Regione Lombardia

Comune di Barzana

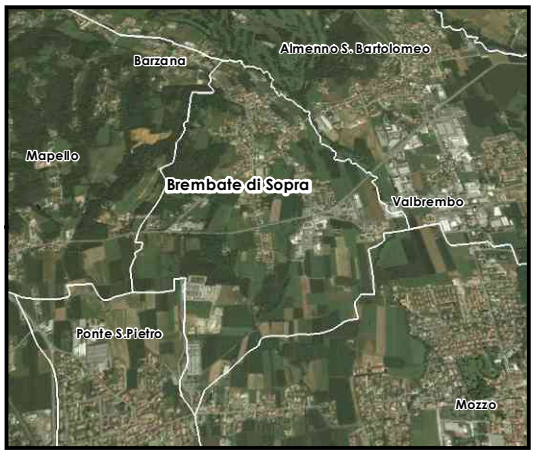
Provincia di Bergamo

COMUNE DI BARZANA

Piano di Governo del Territorio

VARIANTE GENERALE

L.R. n.12 del 11/03/2005



Coordinamento e Progetto:

dott. ing. PIERGUIDO PIAZZINI ALBANI

collaboratori

ing. jr. Jennifer Santoro
arch. Elisa Ruocco
arch. Gabrio Rossi

Studio Paesistico

STUDIO DRYOS - dott. Angelo Ghirelli - dott.Marcello Marcello

Studio Geologico

dott.geol. Corrado Reguzzi

DOCUMENTO DI PIANO

All.2

Adottato con deliberazione del C.C. n. del
Pubblicato sul B.U.R.L. n. del
Approvato con deliberazione del C.C. n. del
Pubblicato sul B.U.R.L. n. del

RELAZIONE PAESISTICA

Revisione n.	Data	Scala
-	Marzo 2025	

1. RIFERIMENTI NORMATIVI 2
2. I PIANI SOVRAORDINATI 4
2.1 Il Piano Territoriale Paesistico Regionale 4
2.2 Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale 7
3. IL CONTESTO PAESISTICO 12
3.1 Aspetti socio-economici 12
3.2 Cenni storici 13
3.3 Idrografia 14
3.4 Geologia 14
3.5 I suoli 15
3.6 Aspetti vegetazionali 16
3.7 Aspetti faunistici 17
3.8 Il paesaggio agrario e forestale 18
3.9 Situazione Vincolistica 19
4. TAVOLE DI INTERESSE PAESISTICO DEL PGT 20
4.1 Tavola A1 – Carta dell'uso del suolo 20
4.2 Tavola A3 – Carta della semiologia e della visualità 21
4.3 Tavola A4 - Carta della sensibilità del paesaggio 22
5. INDIRIZZI DI GESTIONE E TUTELA 23
5.1 Versanti collinari e ambiti boscati 23
5.2 Ambiti agricoli 24
5.3 Siepi, filari e fasce alberate 24
5.4 Alberi monumentali e filari in ambito urbano 25
5.5 Percorsi di fruizione paesistica 26
5.6 I corsi d'acqua minori 27
5.7 Centro storico ed edifici di valore storico e culturale 27
5.8 Criteri generali per la progettazione delle aree a verde di pertinenza di edifici pubblici e privati e di aree costituenti opere di urbanizzazione 28
5.9 Tutela delle aree verdi in occasione di lavori 29
5.10 Nuovi edifici 29

1. RIFERIMENTI NORMATIVI

Il presente studio è finalizzato all'aggiornamento dello Studio Paesistico del PGT vigente utile all'individuazione delle componenti paesistiche del territorio comunale, al fine di definire gli indirizzi di valorizzazione e tutela, nonché di verificare la compatibilità paesistica delle scelte urbanistiche effettuate nell'ambito di redazione del PGT. Si affianca perciò alla procedura di Valutazione Ambientale Strategica, ed in particolar modo al Rapporto Ambientale.

Lo studio paesistico è uno strumento previsto dalle Norme di Attuazione del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale della provincia di Bergamo, che sottolinea come i Piani dei comuni costituiscano strumento paesistico di maggior dettaglio rispetto al PTCP, e che dunque debbano essere affiancati da studi paesistici che evidenzino gli elementi paesistici, ambientali e rurali da salvaguardare e valorizzare.

Il presente lavoro viene realizzato in quanto previsto dalla DGR 29/12/2005 n. 8/1681 "Modalità per la pianificazione comunale (L.r. 12/2005 art. 5)". Infatti l'ALLEGATO A "Contenuti paesaggistici del PGT" ben sottolinea come tutelare il paesaggio riguardi comunque il governo delle sue trasformazioni dovute all'intervento dell'uomo o agli eventi naturali. "*È infatti competenza delle amministrazioni comunali governare responsabilmente le trasformazioni locali del paesaggio, inteso nella sua accezione più ampia di bene collettivo che travalica visioni puntuali o localistiche*". Inoltre lo stesso documento recepisce il Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio, approvato con decreto legislativo n. 42 del 22 gennaio 2004, che attribuisce al piano urbanistico comunale un particolare valore conclusivo del processo di costruzione del complessivo sistema di tutela del Codice, assunto anche dalla l.r. 12/2005. Infine, per quanto disposto dall'art. 34 delle norme del Piano Territoriale Paesistico Regionale, *è compito dei comuni nella redazione del P.G.T. predeterminare, sulla base degli studi paesaggistici compiuti e in coerenza con quanto indicato dai "Contenuti paesaggistici dei P.G.T." di cui alla d.g.r. 1681 del 29 dicembre 2005 e dalle "linee guida per l'esame paesistico dei progetti" di cui alla d.g.r. 11045 dell'8 novembre 2002, la classe di sensibilità paesistica delle diverse parti del territorio comunale o di particolari aree di esso; indicare, per particolari ambiti del territorio comunale, prescrizioni paesaggistiche di dettaglio, che incidono anche sugli interventi edilizi, con specifico riferimento all'attuazione della disciplina di tutela a corredo delle dichiarazioni di notevole interesse pubblico di cui al comma 2 dell'articolo 140 del D. Lgs. 42/2004*.

Pertanto il PGT di un comune deve recepire e fare proprio quanto indicato nel PTPR e nel PTCP, definendo poi specifici indirizzi applicativi.

I Piani dovranno individuare la sensibilità paesistica dei luoghi in relazione alle componenti del paesaggio coerentemente alla D.G.R. n.11045 del 08.11.2002.

2. I PIANI SOVRAORDINATI

2.1 Il Piano Territoriale Paesistico Regionale

Il Piano Territoriale Paesistico della Regione Lombardia (di seguito indicato come PTPR) definisce una suddivisione dei paesaggi lombardi in ambiti geografici e in unità tipologiche di paesaggio.
Gli **ambiti geografici** sono territori organici, di riconosciuta identità geografica. Sono distinti sia per i caratteri morfologici, sia per le nozioni storico-culturali che li qualificano. Sono definiti da una parte attraverso l'esame dettagliato del territorio attraverso la morfologia, le strutture e le relazioni, dall'altra attraverso la percezione o attraverso la costruzione figurativa e letteraria. Alla definizione delle **unità tipologiche di paesaggio** concorrono elementi diversi alcuni dei quali *assumono significato basilare nella combinazione di fatti antropici e fatti naturali*. La struttura del paesaggio ha le sue modulazioni estreme passando dalle quote alpine, dove il segno antropico è assente o limitato, alle aree di pianura dove la forma antropica è dominante. Per definire le unità tipologiche di paesaggio il PTPR ha suddiviso il territorio lombardo in sette fasce geografiche (a cui si aggiunge l'ambito dei Paesaggi urbanizzati) all'interno delle quali distingue tipologie e sottotipologie di paesaggio, considerate come aree territoriali nelle quali si riconosce una costanza di contenuti e di forme e una congruenza paesistica, nonché come il risultato di implicazioni naturali ed antropiche inscindibilmente connesse.
Il Comune di Barzana appartiene all'ambito geografico delle Valli Bergamasche. Si tratta di valli che gravitano verso Bergamo e che sono caratterizzate dall'essere divisibili in *alta valle* e *bassa valle* in base a connotati ambientali e storici evidenti e riconoscibili. Per quanto riguarda la Valle Imagna, per la quale il territorio in esame rappresenta la parte bassa, è possibile riconoscere come il fondovalle risenta della vicinanza di aree urbane circostanti il capoluogo di provincia, caratterizzate da insediamenti industriali ed agricoli così che il paesaggio risulta a tratti fortemente compromesso, non solo da insediamenti residenziali diffusi in zone non vocate e da aree industriali da riconvertire e recuperare, ma anche dall'abbandono delle aree agricole e degli antichi nuclei di tradizione contadina posti alle quote più alte dei versanti.

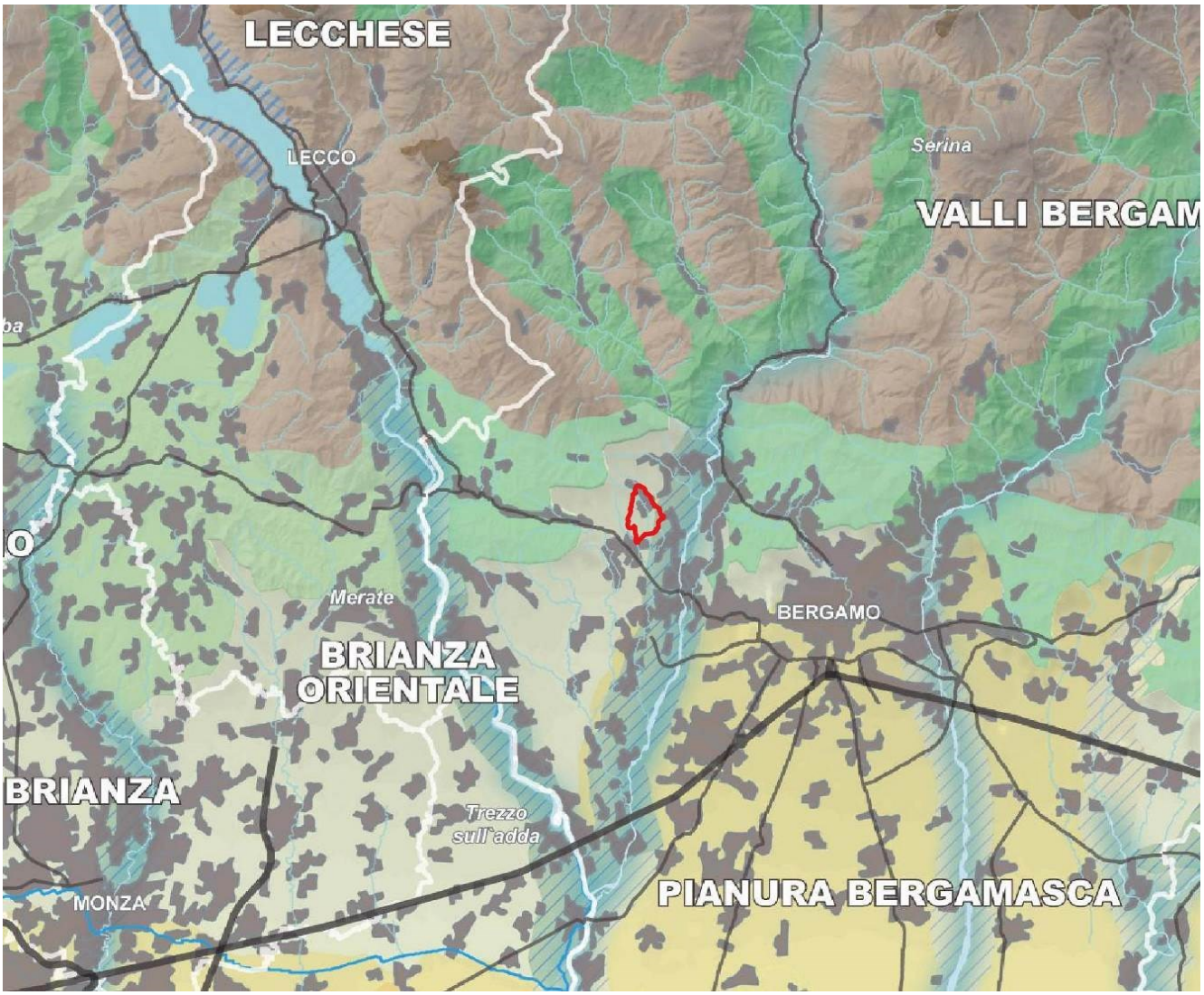
Per quanto riguarda gli ambiti, i siti e i beni paesaggistici esemplificativi del paesaggio locale, il PTPR riconosce, limitatamente alla zona in esame:
Componenti del paesaggio fisico: terrazzi di valle, orli e scarpate; pareti con evidenza di motivi strutturali ed architettonici (Albenza), pianalti del piano montano (Fuipiano Imagna);

Componenti del paesaggio naturale: ambiti naturalistici e faunistici, Monte Canto;

Componenti del paesaggio agrario: ambiti del paesaggio agrario particolarmente connotati, roccoli, partizioni dei coltivi, terrazzi, ronchi, ciglioni, muri a secco, siepi, recinzioni in legno e altre delimitazioni naturali, sistemi di irrigazione tradizionali, dimore tradizionali e fienili;

Componenti del paesaggio storico-colturale: antichi tracciati, castelli, residenze nobiliari, loro parchi e giardini, impianto e struttura dei borghi di origine medievale, chiese parrocchiali di particolare dominanza percettiva, santuari, oratori campestri, pilastrelli, luoghi votivi e rituali, archeologia industriale;

Componenti e caratteri percettivi del paesaggio: i luoghi dell'identità locale, belvedere (Albenza, Monte Canto).



Estratto della tavola A - *Ambiti geografici e Unità tipologiche di paesaggio* (Fonte: PPR di Regione Lombardia)

Nella lettura del paesaggio attraverso le sue caratteristiche tipologiche, il PTPR fa rientrare l'area in esame nei ***Paesaggi delle colline pedemontane***. Il paesaggio di questa tipologia si qualifica per la morfologia di rilievo caratteristica, per non raggiungere mai quote elevate e per le sue caratteristiche geologiche (le formazioni appartengono sempre al terziario). Il paesaggio antropico è segnato dall'azione dell'uomo, che sia esplica nella particolarità delle sistemazioni agrarie, nella serrata separazione poderale e nella presenza fra i coltivi di piccoli settori boscati. Nel presente l'attività agricola ha carattere residuale e ai campi coltivati si affiancano nuovi piccoli complessi residenziali con la tipologia edilizia del "villino", non sempre in continuità ed armonia con le case sparse tradizionali e i nuclei storici. Da segnalare anche la presenza di aree industriali e commerciali da considerare come appendici dell'urbanizzazione dell'alta pianura, ambito geografico confinante che influisce sulle zone di transizione.

Per quanto riguarda gli indirizzi di tutela il PTPR evidenzia come questi debbano essere volti a contenere l'edilizia diffusa, al fine di preservare la peculiarità naturalistica residua dell'area.

2.2 Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale

Il PTCP vigente della Provincia di Bergamo è stato approvato dalla delibera consiliare n. 37 del 7 Novembre 2020 ed è divenuto efficace a seguito della pubblicazione ufficiale sul B.U.R.L. n. 9 in data 3 Marzo 2021.

Le linee di indirizzo strategiche e gli obiettivi principali sono specificati nel piano attraverso un processo di "territorializzazione" che definisce una progettualità riferita alle forme e ai modi della qualificazione dell'assetto territoriale e alle possibili trasformazioni. Per poter fornire un quadro generale delle dotazioni territoriali in essere, il PTCP assume in primo luogo i patrimoni paesistico-ambientali, infrastrutturali e insediativi esistenti. Sulla base delle forme fisiche di lunga durata del territorio, "trama territoriale", intesa come struttura profonda delle geografie provinciali e dei suoi caratteri identitari, viene descritta la narrazione sintetica e condivisa della piattaforma spaziale su cui si realizza il piano.

Il PTCP definisce "l'impronta al suolo" degli aspetti aventi efficacia descrittiva e prevalente sulla pianificazione locale:

- "ambiti destinati all'attività agricola di interesse strategico";
- previsioni definite da PTR e PPR in materia di tutela dei beni ambientali e paesaggistici;
- salvaguardia e 'tutela preventive' dei corridoi infrastrutturali riguardanti il sistema della mobilità.

Sulla base di ciò che viene definito dalla trama territoriale, il piano declina obiettivi e indirizzi, funzionali alla qualificazione del sistema territoriale sui diversi fronti. Dagli obiettivi di piano, declinati in relazione ai caratteri del territorio, viene individuato il "palinsesto progettuale", inteso come selezione dinamica delle iniziative progettuali funzionali alla valorizzazione del sistema territorio e dei patrimoni collettivi condivisi.

Il Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Bergamo ripartisce il territorio in "sotto-ambiti corrispondenti a contesti significativi sotto l'aspetto paesistico". Si tratta di luoghi di facile percezione, spesso racchiusi entro aree geografiche ben identificate, in cui sussistono connotazioni forti e riconosciute dalla memoria collettiva e dove il paesaggio costituisce una realtà ambientale. Per permettere la lettura del territorio secondo i suoi principali caratteri e gli ambiti di cui sopra, il PTCP individua i seguenti campi territoriali:

- "geografie principali", definite in base al patrimonio esistente e lo scenario socio funzionale, forniscono una definizione degli indirizzi e orientamenti sui temi non meramente urbanistico-territoriali;

- "epicentri", aree in cui si manifesta una sovrapposizione dei caratteri delle geografie principali e sono i luoghi in cui si concentrano gli scenari di trasformazione alla scala d'area vasta;
- "contesti locali", sono aggregazioni territoriali intercomunali connotate da caratteri ambientali, infrastrutturali e insediativi al loro interno significativamente ricorrenti e complementari;
- "luoghi sensibili", luoghi a livello comunale entro cui la progettualità urbanistica deve perseguire particolari obiettivi, in quanto aventi rilevanza sovracomunale;
- "ambiti e azioni di progettualità strategica", ambiti spaziali e i temi di prioritario interesse entro cui il piano definisce specifici obiettivi di qualificazione del sistema territoriale.

Nelle geografie provinciali e nei relativi epicentri si manifestano e vengono definiti i contenuti strategici e di sistema del piano; essi hanno la funzione di supporto all'azione di coordinamento delle politiche provinciali e al ruolo della provincia come soggetto partecipe e abilitante alle progettualità di rilevanza territoriali.
Una lettura più specifica e contestuale delle diverse geografie del territorio provinciale permette di individuare i "contesti locali". È entro questi contesti che il piano, attraverso la messa in valore dei patrimoni e delle identità presenti, indica uno specifico scenario funzionale e progettuale.
I contesti locali sono caratterizzati, nelle specifiche "schede di contesto locale", attraverso le seguenti sezioni:

- l'assunzione degli indirizzi regionali (come definiti nell'integrazione del PTR ai sensi della L.R. 31/2014);
- la descrizione "fondativa" dei patrimoni territoriali identitari, nella loro declinazione insediativa, paesistico- ambientale, geo-morfologica e idrogeologica;
- le situazioni e le dinamiche "disfunzionali", che manifestano quindi elementi di criticità nel "funzionamento" del contesto;
- la definizione degli obiettivi prioritari di carattere urbanistico-territoriale e paesistico-ambientale, da assumersi nella progettualità della strumentazione locale.

Il Comune di Barzana rientra nell'ambito "**CL 05-Almennese-Valle San Martino**".
La Valle S. Martino vera e propria si sviluppa tra Ambivere-Barzana e Cisano Bergamasco-Torre de'Busi. L'aspetto di valle è conferito dai rilievi che la circondano, tra i quali, assai articolata da un complesso sistema idrografico, appare la dorsale compresa tra i monti Ghignoletti e Vena. Fortemente insediata da un consistente numero di piccoli centri a spiccata vocazione rurale, si caratterizza per un susseguirsi di dossi e avvallamenti aventi direzione indicativamente perpendicolare alla linea di crinale

principale, dove si alternano consistenti fasce boscate, terreni a seminativo, praterie e un gran numero di terrazzamenti coltivati a vigneto.

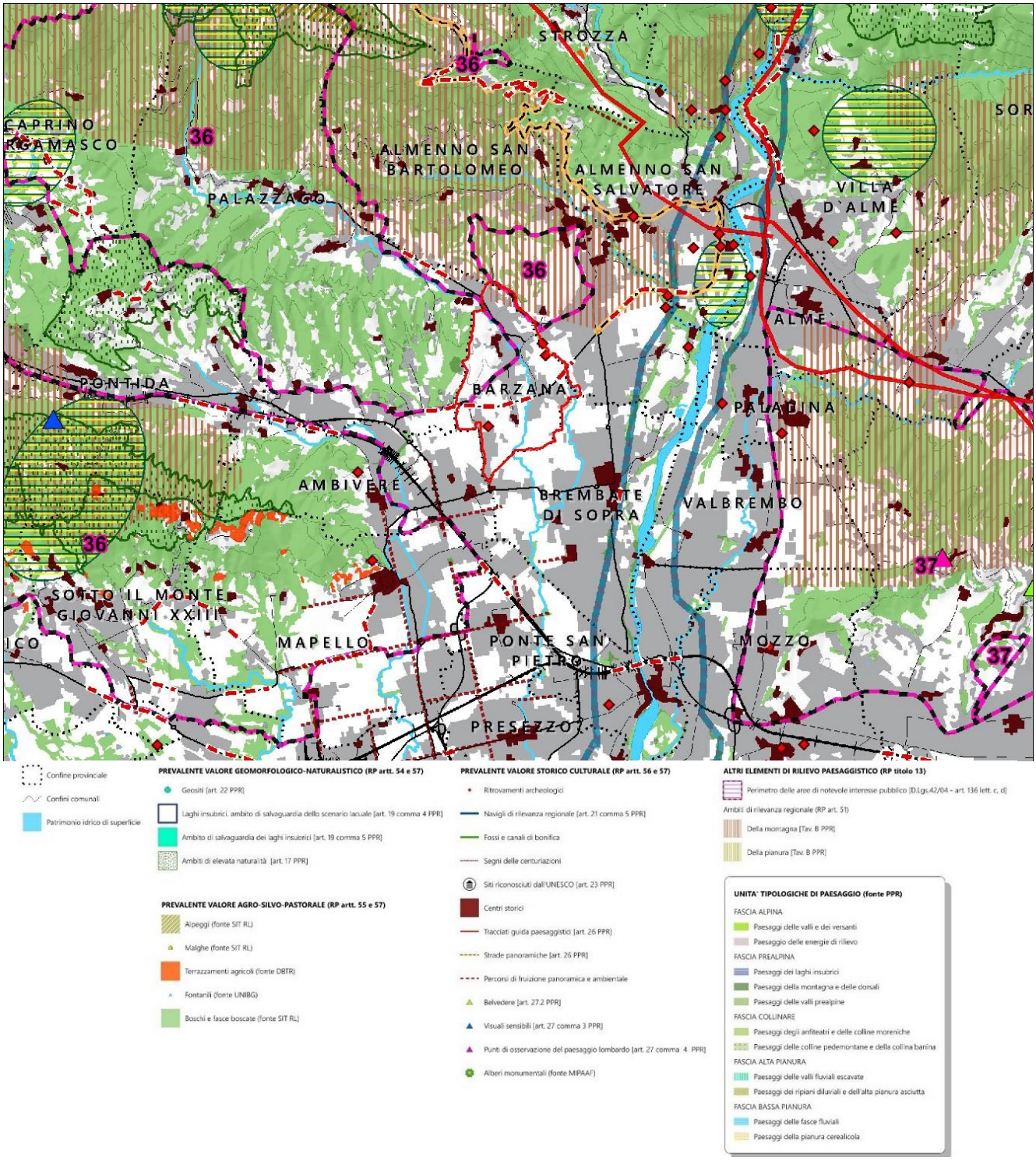


Figura 1 Estratto della tavola "Ambiti, sistemi ed elementi di rilevanza paesaggistica" (Fonte: PTCP di Bergamo)

Il limite meridionale della valle è invece definito dalla possente dorsale del monte Canto, con il suo boscoso e assai articolato versante nord. Questo si presenta terrazzato per ampi tratti, laddove si raccorda al fondovalle, lungo alcuni poggi a quote intermedie, lungo la profonda valle presente all'altezza degli abitati di Somasca e Ginestraro, e lungo la pittoresca Val di Gerra. Terrazzamenti sono presenti alle quote superiori anche se il contesto è prevalentemente boschivo. Il monte Canto appare punteggiato da una serie di edifici rurali isolati dai caratteristici loggiati in legno, organizzati generalmente su due piani, con le stalle al piano terra e i locali di abitazione al piano superiore. Fulcri paesistici lungo il versante settentrionale del monte Canto sono la chiesa di S. Barbara, posta a m. 667 d'altezza a est del nucleo di Canto e, a quote inferiori, la chiesa della Madonna del Castello di Ambivere e la chiesa di S. Giuseppe, di fronte a Pontida.
Da sottolineare anche la presenza di alcuni piccoli nuclei rurali, che ancora conservano in gran parte l'aspetto originario anche se il complesso architettonico principale della valle è senza dubbio il monastero di S. Giacomo di Pontida, edificato all'altezza della sella che divide il bacino del torrente Dordo da quello del torrente Sonna.
Il fondovalle è stato oggetto, in tempi recenti, di un consistente sviluppo insediativo, che ne ha fortemente modificato il paesaggio, sovrapponendo all'antico ordinamento agricolo una disordinata sequenza di architetture e dove i residui aspetti di ruralità tendono sempre più spesso a confondersi con le nuove destinazioni d'uso produttive e residenziali.

Tra gli obiettivi prioritari per la progettualità urbanistico-territoriale del Contesto Locale n.5 si segnala:

- valorizzazione della filiera bosco-legna, anche per la produzione di energia da biomassa;
- valorizzazione del sistema delle percorrenze ciclabili, attualmente critico;
- valorizzazione del sistema dei terrazzamenti ampiamente diffusi sia in Val S. Martino che nell'Almennese;
- potenziamento della circuitazione dei beni culturali (es: chiese romaniche degli Almenno);
- mantenimento dei varchi ancora esistenti nella valle attraversata dal torrente Borgogna (Palazzago, Barzana), soprattutto per la connessione con l'area del Golf Club Bergamo "L'Albenza" e i torrenti Lesina e Borgogna;
- rafforzamento della dotazione vegetazionale lungo il torrente Borgogna, specialmente in vicinanza dei centri abitati e riqualificazione complessiva dell'alveo nei centri stessi;
- potenziamento e valorizzazione dei servizi ecosistemici offerti dal territorio;
- monitoraggio della estensione dei territori interessati dalla presenza di serre;
- integrare il sistema di trasposto collettivo con i recapiti delle linee di forza su ferro esistenti e in progetto (Ponte S. Pietro e linea T2) individuando, attraverso un percorso concertativo tra gli Enti

co-interessati, la fattibilità (anche in termini di alternative) di un corridoio dedicato a percorsi di qualità del trasporto collettivo in sede protetta, propedeutico agli approfondimenti progettuali del caso.

3. IL CONTESTO PAESISTICO

3.1 Aspetti socio-economici

Il Comune di Barzana ha una superficie territoriale di 207 ha, con una quota media di 295 m s.l.m. Il territorio risulta compreso tra 262 e 381 m s.l.m. L'escursione altimetrica complessiva risulta essere pertanto pari a 119 metri. Confina a Nord-Est con il Comune di Almenno San Bartolomeo, a Nord-Ovest con il Comune di Palazzago, a Sud-Ovest con il Comune di Mapello e a Sud-Est con il Comune di Brembate di Sopra.
La popolazione di Barzana ha avuto una crescita continua a partire dagli anni '60 e registra un netto incremento a partire dal 2000; negli ultimi anni si è momentaneamente stabilizzata.
Al 1° gennaio 2024 la popolazione residente complessiva è di 2.026 abitanti.

Nel territorio di Barzana, al 5° Censimento dell'agricoltura (2000), risultavano presenti 5 aziende agricole attive per una superficie complessiva di 40 ettari e una superficie agricola utilizzata (SAU) di 39 ettari a fronte di 10.349 aziende presenti nell'intero territorio provinciale e aventi una superficie totale di 140.696 ettari e una SAU di 92.843 ha. La superficie agricola utilizzata è investita principalmente a mais e a prati avvicendati, colture tipiche di aziende a impostazione zootecnica: nel 2000 risultavano presenti a Barzana allevamenti bovini (40 capi), equini (28 capi) e suini (20 capi) nonché allevamenti avicunicoli di ridotte dimensioni.
Al 6° Censimento dell'agricoltura (2010), risultano presenti solo 3 capi bovini

Il comune di Barzana rientra nella Regione Agraria "Colline di Bergamo" (1606).
Rispetto alla Banca Dati S.I.A.R.L. (Sistema Informativo Agricolo della Regione Lombardia) fornito dalla Provincia di Bergamo e i cui dati risultano aggiornati alla condizione attuale (2020), la situazione comunale appare decisamente diversa.
La SAU è pari a 862.600 mq, il 41 % dell'intera superficie comunale. Di questa superficie agricola oltre il 50 % non è classificabile, un 20 % è coltivato a foraggere e un 13 % a mais.

Il settore produttivo/artigianale è mediamente sviluppato concentrandosi prevalentemente in tre siti: l'area artigianale di via Sorte, l'adiacente area artigianale di via San Pietro e la più recente area artigianale di via Cà Fittavoli.

Non sono presenti aziende a rischio di incidente rilevante ai sensi D.Lgs. 105/2015 (sito web ISPRA consultato nel febbraio 2024).
Non sono presenti aziende soggette ad Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) secondo quanto previsto dall'allegato VIII alla Parte Seconda del d.lgs 152/06 e s.m.i.
Due aziende presenti a Barzana hanno ottenuto la certificazione ISO:14.000 relativa alla gestione ambientale.

3.2 Cenni storici

Sebbene nel territorio di Barzana siano stati trovati reperti preistorici in località Castello, nella piana di Arzenate e in località Casavoglio, non è possibile affermare se essi siano o meno testimonianza di un insediamento fisso o se piuttosto non siano il segno di una zona di passaggio. Le prime testimonianze scritte che riguardano il territorio di Barzana si trovano in una pergamena dell'867 d.C. in cui si cita la chiesa di San Pietro e in due pergamene del 997, sottoscritte da due abitanti di Arzenate. Tali documenti dimostrano come nel X secolo il territorio fosse certamente abitato, ma è probabile che lo fosse già in epoca preromana, con lo stesso nome di Arzenate o Argimato, come citato da Giovanni da Leffe. Il nome di Barzana si trova invece per la prima volta in una pergamena del 1177. La posizione del paese così come alcuni toponimi (Agro, Qintano, Arca) indicano l'origine agricola e romana dell'insediamento. Diverse fonti documentano poi l'esistenza sul territorio di Barzana di una strada militare romana che conduceva da Aquileia alla Rezia (regione romana che comprendeva parte dell'Austria e parte della Svizzera) e che collegava Bergamo a Como. Con la caduta dell'impero romano la strada perse di importanza, e fu infine abbandonata dopo la caduta del Ponte di Almenno (1493). Oggi non esistono tracce dirette di questa antica direttrice, ma rimangono le numerose chiese costruite lungo il suo tracciato: il monastero di Val Marina, San Michele di Almé, San Tomè di Almenno, San Pietro di Arzenate, San Sisinio a Palazzago. Alcune di queste chiese, come San Pietro di Arzenate, avevano annesso un monastero che oltre a luogo di culto dava asilo ai viandanti. In ambito religioso merita menzione anche la chiesa parrocchiale di San Rocco: edificata nel corso del XV secolo e poi pesantemente rimaneggiata nel corso dei secoli, custodisce un buon numero di opere pittoriche di buona fattura. Fra gli edifici civili troviamo Palazzo Passi Ghidini, che nella configurazione attuale risulta risalire al XVII secolo, sebbene le arcate del porticato risalgano al XIV-XV secolo. L'interno dell'edificio conserva pregevoli affreschi del '700 e l'ampio giardino presenta impianto storico e alberi secolari. Il Palazzo Agazzi Rota è costituito da due parti, una a tre piani, affacciata sulla strada, l'altra, a due piani, rivolta verso i campi. La prima parte è stata restaurata e all'esterno conserva pochi segni storici,

la seconda parte è più antica e anch'essa è stata pesantemente rimaneggiata con interventi che si sono susseguiti fino al XIX secolo. A fianco del Palazzo Agazzi Rota si trova il palazzo Rota Rasminetti, costituito da più corpi posti intorno ad un cortile. Il palazzo fu costruito nel XVII secolo. Il cortile conserva ancora una parte della pavimentazione in ciottoli e cotto. Vi si accede mediante due portali in arenaria con lo stemma di famiglia.

3.3 Idrografia

Il territorio di Barzana è attraversato dal torrente Borgogna (o Bregogna) e delimitato a Est dal Torrente Lesina. Il torrente Borgogna nasce nella Valle della Malanotte presso Burligo, passa dal Borghetto di Palazzago, raggiunge il centro di questo paese, continua nel territorio di Barzana e confluisce nella Lesina presso il Cascinetto di Brembate. Il torrente Lesina nasce nel Monte Cerito, sopra l'abitato di Carosso, passa nel territorio di Almenno, ove in parte si perde, di Barzana, di Brembate e sfocia nel Brembo in territorio di Bonate Sopra presso la Chiesa di Santa Giulia[1]. Un altro torrente secondario (Rio Rino piccolo) scende dal Monte delle Rode, attraversa la parte sud-occidentale del Comune (ove sorge la zona industriale) e confluisce infine nel Lesina.

3.4 Geologia

Da un punto di vista geologico[2] il territorio di Barzana è caratterizzato da:

- Flysch di Pontida, alternanza di strati marnoso-arenacei e bancate calcareo-marnose di origine torbiditica (Turoniano medio-superiore) nella parte immediatamente a Nord del Monte delle Rode;
- Complesso di Palazzago, deposito di versante costituto da diamicton a ciottoli e blocchi spigolosi in matrice fine limoso-sabbiosa (Pleistocene medio-superiore) costituente il Monte delle Rode e tutta la parte Est del territorio comunale oltre alla piana a Sud di Arzenate;
- Bacino del Brembo – Complesso di Almenno, depositi fluvioglaciali, alluvionali e di conoide, pedogenizzati per tutto lo spessore visibile (Neogene – Pleistocene inferiore?), nella parte di territorio compresa tra Arzenate e il Monte delle Rode;

[1] Medolago Gabriele, 1995, *Barzana ed il suo territorio*, Grafo, Palazzago (BG)
[2] *Carta geologica alla scala 1:250.000*, Regione Lombardia
Reguzzi Corrado, 2003, *Carta litologica e pedologica con elementi geotecnici scala 1:5.000*, Indagine geologica per il PRG del Comune di Barzana

– Bacino dell'Adda – Unità di Carvico: depositi glaciali e fluvioglaciali, clasti di litotipi dell'Alto Lario e della Valtellina (Pleistocene medio – superiore?) nella piana a Sud-Ovest.

Le formazioni geologiche di Barzana sono quindi principalmente di origine fluvioglaciale, così come appare evidente anche dalla posizione del territorio comunale nella zona dell'alta pianura bergamasca, subito al termine dei rilievi collinari e montani, allo sbocco della Valle Brembana e di altre valli secondarie (Val San Martino e Valle del Torrente Bordogna).

I sedimenti più fini si vengono a trovare nella parte collinare, quindi più elevata, in adiacenza con una zona caratterizzata da argille e limi di origine lacustre olocenico e tardoglaciale in comune di Palazzago.

3.5 I suoli

Nel territorio di Barzana sono presenti quattro unità cartografiche rappresentative di altrettanti suoli[3]. Ad Ovest, verso il confine di Palazzago, si trova una porzione di territorio collinare. Il pedopaesaggio è quello dei rilievi montuosi delle Alpi e Prealpi lombarde, caratterizzati da substrato roccioso e affioramenti litoidi con versanti. Le pendenze sono da elevate a estremamente elevate (in media del 42 %), con soprassuolo a bosco di latifoglie termofile e con suoli sviluppatisi su substrati costituiti da flysch dolomie e calcari, conglomerati arenacei e marnosi. L'uso del suolo prevalente è costituito da boschi cedui e pascoli. Nella piana agricola, sempre nella parte Ovest del Comune, si ritrova il pedopaesaggio dei rilievi isolati appartenenti a lembi di terrazzi antichi risparmiati dall'erosione ed in genere isolati nella pianura, dove rappresenta le superfici modali più antiche del terrazzo elevato, mindeliano; la morfologia è subpianeggiante o ondulata con quota media di 238 m s.l.m. e pendenza media del 2 %. L'utilizzazione prevalente è il seminativo.
Nella parte meridionale del Comune, nell'area parzialmente occupata dall'area industriale, il pedopaesaggio è quello dell'alta pianura ghiaiosa, dove sono presenti superfici pianeggianti modali con quota media di 224 m s.l.m. e pendenza media del 0,5 %. Il substrato è costituito da materiale ghiaioso arenaceo alterato non calcareo. L'utilizzazione prevalente del suolo è a seminativo (grano). Infine, nella parte pianeggiante a Est, Sud-est del Comune si trova il pedopaesaggio dei rilievi isolati appartenenti a lembi di terrazzi antichi risparmiati dall'erosione localizzato sui terrazzi intermedi rissiani con quota media di 287 m s.l.m. e pendenza media del 1,7 %; è presente in alcune parti del terrazzo

[3] Brenna Stefano, 2004, *Suoli e paesaggi della provincia di Bergamo*, ERSAF

fluvioglaciale intermedio, caratterizzate da una copertura limoso-argillosa sovrastante substrati limoso sabbiosi con ghiaia, non calcarei. L'utilizzazione prevalente del suolo è il prato avvicendato ed il seminativo.
Complessivamente i suoli hanno una moderata capacità protettiva nei confronti delle acque sotterranee, la miglior protezione è offerta dai suoli in contesto di collina grazie alla maggiore profondità degli stessi e soprattutto grazie all'assenza di scheletro e alla composizione granulometrica fine. La capacità protettiva verso le acque superficiali è mediamente moderata; risulta bassa nel contesto di collina, viceversa risulta elevata nella parte più meridionale del territorio studiato.

3.6 Aspetti vegetazionali

Le regioni forestali consentono una prima grossa suddivisione del territorio lombardo in zone omogenee sotto l'aspetto fitogeografico, climatico e geo-litologico. *La loro utilità sta nel fatto che consentono di distinguere zone in cui si colloca l'optimum o di alcune categorie tipologiche o di specie arboree di notevole rilevanza forestale, che per la loro plasticità sono presenti un po' ovunque, avendo però significato tipologico e un comportamento altrettanto vario* da una regione forestale all'altra*, fatti che si ripercuotono anche sulle scelte selvicolturali* (DEL FAVERO e altri, 2002). È quanto avviene soprattutto per il faggio, l'abete rosso e l'abete bianco. La suddivisione del territorio in base alle regioni forestali consente, inoltre, di evidenziare con maggior dettaglio la composizione degli orizzonti altitudinali della vegetazione arborea che si modifica, appunto, da regione a regione. Le regioni forestali in cui è stato suddiviso il territorio della regione Lombardia sono sei:

- *APPENNINICA*
- *PLANIZIALE*
- *AVANALPICA*
- *ESALPICA*
- *MESALPICA*
- *ENDALPICA*

La regione *appenninica* è costituita dai rilievi collinari e montani dell'Oltrepò Pavese. La regione *planiziale* comprende il territorio della Pianura Padana, privo o quasi di rilievi. La regione *avanalpica* comprende la prima fascia di colline moreniche e limitati rilievi aranaceo-marnosi che si incontrano abbandonando la pianura. Dal punto di vista forestale la regione avanalpica è caratterizzata dall'assenza di faggio e dalla presenza di boschi di latifoglie che potenzialmente possono ricoprire interamente i limitati rilievi. Nella realtà le formazioni della regione avanalpica appaiono molto

frammentate essendo state spesso sostituite dalle colture agrarie, in modo particolare dalla vite, e dai robinieti. In questa regione la specie che trova potenzialmente il suo optimum è il carpino bianco mescolato alle querce, rovere e farnia, a formare i querco-carpineti collinari cui si sovrappongono spesso i castagneti e i robinieti.
In Lombardia la regione avanalpica è relegata ad una stretta fascia a nord della pianura. La regione *esalpica* è distinta in due subregioni, quella *occidentale interna* e quella *centro-orientale esterna*: la prima, poco estesa, comprende l'alta Val Sassina, la Val Varrone, l'alto Lario occidentale, la media Val Chiavenna e l'alto Varesotto; la seconda ha invece una notevole estensione, comprende le parti medio-basse della Val Camonica, Val Brembana e Val Seriana, le zone circostanti il lago di Garda, quello d'Iseo e la parte meridionale del Lario. Seguono la regione *mesalpica* e quella *endalpica*, la prima considerata una regione di transizione fra quella esalpica e quella endalpica. Quest'ultima, invece, caratterizzata da un clima continentale e comprendente le zone più interne della regione e cioè l'alta Val Chiavenna, la parte alta della Val Malenco, il Bormiese, l'alta Val Camonica e il gruppo dell'Adamello fino alla Val Saviore. Il territorio di Barzana si trova nella regione avanalpica. La vegetazione forestale si localizza soprattutto nella porzione collinare posta ad ovest. Si tratta di formazioni riconducibili alla categoria forestale dei querco-carpineti. L'area è infatti caratterizzata da boschi in cui è possibile riconoscere come specie originarie il carpino bianco, la farnia, il castagno, a cui si associano orniello, acero campestre, acero di monte, il ciliegio ed il platano e frequentemente la robinia, specie di origine nord-americana da tempo naturalizzata in Italia. Sono presenti anche nuclei di pino silvestre e betulla, mentre le zone umide sono caratterizzate dalla presenza di ontano nero e pioppi. Il sottobosco è formato da nocciolo, sambuco nero, biancospino e corniolo, mentre fra i componenti della flora nemorale è presente *Geranium nodosum, Ranunculus nemorosus, Lathyrus vernum, Anthericum liliago, Vinca minor, Polygonatum multiflorum, Allium ursinum, Brachypodium pinnatum,* carici e rovi. Nell'area sono presenti anche alcuni roccoli, contornati da piante potate a spalliera, fra cui sorbo degli uccellatori e ciliegio, alcuni in stato di abbandono.

3.7 Aspetti faunistici

L'intervento antropico ha costretto il bosco in zone marginali, spesso limitate e comunque non prive di elementi di disturbo. Ciò nonostante, l'area boscata, se pur di limitata estensione, contribuisce ad aumentare il numero di habitat. Non essendoci studi specifici a riguardo, il presente paragrafo riguarda la fauna potenzialmente presente desumibile in base all'analisi ambientale locale.

Mammalofauna: sono sicuramente presenti le specie più comuni quali il riccio (*Erinaceus europaeus*), la talpa (*Talpa europaea*), il coniglio selvatico (*Oryctolagus cuniculus*), lo scoiattolo (*Sciurius vulgaris*), il ghiro (*Glis glis*) il moscardino (*Moscardinus avellanarius*), il topo selvatico (*Apodemus sylvaticus*) e di campagna (*A. agrarius*). E poi la volpe (*Vulpes vulpes*), la faina (*Martes faina*), la donnola (*Mustela nivalis*) e il tasso (*Meles meles*).

Avifauna: tra i rapaci notturni l'allocco (*Strix aluco*), il gufo comune (*Asio otus*), la civetta (*Athene noctua*) e il barbagianni (*Tyto alba*). Fra i passeriformi il merlo (*Turdus merula*), il friguello (*Fringilla coelebs),* lo scricciolo (*Troglodytes troglodytes),* la capinera *(Sylvia atricapilla)*, la cincia bigia (*Parus palustris*) e la cinciallegra (*Parus major*), i tordi (*T. iliacus, T. philomelus, T. pilaris*), la ballerina bianca (*Motacilla alba*), la ballerina gialla (*Motacilla cinerea*).

Erpetofauna: oltre alle comuni lucertole, quali il ramarro (*Lacerta viridis*), la lucertola muraiola (*Podarcis muralis*) e lucertola campestre (*Podarcis sicula*), è possibile incontrare il biacco (*Coluber viridiflavus*), il saettone (*Elaphe longissima*) e la biscia dal collare (*Natrix natrix*). Fra gli anfibi ricordiamo la rana comune (*Rana esculenta*), il rospo (*Bufo bufo*), e la salamandra (*Salamandra salamandra*).

3.8 Il paesaggio agrario e forestale

Il contesto rurale dell'area risulta caratterizzato dall'alternarsi di piccoli campi coltivati, lembi di bosco che si sviluppano negli impluvi o lungo le scarpate e agglomerati residenziali recentemente sviluppatisi in forma lineare e a pettine lungo le infrastrutture stradali. Salendo di quota si incontrano nuclei caratterizzati dall'originaria edilizia rurale, testimoniata da cascine (oggi sovente riconvertite ad agriturismo) ancora attorniate da piccole vigne, santelle e cappelle votive, a cui si associano, con risultati estetici non sempre gradevoli, ville e villette di nuova costruzione. Se l'originaria copertura forestale della zona risulta scomparsa in tempi remoti, il paesaggio è stato ulteriormente mutato dalla rarefazione dei filari di alberi (soprattutto gelsi) e dei più rari filari di vite che delimitavano

le proprietà, ma anche di quelli posti ai bordi delle strade (olmi, tigli, pioppi cipressini), eliminati per razionalizzare la viabilità. D'altra parte proprio l'agricoltura ha portato all'espandersi di piccoli nuclei forestali nelle vallecole, una volta coltivate manualmente, ma oggi abbandonate. Si tratta di boscaglie "ignorate", formate da arbusti resistenti quali il biancospino e sambuco, da specie esotiche, come robinia, ma anche nostrane come il platano e più raramente l'ontano nero. Non si tratta quasi mai di vegetazione "originaria" con alberi di elevata qualità ambientale, ma più spesso di boscaglie in cui sebbene la Robinia pseudo-acacia predomini per vigore e capacità di propagazione, troviamo comunque altre latifoglie, come il carpino bianco, l'ontano nero, il platano, l'acero campestre, il frassino e l'orniello, ma anche specie esotiche ed ornamentali proveniente dai giardini delle nuove villette. Sul monte delle Rode sussiste il lembo boscato di maggiore complessità ed estensione, solcato da sentieri e strade rurali che ne consentono una buona fruibilità. Piccoli corsi d'acqua, radure e roccoli contribuiscono a rendere l'ambiente diversificato e ricco di significato ecologico e paesaggistico.

3.9 Situazione Vincolistica

Rispetto al Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 – Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell'articolo 10 della legge 6 luglio 2002, n. 137, le aree tutelate per legge nel territorio di Barzana sono **i territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco** (art. 142 c. 1g).

La parte collinare del territorio comunale è tutelata per Decreto della Giunta Regionale n.9337 del 22/04/2009: *Comuni di Almenno San Bartolomeo, Barzana, Caprino Bergamasco, Palazzago - Dichiarazione di notevole interesse pubblico delle aree verdi in zone collinari e montane della valle del torrente Borgogna e dei limitrofi versanti della Val Sambuco* (art.136, lett. C) E D), D.LGS. N. 42/2004).

4. TAVOLE DI INTERESSE PAESISTICO DEL PGT

4.1 Tavola A1 – Carta dell'uso del suolo

Nella tavola in scala 1:2.000 viene descritto l'uso del suolo avvalendosi in particolare della Banca Dati DUSAF 7.0 (Destinazione d'Uso dei Suoli Agricoli e Forestali, elaborato dalla Regione Lombardia e da ERSAF) aggiornata rispetto all'Ortofoto comunale del 2021 e modificata rispetto allo stato di fatto al 2024.
Si è quindi considerato l'*Uso del suolo nelle aree urbanizzate* costituito prevalentemente da:

- Tessuto residenziale
- Insediamenti produttivi e di servizi
- Impianti sportivi
- Cimiteri
- Cantieri
- Cave e discariche
- Reti di trasporto e spazi accessori
- Parchi e giardini

E l'*Uso del suolo nelle aree agricolo-forestali* costituito in particolare da:

- Seminativi semplici
- Boschi di latifoglie
- Prati permanenti

La base cartografica impiegata è l'aereofotogrammetrico del Comune.

Il territorio di Barzana risulta molto urbanizzato nella parte centrale che si estende a nord fino a saldarsi con le aree urbanizzate di Palazzago, si estende a sud saldandosi con le aree urbanizzate di Mapello e a est verso il territorio di Almenno San Bartolomeo.
Le aree non urbanizzate sono le aree boscate collinari che si estendono a ovest del centro storico e le aree agricole pianeggianti a est e a sud del centro storico.

4.2 Tavola A3 – Carta della semiologia e della visualità

In questa tavola in scala 1:2.000 creata utilizzando come base cartografica l'aereofotogrammetrico del Comune sono stati considerati tutti quegli elementi che hanno una rilevanza a scala comunale in quanto elementi riconoscibili con un proprio valore storico, architettonico, naturalistico, simbolico, etc. utili quindi a caratterizzare il territorio.

Gli elementi impiegati sono suddivisi tra Elementi antropici: Centri e nuclei storici (fonte PTCP), Elettrodotti, Strade principali, Aree edificate di scarso valore paesistico (Polarizzazioni produttive e Impianti per la gestione dei rifiuti); ed Elementi naturali o seminaturali: Filari e siepi, Corsi d'acqua, Aree boscate e Ambiti Agricoli Strategici.

Sono inoltre individuati gli elementi di rilevanza paesistica quali i Percorsi visuali d'interesse paesistico (PTCP) e il perimetro delle Aree di notevole interesse pubblico individuate con apposita DGR.

Nel territorio di Barzana sono presenti diverse rilevanze storico-ambientali ed elementi di interesse a scala locale. A sud, lungo il confine con Brembate di Sopra, sorge l'antica chiesetta di San Pietro sorta probabilmente sui resti di un antico tempio pagano[4], mentre in tre siti (uno nella piana a sud e due lungo il corso del Lesina) sono stati rinvenuti reperti litici di interesse archeologico. Ridotto è lo sviluppo di filari arborei a margine dei campi, presenza molto discreta e poco caratterizzante il paesaggio agrario locale. Infine, per quanto riguarda le morfologie, oltre alla presenza del rilievo costituito dal Monte delle Rode è interessante la presenza di un orlo di terrazzo di erosione che demarca approssimativamente il confine tra la zona collinare a nord e la zona pianeggiante a sud, ponendosi quindi come elemento riconoscibile di caratterizzazione del paesaggio di Barzana.

La parte collinare insieme al centro storico di Barzana è vincolata, unitamente a tutto il sistema collinare adiacente, con Decreto della Giunta Regionale n.9337 del 22/04/2009).

Di discreto interesse è infine il sistema delle acque costituito da due corsi d'acqua principali, il torrente Bordogna e il torrente Lesina, e da diversi corsi minori e a carattere temporaneo capaci ciò nonostante di creare particolari ambienti umidi.

Vi è poi la presenza di diversi edifici rurali, dei quali solo pochi di un certo interesse architettonico e alcuni in evidente stato di abbandono.

Le visuali di interesse paesistico riconosciute dal PTCP sono costituite dalla strada degli Almenni (SP175) che offre interessanti visuali sia sulla parte collinare che pianeggiante del territorio comunale con prospettive sull'Albenza.

[4] Medolago Gabriele, 1995, Barzana ed il suo territorio, Grafo, Palazzago (BG)

4.3 Tavola A4 - Carta della sensibilità del paesaggio

Quest'ultima tavola rappresenta la sensibilità paesistica del territorio comunale, valutata in conformità a quanto previsto dalla DGR 7/11045 del 08/11/2002 riguardante l'esame paesistico dei progetti.
Come recitano le stesse linee guida, partendo dal presupposto che non è possibile eliminare la discrezionalità insita nelle valutazioni in materia paesistica e che è da escludere la possibilità di trovare una formula o una procedura capace di estrarre un giudizio univoco e "oggettivo" circa la sensibilità paesistica di un determinato luogo, obiettivo intrapreso è quello di fornire alcuni criteri di giudizio che siano il più possibile espliciti e noti a priori ai soggetti che si accingono a compiere una qualsiasi trasformazione del territorio.
Viene rappresentata in scala 1:2.000 la sensibilità paesistica complessiva del territorio comunale. La sensibilità paesistica viene valutata come Molto alta, Alta, Media, Bassa e Molto bassa.
Valori molto alti si osservano in corrispondenza delle aree agricole e delle aree forestali. Complessivamente le aree più sensibili sono le aree agricole di maggiore estensione che salvaguardano paesisticamente un'ampia porzione di territorio in un contesto molto urbanizzato e le aree caratterizzate dalla presenza di vegetazione naturale.
Valori alti si osservano in corrispondenza delle aree restanti interne al perimetro delle aree di notevole interesse pubblico, in corrispondenza dei centri storici di Barzana e Arzenate e delle aree significative per la comunità locale quali il cimitero e il centro civico sportivo (palestra, scuole, biblioteca, etc.).
Sensibilità ridotta hanno infine le rimanenti aree urbanizzate e le aree industriali analoghe alle tante aree urbanizzate che affollano questi territori della grande conurbazione lombarda ai piedi delle Alpi, prive di specifiche peculiarità.
Le aree residenziali ricadenti nel perimetro delle aree di notevole interesse pubblico, parchi e giardini e le aree agricole interne ad aree urbanizzate hanno Sensibilità paesistica media.
Le aree residenziali restanti hanno Sensibilità paesistica bassa.
Le aree produttive e le infrastrutture di trasporto hanno Sensibilità paesistica molto bassa.

5. INDIRIZZI DI GESTIONE E TUTELA

5.1 Versanti collinari e ambiti boscati

Secondo il PTCP, Il Monte delle Rode ed i pendii adiacenti sono caratterizzati da ambiti con elementi del paesaggio montano di relazione con gli insediamenti di versante e fondovalle, con interposte aree prative. L'edificazione è scarsa e la viabilità è costituita prevalentemente da strade secondarie e sentieri di servizio all'attività agricola.

In questi ambiti, fortemente percepibili come emergenze naturalistiche e storico culturali, dovrà essere evitato ogni intervento che possa compromettere l'equilibrio idrogeologico e dovranno essere attentamente tutelate le valenze naturalistiche. I terrazzamenti ancora coltivati dovranno essere mantenuti secondo l'impianto originario, eventuali modifiche potranno essere consentite in presenza di sostituzione delle tecniche colturali che valgano a garantire una migliore economicità delle lavorazioni, fatta salva la verifica delle conseguenze di eventuali alterazioni indotte negli equilibri idrogeologici del versante. I percorsi esistenti dovranno essere valorizzati e recuperati e la progettazione di infrastrutture, impianti e servizi tecnologici, così come la riqualificazione delle attrezzature esistenti che si pongono in contrasto con i caratteri ambientali dei siti, dovranno essere effettuate con particolare attenzione. Gli interventi di completamento e di espansione edilizia necessari al soddisfacimento dei fabbisogni residenziali o delle attività economiche (produttive, commerciali, turistiche ecc.) potranno essere allocati in queste aree a condizione che interessino zone di completamento di frange urbane, ambiti agrari già dismessi o aree agricole di marginalità produttiva volgendosi prioritariamente alle aree di margine urbano.

Il PGT potrà inoltre individuare, a mezzo di appositi Piani Attuativi, interventi per il recupero ed il riuso del patrimonio edilizio esistente. I Piani Attuativi, previa verifica della compatibilità con il rispetto dei caratteri architettonici, tipologici ed ambientali degli edifici, potranno prevederne limitati ampliamenti volumetrici. I nuovi interventi esterni dovranno porsi in coerenza con i caratteri generali dell'impianto morfologico degli ambiti urbani esistenti e non necessitare, per i collegamenti funzionali con le aree urbanizzate di nuovi significativi interventi di infrastrutturazione. Le previsioni insediative che si discostano da tali direttive devono essere supportate da specifica relazione in ordine alle ragioni sottese alle scelte effettuate ed in riferimento alle trasformazioni territoriali e ambientali indotte.

Al fine di regolamentare gli interventi sulle aree boscate, il PTCP individua nel Piano di Indirizzo Forestale di cui all'art. 47, comma 3, della L.R 31/2008 (*Tutela e valorizzazione delle superfici, del paesaggio e dell'economia forestale*) lo strumento idoneo per la pianificazione e la gestione di tali aree. Ai sensi dell'art. 48 della L.R. 31/08 il piano di indirizzo forestale rappresenta piano di settore del PTCP, e gli strumenti urbanistici comunali sono tenuti a recepire quanto prescritto dai piani di indirizzo forestale, che una volta approvati divengono immediatamente esecutivi e vanno a costituire variante degli strumenti urbanistici stessi.
Il Piano di Indirizzo Forestale della provincia di Bergamo è stato approvato con delibera n. 71 del 01.07.2013.

5.2 Ambiti agricoli

Nella piana agricola a Sud ed Est del centro abitato troviamo il paesaggio delle colture agricole intensive. Caratterizzato dalla presenza di fasce o filari alberati e da strutture edilizie di valore storico e culturale. In queste aree deve essere valorizzata la matrice rurale degli insediamenti attraverso il mantenimento delle aree libere da edificazione, e potenziando gli aspetti naturalistici e agrari presenti e potenziali delle aree. Vanno poi mantenuti il più possibile i solchi e le piccole depressioni determinate dallo scorrimento dei corsi d'acqua minori che, con la loro vegetazione di ripa sono in grado di variare l'andamento uniforme della pianura.

Vanno evitati gli impianti solari a terra su aree agricole libere ma promossi su superfici già edificate come ad esempio sulle coperture di capannoni ed impianti produttivi anche di tipo rurale.
Va evitata l'installazione di colture in serra.
È necessario mantenere intorno all'abitato una fascia oltre la quale le nuove edificazioni non si devono spingere al fine di evitare la continua espansione delle aree urbanizzate a scapito delle aree rurali. Sono fatte salve le nuove edificazioni strettamente connesse all'attività agricola purché attiva e documentata.

5.3 Siepi, filari e fasce alberate

Si definiscono "fasce alberate" quelle formazioni boscate, anche non lineari, non rientranti nella definizione di bosco di cui all'art. 43 della L.R. 31/2008, caratterizzate dalla presenza di alberi e/o

arbusti cresciuti spontaneamente, ancorché governati in forma obbligata, nonché da formazioni monostratificate.
Queste formazioni, insieme alle siepi propriamente dette, costituiscono elementi fondamentali della rete ecologica e pertanto dovrebbero essere adeguatamente tutelati, consentendo quegli interventi volti a favorirne il mantenimento, l'aumento della diversità specifica e della complessità strutturale del popolamento. L'ideale sarebbe anche il promuoverne l'arricchimento in specie autoctone arbustive che producano frutti appetiti dall'avifauna (viburno, biancospino, rose selvatiche, nocciolo, sorbi, ecc.).
Anche se queste siepi non ricadono nella definizione di bosco e pertanto non sono soggette alle regole e alle procedure che regolamentano il taglio dei boschi, appare opportuno che l'Amministrazione comunale metta in atto una regolamentazione specifica volta a mantenere, salvaguardare e migliorare anche queste formazioni minori, in quanto costituiscono un anello molto importante della rete ecologica e un carattere fondamentale del paesaggio. In relazione a ciò si vogliono qui dare alcune indicazioni preliminari volte alla regolamentazione dei tagli di utilizzazione. Questi dovranno essere di tipo conservativo con rilascio di numerose matricine da seme scelte tra le specie autoctone più importanti; in sostanza si trova incidere con il taglio sulla robinia e rilasciare le piante di carpino, frassino, bagolaro e quercia. L'eliminazione di siepi e filari per opere di urbanizzazione deve essere compensata con adeguati interventi di potenziamento e di ricostruzione forestale da definire in accordo con l'Amministrazione e in funzione delle indicazioni specifiche contenute nel Documento di Piano e nel Piano delle Regole.
Nelle aree agricole di pianura, eccessivamente monotone dal punto di vista paesaggistico, va incentivato l'impianto di nuovi filari di alberi e siepi, almeno lungo i fossi irrigui e lungo le strade poderali senza tuttavia costituire intralcio al passaggio dei mezzi agricoli.

5.4 Alberi monumentali e filari in ambito urbano

Oltre alle alberature di interesse paesaggistico–ambientale e storico-culturale oggetto di tutela ai sensi di norme nazionali regionali o provinciali, si segnala l'opportunità di tutelare anche piante (alberi, arbusti, siepi) o gruppi di piante che siano giudicate ragguardevoli, ovvero con diametro a 1,30 m dal suolo uguale o superiore a 50 cm. Queste potrebbero essere salvaguardate in quanto monumentali, in relazione alle dimensioni tipiche della specie, o pregevoli per rarità, valore botanico, ambientale o storico/paesaggistico.

Discorso analogo vale per i singoli filari o fasce che abbiano funzione di mascheramento di insediamenti industriali, che svolgano funzioni di raccordo tra ambiti di interesse naturalistico o che siano di valore paesaggistico.

5.5 Percorsi di fruizione paesistica

Il Monte delle Rode e le colline adiacenti sono attraversate da una serie di percorsi di facile fruizione turistica che offrono alcuni punti panoramici che permettono visuali verso l'Albenza, la Roncola e il monte Canto e sul territorio di Barzana, e permettono di apprezzare il bosco di latifoglie e scorci a volte di una certa suggestione sui torrenti. I sentieri che attraversano la pianura offrono visuale ampia sulle colline, sui monti e sui campi coltivati, ma anche sull'area industriale che manca totalmente di elementi di schermo quali siepi e fasce alberate. È inoltre da ricordare la strada degli Almenni, riconosciuta dal PTCP e che offe ampie visuali sull'Albenza. Tali percorsi vanno valorizzati e tutelati, con opere di manutenzione e con una segnaletica chiara e sempre efficiente, tenendo conto anche che molti di essi sono ciclabili. Si ritiene inoltre necessario proporre opere di mitigazione dell'impatto visivo dell'area industriale.

Per quanto concerne l'ottimizzazione degli aspetti di fruizione dei percorsi, si evidenziano anche alcuni aspetti che potranno poi essere integrati nel piano delle Regole. I proprietari di siepi e filari confinanti con strade e sentieri devono mantenere le alberature in modo da non restringere o danneggiare la carreggiata o il sedime, impedendo o limitando la viabilità, il transito pedonale e la visibilità. Qualora per effetto di intemperie o altre cause vengano a cadere sul piano stradale alberi piantati in terreni laterali o ramaglie di qualsiasi specie e dimensioni, il proprietario di essi è tenuto a rimuoverli con tempestività. È vietato effettuare l'eliminazione andante della vegetazione spontanea mediante l'impiego di sostanze erbicide o del fuoco, lungo le rive dei corpi d'acqua naturali o artificiali, sia perenni che temporanei, lungo le scarpate ed i margini delle strade, nonché lungo le separazioni dei terreni agrari e sui terreni sottostanti le linee elettriche (L.R. 31/03/08 n. 10, art. 5.6). L'uso del fuoco deve essere sempre vietato nei periodi di grave pericolosità per gli incendi e limitato alle aree fuori foresta e fuori dal tessuto urbano e solo per la combustione di ramaglie accatastate.

Gli alberi e gli arbusti siti su proprietà privata che, con i loro apparati radicali, rechino danni o creino potenziali situazioni di pericolo per il transito veicolare e/o pedonale, pedonale, o che costituiscono potenziali situazioni di pericolo per l'integrità e l'efficienza delle reti impiantistiche o che costituiscono

oggettivo ostacolo per la loro realizzazione, devono essere rimossi, su ordinanza sindacale, a cura e spese dei proprietari che devono anche risarcire il Comune delle spese per la riparazione delle pavimentazioni danneggiate. La responsabilità per eventuali danni a persone o cose dovuti al corrugamento delle pavimentazioni causate da radici sono ad esclusivo carico dei proprietari dei relativi alberi. L'ordinanza è subordinata alla verifica dell'impossibilità di eliminare gli inconvenienti con metodi alternativi alla rimozione.
In caso di inadempienza l'Amministrazione Comunale ha la facoltà di fare eseguire d'ufficio i lavori di cui ai punti precedenti del presente articolo a ditta specializzata, con spese a carico del proprietario.

5.6 I corsi d'acqua minori

I torrenti laddove ancora conservano sponde e fondo naturale devono essere mantenuti nelle condizioni originarie. Nuovi interventi ingegneristici volti alla regimazione delle acque devono essere fatti rispettando per quanto possibile i principi dell'ingegneria naturalistica.
Il reticolo idrico minore deve essere rispettato in tutta la sua integrità.
I corsi d'acqua non possono venir coperti o tombati.
Al fine di consentire il regolare deflusso delle acque e di mantenere costante la lettura del paesaggio, tutti i fossi devono essere sottoposti alle operazioni di manutenzione ordinaria e straordinaria da parte dei proprietari, nel rispetto della normativa in materia di polizia idraulica e delle norme di cui alla Legge regionale 31 marzo 2008 n.10 "Disposizioni per la tutela e la conservazione della piccola fauna, della flora e della vegetazione spontanea". In particolare devono essere mantenuti e ripristinati i muretti di regimazione in pietra, le soglie, i guadi e le passerelle in pietra.

5.7 Centro storico ed edifici di valore storico e culturale

Per quanto riguarda gli edifici di maggior pregio storico e architettonico si conferma l'indirizzo conservativo per l'interno e per l'esterno. Si raccomanda inoltre la preservazione dell'intero contesto ambientale, evitando l'intrusione di elementi che porterebbero a perdita di leggibilità per occultamento o disturbo. Per gli edifici di interesse architettonico si raccomanda la sostanziale tutela dell'esterno e degli elementi tipologici principali. Per gli edifici di interesse urbanistico è possibile la ristrutturazione interna e il rifacimento delle facciate, sempre curando l'inserimento nel tessuto edilizio esistente e mantenendo inalterata la sagoma dell'edificio. Per quanto riguarda gli edifici che non

presentano interesse storico, architettonico o urbanistico potrà essere ammessa la demolizione, l'ampliamento o il sopralzo sempre se pertinenti alle norme del regolamento edilizio. Per gli edifici in contrasto con il tessuto storico e urbanistico potrà infine essere contemplata anche la demolizione senza riedificazione.

5.8 Criteri generali per la progettazione delle aree a verde di pertinenza di edifici pubblici e privati e di aree costituenti opere di urbanizzazione

La progettazione specialistica delle aree a verde, oltre che per gli interventi specificamente destinati alla creazione di parchi e giardini, pubblici o privati, e agli interventi negli ambiti rurali e urbani deve essere considerata quale parte integrante dei progetti di aree scoperte destinate a opere di urbanizzazione primaria e secondaria (mobilità veicolare, ciclabile e pedonale, sosta, aree destinate ad attrezzature sportive, a mercato e simili), dei progetti edilizi che implicano interventi di trasformazione di aree totalmente o parzialmente inedificate di pertinenza di edifici, pubblici o privati, indipendentemente dalla destinazione d'uso degli edifici.

Il progetto di sistemazione degli spazi aperti deve essere redatto da un tecnico abilitato, e deve contenere una relazione tecnica ed elaborati specificamente dedicati:

- alle relazioni con il contesto circostante, in particolare con i corridoi ecologici, con gli spazi aperti e rurali;
- all'individuazione delle zone alberate, a prato, a giardino, con l'identificazione delle alberature, singole o per gruppi, e degli arbusti esistenti confermati o eliminati, e di quelli di nuovo impianto, identificandone la collocazione e l'ingombro a maturità; alle opere di arredo e pavimentazione;
- alle specie previste;
- allo spessore della terra prevista in caso di verde pensile;
- all'impiantistica dedicata all'irrigazione;
- alla previsione di accessi per i mezzi di manutenzione del verde, dimensionati in relazione alla dimensione della superficie a verde;
- alla adozione di buone pratiche come evidenziate nella parte finale del presente regolamento.

La completa realizzazione delle sistemazioni esterne ai fabbricati, compresa la sistemazione a verde, costituisce condizione per l'accertamento dell'ultimazione dei lavori.

Nell'ambito degli atti di pianificazione attuativa e in quelli di programmazione negoziata ad essi assimilabili, deve essere contenuto il progetto delle aree destinate a verde pubblico e il relativo computo metrico estimativo.
Nell'ambito dei progetti richiedenti autorizzazione o permesso di costruire, che prospettano interventi di trasformazione di aree totalmente o parzialmente inedificate, il soprasuolo vegetale preesistente rispetto ai lavori deve essere rilevato e rappresentato in una planimetria dello stato di fatto, con allegata documentazione fotografica e descrizione analitica delle caratteristiche della vegetazione esistente.
La scelta delle specie da impiegare per i nuovi impianti deve tendere al mantenimento degli aspetti naturali, paesaggistici, storici e culturali del territorio; in linea generale devono essere privilegiate le specie autoctone13, quelle meglio adattabili alle particolari condizioni dell'impianto e quelle che meglio rispondono agli obiettivi del progetto.

5.9 Tutela delle aree verdi in occasione di lavori

Nelle aree di cantiere è fatto obbligo di adottare tutti gli accorgimenti necessari ad evitare qualsiasi danneggiamento, ovvero qualsiasi attività che possa compromettere in modo diretto o indiretto la salute, lo sviluppo e la stabilità delle piante. Tutti gli alberi presenti nell'ambito del cantiere per i quali il progetto prevede la conservazione vanno muniti di un efficacie dispositivo di protezione, costituito da una robusta recinzione rigida che consenta di evitare danni a fusto, chioma e apparato radicale. Nell'area di pertinenza della pianta (con raggio consigliato di m 2 per alberi e 1,5 per arbusti) non sono ammessi la posa di pavimentazioni impermeabili, anche se temporanee, l'accatastamento di attrezzature e materiali alla base o contro le piante, l'infissione di chiodi, l'installazione di corpi illuminanti e di cavi elettrici sugli alberi, l'imbragamento dei tronchi, ecc.
Particolare attenzione deve essere posta nello smaltimento delle acque di lavaggio, nella manipolazione e accumulo in cantiere di altre sostanze inquinanti (carburanti, lubrificanti, leganti, ecc.) nonché nel governo delle fonti di calore e di fuoco.

5.10 Nuovi edifici

Gli edifici di nuova costruzione, possono comportare il cambiamento dello "skyline" esistente; pertanto la progettazione deve tener conto delle visuali che si hanno sull'edificio da punti privilegiati di

osservazione. Sarà opportuno evitare la formazione di muri controterra troppo elevati ed è preferibile la soluzione con terrazzamenti.

L'intervento dovrà essere progettato adottando tutti gli accorgimenti necessari affinché possa essere minimizzato; qualora appaia suscettibile di particolare incidenza nel contesto ambientale esistente, si raccomanda l'utilizzo di barriere visive arboree o arbustive, che ne migliorino l'inserimento nel contesto ambientale.

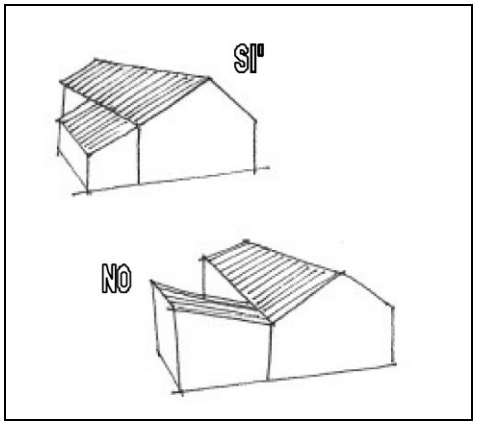
Al di fuori del centro abitato le nuove edificazioni dovranno preferibilmente essere accorpate a nuclei esistenti in modo da ottimizzare l'uso di eventuali nuove strade di accesso, la cui apertura dovrà essere attentamente valutata.

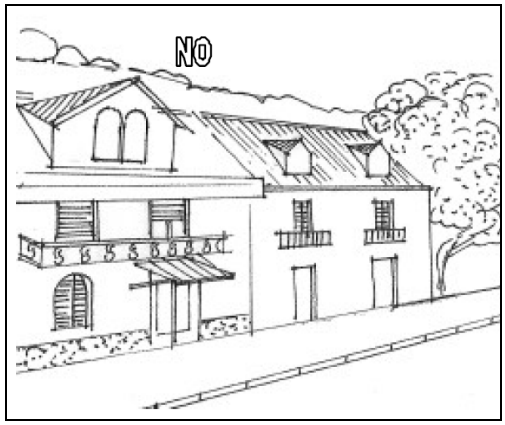
L'impiego di coperture piane per i fabbricati produttivi e/o similari, fermo restando l'opportunità del ricorso a tale tipologia, necessita di un'attenta definizione dei materiali e delle finiture al pari delle facciate del manufatto. Se possibile andranno incentivati e favoriti i sistemi di copertura a verde, aventi funzioni di mascheramento e di mitigazioni delle visuali dall'alto e di coibentazione e risparmio energetico.

Eventuali volumi provvisori, funzionali alle esigenze di cantiere, dovrebbero essere collocati in posizioni di scarsa interferenza con le principali visuali e realizzati preferibilmente in legno o lamiera tinteggiata con colori che si armonizzino con il contesto ambientale nel quale dovranno essere inseriti.

Le nuove costruzioni in contesti di valore storico dovranno armonizzarsi con i caratteri più ricorrenti e tipici dell'edilizia tradizionale-storica delle aree circostanti, senza tuttavia ricadere in forme di pura imitazione; tipo e materiali dei paramenti esterni e delle decorazioni degli edifici, finiture, coloriture dei fabbricati ed opere esterne, dovranno essere scelti in maniera consona ed integrata al contesto nel quale si inseriscono. Il nucleo storico e le ville costituiscono un patrimonio architettonico autentico e di indubbio valore, al quale è bene ispirarsi per lo studio e la progettazione delle nuove costruzioni. In

relazione a ciò sarebbe auspicabile la redazione di una sorta di manuale delle tipologie che serva da riferimento per i progettisti e da supporto per il lavoro della commissione paesaggistica comunale.
L'orientamento dell'edificio deve tener 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 mentre l'inclinazione delle falde di copertura dovrà adeguarsi in linea di massima a quella che contraddistingue la zona d'intervento.
Gli ampliamenti dovranno integrarsi con i volumi delle preesistenze e adottare soluzioni congruenti con le caratteristiche compositivo-architettoniche dei manufatti esistenti.
L'inserimento di volumi di ridotte dimensioni, destinati ad impianti tecnici, dovrà legarsi in maniera organica con l'edificio principale.
In superfici limitate (ad esempio sulla stessa facciata), è da evitare l'utilizzo di materiali e finiture diversi, come anche l'utilizzo di abbaini, aggetti, travature, cornicioni di dimensioni sproporzionate rispetto alle dimensioni e forme dei fabbricati circostanti e/o tipici dei luoghi.





Gli interventi di dimensioni significative è opportuno che vengano compensati da adeguati interventi di miglioramento ambientale che potranno interessare anche ambiti degradati in aree limitrofe; l'insediamento non deve essere in contrasto con l'andamento morfologico e orografico dei luoghi e comportare eccessivi movimenti di terra, scavi, riporti e terrapieni; è sempre opportuno che il ripristino dei luoghi avvenga nel rispetto delle peculiarità ambientali e paesaggistiche della zona d'intervento e sia volto a ricostruire nella maniera più opportuna la situazione di partenza o a migliorarla con interventi mirati.

Grande attenzione dovrà essere prestata alla definizione degli spazi aperti di pertinenza degli edifici che possono rappresentare un valido collegamento tra l'edificato e il paesaggio circostante; essi dovranno diventare parte integrante della progettazione: la progettazione degli spazi verdi deve tener conto della dimensione "temporale", in quanto la vegetazione varia a seconda delle stagioni e cresce/deperisce nell'arco degli anni; lo studio di volumi e masse di vegetazione di altezze e consistenza differenti aumenta la varietà e l'articolazione degli spazi di pertinenza dell'edificio; per la realizzazione delle aree verdi si deve sempre privilegiare l'utilizzo di specie autoctone il cui utilizzo in contesti extra-urbani crea un collegamento (ideale, percettivo ed ecologico) con l'ambiente circostante; le piante utilizzate come barriera verde lungo il confine della proprietà dovranno essere integrate con le piante interne ed esterne al lotto; per gli spazi aperti la scelta dovrà essere sempre congruente con i caratteri tipologici e costruttivi dell'edificio; in ogni caso è sempre preferibile la realizzazione di superfici drenanti rispetto a pavimentazioni impermeabili; le recinzioni dovranno essere tipologicamente coerenti con le caratteristiche degli edifici e del contesto, evitando l'introduzione di elementi estranei ed altezze eccessive e dovranno seguire l'andamento del terreno in modo tale da favorire l'integrazione dell'edificio e delle sue pertinenze con il contesto di appartenenza; un'accorta progettazione della recinzione dovrà permettere visuali verso l'esterno inquadrandole e sottolineandole e al contempo contribuirà a mascherare/occultare eventuali elementi dequalificanti; l'utilizzo di verde pensile nella realizzazione di coperture di box auto e parcheggi interrati, contribuisce a migliorare l'aspetto degli spazi di pertinenza dell'abitazione e a diminuire l'impatto visivo degli interventi.