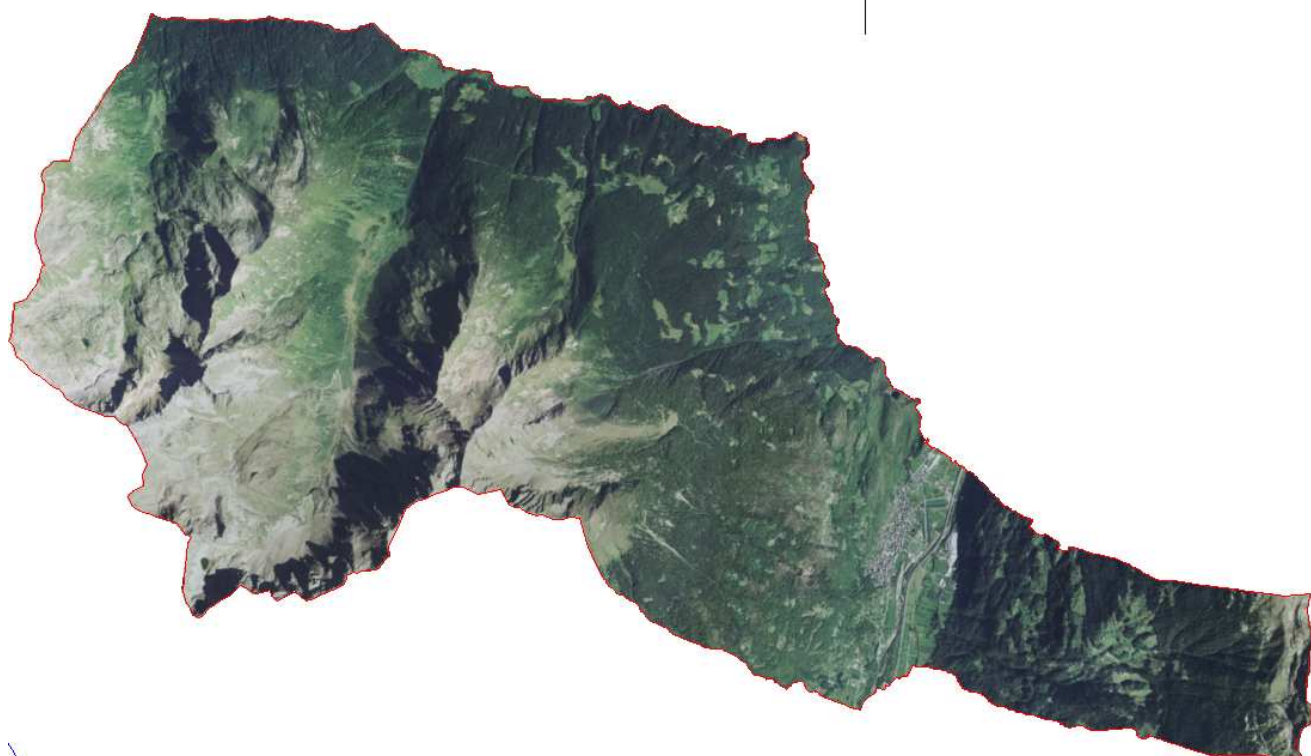


**Valutazione ambientale strategica del Documento di piano
del Piano di governo del territorio**

Fase 2 – RAPPORTO AMBIENTALE – ELABORAZIONE DELLA VAS

COMUNE DI GROSOTTO



Il presente Rapporto Ambientale (RA) è l'esito di una valutazione propedeutica e complementare alla pianificazione territoriale (PGT) come previsto dalla normativa della L.R. 12/2005 sul governo del territorio.

La valutazione ambientale strategica è quindi uno strumento che deve rispondere ai contenuti dell'Allegato I della Direttiva CE 01/04 e alle disposizioni della Legge Regionale per il Governo del Territorio. Pertanto, la Valutazione si è estesa sia agli aspetti paesistico-ambientali, secondo i disposti dell'Allegato I della Direttiva CE 01/04, sia quelli territoriali, che sono l'elemento fondamentale dei piani urbanistici oggetto della L.R. 12/05; per gli aspetti socio-economici sono state effettuate valutazioni di carattere generale e quantitativo.

Il metodo adottato per la valutazione ambientale si articola in percorsi di valutazione, tra loro contigui e complementari, che si sono sviluppati in parallelo. Il primo percorso (fase 1), con finalità ricognitive e di orientamento, è quello esposto nel documento di orientamento della VAS (fase 1) e riguarda l'indagine sulla dimensione ambientale, in senso generale, che contraddistingue il territorio del comune di Grosotto, oggetto di valutazione, e la verifica sistematica degli elementi che possono essere influenzati dai processi di trasformazione territoriale, o che a loro volta possono essere generali. Questo processo di indagine è stato condotto mediante la formulazione di schede ricognitive, al fine di rendere facilmente identificabile il percorso metodologico e di semplificare la lettura delle informazioni; tali schede costituiscono la base informativa che ha permesso di effettuare in itinere una verifica sistematica delle azioni e delle trasformazioni territoriali previste dal PGT. Con tale primo processo sono stati identificati gli elementi che costituiscono gli indicatori più significativi per tutto il processo di indagine, che sono stati riportati nel successivo percorso (fase 2) di costruzione del rapporto ambientale, mediante schede-tipo, facilmente modificabili e implementabili in funzione delle variabili man mano riscontrabili in itinere. Sono stati successivamente individuati gli obiettivi fondamentali e sono stati valutati gli effetti e le ricadute che si possono generare a causa dei particolari interventi previsti dal P.G.T., evidenziando quindi le nuove prospettive e le possibili alternative per la previsione delle azioni che costituiscono gli elementi di supporto per le finalità specifiche del PGT e per i suoi contenuti programmatici.

Gli studi e gli approfondimenti tematici man mano emersi hanno consentito di ampliare e completare il quadro conoscitivo dello stato del territorio e il quadro delle componenti ambientali, che è stato sintetizzato in apposite schede tematiche, che riportano gli obiettivi definiti in fase di analisi e le possibili azioni da intraprendere per limitarne o sterilizzarne gli effetti ambientali.

Le azioni che si sono individuate nel processo di formulazione della VAS consentono di definire le più idonee metodologiche e gli orientamenti progettuali volti alla risoluzione dei problemi principali emersi nelle precedenti analisi, per conseguire gli obiettivi programmatici del PGT in coerenza coi criteri di sostenibilità posti a fondamento della VAS, condotta in concomitanza. In sintesi, si sono da un lato individuate le azioni necessarie per attivare le attese risposte del PGT alle esigenze territoriali, e dall'altro i criteri di compatibilità paesistico-ambientale, e si è proceduto ad individuare le possibili incongruenze e le criticità, incrociando le azioni di piano e i criteri di compatibilità in apposite matrici. Sono state quindi predisposte ulteriori schede di approfondimento tematico azioni interventi, che hanno permesso di analizzare le eventuali ricadute negative sui processi di piano, e di definire gli interventi correttivi della programmazione del PGT. Infine, si è proceduto alla verifica degli effetti delle strategie di piano sugli elementi di criticità e di sostenibilità presenti sul territorio comunale e si sono previste le procedure per la valutazione "ex post" del piano e per il monitoraggio dei processi previsti, individuando gli indicatori idonei a definire le caratteristiche dei processi in corso e le loro ricadute sul sistema paesistico-ambientale.

2.1 - Quadro ricognitivo per la dimensione ambientale - Rappresentazione grafica degli elementi e dei fattori ambientali e delle criticità

Per il quadro ricognitivo della dimensione ambientale, si richiama quanto esposto nel documento di **Fase 1 – Orientamento della VAS**, e in particolare alle schede da 1A a 7A in questo contenute, e ai relativi approfondimenti. Per la rappresentazione grafica degli elementi e dei fattori ambientali, e delle criticità, si fa riferimento agli allegati grafici costituiti dalle tavole:

pianificazione comunale

- tavola 1 Aggiornamento cartografico
- tavola 2 Azzonamento del Piano Regolatore Generale
- tavola 3 Vincoli di Piano Regolatore Generale
- tavola 4 Classi di fattibilità geologica
- tavola 5 Classi di fattibilità sismica
- tavola 6 Classificazione acustica del territorio comunale

pianificazione sovracomunale

- tavola 7 Reticolo idrico minore
- tavola 8 Pianto Territoriale di Coordinamento Provinciale
- tavola 9 Piano Provinciale Cave
- tavola 10 Uso del suolo
- tavola 11 Rete Ecologica Regionale

tavola 12 Fasce del Piano per l'assetto idrogeologico

valutazione sommaria della vincolistica esistente

tavola 13 Sovrapposizione della vincolistica esistente

analisi del territorio urbanizzato

tavola 14 Classificazione della concentrazione volumetrica dello stato di fatto

tavola 15 Classificazione della concentrazione volumetrica a completamento del PRG

tavola 16 Classificazione della concentrazione volumetrica derivante dai suggerimenti pervenuti

tavola 17 Classificazione della concentrazione volumetrica dello stato di fatto e del completamento del PRG

tavola 18 Classificazione della concentrazione volumetrica totale

individuazione degli obiettivi generali di prima stesura

tavola 19 Piano d'intenti

tavola 20 Piano Territoriale Regionale

tavola 21 Piano Territoriale Regionale d'Area

2.2 - Ambito di indagine e definizione delle informazioni

Il termine inglese "scoping" definisce tutte le operazioni e i processi nell'ambito della VAS mirati a determinare "la competenza" del processo di valutazione ambientale e quindi l'insieme degli ambiti di indagine, o dei soggetti protagonisti, le opportunità e le ricadute per gli aspetti ambientali conseguenti alla redazione del PGT. Tali elementi, che a loro volta incidono sulla natura, sull'estensione e sull'approfondimento dei temi da includere nel rapporto ambientale, riguardano:

- gli scenari temporali, già prospettati dal PGT, considerati dalla presente VAS con diversi livelli di approfondimento in relazione alle informazioni disponibili, considerando anche che, con l'allontanarsi dell'orizzonte temporale, aumenta il grado di indeterminatezza dei fattori;
- il quadro programmatico e di pianificazione, articolato sia nella sua dimensione verticale, ai diversi livelli di sovra-ordinamento (PPR, PTCP, PTR), sia nella sua dimensione orizzontale, relativa a tutti gli strumenti territoriali settoriali operanti in ambiti specifici (piani della mobilità, accordi di programma, ecc.);
- l'analisi del contesto, sviluppata in un quadro ricognitivo articolato in specifiche schede tematiche (7 schede) elaborate secondo i criteri base di sostenibilità riferiti allo specifico ambito del PGT.

Le successive elaborazioni specifiche della presente VAS, già esposte ai punti:

- 1.3 Quadro ricognitivo per la dimensione ambientale (in prima fase)

- 2.1 Quadro ricognitivo per la dimensione ambientale (in seconda fase) – Rappresentazione grafica degli elementi e dei fattori ambientali e delle criticità.

- 1.4 sintesi degli obiettivi del PGT.

rispondono correttamente e sistematicamente ai requisiti sopra esposti, essendo stati elaborati in conformità alla legislazione in materia.

In particolare si fa riferimento al comma 3 dell'art. 4 della LR. 12/2005:

“3. Per i piani di cui al comma 2, la valutazione evidenzia la congruità delle scelte rispetto agli obiettivi di sostenibilità del piano e le possibili sinergie con gli altri strumenti di pianificazione e programmazione; individua le alternative assunte nell’elaborazione del piano o programma, gli impatti potenziali, nonché le misure di mitigazione o di compensazione, anche agroambientali, che devono essere recepite nel piano stesso”.

La delibera della Giunta Regionale del 15/03/06 "indirizzi generali per la valutazione ambientale di piani e programmi" ha successivamente riproposto testualmente gli allegati I e II della direttiva 2001/42/CE, già espressamente richiamati anche dal D.Lgs. 152/2006.

“Allegato I “- Informazioni di cui all'articolo 5 della Direttiva 2001/42/CE

Le informazioni da fornire ai sensi dell'articolo 5, sono:

- a) illustrazione dei contenuti, degli obiettivi principali del piano o programma e del rapporto con altri piani o programmi;
- b) aspetti pertinenti dello stato attuale dell'ambiente e sua evoluzione probabile senza l’attuazione del piano o del programma;
- c) caratteristiche ambientali delle aree che potrebbero essere significativamente interessate;
- d) qualsiasi problema ambientale esistente, pertinente al piano o programma, ivi compresi in particolare quelli relativi ad aree di particolare rilevanza ambientale, quali le zone designate ai sensi delle direttive 79/409/CEE e 92/43/CEE;
- e) obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale, comunitario o degli Stati membri, pertinenti al piano o al programma, e il modo in cui, durante la sua preparazione, si è tenuto conto di detti obiettivi e di ogni considerazione ambientale;

- f) possibili effetti significativi (comprendenti quelli secondari, cumulativi, sinergici, a breve, medio e lungo termine, permanenti e temporanei, positivi e negativi) sull'ambiente, compresi aspetti quali la biodiversità, la popolazione, la salute umana, la flora e la fauna, il suolo, l'acqua, l'aria, i fattori climatici, i beni materiali, il patrimonio culturale, anche architettonico e archeologico, il paesaggio e l'interrelazione tra i suddetti fattori;
- g) misure previste per impedire, ridurre e compensare nel modo più completo possibile gli eventuali effetti negativi significativi sull'ambiente dell'attuazione del piano o del programma;
- h) sintesi delle ragioni della scelta delle alternative individuate e una descrizione di come è stata effettuata la valutazione, nonché le eventuali difficoltà incontrate (ad esempio carenze tecniche o mancanza di know-how) nella raccolta delle informazioni richieste;
- i) descrizione delle misure previste in merito al monitoraggio di cui all'articolo 10;
- o) sintesi non tecnica delle informazioni di cui alle lettere precedenti.

“Allegato II” - Criteri per la determinazione dei possibili effetti significativi di cui

all'articolo 3 della Direttiva 2001/42/CE

1. Caratteristiche del piano o del programma, tenendo conto, in particolare, dei seguenti elementi:

- in quale misura il piano o il programma stabilisce un quadro di riferimento per progetti ed altre attività, o per quanto riguarda l'ubicazione, la natura, le dimensioni e le condizioni operative o attraverso la ripartizione delle risorse;
- in quale misura il piano o il programma influenza altri piani o programmi, inclusi quelli gerarchicamente ordinati;
- la pertinenza del piano o del programma per l'integrazione delle considerazioni ambientali, in particolare al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile;

- problemi ambientali pertinenti al piano o al programma;
- la rilevanza del piano o del programma per l'attuazione della normativa comunitaria nel settore dell'ambiente (ad es. piani e programmi connessi alla gestione dei rifiuti o alla protezione delle acque).

2. Caratteristiche degli effetti e delle aree che possono essere interessate, tenendo conto in particolare, dei seguenti elementi:

- probabilità, durata, frequenza e reversibilità degli effetti;
- carattere cumulativo degli effetti;
- natura transfrontaliera degli effetti;
- rischi per la salute umana o per l'ambiente (ad es. in caso di incidenti);
- entità ed estensione nello spazio degli effetti (area geografica e popolazione potenzialmente interessate);
- valore e vulnerabilità dell'area che potrebbe essere interessata a causa;
- delle speciali caratteristiche naturali o del patrimonio culturale;
- del superamento dei livelli di qualità ambientale o dei valori limite;
- dell'utilizzo intensivo del suolo;
- effetti su aree o paesaggi riconosciuti come protetti a livello nazionale, comunitario o internazionale.”

2.3 - Elementi di criticità e positività ambientale

L'analisi delle componenti ambientali mediante la suddivisione in 7 tematismi, come individuati nella fase precedente, ha permesso di evidenziare, per ciascuno di essi, gli elementi di positività e quelli di negatività. Sulla base di tale ricognizione qualitativa e quantitativa si sono potuti individuare i fattori sensibili presenti sul territorio per impostare successivamente le azioni di piano in modo da favorire la risoluzione delle problematiche emerse e la mitigazione dei processi indesiderabili sotto l'aspetto ambientale.

Di seguito si riportano le sette schede tematiche che raggruppano le varie componenti ambientali.

Ricognizione delle positività e delle negatività

Scheda 1B – Paesaggio e patrimonio culturale

STATUS AMBIENTALE	CRITICITA' E FATTORI DI RISCHIO	POSITIVITA' E POTENZIALITA'
<ul style="list-style-type: none"> • Ambiti boscati; • Territori montani di particolare pregio; • Tessuti extraurbani agricoli; • Rete dei corsi d'acqua; • Aree protette da specifiche tutele sovra comunali (Comunità Montana di Tirano); • Aree urbanizzate; • Principali ambiti di connessione ambientale e fruitiva; • Edifici vincolati, centri storici, elementi di valore storico-architettonico; 	<ul style="list-style-type: none"> • Impatto paesistico degli eventuali interventi in zona montana; • Divisione in comparti territorialmente non collegati; • Abbandono delle attività agricole; • Sostenibilità dello sviluppo territoriale; • Mancanza di sistemi di gestione forestale; • Fenomeni di consistente immigrazione; • Numero esiguo di alloggi disponibili; • Inserimento eventuale nel sistema ambientale di nuovi ambiti di ampliamento residenziale; • Fenomeni di saturazione delle possibilità di insediamenti produttivi; • Abbandono dei territori montani; 	<ul style="list-style-type: none"> • Ridotto consumo del territorio; • Fenomeni di incremento demografico e ringiovanimento della popolazione; • Presenza di spazi per attrezzature di interesse pubblico; • Bassa densità urbana;

Approfondimenti tematici:

vedi Schede tematiche Fase 1, cap. 1.1 – Quadro ricognitivo per la dimensione ambientale.

Ricognizione delle positività' e delle negatività'

scheda 2b – geomorfologia , idrogeologia e idraulica

STATUS AMBIENTALE	CRITICITA' E FATTORI DI RISCHIO	POSITIVITA' E POTENZIALITA'
<ul style="list-style-type: none"> • Elementi e fenomeni geomorfologici; • Fenomeni di dissesto; • Frane e conoidi; • Fattibilità geologica; • Fattibilità sismica • Punti di captazione pubblici e privati; • Qualità dell'acqua potabile; • Reticolo idrico principale e minore e relative fasce di rispetto; • Falde acquifere sotterranee • Rischi di inquinamento chimico o biologico; 	<ul style="list-style-type: none"> • Prevalenza porzione montana con acclività pari al 20% • Estensione significativa di aree sottoposte a limitazioni di fattibilità; • Presenza di zone di dissesto; • Presenza di dissesti causati dall'azione della acque meteoriche non correttamente convogliate; • Corsi d'acqua secondari soggetti a fenomeni di ostruzione e intubazione; • Abbandono dei territori montani; • Piene fluviali; 	<ul style="list-style-type: none"> • Buona copertura boschiva; • Consolidata presenza di acqua in falda per uso civile;

Approfondimenti tematici: vedi Schede tematiche Fase 1, cap. 1.1 – Quadro ricognitivo per la dimensione ambientale.

Ricognizione delle positività' e delle negatività'

scheda 3b – qualità dell'aria

STATUS AMBIENTALE	CRITICITA' E FATTORI DI RISCHIO	POSITIVITA' E POTENZIALITA'
<ul style="list-style-type: none"> • Caratteristiche dell'inquinamento dell'aria; • Sorgenti di inquinamento e punti di immissione in atmosfera; 	<ul style="list-style-type: none"> • Ridotta possibilità di insediamento di attività produttive inquinanti; • Assoluta presenza di riscaldamenti tradizionali a legna e gasolio. 	<ul style="list-style-type: none"> • Cospicua parte del territorio comunale ancora boscata; • Aree libere nel perimetro urbanizzato da utilizzare come aree filtro; • Incentivare l'installazione di impianti di produzione di energia alternativa e garantire l'efficienza energetica degli edifici

Approfondimenti tematici: V. Schede tematiche Fase 1, cap. 1.1 – Quadro ricognitivo per la dimensione ambientale.

Ricognizione delle positività' e delle negatività'

scheda 4b – attività' estrattiva e trattamento rifiuti

STATUS AMBIENTALE	CRITICITA' E FATTORI DI RISCHIO	POSITIVITA' E POTENZIALITA'
<ul style="list-style-type: none">• Caratteristiche geomorfologiche dei terreni;• Presenza di cave: previsione coltivazione ed estrazione;• Discariche;• Impianti di depurazione acque;	<ul style="list-style-type: none">• Alterazione ambientale e paesaggistica;	<ul style="list-style-type: none">• Riqualificare le aree di piccole frane• Riqualificare paesaggio in zona depuratore

Approfondimenti tematici: V. Schede tematiche Fase 1, cap. 1.1 – Quadro ricognitivo per la dimensione ambientale.

Ricognizione delle positività' e delle negatività'

scheda 5b – inquinamento acustico ed elettromagnetico

STATUS AMBIENTALE	CRITICITA' E FATTORI DI RISCHIO	POSITIVITA' E POTENZIALITA'
<ul style="list-style-type: none">• Presenza di elettrodotti e linee elettriche primarie;• Punti di emissione elettromagnetica, ripetitori antenne e impianti ricezione;• Flusso di traffico veicolare sugli assi viari principali e impatto acustico;	<ul style="list-style-type: none">• Possibilità di installazioni di antenne ripetitori per telefonia mobile;	<ul style="list-style-type: none">• Presenza di aree verdi in prossimità degli impianti potenzialmente a rischio

Approfondimenti tematici: V. Schede tematiche Fase 1, cap. 1.1 – Quadro ricognitivo per la dimensione ambientale.

Ricognizione delle positività' e delle negatività'

scheda 6b – sistema della mobilità'

STATUS AMBIENTALE	CRITICITA' E FATTORI DI RISCHIO	POSITIVITA' E POTENZIALITA'
<ul style="list-style-type: none">• Accessibilità viabilistica e territoriale;• Presenza di assi della viabilità principale (statale o provinciale);• Previsioni provinciali di sviluppo della rete stradale;• Principali assi della connessione urbana;• Percorsi ciclo pedonali;	nessuno	<ul style="list-style-type: none">• Possibilità di disporre di aree per la formazione di collegamenti ciclo pedonali anche intercomunali

Approfondimenti tematici: V. Schede tematiche Fase 1, cap. 1.1 – Quadro ricognitivo per la dimensione ambientale.

Ricognizione delle positività' e delle negatività'

scheda 7b – sistema insediativo e dei servizi

STATUS AMBIENTALE	CRITICITA' E FATTORI DI RISCHIO	POSITIVITA' E POTENZIALITA'
<ul style="list-style-type: none"> • Presenza di nuclei urbani di antica formazione; • Presenza di tessuti residenziali stratificati e differenziati in zone definite; • Presenza di ambiti di trasformazione; • Presenza di insediamenti produttivi; • Presenza di insediamenti commerciali; • Sistema del verde urbano; • Sistema dei servizi; 	<ul style="list-style-type: none"> • Scarsità di territorio disponibile per insediamenti produttivi e artigianali; • Tendenza a trascurare gli edifici nelle zone di versante; 	<ul style="list-style-type: none"> • Presenza della fascia montana come elemento di continuità ed omogeneità territoriale; • Bassa densità urbana; • Possibilità di disporre di aree per spazi e corridoi verdi; • Assenza di medie o grandi strutture di vendita e commerciali;

Approfondimenti tematici: V. Schede tematiche Fase 1, cap. 1.1 – Quadro ricognitivo per la dimensione ambientale.

2.4 Articolazione degli obiettivi e verifica della coerenza con gli strumenti di pianificazione esterna

L'orizzonte temporale del PGT si colloca nel periodo di 10 anni, e quindi nel medio termine, e quindi gli effetti e le ricadute sulle variabili ambientali inerenti il contesto del PGT devono essere analizzati e valutati con riferimento a tale periodo temporale. Si deve quindi definire una estesa gamma di prospettive praticabili e di alternative possibili per le azioni, i contenuti e le politiche definite per raggiungere gli obiettivi programmatici del PGT.

I criteri di sostenibilità posti a base delle valutazioni sono, come già accennato, quelli definiti dal Manuale UE 1998 e dal Manuale ENPLAN 2004, di seguito riportati:

Criteri di sostenibilità del Manuale UE 98:

- 1 - Ridurre al minimo l'impiego delle risorse energetiche non rinnovabili;
- 2 - Impiego delle risorse rinnovabili nei limiti della capacità di rigenerazione;
- 3 - Uso e gestione corretta, dal punto di vista ambientale, delle sostanze e dei rifiuti pericolosi o inquinanti;
- 4 - Conservare e migliorare lo stato della fauna e flora selvatiche, degli habitat e dei paesaggi;
- 5 - Conservare e migliorare la qualità dei suoli e delle risorse idriche;
- 6 - Conservare e migliorare la qualità delle risorse storiche e culturali;
- 7 - Conservare e migliorare la qualità dell'ambiente locale;
- 8 - Protezione dell'atmosfera (riscaldamento del globo);
- 9 - Sensibilizzare maggiormente alle problematiche ambientali, sviluppare l'istruzione e la formazione in campo ambientale;

10 - Promuovere la partecipazione del pubblico alle decisioni che comportano uno sviluppo sostenibile.

Criteria di sostenibilità del Manuale operativo ENPLAN 04:

- 1 - Influenza prevedibile sul cambiamento climatico;
- 2 - Alterazioni e miglioramenti principali nel ciclo naturale dell'acqua;
- 3 - Bilancio energetico generale;
- 4 - Generazione di nuovi rischi;
- 5 - Destutturazione degli ecosistemi;
- 6 - Cambiamenti nella struttura degli usi del suolo;
- 7 - Generazione di rifiuti;
- 8 - Alterazioni nel ciclo di materiali;

Sostanzialmente, le variabili di riferimento, desumibili dai criteri di sostenibilità ambientale enunciati dal Manuale UE 98 e dal Manuale ENPLAN 2004, risultano connesse ai 7 settori tematici definiti dal quadro conoscitivo per la dimensione ambientale, nel quale sono già stati contestualizzati alla specifica situazione e connotazione del PGT.

L'analisi di coerenza esterna si articola in una direzione verticale, riferita a diverse scale amministrative e gestionali, e in una direzione orizzontale, riferita alle azioni e ai programmi di Enti operanti in specifici settori, parallelamente al comune che elabora il presente PGT.

L'analisi di coerenza a livello verticale il riferimento territoriale sarà quello della “vasta area”, di cui al Piano Paesistico Regionale e al PTCP della Provincia di Sondrio, e quindi dovranno essere valutati e

recepiti sia gli indirizzi cogenti di tali Piani sia le indicazioni, anche non direttamente prevalenti, riferibili al territorio in esame. Per l'analisi di coerenza a livelli orizzontare si occuperà invece sostanzialmente di valutare la coerenza, la sostenibilità, le positività e le negatività delle azioni previste dai diversi piani e programmi di settore (piani cave, piani della mobilità, accordi di programma, etc.).

Più in dettaglio, per quanto riguarda l'analisi di coerenza riferita "dimensione verticale", si

rileva quanto segue:

- Per il Piano Paesistico Regionale, approvato con Delibera di G.R. n° VII/97 del

06/03/2001 (con gli aggiornamenti e le integrazioni del quadro di riferimento paesistico

e degli indirizzi di tutela del Piano Territoriale Paesistico Regionale approvate il 16

gennaio 2008 con d.g.r. 6447) si riportano i riferimenti essenziali al PGT:

Art. 32 (Programmi di Azione Paesaggistica)

1. Le province e i comuni possono definire atti a carattere programmatico, idonei a perseguire le finalità di cui all'articolo 1, anche attraverso le forme di intesa e le modalità di cooperazione previste dalla normativa vigente.

2. Le province e i comuni, attraverso i rispettivi atti di pianificazione, possono identificare le situazioni che richiedono interventi attivi di recupero e qualificazione paesaggistica, con particolare riguardo alla formazione di parchi urbani e territoriali, reti di percorsi di fruizione paesaggistica del territorio, alla valorizzazione di siti e monumenti del paesaggio agrario, dell'archeologia industriale e dell'infrastrutturazione idraulica del territorio. Sulla base di tali identificazioni la provincia predispone un programma di azione, se del caso, con le modalità di cui al comma 1.

3. La Regione, qualora riconosca l'interesse regionale delle azioni programmatiche, di cui al comma 2, le inserisce nel proprio Programma Regionale di Sviluppo, al fine di garantire loro un adeguato livello di priorità nell'ambito della programmazione regionale.

Art. 34 (Indirizzi per la pianificazione comunale e criteri per l'approvazione del P.G.T.)

1. I comuni nella redazione dei P.G.T. impostano le scelte di sviluppo urbanistico locale in coerenza con gli obiettivi e gli indirizzi di tutela paesaggistica contenuti nel Piano del Paesaggio, in particolare:

- a) recepiscono le presenti norme e assumono gli orientamenti contenuti nel Q.R.P. e negli elaborati dispositivi e di indirizzo del presente piano e del P.T.C.P., ove esistente;
- b) prendono in considerazione, a tal fine, gli elaborati conoscitivi e di inquadramento paesaggistico messi a disposizione dal presente Piano e dal P.T.C.P., ove esistente;
- c) assumono le necessarie misure di inquadramento delle proprie scelte urbanistiche, in forme adeguatamente integrate per il rispetto di valori paesaggistici di rilievo sovracomunale o di interesse intercomunale desumibili dal presente piano e dal P.T.C.P., ove esistente;
- d) assumono come riferimento metodologico la d.g.r. 29 dicembre 2005, n. 1681 “Modalità per la pianificazione comunale” con specifico riferimento all'allegato “Contenuti paesaggistici del P.G.T.”;
- e) tengono conto in via prioritaria del recupero e del riuso degli edifici e dei siti abbandonati e della riqualificazione delle aree e degli ambiti di riconosciuto degrado e compromissione paesaggistica.

2. E' compito dei comuni nella redazione del P.G.T.:

- a) 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 del'8 novembre 2002, la classe di sensibilità paesistica delle diverse parti del territorio comunale o di particolari aree di esso;

b) indicare, per particolare 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 138 del D. Lgs. 42/2004.

3. In sede di approvazione del P.G.T.:

a) viene accertata l'adeguatezza dell'apparato analitico e descrittivo del piano nonché la coerenza tra gli elaborati a contenuto ricognitivo e valutativo, da un lato, e quelli a contenuto dispositivo, dall'altro, anche in riferimento alla predeterminazione della classe di sensibilità paesistica dei luoghi e alla definizione di prescrizioni paesaggistiche di estremo dettaglio;

b) viene accertata la presenza e la corretta redazione della cartografia di localizzazione degli ambiti assoggettati alla tutela della parte III del D.Lgs. 42/2004, e successive mod. ed int.;

c) viene accertata la sostanziale rispondenza del P.G.T. agli indirizzi e alle strategie del Piano del Paesaggio;

d) viene verificato il coordinamento, a fini paesaggistici, con le previsioni dei P.G.T. Dei comuni contermini.

4. Il corretto riscontro degli elementi di cui al comma 3, costituisce elemento essenziale ai fini dell'approvazione del P.G.T. e relative varianti.

5. Il P.G.T. per il quale sia stata verificata la rispondenza agli obiettivi di tutela paesaggistica, una volta approvato, assume la natura di atto di maggiore definizione ai sensi dell'articolo 6.

6. Se necessario, la provincia aggiorna e integra il proprio P.T.C.P., per la parte paesaggistica, accogliendovi le indicazioni a specifica valenza paesaggistica del P.G.T. stesso.

7. Piani attuativi, Programmi Integrati di Intervento (P.I.I.) e Programmi di Recupero Urbano (P.R.U.) assumono come riferimento il Documento di Piano del P.G.T., alle cui determinazioni devono attenersi; in particolare, posto che i suddetti piani costituiscono attuazione di dettaglio della strategia

paesaggistica del Documento di Piano, devono essere corredati da apposite relazioni ed elaborazioni cartografiche che descrivano e argomentino la coerenza tra P.G.T. nel suo complesso e scelte paesaggistiche operate nella definizione dell'impianto microubanistico, degli indici urbanistici e delle caratterizzazioni tipologiche in ordine a:

- Tutela ambientale, paesaggistica e storico-monumentale dei caratteri connotativi del paesaggio comunale individuati nel quadro conoscitivo e in particolare nella carta condivisa del paesaggio comunale;
- Valorizzazione delle relazioni fisiche, visuali e simboliche tra i diversi elementi e luoghi connotativi;
- Risoluzione di eventuali criticità correlate a situazioni di degrado o compromissione del paesaggio;
- Continuità dei sistemi verdi e del sistema degli spazi e percorsi pubblici
- Coerenza dimensionale e morfologica con il tessuto urbano circostante e limitrofo.

8. In assenza di P.G.T. redatto secondo la l.r. 12/2005, i soggetti proponenti strumenti di pianificazione attuativa, assumono come riferimenti per la descrizione e argomentazione delle scelte paesaggistiche operate, di cui al precedente comma: le letture del paesaggio disponibili o specificamente sviluppate in sede di redazione del piano attuativo; i documenti di indirizzo e gli atti disponibili del Piano del Paesaggio anche di livello sovracomunale; la metodologia di cui alla parte IV delle presenti norme.

9. L'atto di approvazione dei Piani di cui al comma 1, dà conto dell'avvenuta verifica della coerenza delle previsioni e della proposta progettuale con il P.G.T. e il Piano del Paesaggio; l'amministrazione competente può in tal senso acquisire preliminarmente il parere consultivo della Commissione del Paesaggio, ove esistente.

10. Nel caso i piani di cui al comma 7 interessino, anche parzialmente, aree o immobili oggetto di specifica tutela paesaggistica ai sensi dell'articolo 136 del D. Lgs. 42/2004, la relazione e gli elaborati cartografici richiesti devono altresì dar conto della coerenza in merito agli obiettivi di salvaguardia e valorizzazione dei suddetti aree e immobili, con specifico riferimento a quanto indicato dalla disciplina

di tutela di cui al comma 2 dell'articolo 138 del D. Lgs. 42/2004, ove esistente, e dalla d.g.r. 2121 del 15 marzo 2006.

Il Piano del Paesaggio Lombardo definisce, per ciascuna unità tipologica di paesaggio, gli elementi costitutivi e i caratteri connotativi, e i relativi indirizzi di tutela, evidenziandone gli aspetti particolari e i relativi indirizzi di tutela. Di seguito si riportano le indicazioni del Piano del Paesaggio Lombardo relative alle unità di paesaggio presenti sul territorio di Grosotto:

Fascia Alpina

La parte alpina vera e propria della Lombardia è fondamentalmente imperniata sull'asse valtellinese che forma il bacino superiore del fiume Adda. Una grande valle, uno di quei grandi solchi strutturali che, anche in un tessuto regionale come quello lombardo, così intimamente raccordato in tutte le sue parti, si impongono come regione o microregione a se. Nella Valtellina confluiscono le valli trasversali di San Giacomo-Chiavenna, Masino e Valmalenco, mentre il sistema delle 'cinque valli' forma la testata valliva della Valtellina stessa, ambito però storicamente legato, più che alla Lombardia, ai rapporti interalpini.

Il paesaggio della naturalità trova nell'ambito valtellinese i suoi spazi più ampi, soprattutto alle quote sopra i 1500 metri (l'insediamento permanente più elevato è Trepalle, nel giogo che separa il bacino dell'Adda dalla Val di Livigno, nel bacino dell'Inn). Una serie di massicci, le cui cime si spingono fin sopra i 3000, metri formano l'area di naturalità: il Disgrazia e il Bernina sul lato settentrionale della valle, l'Ortles-Cevedale presso la testata valliva, l'Adamello, che però gravita anche, idrograficamente, sulla Valcamonica e le Giudicarie.

Questa superba corona di montagne le cui cime sono ancor oggi soggette alla condizione glaciale, domina il grande solco, popoloso e ricco di elementi antropici. Anch'esso tuttavia conserva ancor vive le eredità del glacialismo pleistocenico, con la sua forma ad U, i versanti rocciosi montonati, i "verrou" che sbarrano il fondovalle, le valli laterali sospese ecc. Ma la morfogenesi glaciale è anche all'origine di fenomeni post-glaciali come i bei conoidi che si allineano densi di vita e di coltivazioni allo sbocco delle valli laterali, il fondovalle alluvionale dove scorre, talvolta esondando, l'Adda, le frane che

intaccano i versanti e che mostrano, come quella recente e gigantesca di Morignone, l'ininterrotta attività di assestamento morfogenetico a cui è soggetta la montagna valtellinese.

Di eredità post-glaciale sono gli stessi assetti vegetazionali, che comprendono fasce boschive diverse, dalle latifoglie sui bassi versanti (dove è presente tra l'altro il castagno) alle conifere, le quali però formano una fascia piuttosto esigua, anche a causa del clima valtellinese tendenzialmente arido, sormontate dalle praterie montane. Ma alle quote superiori i 3000 metri si entra nel dominio dell'attività glaciale, ancor oggi con ampie superfici coperte di ghiacciai e aree associate soggette al glacialismo attivo, con morfologie moreniche 'in fieri', circhi, conche palustri, laghetti glaciali, fenomeni crionivali, ecc.

Questa fascia superiore della montagna lombarda è, come già si è detto, il livello della naturalità; ma ciò non significa assenza totale di elementi antropici, rappresentati da manufatti spesso arditi, anche alle quote più elevate, con le strade (Stelvio, Gavia, Spluga, tra le più alte delle Alpi italiane), gli sbarramenti idroelettrici, oltre che con gli impianti sciistici di Madesimo (Val di Lei), Val Malenco, Bormio, Valfurva, Livigno, Aprica, Ponte di Legno, Stelvio, e con i rifugi alpini sotto le cime maggiori, per tacere delle testimonianze lasciate dalla prima guerra mondiale (sull'Adamello in particolare).

Il territorio vallivo vero e proprio presenta, ai livelli antropici, un'organizzazione territoriale intimamente legata alla disposizione longitudinale della Valtellina nel suo tratto principale. I due versanti sono infatti fortemente discriminati dalla diversa esposizione al sole. Versante boscoso, poco popolato, quello meridionale, orobico, posto ad ombria; fortemente antropizzato e coltivato quello opposto, a solatio, dove spiccano, alti sui terrazzi montonati, le splendide chiese e i fortilizi delle passate organizzazioni, mentre i centri abitati si raccolgono prevalentemente sui conoidi o, in alto, sui terrazzi di versante.

Il vigneto, che ammanta i versanti più soleggiati e asciutti, è una caratteristica coltivazione nella sezione intermedia della vallata, resa ancor oggi conveniente dalla tradizionale ed affermata commercializzazione dei vini valtellinesi sui mercati d'oltralpe. Esso rappresenta l'elemento caratteristico, insieme con la fitta edilizia abitativa (e oggi anche turistica), sottintesa da un'agricoltura

che richiede molte cure, del paesaggio vallivo. La viticoltura è oggi fiancheggiata dal frutteto che occupa i conoidi e il fondovalle, dove negli ultimi decenni si è anche inserita la piccola industria, che si pone ai due lati della direttrice stradale principale. Così fin oltre il gomito di Tirano a partire dal Pian di Spagna, il delta vallivo che dà sul Lago di Como. Più su è l'ambiente bormiese della testata valliva, delle autonomie storiche, dei rapporti intervallivi e interalpini, riconvertito ormai nella sudditanza monocolturale all'attività sciistica e di soggiorno montano, come appendice alpina della aree urbanizzate della Lombardia.

Anche la Valtellina, quindi, in quanto “periferia” per eccellenza del territorio lombardo, sua parte più lontana e marginale, è oggi integrata col resto della regione. Ciò si è imposto come fenomeno recente, legato al generale sviluppo dell'economia e ai processi di riconversione degli usi territoriali. Di fatto la popolazione che oggi vive ancora secondo i generi di vita del passato è estremamente esigua, anche nei cantoni vallivi più isolati e nei quali era più profondamente radicata la cultura alpina sottesa al paesaggio; il quale non è andato del tutto cancellato nei suoi lineamenti essenziali, in quanto funzionalmente dettati dai condizionamenti naturali, non facilmente eludibili. Anche nella fascia alpina, come in quella prealpina, vaste aree sono oggi tutelate. Oltre a quella compresa nel Parco Nazionale dello Stelvio si ricordano il parco regionale dell'Adamello e quello delle Orobie Valtellinesi. Essi ospitano la fauna propria della montagna alpina, tra l'altro comprendente mammiferi come il camoscio, rapaci come l'aquila, ecc.

I Paesaggi delle energie di rilievo.

Il paesaggio della montagna, delle alte quote - generalmente oltre i 2000 metri sul livello del mare, anche se non si può fissare un'isoipsa valida ovunque - appartiene alla grande partitura orografica delle Alpi, dove gli affioramenti rocciosi, le nevi e i ghiacciai, predominano sulla copertura vegetale. Si tratta di un paesaggio aperto, di spiccata verticalità ma dai grandi orizzonti visuali che si concentra attorno alle vette più elevate, che si frammenta nel dettaglio delle particolarità e dei cromatismi litologici, nelle frastagliate linee di cresta, nella ripidità dei pendii e nei forti dislivelli. Trae il suo carattere precipuo dall'elevato grado di naturalità.

Corrisponde alla fascia d'affioramento del basamento cristallino, dove sono localizzati i rilievi più elevati del territorio regionale. Essa è costituita in prevalenza da rocce metamorfiche (gneiss, micascisti, filladi) ed è interessata da importanti sistemi di discontinuità tettonica di grande scala che comportano un'intrinseca propensione al dissesto. Comprende le Alpi Retiche, vale a dire il versante settentrionale della Valtellina con l'incisione della Valchiavenna, e buona parte delle Alpi Orobie, vale a dire il versante meridionale della Valtellina e quello settentrionale o di testata delle valli bergamasche. Sono i luoghi dove, in sostanza, s'osservano più evidenti i complessi meccanismi dell'orogenesi alpina, ivi comprese le forme più visibili del modellamento glaciale quaternario con le sue larghe e lunghe vallate che definiscono l'articolazione orografica e idrografica di questo complesso territorio.

Tutte le forme orografiche esistenti possono essere classificate in due categorie: erosive e d'accumulo. Le prime sono il risultato dell'asportazione di materiale, le seconde del deposito gravitativo dello stesso. È un paesaggio, in questo senso molto dinamico, considerati ovviamente i tempi dell'evoluzione naturale, soggetto cioè a un continuo processo morfogenetico. I tipi e i modi di questo processo dipendono dagli agenti del modellamento (ghiaccio, neve ecc.), da fattori geologici (litologia, cioè composizione e coerenza delle rocce, e tettonica, cioè dislocazione e giacitura delle rocce), dalle condizioni climatiche.

I due contesti paesaggistici dominanti sono il paesaggio periglaciale e il paesaggio glaciale. Nel primo caso si considerano tutti i fenomeni geomorfologici tipici delle aree esterne al limite delle nevi perenni, caratterizzate dalla completa fusione estiva della neve e soprattutto dall'alternanza gelo-disgelo. Tali fenomeni possono essere di vario tipo, vale a dire: le falde e i coni detritici, tipiche forme di accumulo come risultato finale del processo di disgregazione meccanica e dell'azione della gravità; frane e processi gravitativi profondi; nivomorene, cioè argini detritici di versante o al piede delle falde; pietraie semoventi; forme legate al geliflusso e altro. Nel caso dei paesaggi glaciali si considerano invece i fenomeni propri del lavoro dei ghiacciai, primi artefici del modellamento di valli e versanti.

Vi si distinguono fenomeni epiglaciali, che avvengono in altre parole sulla superficie stessa del ghiacciaio (lingue, morene), e fenomeni classici d'erosione, provocati dal movimento del ghiaccio verso la valle cui appartengono, ad esempio, le valli glaciali con le relative spalle, i circhi e altri

fenomeni minori. Infine, per completare il quadro del paesaggio delle energie di rilievo, vanno annoverati anche gli effetti delle acque di scorrimento, in altre parole le forme fluviali proglaciali, i coni alluvionali, i laghi, la cui origine è spesso connessa alla presenza di una depressione naturale o di uno sbarramento.

In tali ambienti la presenza dell'uomo è sporadica, limitata stagionalmente (quasi nulla nel lungo periodo invernale). Si tratta, al più, di presidi connessi al controllo di impianti idroelettrici, di rifugi alpini, di impianti sciistici. In alcuni luoghi si rinvengono però tracce di frequentazioni umane antiche, dipendenti da un diverso rigore climatico, con siti minerari o di raccolta (il caso significativo del Pian dei Cavalli in Val San Giacomo), tracciati, opere fortificate. In un periodo più recente s'inscrive la realizzazione di grandi e ardite strade transalpine, opere di notevole impegno ingegneristico (Stelvio, Spluga). In sostanza, l'elenco dei beni storici, limitandosi ai manufatti stradali, cioè ad elementi di transito e non di permanenza, è indicativo di una presenza umana difficile in un ambiente ostile dove resta pertanto elevata la naturalità. Proprio per il suo carattere d'ambiente poco incline alla colonizzazione più feconda è stata la sua sacralizzazione in termini evocativo-divinatori, reinterpretata anche nelle forme della pratica alpinistica di stampo ottocentesco. Gli elementi di questo paesaggio rientrano pressoché del tutto nel settore geomorfologico e naturalistico.

Indirizzi di tutela (Paesaggi delle energie di rilievo).

L'alto grado di naturalità di questi paesaggi costituisce una condizione eccezionale nell'ambito regionale. Gli indirizzi di tutela riguardanti morfologia, glacialismo, idrografia, flora e fauna impongono quindi una generale intangibilità, un rispetto assai rigido. Ciò è contenuto nella stessa legge 431/1985 che interessa le aree al di sopra dei 1600 metri d'altezza. Nel processo di pianificazione regionale e provinciale questo valore deve essere integrato dall'indicazione delle specificità paesistiche riferite alle condizioni dell'habitat naturale (aree floristiche o faunistiche di eccezionale rilievo) da non sottoporre a sfruttamento antropico. Laddove vi sono insediamenti e impianti (infrastrutture, domini sciabili ecc.) che possano imporre interventi di un certo peso, ogni trasformazione sarà soggetta a precise verifiche di compatibilità. La fruizione escursionistica, alpinistica, turistica di queste aree va ammessa compatibilmente alla difesa delle condizioni di naturalità, valutandone attentamente il peso e l'impatto.

Energie di rilievo.

Sono la struttura visibile e la sagoma dell'imponente architettura alpina, epifenomeni della morfologia terrestre, elementi primari nella definizione dello spazio alpino. Possiedono pertanto caratteri di unicità, verticalità, rilevanza cromatica, spettacolarità, profondità, spazialità, immutabilità (in senso storico), complessità, concatenazione. Va tutelato il loro massimo grado di naturalità con l'evidenza degli elementi materici. Le vette, i crinali, le sommità, in quanto spartiacque dei bacini idrografici assumono rilevanza paesistica poiché definiscono bacini percettivi e caratterizzano il relativo paesaggio. Per ciascuno di questi elementi possono essere definiti uno o più ambiti complementari di tutela, tenuto conto degli aspetti geomorfologici, vegetazionali, visuali e insediativi, con particolare riguardo alla salvaguardia della skyline. Devono essere vietate le attività che alterino la morfologia, come ad esempio le attività estrattive, o quelle che alterino in modo significativo i fattori di percezione visiva, come le edificazioni di crinale. Devono essere limitate, e comunque rese compatibili, le installazioni di elettrodotti e di impianti per la telecomunicazione. Le testate di valle e i circhi glaciali sono fra gli elementi più preziosi e delicati di questo contesto paesaggistico. Sono gli elementi di sfondo della struttura valliva e sono un fondamentale riferimento visivo in quanto conclusione, termine della valle stessa. Di questi ambienti va assicurata la più assoluta tutela.

Le acque.

Sono l'elemento di integrazione, modificazione e di ulteriore enfasi delle energie di rilievo, sotto forma di masse glacializzate o nevose dove prevale la fissità, l'imponenza, la luminosità, o sotto forma di torrenti, laghi e cascate dove prevale il carattere dinamico, la trasparenza, l'immaterialità, la risonanza e il fragore sonoro. I laghi d'alta quota hanno effetto smaterializzante, riflettente che mitiga la fissità della configurazione orografica; le zone umide, i prati e le torbiere alle testate o sui ripiani delle valli conferiscono indeterminatezza e cromatismo al contesto, ricchezza di specie animali e vegetali. Va evitata ogni compromissione dei laghi, delle zone umide, delle sorgenti, dei ghiacciai, delle cascate, in genere di tutti gli elementi che formano la rete idrografica d'alta quota. Eventuali impianti di captazione devono essere realizzati nel massimo rispetto della naturalità dei luoghi con opere di modesto impatto e di efficace mimetismo. I prelievi idrici per gli impianti di innevamento artificiale vanno fortemente controllati e programmati. Indirizzi normativi relativi a invasi e bacini per

sfruttamento idroelettrico sono inseriti nel Piano di Sistema delle infrastrutture a rete, al quale si rimanda.

La vegetazione.

La copertura vegetale, seppur ridotta, presenta le particolarità della flora degli orizzonti nivale e alpino, ostacolata dal rigore climatico. In genere prevalgono la discontinuità, la disposizione in colonie, o pulvini, o zolle, il carattere pioniero, particolarmente fragile. Va rafforzata ed estesa, va controllata e fatta rispettare la tutela della flora alpina proprio per la fragilità dei suoi caratteri riproduttivi.

La fauna.

Vi si ritrovano gli habitat delle specie animali più protette (rapaci, roditori, mustelidi, cervidi, bovidi ecc.). Vanno riconosciuti e sottoposti a tutela. Va rigorosamente controllata l'attività venatoria.

Le percorrenze.

I passi e i valichi sono spesso interessati da tracciati storici, la cui fortuna e frequentazione dipese dalle contingenze politiche e economiche dei territori collegati. Ebbero funzione di collegamento di lunga distanza (per esempio, la 'Via Imperiale d'Alemagna' nel Bormiese) o di semplice comunicazione fra alpeggi di diversi versanti. Confinare nella memoria o persistenti per alcuni tratti residuali, testimoniano dei tentativi di penetrazione umana alle alte quote dietro necessità ed esigenze superiori. Hanno anche valore di documento sui contatti e le influenze fra le diverse comunità alpine. In alcuni casi, laddove la loro importanza non è decaduta, sono stati sostituiti, specie nel corso dell'Ottocento, da carrozzabili di valico (Stelvio, Spluga...) che conservano oggi rilevante interesse ingegneristico, panoramico e turistico. Tutti gli elementi (massicciate, muri, ponti, ricoveri, cippi, gallerie, punti e torri di avvistamento e controllo, dogane, locande, cantoniere...) che compongono, o sono di supporto, al sistema stradale storico vanno tutelati e riabilitati secondo programmi organici di valorizzazione e fruizione turistica.

Elementi intrusivi.

Interventi antropici di periodo recente, determinati dallo sfruttamento delle risorse montane (impianti idroelettrici, domini sciabili...), hanno un evidente impatto con l'ambiente montano di alta quota. L'apertura di nuovi impianti sciistici invernali deve essere preclusa nelle zone della massima espressione della naturalità alpina, deve essere limitata nelle altre zone dove ogni intervento, oltre a essere soggetto a precisa valutazione di impatto, deve anche contenere criteri di sfruttamento del territorio volti al massimo rispetto dell'ecosistema locale (limitazione del taglio degli alberi, garanzie di rinverdimento estivo delle piste, divieto di alterazione dei flussi idrici, idoneo inserimento ambientale degli impianti...). In ogni caso si possono esprimere forti perplessità sull'ulteriore sviluppo di nuovi domini sciabili in area alpina, considerata la loro già alta diffusione, il fragile equilibrio su cui si regge stagionalmente tale attività (condizionata dal clima e dalla nevosità), la sfavorita esposizione dei versanti nell'arco alpino meridionale, il discutibile impatto di tali impianti nella stagione secca.

Sacralità delle vette.

L'inviolabilità delle cime, il terribile verificarsi degli eventi della natura, i riti magici e le manifestazioni verso gli spiriti della montagna (cui forse fanno riferimento molte delle incisioni rupestri camune) hanno alimentato per secoli una venerazione e un rispetto verso la montagna e i suoi misteri. Anche nella fase di esplorazione e di scoperta alpinistica si sono riproposte, in altri termini, forme di idealizzazione e mitizzazione, come pure durante gli eventi bellici che hanno visto le Alpi come teatro di battaglia della 'Guerra bianca'. La memoria, il ricordo, le testimonianze fisiche o trascritte sono dati della storia di questi luoghi che vanno salvaguardati e valorizzati anche come forma di rispetto e di corretto comportamento dell'azione dell'uomo nei confronti della montagna.

II. Paesaggi delle valli e dei versanti

Al di sotto della fascia aperta delle alte quote si profila con gradualità l'ambiente umanizzato dei territori alpini. Sono i lunghi e declinanti versanti che accompagnano le vallate alpine principali e secondarie, domini forestali delle resinose (*Laris*, *Pinus*, *Picea*) alle quote più elevate, delle latifoglie (faggeta, castagneto, latifoglie miste) alle quote inferiori. A differenza delle alte quote, dove i rilievi

sono facilmente isolabili e riconoscibili, qui i caratteri del paesaggio sono apparentemente più uniformi per la densità della copertura forestale, per la continuità morfologica dei versanti. Le discontinuità, vale a dire l'imboccatura delle convalle, i gradini glaciali, le fasce di terrazzo intermedie o le emergenze intercluse, i conoidi rappresentano dunque importanti chiavi per l'identificazione dei luoghi. Gli orizzonti vegetali spesso si compenetrano fra loro senza limiti precisi poiché oltre all'altitudine subentrano altri fattori come l'esposizione, la piovosità, la vicinanza di vallate ampie o di massicci montuosi.

Percettivamente il paesaggio vallivo si può scomporre in senso altitudinale passando dal fondovalle ai versanti, dai versanti alle cime che sovrastano le valli. A questa scomposizione corrisponde un diverso grado di antropizzazione. La presenza dell'uomo, delle sue attività, delle sue forme di organizzazione si attenua infatti passando dal basso all'alto. Ma esso si attenua anche passando dalle sezioni delle valli più vicine ai loro sbocchi rispetto alle loro porzioni superiori; e si attenua altresì passando dai versanti in ombra a quelli a solatio. Quest'ultima condizione all'interno dei bacini vallivi è spiccatamente presente nelle valli o nelle loro sezioni a sviluppo longitudinale (alta Valcamonica, Valtellina). Ma la scomposizione dei paesaggi di valle si ha soprattutto passando dalle grandi valli, su cui si impernia lo spazio alpino lombardo, alle loro valli laterali. Le prime hanno spesso la caratteristica sezione modellata dai ghiacciai pleistocenici, con i fondovalle ampi; le seconde presentano notevoli approfondimenti post-glaciali e sono talvolta prive di fondovalle, specie nelle sezioni prossime agli sbocchi. Altra situazione particolare si ritrova nelle testate vallive, punto tipico della geografia alpina, dominato dagli alti massicci, dalle pareti e dalle insellature di valico, elementi però già descritti nel paesaggio delle energie di rilievo.

Nell'agricoltura e nell'allevamento si sviluppano economie di tipo "verticale", cioè legate al nomadismo stagionale degli addetti. In questo caso è netta la divisione fra i versanti bassi, dove ai boschi si alternano i prati-pascoli, con abitazioni temporanee, ricoveri per il bestiame e fienili, frequentati nel periodo primaverile (maggenghi), e i versanti alti, dove sono gli alpeggi e i pascoli, con le relative stalle e ricoveri, raggiunti nel periodo estivo. Una fitta rete di percorsi pedonali (ora sempre più frequentemente di strade) si stende sul dorso di questi versanti collegando le due fasce di permanenza stagionale. Nelle alte valli, dove mancano i prati intermedi, la migrazione avviene direttamente fra fondovalle e pascoli alti. Talvolta agli spostamenti in verticale si aggiungono quelli in

orizzontale, all'interno delle valli secondarie fino a raggiungere le quote appropriate (molto noto il caso degli alpeggi della valle di Mello, appartenenti agli abitanti dell'omonimo comune della Valtellina, distante alcune decine di chilometri).

Tale organizzazione umana determina un sistema unitario e organico che aderisce alla varietà delle situazioni naturali altitudinalmente date, costituenti a loro volta piccoli ambiti di naturalità che si ritrovano con una loro relativa integrità soprattutto sui versanti a umbria, poco segnati dalle trasformazioni. Non mancano, fino a una certa quota, le sedi umane permanenti, spesso di antichissima origine come siti privilegiati rispetto ai fondovalle malsani e paludosi. La loro collocazione (vedi Valtellina) è preferenziale rispetto all'esposizione e alla giacitura (sui terrazzi o sull'addolcimento interglaciale dei versanti), predominando, per ragione di economia degli spazi, in forma accentrata con l'immane dotazione degli equipaggiamenti comunitari (chiesa, scuola, forno, mulino...).

Grossi elementi di spicco, a ragione della loro collocazione strategica, sono le torri e i castelli, sulle emergenze dei versanti, di intere porzioni di valle, così come le chiese e gli oratori, essi pure fulcri di riferimento per popolazioni disperse, con le loro attività, su territori molto vasti. Il portato storico, specie nelle valli principali, trova radici antichissime nei petrogrifi, nelle rocce istoriate, testimonianze di popolamenti antichissimi e manifestazione di culti pagani legati ai fenomeni naturali. Attualmente molti di questi caratteri e, in sostanza, la stessa economia montana rivela segni di lenta agonia che si riflettono con puntualità sul paesaggio. Ne consegue un'immagine penalizzata non solo da intrusioni moderne (strade, edilizia, reti tecnologiche...) ma anche e soprattutto degradata dall'abbandono dei presidi umani, dai campi a terrazzo, ai prati, ai vecchi nuclei, ai maggenghi, agli alpeggi, al bosco.

Ulteriori considerazioni si devono fare per i grandi fondovalle conformati dall'azione di incisione dei ghiacciai di età quaternaria. Le grandi vallate principali, corridoi naturali entro i quali le correnti di traffico, la civilizzazione e le culture di popoli stanziali o di passo si sono accostate alla montagna. In Lombardia si riconoscono fondamentalmente nella Valtellina, fino alla stretta delle Prese, e nella parte bassa della Valchiavenna, e nell'alta Valcamonica. La prima è l'esempio forse più emblematico nell'arco meridionale delle Alpi, di varco con andamento longitudinale, parallelo alla catena principale, determinato da una lunga linea di contatto tettonica. La sezione trasversale, comunemente definita a U, è dovuta all'escavazione dei grandi ghiacciai delle ere quaternarie con tutta una serie di fenomeni

derivati: i terrazzamenti laterali, la sentita acclività delle pendici basse, i larghi conoidi di deiezione allo sbocco delle valli secondarie, la lieve pendenza e le modeste altitudini del fondo rispetto alle elevazioni delle catene e dei massicci circostanti (massimo l’esempio del Legnone, elevato di oltre 2000 metri rispetto alla sottostante Valtellina). Il modesto livello altitudinale introduce nelle valli, fino a una certa distanza, caratteri vegetazionali e colture tipiche di zone della pianura. Sui processi di modificazione del paesaggio di fondovalle vale quanto già detto nella voce Valtellina nel paragrafo

2.4. Indirizzi di tutela (paesaggi delle valli e dei versanti).

In quanto soggetti all'azione antropica, i paesaggi riconducibili all'organizzazione valliva devono essere considerati come spazi vitali, quindi necessariamente aperti alla trasformazione; ma devono anche essere tutelati nelle loro caratteristiche fisionomie, salvaguardando sia gli equilibri ambientali sia gli scenari in cui più originalmente si combinano elementi naturali ed elementi antropici nel segno della storia e della cultura montanara, valligiana. La tutela va dunque in primo luogo esercitata su tutto ciò che è parte del contesto naturale e su tutti gli elementi che concorrono alla stabilità dei versanti e all'equilibrio idrogeologico. Poi occorre riconoscere la specificità, nelle valli longitudinali, dei versanti a umbria con le loro sequenze forestali che non vanno alterate, e di quelli a solatio con le loro organizzazioni antropiche che vanno controllate.

Ciò si esprime non solo salvaguardando i singoli elementi, ma anche i contesti nei quali gli elementi stessi strutturano il versante, con i legami fra centro di fondovalle, i suoi dintorni coltivati, i boschi, i maggenghi, gli alpeggi. Vanno sottoposti a tutela la struttura caratteristica dei centri abitati e la loro edilizia tradizionale (abitazioni, stalle, fienili), i sentieri e le mulattiere che si snodano sui versanti, con le loro cappelle devozionali, i maggenghi con i loro spazi prativi e gli edifici d'uso, gli alpeggi con le loro baite, i prati e i pascoli. Una salvaguardia attenta va esercitata nei confronti di quei 'brani' di paesaggio rappresentati dai conoidi coltivati e occupati da insediamenti, dai versanti a vigneto e a campi terrazzati, nonché dai fondovalle con le loro sistemazioni agrarie, le piantate, le alberature di ripa fluviale, i sistemi irrigui, le case e gli appoderamenti. Alla tutela in sé degli elementi costitutivi e dei contesti in cui essi si organizzano va associata la difesa della fruizione paesistica che consenta la visione delle cime, dei versanti, degli scenari della valle, specie di quelli che maggiormente entrano a formare l'immagine tramandata. Importanza speciale assumono versanti e testate, che sono i luoghi tipici della percezione locale.

Crinali, versanti e valli.

Sebbene idealmente una valle possa sembrare un concetto unitario, in realtà l'articolazione di questo elemento di 'vuoto' nella morfologia delle aree alpine è notevolmente differenziato. Si riconoscono, ad esempio, nell'insieme di un versante montuoso, diverse conformazioni vallive lasciando ai fondovalle

principali una notazione a sé stante: valli glaciali secondarie ampie o con tratti particolarmente incisi, percepibili unitariamente; semplici valloni di scorrimento raccordati alle prime e scomposti l'unitarietà dei versanti; valli sospese. Anche i versanti, generalmente ritenuti elementi di raccordo fra fondovalle e energie di rilievo, possono dar luogo a configurazioni differenti: versanti semplici molto acclivi con detriti di falda, versanti semplici poco acclivi, versanti terrazzati. Il versante è, in questo caso, l'elemento percettivo dominante, che determina la plastica dei paesaggi vallivi con la presenza diffusa di elementi morfologici particolari quali: orli di terrazzo, conoidi di deiezione, conoidi misti, depositi morenici, rocce esposte, detriti di falda, coltri eluviali, rupi, cascate, corsi d'acqua incisi, calanchi, rocce montonate o lisce, piramidi di terra, paleofrane.

Il lavoro dei ghiacciai quaternari ha poi condotto alla particolare morfologia del terrazzo di valle, ambito favorito per l'insediamento umano e per le attività agricole. Per il suo carattere solitamente deforestato si configura come potente elemento di contrasto con l'omogeneità della copertura boschiva dei versanti. Per la sua collocazione di mezzacosta e per l'angustia dei fondovalle costituisce il principale portato insediativo delle economie locali. La natura geologica del terrazzo può essere ricondotta a due configurazioni principali: alla presenza di coltri moreniche o alla presenza di depositi fluvio-glaciali e/o fluviali la cui litologia, in entrambi i casi, varia di poco essendo generalmente costituita da depositi ghiaiosi eterometrici. Gli orli del terrazzo, non privo di dissesti, si presentano talvolta in forma di ripide scarpate. Nell'ambito geomorfologico dei terrazzi sono dunque presenti elementi e fenomeni di varia natura in grado di diversificare notevolmente l'apparente uniformità del paesaggio di versante.

Boschi e foreste.

L'aspetto vegetazionale assume sui versanti carattere peculiare riconoscendovi orizzonti botanici dei più diversi in spazi relativamente contenuti. Occorre ovviamente distinguere l'esposizione e le condizioni climatiche. Si tratta di aggregazioni di piante legnose e/o arbustive che formano, per colore, volume, estensione, variabilità stagionale un ambiente omogeneo. Ma si tratta anche dell'ambiente oggi più soggetto ad abbandono essendo in gran parte decadute, specie nel caso dei boschi poco pregiati, le prerogative di sfruttamento economico o anche quelle di elementare risposta alle esigenze locali del legnatico. Il bosco, non più governato, viene aggredito da infestanti, mentre il sottobosco, non ripulito,

impedisce la crescita e il rinnovamento delle specie arboree. La mancanza di manutenzione e la colonizzazione spontanea sono altresì fattori di instabilità idrogeologica (inaridimento dei suoli o sovrascorrimento idrico). La successione altimetrica dal bosco ceduo di latifoglie (roverella, castagno, faggio) a quello di aghifoglie (pino, larice, abete) è la costante paesistica dei versanti alpini meridionali. Il castagno, in particolare, introdotto dall'uomo, rappresentò a lungo una delle fondamentali basi alimentari delle genti di montagna.

Prati e pascoli, percorrenze piano-monte, maggenghi e alpeggi.

All'interno dell'omogeneità visiva delle estese coperture boschive, le porzioni di prato e pascolo sono un elemento paesistico di grande rilievo. Oltre a individuare la sede, periodica o stabile, dell'insediamento umano, esse contribuiscono a diversificare i caratteri del paesaggio di versante, individuano le aree di più densa colonizzazione montana, stabiliscono rapporti di tipo verticale fra fondovalle e alte quote a piani altitudinali prestabiliti. Sono anche le porzioni del paesaggio agrario di montagna più delicate e passibili di scomparsa perché legate ad attività di allevamento transumante di difficile tenuta considerate le difficoltà oggettive di questa plurisecolare consuetudine e le non proporzionate rese economiche. Sono altresì noti i possibili danni derivanti da un eccessivo 'carico' di bestiame sui maggenghi e gli alpeggi.

La trasformazione dell'economia di montagna induce a nuove forme di utilizzazione. I maggenghi sono spesso trasformati in dimore di soggiorno domenicale da parte dei valligiani residenti in fondovalle, gli alpeggi sono progressivamente abbandonati o fortemente ridotti di numero. Si accentua la legittima richiesta di nuove strade per raggiungere questi luoghi con mezzi meccanici e si osserva la ristrutturazione, in forme spesso discutibili, delle dimore rurali. La ridotta frequentazione dei luoghi riduce gli spazi prativi a favore del bosco spontaneo o li rende facile preda di infestanti. L'accessibilità veicolare fa infine dimenticare i vecchi percorsi pedonali, spesso opere di notevole applicazione costruttiva, che in breve tempo vengono riguadagnati dalla vegetazione. Viene meno anche l'attaccamento ai luoghi come spesso rivela la scarsa attenzione che si rivolge ai segni minimi di identificazione locale: affreschi murali, santelle, muri in pietra, lavatoi ecc.

La realizzazione di nuove strade o il miglioramento delle esistenti deve conformarsi a criteri di corretto inserimento ambientale con esercizi progettuali finalizzati a questo scopo. In ogni caso è da auspicare, da parte degli Enti locali, la redazione di piani complessivi per la viabilità minore e di montagna, entro i quali razionalizzare la distribuzione della rete e contemperare le esigenze di tutela ambientale con le reali possibilità di spesa.

Insedimenti permanenti di pendio.

Specie sui versanti a solatio la disposizione “a terrazzo” di molti centri storici rappresenta una ricercata componente estetica nell’osservazione del quadro montano. La loro collocazione, che varia generalmente fra livelli altitudinali compresi fra 600 e 800 metri, segue l’addolcimento delle linee di pendenza laddove gli intervalli glaciali hanno determinato fasce di terrazzo o pendii poco acclivi. Talvolta la loro collocazione segna anche il limite fra orizzonte delle latifoglie e delle resinose.

In senso orizzontale l’alternanza di questi centri o nuclei è così ammirevole da far presumere un ordine distributivo primordiale. Si ponga, ad esempio, l’attenzione sui nuclei di terrazzo della Costiera dei Cech in Valtellina, o sui nuclei di versante della media Val Camonica. Gli spazi che separano un insediamento dall’altro sono coltivati a forte parcellizzazione (frutteti, vigneti, cereali di montagna...). È importante la riconferma del loro carattere sequenziale evitando saldature o l’eccessivo peso di strade di collegamento. All’interno di ogni nucleo di pendio l’edificato si dispone quasi sempre a piani sfalsati sia per ovvie ragioni morfologiche, sia per sfruttare al meglio l’esposizione climatica (ad esempio Trezzone nell’Alto Lario, Scilironi e Spriana in bassa Val Malenco, Savogno e Dasile in Val Bregaglia tutti splendidi episodi di urbanistica spontanea). Nei nuclei di terrazzo, dove la disponibilità di terreni piani è maggiore, la disposizione è più libera ma pur sempre allineata sui percorsi paralleli alle linee di pendenza. Quasi sempre l’edificio religioso risulta eccentrico al nucleo compatto dell’edificato per ragioni di spazio o per la sua non contemporaneità con la formazione dello stanziamento. Spesso si colloca in situazione di particolare enfasi visuale, su sproni o dossi, in vicinanza di macchie boschive, quasi mai all’interno di aree agricole che, per la loro esiguità, sono sempre state rispettate nella loro integrità.

Coltivazioni tradizionali.

Attorno agli abitati permanenti, ma anche nei maggenghi, si ritrovano forme di conduzione agrarie a livello familiare, piccoli fondi ‘chiusi’, spesso con muri a secco, tenuti a grano, orzo, segale, patate, ortaggi. Le componenti residuali di questi ‘micropaesaggi agrari’, in passato determinanti per la vita delle popolazioni locali, sono oggi spesso aggredite dalle urbanizzazioni.

Del tutto particolare ed esemplare nella sua composizione formale, il vigneto terrazzato di montagna, specie nella Valtellina. È una componente irrinunciabile del paesaggio di valle, specie del versante meridionale alpino, una sorta di bastionata di pietra a sostegno della montagna. La disposizione dei terrazzi, il microclima che favorisce specie endemiche e, in genere, una flora xerofita, il sistema dei collegamenti, la struttura e l’integrazione degli insediamenti (detti appunto ‘di vigna’), la qualità del prodotto e la sua notorietà sono fattori che depongono a favore della sua conservazione anche con eventuali sussidi economici a favore dei viticoltori. Sono evidenti infatti i limiti produttivi di tale sistema colturale, difficilmente meccanizzabile.

Tradizione e cultura materiale.

Il mantenimento della fisionomia tipica del paesaggio alpino dipende anche dalla conservazione dei valori tradizionali, della cultura materiale, particolarmente preziosi in un ambiente difficile come quello montano che oltretutto sta subendo tutta la carica tentatrice delle culture urbane d’importazione. È la riconferma di quei caratteri che differenziano, distinguono, qualificano le genti valligiane, fra una valle e l’altra, fra le parti di una stessa. Cerimonie religiose, rogatorie, riti espiatori, manifestazioni storiche e rievocazioni, fiere e sagre, usanze, lavorazioni e abitudini alimentano la memoria dei luoghi e ne tramandano l’importanza e l’invulnerabilità. I sistemi di lavorazione artigianale (legno, ferro), le produzioni agricole più tradizionali (il trattamento della castagna), le tecniche e i materiali, le risorse locali invitano al rispetto della tradizione e, dunque, alla conservazione di una immagine propria e costitutiva del paesaggio montano.

Il fiume, il torrente.

Sono gli elementi fisici predominanti dei larghi fondovalle alpini, le tracce fisiche della continuità di questi assetti morfologici. Nelle alte valli e in quelle secondarie hanno carattere torrentizio delineando un solco, più o meno scavato, più o meno scaglionato in sbalzi di quota successivi, dove si accentuano i caratteri di naturalità con prerogative ambientali di grande pregio. La costruzione di strade eccessivamente vicine agli alvei ne riduce l'effetto. I coltivi e i piani di fondovalle ne rispettano invece l'andamento occupando le fasce laterali fino al piede dei versanti e lasciando sempre un consistente diaframma arboreo che rimarca le sinuosità dei letti e contiene i loro impeti. Molti abitati permanenti si situano a cavallo dei corsi d'acqua, ma in punti preordinati (allo sbocco di vallate laterali, come Sondrio, Morbegno, Chiavenna), spesso per sfruttarne l'energia, ma la loro disposizione planimetrica non è quasi mai simmetrica sulle due sponde. In passato un solo ponte, in pietra, assumeva la funzione di connessione fra le due parti dell'abitato e spesso di ripartitore dei percorsi divergenti dalla valle principale (vedi Edolo).

Nei fondovalle principali il letto dei fiumi si allarga e può anche assumere andamenti meandriformi, a seconda della forza dei depositi delle convalle laterali, conservando pur sempre ampie fasce di divagazione dove si addensa maggiormente la vegetazione arborea. È l'ultima traccia del divenire spontaneo dei corsi d'acqua originari, quando spandevano liberamente la loro forza sull'intera piana (si veda l'ultimo tratto dell'Adda in Valtellina). La scarsa profondità e la purezza delle acque sono qualità che accentuano i riflessi luminosi, specie se osservati dall'alto dei versanti in particolari condizioni di luce. Gli insediamenti più antichi sono qui più lontani, proprio per le diverse situazioni ambientali originarie o per sfruttare al meglio posizioni dominanti sull'alto dei conoidi di deiezione. Quelli più recenti sfidano l'eccezionale dinamismo delle acque montane con conseguenze talvolta disastrose. L'attuale tendenza alla regimazione dei corsi d'acqua montani con arginature e rettificazioni comporta non solo una perdita di valore percettivo ma anche la scomparsa degli elementi naturali di corredo a questi ambienti vitali. Altre trasformazioni sono date dall'interposizione di bacini di ritenuta, di vasche, briglie fino alla totale artificializzazione di fiumi e torrenti. Particolare attenzione va dunque rivolta alla tutela dei corpi idrici interessati da nuove opere di regimazione e regolazione. Anche in questo caso occorre che la pratica progettuale si adegui al rispetto dell'ambiente con interventi calibrati a misura

del contesto, con materiali e mezzi di lavoro idonei, con un'applicazione concettuale che non sia esclusivamente di carattere tecnico-ingegneristico.

Gli insediamenti.

Si è già fatto cenno agli insediamenti di versante. Caratteri molto differenti hanno invece gli insediamenti di fondovalle, specie nelle valli principali. Molto diffusa e indice di primitiva localizzazione è la sistemazione di conoide che sfrutta sapientemente, da un lato la sicurezza di una positura elevata e quindi protetta dalle esondazioni, dall'altro la vicinanza con suoli alluvionali asciutti e molto produttivi. Per questo motivo, quasi sempre il nucleo si colloca esattamente sul punto più elevato del conoide in corrispondenza con lo sbocco della convalle, evitando così anche l'eventuale spagliamento del confluente sulla superficie del conoide. La sua posizione dominante consente una distribuzione dei percorsi stradali discendenti in forma di raggiera e, di conseguenza, una suddivisione dei coltivi in molteplici parcelle allungate e razionali nello sfruttamento del suolo (vedi Talamona, Chiuro, Ponte in Valtellina). Le espansioni edilizie tendono erroneamente a occupare queste preziose porzioni di spazio cancellando i caratteri ordinatori dell'insediamento originario.

Le percorrenze.

Il disegno consolidato delle percorrenze di valle rispetta rigorosamente quello morfologico con andamento a pettine (vedi Valtellina), vale a dire una direttrice preferenziale di fondovalle e numerosi raccordi perpendicolari laterali. Talvolta questi, in corrispondenza del gradino di valle, trasgrediscono forzatamente alla norma con risalite a tornanti sui versanti attigui meno dirupati e, poi, all'interno delle valli secondarie, si regolarizzano al fondovalle. In prossimità delle testate di valle i percorsi transvallivi ricercano i passaggi meno impegnativi e, di conseguenza, svolgono andamenti irregolari. È singolare osservare come i maggiori ostacoli, da un punto di vista dell'acclività o della morfologia accidentata, non si riscontrano nei punti di valico, ma soprattutto durante la risalita della valle in corrispondenza di soglie o di gradini morfologici.

La recente fase di infrastrutturazione ha modificato e integrato questo disegno fondativo replicando i tracciati di fondovalle, suggerendo complicati percorsi di mezzacosta o di attestamento sui versanti. Si tratta di interventi non sempre comprensibili, spesso estranei a precisi scopi di miglioramento delle

comunicazioni montane, irrispettosi dei vincoli imposti dall'orografia. Ne risulta sconvolta la tradizionale gerarchia dei percorsi montani, stabilita proprio sulle tolleranze di natura geografica: la strada carrozzabile, la mulattiera, il sentiero. Strade carrozzabili giungono ora in ambiti che furono esclusivi di mulattiere e sentieri, ne intersecano i tracciati, ne discriminano l'importanza consegnandoli all'abbandono. Inoltre mettono in chiara luce tutti i loro limiti in quanto interventi spesso sovrapposti, dalle nefaste conseguenze sotto il profilo paesaggistico e, anche, dell'equilibrio idrogeologico (valga per tutti il caso della strada di San Marco sul versante valtellinese della Valle del Bitto di Albaredo).

La pur condivisibile necessità di attrezzare le fasce montane meno favorite non giustifica comunque l'abbandono di elementi paesaggistici primari quali erano le mulattiere e i sentieri e impone, senza dubbio, un ripensamento critico sui criteri progettuali che sottendono alla realizzazione di strade di montagna. Valutazioni sul calibro della sede, sul disegno del tracciato, sulle opere di sostegno e di contenimento, sul tipo di pavimentazione, sul regime di scorrimento delle acque dovrebbero essere interamente riviste alla luce dell'impatto paesistico che provocano, soprattutto nelle posizioni esposte dei versanti montuosi.

Nei fondovalle la direttrice di percorrenza preferenziale, che è spesso il principale supporto percettivo del paesaggio, è soggetta a pressioni insediative di carattere lineare a destinazione commerciale o industriale, con aspetti di immagine formale molto discutibili. Si tratta di un fenomeno degenerativo che oltre a sottrarre preziose aree agricole pianeggianti, dequalifica l'estetica dell'ambiente e occlude le prospettive visive. La costruzione di nuove varianti e collegamenti veloci, spesso determinata proprio dall'indebita saturazione edilizia delle fasce limitrofe alle strade già esistenti, se ha il pregio di ristabilire nuove visuali ha, sotto un altro punto di vista, il danno di interporre su aree libere opere ingegneristiche di notevole impatto (su viadotto o su terrapieno) e di creare nuovi spazi interclusi che sono il più immediato invito a nuovi processi di espansione edilizia o, peggio, di degrado.

Le soglie e le partizioni.

Vallate come quelle dell'Adda e dell'Oglio, di grande estensione, si distinguono in parti che spesso sono indicate da particolare emergenze morfologiche. Ciò induce, nel transito da una parte all'altra, a un mutamento delle visuali e, a volte, anche di caratteri ambientali e climatici. Si può ricordare come il

Culmine di Dazio, nella Valtellina, determini una precisa separazione fra bassa e media valle, così come la soglia di Breno in Val Camonica ecc. Talvolta confini amministrativi di consigli o comunità di valle furono stabiliti proprio su questi limiti. Si tratta di elementi geografici che hanno grande importanza nel mantenere quegli aspetti di diversità all'interno di un grande comparto di valle. Da ciò ne discende un indirizzo impostato al massimo rispetto dei loro elementi costitutivi: rupi, forre, punti di avvistamento, ex-dogane, cippi, croci, conservazione della naturalità e della difficile accessibilità ai luoghi.

L'identificazione e la toponomastica.

Anche l'identificazione nominale di una valle nella memoria collettiva ha una sua rilevanza. L'evidente conformazione morfologica ha tradizionalmente assegnato un nome ad ogni grande bacino idrografico alpino, ne ha poi assegnati altri ai vari sub-bacini e alle diramazioni vallive. Si tratta di attributi in cui si identificano gli abitanti tutti e che vanno salvaguardati nella loro esatta estensione e determinazione. Si avvertono infatti, specie quando una valle diventa potenziale risorsa turistica da immettere sul mercato, deformazioni dei termini originari, dilatazioni territoriali ingiustificate, nuove attribuzioni connesse alla ricerca di slogan accattivanti. Non avendo reali radici storiche ma essendo solo motivate da convenienze momentanee risultano decisamente criticabili anche perché sostitutive di quelle da sempre conosciute. La salvaguardia della toponomastica locale, anche di quella dialettale nei nomi geografici, va fortemente sostenuta. Riprendendo le parole di Vidal de la Blache, geografo francese d'inizio secolo, «un nome geografico non è un'etichetta, ma una testimonianza», una testimonianza utile a comprendere i legami fra i luoghi, i modi di organizzazione sociale e la popolazione che li vi è insediata.

3.1 VALTELLINA

L'identità sub-regionale dell'alta valle dell'Adda, per gran parte corrispondente alla provincia di Sondrio e storicamente definita dalla sua appartenenza, fra il 1512 e il 1797, alla Repubblica dei Grigioni, non può essere messa in discussione sebbene, sia sotto il profilo geologico sia sotto quello più strettamente paesaggistico, risultino alcune notevoli specificità. Innanzitutto l'andamento della fondamentale linea di faglia, detta 'linea del Tonale', che determina l'andamento longitudinale della media e bassa Valtellina e mette in evidenza il basamento cristallino della catena alpina. Quindi, i diversi caratteri ambientali dei due versanti (retico e orobico) per la diversa esposizione all'insolazione e l'andamento delle valli minori afferenti. Da ciò si separa poi, ulteriormente, l'alta Valtellina per la normalizzazione del corso dell'Adda in senso approssimativamente nord-sud.

Da queste considerazioni, e anche dall'effettiva ripartizione storico-amministrativa della valle in 'terzieri', a cui si aggiunge la Contea di Bormio, apparirebbe giustificata un'ulteriore divisione, lievemente modificata dall'attuale influenza dei principali poli insediativi, vale a dire: a) bassa valle o Valtellina di Morbegno; b) media valle o Valtellina di Sondrio; c) alta valle o Valtellina di Tirano; d) Bormiese. La rilevanza di alcune convalli retiche giustificerebbe poi l'ulteriore scorporamento della Val Masino e della Val Malenco.

La lettura percettiva della valle sta soprattutto nel ritrovare quel graduale mutamento dei caratteri che la diversa natura dei suoli, l'esposizione climatica e altitudinale, il variato porsi delle strutture antropiche stabilisce in un contesto morfologico unitario. La Valtellina è fra le maggiori valli alpine longitudinali. È noto infatti come nelle Alpi alcune grandi vallate siano tracciate in senso parallelo alla lunga arcata montuosa, separandola nettamente anche sotto il profilo strutturale. Nel caso della Valtellina ciò si deve alla presenza della faglia tettonica sopracitata che, in tempi remotissimi, ha suturato le fratture prodotte dalle enormi spinte delle zolle continentali europea e africana.

Lungo questo solco si incanalò l'Adda che attraverso processi di "cattura" contese all'Inn, sull'altro fronte delle Alpi Retiche, tutte le acque superficiali fino alla formazione dell'attuale reticolo idrografico. Alla sua azione erosiva, già potente, si aggiunse nel Pleistocene (da 3 milioni a 9 mila anni fa) quella dei ghiacciai che regolarizzando i versanti ed escavando ancor più il fondovalle plasmò il

tipico profilo, detto a “U”, della Valtellina che, nella sua parte bassa, ancora in epoca storica, risultava occupata dal braccio superiore del lago di Como, poi colmato dai depositi alluvionali.

In una valle longitudinale il clima, e in particolare la differente esposizione dei due versanti, orientati l'uno a nord, l'altro a sud, gioca un ruolo fondamentale nella distribuzione della vegetazione, nella scelta delle vocazioni colturali, nell'insediamento umano. Dunque un notevole contrasto di paesaggi, di luci, di colori sulle due simmetriche pendici.

I due versanti sono talmente diversi che due forme di colonizzazione umana, due diverse tradizioni storiche ne sono nate e ancora vi persistono sebbene contagiate dal quell'inarrestabile fenomeno di abbandono, diremmo di discesa verso il piano, che colpisce da ormai mezzo secolo la montagna.

Dalla parte della catena delle Alpi Orobiche, un'ombrosa e umida cortina di vegetazione - castagni soprattutto - ammantata tutta la bassa pendice coprendo le rare frazioni, i sentieri e le mulattiere; di tanto in tanto, compare la stretta forra di una valle laterale, contraddistinta da quel gradino di roccia che il lavoro degli antichissimi ghiacciai ha voluto isolare, nel suo corso superiore, dallo sbocco nella valle madre; più in alto, ma non visibili per effetto della forte pendenza, stanno i pascoli di alta quota che tempo addietro erano il limite voluto dall'uomo fra il bosco di latifoglie e la foresta di aghifoglie, ma che ora, per l'abbandono del primo e la progressiva espansione verso il basso della seconda non è più così netto e preciso. I vecchi paesi stanno addossati alla montagna sul fondovalle nella speranza di godere della luce che manca, ma quasi a vergognarsi della loro infelice posizione si chiudono in sé nella dignità delle case a corte - qui dette «culundéi» - dal tetto in «piöde» grigie, o dei palazzi di qualche signorotto il cui decoro, nei portali, nei balconcini in ferro ritorto, nelle cornici delle finestre vale a stimare le sue passate ricchezze.

Dalla parte delle alte montagne retiche, il quadro paesaggistico è più gioioso per effetto della felice insolazione; il versante appare più irregolare, le sponde sono ora precipiti, ora lievemente declinanti e raccordate al piano, ora appena incise da leggeri valloncelli. A mezza altezza corre, quasi per la sua intera lunghezza, un terrazzo glaciale: un balcone che sta ad un livello di quota ideale per stabilire case e paesi, campi e prati, ma anche per dividere i sottostanti vigneti dal più ampio e omogeneo respiro delle alte abetaie e dei pascoli che contendono alle rocce l'estremo lembo superiore del monte.

I vigneti paiono reggere tutta la montagna in un'incredibile tessitura di linee orizzontali e solcature perpendicolari; e non v'è pendenza, per spinta che sia, che precluda lo spazio utilizzabile, anzi laddove questa è massima, lì è più testarda ed evoluta la rustica compagine della pietra a secco, delle paline di sostegno ai tralci, delle scalinate, dei caselli di vigna, delle edicole sacre che celebrano la fertilità del suolo, ma anche antichi miti solari. Si dice che la terra fosse stata presa dal basso, lungo il fiume, trasportata con le gerle con una processione infinita di uomini e donne e deposta sulla roccia, contenuta sasso contro sasso. La pietra che recinge, sostiene, divide queste lingue di terra accentua i benefici effetti microclimatici al punto da rendere comuni alcune specie botaniche tipiche di climi mediterranei. Scalette e sentieri ricavati entro piccoli varchi disimpegnano i terrazzi, mentre quà e là roccioni affioranti, arrotondati e lisciati dall'erosione glaciale, rompono e al tempo stesso esaltano questa straordinaria composizione paesaggistica.

La forte urbanizzazione del fondovalle abbiano ha compromesso i valori del paesaggio e le stesse visuali percettive. La formazione di una continuità edilizia, nelle funzioni terziarie e commerciali, lungo tutto l'asse della statale 38, evidenzia il generale ribaltamento delle condizioni insediative (dai nuclei di versante o di conoide ai nuovi centri lineari di fondovalle) e la progressiva riduzione delle aree coltivate e delle praterie pianeggianti. La criticità di questo assetto, del tutto privo di una sua connotazione propria o di un proponibile dialogo con le preesistenze, stride in modo particolare con la notevolissima valenza paesistica delle pendici basse dei vicini versanti, in particolare di quello retico, a solatio, intessuto da un formidabile sostegno di terrazzamenti in pietra a secco, dalla permanenza di piccoli nuclei abitati, dall'evidenza di episodi monumentali isolati, dall'alternanza di macchie boschive e dalla stessa plastica morfologia dei rilievi. Del tutto unica e problematica è poi la situazione nella vasta area interessata dalla frana del Monte Coppetto (Val Pola) che richiede un costante intervento di totale rigenerazione paesaggistica. Al di sopra dei medi versanti, all'interno delle vallate laterali, salvo eccezioni legate allo sviluppo turistico, la conservazione del paesaggio è più attiva, vuoi per la minor pressione antropica, vuoi per gli alti valori della naturalità ivi presenti. Non mancano però indizi che lasciano presagire fenomeni in controtendenza. Essi dipendono soprattutto, come in altre parti della montagna lombarda, dall'abbandono delle sedi umane che riduce il presidio sul territorio e dalla perdita di un paesaggio evolutosi nei secoli entro la matrice di un'economia di quasi totale sussistenza. Il lento rinvenire della vegetazione aggredisce gli antichi spazi colonici, articolati nella loro precisa

disposizione altimetrica di nuclei, maggenghi, alpeggi. Su un altro piano, interventi tecnologici che mirano alla salvaguardia e al controllo del territorio, sortiscono, per peso e quantità, effetti paesaggistici molto discutibili. Ci si riferisce in particolare agli interventi di regimazione idraulica, alle nuove strade di interesse agro-silvo-pastorale, a certe opere di bonifica montana.

L'immagine della tradizione, grazie ad alcuni attenti interventi di riordino urbano, permane in alcuni centri storici, anche minori, dove alla miope stagione della sostituzione edilizia si è sostituita una più attenta politica di recupero dell'esistente. Il problema resta presente invece nelle fasce di espansione periferica dei maggiori centri (Bormio, Morbegno, Tirano, Sondrio, Aprica ecc.) dove la ricucitura con il circostante paesaggio agrario è un problema che l'attuale cultura progettuale non ha saputo ancora risolvere.

Ambiti, siti, beni paesaggistici esemplificativi dei caratteri costitutivi del paesaggio locale.

Componenti del paesaggio fisico:

ghiacciai (Scerscen, Disgrazia); circhi glaciali e testate di valle (Val Masino); pareti e strutture granitiche della Val Masino (Sasso Remenno) e della Val Malenco ('piodesse'); laghi alpini (lago Palù, Sassersa, Porcile...); zone carsiche (Andossi e Pedenolo, Platigliole, Pian dei Cavalli...); conoidi di deiezione; piramidi di terra (Postalesio); marmitte dei giganti (Val di Lemma); soglie vallive e forre (stretta di San Gregorio, culmine di Dazio, gole delle 'Cassandre'...); zone umide (Pian di Spagna) e torbose di testata di valle (lago di Zappello, Paluaccio di Oga) o di ripiano (Guspessa, Pian di Gembro); frane preistoriche (Turripiano); terrazzi di modellamento glaciale (Teglio, Tresivio, Triangia, Cino, Primolo...); sorgenti e corsi d'acqua (sorgenti dell'Adda, corso dell'Adda da Ponte Baghetto a Boffetto...); zone mineralogiche della Val Malenco e di Sondalo;

Componenti del paesaggio naturale:

ambiti di bonifica e di vegetazione ripariale residua del fondovalle abduano (Isolabella, bosco dei Bordighi...); vegetazione termofila della bassa valle (piana di Serone, costiera dei Cech...); vegetazione della tundra alpina; ambiti forestali (boschi di abete rosso della Valfurva, boschi di pino silvestre del Bormiese, boschi di faggio e abete bianco della Val Masino e del versante orobico di

Colorina, lariceti della Val San Giacomo...); endemismi botanici delle quote superiori; ambiti naturalistici (gruppo del Disgrazia e del Bernina, gruppo del Pizzo Scalino, alta valle dell'Adda, ambiti orobiche della Val Lesina, della Val Belviso, della Val Corte e della Val Lunga di Tartano, delle Valli del Bitto e crinale orobico, Val Viola...);

Componenti del paesaggio agrario:

vigneti terrazzati e insediamenti di 'vigna' (Corlazzo, Santa Apollonia, Montagna e Poggiridenti, Sassella, Valgella, Valchiosa...); frutteti della media valle (Ponte, Villa di Tirano ...); conoidi e relativi insediamenti (Talamona, Ponte e Chiuro, Fiorenza, Mondadizza...); selve castanili e relativi insediamenti di mezzacosta (basso versante orobico, castagneti del Piano della Zocca in Val Masino, Val Bregaglia...); sistemazioni agrarie tradizionali ('muracche', 'cesure' a Delebio); dimore rurali a corte chiusa, o 'culundei' del basso-medio fondovalle abduano (Delebio); dimore rurali permanenti delle valli orobiche valtelinesi (Val d'Arigna, Valle di Tartano...); dimore rurali permanenti a ballatoio, o 'lobia', della media valle; nuclei di stalle e fienili, o 'camer', della Val Masino e dell'alta Val Gerola, baite della Val Grosina; dimore rurali con strutture in legno (Valfurva); ambiti insediativi particolarmente connotati (costiera dei Cech e nuclei: Caspano, Civo, Roncaglia ecc.; insediamenti sparsi del Culmine di Dazio; pendio di Bema; Piano della Zocca; terrazzi di San Pietro Berbenno, Lanzada, Teglio; terrazzo glaciale di Triangia; dosso d'Arquino; Val Dagua; prati di Briotti, Prà Campo di Monte Masuccio; balconata di Frontale; baite di Biancadino e conca di Pensin in Val Grosina; pendio di Semogo; conca di Trepalle); insediamenti rurali della Val Malenco (Scilironi, Spriana, Cucchi, Bedoglio...) e della Val Masino (Cataeggio); insediamenti rurali della Valdidentro (Pedenosso, Semogo, Arnoga...); sistema dei maggenghi e degli alpeggi con relative percorrenze di transumanza (prati di Frontale e pascoli della valle di Rezzalo, alpeggi della Val Grosina, alpeggi di Costamoscia-Sernio, prati e pascoli della Val Zebrù, prati e pascoli della Val di Mello, maggenghi della Val Malenco a Franscia, maggenghi delle Tagliate-Cosio, maggenghi di Gaggio a Berbenno; maggenghi di Poirà e Canargo; Campelli di Albosaggia...); pascoli e insediamenti temporanei ('calec') della Valle del Bitto;

Componenti del paesaggio storico-culturale:

centri e nuclei storici e relativi episodi monumentali (Delebio, Talamona, Morbegno, Traona, Cino, Cercino, Civo, Caspano, Roncaglia, Cermeledo, Sacco, Arzo, Còrnolo, Cataeggio, Ardenno, Scheneno, Maroggia, Regoledo, Berbenno, Polaggia, Castione, Sostila, Gualtieri, Bedoglio, Marveggia, Primolo, Zarri, Cristini, Melirolo, Ponte, Chiuro, Teglio, Villa, Sondrio, Tirano, Stazzona, Mazzo, Grosotto, Grosio, Sondalo, Sommacologna, Sacco in Val Grosina, Bormio, Molina di Valdidentro...); stabilimenti termali storici (Bagni di Masino, Bagni Vecchi di Bormio); area delle incisioni rupestri a Teglio e Grosio; sistema delle fortificazioni di valle (Castel Masegra, torre di Domofole, Castel Grumello, castello di Mancapane, torre dei Quadrio a Castionetto, castello di Bellaguardia, contrada fortificata di Pedenale a Mazzo, torri di Fraele, Rocca di Serravalle, castello Visconti-Venosta a Grosio...); sistemi difensivi e strade della prima guerra mondiale; edifici monumentali isolati (San Pietro di Vallate, Santa Caterina di Corlazzo, Sassella, Madonna del Piano a Bianzone, santuario della Madonna di Caravaggio a Bormio, San Gallo a Bormio, oratorio di Boalzo...); manifestazioni pittoriche murali quali affreschi, orologi solari, iscrizioni e motti; luoghi, ambiti, edifici di significato rituale e sacrale, santuari e chiese campestri (Santa Maria di Bioggio, Santa Casa di Loreto a Montagna, rupe del Calvario a Tresivio, Madonna del Muschio a Sacco, ‘sclàpa de la stria’ a Isolaccia, Madonna di Oga, Calvario di Tresivio...); ossari, cimiteri campestri (Faedo, Stazzona, Cepina...); sistema delle centrali idroelettriche d’inizio ‘900 (Campovico, Morbegno, Venina, Piateda, Grosio, Grosotto...); luoghi della produzione paleoindustriale (‘carbonaie’ della Val Lesina e Val Venina, ‘fucine e forni fusori’ delle valli del Bitto, ‘seghe’); miniere e impianti di lavorazione di tradizione storica (valli del Bitto, Val Fusina, Val Madre, Val Venina, cave di pietra ollare della Val Sassersa, cave di serpentino e ardesia della Val Malenco, miniere di amianto del Cengiasco e del Coston d’Acquanera...); percorsi storici di fondovalle (strada della Scalotta e sentiero pedemontano orobico, via Valeriana...); percorsi storici intervallivi, passi e valichi (strada Priula, strada militare dello Stelvio, sentiero del Muretto, antica strada per il Gavia, via Imperiale da Turripiano al passo di Val Mora, antica strada dell’Ombraglio, antico tracciato per Livigno, strada del passo del Muretto, viale della Formica a Castionetto, strada dei Zapei d’Aprica, sentieri storici del versante orobico...); edifici di supporto ai transiti storici (osteria del Ponte del Baffo in Val Masino, osteria di Chiareggio, xenodochio di Santa Perpetua a Villa, dogana di Bormio, case cantoniere...); ponti storici (Ganda, Faedo, Baghetto,

‘delle Vacche’ in Valfurva, ponte del Diavolo a Verzedo, ponti sull’Adda a Villa di Tirano e a Morbegno...); ambiti forestali di significato tradizionale (faggeta dei Bagni di Masino, bosco della Cortazza, bosco della Motta in Valdidentro, bosco di Arsiccio nella Valle di Fraele, bosco di Colorina, bosco di Cornogna in Valfurva, bosco della Costazza, della Motta, di Arsiccio e delle Breteina a Valdidentro, pineta di Sortenna...).

Componenti e caratteri percettivi del paesaggio:

punti panoramici, belvedere, strade panoramiche (belvedere di Teglio, Scale di Fraele, belvedere di Pedesina, poggio di Sacco, strada da Traona a Mello, sagrato della chiesa di Sant’Alessandro a Traona, Campo in Val Tartano, strada da Prati Rolla alla Forcola, balconata di Primolo, ‘strada dei castelli’, terrazzo di Prato Valentino, balconata di Piateda Alta, belvedere di Sazzo, belvedere alla seconda cantoniera della strada dell’Aprica, ‘strada dei vini’...); zone alpinistiche (Bernina, Badile, Scalino, Disgrazia, Ortles, Pizzo del Diavolo e di Coca) e itinerari escursionistici (Sentiero Roma, itinerario botanico e geologico della Val Malenco); luoghi dell’identità locale (Madonna di Tirano, vigneti della Sassella, torri di Fraele, valle di Mello, valle del Forno, passo dello Stelvio...); infrastrutture di trasporto su ferro di interesse paesistico (Ferrovia Retica).

SCHEDA FINALITA'-AZIONI

Scheda 1C - PAESAGGIO E PATRIMONIO CULTURALE

CRITICITA' E FATTORI DI RISCHIO	FINALITA'	AZIONI
<ul style="list-style-type: none"> • Impatto paesistico degli eventuali interventi in zona montana; • Divisione in comparti territorialmente non collegati; • Abbandono delle attività agricole; • Sostenibilità dello sviluppo territoriale; • Mancanza di sistemi di gestione forestale; • Fenomeni di consistente immigrazione; • Numero esiguo di alloggi disponibili; • Inserimento eventuale nel sistema ambientale di nuovi ambiti di ampliamento residenziale; • Fenomeni di saturazione delle possibilità di insediamenti produttivi; • Abbandono dei territori montani; 	<ul style="list-style-type: none"> • Definire procedure volte all'ottenimento di una struttura territoriale compatibile e sostenibile, con un corretto equilibrio insediativo; • Preservare i caratteri naturalistici del territorio, in particolare del sistema montano e delle fasce fluviali • Migliorare i sistemi di collegamento interni al comparto edificato. • Ridurre il consumo del territorio limitando l'espansione residenziale e indirizzandola lungo gli assi viabilistici già urbanizzati; • Favorire il mantenimento dei versanti montani e degli ambiti già destinati ad attività agricola e forestale; • Realizzare i sistemi di collegamento necessari per le colture forestali. • Prevedere il recupero degli edifici sparsi esistenti; • Per ridurre il consumo di suolo, limitare al minimo la possibilità di insediamenti produttivi; 	<ul style="list-style-type: none"> • Limitare l'espansione residenziale ed il consumo del territorio favorendo processi di recupero e riconversione del patrimonio edilizio esistente e l'utilizzo di aree interne al perimetro edificato; • Valorizzare e favorire gli interventi di riqualificazione dell'edilizia rurale presente sul territorio estendendo la possibilità di intervento a tutti i soggetti interessati; • Agevolare il recupero del patrimonio edificato di antica formazione; • Prevedere sistemi di compensazione e di inserimento ambientale negli ambiti di trasformazione; • Prevedere la valorizzazione paesaggistica dei principali assi di collegamento interni all'edificato ; • Completare ed incrementare il sistema del verde urbano attraverso la formazione di parchi, di corridoi verdi, di giardini; • Valorizzare e riqualificare le

COMUNE DI GROSOTTO
Valutazione ambientale strategica del Documento di Piano del Piano di Governo del Territorio
Fase 2 – RAPPORTO AMBIENTALE – ELABORAZIONE DELLA VAS

	<ul style="list-style-type: none">• Mantenere e potenziare in generale il sistema del verde e i terreni ancora coltivati all'intorno dell'ambito edificato• salvaguardare i connotati paesaggistici del territorio; • Salvaguardare e valorizzare favorendo azioni di eventuale riconversione i beni architettonici e monumentali presenti sul territorio;	<p>zone di elevato valore naturalistico come le aree di versante, gli ambiti boscati e i corsi d'acqua principali e secondari;</p> <ul style="list-style-type: none">• Contenere i nuovi ambiti residenziali nelle zone di frangia dell'edificato e lungo le direttrici viabili già urbanizzate.
--	--	--

SCHEDA FINALITA'-AZIONI

Scheda 2C – GEOMORFOLOGIA, IDROGEOLOGIA E IDRAULICA

CRITICITA' E FATTORI DI RISCHIO	FINALITA'	AZIONI
<ul style="list-style-type: none"> • Prevalenza porzione montana con acclività superiori al 20% • Estensione significativa di aree sottoposte a limitazioni di fattibilità; • Presenza di zone significative di dissesto; • Presenza di dissesti causati dall'azione della acque meteoriche non correttamente convogliate; • Corsi d'acqua secondari soggetti a fenomeni di ostruzione e intubazione; • Abbandono dei territori montani; • Impermeabilizzazione eccessiva del suolo ed aumento dell'apporto delle acque meteoriche in fognatura; • Piene fluviali; 	<ul style="list-style-type: none"> • Favorire la vita rurale montana e la riqualificazione degli ambienti connessi come strumento di presidio, al fine di evitare fenomeni di degrado ed arginare fenomeni di rischio naturale (frane e inondazioni); • Arginare fenomeni di degrado della struttura del suolo dovuto alla edificazione; • Prevedere azioni rivolte a fermare i processi di erosione accelerata dei suoli; • Salvaguardare il sistema boscato anche come strumento di conservazione e riduzione dei rischi idrogeologici; • Arginare fenomeni di degrado della struttura del suolo dovuto alla edificazione; • Prevedere processi di riqualificazione e manutenzione del reticolo idrico minore; • Impedire gli scarichi nei corsi d'acqua al fine di preservare la qualità dell'acqua; • Prevedere il corretto 	<ul style="list-style-type: none"> • Prevedere per le nuove edificazioni sistemi rivolti ad un corretto smaltimento delle acque meteoriche ridurre in generale la superficie impermeabile; • Prevedere la salvaguardia delle zone spondali e degli argini dei corsi d'acqua, evitando sviluppi residenziali e favorendo la realizzazione di zone verdi; • Impedire lo sviluppo insediativo nelle zone del versante montano; • Prevedere sistemi di recupero delle acque meteoriche per il loro riutilizzo per usi non potabili

COMUNE DI GROSOTTO
Valutazione ambientale strategica del Documento di Piano del Piano di Governo del Territorio
Fase 2 – RAPPORTO AMBIENTALE – ELABORAZIONE DELLA VAS

	<p>smaltimento delle acque meteoriche e ridurre l'impermeabilizzazione del suolo;</p> <ul style="list-style-type: none">• Attuare politiche di risparmio idrico, di riuso dell'acqua;	
--	---	--

SCHEDA FINALITA'-AZIONI

Scheda 3C – QUALITA' DELL'ARIA

CRITICITA' E FATTORI DI RISCHIO	FINALITA'	AZIONI
<ul style="list-style-type: none"> • Media presenza di Radon • Possibilità di insediamento di attività produttive inquinanti; 	<ul style="list-style-type: none"> • Impedire la realizzazione di edifici con maggiore presenza di Radon • Limitare l'insediamento di attività con rilevanti emissioni in atmosfera; • Promuovere ed agevolare l'utilizzo di fonti energetiche ecocompatibili e non inquinanti; 	<ul style="list-style-type: none"> • Introdurre norme che prevedano modalità costruttive in grado di evacuare il gas Radon • Escludere la possibilità di insediamenti artigianali e produttivi con rilevanti emissioni in atmosfera; • Garantire, per le nuove edificazioni, il rispetto della normativa per il contenimento dei consumi energetici e incentivare l'uso di fonti energetiche ecocompatibili e rinnovabili

SCHEDA FINALITA'-AZIONI

Scheda 4C – ATTIVITA' ESTRATTIVA E TRATTAMENTO RIFIUTI

CRITICITA' E FATTORI DI RISCHIO	FINALITA'	AZIONI
<ul style="list-style-type: none">• Alterazione ambientale e paesaggistica;	<ul style="list-style-type: none">• Ottenere il recupero ambientale delle piccole discariche	<ul style="list-style-type: none">• Prevedere il recupero ambientale delle piccole discariche abusive incentivando la raccolta gratuita e spazi pubblici idonei al deposito temporaneo sempre disponibili

SCHEDA FINALITA'-AZIONI

Scheda 5C – INQUINAMENTO ACUSTICO ED ELETTROMAGNETICO

CRITICITA' E FATTORI DI RISCHIO	FINALITA'	AZIONI
<ul style="list-style-type: none">• Possibilità di installazioni di antenne ripetitori per telefonia mobile;	<ul style="list-style-type: none">• Promuovere la formazione di zone verdi a margine degli impianti fonti potenziali di inquinamento elettromagnetico;• Monitoraggio delle emissioni elettromagnetiche e definizione di eventuali aree sensibili;	<ul style="list-style-type: none">• Impedire l'installazione di ripetitori di telefonia mobile in prossimità delle zone edificate;• Prevedere la mitigazione delle emissioni di rumore dalle aree di industriali;

SCHEDA FINALITA'-AZIONI

Scheda 6C – SISTEMA DELLA MOBILITA'

CRITICITA' E FATTORI DI RISCHIO	FINALITA'	AZIONI
<ul style="list-style-type: none">• Presenza di alcuni punti critici per la sezione ristretta delle strade locali• Mancanza di marciapiedi in alcuni ambiti edificati• Mancanza di spazi a parcheggio per i nuclei esterni	<ul style="list-style-type: none">• Migliorare i sistemi di collegamento interni al comparto edificato;• Ottenere spazi di parcheggio per gli ambiti edificati da recuperare	<ul style="list-style-type: none">• Prevedere la valorizzazione paesaggistica dei principali assi di collegamento interni all'edificato attraverso interventi di riqualificazione;• Prevedere zone a parcheggio in alcuni nuclei da riconnotare

SCHEDA FINALITA'-AZIONI

Scheda 7C – SISTEMA INSEDIATIVO E DEI SERVIZI

CRITICITA' E FATTORI DI RISCHIO	FINALITA'	AZIONI
<ul style="list-style-type: none"> • Scarsità di territorio disponibile per insediamenti produttivi e artigianali; 	<ul style="list-style-type: none"> • Valorizzare gli assi di collegamento interni al centro edificato; • Limitare nuove espansioni artigianali e produttive; • Ridurre il consumo del territorio contenendo l'edificazione nell'ambito dell'edificato consolidato e mantenendo l'espansione residenziale lungo gli assi viabilistici urbanizzati; • Favorire il mantenimento del versante montani e degli ambiti già destinati ad attività agricola al fine di evitare il degrado dei luoghi; • Limitare la trasformazione dei versanti montani e favorire processi di recupero del patrimonio rurale esistente; 	<ul style="list-style-type: none"> • Limitare l'espansione residenziale ed il consumo del territorio favorendo processi di recupero e riconversione del patrimonio edilizio esistente e l'utilizzo di aree interne all'ambito edificato; • Valorizzare e favorire gli interventi di riqualificazione dell'edilizia rurale presente sul territorio estendendo la possibilità di intervento a tutti i soggetti interessati; • Agevolare il recupero del patrimonio edificato di antica formazione; • Prevedere la valorizzazione paesaggistica degli assi di collegamento interni al centro edificato attraverso interventi di riqualificazione; • Contenere la nuova edificazione nell'ambito dell'edificato consolidato e mantenere l'espansione residenziale lungo gli assi viabilistici urbanizzati;

Le azioni che si sono generate in risposta agli elementi di criticità riscontrati sul territorio, confrontate con le finalità generali di piano costituiscono indicazioni metodologiche e procedurali che devono trovare in parte applicazione nella formulazione del PGT.

Vengono quindi riportate di seguito, distinte per le sette tematiche, le tabelle delle azioni previste e i relativi indirizzi orientativi e prescrittivi da inserire nella struttura del PGT.

SCHEDA AZIONI-PRESCRIZIONI E ORIENTAMENTI PER IL PGT

Scheda 1 - PAESAGGIO E PATRIMONIO CULTURALE

AZIONI	PRESCRIZIONI E ORIENTAMENTI PER IL PGT
<ul style="list-style-type: none"> • Limitare l'espansione residenziale ed il consumo del territorio favorendo processi di recupero e riconversione del patrimonio edilizio esistente e l'utilizzo di aree interne al perimetro edificato; 	<ul style="list-style-type: none"> • Provvedimenti tecnici e normativi per il contenimento del consumo del territorio evitando soluzioni e tipologie edilizie incompatibili; • Escludere o regolamentare l'uso improprio del suolo, vietando i manufatti accessori incompatibili e limitando le pavimentazioni e sistemazioni esterne; • Provvedimenti normativi volti a privilegiare l'utilizzo dei lotti liberi all'interno del perimetro abitato; • Provvedimenti normativi che favoriscano la riqualificazione e il recupero del tessuto urbano esistente; • Interventi di sistemazione paesaggistica, previsioni di tutela e di qualificazione, anche fruitiva, di aree paesaggisticamente rilevanti; • Esclusione di interventi edilizi di espansione sul versante montano; • Provvedimenti normativi per garantire sistemi di compensazione e riqualificazione ambientale degli interventi con destinazione agricola; • Provvedimenti normativi per la conservazione delle aree boscate con mantenimento delle specie autoctone;
<ul style="list-style-type: none"> • Valorizzare e favorire gli interventi di riqualificazione dell'edilizia rurale presente sul territorio estendendo la possibilità di intervento a tutti i soggetti interessati; 	<ul style="list-style-type: none"> • Provvedimenti normativi e tecnici volti a individuare comparti del territorio rurale da riqualificare; • Provvedimenti normativi volti a favorire e generalizzare la possibilità di intervento, di riqualificazione e di riutilizzo degli edifici rurali;
<ul style="list-style-type: none"> • Agevolare il recupero del patrimonio edificato di antica formazione; 	<ul style="list-style-type: none"> • Provvedimenti normativi atti a favorire e incentivare il recupero del tessuto urbano di antica formazione;
<ul style="list-style-type: none"> • Prevedere sistemi di compensazione e di inserimento ambientale negli ambiti di 	<ul style="list-style-type: none"> • Provvedimenti normativi e tecnici volti a prevedere la qualificazione ambientale degli ambiti di trasformazione

COMUNE DI GROSOTTO

Valutazione ambientale strategica del Documento di Piano del Piano di Governo del Territorio

Fase 2 – RAPPORTO AMBIENTALE – ELABORAZIONE DELLA VAS

trasformazione;	e ad indirizzare le scelte tipologiche;
<ul style="list-style-type: none"> • Prevedere la valorizzazione paesaggistica dei principali assi di collegamento interni all'edificato attraverso interventi di riqualificazione; 	<ul style="list-style-type: none"> • Individuare le aree idonee alla riqualificazione delle strade urbane, mediante gli opportuni allargamenti stradali; • Individuare fasce di riqualificazione a margine del viale di accesso principale all'abitato ;
<ul style="list-style-type: none"> • Completare ed incrementare il sistema del verde urbano attraverso la formazione di parchi, di corridoi verdi, di giardini; 	<ul style="list-style-type: none"> • Confermare i vincoli esistenti per la formazione di verde e parchi urbani;
<ul style="list-style-type: none"> • Valorizzare e riqualificare le zone di elevato valore naturalistico come le aree di versante, gli ambiti boscati e i corsi d'acqua principali e secondari; 	<ul style="list-style-type: none"> • Provvedimenti normativi volti a incentivare la valorizzazione delle zone ad elevato valore naturalistico; • Provvedimenti tecnici e normativi volti all'istituzione di fasce di tutela dei corsi d'acqua principali e del reticolo minore, e a favorire la creazione di percorsi verdi in adiacenza dei corsi d'acqua;
<ul style="list-style-type: none"> • Contenere la nuova edificazione nell'ambito dell'edificato consolidato e mantenere l'espansione residenziale lungo gli assi viabilistici urbanizzati; 	<ul style="list-style-type: none"> • Provvedimenti normativi e programmatici volti a contenere lo sviluppo residenziale all'interno dell'abitato, su aree già previste dal PRG o su aree di frangia dell'edificato, lungo gli assi viabili già urbanizzati;
<ul style="list-style-type: none"> • Previsione di nuove aree produttive; 	<ul style="list-style-type: none"> • Provvedimenti programmatici mirati a migliorare l'intorno dell'area industriale programmando parcheggi a parco e ad agevolare la creazione di attività in grado di generare nuovi posti di lavoro.

SCHEDA AZIONI-PRESCRIZIONI E ORIENTAMENTI PER IL PGT

Scheda 2 – GEOMORFOLOGIA , IDROGEOLOGIA E IDRAULICA

AZIONI	PRESCRIZIONI E ORIENTAMENTI PER IL PGT
<ul style="list-style-type: none"> • Prevedere per le nuove edificazioni sistemi rivolti ad un corretto smaltimento delle acque meteoriche ridurre in generale la superficie impermeabile; 	<p>Provvedimenti tecnici e normativi per il contenimento del consumo del territorio evitando soluzioni e tipologie edilizie incompatibili;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Escludere o regolamentare l'uso improprio del suolo, vietando i manufatti accessori incompatibili e limitando le pavimentazioni e sistemazioni esterne; • Provvedimenti volti ad impedire nuove costruzioni e a regolamentare gli interventi ammissibili nelle fasce di rispetto dei corsi d'acqua appartenenti sia al reticolo principale sia al reticolo minore; • Provvedimenti volti a favorire interventi di sistemazione paesaggistica, con formazione di percorsi pedonali e recupero di aree paesaggisticamente rilevanti, da mettere in connessione con il sistema del verde urbano; • Provvedimenti normativi per garantire sistemi di compensazione e riqualificazione ambientale degli interventi con destinazione agricola;
<ul style="list-style-type: none"> • Prevedere la salvaguardia delle zone spondali e degli argini dei corsi d'acqua, evitando sviluppi residenziali e favorendo la realizzazione di zone verdi; 	<ul style="list-style-type: none"> • Provvedimenti volti ad impedire nuove costruzioni e a regolamentare gli interventi ammissibili nelle fasce di rispetto dei corsi d'acqua appartenenti sia al reticolo principale sia al reticolo minore; • Provvedimenti tecnici e normativi volti all'istituzione di fasce di tutela dei corsi d'acqua principali e del reticolo minore, e a favorire la creazione di percorsi verdi in adiacenza dei corsi d'acqua; • Prevedere per gli interventi di ristrutturazione o

COMUNE DI GROSOTTO
Valutazione ambientale strategica del Documento di Piano del Piano di Governo del Territorio
Fase 2 – RAPPORTO AMBIENTALE – ELABORAZIONE DELLA VAS

	recupero di edifici esistenti nelle fasce di rispetto dei corsi d'acqua l'obbligo di attuazione di opere di salvaguardia idraulica e di valorizzazione ambientale;
<ul style="list-style-type: none"> • Impedire lo sviluppo insediativo nelle zone dei versanti montani; 	<ul style="list-style-type: none"> • Provvedimenti normativi e programmatici volti a contenere lo sviluppo residenziale all'interno dell'abitato, su aree già previste dal PRG o su aree di frangia dell'edificato, lungo gli assi viabili già urbanizzati; • Esclusione di interventi edilizi di espansione sui versanti montani; • Provvedimenti normativi per garantire sistemi di compensazione e riqualificazione ambientale degli interventi con destinazione agricola.
<ul style="list-style-type: none"> • Prevedere sistemi di recupero delle acque meteoriche per il loro riutilizzo per usi non potabili 	<ul style="list-style-type: none"> • Provvedimenti normativi per la formazione di reti separate per i nuovi insediamenti, e sistemi di raccolta e di riuso delle acque meteoriche

SCHEDA AZIONI-PRESCRIZIONI E ORIENTAMENTI PER IL PGT

Scheda 3 – QUALITA' DELL'ARIA

AZIONI	PRESCRIZIONI E ORIENTAMENTI PER IL PGT
<ul style="list-style-type: none"> • Introdurre norme che prevedano modalità costruttive in grado di evacuare il gas Radon; 	<ul style="list-style-type: none"> • Provvedimenti programmatici mirati a garantire che le nuove costruzioni, ove la presenza di Radon è in quantità rilevante, adottino tutti i provvedimenti atti a consentire l'evacuazione del Radon; • Provvedimenti normativi che escludano l'insediamento sul territorio di attività produttive inquinanti per l'aria, per l'acqua, per il suolo, per il rumore;
<ul style="list-style-type: none"> • Escludere la possibilità di insediamenti artigianali e produttivi con rilevanti emissioni in atmosfera; 	<ul style="list-style-type: none"> • Provvedimenti normativi che escludano l'insediamento sul territorio di attività produttive inquinanti per l'aria, per l'acqua, per il suolo, per il rumore;
<ul style="list-style-type: none"> • Garantire, per le nuove edificazioni, il rispetto della normativa per il contenimento dei consumi energetici e incentivare l'uso di fonti energetiche ecocompatibili e rinnovabili; 	<ul style="list-style-type: none"> • Provvedimenti normativi volti a garantire il rispetto della normativa per il contenimento dei consumi energetici e incentivare l'uso di fonti energetiche ecocompatibili e rinnovabili

SCHEDA AZIONI-PRESCRIZIONI E ORIENTAMENTI PER IL PGT

Scheda 4 – ATTIVITA' ESTRATTIVA E TRATTAMENTO RIFIUTI

AZIONI	PRESCRIZIONI E ORIENTAMENTI PER IL PGT
<ul style="list-style-type: none">• Prevedere il recupero ambientale dell'area adiacente alla discariche ed alle aree di raccolta dei rifiuti.	<ul style="list-style-type: none">• Provvedimenti normativi volti alla mitigazione con verde dell'area della discarica.

SCHEDA AZIONI-PRESCRIZIONI E ORIENTAMENTI PER IL PGT

Scheda 5 – INQUINAMENTO ACUSTICO ED ELETTROMAGNETICO

AZIONI	PRESCRIZIONI E ORIENTAMENTI PER IL PGT
• Impedire l'installazione di ripetitori di telefonia mobile in prossimità delle zone edificate;	• Prevedere limitazioni all'installazione di ripetitori di telefonia mobile o di altre fonti di inquinamento elettromagnetico che garantiscano il rispetto della normativa vigente e comunque di opportune distanze dalla zone abitate;
• Prevedere la mitigazione delle emissioni di rumore nella zona industriale;	• Provvedimenti normativi atti a favorire la coibentazione degli edifici con attività rumorose;

SCHEDA AZIONI-PRESCRIZIONI E ORIENTAMENTI PER IL PGT

Scheda 6 – SISTEMA DELLA MOBILITA’

AZIONI	PRESCRIZIONI E ORIENTAMENTI PER IL PGT
<ul style="list-style-type: none">• Prevedere la valorizzazione paesaggistica dei principali assi di collegamento interni all’edificato attraverso interventi di riqualificazione;	<ul style="list-style-type: none">• Individuare le aree idonee alla riqualificazione delle strade urbane, mediante gli opportuni allargamenti stradali;• Individuare fasce di riqualificazione a margine lungo il viale di accesso principale all’abitato ;

SCHEDA AZIONI-PRESCRIZIONI E ORIENTAMENTI PER IL PGT

Scheda 7 – SISTEMA INSEDIATIVO E DEI SERVIZI

AZIONI	PRESCRIZIONI E ORIENTAMENTI PER IL PGT
<ul style="list-style-type: none"> • Limitare l'espansione residenziale ed il consumo del territorio favorendo processi di recupero e riconversione del patrimonio edilizio esistente e l'utilizzo di aree interne al perimetro edificato; 	<ul style="list-style-type: none"> • Provvedimenti tecnici e normativi per il contenimento del consumo del territorio evitando soluzioni e tipologie edilizie incompatibili; • Escludere o regolamentare l'uso improprio del suolo, vietando i manufatti accessori incompatibili e limitando le pavimentazioni e sistemazioni esterne; • Provvedimenti normativi volti a privilegiare l'utilizzo dei lotti liberi all'interno del perimetro abitato; • Provvedimenti normativi che favoriscano la riqualificazione e il recupero del tessuto urbano esistente; • Interventi di sistemazione paesaggistica, previsioni di tutela e di qualificazione, anche fruitiva, di aree paesaggisticamente rilevanti; • Esclusione di interventi edilizi di espansione sui versanti montani; • Provvedimenti normativi per garantire sistemi di compensazione e riqualificazione ambientale degli interventi con destinazione agricola; • Provvedimenti normativi per la conservazione delle aree boscate con mantenimento delle specie autoctone;
<ul style="list-style-type: none"> • Valorizzare e favorire gli interventi di riqualificazione dell'edilizia rurale presente sul territorio estendendo la possibilità di intervento a tutti i soggetti interessati; 	<ul style="list-style-type: none"> • Provvedimenti normativi e tecnici volti a individuare comparti del territorio rurale da riqualificare; • Provvedimenti normativi volti a favorire e generalizzare la possibilità di intervento, di

COMUNE DI GROSOTTO
Valutazione ambientale strategica del Documento di Piano del Piano di Governo del Territorio
Fase 2 – RAPPORTO AMBIENTALE – ELABORAZIONE DELLA VAS

	riqualificazione e di riutilizzo degli edifici rurali;
<ul style="list-style-type: none"> • Agevolare il recupero del patrimonio edificato di antica formazione; 	<ul style="list-style-type: none"> • Provvedimenti normativi atti a favorire e incentivare il recupero del tessuto urbano di antica formazione; • Inserire nel PGT apposite norme di dettaglio per il recupero del patrimonio edilizio storico degli ambiti di valenza storica
<ul style="list-style-type: none"> • Prevedere la valorizzazione paesaggistica degli assi di collegamento interni al centro edificato attraverso interventi di riqualificazione; 	<ul style="list-style-type: none"> • Individuare le aree idonee alla riqualificazione delle strade urbane, mediante gli opportuni allargamenti stradali; • Individuare fasce di riqualificazione a margine del viale di accesso principale all'abitato ;
<ul style="list-style-type: none"> • Contenere la nuova edificazione nell'ambito dell'edificato consolidato e mantenere l'espansione residenziale lungo gli assi viabilistici urbanizzati; 	<ul style="list-style-type: none"> • Provvedimenti normativi e programmatici volti a contenere lo sviluppo residenziale all'interno dell'abitato, su aree già previste dal PRG o su aree di frangia dell'edificato, lungo gli assi viabili già urbanizzati;

2.6 Stima degli effetti ambientali – Elaborazione degli indicatori

Gli effetti ambientali sono sostanzialmente classificabili in tre categorie, e cioè:

- effetti diretti: determinati in concomitanza temporale e locale con le azioni programmatiche previste dal PGT che li causano; sono di immediato riscontro;
- effetti indiretti: causati anch'essi dalle azioni programmatiche previste dal PGT, ma differiti nel tempo e dilatati nel territorio e comunque prevedibili sulla base di esperienze, criteri sperimentati e documentati;
- effetti cumulativi: costituiti dall'impatto complessivo incrementato dalla sommatoria di più azioni (anche singolarmente non particolarmente significative ma diffuse o persistenti) tali da determinare esiti e conseguenze ambientali specifici e particolari;

Nell'articolazione del PGT gli effetti connessi alla finalità ambientale primaria, e cioè allo sviluppo sostenibile, sono tali da dar luogo ad un complessivo impatto cumulativo, che comporta particolare attenzione e concomitanti azioni di compensazione ambientale per via delle attività antropiche del sistema insediativo sul territorio coinvolto, e che sono state approfondite ed organizzate nelle tematiche ambientali previste.

L'elaborazione degli indicatori proposti per garantire una corretta tutela ambientale di fronte alla complessità dell'interazione tematiche-azioni individuate deve pertanto essere condotta prevedendone una idonea articolazione; tali indicatori dovranno rappresentare e riprodurre sia la situazione ambientale che il corretto trend evolutivo prefigura, sia gli esiti delle dinamiche volte al perseguimento degli obiettivi ambientali specifici connessi all'attuazione del Piano di Governo del Territorio.

Gli indicatori hanno, per quanto possibile, sia le caratteristiche indicate nell'originario Manuale UE '98, sia quelle indicate nel progetto ENPLAN.

Per il Manuale UE '98 gli indicatori devono avere i seguenti requisiti:

- essere rappresentativi;
- essere validi dal punto di vista scientifico;
- indicare le tendenze nel tempo;
- ove possibile, fornire un'indicazione precoce sulle tendenze irreversibili;
- essere sensibili ai cambiamenti che avvengono nell'ambiente o nell'economia che devono contribuire a indicare;
- essere basati su dati facilmente disponibili o disponibili a costi ragionevoli;
- essere basati su dati adeguatamente documentati e di qualità certa;

Per il progetto ENPLAN gli indicatori devono avere i seguenti requisiti:

- pertinenza: attinenza dell'indicatore alle tematiche proposte negli obiettivi;
- significatività: capacità dell'indicatore di rappresentare in modo chiaro ed efficace le problematiche;
- popolabilità: disponibilità di dati per il calcolo dell'indicatore;
- aggiornabilità: possibilità di avere nuovi valori della stessa serie storica che permettano l'aggiornamento dell'indicatore;
- rapporto costi-efficacia buono: dispendio di risorse non eccessivo per il reperimento dei dati utili per la definizione dell'indicatore in rapporto all'informazione finale contenuta nell'indicatore medesimo;
- massimo livello di dettaglio significativo: possibilità di rappresentare la distribuzione spaziale dei valori dell'indicatore sul territorio utilizzando informazioni georeferenziate;

COMUNE DI GROSOTTO
Valutazione ambientale strategica del Documento di Piano del Piano di Governo del Territorio
Fase 2 – RAPPORTO AMBIENTALE – ELABORAZIONE DELLA VAS

- comunicabilità: immediata comprensibilità da parte di un pubblico di tecnici e di non tecnici, semplicità di interpretazione e di rappresentazione mediante l'utilizzo di strumenti quali tabelle, grafici o mappe;
- sensitività alle azioni di piano;
- tempo di risposta sufficientemente breve;
- impronta spaziale.

2.7 Confronti e alternative

Il particolare contenuto del PGT comporta, per le azioni di supporto a finalità specifiche, una gamma, più che di alternative, di priorità.

Le azioni comprendono una vasta casistica che si distribuisce in sostanza in:

- definizione di vincoli e destinazioni d'uso per le aree interessate dai primari obiettivi del PGT;
- previsione di strutture e infrastrutture a supporto e di specifiche esigenze e a risoluzione di nodi funzionali;
- indirizzi e linee guida per altri soggetti e autorità coinvolti nel governo del territorio, capaci di armonizzare e garantire sinergie per le azioni secondarie;
- misure gestionali, politiche, strutture per il perseguimento degli obiettivi di PGT e di VAS.

Si deve inoltre rilevare che assumono valenza cumulativa una serie di impatti, di per se non rilevanti, connessi sia ad attività assoggettate ad autonome VIA (quali l'attività estrattiva, i progetti di grandi infrastrutture, ecc.), sia ad attività che non rientrano nell'ambito del controllo ambientale (es.: la tipologia di attività agricole), sia l'attività edilizia, di cui necessariamente si deve tener conto nella presente VAS. Per individuare un processo selettivo delle azioni ed un ordine gerarchico e di priorità delle stesse si è ricorso ad un percorso di valutazione che prevede l'utilizzo di matrici in cui si incrociano Criteri di Compatibilità e Azioni di Piano e prosegue poi con Schede di approfondimento tematico, in presenza di ricadute negative o dubbie. Va infine ricordato che per "azioni" si intendono gli orientamenti operativi per conseguire finalità e obiettivi specifici, mentre con "criteri di compatibilità" si identificano i criteri di sostenibilità contestualizzati alla specifica situazione territoriale.

2.8 Verifica di coerenza interna – Matrici di impatto

La verifica di coerenza interna è specificamente mirata ad evidenziare incongruenze e criticità nel percorso del PGT mediante l'esame della corrispondenza tra le finalità (generali e specifiche) da un lato e le azioni che tendono alla loro concreta attuazione dall'altro. Tramite matrici di valutazioni ambientale, come si è già indicato in precedenza, vengono incrociate le azioni di piano con le variabili ambientali di riferimento (criteri di compatibilità), e quindi vengono sintetizzate le interazioni sul territorio dei potenziali impatti ambientali, evidenziando in modo semplice ed immediato gli effetti positivi, gli effetti di segno incerto e, soprattutto, gli effetti negativi, al cui riguardo verranno infine individuati indicatori idonei a rappresentarli e a quantificarli.

Le tabelle indicano il tipo di impatto in base alla seguente simbologia:

- impatto negativo;

+ impatto positivo;

0 impatto neutro;

? previsione o conoscenze incerte;

- ? impatto negativo probabile;

+ ? impatto positivo probabile;

+ - compresenza di impatto positivo e negativo.

Le valutazioni probabili o incerte si riferiscono in genere agli impatti di azioni non definite nelle modalità attuative e le cui conseguenze, positive piuttosto che negative, sono subordinate ai dettagli di intervento. Gli impatti negativi riscontrati e potenziali delle varie azioni vengono quindi esaminati in "schede di approfondimento" idonee ad esplicitare proposte e soluzioni dirette a minimizzare l'impatto delle azioni del PGT. Come già esposto nei capitoli precedenti i criteri di sostenibilità erano stati

contestualizzati al territorio, già in sede di formazione del quadro ricognitivo, utilizzando sette specifiche schede tematiche delle componenti ambientali.

Vedi tabelle allegato A.

2.9 Schede di approfondimento (Azioni - Interventi)

Tramite idonee schede di approfondimento, articolate per ogni azione si sono quindi esaminati gli effetti attesi, riferiti a ciascun criterio di sostenibilità. Nelle stesse schede sono poi esposte sia le valutazioni, le modalità di risoluzione e gli interventi previsti, distinti a loro volta in strategici, cioè connessi direttamente all'applicazione del PGT, gestionali, cioè attivabili tramite altri piani e programmi quali ATE, PAI, programmi di bonifica, piani della mobilità, ecc. e operativi, cioè di integrazione e compensazione, relativi a specifici progetti (VIA, ecc), sia le considerazioni specifiche circa le ragioni delle scelte e delle modalità di valutazione e di intervento e l'esaustività e attendibilità dei dati richiesti e raccolti.

Vedi tabelle allegato B.

2.10 Programma di monitoraggio “ex post”

La VAS prevede, successivamente all'approvazione del Piano di Governo del Territorio, la fase definita "ex post", cioè un processo che metta in evidenza le problematiche operative riguardanti la diretta attuazione e la gestione del PGT, attraverso procedure di monitoraggio e valutazione periodica degli stessi.

In particolare il monitoraggio deve:

- fornire un quadro conoscitivo correlato all'azione e alle politiche del PGT , atto a verificare le soglie e gli obiettivi in materia ambientale;
- delineare idonei provvedimenti per le correzioni che si rivelassero necessarie.

Lo strumento primario di monitoraggio resta l'analisi dei dati forniti dagli indicatori ambientali prescelti, che definiscono lo stato delle componenti ambientali primarie del territorio; gli indicatori risultano connessi allo stato delle principali risorse ambientali, sono suscettibili di misurazione periodica e regolare aggiornamento, e devono essere utilizzati per individuare e controllare le tendenze in atto.

Per tali caratteristiche il compito di raccogliere e registrare gli indicatori dovrà essere affidato a soggetti tecnicamente competenti o a soggetti istituzionali preposti al controllo di particolari elementi (quali l'A.R.P.A, l'ASL, la Provincia, tramite i propri uffici di settore, e il Comune).

Gli indicatori, di carattere prettamente indicativo-prestazionale saranno elaborati dal soggetto procedente del PGT e della VAS. (Amministrazione Comunale di Grosotto) attraverso consulenti tecnici-urbanistici incaricati, e previo controllo da parte dell'autorità preposta.

Sempre all'Amministrazione Comunale competerà anche, avvalendosi della struttura tecnica di cui sopra, la preparazione del il "rapporto di monitoraggio", che avrà i seguenti requisiti:

- documentare lo stato di avanzamento e di sviluppo dei contenuti del P.G.T. (nella loro esecuzione ma anche nella fase di progetto e gestione);
- illustrare (in modo immediatamente leggibile) i risultati degli indicatori di stato e di prestazione;
- indicare lo stato dei programmi e delle prestazioni tramite un'efficace visualizzazione cartografica (in fase iniziale aggiornando la cartografica a corredo della VAS approvata);
- indicare le fonti, gli strumenti e i procedimenti di controllo utilizzati, le variazioni e gli aggiornamenti degli indicatori di riferimento e le relazioni e i pareri espressi dai soggetti preposti (ARPA - ASL, Sovrintendenze, ecc.);
- analizzare le variazioni sensibili riscontrate dagli indicatori, possibilmente individuando le cause e i loro effetti, sia positivi sia negativi;

- proporre i provvedimenti e gli interventi per ridurre, limitare o compensare eventuali effetti ambientali negativi riscontrati nel monitoraggio, anche solo per il mancato raggiungimento degli obiettivi attesi;
- consentire un'agevole e diffusa comprensione diretta non solo ai tecnici introdotti alle specifiche problematiche ma a tutti i soggetti potenzialmente interessati, articolando tematicamente il documento di rapporto ambientale secondo lo schema già utilizzato nella V.A.S. e precisamente:
 - 1 tematica paesaggistica
 - 2 tematica geomorfologica, idrologica e idraulica
 - 3 tematica qualità aria
 - 4 tematica estrattiva e trattamento rifiuti
 - 5 tematica inquinamento acustico ed elettromagnetico
 - 6 tematica mobilità
 - 7 tematica sistemi insediativi e dei servizi

La cadenza del rapporto ambientale sarà di norma annuale, con presentazione dello stesso entro il primo semestre dell'anno successivo, in modo da documentare la situazione relativa a ogni anno solare.

Il rapporto ambientale verrà sottoposto al giudizio di compatibilità da parte dell'autorità preposta, che si esprimerà circa le proposte di intervento in merito.

La fase di monitoraggio dovrebbe avere un approccio iniziale semplificato, flessibile, graduale ed essenziale, tenendo anche conto delle risorse di cui l'ente dispone.

E' necessario comunque favorire uno sviluppo critico e applicativo in generale della problematica VAS, per la quale è bene che il monitoraggio avvenga in base a indicatori e procedure omogenei, di

facile gestione e rapida attivazione, e confrontabili a livello regionale (come peraltro già indicato nel comma 1, art. 4, LR 12/2005).

2.11 Identificazione degli indicatori ambientali

Sulla base dei criteri delineati nel precedente paragrafo, e dei criteri di monitoraggio e valutazione "ex post" già enunciati, sono stati definiti gli indicatori in grado di rappresentare la rilevanza dell'impatto ambientale delle azioni di piano.

Vengono di seguito proposti gli indicatori riferiti alle 7 tematiche di base, ricondotti ai identificati criteri di compatibilità della presente valutazione.

1 - tematica paesistica

Il processo da attivare deve essere indirizzato alla "ricostruzione" del contesto naturalistico ed ambientale, che progressivamente ha perduto alcuni suoi connotati principali a causa degli interventi antropici diffusi.

Dovranno essere previste procedure mirate alla formazione di un organico sistema generale del verde, mediante azioni di recupero e riqualificazione territoriale e la reintroduzione delle connotazioni caratteristiche e tradizionali.

Per i nuovi ambiti dovranno essere adottati idonei provvedimenti di mitigazione e compensazione.

1.1 minimizzare il consumo del territorio favorendo processi di trasformazione paesisticamente sostenibili

Indicatori di riferimento:

1.1.1. superficie edificate – inedificate mq attuati.....

1.1.2. aree rinaturalizzate mq complessivi.....

1.1.3. interventi di compensazione e mitigazione nei nuovi ambiti mq complessivi.....

1.1.4. interventi di recupero, restauro edifici rurali n° atti autorizzativi.....

1.1.5. interventi sul patrimonio edilizio esistente n° atti autorizzativi.....

1.1.6. interventi sul patrimonio storico n° atti autorizzativi.....

1.1.7. nuove costruzioni n° atti autorizzativi.....

1.2 preservare le componenti paesaggistiche rilevanti del territorio

Indicatori di riferimento:

1.2.1. ambiti e contesti vincolati oggetto di tutela (elenco) mq complessivi.....

1.2.2. interventi in aree vincolate n° atti autorizzativi.....

1.2.3. opere di realizzazione del verde pubblico n° interventi/mq.....

1.2.4. opere di riqualificazione urbana n° interventi.....

2 - tematica geomorfologica, idrologica e idraulica

La conformazione geologica del territorio di Grosotto, per la parte di territorio di versante, richiede l'attivazione di processi di monitoraggio. L'ambito idrologico e idraulico è di particolare interesse in quanto riguarda una risorsa naturale essenziale e destinata a fenomeni di criticità.

Gli indicatori dovranno principalmente monitorare:

- lo stato quantitativo-qualitativo delle falde acquifere;
- i consumi idrici;
- le condizioni delle acque superficiali.

Si sottolinea che il comune di Grosotto presenta una situazione ottima in relazione alla distribuzione di acqua potabile.

2.1 riduzione dei rischi riconducibili alle componenti idrogeologiche

Indicatori di riferimento:

2.1.1. interventi in zone a rischio idrogeologico n° atti autorizzativi.....

2.1.2. eventi di dissesto n° eventi/mq.....

1.2.3. opere di realizzazione del verde pubblico n° interventi/mq.....

1.2.4. opere di riqualificazione urbana n° interventi.....

2.2 tutela delle risorse idriche superficiali e sotterranee

Indicatori di riferimento

2.2.1. consumo acqua potabile l/sec.....

2.2.2. qualità dell'acqua superficiale risultati analisi

2.2.3. consumi idrici pro capite l

2.2.4. interventi sul reticolo minore (intubazioni, attraversamenti) n° atti autorizzativi.....

2.2.5. scarichi in corpi superficiali n° atti autorizzativi.....

2.2.6. superficie pavimentate con separazione acque di prima pioggia mq.....

3 - tematica qualità aria

Le immissioni in atmosfera dipendono essenzialmente dal riscaldamento tradizionale a legna, con fenomeni episodici e di breve durata di tipo veicolare, e dagli allevamenti bovini, pur modesti, presenti sul territorio.

Ove l'ARPA prevedesse di effettuare dei monitoraggi, si prenderà atto del suo rapporto sullo stato della qualità dell'aria.

4 - tematica estrattiva e trattamento rifiuti

Il settore non incide sul territorio del Comune di Grosotto non essendoci in essere ed in previsione attività di estrazione.

Per quanto concerne il trattamento dei rifiuti, non vi sono elementi rilevanti, e si sottolinea la presenza di piazzole ecologiche per la raccolta differenziata.

Il comune ha appaltato interamente il servizio di raccolta e smaltimento rifiuti che fino ad oggi non ha evidenziato particolari problematiche, ma che dovrà essere verificato in funzione del pur limitato aumento del peso insediativo.

4.1 minimizzare i rischi eventualmente derivati da attività di lavorazione rifiuti

Indicatori di riferimento

4.1.1. produzione annua rifiuti mc.....

4.1.2. quantità di rifiuti conferita mensilmente mc.....

5 - tematica inquinamento acustico ed elettromagnetico

I problemi connessi al rumore che interessano il territorio comunale non sono da considerarsi rilevanti e sono da ricondurre principalmente al traffico veicolare che transita sulla via principale, e per episodi limitati nel tempo, e alle attività produttive esistenti. Tali attività dovranno essere monitorate e comunque andrà applicato correttamente ciò che previsto all'interno del Piano Acustico in vigore.

Per quanto concerne l'inquinamento elettromagnetico, allo stato di fatto le emissioni riscontrate sul territorio dipendono essenzialmente dagli elettrodotti che attraversano il territorio comunale, sufficientemente lontani dall'edificato ed ai margini dell'abitato.

6 - tematica mobilità

Questa tematica riveste una notevole importanza poiché influenza trasversalmente quasi tutte le tematiche sopra esposte e i suoi fattori di criticità possono ripercuotersi negativamente su tutte le componenti ambientali considerate.

6.1 migliorare e razionalizzare i collegamenti urbani ed intercomunali

Indicatori di riferimento

6.1.1. interventi di riqualificazione della rete viabilistica n.....

7 - tematica sistema insediativo e dei servizi

Si ribadisce che questa tematica è strettamente correlata a quella paesistica già trattata nel precedente punto 1 , e che quasi tutte le scelte strategiche di sviluppo territoriale riguardano tali tematiche. Ogni modificazione apportata a queste due componenti causerà inevitabilmente effetti modificativi per tutte le altre tematiche considerate.

Sarà quindi necessario ricercare per queste tematiche un numero di indicatori sufficiente a valutare tutte le modificazioni dirette ed indirette generate.

7.1 promuovere uno sviluppo armonico e sostenibile del territorio urbanizzato

Indicatori di riferimento

7.1.1. attività edilizia residenziale (superficie coperta) mq

7.1.2. attività edilizia produttiva (superficie coperta) mq

7.1.3. attività edilizia terziario (superficie coperta) mq

7.1.4. attività edilizia commerciale (superficie coperta) mq

7.1.5. incremento edilizio totale annuo %

7.1.6. interventi di recupero, restauro edifici rurali n° atti autorizzativi.....

7.1.7. interventi sul patrimonio edilizio esistente n° atti autorizzativi.....

7.1.8. interventi sul patrimonio storico n° atti autorizzativi.....

7.1.9. percentuale superficie coperta territoriale %

MATRICE AZIONI-CRITERI DI COMPATIBILITA'
Segue Scheda 1 - PAESAGGIO E PATRIMONIO CULTURALE

CRITERI DI COMPATIBILITA'	Minimizzare il consumo del territorio favorendo processi di trasformazione e paesisticamente sostenibili	Preservare le componenti paesaggistiche rilevanti sul territorio	Ridurre i rischi riconducibili alle componenti idrogeologiche	Tutelare le risorse idriche superficiali e sotterranee	Controllare e contenere le emissioni in atmosfera, tutelare la qualità dell'aria	Minimizzare i rischi derivati dalla lavorazione dei rifiuti	Contenere l'inquinamento acustico	Contenere l'inquinamento elettromagnetico	Migliorare e razionalizzare i collegamenti urbani e intercomunali	Promuovere uno sviluppo organico e sostenibile del territorio urbanizzato
AZIONI	1	2	2	3	4	5	5	6	7	
Contenere la nuova edificazione nell'ambito dell'edificato consolidato e mantenere l'espansione residenziale lungo gli assi viabilistici urbanizzati	+-	+-	0	0	0	0	0	0	0	+-
Escludere la previsione di nuove aree produttive	+	+	+	+	+	+	+	0	0	+

MATRICE AZIONI-CRITERI DI COMPATIBILITA'
Scheda 3 – QUALITA' DELL'ARIA

CRITERI DI COMPATIBILITA'	Minimizzare il consumo del territorio favorendo processi di trasformazione e paesisticamente sostenibili	Preservare le componenti paesaggisti che rilevanti sul territorio	Ridurre i rischi riconducibili alle componenti idrogeologiche	Tutelare le risorse idriche superficiali e sotterranee	Controllare e contenere le emissioni in atmosfera, tutelare la qualità dell'aria	Minimizzare i rischi derivati dalla lavorazione dei rifiuti	Contenere l'inquinamento acustico	Contenere l'inquinamento elettromagnetico	Migliorare e razionalizzare i collegamenti urbani e intercomunali	Promuovere uno sviluppo organico e sostenibile del territorio urbanizzato
AZIONI	1	2	2	3	4	5	5	6	7	
Introdurre norme che prevedano modalità costruttive in grado di evacuare il gas Radon;	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0
Escludere la possibilità di insediamenti artigianali e produttivi con rilevanti emissioni in atmosfera	-?	-?	0	0	-?	0	-?	0	+ -	+ -
Garantire, per le nuove edificazioni, il rispetto della normativa per il contenimento dei consumi energetici e incentivare l'uso di fonti energetiche ecocompatibili e rinnovabili;	0	-?	0	0	+	0	0	0	0	+

MATRICE AZIONI-CRITERI DI COMPATIBILITA'
Scheda 4 – ATTIVITA' ESTRATTIVA E TRATTAMENTO RIFIUTI

CRITERI DI COMPATIBILITA'	Minimizzare il consumo del territorio favorendo processi di trasformazione e paesisticamente sostenibili	Preservare le componenti paesaggisti che rilevanti sul territorio	Ridurre i rischi riconducibili alle componenti idrogeologiche	Tutelare le risorse idriche superficiali e sotterranee	Controllare e contenere le emissioni in atmosfera, tutelare la qualità dell'aria	Minimizzare i rischi derivati dalla lavorazione dei rifiuti	Contenere l'inquinamento acustico	Contenere l'inquinamento elettromagnetico	Migliorare e razionalizzare i collegamenti urbani e intercomunali	Promuovere uno sviluppo organico e sostenibile del territorio urbanizzato
AZIONI	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Prevedere il recupero ambientale dell'area adiacente alla discarica e minimizzare l'impatto ambientale dell'intera struttura	+	+	+	+	+	+	0	0	+	0

MATRICE AZIONI-CRITERI DI COMPATIBILITA'
Scheda 5 – INQUINAMENTO ACUSTICO ED ELETTROMAGNETICO

CRITERI DI COMPATIBILITA'	Minimizzare il consumo del territorio favorendo processi di trasformazione e paesisticamente sostenibili	Preservare le componenti paesaggisti che rilevanti sul territorio	Ridurre i rischi riconducibili alle componenti idrogeologiche	Tutelare le risorse idriche superficiali e sotterranee	Controllare e contenere le emissioni in atmosfera, tutelare la qualità dell'aria	Minimizzare i rischi derivati dalla lavorazione dei rifiuti	Contenere l'inquinamento acustico	Contenere l'inquinamento elettromagnetico	Migliorare e razionalizzare i collegamenti urbani e intercomunali	Promuovere uno sviluppo organico e sostenibile del territorio urbanizzato
AZIONI	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Impedire l'installazione di ripetitori di telefonia mobile in prossimità delle zone edificate	0	+?	0	0	0	0	0	+	0	0
Prevedere la mitigazione delle emissioni di rumore nella zona industriale	0	0	0	0	0	0	+	0	0	+

MATRICE AZIONI-CRITERI DI COMPATIBILITA'
Scheda 6– SISTEMA DELLA MOBILITA'

CRITERI DI COMPATIBILITA'	Minimizzare il consumo del territorio favorendo processi di trasformazione e paesisticamente sostenibili	Preservare le componenti paesaggistiche rilevanti sul territorio	Ridurre i rischi riconducibili alle componenti idrogeologiche	Tutelare le risorse idriche superficiali e sotterranee	Controllare e contenere le emissioni in atmosfera, tutelare la qualità dell'aria	Minimizzare i rischi derivati dalla lavorazione dei rifiuti	Contenere l'inquinamento acustico	Contenere l'inquinamento elettromagnetico	Migliorare e razionalizzare i collegamenti urbani e intercomunali	Promuovere uno sviluppo organico e sostenibile del territorio urbanizzato
AZIONI	1	2	3	4	5	6	7			
Prevedere la valorizzazione paesaggistica dei principali assi di collegamento interni all'edificato attraverso interventi di riqualificazione	0	+?	0	0	0	0	+?	0	+	+

Scheda AZIONI-EFFETTI ATTESI-INTERVENTI-MITIGAZIONI

Scheda 1 – PAESAGGIO E PATRIMONIO CULTURALE Azione 1 – limitare l'espansione residenziale ed il consumo del territorio favorendo processi di recupero e riconversione del patrimonio edilizio esistente e l'utilizzo di aree interne al perimetro edificato

Criteri di compatibilità		Impatto	Effetti attesi	Valutazione modalità di risoluzione e intervento		
				Strategica	Progettuale	Mitigazione e compensazione
1	Minimizzare il consumo del territorio favorendo processi di trasformazione paesisticamente sostenibili	+?	Consumo del suolo contenuto e compatibile		Criteri mirati ad incentivare processi di recupero e riconversione, mantenimento degli indici di sfruttamento negli ambiti di nuova costruzione	
	Preservare le componenti paesaggistiche rilevanti sul territorio	+?	Interventi di trasformazione limitati in zone sensibili		Prevedere interventi di tutela e di compensazione preventivi alle nuove costruzioni	
2	Ridurre i rischi riconducibili alle componenti idrogeologiche	+	Più corretto consumo del suolo e riduzione dei rischi dovuti a fenomeni di trasformazione antropica		Ridurre i rapporti di copertura e di impermeabilizzazione del suolo. Rete di smaltimento delle superficie impermeabili con separazione e trattamento delle acque di prima pioggia e reimmissione in falda delle acque meteoriche	
	Tutelare le risorse idriche superficiali e sotterranee	0				
3	Controllare e contenere le emissioni in atmosfera, tutelare la qualità dell'aria	0				
4	Minimizzare i rischi derivati dalla lavorazione dei rifiuti	0				
5	Contenere l'inquinamento acustico	+?			Applicazione norme relative alla zonizzazione acustica	
	Contenere l'inquinamento elettromagnetico	0				
6	Migliorare e razionalizzare i collegamenti urbani	+	Probabile stabilizzazione del carico della rete stradale e del sistema dei parcheggi interni al centro urbano	Valorizzazione dei sistemi stradali esistenti mediante opere di riqualificazione, formazione di collegamenti ciclopedonali,	Individuazione di nuovi collegamenti interni al centro abitato e valorizzazione della rete pedonale. Previsione di nuovi collegamenti ciclopedonali sui versanti, valorizzazione del Sentiero Valtellina	Agevolare i collegamenti ciclopedonali. Incrementare la dotazione di parcheggi nella zona del parco in prossimità dell'Adda

				formazione di corridoi ambientali. Previsioni normative tese ad incrementare la dotazione di parcheggi per le nuove costruzioni		
7	Promuovere uno sviluppo organico e sostenibile del territorio urbanizzato	+	Consumo del suolo contenuto e compatibile	Incentivi per il recupero del territorio urbanizzato con forme di perequazione in cambio di qualità	Criteri mirati ad incentivare processi di recupero e riconversione, mantenimento degli indici di sfruttamento negli ambiti di nuova costruzione	

Scheda AZIONI-EFFETTI ATTESI-INTERVENTI-MITIGAZIONI

Scheda 1 – PAESAGGIO E PATRIMONIO CULTURALE Azione 2 – valorizzare e favorire gli interventi di riqualificazione dell'edilizia rurale presente sul territorio estendendo la possibilità di intervento a tutti i soggetti interessati

Criteri di compatibilità		Impatto	Effetti attesi	Valutazione modalità di risoluzione e intervento		
				Strategica	Progettuale	Mitigazione e compensazione
1	Minimizzare il consumo del territorio favorendo processi di trasformazione paesisticamente sostenibili	+	Consumo del suolo contenuto e compatibile		Agevolare gli interventi di riqualificazione e recupero funzionale degli edifici rurali	
	Preservare le componenti paesaggistiche rilevanti sul territorio	+	Limitazione degli Interventi di trasformazione e mantenimento delle componenti paesaggistiche rilevanti		Agevolare gli interventi di riqualificazione e recupero funzionale degli edifici rurali	
2	Ridurre i rischi riconducibili alle componenti idrogeologiche	-?	Modificazione parziale dei versanti collinari	Identificazione delle aree soggette a rischio idrogeologico e regolamentazione dei metodi di intervento e trasformazione	Prevedere approfondimenti geologici per gli interventi di trasformazione e il mantenimento delle aree boscate	
	Tutelare le risorse idriche superficiali e sotterranee	+	Procere con la distinzione dei sistemi di raccolta e smaltimento delle acque meteoriche in atto	Vietare modificazioni delle aree di rispetto dl reticolo idrico	Prevedere sistemi di raccolta, smaltimento e riutilizzo delle acque meteoriche	Limitare azioni di trasformazione del terreno, prevedere indagini idrauliche e il recupero delle acque meteoriche
3	Controllare e contenere le emissioni in atmosfera, tutelare la qualità dell'aria	+		Applicazione normativa attuale in caso di ristrutturazione	Obbligo applicazione normativa attuale	
4	Minimizzare i rischi derivati dalla lavorazione dei rifiuti	0				
5	Contenere l'inquinamento acustico	+			Applicazione nuovo piano acustico	
	Contenere l'inquinamento elettromagnetico	0				
6	Migliorare e razionalizzare i collegamenti urbani	+/-	Probabile aumento del carico della rete stradale e del sistema dei parcheggi interni al centro urbano	Valorizzazione dei sistemi stradali esistenti mediante opere di riqualificazione,	individuazione di nuovi collegamenti interni al centro abitato e valorizzazione della rete pedonale. Previsione di nuovi collegamenti ciclopedonali sui versanti e	Agevolare i collegamenti ciclopedonali. Incrementare la dotazione di parcheggi nella zona a parco lungo il Mera

				<p>formazione di collegamenti ciclopedonali, formazione di corridoi ambientali. Previsioni normative tese ad incrementare la dotazione di parcheggi per le nuove costruzioni</p>	<p>valorizzazione del Sentiero Valtellina</p>	
7	<p>Promuovere uno sviluppo organico e sostenibile del territorio urbanizzato</p>	<p>+?</p>	<p>Consumo del suolo contenuto e compatibile</p>		<p>Criteri mirati ad incentivare processi di recupero e riconversione, mantenimento degli indici di sfruttamento negli ambiti di nuova costruzione</p>	

Scheda AZIONI-EFFETTI ATTESI-INTERVENTI-MITIGAZIONI

Scheda 1 – PAESAGGIO E PATRIMONIO CULTURALE Azione 3 – agevolare il recupero del patrimonio edificato di antica formazione

Criteri di compatibilità		Impatto	Effetti attesi	Valutazione modalità di risoluzione e intervento		
				Strategica	Progettuale	Mitigazione e compensazione
1	Minimizzare il consumo del territorio favorendo processi di trasformazione paesisticamente sostenibili	+	Contenimento del consumo del suolo Valorizzazione del patrimonio storico		Prevedere strumenti volti ad agevolare il recupero del patrimonio esistente, orientare le soluzioni progettuali verso la compattazione dell'edificato, evitando frammentazioni e con minimo consumo del suolo	
	Preservare le componenti paesaggistiche rilevanti sul territorio	+	Conservazione delle presenze storiche e paesaggistiche	Forme perequatorie in cambio di qualità	Prevedere criteri attuativi di trasformazione del tessuto esistente differenziato secondo le caratteristiche morfologiche e tipologiche dello stesso tessuto	
2	Ridurre i rischi riconducibili alle componenti idrogeologiche	0				
	Tutelare le risorse idriche superficiali e sotterranee	0				
3	Controllare e contenere le emissioni in atmosfera, tutelare la qualità dell'aria	0				
4	Minimizzare i rischi derivati dalla lavorazione dei rifiuti	0				
5	Contenere l'inquinamento acustico	+		Applicazione nuovo piano acustico	Realizzazione parcheggi esterni e a parco	Zone esterne a parco
	Contenere l'inquinamento elettromagnetico	0				
6	Migliorare e razionalizzare i collegamenti urbani	-?	Probabile aumento del carico della rete stradale e del sistema dei parcheggi interni al centro urbano	Valorizzazione dei sistemi stradali esistenti mediante opere di riqualificazione, formazione di collegamenti ciclopedonali,	Individuazione di nuovi collegamenti interni al centro abitato e valorizzazione della rete pedonale su versante.	Agevolare i collegamenti ciclopedonali. Incrementare la dotazione di parcheggi

				formazione di corridoi ambientali. Previsioni normative tese ad incrementare la dotazione di parcheggi per le nuove costruzioni		
7	Promuovere uno sviluppo organico e sostenibile del territorio urbanizzato	+?	Contenimento del consumo del suolo Valorizzazione del patrimonio storico		Criteri mirati ad agevolare e disciplinare il recupero organico del tessuto di antica formazione	

Scheda AZIONI-EFFETTI ATTESI-INTERVENTI-MITIGAZIONI**Scheda 1 – PAESAGGIO E PATRIMONIO CULTURALE Azione 4 – prevedere sistemi di compensazione e di inserimento ambientale negli ambiti di trasformazione**

Criteri di compatibilità		Impatto	Effetti attesi	Valutazione modalità di risoluzione e intervento		
				Strategica	Progettuale	Mitigazione e compensazione
1	Minimizzare il consumo del territorio favorendo processi di trasformazione paesisticamente sostenibili	+	Minore consumo del suolo		Prevedere criteri di compensazione ambientale dei nuovi interventi	
	Preservare le componenti paesaggistiche rilevanti sul territorio	?	Ottenere interventi compatibili con il contesto paesistico		Prevedere criteri di inserimento paesistico	
2	Ridurre i rischi riconducibili alle componenti idrogeologiche	0				
	Tutelare le risorse idriche superficiali e sotterranee	0				
3	Controllare e contenere le emissioni in atmosfera, tutelare la qualità dell'aria	0				
4	Minimizzare i rischi derivati dalla lavorazione dei rifiuti	0				
5	Contenere l'inquinamento acustico	0				
	Contenere l'inquinamento elettromagnetico	0				
6	Migliorare e razionalizzare i collegamenti urbani	0				
7	Promuovere uno sviluppo organico e sostenibile del territorio urbanizzato	+?	Migliore impatto paesistico degli interventi		Prevedere criteri di inserimento paesistico e di compensazione ambientale dei nuovi interventi	

Scheda AZIONI-EFFETTI ATTESI-INTERVENTI-MITIGAZIONI**Scheda 1 – PAESAGGIO E PATRIMONIO CULTURALE Azione 5 – prevedere la valorizzazione paesaggistica degli assi di collegamento interni al centro edificato attraverso interventi di riqualificazione**

Criteri di compatibilità		Impatto	Effetti attesi	Valutazione modalità di risoluzione e intervento		
				Strategica	Progettuale	Mitigazione e compensazione
1	Minimizzare il consumo del territorio favorendo processi di trasformazione paesisticamente sostenibili	0				
	Preservare le componenti paesaggistiche rilevanti sul territorio	+?	Miglioramento della componente paesaggistica		Prevedere riqualificazione dei percorsi di collegamento esistenti, con varchi e passaggi a verde	
2	Ridurre i rischi riconducibili alle componenti idrogeologiche	0				
	Tutelare le risorse idriche superficiali e sotterranee	0				
3	Controllare e contenere le emissioni in atmosfera, tutelare la qualità dell'aria	0				
4	Minimizzare i rischi derivati dalla lavorazione dei rifiuti	0				
5	Contenere l'inquinamento acustico	+?	Riduzione inquinamento acustico		Prevedere piantumazione delle fasce di rispetto	
	Contenere l'inquinamento elettromagnetico	0				
6	Migliorare e razionalizzare i collegamenti urbani	+				
7	Promuovere uno sviluppo organico e sostenibile del territorio urbanizzato	+				

Scheda AZIONI-EFFETTI ATTESI-INTERVENTI-MITIGAZIONI**Scheda 1 – PAESAGGIO E PATRIMONIO CULTURALE Azione 6 – completare ed incrementare il sistema del verde urbano attraverso la formazione di parchi, di corridoi verdi, di giardini**

Criteri di compatibilità		Impatto	Effetti attesi	Valutazione modalità di risoluzione e intervento		
				Strategica	Progettuale	Mitigazione e compensazione
1	Minimizzare il consumo del territorio favorendo processi di trasformazione paesisticamente sostenibili	+				
	Preservare le componenti paesaggistiche rilevanti sul territorio	+?	Miglioramento della componente paesaggistica nel tessuto edificato		Prevedere riqualificazione dei percorsi di collegamento esistenti, con varchi e passaggi a verde	
2	Ridurre i rischi riconducibili alle componenti idrogeologiche	+?	Conservazione del sistema ambientale			
	Tutelare le risorse idriche superficiali e sotterranee	+?	Conservazione del sistema di smaltimento delle acque meteoriche		Prevedere salvaguardia e valorizzazione del reticolo idrico	
3	Controllare e contenere le emissioni in atmosfera, tutelare la qualità dell'aria	0				
4	Minimizzare i rischi derivati dalla lavorazione dei rifiuti	0				
5	Contenere l'inquinamento acustico	0				
	Contenere l'inquinamento elettromagnetico	0				
6	Migliorare e razionalizzare i collegamenti urbani	0				
7	Promuovere uno sviluppo organico e sostenibile del territorio urbanizzato	+?	Miglioramento della componente paesaggistica nel tessuto edificato		Valorizzazione dei collegamenti viabili e ciclopedonali	

Scheda AZIONI-EFFETTI ATTESI-INTERVENTI-MITIGAZIONI**Scheda 1 – PAESAGGIO E PATRIMONIO CULTURALE Azione 7 – valorizzare e riqualificare le zone di elevato valore naturalistico come le aree di versante, gli ambiti boscati e i corsi d'acqua principali e secondari**

Criteri di compatibilità		Impatto	Effetti attesi	Valutazione modalità di risoluzione e intervento		
				Strategica	Progettuale	Mitigazione e compensazione
1	Minimizzare il consumo del territorio favorendo processi di trasformazione paesisticamente sostenibili	+			Prevedere criteri di inserimento paesaggistico e di compensazione ambientale dei nuovi interventi	
	Preservare le componenti paesaggistiche rilevanti sul territorio	+?	Miglioramento della componente paesaggistica nel tessuto edificato		Prevedere riqualificazione dei percorsi di collegamento esistenti, con varchi e passaggi a verde	
2	Ridurre i rischi riconducibili alle componenti idrogeologiche	+?	Conservazione del sistema ambientale		Prevedere salvaguardia e valorizzazione del reticolo idrico	
	Tutelare le risorse idriche superficiali e sotterranee	+?	Conservazione del sistema di smaltimento delle acque meteoriche		Prevedere salvaguardia e valorizzazione del reticolo idrico	
3	Controllare e contenere le emissioni in atmosfera, tutelare la qualità dell'aria	0				
4	Minimizzare i rischi derivati dalla lavorazione dei rifiuti	0				
5	Contenere l'inquinamento acustico	0				
	Contenere l'inquinamento elettromagnetico	0				
6	Migliorare e razionalizzare i collegamenti urbani	+?				
7	Promuovere uno sviluppo organico e sostenibile del territorio urbanizzato	+?	Miglioramento della componente paesaggistica nel tessuto edificato		Valorizzazione dei collegamenti viabili e ciclopedonali	

Scheda AZIONI-EFFETTI ATTESI-INTERVENTI-MITIGAZIONI**Scheda 1 – PAESAGGIO E PATRIMONIO CULTURALE Azione 8 – contenere la nuova edificazione nell'ambito dell'edificato consolidato e mantenere l'espansione residenziale lungo gli assi viabilistici urbanizzati**

Criteri di compatibilità		Impatto	Effetti attesi	Valutazione modalità di risoluzione e intervento		
				Strategica	Progettuale	Mitigazione e compensazione
1	Minimizzare il consumo del territorio favorendo processi di trasformazione paesisticamente sostenibili	+ -	Consumo di territorio			
	Preservare le componenti paesaggistiche rilevanti sul territorio	+ -	Interferenza sul sistema paesaggistico		Prevedere criteri di inserimento paesaggistico e di compensazione ambientale dei nuovi interventi	
2	Ridurre i rischi riconducibili alle componenti idrogeologiche	0				
	Tutelare le risorse idriche superficiali e sotterranee	0				
3	Controllare e contenere le emissioni in atmosfera, tutelare la qualità dell'aria	0				
4	Minimizzare i rischi derivati dalla lavorazione dei rifiuti	0				
5	Contenere l'inquinamento acustico	0				
	Contenere l'inquinamento elettromagnetico	0				
6	Migliorare e razionalizzare i collegamenti urbani	0				
7	Promuovere uno sviluppo organico e sostenibile del territorio urbanizzato	+ -	Compattamento del tessuto edificato e sviluppo organico dello stesso		Prevedere interventi di completamento degli spazi liberi in continuità con il tessuto esistente	

Scheda AZIONI-EFFETTI ATTESI-INTERVENTI-MITIGAZIONI**Scheda 1 – PAESAGGIO E PATRIMONIO CULTURALE Azione 9 – espansioni mirate per nuove aree produttive in grado aumentare l'offerta di lavoro delle strutture locali**

Criteri di compatibilità		Impatto	Effetti attesi	Valutazione modalità di risoluzione e intervento		
				Strategica	Progettuale	Mitigazione e compensazione
1	Minimizzare il consumo del territorio favorendo processi di trasformazione paesisticamente sostenibili	+	Risparmio di territorio ottimizzando la capacità produttiva delle aree esistenti con ampliamenti mirati		Prevedere criteri di compensazione ambientale dei nuovi interventi	
	Preservare le componenti paesaggistiche rilevanti sul territorio	+	Salvaguardia della componente paesaggistica			
2	Ridurre i rischi riconducibili alle componenti idrogeologiche	+				
	Tutelare le risorse idriche superficiali e sotterranee	+				
3	Controllare e contenere le emissioni in atmosfera, tutelare la qualità dell'aria	+	Non appesantire gli apporti esistenti	Insedimento di attività a basso impatto	Prevedere lavorazioni a bassa emissione	
4	Minimizzare i rischi derivati dalla lavorazione dei rifiuti	+				
5	Contenere l'inquinamento acustico	0				
	Contenere l'inquinamento elettromagnetico	0				
6	Migliorare e razionalizzare i collegamenti urbani	+	Evitare incrementi di traffico			
7	Promuovere uno sviluppo organico e sostenibile del territorio urbanizzato	0	Sostenibilità socio economica delle attività introdotte			

Scheda AZIONI-EFFETTI ATTESI-INTERVENTI-MITIGAZIONI**Scheda 2 – GEOMORFOLOGIA, IDROGEOLOGIA E IDRAULICA Azione 1 – prevedere per le nuove edificazioni sistemi rivolti ad un corretto smaltimento delle acque meteoriche ridurre in generale la superficie impermeabile**

Criteri di compatibilità		Impatto	Effetti attesi	Valutazione modalità di risoluzione e intervento		
				Strategica	Progettuale	Mitigazione e compensazione
1	Minimizzare il consumo del territorio favorendo processi di trasformazione paesisticamente sostenibili	0				
	Preservare le componenti paesaggistiche rilevanti sul territorio	+?	Mantenimento componente paesaggistica del territorio		Mantenere le balze e la conformazione dei suoli. Limitare la superficie impermeabilizzata	
2	Ridurre i rischi riconducibili alle componenti idrogeologiche	+	Mantenimento delle componenti geologiche e riduzione dei rischi per le nuove edificazioni		Mantenere le balze e la conformazione dei suoli	
	Tutelare le risorse idriche superficiali e sotterranee	+	Riduzione rischi connessi allo smaltimento delle acque		Ridurre i rapporti di copertura e di impermeabilizzazione del suolo. Rete di smaltimento delle superficie impermeabili con separazione e trattamento delle acque di prima pioggia e reimmissione in falda delle acque meteoriche	
3	Controllare e contenere le emissioni in atmosfera, tutelare la qualità dell'aria	0				
4	Minimizzare i rischi derivati dalla lavorazione dei rifiuti	0				
5	Contenere l'inquinamento acustico	0				
	Contenere l'inquinamento elettromagnetico	0				
6	Migliorare e razionalizzare i collegamenti urbani	0				
7	Promuovere uno sviluppo organico e sostenibile del territorio urbanizzato	+	Riduzione del consumo del suolo			

Scheda AZIONI-EFFETTI ATTESI-INTERVENTI-MITIGAZIONI**Scheda 2 – GEOMORFOLOGIA, IDROGEOLOGIA E IDRAULICA Azione 2 – prevedere la salvaguardia delle zone spondali e degli argini dei corsi d'acqua, evitando sviluppi residenziali e favorendo la realizzazione di zone verdi**

Criteri di compatibilità		Impatto	Effetti attesi	Valutazione modalità di risoluzione e intervento		
				Strategica	Progettuale	Mitigazione e compensazione
1	Minimizzare il consumo del territorio favorendo processi di trasformazione paesisticamente sostenibili	0	Riduzione del consumo del suolo			
	Preservare le componenti paesaggistiche rilevanti sul territorio	+?	Mantenimento componente paesaggistica del territorio		Prevedere interventi di recupero delle fasce di rispetto interessate da manufatti non pertinenti	
2	Ridurre i rischi riconducibili alle componenti idrogeologiche	+	Mantenimento delle componenti geologiche e riduzione dei rischi per le nuove edificazioni		Mantenimento dei versanti boscati e protezione delle fasce di rispetto del reticoloidrico	
	Tutelare le risorse idriche superficiali e sotterranee	+	Riduzione rischi connessi allo smaltimento delle acque		Ridurre i rapporti di copertura e di impermeabilizzazione del suolo Rete di smaltimento delle superficie impermeabili con separazione e trattamento delle acque di prima pioggia e reimmissione in falda delle acque meteoriche	
3	Controllare e contenere le emissioni in atmosfera, tutelare la qualità dell'aria	0				
4	Minimizzare i rischi derivati dalla lavorazione dei rifiuti	0				
5	Contenere l'inquinamento acustico	0				
	Contenere l'inquinamento elettromagnetico	0				
6	Migliorare e razionalizzare i collegamenti urbani	0				
7	Promuovere uno sviluppo organico e sostenibile del territorio urbanizzato	+	Riduzione del consumo del suolo		Prevedere negli interventi in prossimità dei corsi d'acqua opere di riqualificazione delle fasce di rispetto	

Scheda AZIONI-EFFETTI ATTESI-INTERVENTI-MITIGAZIONI**Scheda 2 – GEOMORFOLOGIA, IDROGEOLOGIA E IDRAULICA Azione 3 – impedire lo sviluppo insediativo nelle zone dei versanti montani**

Criteri di compatibilità		Impatto	Effetti attesi	Valutazione modalità di risoluzione e intervento		
				Strategica	Progettuale	Mitigazione e compensazione
1	Minimizzare il consumo del territorio favorendo processi di trasformazione paesisticamente sostenibili	+	Riduzione del consumo del suolo			
	Preservare le componenti paesaggistiche rilevanti sul territorio	+	Mantenimento componente paesaggistica del territorio		Mantenimento dei versanti boscati e protezione delle fasce di rispetto del reticolo idrico	
2	Ridurre i rischi riconducibili alle componenti idrogeologiche	+?	Mantenimento delle componenti geologiche		Ridurre i rapporti di copertura e di impermeabilizzazione del suolo	
	Tutelare le risorse idriche superficiali e sotterranee	+?	Riduzione rischi connessi allo smaltimento delle acque			
3	Controllare e contenere le emissioni in atmosfera, tutelare la qualità dell'aria	0				
4	Minimizzare i rischi derivati dalla lavorazione dei rifiuti	0				
5	Contenere l'inquinamento acustico	0				
	Contenere l'inquinamento elettromagnetico	0				
6	Migliorare e razionalizzare i collegamenti urbani	0				
7	Promuovere uno sviluppo organico e sostenibile del territorio urbanizzato	+	Riduzione del consumo del suolo			

Scheda AZIONI-EFFETTI ATTESI-INTERVENTI-MITIGAZIONI**Scheda 2 – GEOMORFOLOGIA, IDROGEOLOGIA E IDRAULICA Azione 4 – • Prevedere sistemi di recupero delle acque meteoriche per il loro riutilizzo per usi non potabili**

Criteri di compatibilità		Impatto	Effetti attesi	Valutazione modalità di risoluzione e intervento		
				Strategica	Progettuale	Mitigazione e compensazione
1	Minimizzare il consumo del territorio favorendo processi di trasformazione paesisticamente sostenibili	0				
	Preservare le componenti paesaggistiche rilevanti sul territorio	0				
2	Ridurre i rischi riconducibili alle componenti idrogeologiche	+	Mantenimento delle componenti geologiche		Ridurre i rapporti di copertura e di impermeabilizzazione del suolo	
	Tutelare le risorse idriche superficiali e sotterranee	+	Riduzione rischi connessi allo smaltimento delle acque		Prevedere in normativa obblighi e incentivi per il recupero e il riuso delle acque meteoriche	
3	Controllare e contenere le emissioni in atmosfera, tutelare la qualità dell'aria	0				
4	Minimizzare i rischi derivati dalla lavorazione dei rifiuti	0				
5	Contenere l'inquinamento acustico	0				
	Contenere l'inquinamento elettromagnetico	0				
6	Migliorare e razionalizzare i collegamenti urbani	0				
7	Promuovere uno sviluppo organico e sostenibile del territorio urbanizzato	+	Riduzione del consumo del suolo			

Scheda AZIONI-EFFETTI ATTESI-INTERVENTI-MITIGAZIONI**Scheda 3 – QUALITA' DELL'ARIA Azione 1 – • Introdurre norme che prevedano modalità costruttive in grado di evacuare il gas Radon**

Criteri di compatibilità		Impatto	Effetti attesi	Valutazione modalità di risoluzione e intervento		
				Strategica	Progettuale	Mitigazione e compensazione
1	Minimizzare il consumo del territorio favorendo processi di trasformazione paesisticamente sostenibili	0				
	Preservare le componenti paesaggistiche rilevanti sul territorio	0				
2	Ridurre i rischi riconducibili alle componenti idrogeologiche	0				
	Tutelare le risorse idriche superficiali e sotterranee	0				
3	Controllare e contenere le emissioni in atmosfera, tutelare la qualità dell'aria	+	Riduzione del rischio di radiazioni da gas Radon	Introdurre norme per l'evacuazione del radon	Prevedere l'obbligo di adeguate modalità costruttive per gli edifici	
4	Minimizzare i rischi derivati dalla lavorazione dei rifiuti	0				
5	Contenere l'inquinamento acustico	0				
	Contenere l'inquinamento elettromagnetico	0				
6	Migliorare e razionalizzare i collegamenti urbani	0				
7	Promuovere uno sviluppo organico e sostenibile del territorio urbanizzato	0				

Scheda AZIONI-EFFETTI ATTESI-INTERVENTI-MITIGAZIONI

Scheda 3 – QUALITA' DELL'ARIA Azione 2 – escludere la possibilità di insediamenti artigianali e produttivi con rilevanti emissioni in atmosfera

Criteri di compatibilità		Impatto	Effetti attesi	Valutazione modalità di risoluzione e intervento		
				Strategica	Progettuale	Mitigazione e compensazione
1	Minimizzare il consumo del territorio favorendo processi di trasformazione paesisticamente sostenibili	+	Consumo di territorio	Realizzazione di ambiti produttivi di dimensioni contenute	Prevedere criteri di inserimento paesaggistico e di compensazione ambientale dei nuovi interventi	Prevedere inserimento paesistico e mitigazione ambientale a margine dei nuovi interventi. Attenta valutazione paesistica degli interventi
	Preservare le componenti paesaggistiche rilevanti sul territorio	+	Interferenza sul sistema paesaggistico	Garantire un corretto inserimento ambientale degli interventi	Prevedere il rispetto dell'attuale conformazione del suolo	Prevedere opere di compensazione ambientale. Limitare l'altezza massima e conformazioni troppo regolari degli edifici
2	Ridurre i rischi riconducibili alle componenti idrogeologiche	+?				
	Tutelare le risorse idriche superficiali e sotterranee	+?				
3	Controllare e contenere le emissioni in atmosfera, tutelare la qualità dell'aria	0	Rischio di nuove emissioni in atmosfera	Limitare le tipologie delle attività insediabili	Non ammettere attività con emissioni inquinanti in atmosfera	
4	Minimizzare i rischi derivati dalla lavorazione dei rifiuti	0				
5	Contenere l'inquinamento acustico	0	Rischio di aumento dell'inquinamento acustico	Limitare le tipologie delle attività insediabili	Non ammettere attività con emissioni acustiche rilevanti	Mitigazione con barriere verdi
	Contenere l'inquinamento elettromagnetico	0				
6	Migliorare e razionalizzare i collegamenti urbani	0	Possibile un incremento del traffico			
7	Promuovere uno sviluppo organico e sostenibile del territorio urbanizzato	+	Consumo di territorio	Esclusione di nuovi ambiti produttivi ad elevato peso ambientale	Prevedere criteri di inserimento paesaggistico e di compensazione ambientale	Attenta valutazione paesistica degli interventi

Scheda AZIONI-EFFETTI ATTESI-INTERVENTI-MITIGAZIONI**Scheda 3 – QUALITA' DELL'ARIA Azione 3 – garantire, per le nuove edificazioni, il rispetto della normativa per il contenimento dei consumi energetici e incentivare l'uso di fonti energetiche ecocompatibili e rinnovabili**

Criteri di compatibilità		Impatto	Effetti attesi	Valutazione modalità di risoluzione e intervento		
				Strategica	Progettuale	Mitigazione e compensazione
1	Minimizzare il consumo del territorio favorendo processi di trasformazione paesisticamente sostenibili	0				
	Preservare le componenti paesaggistiche rilevanti sul territorio	-?	Interferenza sul sistema paesaggistico	Garantire un corretto inserimento ambientale degli interventi		Prevedere la corretta localizzazione degli impianti e opere di compensazione ambientale.
2	Ridurre i rischi riconducibili alle componenti idrogeologiche	0				
	Tutelare le risorse idriche superficiali e sotterranee	0				
3	Controllare e contenere le emissioni in atmosfera, tutelare la qualità dell'aria	+	Rischio di nuove emissioni in atmosfera	Incentivare l'uso di fonti energetiche ecocompatibili. Ridurre i consumi energetici	Incentivare l'uso di fonti energetiche ecocompatibili. Garantire il rispetto della normativa per la riduzione dei consumi energetici	
4	Minimizzare i rischi derivati dalla lavorazione dei rifiuti	0				
5	Contenere l'inquinamento acustico	0				
	Contenere l'inquinamento elettromagnetico	0				
6	Migliorare e razionalizzare i collegamenti urbani	0				
7	Promuovere uno sviluppo organico e sostenibile del territorio urbanizzato	+			Prevedere criteri di inserimento paesaggistico e di compensazione ambientale degli interventi	Attenta valutazione paesistica degli interventi

Scheda AZIONI-EFFETTI ATTESI-INTERVENTI-MITIGAZIONI**Scheda 4 – ATTIVITA' ESTRATTIVA E TRATTAMENTO RIFIUTI Azione 1 – prevedere il recupero ambientale dell'area adiacente al deposito temporaneo di rifiuti urbani**

Criteri di compatibilità		Impatto	Effetti attesi	Valutazione modalità di risoluzione e intervento		
				Strategica	Progettuale	Mitigazione e compensazione
1	Minimizzare il consumo del territorio favorendo processi di trasformazione paesisticamente sostenibili	+				
	Preservare le componenti paesaggistiche rilevanti sul territorio	+?	Miglioramento della componente paesaggistica nel tessuto edificato		Prevedere riqualificazione dei percorsi di collegamento esistenti	
2	Ridurre i rischi riconducibili alle componenti idrogeologiche	+?	Conservazione del sistema ambientale			
	Tutelare le risorse idriche superficiali e sotterranee	+?	Conservazione del sistema di smaltimento delle acque meteoriche		Prevedere salvaguardia e valorizzazione del reticolo idrico	
3	Controllare e contenere le emissioni in atmosfera, tutelare la qualità dell'aria	+	Eliminazione di odori		Prevedere forte piantumazione di copertura	
4	Minimizzare i rischi derivati dalla lavorazione dei rifiuti	0				
5	Contenere l'inquinamento acustico	0				
	Contenere l'inquinamento elettromagnetico	0				
6	Migliorare e razionalizzare i collegamenti urbani	0				
7	Promuovere uno sviluppo organico e sostenibile del territorio urbanizzato	+?	Miglioramento della componente paesaggistica nel tessuto edificato		Valorizzazione dei collegamenti viabili e ciclopedonali	Realizzazione verde a parco attorno

Scheda AZIONI-EFFETTI ATTESI-INTERVENTI-MITIGAZIONI**Scheda 5 – INQUINAMENTO ACUSTICO ED ELETTROMAGNETICO Azione 1 – impedire l'installazione di ripetitori di telefonia mobile in prossimità delle zone edificate**

Criteri di compatibilità		Impatto	Effetti attesi	Valutazione modalità di risoluzione e intervento		
				Strategica	Progettuale	Mitigazione e compensazione
1	Minimizzare il consumo del territorio favorendo processi di trasformazione paesisticamente sostenibili	0				
	Preservare le componenti paesaggistiche rilevanti sul territorio	+?	Miglioramento della componente paesaggistica nel tessuto edificato			
2	Ridurre i rischi riconducibili alle componenti idrogeologiche	0				
	Tutelare le risorse idriche superficiali e sotterranee	0				
3	Controllare e contenere le emissioni in atmosfera, tutelare la qualità dell'aria	0				
4	Minimizzare i rischi derivati dalla lavorazione dei rifiuti	0				
5	Contenere l'inquinamento acustico	0				
	Contenere l'inquinamento elettromagnetico	+			Prevedere norme che impediscano l'installazione di ripetitori per telefonia mobile in prossimità degli insediamenti	
6	Migliorare e razionalizzare i collegamenti urbani	0				
7	Promuovere uno sviluppo organico e sostenibile del territorio urbanizzato	0				

Scheda AZIONI-EFFETTI ATTESI-INTERVENTI-MITIGAZIONI**Scheda 5 – INQUINAMENTO ACUSTICO ED ELETTROMAGNETICO Azione 2 – prevedere la mitigazione delle emissioni di rumore nella zona industriale**

Criteri di compatibilità		Impatto	Effetti attesi	Valutazione modalità di risoluzione e intervento		
				Strategica	Progettuale	Mitigazione e compensazione
1	Minimizzare il consumo del territorio favorendo processi di trasformazione paesisticamente sostenibili	0				
	Preservare le componenti paesaggistiche rilevanti sul territorio	0				
2	Ridurre i rischi riconducibili alle componenti idrogeologiche	0				
	Tutelare le risorse idriche superficiali e sotterranee	0				
3	Controllare e contenere le emissioni in atmosfera, tutelare la qualità dell'aria	0				
4	Minimizzare i rischi derivati dalla lavorazione dei rifiuti	0				
5	Contenere l'inquinamento acustico	+			Prevedere norme per la mitigazione delle emissioni acustiche delle aziende	
	Contenere l'inquinamento elettromagnetico	0				
6	Migliorare e razionalizzare i collegamenti urbani	0				
7	Promuovere uno sviluppo organico e sostenibile del territorio urbanizzato	0				

Scheda AZIONI-EFFETTI ATTESI-INTERVENTI-MITIGAZIONI**Scheda 6 – SISTEMA DELLA MOBILITA' Azione 1 – prevedere la valorizzazione paesaggistica dei principali assi di collegamento interni all'edificato attraverso interventi di riqualificazione**

Criteri di compatibilità		Impatto	Effetti attesi	Valutazione modalità di risoluzione e intervento		
				Strategica	Progettuale	Mitigazione e compensazione
1	Minimizzare il consumo del territorio favorendo processi di trasformazione paesisticamente sostenibili	0				
	Preservare le componenti paesaggistiche rilevanti sul territorio	+?	Miglioramento della componente paesaggistica		Prevedere riqualificazione dei percorsi di collegamento esistenti, con varchi e passaggi a verde	
2	Ridurre i rischi riconducibili alle componenti idrogeologiche	0				
	Tutelare le risorse idriche superficiali e sotterranee	0				
3	Controllare e contenere le emissioni in atmosfera, tutelare la qualità dell'aria	0				
4	Minimizzare i rischi derivati dalla lavorazione dei rifiuti	0				
5	Contenere l'inquinamento acustico	+?	Riduzione dell'inquinamento acustico		Prevedere piantumazione delle fasce di rispetto	
	Contenere l'inquinamento elettromagnetico	0				
6	Migliorare e razionalizzare i collegamenti urbani	+				
7	Promuovere uno sviluppo organico e sostenibile del territorio urbanizzato	+				

Scheda AZIONI-EFFETTI ATTESI-INTERVENTI-MITIGAZIONI

Scheda 7 – SISTEMA INSEDIATIVO E DEI SERVIZI Azione 1 – limitare l'espansione residenziale ed il consumo del territorio favorendo processi di recupero e riconversione del patrimonio edilizio esistente e l'utilizzo di aree interne al perimetro edificato

Criteri di compatibilità		Impatto	Effetti attesi	Valutazione modalità di risoluzione e intervento		
				Strategica	Progettuale	Mitigazione e compensazione
1	Minimizzare il consumo del territorio favorendo processi di trasformazione paesisticamente sostenibili	+?	Consumo del suolo contenuto e compatibile		Criteri mirati ad incentivare processi di recupero e riconversione, riduzione degli indici di sfruttamento negli ambiti di nuova costruzione	
	Preservare le componenti paesaggistiche rilevanti sul territorio	+?	Interventi di trasformazione limitati in zone sensibili		Prevedere interventi di tutela e di compensazione preventivi alle nuove costruzioni	
2	Ridurre i rischi riconducibili alle componenti idrogeologiche	+?	Più corretto consumo del suolo e riduzione dei rischi dovuti a fenomeni di trasformazione antropica		Ridurre i rapporti di copertura e di impermeabilizzazione del suolo Rete di smaltimento delle superficie impermeabili con separazione e trattamento delle acque di prima pioggia e reimmissione in falda delle acque meteoriche	
	Tutelare le risorse idriche superficiali e sotterranee	0				
3	Controllare e contenere le emissioni in atmosfera, tutelare la qualità dell'aria	0				
4	Minimizzare i rischi derivati dalla lavorazione dei rifiuti	0				
5	Contenere l'inquinamento acustico	0				
	Contenere l'inquinamento elettromagnetico	0				
6	Migliorare e razionalizzare i collegamenti urbani	+ -	Probabile aumento del carico della rete stradale e del sistema dei parcheggi interni al centro urbano	Valorizzazione dei sistemi stradali esistenti mediante opere di riqualificazione, formazione di collegamenti ciclopedonali, formazione di corridoi ambientali. Previsioni normative	Individuazione di nuovi collegamenti interni al centro abitato e valorizzazione della rete pedonale. Previsione di nuovi collegamenti ciclopedonali sui versanti.	Agevolare i collegamenti ciclopedonali. Incrementare la dotazione di parcheggi

				tese ad incrementare la dotazione di parcheggi per le nuove costruzio		
7	Promuovere uno sviluppo organico e sostenibile del territorio urbanizzato	+	Consumo del suolo contenuto e compatibile		Criteria mirati ad incentivare processi di recupero e riconversione, riduzione degli indici di sfruttamento negli ambiti di nuova costruzione	

Scheda AZIONI-EFFETTI ATTESI-INTERVENTI-MITIGAZIONI

Scheda 7 – SISTEMA INSEDIATIVO E DEI SERVIZI Azione 2 – valorizzare e favorire gli interventi di riqualificazione dell'edilizia rurale presente sul territorio estendendo la possibilità di intervento a tutti i soggetti interessati

Criteri di compatibilità		Impatto	Effetti attesi	Valutazione modalità di risoluzione e intervento		
				Strategica	Progettuale	Mitigazione e compensazione
1	Minimizzare il consumo del territorio favorendo processi di trasformazione paesisticamente sostenibili	+?	Consumo del suolo contenuto e compatibile		Agevolare gli interventi di riqualificazione e recupero funzionale degli edifici rurali	
	Preservare le componenti paesaggistiche rilevanti sul territorio	+	Limitazione degli Interventi di trasformazione e mantenimento delle componenti paesaggistiche rilevanti		Agevolare gli interventi di riqualificazione e recupero funzionale degli edifici rurali	
2	Ridurre i rischi riconducibili alle componenti idrogeologiche	-?	Modificazione parziale dei versanti	Identificazione delle aree soggette a rischio idrogeologico e regolamentazione dei metodi di intervento e trasformazione	Prevedere approfondimenti geologici per gli interventi di trasformazione e il mantenimento delle aree boscate	
	Tutelare le risorse idriche superficiali e sotterranee	+ -	Eventuale modificazione dei sistemi di raccolta e smaltimento delle acque meteoriche	Vietare modificazioni delle aree di rispetto dl reticolo idrico	Prevedere sistemi di raccolta, smaltimento e riutilizzo delle acque meteoriche	Limitare azioni di trasformazione del terreno, prevedere indagini idrauliche e il recupero delle acque meteoriche
3	Controllare e contenere le emissioni in atmosfera, tutelare la qualità dell'aria	0				
4	Minimizzare i rischi derivati dalla lavorazione dei rifiuti	0				
5	Contenere l'inquinamento acustico	0				
	Contenere l'inquinamento elettromagnetico	0				
6	Migliorare e razionalizzare i collegamenti urbani	+ -	Probabile aumento del carico della rete stradale e del sistema dei parcheggi interni al centro urbano	Valorizzazione dei sistemi stradali esistenti mediante opere di riqualificazione, formazione di	Individuazione di nuovi collegamenti interni al cen Individuazione di nuovi collegamenti interni al centro abitato e valorizzazione della rete pedonale. Previsione di nuovi collegamenti	

				collegamenti ciclopedonali, formazione di corridoi ambientali. Previsioni normative tese ad incrementare la dotazione di parcheggi per le nuove costruzioni	ciclopedonali sui versanti.tro abitato e valorizzazione della rete pedonale.	
7	Promuovere uno sviluppo organico e sostenibile del territorio urbanizzato	+?	Consumo del suolo contenuto e compatibile		Previsione di nuovi collegamenti ciclopedonali sui versanti.	

Scheda AZIONI-EFFETTI ATTESI-INTERVENTI-MITIGAZIONI

Scheda 7 – SISTEMA INSEDIATIVO E DEI SERVIZI Azione 3 – agevolare il recupero del patrimonio edificato di antica formazione

Criteri di compatibilità		Impatto	Effetti attesi	Valutazione modalità di risoluzione e intervento		
				Strategica	Progettuale	Mitigazione e compensazione
1	Minimizzare il consumo del territorio favorendo processi di trasformazione paesisticamente sostenibili	+	Contenimento del consumo del suolo. Valorizzazione del patrimonio storico		Prevedere strumenti volti ad agevolare il recupero del patrimonio esistente, orientare le soluzioni progettuali verso la compattazione dell'edificato, evitando frammentazioni e con minimo consumo del suolo	
	Preservare le componenti paesaggistiche rilevanti sul territorio	?	Conservazione delle presenze storiche e paesaggistiche		Prevedere criteri attuativi di trasformazione del tessuto esistente differenziato secondo le caratteristiche morfologiche e tipologiche dello stesso tessuto	
2	Ridurre i rischi riconducibili alle componenti idrogeologiche	0				
	Tutelare le risorse idriche superficiali e sotterranee	0				
3	Controllare e contenere le emissioni in atmosfera, tutelare la qualità dell'aria	0				
4	Minimizzare i rischi derivati dalla lavorazione dei rifiuti	0				
5	Contenere l'inquinamento acustico	0				
	Contenere l'inquinamento elettromagnetico	0				
6	Migliorare e razionalizzare i collegamenti urbani	+ -	Probabile aumento del carico della rete stradale e del sistema dei parcheggi interni al centro urbano	Valorizzazione dei sistemi stradali esistenti mediante opere di riqualificazione, formazione di collegamenti ciclopedonali, formazione di corridoi ambientali. Previsioni normative	Individuazione di nuovi collegamenti interni al centro abitato e valorizzazione della rete pedonale. Previsione di nuovi collegamenti ciclopedonali sui versanti.	Agevolare i collegamenti ciclopedonali. Incrementare la dotazione di parcheggi

				tese ad incrementare la dotazione di parcheggi per le nuove costruzioni		
7	Promuovere uno sviluppo organico e sostenibile del territorio urbanizzato	+?	Contenimento del consumo del suolo Valorizzazione del patrimonio storico		Criteri mirati ad agevolare e disciplinare il recupero organico del tessuto di antica formazione	

Scheda AZIONI-EFFETTI ATTESI-INTERVENTI-MITIGAZIONI**Scheda 7 – SISTEMA INSEDIATIVO E DEI SERVIZI Azione 4 – prevedere la valorizzazione paesaggistica degli assi di collegamento interni al centro edificato attraverso interventi di riqualificazione**

Criteri di compatibilità		Impatto	Effetti attesi	Valutazione modalità di risoluzione e intervento		
				Strategica	Progettuale	Mitigazione e compensazione
1	Minimizzare il consumo del territorio favorendo processi di trasformazione paesisticamente sostenibili	0				
	Preservare le componenti paesaggistiche rilevanti sul territorio	+?	Miglioramento della componente paesaggistica		Prevedere riqualificazione dei percorsi di collegamento esistenti, con varchi e passaggi a verde	
2	Ridurre i rischi riconducibili alle componenti idrogeologiche	0				
	Tutelare le risorse idriche superficiali e sotterranee	0				
3	Controllare e contenere le emissioni in atmosfera, tutelare la qualità dell'aria	0				
4	Minimizzare i rischi derivati dalla lavorazione dei rifiuti	0				
5	Contenere l'inquinamento acustico	+?	Riduzione dell'inquinamento acustico		Prevedere piantumazione delle fasce di rispetto	
	Contenere l'inquinamento elettromagnetico	0				
6	Migliorare e razionalizzare i collegamenti urbani	+				
7	Promuovere uno sviluppo organico e sostenibile del territorio urbanizzato	+				

Scheda AZIONI-EFFETTI ATTESI-INTERVENTI-MITIGAZIONI**Scheda 7 – SISTEMA INSEDIATIVO E DEI SERVIZI Azione 5 – contenere la nuova edificazione nell’ambito dell’edificato consolidato e mantenere l’espansione residenziale lungo gli assi viabilistici urbanizzati**

Criteri di compatibilità		Impatto	Effetti attesi	Valutazione modalità di risoluzione e intervento		
				Strategica	Progettuale	Mitigazione e compensazione
1	Minimizzare il consumo del territorio favorendo processi di trasformazione paesisticamente sostenibili	+ -	Consumo di territorio			
	Preservare le componenti paesaggistiche rilevanti sul territorio	+ -	Interferenza sul sistema paesaggistico		Prevedere criteri di inserimento paesaggistico e di compensazione ambientale dei nuovi interventi	
2	Ridurre i rischi riconducibili alle componenti idrogeologiche	0				
	Tutelare le risorse idriche superficiali e sotterranee	0				
3	Controllare e contenere le emissioni in atmosfera, tutelare la qualità dell’aria	0				
4	Minimizzare i rischi derivati dalla lavorazione dei rifiuti	0				
5	Contenere l’inquinamento acustico	0				
	Contenere l’inquinamento elettromagnetico	0				
6	Migliorare e razionalizzare i collegamenti urbani	0				
7	Promuovere uno sviluppo organico e sostenibile del territorio urbanizzato	+ -	Compattamento del tessuto edificato e sviluppo organico dello stesso		Prevedere interventi di completamento degli spazi liberi in continuità con il tessuto esistente	