Naturalista
Dott. Silvia Speziale

Geologo
Dott. Andrea Tedoldi

COMUNE DI COSIO VALTELLINO

Provincia di Sondrio

Piano Regolatore Generale
VARIANTE GENERALE

STUDIO INCIDENZA

(Art. 6 Direttiva "Habitat" 92/43/CEE)
PER LE AREE INSERITE IN SITO DI IMPORTANZA COMUNITARIA (SIC) NATURA 2000
"VALLE DEL BITTO DI GEROLA"

Gennaio 2006

Via Spluga, 52
23020 S.Cassiano Valch. (SO)
tel 034320052 – fax 034321689

INDICE

INDICE....2
1.0 INTRODUZIONE....5
1.1 Premessa....5
1.2 Obiettivi e metodologia di indagine....5
1.3 Individuazione geografica dell'area in esame....6
2.0 IL PIANO REGOLATORE GENERALE....7
2.1 Premessa....7
2.2 Azzonamenti o pianificazione urbanistica....7
2.3 Localizzazione in ambito SIC e riferimenti normativi delle zone....7
2.4 Descrizione delle zone....8
2.4.1 Tessuti agricoli di versante....8
2.4.2 Zone pubbliche, di uso pubblico e di interesse generale....9
2.4.3 Tessuto prevalentemente commerciale, terziario, turistico-ricettivo....10
2.5 Pianificazione territoriale in territorio extraurbano di versante....10
2.6 Completamento del quadro conoscitivo del territorio di versante....11
2.6.1 Assetto idrogeologico....11
2.6.2 Vincoli territoriali....11
2.6.3 Valenza paesistica di piano....11
3.0 VINCOLI ESISTENTI NEL TERRITORIO COMUNALE RICADENTE NEL SIC: VINCOLI GEOLOGICI....12
3.1 L. R. 41/97 "Prevenzione del rischio geologico, idrogeologico e sismico mediante strumenti urbanistici generali e loro varianti"....13
3.2 Fattibilità geologica delle azioni di Piano....13
3.3 Descrizione delle classi di fattibilità....13
3.4 Ambito PAI....16
3.5 Vincolo idrogeologico....16
3.6 Fascia di rispetto e fascia di tutela assoluta per pozzi e sorgenti....16
4.0 VINCOLI ESISTENTI NEL TERRITORIO COMUNALE RICADENTE NEL SIC: VINCOLI DEL PARCO DELLE OROBIE....17
4.1 Premessa sul Parco delle Orobie Valtellinesi....17
4.2 Peculiarità del Parco....17
4.3 Norme di salvaguardia....18
4.4 Norme procedurali per la disciplina dei boschi e norme transitorie....19
5.0 IL SIC "VALLE DEL BITTO DI GEROLA"....20
5.1 Inquadramento territoriale....20
5.2 Rilevanza naturalistica....20
5.3 Componenti abiotiche....20
(inquadramento geologico, geomorfologico, idrogeologico del sic)....20
5.3.1 Inquadramento geologico....20
5.3.2 Caratteristiche geomorfologiche....20
5.3.3 Situazione idrologica e idrogeologica....21
5.4 Componenti biotiche....21
(flora e fauna)....21

5.4.1 Descrizione della vegetazione 21
5.4.2 Habitat di interesse comunitario rilevati nel SIC 22
5.4.3 Fauna di interesse comunitario rilevata nel sic 24
6.0 L'AREA IN ESAME 27
6.1 Descrizione degli aspetti vegetazionali dell'area compresa tra il confine comunale e l'ambito SIC 27
6.2 Descrizione degli aspetti faunistici dell'area compresa tra il confine comunale e l'ambito SIC 29
7.0 CARTA NATURALISTICA DEGLI HABITAT E CARTA TEMATICA DELLA VEGETAZIONE 30
7.1 Metodologia di redazione delle carte 30
7.2 Habitat di interesse comunitario secondo la Direttiva "Habitat" 30
7.3 Divisione in fasce in base al tipo di habitat presente 31
7.4 Valutazione degli ambiti in base all'interpretazione della vegetazione 31
8.0 CARTA DEGLI AMBITI TERRITORIALI GEOLOGICI E DI PRG 32
8.1 Metodologia di realizzazione della carta 32
8.2 Valenza degli ambiti territoriali geologici e di PRG 32
8.3 Divisione in fasce in base al tipo di vincoli geologici e di PRG presenti 32
9.0 CARTA DI SINTESI AMBIENTALE 33
9.1 Metodologia di realizzazione della carta 33
9.2 Divisione in fasce in base ai vincoli geologici, di PRG e ambientali 33
9.3 Quadro generale dei vincoli 34
10.0 VALUTAZIONE DI PIANI E/O PROGETTI ALL'INTERNO DELLE SINGOLE FASCE: INDIRIZZI E NORME DI PIANIFICAZIONE AMBIENTALE 34
10.1 Norme di comportamento 34
10.2 Fascia rossa 36
10.2.1 Tipologia opere 36
10.2.2 Ambito di riferimento 36
10.2.3 Interferenze sul sistema ambientale 36
10.2.4 Connessioni ecologiche 36
10.2.5 Soluzioni alternative 37
10.2.6 Misure compensative 37
10.2.7 Metodologia di analisi per interventi ricadenti in fascia rossa 37
10.3 Fascia gialla 39
10.3.1 Tipologia opere 39
10.3.2 Ambito di riferimento 39
10.3.3 Interferenze sul sistema ambientale 39
10.3.4 Connessioni ecologiche 39
10.3.5 Metodologia di analisi per interventi ricadenti in fascia gialla 39
10.3.6 Norme per interventi su edifici esistenti 40
10.3.7 Norme per interventi di pubblica utilità 40
10.4 Fasce verdi 40
10.4.1 Tipologia opere 40
10.4.2 Ambito di riferimento 40
10.4.3 Interferenze sul sistema ambientale 41

10.4.4 Connessioni ecologiche 41
10.4.5 Metodologia di analisi per interventi ricadenti in fascia verde 41
11.0 CONCLUSIONI 42
11.1 Conclusioni dal punto di vista naturalistico 42
11.2 Conclusioni dal punto dei vincoli 42
11.3 Conclusioni generali 43
ALLEGATI GRAFICI 44

1.0 INTRODUZIONE

1.1 Premessa

Il presente studio è stato commissionato dall'Amministrazione di Cosio Valtellino (So) al fine di valutare l'incidenza delle azioni di sviluppo comunale contenute nella Variante Generale al Piano Regolatore Generale, per quanto riguarda i territori comunali ricadenti all'interno dell'ambito designato dallo Stato italiano come Sito di Importanza Comunitaria (SIC) Natura 2000 denominato ***"Valle del Bitto di Gerola"*** e indicato con il codice **IT2040027**.

Questi territori occupano una porzione del territorio comunale, sviluppata sul versante montano esposto a nord del Pizzo Olano.

La valutazione di incidenza è stata redatta secondo l'articolo 6 della direttiva "Habitat" 92/43/CEE, l'art. 5 e l'allegato G del DPR n. 357 del 08/09/1997, l'allegato D del DGR n. 7/14106 del 08/08/2003 e la "Guida metodologica alle disposizioni dell'art. 6, paragrafi 3 e 4, della Direttiva Habitat 92/43/CEE".

1.2 Obiettivi e metodologia di indagine

Primo passo per la stesura dello studio di incidenza è quello di individuare le aree comunali che ricadono in ambito SIC.

E' interesse dei Professionisti capire quali interventi e attività di trasformazione del territorio sono consentite e quali vincoli sono in vigore nella porzione di territorio comunale indagata.

A questo proposito si analizza la documentazione esistente: gli articoli contenuti nella variante generale al Piano Regolatore Generale, redatto dal Dott. Arch. Gavazzi nell'aprile 2005, e nello studio geologico di supporto al PRG, redatto dal Dott. Geol. Dei Cas (1999) con modifiche ed integrazioni della Dott.ssa Geol. Cresci (2002).

I vincoli di Piano e geologici esistenti verranno incrociati e sovrapposti al fine di individuare le aree già sottoposte "a consistenti limitazioni" e le aree in cui invece c'è un "ampio margine di libertà d'azione".

Alle tavole ottenute dalla sovrapposizione dei vincoli di Piano e geologici esistenti si aggiungeranno i vincoli ambientali, determinati dalla presenza e/o assenza di habitat e di specie floristiche e animali di rilevante interesse naturalistico per il SIC "Valle del Bitto di Gerola".

Si tratterà quindi di considerare nell'insieme i vincoli (nella tavola di sintesi) e avere una valutazione generale dell'area in esame.

Lo studio strettamente naturalistico prevede una descrizione delle componenti geologica, vegetazionale e faunistica dell'intero SIC "Valle del Bitto di Gerola".

L'indagine vegetazionale e faunistica è finalizzata a monitorare i territori comunali compresi nel perimetro del SIC e a verificare la presenza di habitat di interesse comunitario elencati nella Direttiva "Habitat" 92/43 (All.II) e negli elenchi degli habitat integrativi proposti dalla Regione Lombardia, in relazione alla loro importanza per la tutela della biodiversità nelle regioni biogeografiche alpina e continentale (DGR 37330/98).

L'indagine sugli habitat del SIC è stata svolta innanzitutto mediante analisi e rielaborazione di dati, derivanti dallo studio effettuato dall'Ente Provincia di Sondrio in sede di monitoraggio habitat dei SIC della Rete Natura 2000, svolto nel periodo 2003-2004.

Successivamente si sono effettuati sopralluoghi a campione per monitorare il territorio comunale ricadente all'interno del SIC.

La cartografia tematica, che riproduce la localizzazione e le estensioni degli habitat presenti nella zona suddetta, è stata redatta utilizzando la cartografia topografica esistente (Carte Tecniche Regionali a scala 1:10.000) elaborata con il programma applicativo ArcView GIS 3.2 (*Geographic Information System*).

Per quanto riguarda la fauna, le indicazioni di massima sulle specie riconosciute per il SIC "Valle del Bitto di Gerola" sono tratte: dall'allegato I della Direttiva "Uccelli" 79/409, dall'allegato II della Direttiva "Habitat" 92/43, dall'allegato II della Direttiva 97/62/CEE (adeguamento al progresso tecnico e scientifico della direttiva 92/43/CEE) e da "altre specie importanti" indicate al punto 3.3 del Formulario Standard Natura 2000 del Sito stesso. Queste liste sono aggiornate al settembre 2004.

Operazione finale nello studio di incidenza sarà quella di valutare la fattibilità delle azioni di Piano, cioè di stimare gli effetti diretti o indiretti nei confronti della componente faunistica–ambientale e degli habitat considerati peculiari per il Sito di importanza comunitaria (SIC) denominato "Valle del Bitto di Gerola".

Verranno infine fornite indicazioni e norme di pianificazione ambientale, mediante le quali garantire la conservazione o, all'occorrenza, il ripristino della diversità biologica presente nel Sito.

1.3 Individuazione geografica dell'area in esame

Il territorio comunale ricadente all'interno dei confini del SIC è rappresentato nella tavola 13 b azzonamento extraurbano – versante (1:5000) del PRG.

Il settore in esame si localizza sul versante montano con esposizione nord del Pizzo Olano, dalla quota di circa 700 metri slm fino al limite superiore del confine del comune (circa 2250 metri s.l.m.)

2.0 IL PIANO REGOLATORE GENERALE

2.1 Premessa

Alla data odierna la Variante Generale al Piano Regolatore Generale (redatta dal Dott. Arch. Gavazzi - aprile 2005) è stata approvata in sede di Consiglio Comunale, si attende la conferma di approvazione da parte della Regione Lombardia.

Essa sostituisce il precedente Piano Regolatore Generale approvato il 02/05/1990 dalla Regione Lombardia, in variante generale al P.R.G. approvato con DPGR n° IV/5752 del 04/02/1986, di cui si definisce la "riedizione aggiornata e corretta".

I contenuti riguardano la riorganizzazione urbanistico-territoriale del territorio comunale.

I capisaldi del Piano vigente sono:

- Insediamenti residenziali
- Servizi
- Viabilità
- Settore primario
- Settore secondario
- Settore terziario

per la cui descrizione si rimanda alla Relazione di Variante Generale al PRG.

In questa sede si eseguirà una dettagliata analisi delle norme che disciplinano essenzialmente gli interventi in territorio extraurbano di versante, in quanto ricadenti nel perimetro del SIC e quindi da considerare nello studio di incidenza.

In particolare si porrà attenzione soprattutto alle norme per interventi in tessuti agricoli di versante, che sono estesi a quasi tutto il territorio da considerare.

2.2 Azzonamenti o pianificazione urbanistica

Dalla pianificazione territoriale del Comune di Cosio Valt.no risulta che la porzione di territorio comunale ricadente all'interno del perimetro SIC "Valle del Bitto di Gerola" è suddivisa nei seguenti azzonamenti:

- **tessuto agricolo di versante**
- **zone pubbliche, di uso pubblico e di interesse generale**
- **tessuto prevalentemente commerciale, terziario, turistico-ricettivo**

2.3 Localizzazione in ambito SIC e riferimenti normativi delle zone

Il **tessuto agricolo di versante** occupa la quasi totalità del territorio comunale compreso in ambito SIC ed è disciplinato dall'articolo 55 del Titolo IV, Capo II, delle NTA.

Le **zone pubbliche, di uso pubblico e di interesse generale** sono limitate a porzioni di territorio in località Alpe Tagliata e sono normate dall'art. 28 del Titolo III, Capo II, delle NTA.

Il **tessuto prevalentemente commerciale, terziario, turistico-ricettivo,** è limitato ad una ridotta porzione di territorio in prossimità della frazione Sacco ed è disciplinato dall'art. 37 del Titolo III, Capo III, delle NTA.

2.4 Descrizione delle zone

2.4.1 Tessuti agricoli di versante

I tessuti di versante costituiscono l'ambito di maggior estensione del territorio comunale. Sono ricompresi tra le pendici della sponda orobica e i confini dei comuni di Rogolo, Rasura, Bema e Morbegno. Sono prevalentemente boscati, con presenze di pascoli e incolti.

In queste realtà è molto consolidato il fenomeno del recupero del patrimonio edilizio rurale per la realizzazione di seconde case di uso prevalentemente estivo, prevalentemente da parte della popolazione locale, che ha mantenuto la consuetudine della condivisione di una abitazione principale nel fondovalle e di una più "informale" in area di montagna.

Tale fenomeno, se adeguatamente regolamentato in senso edilizio e paesaggistico, costituisce una risorsa importante per il mantenimento della popolazione in territorio montano e di conseguenza per garantire un certo presidio del territorio e la sua manutenzione. Le presenze antropiche, unitamente alle attività silvo-pastorali, sono indispensabili per il futuro della nostra montagna.

Il piano pertanto asseconda e promuove questa attività di recupero edilizio, considerandolo un presupposto fondamentale al presidio del territorio montano, pur ponendo un chiaro limite agli incrementi volumetrici e una forte attenzione al rispetto delle tipologie edilizie locali e all'uso dei materiali.

Di seguito un estratto **dell'articolo 55 delle NTA**, che norma gli interventi nei tessuti agricoli di versante e pertanto nella maggior parte del territorio comunale compreso nell'ambito SIC.

"I tessuti di versante costituiscono l'ambito di maggior estensione del territorio comunale. […] Le trasformazioni del territorio e le nuove edificazioni sono assoggettate alle disposizioni della L. R. 80/93 e da tutta la normativa statale e regionale relativa al settore forestale. […] Per le aree di proprietà comunale sono recepiti i contenuti del Piano di Assestamento Forestale comunale, che detta modalità di utilizzo del patrimonio silvo-forestale …."

La destinazione prevalente è agricola; tuttavia sono ammesse e regolamentate le seguenti destinazioni:

- il mantenimento dei fabbricati con destinazioni diverse da quella agricola e residenziale, se preesistenti alla data di adozione del presente PRG e comunque compatibili con la strumentazione urbanistica previgente;
- il cambio di destinazione d'uso in senso residenziale del patrimonio edilizio sparso non adibito ad uso agricolo;

- la realizzazione di piste forestali e/o stradine di accesso ai fabbricati esistenti, purché rispettose della normativa vigente. Sono privilegiate le soluzioni che minimizzano l'impatto ambientale e garantiscono il maggior numero di accessi privati.

Destinazioni Incompatibili:

- attività produttive diverse da quella agricola;
- depositi di materiali a cielo aperto;
- attività che comportano danneggiamento/alterazione del patrimonio boschivo;
- tutte le attività nocive, inquinanti, rumorose, moleste e comunque non compatibili con la zona.

Infine sono ammessi i seguenti interventi sugli edifici esistenti con destinazione non agricola:

- interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria, restauro- risanamento conservativo, ristrutturazioni;
- incremento volumetrico per una sola volta del 20% e solo a scopo residenziale;
- rispetto delle tipologie edilizie e dei materiali compatibili (pietra e legno);
- modifiche morfologiche limitate all'essenziale e rispettose delle prescrizioni geologiche (LR 41/97);
- impianto di essenze autoctone;
- recinzioni in corrispondenza di fabbricati esistenti;
- demolizione di fabbricati fatiscenti presenti in fasce di rispetto e costruzione di un nuovo fabbricato di pari volume, di analoga tipologia, realizzato con analoghi materiali, in altra parte del lotto (fuori dalla zona di rispetto).

Per i parametri urbanistici ed edilizi si rimanda alle norme riportate nell'art. 55.

2.4.2 Zone pubbliche, di uso pubblico e di interesse generale

Tali zone sono riservate a spazi pubblici e ad attività collettive e comprendono **aree con attrezzature di interesse generale** rispettivamente destinate:

- **ad attrezzature sociali, culturali, amministrative e pubblici servizi**;
- **a verde pubblico attrezzato a parco**, riservate alla formazione di parchi urbani e di quartiere, giardini, zone a verde attrezzato, con attrezzature "leggere". È consentita la realizzazione di attrezzature di servizio, ivi comprese quelle di ristoro, limitate alla specifica funzione di fruizione del verde;
- **a parcheggi pubblici**.

2.4.3 Tessuto prevalentemente commerciale, terziario, turistico-ricettivo

Comprende aree edificate consolidate, nelle quali insistono insediamenti prevalentemente destinati alla media distribuzione e alle attività ricettive.

In base all'art. 37 delle NTA oltre alle destinazioni prevalenti di cui al titolo, sono ammesse e regolamentate le seguenti destinazioni:

- attività artigianali di produzione di beni e servizi in locali fino ad un massimo di 500 mq di SLP per unità lavorativa;
- realizzazione di un'abitazione per un massimo di 150 mq di SLP per ogni attività produttiva insediata.

Destinazioni Incompatibili:

- Centri commerciali di cui all'art. 4, primo comma, lett. g del D. lgs. n. 114/98
- attività industriali;
- attività agricole;
- depositi di materiali a cielo aperto;
- attività comportanti lavorazioni nocive, inquinanti, rumorose, moleste e comunque incompatibili con la zona.

Infine sono ammessi i seguenti interventi sugli edifici esistenti:

- interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria, restauro - risanamento conservativo, ristrutturazioni e sostituzioni;
- interventi di realizzazione di spazi per il ricovero dei veicoli conformemente alle leggi vigenti.

Per i parametri urbanistici ed edilizi si rimanda alle norme riportate nell'art. 37.

2.5 Pianificazione territoriale in territorio extraurbano di versante

In territorio extraurbano di versante, nel PRG si segnalano alcuni interventi che rientrano almeno in parte in ambito SIC.

Viabilità

Connessione viabilistica tra Sacco e Mellarolo:

la realizzazione della connessione diretta tra le due frazioni è prevista dalla zona a monte di Sacco di Sopra fino alla frazione Mellarolo. In parte rientra nella perimetrazione del SIC.

Sottoservizi

Reti fognarie:

le frazioni montane (Sacco e Mellarolo) sono state oggetto di recenti interventi di miglioria e ramificazione ed il collettore intervallivo della Valgerola non potrà che migliorare la situazione della qualità delle acque del recettore torrente Bitto.

Nei rilasci delle concessioni per le nuove edificazioni è prescritta la separazione delle acque, anche se nella zona in oggetto si è attualmente sprovvisti della doppia rete per creare le condizioni ottimali di razionalizzazione del sistema per una previsione futura.

Tali interventi sono a valle del perimetro del SIC.

Rete acquedotto:

sono state rilevate le adduttrici e la principale rete di distribuzione dell'approvvigionamento idrico potabile di provenienza esclusivamente sorgiva montana. Sono stati riportati anche le sorgenti e i serbatoi piezometrici di carico ove se ne è venuti a conoscenza tramite gli studi geologici di supporto al PRG.

Non risulta che ci siano particolari problematiche relative al rifornimento dell'acqua sul territorio montano.

2.6 Completamento del quadro conoscitivo del territorio di versante

2.6.1 Assetto idrogeologico

L'attenzione alle questioni idrogeologiche è attestata dal totale recepimento nell'ambito della proposta di piano dello studio redatto dal geologo incaricato dal comune per adeguare il precedente studio redatto ai sensi della LR41/97 e ai nuovi disposti della DGR n.7/7365 dell'11.12.01 ("adeguamento PAI").

2.6.2 Vincoli territoriali

I vincoli che interessano il territorio comunale di versante possono essere distinti in due componenti principali, idrogeologica e ambientale.

Nella prima ricadono i vincoli di carattere geologico sopra menzionati.

Nella seconda ricadono, oltre il vincolo SIC, quello del Parco delle Orobie e il vincolo di rispetto ambientale (D.Lgs 42/2004).

2.6.3 Valenza paesistica di piano

In territorio di versante, ricadente in ambito SIC, è stata segnalata ai fini di una valorizzazione paesistica un'area di proprietà comunale sita in località "Alpe Tagliata" a quota 1200 metri slm, rispetto alla quale è in corso un progetto esecutivo di realizzazione di un edificio adibito a rifugio con un ambito di pertinenza a verde di circa 3000 mq, ben collegato con una strada carrabile fino ad un parcheggio pubblico nelle vicinanze.

3.0 VINCOLI ESISTENTI NEL TERRITORIO COMUNALE RICADENTE NEL SIC: VINCOLI GEOLOGICI

La componente geologica nella pianificazione comunale rappresenta un importante punto di partenza nelle scelte e nei criteri di redazione dei Piani Regolatori per un'equilibrata gestione delle risorse e dei processi naturali ed ambientali del territorio.

L'indagine dei vincoli geologici esistenti in ambito SIC viene condotta mediante analisi dello studio geologico di supporto al PRG e successive modifiche ed integrazioni, fornito dall'amministrazione comunale. Esso è composto dai seguenti studi:

- "LR 41/97 - Prevenzione del rischio geologico, idrogeologico e sismico mediante strumenti urbanistici generali e loro varianti" redatto dal Dott. Geol. Luca Dei Cas, 1999 e successive integrazioni del maggio 2000;
- "Concessioni di derivazione di acqua dalle sorgenti pubbliche ad uso alimentazione acquedotto comunale" redatto dal Dott. Geol. Luca Dei Cas, 1999;
- "Adeguamento dell'indagine geologica e geologica-tecnica al DGR n° 7/7365 dell'11/12/2001 (Attuazione del Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico del bacino del fiume Po in campo urbanistico – art. 17 comma 5 della legge 18 maggio 1989 n° 183)" redatto dalla Dott.ssa Geol. Cinzia Cresci 2002.

Dalla sovrapposizione delle carte prodotte dagli studi sopra menzionati con il confine SIC, si ricavano i vincoli geologici e idrogeologici presenti all'interno di tale ambito, che verranno analizzati in modo approfondito nei paragrafi preposti.

<u>Classi di fattibilità:</u>
- classe 3
- classe 4

<u>Perimetrazione PAI:</u>
- aree di dissesto (PAI)

<u>Legge regionale 28/10/2004 n. 27 tutela e valorizzazione delle superfici, del paesaggio e dell'economia forestale</u>

<u>Fascia di tutela assoluta e fascia di rispetto pozzi e sorgenti secondo la normativa vigente in materia (DPR 236/88 e successive modifiche ed integrazioni)</u>

3.1 L. R. 41/97 "Prevenzione del rischio geologico, idrogeologico e sismico mediante strumenti urbanistici generali e loro varianti"

La L. R. 41/97 prevede che i Comuni dispongano uno studio geologico al fine di verificare la compatibilità tra le previsioni urbanistiche e le condizioni geologiche dei territori interessati.

Lo studio geologico ha quindi l'obiettivo di definire l'assetto idrogeologico del territorio tramite la ricerca storica, lo stato di fatto, l'individuazione delle condizioni di pericolosità e la valutazione finale con la realizzazione della carta di fattibilità.

Da questa carta di fattibilità, che tiene conto delle modifiche legate alla pubblicazione del Piano di Assetto Idrogeologico attuate con DGR n° 7/7365 dell'11/12/2001, si evincono le classi di fattibilità in cui è suddiviso il territorio comunale.

3.2 Fattibilità geologica delle azioni di Piano

Nel corso dello studio geologico di supporto al PRG e sulla base delle indicazioni formulate dal Servizio Geologico della Regione Lombardia e dalla L. R. 41/97 è stata elaborata la carta di fattibilità geologica, sulla base dell'acclività, della stabilità e dell'inondabilità dei suoli.

In essa emerge una classificazione costituita da quattro differenti classi, in ordine alle possibili destinazioni d'uso del territorio.

Sono zone per le quali sono state indicate sia informazioni e cautele generali da adottare per gli interventi, sia studi e indagini eventuali, nel caso di necessità di approfondimento dell'indagine geologica.

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

Per il territorio comunale compreso in ambito SIC sono segnalate 2 di queste classi di fattibilità.

3.3 Descrizione delle classi di fattibilità

Si descrivono brevemente le caratteristiche di ogni singola classe secondo quanto espressamente indicato nel documento "Criteri ed indirizzi relativi alla componente geologica nella pianificazione comunale" allegato alla D.G.R. del 6 agosto 1998 n° 6/37918 e nella L. R. 41/97.

Classe 1: Fattibilità senza particolari limitazioni.

"In questa classe ricadono le aree per le quali gli studi non hanno individuato specifiche controindicazioni di carattere geologico all'urbanizzazione o alla modifica di destinazione d'uso dei terreni. [...]. La classe 1 comprende aree generalmente pianeggianti o subpianeggianti con buone caratteristiche geotecniche dei terreni e non interessate da fenomeni di dissesto idrogeologico. La presenza della falda idrica è inoltre tale da non interferire con il suolo e primo sottosuolo".

Nel territorio interessato dal SIC non sono presenti aree comunali ricadenti in tale classe: non esistono ambiti dove è possibile effettuare un'edificazione senza nessun tipo di problematica di tipo geologico o idrogeologico.

Classe 2: Fattibilità con modeste limitazioni.

"In questa classe ricadono le aree nelle quali sono state rilevate puntuali o ridotte condizioni limitative alla modifica delle destinazioni d'uso dei terreni, per superare le quali si rende necessario realizzare approfondimenti di carattere geologico – tecnico o idrogeologico finalizzati alla realizzazione di eventuali opere di sistemazione e bonifica, le quali non dovranno incidere negativamente sulle aree limitrofe. La classe 2 comprende aree maggiormente acclivi (orientativamente con inclinazione fino a 20°), con discrete caratteristiche geotecniche dei terreni e del substrato roccioso. Possono essere presenti modesti fenomeni di dissesto come piccole frane superficiali, crolli localizzati, fenomeni alluvionali e valanghivi di scarso rilievo. Tali fenomenologie di dissesto sono comunque ben individuabili e circoscrivibili, sono caratterizzati da limitati volumi e devono essere stati oggetto di un efficace intervento di difesa. [...]".

Nel territorio comunale interessato dal SIC non sono presenti aree ricadenti in tale classe.

Classe 3: Fattibilità con consistenti limitazioni.

"La classe comprende le zone nelle quali sono state riscontrate consistenti limitazioni alla modifica delle destinazioni d'uso dei terreni per l'entità e la natura dei rischi individuati nell'area di studio o nell'immediato intorno. L'utilizzo di queste zone sarà pertanto subordinato alla realizzazione di supplementi di indagine per acquisire una maggiore conoscenza geologico – tecnica dell'area e del suo intorno [...]".

La quasi totalità del territorio di versante compreso in ambito SIC rientra in questa classe.

Tutte le nuove richieste di concessione edilizia le Norme Tecniche di Attuazione dovranno prevedere la presentazione di apposita documentazione che, in funzione delle situazioni di rischio presenti, valuti le modalità esecutive dell'opera e l'eventuale realizzazione di opportune opere di difesa (es. disgaggi, paramassi, ampliamento tombini ecc).

Per l'edificato esistente sono attuabili, senza integrazioni di tipo geologico, gli interventi di cui alle lettere a), b), c) dell'art. 3L DPR 6 giugno 2001 n° 380. Per gli interventi di cui alla lettera f) dell'articolo suddetto, andrà prodotta una relazione geologica che attesti la fattibilità di quanto previsto.

Gli interventi di ristutturazione edilizia di cui alla lettera d) dell'articolo suddetto andranno attentamente valutati anche in relazione ad un eventuale cambio di destinazione d'uso.

Le opere di consolidamento e stabilizzazione del versante, opere di sistemazione idrogeologica e di difesa, opere di pubblico interesse, strade comunali o strade di accesso,

infrastrutture lineari e opere di derivazione sono consentite a condizione che vengano rispettate le clausole prescritte per le nuove edificazioni.

Classe 4: Fattibilità con gravi limitazioni.

"In questa classe sono individuati i territori ove l'alto rischio comporta gravi limitazioni per la modifica delle destinazioni d'uso del territorio."

Dovrà essere esclusa qualsiasi nuova edificazione, se non opere tese al consolidamento o alla sistemazione idrogeologica per la messa in sicurezza dei siti.

Per gli edifici esistenti saranno consentiti esclusivamente gli interventi previsti dal DPR 380/2001.

Alle istanze per l'approvazione da parte dell'autorità comunale, dovrà essere allegata apposita relazione geologica e geotecnica che dimostri la compatibilità degli interventi previsti con la situazione di grave rischio idrogeologico.

In considerazione della situazione di rischio nella quale si trovano le porzioni di edificato che ricadono in classe 4 e sino alla realizzazione delle opere si sistemazione, si dovranno inoltre predisporre le necessarie misure organizzative per la riduzione del rischio (Piani di Protezione Civile). Sono altresì consentiti gli interventi volti a mitigare la vulnerabilità degli edifici esistenti ed a migliorare la tutela della pubblica incolumità senza aumenti planovolumetrici e senza cambio di destinazione d'uso che comporti aumento del carico insediativo.

Fra i territori comunali di versante, compresi in ambito SIC, ricadono in classe di fattibilità 4 tutti gli ambiti posti in prossimità di torrenti di una certa entità (Rio Cosio, Rio Piagno e San Giorgio).

3.4 Ambito PAI

A seguito del recepimento della DGR n° 7/7365 dell'11/12/2001 (Attuazione del Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico del bacino del fiume Po in campo urbanistico – art. 17 comma 5 della legge 18 maggio 1989 n° 183), il Comune di Cosio ha fatto redigere un "Adeguamento dell'indagine geologica e geologica-tecnica alla DGR n° 7/7365 dell'11/12/2001". Il lavoro ha avuto lo scopo di rendere coerente lo studio geologico comunale al quadro del dissesto contenuto nel Censimento dei dissesti della Regione Lombardia (carte inventario dei fenomeni franosi in scala 1:10.000) alle cartografie PAI e alle segnalazioni storiche della banca dati in carico al servizio geologico regionale.

Lo studio sopra menzionato ha prodotto la Carta dei Dissesti adeguata alla legenda PAI, da cui si trae la seguente caratterizzazione dei dissesti per le aree di versante ricadenti in ambito SIC:

- **aree di frana attiva (Fa);**
- **aree di frana quiescente (Fq);**
- **aree di frana stabilizzata (Fs).**

3.5 Vincolo idrogeologico

Il territorio comunale, assoggettato al vincolo idrogeologico apposto dalla L.R. n° 27/2004, è soggetto alla disciplina nazionale e regionale vigente in materia.

Il permesso di costruire può essere rilasciato solo previa acquisizione dell'idonea autorizzazione idrogeologica.

3.6 Fascia di rispetto e fascia di tutela assoluta per pozzi e sorgenti

In base all'art. 6 DPR 236/88 sono indicate le aree di salvaguardia delle captazioni ad uso idropotabile (fascia di rispetto di 200 metri).

Alle aree di rispetto (fascia di 200 metri) valgono i disposti per la classe 3 di fattibilità.

Alle aree di tutela assoluta (fascia di 10 metri) valgono i disposti per la classe 4 di fattibilità.

4.0 VINCOLI ESISTENTI NEL TERRITORIO COMUNALE RICADENTE NEL SIC: VINCOLI DEL PARCO DELLE OROBIE

4.1 Premessa sul Parco delle Orobie Valtellinesi

Con Legge Regionale n° 86 del 30 novembre 1983 "Piano regionale delle aree regionali protette" la Regione Lombardia ha individuato (art. 1 comma lb) "parchi regionali, intesi quali zone che, costituendo generale riferimento per la comunità lombarda, sono organizzate in modo unitario, con preminente riguardo alle esigenze della protezione della natura e dell'ambiente e di uso culturale e ricreativo, nonché con riguardo allo sviluppo delle attività agricole, silvicole e pastorali e delle altre attività tradizionali atte a favorire la crescita economica, sociale e culturale delle comunità residenti".

Il Parco delle Orobie Valtellinesi, istituito con la legge della Regione Lombardia n. 57 del 15 settembre 1989 e individuato come "Parco montano e forestale", è gestito da un Ente Gestore composto dalle Comunità Montane interessate (Valtellina di Morbegno, Valtellina di Sondrio e Valtellina di Tirano) e dalla Provincia di Sondrio.

I parchi montani (art. 16 comma lb) "istituiti per tutelare ambienti naturali ed antropici della montagna lombarda, attraverso la conservazione attiva, la protezione ed il recupero degli organismi e degli ecosistemi naturali e seminaturali.....rivestono particolare importanza ai fini del mantenimento dell'ambiente e della tutela idrogeologica....".

I parchi forestali sono (art. 16 comma ld) "finalizzati alla tutela, al miglioramento ed al potenziamento dei boschi, mediante interventi che ne assicurino la funzione ecologica e l'evoluzione verso un equilibrio naturale tra vegetazione e condizioni ambientali, valorizzandone al contempo le attitudini prevalenti in funzione naturalistica, protettiva, faunistica, paesaggistica, ricreativa e produttiva".

Le finalità di tale istituzione sono:

- protezione della natura e dell'ambiente;
- promozione dell'uso culturale e ricreativo dell'area protetta;
- sviluppo delle attività agricole, silvicole, pastorali;
- sviluppo delle attività tradizionali atte a favorire la crescita economica, sociale e culturale delle comunità esistenti.

4.2 Peculiarità del Parco

Il Parco interessa una superficie di 44000 ettari da una quota minima di 900 metri s.l.m. ad una massima di 3050 metri.

Si estende sul versante valtellinese delle Alpi Orobie, caratterizzato da rilievi tra i 2000 e 3000 metri di quota e mostra importanti motivi di interesse naturalistico e paesaggistico.

Poche centinaia di metri in altitudine determinano, nelle Orobie, radicali cambiamenti del manto vegetale. La vegetazione è ricca di boschi di latifoglie alle quote inferiori e di peccete nell'orizzonte montano superiore e subalpino, favorite dall'esposizione settentrionale del versante e dalle abbondanti precipitazioni; ad esse succedono le praterie alpine ricche di flora tipica e gli ambienti rupestri, caratterizzati da condizioni di vita

estreme, che ospitano vegetazioni specializzate con specie appariscenti come diverse sassifraghe.

Peculiari del Parco sono due endemismi floristici: la *Sanguisorba dodecandra*, abbondante lungo i corsi d'acqua del settore orientale e la *Viola comollia*, rarità dei ghiaioni d'alta quota.

Notevole la presenza di fauna alpina con buone popolazioni di camoscio e capriolo, ai quali si aggiunge lo stambecco di recente reintroduzione.

Tra gli uccelli particolare attenzione va a quelle specie che sono definite "relitti glaciali". Su tutti spicca il gallo cedrone, ma meritano di essere citati anche il gallo forcello, il francolino di monte, la pernice bianca, l'aquila, il gufo reale, la civetta nana, il più piccolo rapace notturno europeo, e la civetta capogrosso.

A favore del gallo cedrone, il Piano Territoriale del Parco prevede il divieto di uscire dai sentieri segnati e di effettuare interventi selvicolturali prima del 20 luglio, nelle aree a Parco Naturale frequentate dal Tetraonide.

Nella pecceta si possono osservare il picchio nero, semplice da osservare poiché la sua presenza è rilevata dal lungo fischio caratteristico o dal tambureggiare prodotto dal becco sul tronco degli alberi, la cincia mora, la cincia bigia, la cincia dal ciuffo, il fringuello, il rampichino, il quale si arrampica sulla corteccia degli alberi in un percorso a spirale alla ricerca di insetti e semi, il ciuffolotto e il picchio muratore dal dorso azzurro. A quote più elevate, dove la pecceta si dirada formando delle radure, i galli forcelli animano il bosco in primavera con spettacolari parate nei combattimenti e nelle arene di canto.

Le acque del Parco sono infine abitate dalla rana temporaria, dal tritone alpino, dalla salamandra nera e dalla trota.

Nel Parco sono state individuate 14 specie di coleotteri endemiche italiane (di cui 10 sono localizzate solo in Lombardia e quasi nella totalità dei casi nelle Alpi e Prealpi Orobie).

4.3 Norme di salvaguardia

In tutto il territorio del Parco sono consentiti gli interventi relativi all'esecuzione di opere di particolari rilevanza pubblica ovvero sociale previsti dai piani e programmi di cui alla Legge 19 novembre 1987, n. 470.

In tutti i Comuni del Parco, ai fini dell'approvazione di nuovi strumenti urbanistici generali e loro varianti, la Regione deve acquisire il parere dell'Ente gestore del Parco.

Gli interventi edificatori, ancorché previsti negli strumenti urbanistici, sono sottoposti all'Ente gestore del Parco.

Non sono assoggettati al parere dell'Ente gestore gli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria, restauro e risanamento conservativo, nonché gli interventi di ristrutturazione edilizia, come definiti dal DPR 380/2001.

Non sono consentiti:

- la costruzione di recinzioni delle proprietà, se non con siepi, salve le recinzioni temporanee a protezione delle aree di nuova piantagione e quelle strettamente pertinenti agli insediamenti edilizi, urbani ed agricoli;
- la chiusura dei sentieri pubblici o di uso pubblico;
- la chiusura degli accessi ai corpi d'acqua;

• l'ammasso anche temporaneo di materiale di qualsiasi natura all'esterno delle aree di pertinenza degli insediamenti produttivi e dei cantieri nei quali tali materiali vengono utilizzati, fatta eccezione per le cataste di legname e l'ammasso di stallatico in attesa di interramento per la normale pratica agronomica;

• l'apposizione di cartelli e manufatti pubblicitari di qualunque natura e scopo, esclusa la segnaletica per il servizio del Parco e quella viaria e turistica;

• l'esercizio del motocross e di altre attività sportive comportanti l'uso di mezzi motorizzati, nonché il transito con mezzi motorizzati fuori dalle strade statali, provinciali e comunali, fatta eccezione per i mezzi di servizio del Parco, per i mezzi di servizio di emergenza e per quelli occorrenti all'attività agricola e forestale, nonché per l'accesso alle proprietà private;

• l'apertura di nuove cave, eccettuato l'ampliamento delle cave in esercizio;

• l'attivazione di nuove discariche di qualsiasi tipo, salvo quelle a scopo di bonifica o ripristino ambientale, che possono essere autorizzate, sentito l'Ente gestore del Parco;

• la distruzione e l'alterazione delle zone umide, ivi comprese le torbiere;

• nuove derivazioni di acque pubbliche di competenza regionale, ai sensi del R.D. 11 dicembre 1933, n. 1775 «Approvazione del testo unico delle disposizioni di Legge sulle acque e sugli impianti elettrici ad eccezione delle derivazioni per acque potabili ad uso civile».

Sono subordinati al parere favorevole dell'Ente gestore del Parco:

• la costruzione e l'ampliamento di strade finalizzate alla conduzione dei fondi e/o al raggiungimento degli insediamenti esistenti, anche se previste dagli strumenti urbanistici vigenti;

• la realizzazione di nuove piste per la pratica dello sci alpino, anche se previste da piani di cui alla l.r. 23 aprile 1985, n. 36 «Ordinamento delle piste per la pratica dello sci ed interventi per il loro sviluppo in Lombardia», e l'allestimento di nuovi impianti di risalita. Non sono comunque consentiti le nuove piste ed impianti di risalita qualora comportino compromissione del patrimonio boschivo, fatto salvo la sostituzione e l'ammodernamento degli impianti esistenti;

• l'allestimento di campeggi stabiliti dall'art. 19 dalla l.r. 10 dicembre 1981, n. 71 «Disciplina delle aziende ricettive all'aria aperta».

4.4 Norme procedurali per la disciplina dei boschi e norme transitorie

La disciplina dei complessi boscati e vegetazionali, nel territorio del Parco, è stabilita dalla l.r. 27 gennaio 1977, n. 9 «Tutela della vegetazione nei parchi istituiti con Legge Regionale». [...]

Nel territorio del Parco, gli interventi che comunque comportino un mutamento di destinazione colturale dei boschi ovvero una loro trasformazione d'uso, nonché le opere di sistemazione dei terrazzamenti e dei ciglionamenti dei pendii sono soggetti alla disciplina prevista dall'art. 6 della l.r. 27 gennaio 1977, n. 9.

Nei terreni sottoposti a vincolo idrogeologico compresi nel Parco, qualsiasi attività che comporti un mutamento di destinazione ovvero trasformazione nell'uso dei boschi è soggetta all'autorizzazione di cui alla L.R. 27/2004. [...]

5.0 IL SIC "VALLE DEL BITTO DI GEROLA"

5.1 Inquadramento territoriale

All'imbocco della Valtellina, in sinistra idrografica della stessa, si ergono i monti che costituiscono la catena delle Alpi Orobie. Tra la prima valle laterale, la Val Lesina, e la seconda, la Val Gerola, caratterizzate da un andamento sud-nord, si innalza il Pizzo Olano (2265 metri).

Il Sito "Valle del Bitto di Gerola" si localizza sul versante esposto a nord di questo monte e si estende, con una superficie di 2458,41 ettari, da un'altezza minima di 695 metri a una massima di 2491 metri s.l.m., sui monti in sinistra orografica della Val Gerola, tra i quali domina il Monte Rotondo. Il Sito rientra all'interno del perimetro del Parco delle Orobie Valtellinesi nella porzione compresa tra i 1150-1200 metri circa e i 2495 metri.

5.2 Rilevanza naturalistica

La qualità e la varietà degli habitat del SIC è elevata e, di conseguenza, sono elevate la ricchezza e varietà di flora e fauna.

Si rileva come i boschi di faggio contengano individui di mole notevole. L'abete rosso tende ad espandersi nella fascia del faggio, probabilmente favorito da diradamenti dei boschi di latifoglie nella loro parte superiore. E' buono l'interesse paesaggistico globale.

Non sono presenti significativi elementi di disturbo.

5.3 Componenti abiotiche

(INQUADRAMENTO GEOLOGICO, GEOMORFOLOGICO, IDROGEOLOGICO DEL SIC)

5.3.1 Inquadramento geologico

Il territorio del Comune di Cosio Valtellino si ritrova nel dominio Sudalpino (Alpi Meridionali) che costituisce l'intera catena delle Alpi Orobie; il Sudalpino delle Orobie è rappresentato soprattutto dal basamento cristallino, il quale affiora essenzialmente lungo una fascia continua della larghezza di 10 Km, estesa dall'Adamello fino al Lago Maggiore.

Per ciò che riguarda le rocce affioranti e subaffioranti, la zona è occupata interamente dagli Gneiss di Morbegno, che con gli Scisti di Edolo, micascisti muscovitici a due miche e granatiferi, costituiscono fondamentalmente il basamento cristallino.

In particolare gli Gneiss di Morbegno sono gneiss scuri, biotitici con granato e rara muscovite, ricchi di grossi noduli di albite; sul terreno si presentano in grossi banchi a tessitura zonata, separati da sottili letti scistosi fortemente biotitici oppure anche quarziferi. La formazione di tali rocce è legata al metamorfismo dalle rocce preesistenti; metamorfismo dovuto alle forti variazioni di temperatura e pressione conseguenti a deformazioni avvenute all'interno della crosta terrestre.

5.3.2 Caratteristiche geomorfologiche

Da un punto di vista geomorfologico, la morfologia del territorio comunale è legata essenzialmente all'azione delle acque e dei ghiacciai. E' presente un'estesa copertura

morenico/eluvio-colluviale variabile da qualche decimetro in corrispondenza dello gneiss affiorante, a qualche metro.

Allo stato attuale l'azione morfologica maggiore è svolta dai torrenti, che provocano erosioni di sponda e di fondo innescando fenomeni di erosione accelerata e a volte franamenti; questi stessi inoltre incidono spesso profonde forre per aprirsi la strada, anche se nelle parti più basse delle valli seguono la struttura tettonica del substrato.

A seguito dall'azione torrentizia molte valli minori hanno assunto la tipica forma a V, depositando sul fondovalle ampi coni di deiezione, come quelli che si notano sul fondovalle del Comune di Cosio Valtellino e su cui sorgono le tre frazioni di Regoledo, Cosio e Piagno.

5.3.3 Situazione idrologica e idrogeologica

La situazione idrogeologica del territorio comunale di Cosio Valtellino è controllata principalmente dalla morfologia, dalla struttura geologica del territorio e anche dal regime pluviometrico.

Tale zona è costituita soprattutto da rocce intrusive e metamorfiche, che sono da considerare del tutto impermeabili se non fosse per le fratturazioni che le interessano, e che sono le sole vie di scorrimento sotterraneo delle acque. Queste fratturazioni sono orientate principalmente in senso est-ovest come le maggiori strutture geologiche, lungo le quali si è impostata anche la profonda incisione della Valtellina, nella quale scorre il fiume Adda.

Le numerose valli secondarie, che confluiscono in sinistra idrografica alla Valtellina dal territorio del Comune di Cosio Valtellino, tagliano ortogonalmente i comuni elementi strutturali ed esercitano un'energica azione drenante sulle acque sotterranee; queste acque affiorano abbondantemente in superficie sotto forma di sorgenti.

Le sorgenti risultano essere sparse e in distinto numero sulle pendici montane di Cosio Valtellino. Spesso dette sorgenti si impostano lungo direttrici parallele o coincidenti con i lineamenti tettonici.

5.4 Componenti biotiche
(FLORA E FAUNA)

5.4.1 Descrizione della vegetazione

Ad una prima osservazione su vasta scala del SIC risulta che la maggior parte della superficie totale del SIC (ben oltre il 40%) presenta una copertura a pecceta; circa il 25% del territorio è invece coperto da praterie. Le associazioni rimanenti sono invece poco rappresentate.

Questa rappresentazione è valida a grandi linee per tutto il versante orobico e manifesta le diverse condizioni ecologiche di questo versante al "vago" cioè all'ombra, in opposizione a quello retico, al "solivo" sull'altro lato della Valtellina.

Il clima sulle Orobie è infatti caratterizzato da una maggiore umidità: dall'esposizione a nord di queste montagne deriva infatti un clima fresco e umido; le temperature sono molto più basse se paragonate a quelle del versante delle Alpi Retiche, le precipitazioni sono molto abbondanti e l'escursione termica è poco accentuata.

L'insieme di questi fattori permette una copertura boschiva più estesa e di conseguenza anche una maggiore abbondanza di fauna.

5.4.2 Habitat di interesse comunitario rilevati nel SIC

Nella seguente tabella si riportano gli habitat di interesse comunitario rilevati nel SIC "Valle del Bitto di Gerola" dalla Provincia di Sondrio, in sede di monitoraggio habitat nei Siti di Interesse Comunitario della Rete Natura 2000 effettuato nel biennio 2003-2004. Per ognuno di essi si riporta l'indicazione dei codici Natura 2000, la superficie coperta e la relativa valutazione sulla base di quattro criteri, il cui significato verrà spiegato di seguito (rappresentatività, superficie relativa, grado di conservazione e valutazione globale). Tali dati sono tratti dal Formulario Standard del Sito stesso aggiornato al settembre 2004.

3.1. Tipi di HABITAT presenti nel sito e relativa valutazione del sito
TIPI DI HABITAT ALLEGATO I

Codice	% coperta	Rappresenta-tività			Superficie relativa			Grado conservazione			Valutazione globale		
3130	0%		B			B		A			A		
4060	6%	A					C	A			A		
6150	6%	A					C	A			A		
6230	12%		B				C		B			B	
6430	4%	A					C	A			A		
6510	1%	A					C	A			A		
6520	3%	A					C	A			A		
7140	0%	A					C	A			A		
8110	1%		B				C		B			B	
8220	5%	A					C	A			A		
9110	7%	A					C		B			B	
9180	0%		B				C		B			B	
9411	11%	A					C	A			A		
9412	35%		B				C		B			B	

Spiegazione dei criteri di valutazione per un determinato tipo di habitat naturale (conformemente alla parte A dell'allegato III della Direttiva "Habitat")

<u>Rappresentatività:</u>

rivela "quanto tipico" sia un habitat, cioè quanto sia conforme alla definizione dell'habitat riportata nel "Manuale di interpretazione degli habitat" e quanto le specie vegetali rilevate nell'habitat corrispondano all'elenco di specie caratteristiche dell'habitat stesso. Per la classificazione in base al grado di rappresentatività si utilizza il seguente schema:

A: rappresentatività eccellente
B: buona rappresentatività
C: rappresentatività significativa
D: presenza non significativa

Superficie relativa:

indica la superficie del Sito coperta dal tipo di habitat naturale rispetto alla superficie totale coperta dal medesimo habitat naturale sul territorio nazionale. Questo criterio è espresso da classi di intervalli, in base al seguente modello progressivo:

A: 100 > = p > 15%
B: 15 > = p > 2%
C: 2 > = p > 0%

Stato di conservazione:

indica il grado di conservazione del tipo di habitat naturale in questione sulla base della valutazione di tre sottocriteri:

i) grado di conservazione della struttura
ii) grado di conservazione delle funzioni (capacità e possibilità di mantenere nel tempo la struttura, considerate le possibili influenze sfavorevoli)
iii) possibilità di ripristino

Dalla combinazione di questi tre sottocriteri si ottiene una valutazione dello stato di conservazione del tipo di habitat naturale, secondo il seguente schema:

A: conservazione eccellente (struttura eccellente indipendentemente dalla notazione degli altri due sottocriteri = struttura ben conservata ed eccellenti prospettive indipendentemente dalla notazione del terzo sottocriterio)

B: conservazione buona (struttura ben conservata e buone prospettive indipendentemente dalla notazione del terzo sottocriterio = struttura ben conservata, prospettive mediocri/forse sfavorevoli e ripristino facile o possibile con un impegno medio = struttura mediamente o parzialmente degradata, eccellenti prospettive e ripristino facile o possibile con un impegno medio = struttura mediamente/parzialmente degradata, buone prospettive e ripristino facile)

C: tutte le altre combinazioni

Valutazione globale:

indica il valore del sito per la conservazione del tipo di habitat. Questo criterio è utilizzato per valutare i criteri precedenti in modo integrato. La scala utilizzata è la seguente:

A: valore eccellente
B: valore buono
C: valore significativo

5.4.3 Fauna di interesse comunitario rilevata nel sic

La fauna del SIC è ricca di specie, conseguenza della ricchezza di habitat. Tra queste, alcune rivestono un'importanza strategica per diversi motivi: sono specie tipiche degli ambienti alpini e sono anche specie al limite del loro areale di distribuzione.

La Provincia di Sondrio ha provveduto al monitoraggio nei Siti di interesse comunitario delle specie elencate nell'Allegato I della Direttiva "Uccelli" 79/409/CEE e nell'allegato II della Direttiva "Habitat" 92/43/CEE.

Di seguito le specie rilevate nel SIC IT2040027 e riportate nel Formulario Standard aggiornato al settembre 2004.

3.2.a. Uccelli migratori abituali elencati nell'Allegato 1 della Direttiva 79/409/CEE

Aegolius funereus
Alectoris graeca
Aquila chrysaetos
Bonasa bonasia
Bubo bubo
Dryocopus martius
Glaucidium passerinum
Lagopus mutus
Lanius collurio
Pernis apivorus
Tetrao tetrix
Tetrao urogallus

3.2.b. Uccelli migratori abituali non elencati nell'Allegato 1 della Direttiva 79/409/CEE

Accipiter gentilis
Sylvia curruca
Monticola saxatilis
Falco tinnunculus
Turdus torquatus
Nucifraga caryocatactes
Carduelis flammmea
Ptynoprogne rupestris
Troglodytes troglodytes
Accipiter nisus
Saxicola rubetra

3.2.c. MAMMIFERI elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE

Rhinoluphus ferrumequinum
Myotis myotis
Myotis blythi

3.3 Altre specie importanti di Fauna

(U = Uccelli, M = Mammiferi, A = Anfibi, R = Rettili, P = Pesci, I = Invertebrati)

R	Coronella austriaca
R	Vipera berus
R	Vipera aspis
R	Natrix natrix
R	Natrix tessellata
R	Zootoca vivipara
R	Podarcis muralis
R	Anguis fragilis
R	Elaphe longissima
R	Hierophis viridiflavus
R	Lacerta bilineata
A	Rana temporaria
A	Salamandra atra
A	Salamandra salamandra
A	Bufo bufo
U	Strix aluco
U	Parus cristatus
U	Phylloscopus bonelli

U	Cinclus cinclus
U	Picoides minor
U	Certhia brachydactyla
U	Certhia familiaris
U	Prunella collaris
U	Serinus citrinella
U	Emberiza cia
I	Formica lugubris
I	Ocypus rhaeticus
I	Parnassius mnemosyne
M	Pipistrellus pipistrellus
M	Pipistrellus kuhlii
M	Myotis daubentoni
M	Plecotus auritus
M	Plecotus sp.
M	Muscardinus avellanarius
M	Lepus timidus

Le indicazioni sulla fauna fornite per il SIC "Valle del Bitto di Gerola" vengono ora completate, per le specie più rappresentative e sensibili, con una breve descrizione che riguarda le abitudini e l'ambiente in cui vivono.

La presenza più importante è quella del **gallo cedrone (*Tetrao urogallus*)**, il cui areale è sempre più in riduzione a causa soprattutto dell'impatto antropico. La tendenza alla rarefazione si è accentuata nel secondo dopoguerra a seguito dei mutamenti dovuti ad un diverso approccio alla montagna, e attualmente il suo limite geografico italiano più ad ovest è costituito proprio dal Parco delle Orobie Valtellinesi che sta cercando di preservarlo dall'estinzione locale.

Le sue esigenze sono molto specifiche, vivendo ad un'altezza di 1500-1600 metri, in corrispondenza di zone in cui il bosco si presenta ricco di radure e di essenze vegetali differenti ed esigendo l'assenza di disturbi durante il periodo riproduttivo. La specie è considerata "vulnerabile" nella nuova "Lista Rossa" italiana.

Altri Tetraonidi presenti nel SIC sono il **francolino di monte (*Bonasa bonasia*)**, il cui habitat tipico, compreso tra gli 800 e i 1600 metri, è costituito da boschi misti di conifere e latifoglie, umidi e con sottobosco ricco di mirtilli rossi e cespugli di ginepro e il **gallo forcello (*Tetrao tetrix*)** che occupa soprattutto i boschi di abete e larice dai 1200 metri, nonchè la fascia in corrispondenza del margine superiore dei boschi fino ai 2500 metri. Il suo habitat riproduttivo consiste in mosaici tra formazioni forestali, arbustive e erbacee, tra i 700 ed i 2400 metri di quota con concentrazioni massime sopra i 1300 metri.

Tra i rapaci va citato il **gufo reale (*Bubo bubo*)**, specie molto rara e localizzata, che frequenta luoghi isolati e impervi come le rupi a strapiombo, idonee alla costruzione del nido, ma si sposta anche in luoghi dove sia presente una buona disponibilità di prede come le aree boscate a cui si alternano campi, pascoli, colture erbacee. La specie è considerata "vulnerabile" nella nuova "Lista Rossa" italiana.

Tra i predatori all'apice della catena alimentare, **l'astore (*Accipiter gentilis*)**, grosso e possente, si ciba di nocciolaie, tordi, francolini, scoiattoli e persino di sparvieri. L'habitat preferito è rappresentato dalle formazioni di conifere: nidifica nelle peccete montane e subalpine estese e poco disturbate, mentre sono evitate le formazioni troppo fitte, troppo giovani oppure soggette a frequenti interventi selvicolturali. La specie è considerata "vulnerabile" nella nuova "Lista Rossa" italiana.

Al di sopra del limite degli alberi la **lepre bianca (*Lepus timidus*)** e la **pernice bianca (*Lagopus mutus*)** adottano la strategia di cambiare colore della livrea durante il periodo invernale, per potersi confondere nell'ambiente.

La pernice ha basse densità nel SIC; frequenta tutti gli habitat al di sopra del limite della vegetazione arborea. In periodo riproduttivo utilizza praterie alpine, vallette nivali, arbusteti a rododendro e mirtilli. Mostra una netta preferenza per la fascia altitudinale 2000-2600 m. In periodo invernale può abbassarsi fino a frequentare le ultime frange della vegetazione arborea.

A poco valgono però questi accorgimenti nei confronti del predatore per eccellenza: **l'aquila reale (*Aquila chrisaetos*)** che contrariamente a quanto si pensa non è difficile da osservare in tutto il Parco delle Orobie. Nidifica nelle aree montane e alpine; il nido viene costruito sulle pareti rocciose a picco. La specie, seppur con densità basse, nidifica certamente in tutte le aree protette dell'area alpina e prealpina della Regione Lombardia.

6.0 L'AREA IN ESAME

6.1 Descrizione degli aspetti vegetazionali dell'area compresa tra il confine comunale e l'ambito SIC

Nella seguente tabella si riportano gli habitat di interesse comunitario rinvenuti nell'area in esame, con l'indicazione dei codici Natura 2000, la definizione dell'habitat stesso (tratta dal "Manuale di interpretazione degli habitat") e le specie tipiche rilevate.

I dati sono tratti dal Formulario Standard del Sito stesso (vd. tabella "***Tipi di HABITAT presenti nel sito e relativa valutazione del sito"*** nel paragrafo preposto).

Sulla base di tali dati la Professionista ha redatto la carta naturalistica degli habitat, di cui in allegato si riporta l'estratto che riguarda il territorio compreso tra i confini del SIC e del Comune.

Cod. Nat. 2000	***Habitat***	***Annotazioni***	***Specie floristiche rilevanti***
4060	***Rhododendro-Vaccinion***	Associazione che caratterizza le lande secche alpine e boreali. Si trova sui versanti freschi della fascia inferiore dell'orizzonte alpino e ampiamente anche nella fascia subalpina. E' la vegetazione climax della serie acidofila del piano subalpino (1600-2200 metri s.l.m.). La vegetazione costituisce cespuglieti su suoli acidofili.	*Rhododendron ferrugineum* e *Vaccinium myrtillus* (protetti dalla L.R. 33/77). Pino cembro, larice, erica e ginepro.
6150	***Caricion curvulae / Festucetum variae***	Formazioni erbose su suoli silicei negli orizzonti alpino e nivale. I Curvuleti rappresentano l'associazione climax tra 2500 e 2800 metri e sono caratterizzati da cotiche erbose costituite essenzialmente da *Carex curvula*. I Varieti, praterie erbacee subalpine a carattere pionieristico, sono tipiche dei versanti ad alte quote più scoscesi e soleggiati. La specie caratteristica, *Festuca varia*, non ha valore pabulare ma svolge un ruolo fondamentale: protegge il suolo, imbriglia e trattiene dal rotolamento il pietrame che si stacca dalle rocce affioranti.	*Primula integrifolia* (L.R. 33/77) *Sempervivum montanum* (L.R. 33/77)
6230*	***Nardetalia***	I Nardeti sono praterie magre su suoli silicei o acidificati delle zone montane, la cui formazione è legata ad un intenso sfruttamento antropico (pascolo). La loro caratteristica compattezza è data dalla dominanza del *Nardus stricta.* **Costituiscono un habitat prioritario.**	*Arnica montana* (Libro rosso delle piante d'Italia, 1992) *Genziana spp.* (L.R. 33/77)

6510	***Arrhenatheretalia elatioris***	Praterie magre da fieno a bassa altitudine costituite da una vegetazione seminaturale. Si localizzano su suoli abbastanza profondi, con una discreta disponibilità di acqua e con un periodo vegetativo relativamente lungo. Questo habitat è ormai ridotto ai vecchi prati in prossimità degli abitati che si trovano sui versanti fino a quote medie, nell'orizzonte submontano	Trifoglio, achillea, festuca (*Festuca rubra*), centaurea (*Centaurea jacea*) e molte altre specie tipiche dei prati.
6520	***Triseto-Polygonion***	I Triseteti sono praterie da fieno, ricche di specie mesofite e soprattutto di Leguminose, di origine antropica. Si inseriscono nell'orizzonte montano fino al subalpino.	
7140	***Scheuchzerietalia palustris / Caricetalia fuscae***	Torbiere di transizione e instabili. Lembi di palude erbosa che si insediano lungo le rive dei laghetti subalpini o alto montani in corso di interramento. Le specie sono adattate alle rigide condizioni ecologiche come il periodo vegetativo molto abbreviato e le temperature piuttosto basse. Il *Caricetalia fuscae* è indice di un interrimento già molto avanzato, quando gli specchi d'acqua sono già stati occlusi. Sono abbondanti specie acidofile come *Carex fusca* e in regressione specie come *Eriophorum angustifolium.*	*Eriophorum spp.* (protette dalla L.R. 33/77) *Carex fusca*
8220	***Androsacion vandellii***	Vegetazione rupestre che cresce tra le fessure delle rocce silicee.	*Androsace vandellii* (elenco UICN Regionale). *Saxifraga spp., Sempervivum montanum, Primula hirsuta* (L.R. 33/77). *Phyteuma hedraianthyfolium* (specie endemica delle Orobie).
9110	***Luzulo-Fagetum***	Associazione forestale che occupa la parte superiore dei boschi montani a latifoglie. Richiede suoli acidificati. La specie tipica, il faggio, esige particolari condizioni ecologiche: necessita di un'umidità relativa media di circa il 65% nel periodo tra febbraio e maggio, in quanto le gemme e le foglie giovani sono molto delicate e temono il disseccamento.	Faggio, abete bianco, sorbo *(Sorbus aucuparia)* e acero montano. *Rubus idaeus* (protetto dalla L.R. 33/77)
9180*	***Tilio-Acerion***	Foreste a Querce, Frassini e Aceri. Associazione dell'orizzonte montano, tipica di versanti, ghiaioni e valloni caratterizzati	frassino (*Fraxinus excelsior*), tiglio (*Tilia cordata*), acero montano (*Acer*

		da suoli umidi. Si trova infatti tipicamente lungo le forre o le linee di impluvio che solcano i versanti montani. **Costituisce un habitat prioritario.**	*pseudoplatanus*); ontano nero (*Alnus glutinosa*) presenti sia nello strato arboreo che in quello arbustivo.
9411	***Piccetum subalpinum***	Nella fascia inferiore dell'orizzonte subalpino si insedia la foresta acidofila subalpina dominata dal Peccio. Su suoli poveri di sostanze organiche.	Abete rosso, pino cembro, *Luzula luzulina, Lonicera nigra. Vaccinium myrtillus* e *Rhododendron ferrugineum* (protetti dalla L.R. 33/77)
9412	***Piccetum montanum***	Foresta acidofila montana dominata dal Peccio. Si insedia su suoli poveri di sostanze organiche. Sottosuolo molto povero a causa dell'estrema acidificazione del suolo e della poca luce che vi arriva.	Abete rosso*, Luzula nivea, Veronica latifolia. Saxifraga spp.* (protetta dalla L.R. 33/77).

6.2 Descrizione degli aspetti faunistici dell'area compresa tra il confine comunale e l'ambito SIC

La ricchezza e la varietà di habitat che caratterizza la porzione di territorio comunale in esame garantisce la presenza di numerose specie faunistiche.

Tuttavia, le specie indicate per il SIC "Valle del Bitto di Gerola" non si distribuiscono all'interno del territorio in esame in modo uniforme, ma in base alle loro esigenze ecologiche, all'estensione del loro areale di distribuzione, alla presenza antropica o ad altre forme di disturbo, ecc.

Pertanto, in funzione della localizzazione e dell'estensione degli habitat a cui le singole specie sono legate, variano il tipo e il numero di specie faunistiche presenti in una determinata area.

In genere le specie che frequentano l'orizzonte montano, caratterizzato spesso da una presenza antropica continuativa soprattutto nel periodo estivo, sono quelle più adattabili e che presentano minori problemi di riduzione numerica, mentre le specie più sensibili e vulnerabili frequentano aree isolate, con assoluta assenza di disturbi, spesso nell'orizzonte subalpino e/o alpino.

7.0 CARTA NATURALISTICA DEGLI HABITAT E CARTA TEMATICA DELLA VEGETAZIONE

7.1 Metodologia di redazione delle carte

Al fine di predisporre una "Carta naturalistica degli habitat" utile per lo studio di incidenza del Piano Regolatore è stata effettuata una trasposizione delle perimetrazioni delle associazioni vegetali fornite dalla Provincia di Sondrio, che ha effettuato il monitoraggio degli habitat nei SIC, in sede di studio per la costituzione della Rete Natura 2000. Per tanto la base di partenza dello studio di incidenza è rappresentata dal monitoraggio degli habitat effettuato dalla provincia di Sondrio pubblicato su CTR.

La "Carta tematica della vegetazione" è stata redatta mediante il programma applicativo CAD partendo dalla "Carta naturalistica degli habitat", in scala di PRG che presenta un dettaglio maggiore (aerofogrammetrico in scala 1:5000), effettuando un'analisi critica rispetto al tipo e alla rappresentazione degli habitat monitorati dalla Provincia di Sondrio.

La trasposizione degli habitat, monitorati con scala 1:10.000, non è risultata coerente in tutti i casi (trasposizione da CTR a "CTC" restituite a scala e con metodologie diverse); pertanto in alcune zone critiche, come ad esempio gli ambiti abitati di media quota, sono stati condotti a campione dei sopralluoghi puntuali in modo da riportare la corretta estensione delle formazioni vegetali.

Pertanto, è stata effettuata una trasposizione delle perimetrazioni degli habitat su una scala a maggior dettaglio (ovvero dalla carta degli habitat provinciale all'aerofogrammetrico comunale) tenendo conto di quanto verificato nei sopralluoghi a campione.

Successivamente, gli habitat rilevati nel territorio in esame sono stati suddivisi, in base alle definizioni dell'allegato II della Direttiva "Habitat", in:

- habitat di interesse comunitario
- habitat prioritari

7.2 Habitat di interesse comunitario secondo la Direttiva "Habitat"

Habitat di interesse comunitario in senso stretto:

- hanno un'area di ripartizione naturale ridotta a seguito della loro regressione naturale o a causa dell'interferenza antropica;
- possiedono caratteristiche tipiche di una o più delle regioni biogeografiche.

Habitat prioritari (contrassegnati con un asterisco):

- habitat naturali che rischiano di scomparire nella loro area di ripartizione naturale, per i quali la CE ha una responsabilità particolare a causa dell'importanza che la loro presenza riveste nel territorio europeo.

7.3 Divisione in fasce in base al tipo di habitat presente

Si restituisce in allegato la "Carta tematica della vegetazione" in scala 1:5.000, in cui appaiono zone rappresentate da tre colori diversi:

- colore arancione: indica la presenza di habitat prioritari
- colore giallo ocra: indica la presenza di habitat di interesse comunitario strettamente detti
- colore verde oliva: indica la presenza di aree in cui non sono stati monitorati habitat vegetazionali

7.4 Valutazione degli ambiti in base all'interpretazione della vegetazione

Nella carta in allegato sono state rappresentate tre differenti zone, che per caratteristiche naturalistiche presentano un valore diverso di carattere ambientale e quindi un diverso grado di tutela. Ogni ambito individuato è caratterizzato da un colore a cui corrisponde un valore e grado di tutela ambientale diverso, quale:

- aree colore arancione sono quelle che devono essere maggiormente tutelate;
- aree colore giallo ocra vanno salvaguardate;
- aree di colore verde oliva non presentano vincoli di tipo ambientale.

8.0 CARTA DEGLI AMBITI TERRITORIALI GEOLOGICI E DI PRG

8.1 Metodologia di realizzazione della carta

Tale carta è stata realizzata mediante sovrapposizione delle destinazioni d'uso indicate dal PRG e della perimetrazione delle classi di fattibilità geologica insistenti sull'area in esame.

Partendo dalla tavola di azzonamento del PRG, I Professionisti hanno sovrapposto le seguenti classi di fattibilità:

- classe 4 di fattibilità
- classe 3 di fattibilità
- zona di tutela assoluta sorgenti (raggio di 10 m – classe 4)
- zona di rispetto sorgenti (semi cerchio di 200 m dall'emergenza verso monte – classe 3)

8.2 Valenza degli ambiti territoriali geologici e di PRG

Le perimetrazioni elencate nel precedente paragrafo (classi di fattibilità e azzonamenti PRG) hanno una valenza differente. In base alle norme delle classi geologiche o azzonamenti di PRG, il territorio può essere diviso in due principali ambiti:

I° ambito:

riunisce le aree ricadenti in classe 4, in zona di tutela di pozzi e sorgenti e/o aree di frana attiva, nelle quali vige l'assoluta inedificabilità (esclusi interventi pubblici o di pubblica utilità).

II° ambito:

riunisce le aree ricadenti in classe 3, in zona di rispetto di pozzi e sorgenti, in aree di frana quiescente o stabilizzata, nelle quali le attività sono condizionate da limitazioni sia di carattere geologico che dalle NTA di PRG.

8.3 Divisione in fasce in base al tipo di vincoli geologici e di PRG presenti

Si restituisce in allegato la "Carta degli ambiti territoriali geologici e di PRG" in scala 1:5.000, in cui la zona in esame appare divisa in due fasce di diverso colore, in base al tipo di vincoli presenti:

- colore rosso: zone del I° ambito;
- colore giallo: zone del II° ambito.

Sia il "tessuto prevalentemente commerciale, terziario, turistico-ricettivo" che le "attrezzature di interesse generale" ricadono in questo secondo ambito; mentre il "tessuto agricolo di versante" presenta aree ricadenti nel primo ambito e aree ricadenti nel secondo ambito, per cui valgono differenti limitazioni.

9.0 CARTA DI SINTESI AMBIENTALE

9.1 Metodologia di realizzazione della carta

Si propone in allegato una "Carta di sintesi ambientale", risultante dalla sovrapposizione dei vincoli esistenti nell'area in esame e dalla quale si ricavano le porzioni di territorio in cui c'è un margine relativamente alto di libertà d'azione.

In prima fase sono stati riportati i vincoli geologici e di PRG esistenti per l'area, già analizzati nei capitoli preposti.

Le zone di assoluta tutela in cui vige l'ineficabilità sono quelle definite dal vincolo geologico di fattibilità (classe 4), dalle fasce di tutela assoluta di pozzi e sorgenti (10 metri) e dalle aree di frana attiva. Nel resto del territorio i vincoli sono modestamente limitanti e ci si attiene alle NTA per le zone di PRG presenti.

In un secondo tempo è stata sovrapposta la suddivisione dell'area in base ai vincoli ambientali, cioè in base alla presenza di habitat prioritari e di interesse comunitario (vd. "Carta tematica della vegetazione"). Infine sono stati inseriti i limiti del Parco delle Orobie e della ZPS sita al suo interno.

Il risultato è una carta di sintesi ambientale in cui la fascia rossa indica la zona vulnerabile con gravi limitazioni, la gialla individua la zona con modeste limitazioni e la verde individua la zona priva di vincoli ambientali.

9.2 Divisione in fasce in base ai vincoli geologici, di PRG e ambientali

● Fascia rossa

In questa fascia rientrano le aree caratterizzate da almeno uno dei seguenti vincoli analizzati per i diversi ambiti:

- **naturalistico**: presenza di habitat prioritari quali ***6230 Nardetalia*** e ***9180 Tilio-Acerion***
- **geologico**: aree inserite in classe di fattibilità 4
- **idrogeologico**: fasce di tutela assoluta (10 metri) di pozzi e sorgenti

● Fascia gialla

In questa fascia rientrano le aree con i seguenti vincoli divisi per ambito:

- **naturalistico**: presenza di habitat di interesse comunitario oppure assenza di habitat ma ricadente all'interno dei confini del Parco delle Orobie e/o della ZPS
- **geologico**: aree inserite in classe di fattibilità 3
- **idrogeologico**: fasce di rispetto (200 metri) di pozzi e sorgenti

● Fascia verde

In questa fascia rientrano le aree con i seguenti vincoli divisi per ambito:

- **naturalistico**: assenza di habitat e assenza di altri vincoli ambientali
- **geologico**: aree inserite in classe di fattibilità 3

9.3 Quadro generale dei vincoli

Da quanto detto si ottiene la carta di sintesi ambientale con:

- **fasce rosse**, nelle quali sono massime le limitazioni sotto ogni punto di vista,
- **fasce gialle** in cui le limitazioni sono modeste,
- **fasce verdi** dove le limitazioni di carattere ambientale sono nulle.

10.0 VALUTAZIONE DI PIANI E/O PROGETTI ALL'INTERNO DELLE SINGOLE FASCE: INDIRIZZI E NORME DI PIANIFICAZIONE AMBIENTALE

10.1 Norme di comportamento

Pur valutando in modo approfondito nei seguenti paragrafi gli interventi e le attività all'interno delle singole fasce, si ritiene utile fornire le seguenti norme di comportamento, da adottare nell'intero territorio comunale interessato dal SIC, e pertanto anche nelle fasce con modeste e/o nulle limitazioni.

Le norme di comportamento sotto citate si ritengono importanti per una conservazione dell'ambiente e comunque non esaustive.

Interventi di compensazione:

- per tutte le attività soggette a vincolo idrogeologico di cui alla L.R. n° 27/2004 che necessitano di misure di compensazione, tali misure di compensazione, proposte dall'ente o dal proponente, (riqualifica ambientale, protezione suolo, ecc.) devono essere eseguite all'interno della perimetrazione del SIC nel rispetto delle caratteristiche peculiari dell'area.

Norme per la protezione della flora e della fauna autoctone:

- è vietata l'introduzione di specie animali e vegetali non autoctone, ai sensi del DPR 357/97 articolo 12 comma 3 e successive modificazioni;
- la raccolta delle specie vegetali spontanee è normata dalla L.R. 27 luglio 1977 n° 33;
- nei terreni sottoposti a vincolo idrogeologico, qualsiasi attività che comporti un mutamento di destinazione ovvero trasformazione nell'uso dei boschi è normata dalla L.R. 27/2004 "Tutela e valorizzazione delle superfici, del paesaggio e dell'economia forestale".

Norme per la conservazione delle connessioni ecologiche tra le unità ambientali presenti:

- è vietata la realizzazione di opere di recinzione se non per piccole superfici nell'area di pertinenza degli edifici (es: orti ad uso domestico)

Norme per la progettazione di strade:

- nella progettazione di nuove strade, i tracciati devono il più possibile essere studiati in modo da compensare scavi e riporti; i materiali di scavo non riutilizzati

devono essere rimossi e trasportati a pubbliche discariche escludendo nel modo più assoluto che si verifichino sotterramenti o danneggiamenti di boschi, di vegetazione, di superfici prative;

- le scarpate e le opere di pertinenza stradale devono essere regolarizzate e raccordate al terreno circostante; vanno consolidate, ove possibile, con tecniche di ingegneria naturalistica (inerbimenti, piantagioni di specie arbustive ed arboree autoctone ed adatte al clima del luogo);
- le pavimentazioni devono essere eseguite in terra stabilizzata o macadam; ove necessario, possono essere realizzati selciatoni in pietrame e malta. In casi eccezionali per brevi tratti con pendenze elevate e nei tornanti può essere autorizzata la pavimentazione in calcestruzzo cementizio o bituminoso.

Norme contro varie forme di inquinamento:

- smaltire i rifiuti tramite la rete comunale ove esistente e comunque tramite loro conferimento a valle in isole ecologiche idonee;
- limitare l'utilizzo delle luci allo stretto necessario al fine di ridurre le interazioni con la fauna;
- utilizzare lampade con l'introduzione di accorgimenti antiabbagliamento;
- normare le emissioni sonore, ai sensi della legge n° 447/1995 e della L.R. n° 113/2001.

Norme per la tutela del "patrimonio idrico":

- limitare la diffusione nel suolo e sottosuolo di azoto e di liquami zootecnici, soprattutto in zona di rispetto pozzi e sorgenti;
- devono essere attivate misure per la programmazione di un razionale uso delle acque, incentivando forme di risparmio per le diverse utilizzazioni;
- le fognature devono essere a tenuta e dotate di dispositivi necessari per la loro periodica verifica.

10.2 Fascia rossa

10.2.1 Tipologia opere

Nelle aree ricadenti in classe 4 di fattibilità e/o nelle fasce di tutela assoluta di pozzi e sorgenti non può essere realizzato nessun tipo di opera ad eccezione di opere di pubblica utilità, ad esempio per la messa in sicurezza dei siti.

Gli interventi ricadenti in aree esterne alla classe 4, ma comunque inserite in fascia rossa in base ai vincoli ambientali, sono possibili gli interventi definiti dall'art. 55 delle NTA del PRG, in quanto ricadenti in "tessuto agricolo di versante".

10.2.2 Ambito di riferimento

La classe 4 è localizzata lungo gli impluvi dei torrenti montani.

Gli habitat prioritari si estendono a diverse quote del versante:

9180 *Tilio-Acerion*:

nell'orizzonte montano, in prossimità degli impluvi, spesso anche in zone circostanti ai maggenghi e ai nuclei che vengono abitati stagionalmente.

6230 *Nardertalia*:

nell'orizzonte montano fino al subalpino, in corrispondenza degli alpeggi.

10.2.3 Interferenze sul sistema ambientale

In base alle caratteristiche dell'area in cui viene proposto un intervento, esso può influire su uno o più aspetti che caratterizzano l'area stessa.

In particolare questo è quanto risulta da un'analisi puntuale delle possibili interazioni nei tre ambiti:

- idrogeologico: cambiamento della morfologia, inquinamento della falda a causa della natura permeabile dei suoli e alla vicinanza del corpo idrico;
- vegetazionale: modifica dei fattori ambientali che regolano lo sviluppo delle associazioni presenti, cambiamento della vegetazione, cambiamento della superficie coperta dalle associazioni presenti, frammentazione dell'habitat;
- faunistico: disturbo alle specie animali di interesse comunitario legate alla quota e al tipo di habitat presente.

10.2.4 Connessioni ecologiche

Nella realizzazione di eventuali progetti si dovrà porre attenzione che non si verifichino effetti negativi sull'habitat prioritario presente nella zona, tali da causare frammentazioni dell'habitat stesso e limitare la contiguità fra le unità ambientali che caratterizzano il Sito.

10.2.5 Soluzioni alternative

In caso di accertata interferenza negativa con le componenti abiotiche e biotiche della fascia, si dovranno ricercare e analizzare eventuali soluzioni alternative, volte a raggiungere gli obiettivi del piano o progetto senza procurare incidenze negative sul Sito.

10.2.6 Misure compensative

Qualora, in mancanza di soluzioni alternative possibili, un piano o un progetto debba essere realizzato per motivi di rilevante interesse pubblico all'interno dell'area suddetta si dovranno adottare delle misure compensative per garantire la coerenza globale della Rete Natura 2000 (Deliberazione n° VII/14106 del 08/08/2003 All. C, Art. 4).

Le misure di compensazione servono a limitare al massimo l'incidenza negativa derivante dal piano o progetto sull'integrità del Sito.

Ad esempio tali misure possono comprendere il ripristino e il miglioramento dell'habitat nel rispetto degli obiettivi di conservazione del Sito o la creazione di un nuovo habitat in proporzione a quello che viene danneggiato.

Oppure si possono prendere in esame i tempi di realizzazione di un'opera, così da non interferire con il periodo riproduttivo di specie animali protette, oppure ancora si può valutare il tipo di strumentazione utilizzata in zone vicine ad habitat fragili, o si potrà porre particolare attenzione nei confronti di zone particolari utilizzate per la riproduzione e/o nidificazione di specie protette.

10.2.7 Metodologia di analisi per interventi ricadenti in fascia rossa

Gli interventi ricadenti in fascia rossa dovranno essere preventivamente sottoposti a studio di incidenza, che ne accerti l'incidenza sulle componenti abiotiche e biotiche del Sito di Interesse Comunitario.

L'analisi dell'incidenza dovrà essere svolta a più livelli, seguendo le indicazioni riportate nella "Guida metodologica alle disposizioni dell'art. 6, paragrafi 3 e 4, della Direttiva Habitat 92/43/CEE" e comunque con un grado di approfondimento che vada oltre i contenuti minimi dell'allegato D del DGR n. 7/14106 del 08/08/2003 (approfondimento mediante rilievi fitosociologici, rilievi faunistici, valutazione dei disturbi sia in fase di cantiere che ad opera finita).

Livelli di analisi dell'incidenza, sulla base della "Guida metodologica":

I) livello di screening o verifica, verifica che la proposta progettuale singolarmente o congiuntamente ad altri progetti possa apportare effetti (modifiche) sull'area soggetta a vincolo (SIC);

II) livello di valutazione appropriata, valuta la significatività dell'incidenza (positiva o negativa);

III) livello di valutazione di soluzioni alternative;

IV) livello di proposta di misure di compensazione.

Spiegazione dei livelli di analisi

Il I° livello corrisponde allo studio di incidenza secondo l'allegato D del DGR n. 7/14106 del 08/08/2003 (contenuti minimi dello studio per la valutazione di incidenza) con un approfondimento che riguarda l'area di intervento.

Il I° livello comprende quindi i seguenti punti di analisi:

- analisi della proposta progettuale (tipologia delle opere previste e dimensioni, obiettivi del progetto, risorse naturali impiegate, produzione di rifiuti e disturbi, impatti cumulativi con altri piani e/o progetti, fase di cantiere e fase di esercizio, cronoprogramma, ecc.),
- inquadramento generale delle componenti vegetale, faunistica e geologica del SIC;
- descrizione approfondita delle caratteristiche ambientali dell'area di intervento (dal punto di vista vegetazionale mediante **rilievi fitosociologici**; dal punto di vista faunistico, mediante uno **studio approfondito delle specie faunistiche** presenti negli intorni dell'area con le loro esigenze ecologiche, i periodi di riproduzione, il grado di vulnerabilità, ecc.)
- identificazione del tipo di disturbo (temporaneo, continuativo, ecc.);
- identificazione della potenziale incidenza sul Sito.

In caso di **significatività** degli impatti si procede con **il II° livello**, nel quale il progetto è esaminato in termini di rispetto degli obiettivi di conservazione e in relazione alla sua struttura e funzione.

Se è riscontrata un'incidenza negativa sull'integrità del Sito, dovranno essere fornite misure di mitigazione, concorrendo così alla conservazione della diversità biologica presente nel Sito.

Il III° livello di indagine prevede la valutazione di soluzioni alternative, in caso permangano effetti negativi sull'integrità del Sito anche in seguito alla prospettiva di attuare misure di mitigazione.

Infine **il IV° livello** prevede la proposta di misure di compensazione da attuare in caso di assenza di soluzioni alternative, esclusivamente per i progetti aventi motivi imperanti di rilevante interesse pubblico.

10.3 Fascia gialla

10.3.1 Tipologia opere

In fascia gialla sono possibili gli interventi e le attività previste negli artt. 55, 28 e 37 delle NTA rispettivamente per le aree ricadenti in "tessuti agricoli di versante", "zone pubbliche, di uso pubblico e di interesse generale" e in "tessuti prevalentemente commerciali, terziario, turistico-ricettivo".

10.3.2 Ambito di riferimento

La fascia gialla occupa la maggior parte dell'ambito in esame, in zone a vincolo ambientale (presenza di habitat di interesse comunitario e/o Parco Orobie) e geologico (classe 3, fasce di rispetto pozzi e sorgenti).

10.3.3 Interferenze sul sistema ambientale

In base alle caratteristiche dell'area in cui viene proposto un intervento, esso può influire su uno o più aspetti che caratterizzano l'area stessa.

In particolare le potenziali interazioni divise nei tre ambiti:

- idrogeologico: cambiamento della morfologia, inquinamento della falda a causa della natura permeabile dei suoli e alla vicinanza del corpo idrico;
- vegetazionale: modifica dei fattori ambientali che regolano lo sviluppo delle associazioni presenti, cambiamento della vegetazione, cambiamento della superficie coperta dalle associazioni presenti, frammentazione dell'habitat;
- faunistico: disturbo alle specie animali di interesse comunitario legate alla quota e al tipo di habitat presente.

10.3.4 Connessioni ecologiche

Nella realizzazione di eventuali progetti si dovrà porre attenzione che non si verifichino effetti negativi sull'habitat di interesse comunitario presente nella zona, tali da causare frammentazioni dell'habitat stesso e limitare la contiguità fra le unità ambientali che caratterizzano il Sito.

10.3.5 Metodologia di analisi per interventi ricadenti in fascia gialla

Gli interventi ricadenti in fascia gialla dovranno essere preventivamente sottoposti a studio di incidenza, che ne accerti l'incidenza sulle componenti abiotiche e biotiche del Sito di Interesse Comunitario.

Tale studio dovrà essere condotto secondo l'allegato D del DGR n. 7/14106 del 08/08/2003 (contenuti minimi dello studio per la valutazione di incidenza).

10.3.6 Norme per interventi su edifici esistenti

Per gli edifici esistenti all'interno di tale perimetrazione, per la maggior parte riuniti in nuclei rurali, gli interventi di seguito elencati sono consentiti senza redazione di studio di incidenza, nel rispetto delle norme di comportamento sopra riportate (paragrafo 10.1):

- aumenti di volume e superfici degli edifici esistenti per adeguamento dei servizi igienico-sanitari o per locali a servizio dell'abitazione (legnaie; ricovero mezzi; depositi attrezzature) nel rispetto delle norme di piano;
- aumenti di volume ma non di superficie degli edifici esistenti per uso abitativo, nel rispetto delle norme di piano;
- realizzazione-adeguamento delle fosse biologiche, se non contempla il taglio di vegetazione di alto fusto, nel rispetto della normativa vigente (Fascia di tutela assoluta e fascia di rispetto pozzi e sorgenti secondo la normativa vigente);
- collegamento all'acquedotto, se compreso nell'area di pertinenza degli edifici e/o nel sedime stradale esistente e se non contempla il taglio di vegetazione di alto fusto, nel rispetto della normativa vigente (Fascia di tutela assoluta e fascia di rispetto pozzi e sorgenti secondo la normativa vigente).

10.3.7 Norme per interventi di pubblica utilità

All'interno di tale perimetrazione, gli interventi di pubblica utilità di seguito elencati sono consentiti senza redazione di studio di incidenza, nel rispetto delle norme di comportamento sopra riportate (paragrafo 10.1):

- interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria delle sorgenti, nel rispetto della normativa vigente (Fascia di tutela assoluta e fascia di rispetto pozzi e sorgenti secondo la normativa vigente);
- interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria degli acquedotti, se non contemplano operazioni di scavo o occupazione di superficie (esempio piste di cantiere, deposito materiale superiore a 10 m^3) e il taglio di vegetazione di alto fusto, nel rispetto della normativa vigente.

10.4 Fasce verdi

10.4.1 Tipologia opere

Queste zone, accomunate per il fatto che in esse non sono stati rilevati habitat di interesse comunitario, ricadono in "tessuti agricoli di versante" e pertanto possono essere destinate agli interventi di cui all'art. 55 delle NTA del PRG.

10.4.2 Ambito di riferimento

Queste zone sono individuate in porzioni di territorio in cui non sono stati rilevati habitat di interesse comunitario e che sono esterne ai confini del Parco delle Orobie e della ZPS. Si localizzano pertanto in limitate porzioni di territorio comunale comprese tra il limite inferiore del SIC (circa 700 metri s.l.m.) e il confine inferiore del Parco delle Orobie (che in comune di Cosio Valtellino è posizionato a circa 1200-1250 metri s.l.m.).

In particolare sono maggiormente estese in prossimità del limite est del SIC, a monte delle frazioni Sacco e Mellarolo.

10.4.3 Interferenze sul sistema ambientale

Vista l'assenza di habitat vegetazionali rilevati e l'assenza di vincoli geologici limitanti, non si rilevano particolari interazioni negative di potenziali proposte progettuali in fascia verde con l'ambiente sia per quanto riguarda la fase di realizzazione delle opere che lo stato finale.

Questo è quanto risulta da un'analisi puntuale delle possibili interazioni nei tre ambiti:

- idrogeologico: cambiamento della morfologia, inquinamento della falda a causa della natura permeabile dei suoli e alla vicinanza del corpo idrico;
- vegetazionale: nessuna interferenza con habitat vegetazionali (assenza di habitat di interesse comunitario e/o di specie vegetali di particolare interesse naturalistico);
- faunistico: nessuna interferenza con specie di interesse comunitario (alla mancanza di stazioni idonee è associata la scarsità di presenze faunistiche. Inoltre le aree in fascia verde, spesso ubicate in zone marginali a nuclei abitati o ad aree sfruttate, sono soggette a disturbo antropico che non favorisce lo stazionamento e la nidificazione delle specie. Le specie potenzialmente presenti sono specie molto adattabili, non vulnerabili, e quindi di bassa valenza ecologica).

10.4.4 Connessioni ecologiche

Vista l'assenza di habitat di interesse comunitario rilevati in questa fascia, si ritiene che per interventi in questo settore non si verificheranno frammentazioni di habitat e non verrà ostacolata la contiguità fra le unità ambientali che caratterizzano il Sito.

10.4.5 Metodologia di analisi per interventi ricadenti in fascia verde

Vista l'assenza di incidenza sugli habitat rilevati nel SIC, gli interventi proposti in tale ambito che rispettano le NTA di piano sono escluse da studio di incidenza. Anche per tali interventi si ribadisce l'osservanza delle norme di comportamento sopra riportate (paragrafo 10.1).

11.0 CONCLUSIONI

11.1 Conclusioni dal punto di vista naturalistico

Il territorio comunale interessato dal SIC riguarda un'estesa fascia del versante montano esposto a nord del Pizzo Olano.

Tale porzione di SIC comprende due habitat di interesse prioritario: *9180 Tilio-Acerion,* lungo le forre e gli impluvi che solcano il versante, e *6230 Nardetalia,* in corrispondenza degli alpeggi, e nove habitat di interesse comunitario.

In alcuni limitati settori non sono stati rilevati habitat vegetazionali di interesse comunitario in quanto caratterizzati da substrato non idoneo o a causa di manomissioni antropiche.

Vista la ricchezza di habitat, si ritiene elevata anche la presenza di fauna e in particolare di specie di interesse comunitario, distribuite nel territorio in base alla presenza delle condizioni ecologiche favorevoli (habitat idonei, assenza di disturbo, ecc.).

11.2 Conclusioni dal punto dei vincoli

La procedura di applicazione della valutazione di incidenza può essere derogata solo in casi di cui all'allegato C, art. 6, comma 6, della Deliberazione della Giunta Regionale n° VII/14106 del 08/08/2003, a condizione che il soggetto proponente o il tecnico incarico dichiarino, ai sensi degli artt. 38 e 47 del DPR 445/2000, che gli interventi proposti non abbiano, nè singolarmente nè congiuntamente ad altri interventi, incidenze significative sul SIC.

Gli habitat prioritari sono compresi nella **fascia rossa**, per cui valgono consistenti limitazioni (studio di incidenza in base alla "Guida metodologica alle disposizioni dell'art. 6, paragrafi 3 e 4, della Direttiva Habitat 92/43/CEE").

Si è osservato che interventi in tale fascia potrebbero causare modificazioni sia alla componente biotica (associazione vegetale) che a quella abiotica (substrato e falda acquifera). Per piani o progetti che devono essere realizzati per motivi di rilevante interesse pubblico all'interno di quest'area si dovranno adottare delle misure compensative.

Ogni piano o progetto proposto per la **fascia gialla** dovrà essere, in fase progettuale, preventivamente valutato, in merito alle interferenze sulle componenti abiotiche e biotiche del sistema ambientale, secondo l'allegato D del DGR n. 7/14106 del 08/08/2003 (contenuti minimi dello studio per la valutazione di incidenza).

Sono consentiti senza redazione di studio di incidenza, nel rispetto delle norme di comportamento di cui al paragrafo 10.1, gli interventi riportati nei paragrafi 10.3.6 e 10.3.7.

Da quanto detto nel corso della trattazione si conclude che gli interventi proposti per la **fascia verde** non avranno impatto negativo sull'integrità del Sito e quindi non necessitano di studio di incidenza.

Tutti gli interventi dovranno comunque tenere conto di quanto riportato nelle norme di comportamento generale riportate nel paragrafo 10.1

11.3 Conclusioni generali

Dall'analisi dei vincoli esistenti (Regio Decreto; classi fattibilità, PAI; zone PRG; fasce di vulnerabilità e di rispetto), delle componenti abiotiche (caratteristiche geologiche, idrogeologiche) e biotiche (flora e fauna) che caratterizzano il Sito, si ritiene che la variante al PRG sia ***compatibile*** con la situazione ambientale, senza effetti negativi sull'integrità del Sito.

Si ritiene, per quanto esposto nella presente relazione, che lo studio di incidenza della variante al PRG del Comune di Cosio Valtellino (Sondrio) in riferimento al SIC IT2040027 denominato "Valle del Bitto di Gerola" conduca ad una valutazione di incidenza positiva.

Gennaio 2006

Dott. Nat. Silvia Speziale

Dott. Geologo Andrea Tedoldi

ALLEGATI GRAFICI

Di seguito i seguenti allegati:

- Carta naturalistica degli habitat con inquadramento comune di Cosio Valtellino e Sito d'importanza comunitaria (SIC) Natura 2000 "Valle del Bitto di Gerola" – scala 1:10.000
- Carta tematica della vegetazione – scala 1:5.000
- Carta degli ambiti territoriali geologici e di PRG – scala 1:5.000
- Carta di sintesi ambientale – scala 1:5.000