” di cui all’art. 59 delle NdA del PTCP.

Considerata la particolare ubicazione di lotto intercluso collocato a margine del tessuto urbano esistente, e in coerenza con l’obiettivo di ricompattamento dei margini urbani sfrangiati, tale scelta pertanto appare del tutto motivata e adeguata, in ragione anche dell’insieme delle urbanizzazioni e infrastrutturazioni già esistenti, necessarie per intervenire.

La realizzazione degli interventi dovrà in ogni caso attenersi ai criteri di inserimento architettonico ambientale emersi nell’ambito dello studio paesistico di dettaglio e più sopra riportati.

Le modalità attuative previste sono le seguenti:

attuazione = piano attuativo

If = 1,0 mc/mq

H max = 7,50 mt

Altre prescrizioni = nell'ambito dell'intervento previsto dovrà essere realizzata la strada di collegamento individuata nel Documento di Piano, a completamento della viabilità esistente.

L'incidenza paesistica del progetto proposto, dovrà essere valutata ai sensi della DGR 11045/2002 .

Le volumetrie e le altezze massime consentite sono in ogni caso subordinate a verifica di compatibilità con la fattibilità geologica degli interventi previsti dallo studio geologico di dettaglio.

ATR 6 - STRALCIATO A SEGUITO DELL' ACCOGLIMENTO DELLE OSSERVAZIONI

ATR 7 - STRALCIATO A SEGUITO DELL' ACCOGLIMENTO DELLE OSSERVAZIONI

PL - si tratta di un ambito di circa 13.600 mq ubicato ai margini orientali degli abitati di Botta, caratterizzato da particolare e complesse condizioni ambientali di tipo morfologico e paesistico; alla luce di tali considerazioni si ritiene pertanto opportuno assoggettare l'intervento proposto a Piano di Lottizzazione d'Ufficio, ai sensi della L. 1150/42 art. 28, mediante l'individuazione di un comparto edificatorio ai sensi dell'art. 23 della L.1150/42 da realizzare con un intervento unitario, ricomprendendo gli ambiti già previsti dal PGT adottato e relativi ai seguenti: ATR6 – ATR7 –ATS7 – ATS8 – ATS10, la proposta intende altresì assicurare unitarietà all'intervento e garantire la realizzabilità delle opere di interesse pubblico previste anche attraverso l'intervento d'Ufficio della pubblica Amministrazione.

Le modalità attuative previste sono le seguenti:

Modalità di intervento – piano attuativo di iniziativa privata

It – 1,0 mc/mq

H max. - 7,50 mt

Altre prescrizioni = l'incidenza paesistica del progetto proposto, dovrà essere valutata ai sensi della DGR 11045/2002 .

ATR 8 - si tratta di un ambito di circa 2.860 mq ubicato ai margini orientali dell'abitato di Botta, a sud di un altro ambito di trasformazione.

L'area allo stato attuale è ai margini del tessuto urbano esistente, ed è adibita a prato permanente senza particolari connotazioni naturalistiche, interessando altresì le prime pendici del versante.

La scelta strategica di classificare tale ambito tra le possibili trasformazioni a carattere residenziale del Documento di Piano, peraltro, conferma una previsione già vigente del PRG.

Il PTCP classifica tale ambito nel “sistema del verde – versanti delle zone collinari e pedemontane” di cui all’art. 59 delle NdA del PTCP.

Considerata la particolare collocazione a margine del tessuto urbano, e in coerenza con l’obiettivo di ricompattamento dei margini urbani sfrangiati, tale scelta pertanto appare del tutto motivata e adeguata, in ragione anche dell’insieme delle urbanizzazioni e infrastrutturazioni già esistenti, necessarie per intervenire.

In fase di studio delle ipotesi progettuali, dovranno essere valutati tutti gli aspetti necessari a garantire una razionale organizzazione di tutte le funzioni residenziali integrandole con funzioni di supporto, servizi e infrastrutture di interesse pubblico, per qualificare l’intervento.

La realizzazione degli interventi dovrà in ogni caso attenersi ai criteri di inserimento architettonico ambientale emersi nell’ambito dello studio paesistico di dettaglio e più sopra riportati.

Le modalità attuative previste sono le seguenti:

attuazione = permesso di costruire convenzionato

If = 1,0 mc/mq

H max = 7,50 mt

Altre prescrizioni = l’incidenza paesistica del progetto proposto, dovrà essere valutata ai sensi della DGR 11045/2002 .

Le volumetrie e le altezze massime consentite sono in ogni caso subordinate a verifica di compatibilità con la fattibilità geologica degli interventi previsti dallo studio geologico di dettaglio.

ATR 9 - si tratta di un ambito di circa 1.470 mq ubicato a sud del nucleo storico di Mediglio, lungo la viabilità di accesso;

L’area allo stato attuale è adibita a prato permanente senza particolari connotazioni naturalistiche, interessando altresì le prime pendici del versante.

Il PTCP classifica tale ambito tra quelli definiti dalla pianificazione locale vigente, pertanto non soggetto a particolari normative.

Considerata la modesta dimensione dell’area interessata e la particolare collocazione a margine del tessuto urbano esistente, tale scelta appare motivata e adeguata, in ragione anche dell’insieme delle urbanizzazioni e infrastrutturazioni già esistenti, necessarie per intervenire.

La realizzazione degli interventi dovrà in ogni caso attenersi ai criteri di inserimento architettonico ambientale emersi nell’ambito dello studio paesistico di dettaglio e più sopra riportati.

Le modalità attuative previste sono le seguenti:

attuazione = permesso di costruire convenzionato

V = volume definito 400 mc

H max = 7,50 mt

Altre prescrizioni = nell'ambito dell'intervento previsto dovrà essere realizzato il parcheggio di uso pubblico individuato nel Documento di Piano.

L'incidenza paesistica del progetto proposto, dovrà essere valutata ai sensi della DGR 11045/2002 .

Le volumetrie e le altezze massime consentite sono in ogni caso subordinate a verifica di compatibilità con la fattibilità geologica degli interventi previsti dallo studio geologico di dettaglio.

ATR10 - si tratta di un ambito di circa 2.000 mq ubicato a sud degli abitati di botta, lungo la via Giongo. L'area allo stato attuale interessa una piccola zona di versante senza particolari connotazioni naturalistiche .

Il PTCP classifica tale ambito nel "sistema del verde – versanti delle zone collinari e pedemontane" di cui all'art. 59 delle NdA del PTCP.

La realizzazione degli interventi dovrà attenersi ai criteri di inserimento architettonico ambientale emersi nell'ambito dello studio paesistico di dettaglio e più sopra riportati.

Le modalità attuative previste sono le seguenti:

Modalità di intervento – permesso di costruire convenzionato

If – 0,8 mc/mq

H max. - 7,50 mt

Altre prescrizioni = contestualmente all'intervento residenziale previsto, dovrà essere realizzato lo standard di parcheggio di uso pubblico indicato nell'elaborato relativo al "Quadro delle Azioni Strategiche di Piano" come ATS13

L'incidenza paesistica del progetto proposto, dovrà essere valutata ai sensi della DGR 11045/2002 .

ATR11 - si tratta di un ambito di circa 13.600 mq ubicato in località Pratomano vicino ad insediamenti residenziali già esistenti. L'area allo stato attuale interessa una piccola zona di versante senza particolari connotazioni naturalistiche .

Il PTCP classifica tale ambito nel "sistema del verde – versanti delle zone collinari e pedemontane" di cui all'art. 59 delle NdA del PTCP.

La realizzazione degli interventi dovrà attenersi ai criteri di inserimento architettonico ambientale emersi nell'ambito dello studio paesistico di dettaglio e più sopra riportati.

Le modalità attuative previste sono le seguenti:

Modalità di intervento – permesso di costruire convenzionato
If – 1,0 mc/mq
H max. - 8,50 mt
Altre prescrizioni = contestualmente all'intervento residenziale previsto, dovrà essere ceduto gratuitamente e realizzato lo standard a verde pubblico indicato nell'estratto allegato alla presente variante, che modifica l'elaborato relativo al "Quadro delle azioni strategiche di piano" del documento di piano.
L'incidenza paesistica del progetto proposto, dovrà essere valutata ai sensi della DGR 11045/2002 .

Il Documento di Piano prevede infine **ambiti di trasformazione per servizi e attrezzature di uso pubblico** che vengono di seguito descritti, se anche più attentamente considerati nell'ambito del Piano dei Servizi. Il Documento di Piano pertanto li riporta contraddistinti da apposito segno grafico (bordo in colore verde-verde pubblico, azzurro – attrezzature di interesse comune) e sigla di riferimento (ATS n.).

- ATS1:** in località Pratomano il Documento di Piano individua una vasta area di circa 13.600 mq attualmente a prato e localizzata lungo la viabilità principale di accesso. Il PRG vigente prevede per quest'area una destinazione a verde di salvaguardia ambientale, ed allo stato attuale vi risiede un edificio isolato adibito a destinazione non agricola (deposito). Il Documento di Piano prevede per quest'area una funzione ricreativa e sportiva (pista da sci o divertimento, palestre di roccia, grotte delle Meraviglie, pesca sportiva, aree pic-nic, ecc.) alla cui realizzazione contribuiranno pubblico e privato.
- ATS2:** in località Cà Damiani il Documento di Piano individua un'area di 3.462 mq, già prevista dal PRG vigente come zona destinata a verde pubblico attrezzato; la scelta consente di mantenere un'adeguata fascia verde di stacco tra gli insediamenti residenziali esistenti.
- ATS3:** in località Sedrina il Documento di Piano individua un'area di circa 6.535 mq, limitrofa, a nord, al Cimitero, che verrà utilizzata per realizzare il Centro Diurno Integrato di Sedrina, vista la rilevante presenza di popolazione anziana residente. Il costo complessivo stimato per tale opera è di circa € 1.200.000,00 ed è previsto nel Piano Triennale delle Opere Pubbliche con prevista realizzazione nel terzo anno (2009) .
Il PRG vigente individua in questo ambito, la zona di rispetto cimiteriale e una zona di completamento residenziale. Si fa presente che le opere edilizie previste saranno realizzate esternamente all'ambito di rispetto cimiteriale, che sarà pertanto adibito ad area verde.
- ATS4:** in località Botta il Documento di Piano individua un insieme di aree di circa 3.000 mq in prossimità della strada di accesso dalla strada statale al paese ,

già previste dal PRG vigente come zone destinate a verde pubblico; la riconferma della scelta ha la finalità preponderante di riqualificare una serie di piccole aree di risulta di pertinenza della viabilità con opere a verde, volte a migliorare l'accesso principale del paese.

ATS5: STRALCIATO A SEGUITO DELL' ACCOGLIMENTO DELLE OSSERVAZIONI

ATS6: STRALCIATO A SEGUITO DELL' ACCOGLIMENTO DELLE OSSERVAZIONI

ATS7 – ATS8 : STRALCIATI E RICOMPRESI NELL'AMBITO DI TRASFORMAZIONE P.L.U.

a Botta il Documento di Piano riconferma alcune previsioni del PRG vigente. Nell'ambito del piano attuativo d'Ufficio proposto, sono previsti servizi di interesse pubblico aggiuntivi, in particolare: una palestra pubblica su un'area di circa 1000 mq e una zona a parcheggi di uso pubblico a servizio della struttura sportiva e della zona residenziale per circa 1.200 mq .

ATS9: in località Mediglio il Documento di Piano riconferma una porzione della destinazione per parcheggi di uso pubblico, lungo la via Mediglio, a servizio della residenza esistente e di quella prevista nell'ambito di trasformazione ATR9 .

ATS10: STRALCIATO E RICOMPRESO NELL'AMBITO DI TRASFORMAZIONE P.L.U.

ATS11: in località Sedrina il Documento di Piano individua, all'interno del tessuto urbano residenziale esistente, un'area di 1.900 mq circa in parte già occupata da un edificio privato esistente, da destinare ad attrezzature di interesse comune per servizi da riservare alla popolazione anziana, per soddisfare il fabbisogno emerso in tal senso nell'ambito della programmazione del Piano dei Servizi.

ATS12: in località Botta il Documento di Piano individua lungo la via Aldo Moro, un'area di 1.630 mq circa attualmente a verde boschivo, da destinare a parcheggi di uso pubblico, viste le carenze emerse nell'ambito del Piano dei Servizi in questa zona del Comune.

ATS13: in località Botta il Documento di Piano individua lungo la via Giongo, un'area di 268 mq attualmente a verde boschivo, da destinare a parcheggi di uso pubblico, viste le carenze emerse nell'ambito del Piano dei Servizi in questa zona.

ATS14: in località Botta il Documento di Piano individua un'area attualmente a verde boschivo, da destinare a parcheggi di uso pubblico, viste le carenze emerse nell'ambito del Piano dei Servizi in questa zona.

ATS15: in località Sedrina via Grumello, allo stato attuale esiste una vasta area produttiva interessata da insediamenti che risultano inutilizzati, degradati, e incoerenti con il tessuto edilizio residenziale prevalente.

Valutate tali criticità esistenti e l'immediata percepibilità dell'area all'accesso del paese, considerati gli obiettivi del quadro strategico assunti dal piano

relativamente al tema della riqualificazione del tessuto degradato, dismesso o sottoutilizzato, si propone pertanto la localizzazione di un nuovo ambito di trasformazione per servizi e attrezzature di interesse pubblico che ospiterà attrezzature sportive coperte e scoperte in una zona meglio accessibile e disponibile per la popolazione residente.

L'ambito interessa una superficie di 14.720 mq e le modalità di attuazione degli interventi previsti saranno regolamentate dalla normativa del piano dei servizi vigente, nello specifico dall'art. 8 - Aree per attrezzature pubbliche di interesse comune.

Tabella riassuntiva delle superfici e dei volumi previsti per

AMBITI DI TRASFORMAZIONE RESIDENZIALE

N°	SUPERFICI IN MQ	VOLUMETRIE IN MC
ATR1	9.790	14.685
ATR2	4.640	3.712
ATR3	3.500	2.800
ATR4	2.140	2.140
ATR5	3.300	3.300
ATR6	STRALCIATI	STRALCIATI
ATR7	STRALCIATI	STRALCIATI
ATR8	3.125	3.125
ATR9	1.080	400
PL	13.600	13.600
ATR10	2.000	1.600
ATR11	13.600	13.600
TOTALE	56.775	58.962

Obiettivi e azioni strategiche del sistema della mobilità urbana

Il sistema della mobilità comunale è stato analizzato a partire dalle principali problematiche che hanno interessato il territorio comunale soprattutto in questi ultimi anni, contestualmente alle problematiche relative ai fabbisogni sociali in termini di servizi di uso pubblico.

A partire dalla realtà viabilistica locale attuale, sono emerse criticità ambientali che hanno reso opportuna la definizione di obiettivi da perseguire in materia di **qualità della vita urbana, sicurezza e qualità della circolazione**.

QUALITA' DELLA VITA URBANA

Si deve agire nella direzione della limitazione dei danni causati dalla circolazione dei veicoli e del recupero dello spazio fisico urbano. Detti obiettivi si perseguono attraverso le seguenti azioni:

- ⇒ riduzione dell'inquinamento atmosferico (miglioramenti condizioni tecniche di veicoli e carburanti)
- ⇒ interventi locali sulle aree urbane suddivise per zone residenziali (zone a traffico , limitato)
- ⇒ interventi sulla rete viaria principale (riorganizzazione maglia viaria, potenziamento e miglioramento del trasporto pubblico, fluidificazione del traffico)
- ⇒ riduzione dell'inquinamento acustico (riduzione quantità di traffico e velocità di circolazione dei veicoli)
- ⇒ fruibilità dello spazio pubblico (favorire funzioni penalizzate dalla circolazione veicolare, quali: il passeggio, la conversazione e la sosta umana)
- ⇒ ridistribuzione del suolo pubblico (riduzione delle sezioni stradali carreggiabili e riorganizzazione delle aree recuperate a fini sociali pubblici)
- ⇒ riqualificazione della forma urbana (progettazione di un ampio numero di elementi di arredo urbano, introduzione di essenze arboree per incrementare il verde urbano, migliorare le prospettive, abbellire le nuove sedi viarie e integrare il paesaggio architettonico).

SICUREZZA

Per migliorare le condizioni di sicurezza si deve intervenire su due fattori: fisico, attraverso la realizzazione di elementi che aumentino le condizioni di sicurezza, e psicologico, incrementando le operazioni che offrono spazi più sicuri.

L'obiettivo sicurezza si raggiunge attraverso le seguenti azioni:

- ⇒ riduzione della velocità di circolazione (rete viaria a zone ben identificate)
- ⇒ riduzione dell'aggressività della circolazione (adeguata campagna informativa, offerta di percorsi e parcheggi alternativi)
- ⇒ protezione del pedone (ampliamento dello spazio fisico e del tessuto urbano a fini pedonali, favorire spostamenti pedonali e ciclabili, segnaletica adeguata a tutti gli utenti)

QUALITA' DELLA CIRCOLAZIONE

Per ottenere migliori condizioni di circolazione si deve operare in senso quantitativo, verso gli aspetti concreti della circolazione, e qualitativo in direzione di un miglioramento delle condizioni di circolazione.

Detti obiettivi si perseguono attraverso le seguenti azioni:

- ⇒ diminuzione del traffico veicolare (politiche di incentivo del trasporto collettivo a discapito di quello individuale)
- ⇒ fluidità del traffico (scorrevolezza dello stesso, creazione di piste ciclabili separate dalla viabilità veicolare, piste preferenziali per il trasporto pubblico)
- ⇒ risparmio energetico (una maggiore fluidità di traffico consente velocità inferiori, quindi diminuzione nei consumi di carburante)
- ⇒ miglioramento delle condizioni di spostamento pedonale (da realizzarsi non per quantità di flussi ma per qualità dei percorsi).

Nell'ambito dell'analisi conoscitiva del territorio comunale è emersa la problematica connessa alla viabilità.

Nello specifico, la presenza sul territorio della strada statale che lambisce il centro il paese, genera pressioni ambientali che hanno necessariamente delle ricadute negative sull'ambiente quali:

- l'emissione in atmosfera di gas-serra, di inquinanti acidi e precursori dell'ozono,
- la generazione di rumore
- lo sfruttamento di risorse energetiche non rinnovabili
- la produzione di rifiuti dovuti al ciclo di vita dei veicoli,
- il disturbo alle popolazioni animali dovuto alla presenza delle infrastrutture stesse
- la frammentazione degli habitat,
- l'inquinamento acustico.

La struttura ambientale è organizzata come un “sistema chiuso”, essendo le risorse ambientali presenti non rinnovabili, pertanto matura sempre più l'esigenza, da parte della collettività e delle istituzioni, di migliorare la qualità della vita e dell'ambiente, minimizzando le pressioni ambientali generate all'interno dello stesso.

Le **principali strategie** da adottare per la riduzione delle pressioni generate dai trasporti, coerentemente con quanto espresso dall'Istituto regionale dell'ARPA, riguarderanno aspetti quali:

- il miglioramento della mobilità urbana
- il rinnovamento del parco veicolare convenzionale (passeggeri e merci)
- la razionalizzazione del trasporto merci
- la promozione del recupero, del riutilizzo e del riciclo dei rifiuti derivanti dalla rottamazione dei veicoli
- l'incentivazione dello sviluppo delle nuove tecnologie veicolari
- l'utilizzo di fonti energetiche a basso impatto ambientale.

Gli enunciati sopra citati rivestono un carattere sovralocale e comportano politiche di concertazione che devono essere coordinate da Province e Comunità sovracomunali di riferimento. Valgono in ogni caso in quanto inamovibili direttive di riferimento rispetto alle quali le comunità locali devono organizzare proprie strategie di controllo.

La Provincia di Bergamo, in particolare, ha emanato il documento direttore per il **“Risanamento acustico della rete stradale provinciale”** al fine di prevedere sulle strade provinciali interventi organici e coordinati alle previsioni degli Enti locali.

Il documento sopra citato considera la problematica del rumore nel suo insieme, a seconda delle diverse sorgenti; in questa sede ci si riferisce al rumore da traffico che rappresenta la fonte che nella sua totalità comporta l'esposizione del maggior numero di persone.

La complessa problematica è stata ampiamente analizzata e completata da un apparato di criteri proposti per l'abbattimento del rumore, che vengono considerati al fine di predisporre una adeguata strategia di misure e di priorità di intervento perseguendo l'ottimizzazione del rapporto costo/beneficio.

I sistemi di contenimento del rumore sono stati suddivisi per tipo. Interventi attivi, interventi passivi e iniziative di prevenzione.

Gli *interventi sulla sorgente* possono essere perseguiti attraverso: interventi sui veicoli, sulla sede viaria e sulla circolazione. In ognuno dei casi citati le iniziative hanno una portata generale: per i veicoli sono attuabili riducendo i limiti di rumorosità attraverso vincoli per le case costruttrici in adeguamento alla normativa europea.

Sulla circolazione sono attuabili riducendo le velocità e il flusso veicolare, ma tali soluzioni non sempre sono incisive a causa della proliferazione di problematiche conseguenti e di difficile attuazione in presenza di ingenti flussi di traffico sovralocale; per inciso la pedonalizzazione, attuabile nel centro storico, risulta essere ancora una delle soluzioni che è davvero in grado di garantire i migliori risultati.

Gli interventi sulla sede viaria infine sono essenzialmente legati all'impiego di asfalti fonoassorbenti i quali consentono una drastica riduzione del rumore da rotolamento.

Gli interventi passivi sono classificabili secondo i seguenti gruppi: pianificazione urbanistica, tipologie edilizie, barriere antirumore. Una corretta pianificazione consente di ridurre la propagazione di rumore all'interno delle aree edificate, secondo alcuni precisi principi che possono essere così schematizzati: allontanamento delle vie di traffico dalle zone residenziali, uso di caratteristiche dei tracciati per basse velocità, barriere verdi in ambiti urbani, progettazione architettonica secondo criteri antirumore, localizzazione dei servizi commerciali e terziari a protezione fra le sorgenti di rumore e le aree residenziali. Le tipologie edilizie dovranno altresì rispettare criteri tecnici impostativi e compositivi adeguati secondo quanto dettato dal regolamento edilizio locale e infine, qualora gli accorgimenti sopra citati non risultassero efficaci, non rimane che intervenire con barriere antirumore, diversificate

in base al materiale (acciaio-alluminio, legno, calcestruzzo, polycarbonato, materiali refrattari, naturali).

CONFORMITA' URBANISTICA DEL PGT CON IL PTCP VIGENTE

Il Documento di Piano, in coerenza con quanto disposto dall'art. 8 della LR 12/2005, ha definito il quadro ricognitivo e programmatorio di riferimento per lo sviluppo economico e sociale del Comune, tenuto conto degli atti di programmazione sovracomunali vigenti, rispetto ai quali la Provincia ha effettuato la verifica di compatibilità in ottemperanza a quanto disposto dall'art. 3 comma 18 della LR 1/2000.

A tal proposito la Provincia di Bergamo ha espresso il **prescritto parere di compatibilità con prescrizioni e osservazioni, attraverso Delibera di Giunta Provinciale n° 623 del 22/11/2007**.

In merito a tale delibera il Consiglio Comunale, in sede di controdeduzione, ha formulato il proprio parere in accoglimento di quanto emerso da tale verifica di conformità, secondo quanto allegato alle controdeduzioni proposte e deliberate in Consiglio Comunale in data 13/12/2007.

Bergamo, dicembre 2009

Arch. Margherita FIORINA