

REGIONE LOMBARDIA

PROVINCIA DI BRESCIA

COMUNITA' MONTANA DI VALLE CAMONICA

PARCO DELL'ADAMELLO

COMUNE DI EDOLO

ZPS IT2070401 "Parco Naturale dell'Adamello"

SIC IT2070002 "Monte Piccolo-Monte Colmo"

SIC IT2070003 "Val Rabbia-Val Galinera"

SIC IT2070009 "Versanti dell'Avio"

SIC IT2070013 "Ghiacciaio dell'Adamello"

SIC IT2040024 "Da Monte Belvedere a Vallorda"

Direttiva Uccelli
(Direttiva 79/409/CEE del 2 aprile 1979)

Direttiva Habitat
(Direttiva 92/43/CEE del 21 maggio 1992)

D.P.R. 08/09/97 n. 357
D.P.R. 12/03/2003 n. 120
D.G.R. 08/08/2003 n. VII/14106

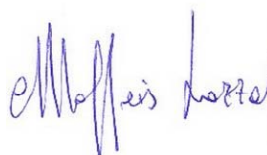
STUDIO DI VALUTAZIONE D'INCIDENZA

Piano di Governo del Territorio (P.G.T.) del comune di Edolo (BS)

Committente: Comune di Edolo (BS).

Cedegolo, Febbraio 2012

IL PROGETTISTA
Dott. For. Ambientale Lazzaro Maffeis



IL COMMITTENTE
Comune di Edolo

INDICE

1. Premessa	pag.	2
2. Finalità della Valutazione di Incidenza.....	pag.	3
3. Fase 1: verifica (Screening).....	pag.	7
3.1. Gestione del sito	pag.	7
3.2. Descrizione del Piano	pag.	7
3.2.1 Caratteristiche del territorio oggetto del Piano.....	pag.	7
3.2.2 Descrizione del Piano (P.G.T.) e degli strumenti di Piano: Documento di Piano, Piano delle Regole, Piano dei Servizi.....	pag.	18
3.3. Caratteristiche dei siti Natura 2000.....	pag.	32
3.3.1 ZPS Parco Naturale dell'Adamello IT 2070401.....	pag.	33
3.3.2 SIC Monte Piccolo-Monte Colmo IT 2070002	pag.	46
3.3.3 SIC Val Rabbia-Val Gallinera IT 2070003	pag.	60
3.3.4 SIC Versanti dell'Avio IT 2070009	pag.	69
3.3.5 SIC Ghiacciaio dell'Adamello IT 2070013.....	pag.	78
3.3.6 SIC Da Monte Belvedere a Vallorda IT 2040024.....	pag.	83
3.4. Valutazione delle potenziali interferenze con i Siti protetti e individuazione delle misure di mitigazione e compensazione	pag.	90
4. Conclusioni	pag.	100

1. Premessa

- L'amministrazione comunale di Edolo intende procedere alla **stesura del Piano di Governo del territorio (P.G.T.) del comune di Edolo**;
- Le aree interessate dal Piano risultano interne alla ZPS (Zona a Protezione Speciale) Parco Naturale dell'Adamello (IT2070401), al SIC "Monte Piccolo-Monte Colmo" (IT2070002), al SIC "Val Rabbia-Val Galinera" (IT2070003), al SIC "Versanti dell'Avio" (IT2070009), al SIC "Ghiacciaio dell'Adamello" (IT2070013), inoltre confinano con il SIC "Da Monte Belvedere a Vallorda" (IT2040024) per cui si rende necessaria la procedura di Valutazione di Incidenza;
- I criteri generali per la valutazione del grado di incidenza fanno riferimento a quanto contenuto nella "Direttiva UCCELLI" (79/409/CEE) del 2 aprile 1979, "Direttiva HABITAT" (92/43/CEE) del 21 maggio 1992, nella Guida Natura 2000 – "Assesment of Plans and Projects Significantly Affecting Natura 2000 Sites" elaborata dalla C.E., nella "Guida all'interpretazione dell'Art. 6 della direttiva Habitat" elaborata dalla C.E. nonché nel "Manuale di interpretazione degli Habitat";
- La proprietà citata ha incaricato il sottoscritto dott. Maffeis Lazzaro alla redazione della procedura di Valutazione di Incidenza da inoltrare all'Ente Gestore dei SIC e ZPS interessati e successivamente, unitamente al parere di questi ultimi, alla Provincia di Brescia, settore Assetto Territoriale, Parchi e V.I.A competente al rilascio della Valutazione di Incidenza Preliminare e finale, ai sensi della d.g.r. 14106/03;
- Gli interventi previsti dal Piano non sono direttamente connessi e necessari al mantenimento in uno stato di conservazione soddisfacente degli habitat presenti nei SIC e ZPS interessati e conseguentemente delle specie presenti, pertanto si redige la presente relazione di valutazione di incidenza che è finalizzata a valutare i principali effetti diretti ed indiretti che l'intervento può avere sulla ZPS e sui SIC, accertando che non si pregiudichi la loro integrità, relativamente agli obiettivi di conservazione degli habitat e delle specie presenti.
- Gli interventi valutati dalla presente relazione sono desunti dagli elaborati del PGT in stesura;

tutto ciò premesso il sottoscritto Dott. For. Ambientale Maffeis Lazzaro, iscritto all'Ordine dei dottori Agronomi e Forestali della provincia di Brescia alla posizione n. 327, in seguito

ad attenta ricognizione dei siti interessati, effettuati i necessari rilievi floristici, faunistici e tecnici, ha provveduto alla stesura del presente elaborato.

2. Finalità della Valutazione di Incidenza

La valutazione d'incidenza è il procedimento di carattere preventivo al quale è necessario sottoporre qualsiasi piano o progetto che possa avere incidenze significative su un sito della rete Natura 2000, singolarmente o congiuntamente ad altri piani e progetti e tenuto conto degli obiettivi di conservazione del sito stesso.

Tale procedura è stata introdotta dall'articolo 6, comma 3, della direttiva "Habitat" con lo scopo di salvaguardare l'integrità dei siti attraverso l'esame delle interferenze di piani e progetti non direttamente connessi alla conservazione degli habitat e delle specie per cui essi sono stati individuati, ma in grado di condizionarne l'equilibrio ambientale.

La rete Natura 2000 è la rete ecologia europea, composta da un complesso di siti caratterizzati dalla presenza di habitat e specie sia animali che vegetali, di interesse comunitario (indicati negli allegati I e II della Direttiva Habitat). Funzione della Rete è garantire la sopravvivenza a lungo termine della biodiversità presente sul continente europeo.

Alla nuova Rete "Natura 2000" appartengono due tipi di siti:

- Zone Protezione Speciale (ZPS) istituite ai sensi della Direttiva Uccelli (79/409/CEE)
- Siti di Importanza Comunitaria (SIC) istituiti ai sensi della Direttiva Habitat (92/43/CEE)

La valutazione di incidenza, se correttamente realizzata ed interpretata, costituisce lo strumento per garantire, dal punto di vista procedurale e sostanziale, il raggiungimento di un rapporto equilibrato tra la conservazione soddisfacente degli habitat e delle specie e l'uso sostenibile del territorio.

Si sottolinea che la valutazione d'incidenza si applica sia agli interventi che ricadono all'interno del sito, sia a quelli che pur sviluppandosi all'esterno, possono comportare ripercussioni sullo stato di conservazione dei valori naturali tutelati nel sito.

E' importante sottolineare che sono sottoposti alla stessa procedura i Piani/programmi che interessano SIC, p. SIC e ZPS, rientranti nella disciplina di cui alla Direttiva 2001/42/CE,

ovvero soggetti a V.A.S. (D.C.R. n. 352 del 13 marzo 2007 “Indirizzi generali per la valutazione di piani e programmi”).

La valutazione d’incidenza rappresenta uno strumento di prevenzione che analizza gli effetti di interventi che, seppur localizzati, vanno collocati in un contesto ecologico dinamico.

Infatti la Valutazione di Incidenza si effettua tenendo conto di alcuni indicatori fondamentali:

- *riduzione o perdita di habitat, specie e risorse;*
- *frammentazione del livello di protezione;*
- *modificazione dell’ambiente e delle comunità biotiche e abiotiche in funzione dell’inquinamento causato dall’insediamento;*
- *distruzione di habitat;*
- *disturbo alle specie della flora e della fauna oggetto dell’istituzione del ZPS/SIC;*
- *effetti cumulativi dei vari interventi.*

Un piano o un progetto può comunque essere autorizzato anche con una valutazione di incidenza negativa qualora la sua realizzazione sia legata a motivazioni “di rilevante interesse pubblico” o “per esigenze connesse con la salute dell’uomo e la sicurezza pubblica o con esigenze di primaria importanza per l’ambiente”. Deve essere comunque dimostrata la mancanza di soluzioni alternative e devono essere adottate le necessarie misure compensative.

Il paragrafo 3, art.6, della Direttiva 92/43/CEE afferma: “Qualsiasi piano o progetto non direttamente connesso e necessario alla gestione del sito ma che possa avere incidenze significative su tale sito, singolarmente o congiuntamente ad altri piani e progetti, forma oggetto di una opportuna valutazione dell’incidenza che ha sul sito, tenendo conto degli obiettivi di conservazione del medesimo. ...”. “Qualora il sito in causa sia un sito in cui si trovano un tipo di habitat naturale e/o una specie prioritari, possono essere addotte soltanto considerazioni connesse con la salute dell’uomo e la sicurezza pubblica o relative a conseguenze positive di primaria importanza per l’ambiente ovvero, previo parere della Commissione, altri motivi imperativi di rilevante interesse pubblico” (paragrafo 4, art.6, Direttiva 92/43/CEE).

In conformità con quanto previsto dalla normativa nazionale e regionale, il presente studio è stato redatto con riferimento al D.P.R. 357/97 e s.m.i., allegato G (contenuti della relazione per la valutazione di incidenza di piani e progetti), nonché alla D.G.R. VII/14106 del 08 agosto 2003, allegato D (Contenuti minimi della relazione di incidenza).

Sono previsti vari livelli di approfondimento della stessa:

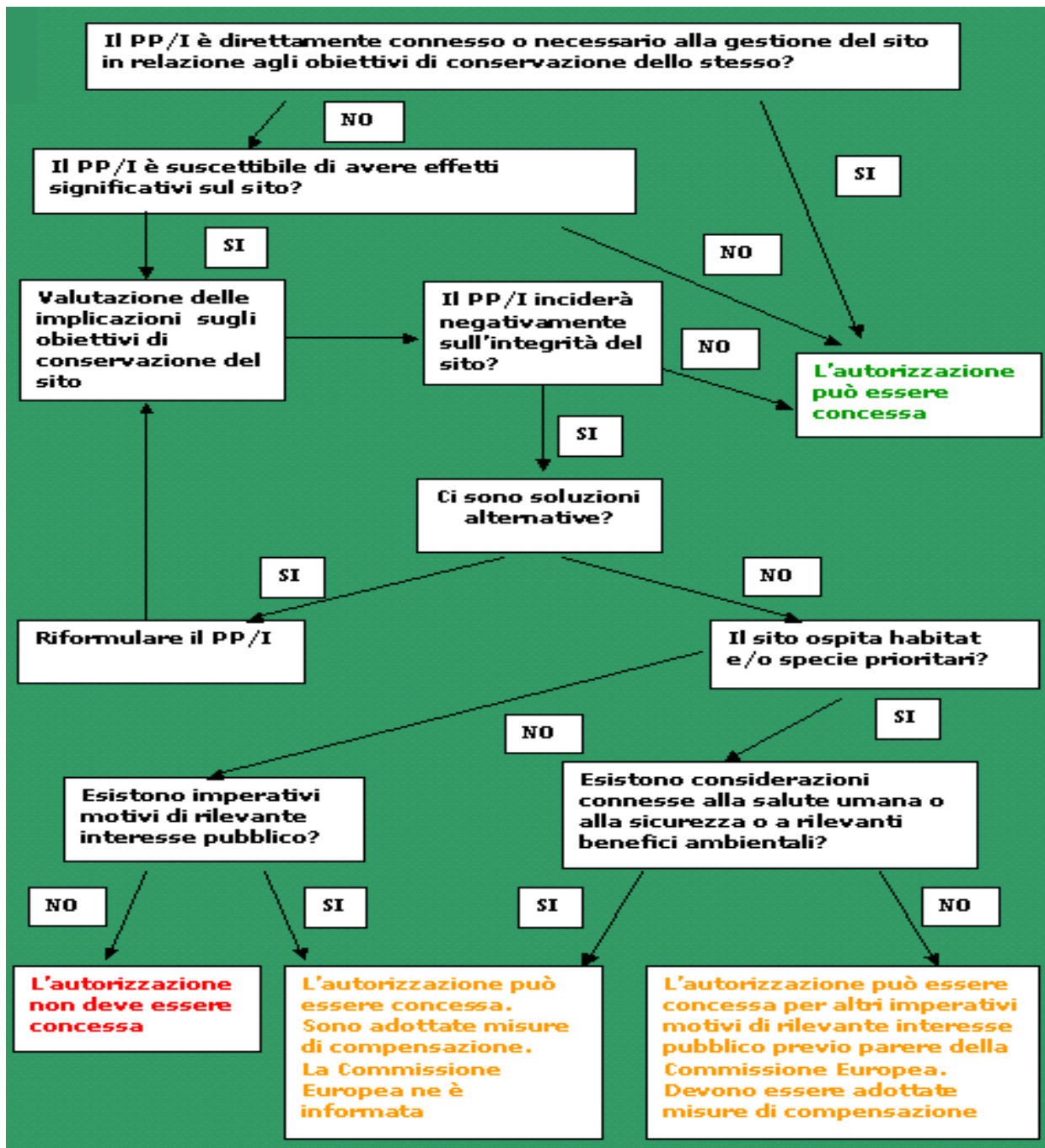
- FASE 1: verifica (**screening**) - identifica la possibile incidenza significativa su un sito della rete Natura 2000 di un piano o un progetto (singolarmente o congiuntamente ad altri piani o progetti), e porta all'effettuazione di una **valutazione d'incidenza completa qualora l'incidenza risulti significativa**;

- FASE 2: valutazione "appropriata" - analisi dell'incidenza del piano o del progetto sull'integrità del sito, singolarmente o congiuntamente ad altri piani o progetti, nel rispetto della struttura e della funzionalità del sito e dei suoi obiettivi di conservazione e individuazione delle eventuali misure di compensazione necessarie;

- FASE 3: analisi di soluzioni alternative - individuazione e analisi di eventuali soluzioni alternative per raggiungere gli obiettivi del progetto o del piano evitando incidenze negative sull'integrità del sito;

- FASE 4: definizione di misure di compensazione - individuazione di azioni, anche preventive, in grado di bilanciare le incidenze previste, nei casi in cui non esistano soluzioni alternative o le ipotesi proponibili presentino comunque aspetti con incidenza negativa, ma per motivi imperativi di rilevante interesse pubblico sia necessario che il progetto o il piano venga comunque realizzato

A ciascun livello si valuta la necessità o meno di procedere al livello successivo, come indicato nello Schema riassuntivo di seguito proposto.



PP/I = Piani Progetti/Interventi Fonte: "La gestione dei siti Natura 2000. Guida all'interpretazione dell'art.6 della dir. Habitat 92/43/CEE"; "Assessment of plans and projects significantly affecting Natura 2000 sites. Methodological guidance on the provisions of Article 6 (3) and (4) of the Habitats Directive 92/43/EEC", EC, 11/2001.

3. Fase 1: verifica (Screening)

Obiettivo della fase di screening è quello di verificare la possibilità che dalla realizzazione di un piano/progetto, non direttamente connesso o necessario alla gestione di un sito, derivino effetti significativi sugli obiettivi di conservazione del sito stesso.

3.1 Gestione del sito - *In primo luogo si verifica se il piano/progetto è direttamente connesso o necessario alla gestione del sito, ovvero, se riguarda misure che sono state concepite unicamente per la gestione ai fini della conservazione. Nel caso in cui il piano/progetto abbia tale unica finalità la valutazione d'incidenza non è necessaria. Nel caso in cui si tratti di piani o progetti di gestione del sito integrati ad altri piani di sviluppo, la componente non direttamente legata alla gestione deve comunque essere oggetto di una valutazione.*

Il Piano in fase di valutazione non è connesso o necessario alla gestione del sito (SIC e ZPS) interessati.

3.2 Descrizione del piano/progetto - *la procedura prevede l'identificazione di tutti gli elementi del piano/progetto suscettibili di avere un'incidenza significativa sugli obiettivi di conservazione del sito oltre all'individuazione degli eventuali effetti congiunti di altri piani/progetti.*

Verrà di seguito analizzato dettagliatamente il **Piano di Governo del territorio (P.G.T.) del comune di Edolo**, in corso di stesura.

Al fine di inquadrare in maniera più scrupolosa il Piano in esame, riguardando questo l'intero territorio comunale, è doverosa una descrizione generale dei caratteri stessi dell'area, focalizzando l'attenzione sulle caratteristiche geologiche, paesaggistiche e ambientali.

3.2.1 Caratteristiche del territorio oggetto del Piano – in particolare a riguardo degli aspetti paesaggistici, geologici, vegetazionali.

Caratteristiche geologiche, geomorfologiche, ecologiche, vegetazionali, del suolo, sottosuolo, ambiente idrico

L'abitato di Edolo è posto in prossimità della confluenza del torrente Ogliolo di Edolo (o Fiumicello) con il tratto superiore del fiume Oglio; il primo corso d'acqua ha origine in prossimità del Passo dell'Aprica e raccoglie le acque dei torrenti laterali che solcano i versanti della Valle di Corteno. A partire dalla confluenza con il torrente Ogliolo, nel tratto compreso tra Edolo e Sonico, il Fiume Oglio subisce una deviazione che lo dispone lungo la direzione della media e bassa Valle Camonica in netta discordanza con la direzione di scorrimento tenuta dal corso d'acqua nel suo percorso lungo l'alta Val Camonica.

Il territorio comunale presenta un'estensione tale da non permettere una generalizzazione nei confronti dell'esposizione. Sono infatti presenti tre versanti: il versante del Faeto a prevalente esposizione Nord, quello della Costa e del dosso di Torricla e Camplà ad esposizione prevalente Sud e il versante del Monte Colmo esposto principalmente a Ovest. Più in generale sono presenti, a livello di singole particelle, tutte le esposizioni.

Il versante del Faeto si estende sino al fondovalle toccando il corso del torrente Ogliolo di Edolo e presenta un'orografia abbastanza dolce che, solo nella parte terminale, lascia spazio a salti di roccia e scoscese scarpate localizzate soprattutto nella zona verso il confine con il territorio comunale di Sonico. Il versante della Costa presenta alcune zone dirupate che si alternano a pendii a giacitura dolce soprattutto nella zona di Malga Mola e dosso Turrcla. Per quanto riguarda il versante del Monte Colmo le porzioni maggiormente impervie si localizzano alla base del Monte Aviolo e Colmo, pur restando l'orografia abbastanza mossa anche lungo le valli che solcano il versante.

Il territorio del comune di Edolo si estende da una quota di 620 m.s.l.m. luna di 3.539 m s.l.m del Monte Adamello., comprende pertanto una notevole varietà di tipologie ambientali e vegetazionali.

Alle quote inferiori si incontrano cedui ricolonizzatori di prati-pascoli abbandonati in differenti fasi evolutive, boschi misti di latifoglie e conifere; risalendo le pendici dei solchi vallivi dominano popolamenti monostratificati di abete rosso, peccete montane tendenzialmente polistratificate, peccete subalpine, lariceti, sino ad arrivare alle formazioni pioniere di ontano verde ed ai cespuglieti d'alta quota, oltre ai quali le uniche presenze vegetali sono rappresentate dalle praterie alpine che si spingono sino al limite estremo della vegetazione.

Il territorio del comune di Edolo, viste le caratteristiche ambientali sopracitate, è adatto ad ospitare gran parte delle specie animali tipiche delle regioni alpine.

Il regime pluviometrico è di tipo sub – equinoziale estivo e denota una certa influenza marittima (transizione tra il sub-litoraneo alpino e continentale propriamente detto) e mitigazione da parte delle correnti caldo-umide risalenti dal lago d'Iseo; le maggiori precipitazioni si riscontrano nelle stagioni primaverile (maggio-giugno) ed autunnale (ottobre), probabilmente per cause imputabili a correnti caldo – umide.

L'andamento delle temperature varia inoltre notevolmente a seconda dell'esposizione dei versanti (a nord i minimi termici tendono ad essere accentuati e a sud – ovest le temperature estive sono mitigate) con conseguenti influssi sulla vegetazione forestale.

La notevole estensione del territorio in senso altimetrico induce infine una forte diversità per quanto riguarda le precipitazioni a carattere nevoso e la loro permanenza al suolo, con conseguente abbreviazione del periodo vegetativo alle altitudini più elevate (sopra i 1500 – 1600 m) e ridotte possibilità di sviluppo della vegetazione arborea (1900 – 2000 m a seconda delle esposizioni).

I danni da neve sono particolarmente evidenti in alto dove quasi tutti gli avvallamenti risultano percorsi da valanga.

Dal punto di vista **litologico** il territorio risulta piuttosto eterogeneo: il substrato roccioso della testata della Valle d'Avio è costituito da rocce intrusive del Plutone dell'Adamello rappresentate da quarzodioriti biotitiche e tonalità dell'Adamello; nella zona del Forcellino Girello affiorano lembi di rocce incassanti metamorfosate costituite sia da litotipi appartenenti al Basamento Cristallino Subalpino sia alla copertura Permo-Triassica, legati alla presenza della "linea della Gallinera", dislocamento a carattere regionale diretta NE-SW che rappresenta la prosecuzione verso Est della "Linea Orobica". La morfologia della porzione superiore della Valle dell'Avio è strettamente legata al passato della valle stessa; profili trasversali ad U e longitudinali a gradini, valli tributarie sospese, circhi, rocce montonate ed imponenti apparati morenici.

La porzione della Val Paghera di Vezza d'Oglio compresa entro i limiti amministrativi del comune di Edolo rispecchia fedelmente le caratteristiche geologiche e morfologiche principali della vicina Valle d'Avio, ossia la presenza di un substrato costituito in prevalenza da rocce magmatiche intrusive legate al Massiccio Intrusivo Terziario dell'Adamello mentre la morfologia appare ancora strettamente legata ai trascorsi glaciali della valle sopra i quali si sono imposte le forme ed i depositi tipici dei fenomeni gravitativi caratteristici delle aree poste a quote elevate.

Per quanto riguarda la Valle della Gallinera, che sfocia in comune di Sonico, ci troviamo di fronte ad una situazione geologica diversa a seconda che si considerino il versante destro

o sinistro della valle stessa. Il versante sinistro è caratterizzato dalla presenza di rocce tonalitiche associabili al complesso magmatico del Baitone, mentre alla sua base, lungo il fondovalle e poi, risalendo, in corrispondenza del Passo Gallinera, a ridosso della superficie di sovrascorrimento, si trovano lembi di rocce Permo-Triassiche (arenarie e conglomerati del Verrucano).

Il versante destro della valle presenta invece rocce metamorfiche del Basamento Cristallino Subalpino (Scisti di Edolo) e, nella porzione superiore, troviamo le quarzodioriti dell'Aviolo. Le ridotte caratteristiche meccaniche delle rocce sono alla base delle attuali condizioni di dissesto diffuso; in particolare assistiamo a diffusi fenomeni di crollo e all'instaurarsi di fenomeni legati alla gravità favoriti anche dalle condizioni clivometriche e dalle relative alte quote raggiunte dal territorio.

Il bacino delle Valli Grandi anch'esso sovrastante l'abitato di Sonico appare inciso nelle rocce metamorfiche del Subalpino ed interessa solo marginalmente, nella sua porzione superiore, le rocce intrusive dell'Aviolo.

La Val Finale rappresenta il confine naturale tra il territorio in esame e quello del comune di Incudine ed è caratterizzata dalla presenza di numerose falde detritiche, alimentate dai versanti rocciosi costituiti nella loro porzione superiore dalle quarzodioriti dell'Aviolo e dai lembi di Verrucano intensamente metamorfosato.

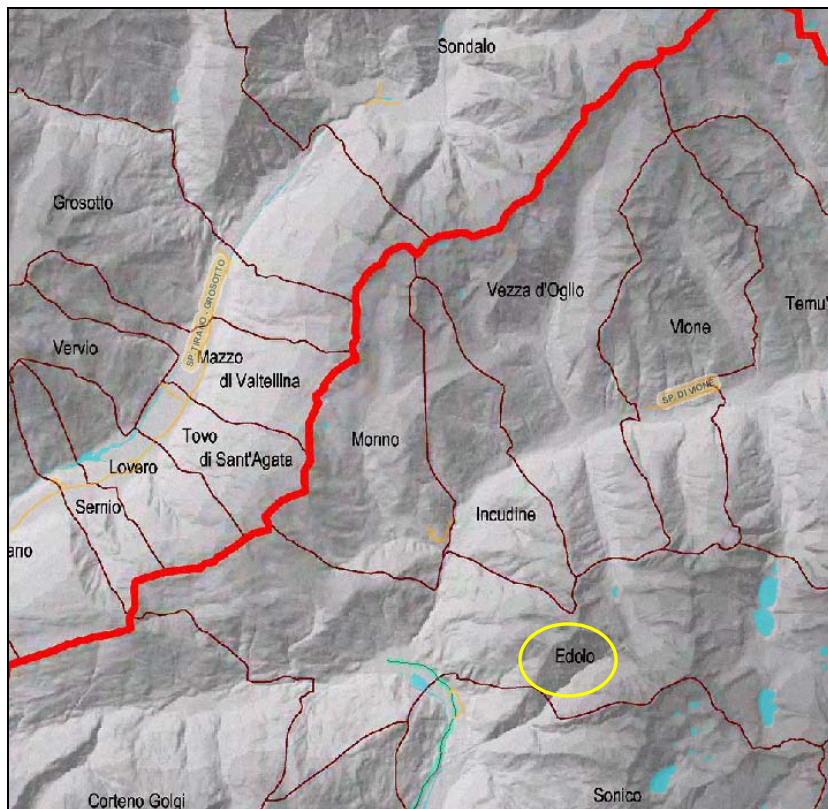
La Valle Moia che sovrasta l'abitato di Mù presenta lungo il tratto medio ed inferiore del proprio bacino l'alveo del torrente di Val Moia impostato direttamente nel substrato roccioso costituito dai micascisti a due miche appartenenti alla formazione degli Scisti di Edolo. Solo nella parte alta del bacino, in corrispondenza della zona del Monte Aviolo compaiono le rocce intrusive del plutone dell'Adamello rappresentate da quarzodioriti e granodioriti.

Per quanto riguarda la porzione di versante rivolto a Sud compreso fra la linea di cresta Dosso Torricla ed il fondovalle riscontriamo un substrato roccioso rappresentato dai litotipi metamorfici appartenenti alla formazione degli Scisti di Edolo, a cui a tratti si intercalano bancate di quarziti (Quarziti del Dosso Pasò) in evidenza morfologica in relazione alla loro maggior resistenza meccanica all'azione degli agenti erosivi; sono inoltre presenti locali filoni intrusivi di natura porfirica, disposti sia in concordanza alla scistosità sia in netta discordanza. Prendendo in considerazione i bacini della Valle di Guspessa, della Val Mola e della valle di S. Sebastiano si nota l'interessamento del territorio in esame da parte della linea Insubrica che appare costituita da due faglie sub-parallele che si intersecano in corrispondenza del Monte Padrio e nel territorio di Monno. Dal punto di vista litologico

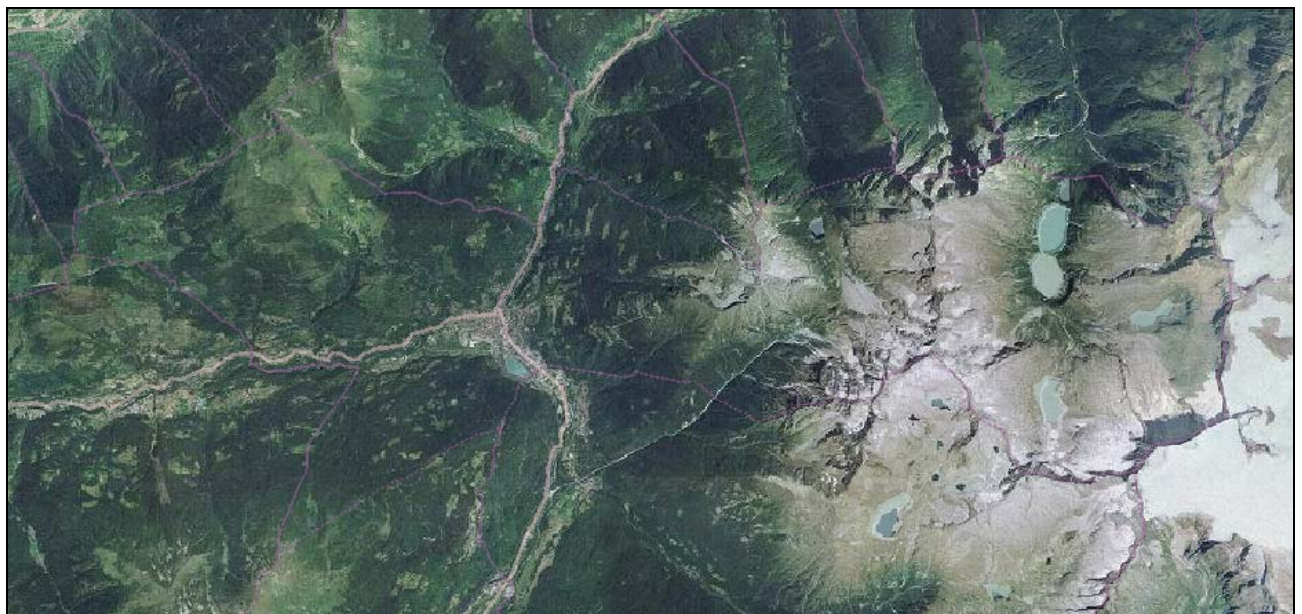
troviamo a Nord del lineamento rocce appartenenti alla formazione degli Gneiss del Monte Tonale, mentre a Sud compaiono i litotipi degli Scisti di Edolo; si possono inoltre riscontrare ampie aree intensamente fratturate, tettonizzate che interessano soprattutto i litotipi degli scisti di Edolo. La testata della valle di S. Sebastiano è impostata quasi completamente in corrispondenza di una potente coltre di depositi glaciali di fondo che ricoprono il substrato roccioso. Questi depositi presentano al loro interno una grossolana stratificazione che li suddivide in livelli dello spessore di pochi metri. I livelli appaiono massivi al loro interno e la composizione granulometrica media è data da ghiaia con ciottoli e rari massi immersi in abbondante matrice di sabbia, limo e argilla. Tutti i livelli sono caratterizzati da un certo grado di consolidazione. Questi depositi presentano un tipico comportamento pseudocoerente e sono dotati di una discreta coesione che consente loro di mantenere scarpate alte e ripide quando sono asciutti mentre vengono facilmente rammolliti e fluidificati quando sono portati in condizioni di saturazione. Per quanto riguarda la zona che interessa la parte terminale della Valle di Guspessa ed i versanti sovrastanti la frazione di Cortenedolo si assiste all'affioramento o al subaffioramento della roccia madre a causa sia dell'intensa azione erosiva esercitata dalle acque superficiali che hanno trovato le condizioni adeguate per agire (discreta o accentuata acclività), sia a causa della probabile passata intensa antropizzazione e coltivazione del versante che ha comportato un conseguente disboscamento.

Il versante del monte Faeto e, più in generale, quello rivolto a nord e compreso fra la cima Piz Tri ed il fondovalle dell'Ogliolo presenta dal punto di vista geologico un substrato roccioso costituito dai litotipi degli Scisti di Edolo a cui si intercalano sottili orizzonti di miloniti di colore nerastro, untuose al tatto e carboniose, associabili alle linee tettoniche che interessano il versante (Linea di Santicolo).

La cartografia seguente inquadra dal punto di vista amministrativo il territorio del comune di Incudine.



La visione dell'area in ortofoto è rappresentata di seguito.



In generale si può osservare che le porzioni di territorio occupate da formazioni forestali di una certa importanza (fustaie di produzione) sono caratterizzate da un substrato litologico riconducibile agli Scisti di Edolo più o meno coperti da depositi detritici. Questi ultimi risultano decisamente visibili nelle Valli a causa dell'erosione che ha messo a nudo la

roccia madre. Da rocce di questo tipo si generano terreni a reazione tendenzialmente acida che influenzano in maniera sensibile la vegetazione.

Dal punto di vista forestale il territorio del comune di Edolo ricade all'interno della *Regione Forestale mesalpica* per quanto riguarda le aree poste alle quote inferiori, nella regione forestale *Endalpica* per quelle poste alle quote superiori; il distretto geobotanico è quello Altocamuno, con gruppi di substrato inquadrabili nei terrigeno-scistosi.

Il clima è definibile come "Sublitoraneo alpino".

I caratteri vegetazionali del territorio presentano una gradualità di passaggio dall'orizzonte sub - montano a quello montano e subalpino, con trasgressioni verso l'alto delle fitocenosi tipiche dei vari orizzonti, più o meno accentuate a seconda dell'esposizione, dell'oroografia e degli interventi antropici.

L'orizzonte sub – montano, che si estende dal fondovalle fin verso i 900 – 1000 m circa, è caratterizzato da fitocenosi più o meno termofile nelle quali l'originaria composizione floristica, piuttosto ricca di specie quercine nel versante solivo e di faggio nel versante ad esposizione Nord, è stata profondamente impoverita dagli interventi antropici.

Nel versante del Monte Faeto con esposizione prevalente Nord si osserva una buona presenza di faggio che, pur essendo per definizione tipico dell'orizzonte montano, cresce bene anche in quello submontano anche se in questo caso specifico risulta notevolmente ostacolato nello sviluppo dai continui interventi di ceduzione. Accanto a questo va evidenziata una certa "invasione" da parte delle conifere che si abbassano dall'orizzonte montano. Si creano così le condizioni per la formazione di un soprassuolo con piano dominato di abete rosso, larice, gruppi di abete bianco e, sottoposto, a formare il piano dominato, faggio con portamento prevalentemente arbustivo.

Il castagno da frutto, assiduamente protetto e diffuso nel passato, trova attualmente prioritaria ragione di tutela a scopo paesaggistico in quanto non sussistono più le condizioni sociali ed economiche per una sua coltivazione.

Sul versante rivolto a Sud (zona della Costa che sovrasta l'abitato di Edolo) i raggruppamenti ecologici dominanti sono quelli del Quercu – castaneto, Quercu – betuleto con partecipazione di numerose altre specie quali frassino, nocciolo, ontano verde e bianco, salicone e sorbo nelle zone a bilancio idrico favorevole e suolo più potente. La betulla, favorita dalla superficialità del terreno, diviene prevalente verso l'alto, soprattutto sulle dorsali e nelle zone interessate in passato da incendi.

Sono pure presenti modeste formazioni di cedui misti, oltre che di castagno, anche di nocciolo, pioppo tremulo, betulla, salicone, ontano e robinia verso i coltivi. Nell'orizzonte

submontano sono, inoltre, presenti per disseminazione naturale il larice, la picea ed il pino silvestre in forma sporadica

Nello strato erbaceo ed arbustivo sono frequenti: brugo (*Calluna vulgaris*) e erica (*Erica carnea*) (formanti grandi macchie nelle zone eccessivamente diradate, acide, con abbondante roccia affiorante), ginepro (*Juniperus communis*), rosa canina (legati all'intensa antropizzazione), nonché altre specie significative di un bilancio idrico – trofico difficile.

Nel complesso le cenosi risultano molto manomesse e degradate, in parte per la diffusione del cancro corticale del castagno e del mal dell'inchiostro che hanno alquanto compromesso la vitalità del castagno, ma soprattutto per le ceduazioni intense e frequenti delle altre latifoglie, per il pascolo, lo stramaggio, e per il passaggio ripetuto di incendi.

I suoli presenti nelle aree di interesse forestale rientrano nell'associazione dei Ranchers, suoli bruni e podsol. Nelle zone dove la pendenza è sostenuta, l'esposizione prevalente sud e sono presenti dirupi e rocciosità affiorante troviamo terreni dove prevalgono le caratteristiche di estrema povertà (Ranchers). Si tratta di suoli giovani, poco evoluti e poco profondi, di mediocre e scarsa fertilità, ricchi di scheletro minuto e grossolano e generalmente asciutti, sui quali la vegetazione forestale cresce stentatamente. Per questo motivo in dette porzioni di territorio prevalgono specie poco esigenti quali betulla o roverella e, soprattutto nella zona del Monte Colmo, risulta massiccia la presenza del pino silvestre.

Dove la morfologia è più regolare e la copertura arborea assicura una certa continuità ai fenomeni pedogenetici, i suoli in fase climax sono quelli bruni, da più o meno lisciviati, sotto copertura di resinosa, a bruni acidi e mull nelle particelle di ceduo. Sono in genere suoli di discreta e buona profondità e dotati di un buon bilancio idro – trofico.

L'evoluzione delle caratteristiche pedologiche presenta tempi lunghi ed è caratterizzata da equilibri che molto facilmente vengono modificati da errati interventi da parte dell'uomo (pascolo, stramaggio, tagli irrazionali) o dal passaggio del fuoco.

L'orizzonte montano, che si estende dai 900 – 1000 m ai 1500 – 1550 m circa, presenta come tipica formazione la pecceta montana a cui si affiancano altre specie quali faggio, larice, abete bianco e pino silvestre. La grande estensione del territorio comunale unita alla presenza di condizioni stazionali estremamente variabili per esposizione, giacitura, bilancio idrico, caratteristiche pedologiche determina la presenza a volte contemporanea di tutte le specie caratteristiche dell'orizzonte montano. Alle specie precedentemente menzionate vanno aggiunte alcune latifoglie quali betulla, ontano verde, sorbo, salicone e,

limitatamente alle porzioni inferiori, frassino e nocciolo. Si tratta di specie accessorie abbondanti soprattutto nelle zone caratterizzate da marcata acclività, ai margini delle valli o nei canali percorsi da piccole valanghe. Per quanto riguarda il faggio, presente nel versante del Monte Faeto, valgono le considerazioni fatte per la sua presenza nell'orizzonte montano. La continua ceduzione unita alla concorrenza delle conifere limita notevolmente questa latifolia.

In molte particelle del versante del Monte Faeto è presente l'abete bianco che forma dei gruppi puri o più spesso si trova consociato con abete rosso e larice. In ogni caso lo troviamo abbondante e, a tratti, prevalente nella rinnovazione naturale.

Il larice presente risulta generalmente invecchiato e a crescita stentata. I soprassuoli caratteristici dell'orizzonte montano stanno evolvendo verso una situazione di netta prevalenza dell'abete rosso. In alcune zone questa situazione è già evidente anche a seguito dei trattamenti passati che hanno notevolmente favorito la picea.

E' inoltre diffusa in tutto l'orizzonte la betulla che colonizza, unitamente al larice, non solo le pendici dirupate e asciutte, ma anche tratti di buona giacitura, relativamente ampi, nei quali è stata eliminata l'originaria pecceta.

Nel versante del Monte Colmo accanto a resinose quali larice e picea troviamo abbondante anche il pino silvestre che colonizza suoli caratterizzati da un'estrema povertà con marcata rocciosità affiorante e pendenza sempre molto sostenuta. Ci troviamo di fronte a stazioni con possibilità evolutive limitate come testimonia anche l'assenza di rinnovazione di specie diverse dal pino silvestre.

Al di sopra dei 1.500 m, quasi al limite del piano montano superiore, in alcune particelle del versante della Costa la fisionomia della pecceta montana lascia posto al lariceto anch'esso in prevalenza fortemente antropizzato, soprattutto a seguito del pascolo.

La presenza su gran parte della superficie di frequente e a tratti abbondante novellame e perticame di picea, rende precaria la continuità del lariceto ed evidenzia una situazione di preclimax che, nel complesso, si evolve verso la pecceta montana.

Alle quote maggiori di tale orizzonte la flora nemorale contiene già elementi significativi di una certa tensione verso la pecceta subalpina, quali Homogine alpina, Rododendro ferrugineo, Lonicera cerulea.

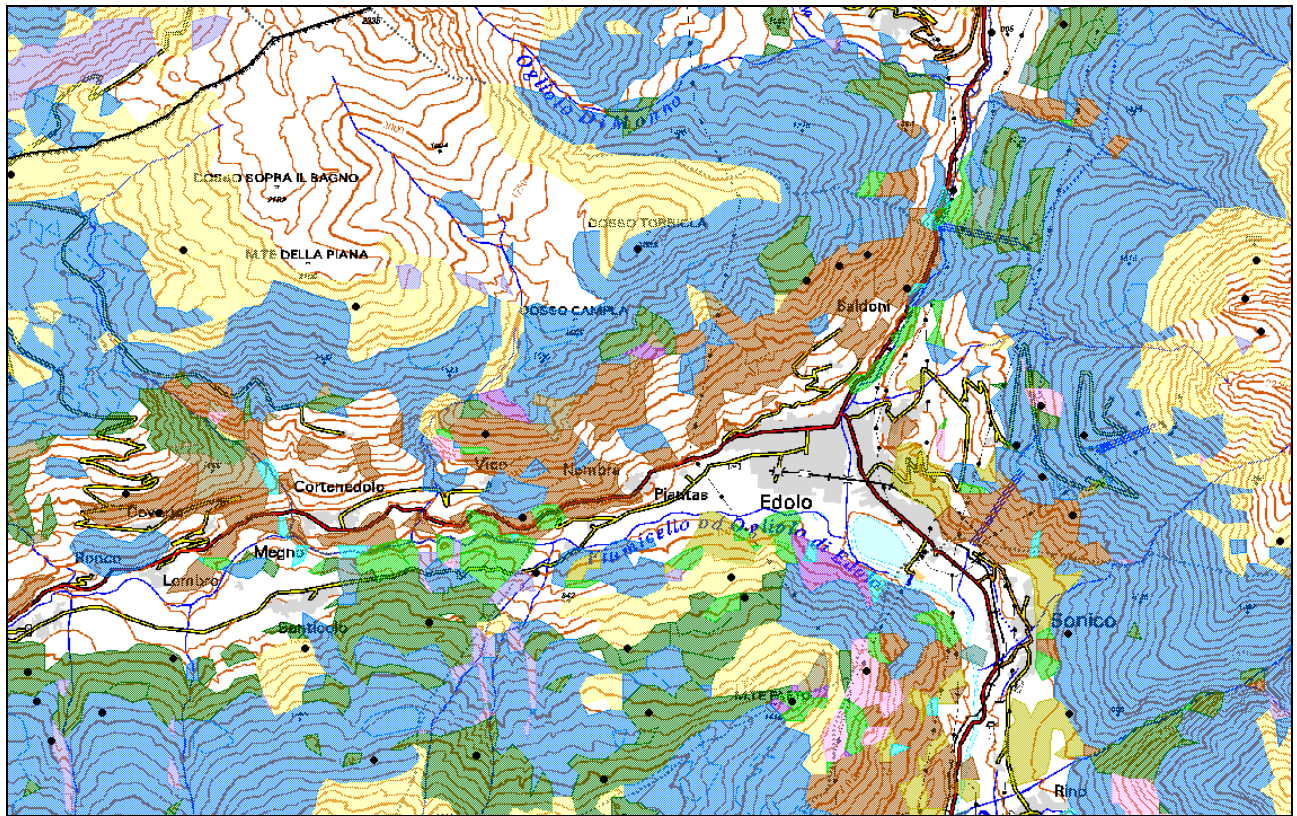
L'orizzonte subalpino come tipicamente inteso si estende a partire dai 1550 metri in esposizioni fresche e dai 1700 metri in quelle più calde ed arriva sino a circa 2000 metri circa. Le formazioni forestali di questo orizzonte sono caratterizzate da densità generalmente basse con alberi abbastanza isolati con crescita solo a tratti sostenuta. Nel

territorio oggetto di studio sono presenti dei lariceti subalpini di grande importanza turistico ricreativa, che mantengono comunque la loro principale attitudine produttiva o protettiva. Si tratta delle aree che si trovano lungo la strada che conduce dal passo del Mortirolo a Trivigno passando dalla località Lagazzuolo, quelle che sono interessate dalla strada forestale che dalla Località Lagazzuolo conduce verso Malga Mola passando da Malga Bagno. In particolare nelle particelle n°1-1a-2 e 4 troviamo anche delle piccole zone con pino cembro (abbastanza raro nel Comune di Edolo) la cui crescita è favorita dalla continentalità del clima.

Per il resto nell'orizzonte subalpino l'ordine vegetazionale predominante è rappresentato dalla pecceta subalpina che rappresenta una sfumatura tra la pecceta montana, piuttosto chiusa e continua e le praterie alpine ed i pascoli tipici dell'orizzonte alpino.

Quest'ultimo si estende da circa 2300 a 2600 dove ha origine il piano subnivale. La parte terminale delle vette, oltre i 2800 metri caratterizza l'orizzonte nivale tipicamente colonizzato dalle briofite e piante pulvinate dalle erbe pioniere che si estendono sino alla quota di 2800 metri.

Come dimostra l'estratto cartografico di seguito allegato, nel comune di Edolo prevale incontrastato l'abete rosso (tipologie forestali riferibili alla *pecceta montana e altimontana/subalpina dei substrati silicatici dei suoli da xerici a mesici*), il larice domina le quote culminanti, al limite superiore del bosco, mentre nelle peccete è comunque presente ma sempre secondario.



CATEGORIE_FORESTALI (CF_MAX_PRO)

■	abeteti
■	aceri-frassineti e aceri-tiglieti
■	alneti
■	betuleti e corileti
■	castagneti
■	faggete
■	formazioni antropogene
■	formazioni particolari
■	lariceti, larici-cembrete e cembrete
■	mughete
■	non classificato
■	orno-ostrieti
■	peccete
■	piceo-faggeti
■	pinete di pino silvestre
■	querzeti
■	querco-carpineti e carpineti

3.2.2 Descrizione del Piano (P.G.T.) e degli strumenti di Piano: Documento di piano (D.d.p.), Piano delle Regole (P.d.r), Piano dei Servizi (P.d.s.).

Come specifica il fascicolo intitolato “Modalità per la pianificazione comunale (l.r. 12/2005 art. 7)”, redatto a cura della Direzione Generale Territorio e Urbanistica della Regione Lombardia, il PGT deve prendere in considerazione e definire l'assetto dell'intero territorio comunale: “Il PGT è uno strumento complesso, articolato in tre parti dotate di autonomia tematica ma concepite all'interno di un unico e coordinato processo di pianificazione.

L'articolazione del PGT identifica il Documento di Piano come strumento che esplicita strategie, obiettivi e azioni attraverso cui perseguire un quadro complessivo di sviluppo socio-economico ed infrastrutturale, considerando le risorse ambientali, paesaggistiche e culturali a disposizione come elementi essenziali e da valorizzare.

Esso quindi:

- definisce uno scenario territoriale condiviso dalla comunità, la quale, anche attraverso i suoi attori locali pubblici e privati, diviene essa stessa attuatrice;
- determina conseguentemente adeguate politiche di intervento per le varie funzioni;
- verifica la sostenibilità ambientale e la coerenza paesaggistica delle previsioni di sviluppo;
- dimostra la compatibilità delle politiche di intervento individuate relazionandole al quadro delle risorse economiche attivabili.

Gli aspetti regolamentativi e gli elementi di qualità della città e del territorio sono affidati al Piano delle Regole, l'armonizzazione tra insediamenti funzionali ed il sistema dei servizi e delle attrezzature pubbliche e di interesse pubblico o generale viene affidata al Piano dei Servizi.

Questi due strumenti pur congegnati in modo da avere autonomia di elaborazione, previsione ed attuazione, devono interagire, tra loro e con il Documento di Piano, assicurando reciproche coerenze e sinergie, ma soprattutto debbono definire le azioni per la realizzazione delle strategie e degli obiettivi prefigurati nel Documento di Piano, all'interno dell'unicità del processo di pianificazione.

Sia il Piano dei Servizi che il Piano delle Regole devono garantire coerenza con gli obiettivi strategici e quantitativi di sviluppo complessivo del PGT contenuti nel Documento di Piano e, nello stesso tempo, gli indirizzi specifici contenuti in essi trovano fondamento e si configurano come sviluppi delle direttive ed indicazioni che il Documento di Piano detta

nell'ambito della definizione delle politiche funzionali (residenza, edilizia residenziale pubblica, attività produttive primarie, secondarie, terziarie, distribuzione commerciale), di qualità del territorio e di tutela dell'ambiente.

In quest'ottica le previsioni contenute nel Documento di Piano, in quanto espressioni della strategia di sviluppo delineata dal PGT, non producono effetti diretti sul regime giuridico dei suoli.

La conformazione dei suoli avviene infatti attraverso il Piano dei Servizi, il Piano delle Regole, i piani attuativi, ed i programmi integrati di intervento.

Di seguito, quindi, sono presentate le politiche e le azioni del P.G.T. che potrebbero avere effetti diretti o indiretti sui Siti Protetti confinanti o interni al territorio comunale.

Documento di Piano D.d.P

Il Documento di Piano definisce gli obiettivi quantitativi complessivi del P.G.T. relativi alle possibilità edificatorie e alla dotazione di servizi individuando nei relativi elaborati grafici gli ambiti soggetti a trasformazione.

Il Documento di Piano esplicita le principali strategie e azioni che dovrebbero caratterizzare la politica territoriale del Comune di Edolo nei prossimi anni.

Nucleo centrale del Documento di Piano sono gli ambiti di possibile trasformazione; essi, come del resto tutte le altre scelte di piano, sono stati definiti tenendo conto degli obiettivi e delle politiche precedentemente delineati, di cui dovrebbero rappresentare la traduzione operativa.

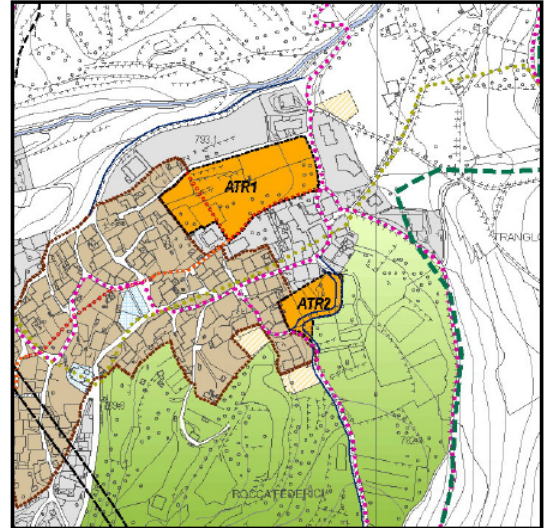
Luoghi da trasformare con la consapevolezza che lo spazio urbanizzabile è un bene particolarmente prezioso, anche per effetto della sua relativa scarsità, e che vanno quindi evitati utilizzi incongrui, disattenti o puramente speculativi.

Il Documento di Piano individua: *12 ambiti di trasformazione residenziale e 3 ambiti di trasformazione residenziale convenzionati (ATR); 1 ambito di trasformazione polifunzionale (ATPF); 3 ambiti di trasformazione produttiva (ATP); 2 ambiti di trasformazione per servizi (ATS).*

Di seguito si riporta una sintetica descrizione di detti ambiti.

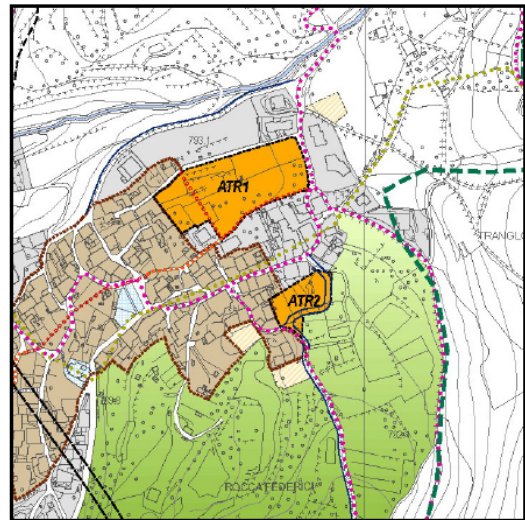
ATR1

Prato di forma approssimativamente rettangolare situato a Mù Alto, sul confine NE dell'abitato, delimitato su due lati da Via Casanolino e Via Vidilini, si interpone tra il fitto edificato del nucleo di antica formazione ed alcune villette di recente costruzione. La parte centrale dell'ambito costituiva la porzione principale di un piano di lottizzazione residenziale previsto dal PRG. La progettazione attuativa dovrà prevedere adeguati collegamenti pedonali con l'intorno, come indicato nella tavola del DdP. La realizzazione dell'ambito dovrà accrescere la dotazione di parcheggi anche per il centro storico, a tal fine lo spazio pubblico destinato ai parcheggi dovrà preferibilmente essere collocato in prossimità della cortina edilizia del nucleo di antica formazione, in modo da fungere anche da spazio di mediazione tra il nuovo intervento e le preesistenze.



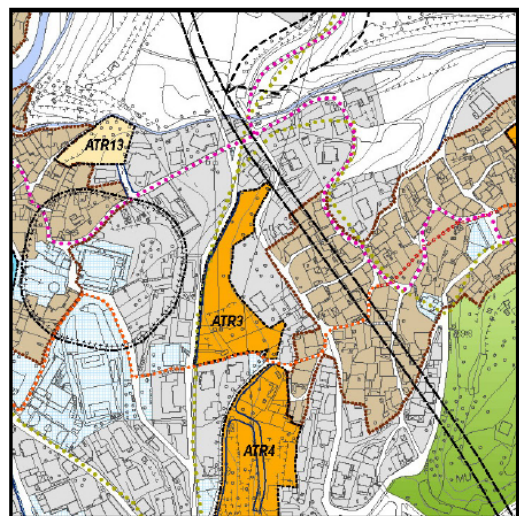
ATR2

Ambito di piccole dimensioni situato a Mù Alto, incuneato tra il nucleo di antica formazione e alcuni edifici più recenti disposti lungo Via Vidilini. Verso ESE il lotto si affaccia su un bel versante prativo che il DdP ricomprende nell'Ambito di tutela della rocca di Mù. L'edificazione dell'ambito comporta la costruzione di una strada di accesso; essa si configura anche come necessario completamento della previsione di allargamento del tracciato rurale che collega direttamente questa porzione dell'abitato con Via Monte Colmo. La realizzazione complessiva di tali opere offrirà una alternativa alla problematica viabilità locale.



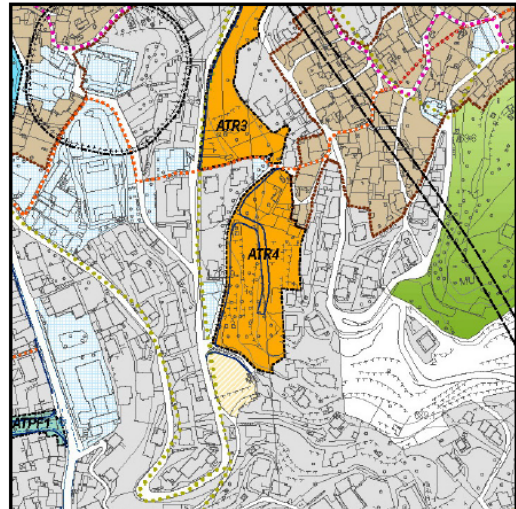
ATR3

Ambito situato fra le due frazioni di Mù, all'interno del tornante formato dalle vie Roma e Vidilini, di forma allungata e planimetricamente irregolare, di limitata profondità tranne che nella parte più meridionale dove si avvicina al perimetro del nucleo di antica formazione. Seppure con una diversa perimetrazione di piano attuativo, era già prevalentemente destinato all'edificazione nel PRG. L'attuazione dell'ambito comporta l'allargamento di un ampio tratto di Via Roma e la realizzazione di un marciapiede. Le aree per servizi (verde e parcheggi) dovranno essere collocate preferibilmente in prossimità del percorso pedonale esistente e del centro storico, in modo da risultare facilmente accessibili e da favorire la qualificazione dell'intorno.



ATR4

Ambito situato fra le due frazioni di Mù, all'interno del tornante formato dalle vie Roma e Vidilini, di forma allungata e planimetricamente irregolare, di limitata profondità tranne che nella parte più meridionale dove si avvicina al perimetro del nucleo di antica formazione. Seppure con una diversa perimetrazione di piano attuativo, era già prevalentemente destinato all'edificazione nel PRG. L'attuazione dell'ambito comporta l'allargamento di un ampio tratto di Via Roma e la realizzazione di un marciapiede. Le aree per servizi (verde e parcheggi) dovranno essere collocate preferibilmente in prossimità del percorso pedonale esistente e del centro storico, in modo da risultare facilmente accessibili e da favorire la qualificazione dell'intorno.



ATR 5

Area di modeste dimensioni che si sviluppa in fregio alla strada comunale che collega la frazione di Vico con la SS 39, delimitata verso valle da un percorso campestre.

La superficie risulta sostanzialmente pianeggiante e priva di particolari impedimenti.

In prossimità dell'ambito vi sono alcuni edifici di civile abitazione realizzati negli ultimi decenni.

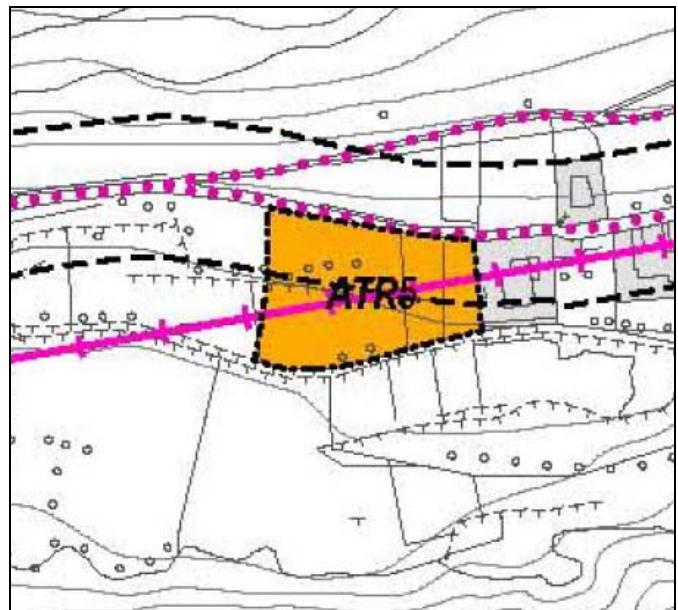
Considerata la sua collocazione, l'intervento dovrà perseguire soluzioni di basso impatto paesaggistico.

L'ambito dovrà essere organizzato in modo da conservare le qualità ambientali e paesistiche del sito e ridurre al minimo le superfici pavimentate ed impermeabili.

La suddivisione in lotti dovrà osservare criteri di razionalità ed equilibrio compositivo.

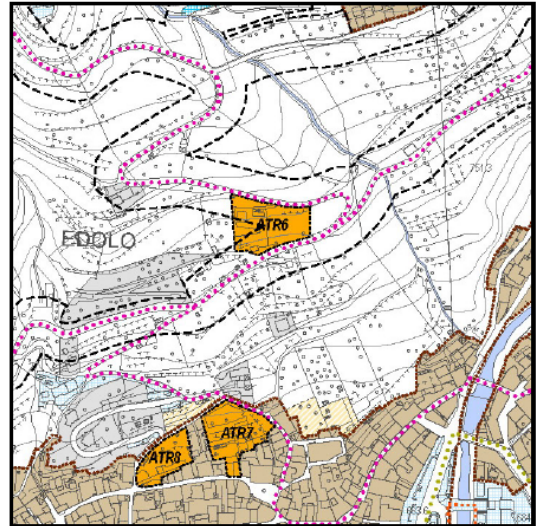
Gli spazi ineditati dovranno comporre nell'insieme un ambiente curato, unitario e prevalentemente verde.

Il confine dell'ambito, sia verso strada che verso valle, dovrà caratterizzarsi per uniformità e semplicità delle soluzioni adottate nel sistema delle eventuali recinzioni, compreso l'uso di siepi e specie arboree locali quali elementi di mediazione e raccordo con l'intorno.



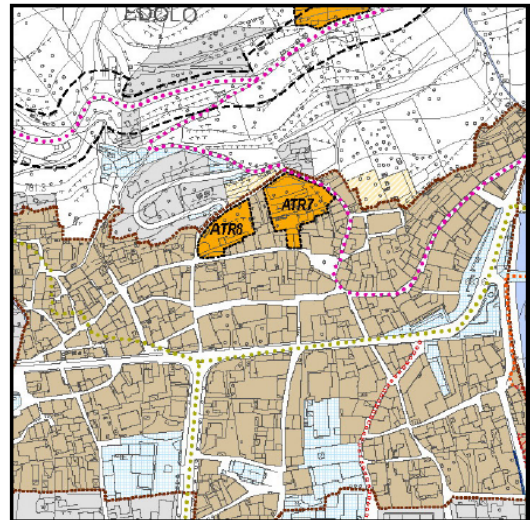
ATR6

Ambito di ridotte dimensioni situato a monte del nucleo storico di Edolo, nel tornante formato da Via Primavera e Via della Costa, all'esterno del centro edificato ma in un contesto che vede la presenza di altri edifici isolati. Considerata la collocazione, l'intervento dovrà perseguire soluzioni di basso impatto paesaggistico. L'ambito dovrà essere organizzato in modo da conservare le qualità ambientali del sito, mantenendo, salvo limitate eccezioni, gli alberi ad alto fusto esistenti e riducendo al minimo le superfici pavimentate ed impermeabili. Gli spazi inediticati dovranno comporre nell'insieme un ambiente curato, unitario e prevalentemente verde.



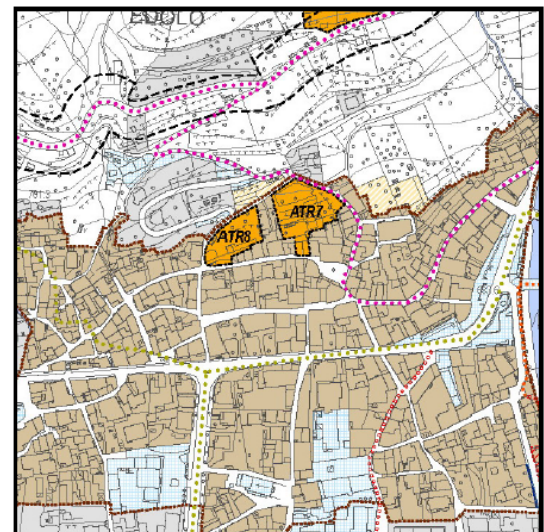
ATR7

Area già destinata all'edificazione dal PRG - seppure con una perimetrazione di piano attuativo più estesa dell'attuale - situata immediatamente a monte di Piazza Moles e Via Canale. L'area presenta una discreta acclività e verso monte è delimitata dalle vie Campostrì e Menzano, strette tra rustici muri di pietra. Obiettivo primario dell'intervento è quello di realizzare un elevato numero di autorimesse e posti auto, anche interrati, al servizio delle esigenze dei residenti nel nucleo di antica formazione. L'accesso carraio all'area dovrà avvenire da Via Canale, per questo motivo l'ambito comprende due edifici tra loro adiacenti che fanno parte del fronte edilizio che ne definisce il lato settentrionale. Fatte salve le esigenze di transito, l'intervento dovrà comunque mantenere, o ripristinare, la continuità della cortina edilizia lungo detta via.



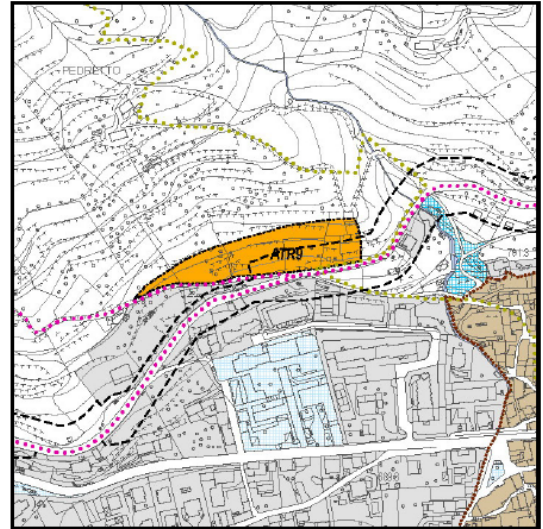
ATR8

Area già destinata all'edificazione dal PRG prossima a quella precedente. Essa presenta una moderata acclività e si colloca immediatamente a valle di un recente intervento di lottizzazione residenziale. Come per l'ATR7, obiettivo primario dell'intervento è quello di realizzare un elevato numero di autorimesse e posti auto, anche interrati, al servizio delle esigenze dei residenti nel nucleo di antica formazione. L'individuazione dell'ambito risponde anche all'obiettivo di favorire una crescita compatta del tessuto insediativo: per addensamento piuttosto che per addizione esterna o sfrangiamento. Considerata la vicinanza al nucleo di antica formazione, le scelte di progetto dovranno ricercare una relazione morfologica e tipologica con i migliori esempi dell'architettura civile locale di matrice storica e assicurare un limitato impatto ambientale e percettivo dell'intervento.



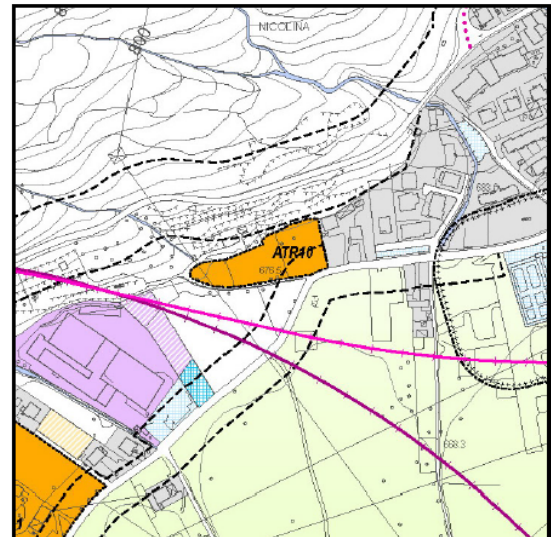
ATR9

Area già destinata all'edificazione dal PRG con il medesimo perimetro. Si estende con forma allungata e limitata profondità, seguendo l'andamento delle isoipse, immediatamente a monte di Via Primavera e di un percorso campestre che diparte da detta via e si sviluppa lungo il versante vallivo in direzione O, individuato dal DdP come percorso pedonale di fruizione paesistica. La superficie risulta acclive e priva di particolari impedimenti. In prossimità dell'ambito, nel cuneo formato dall'incrocio tra Via Primavera ed il suddetto sentiero, in conformità alle previsioni del PRG è stato adottato, ma non ancora realizzato, un piano di lottizzazione residenziale. Il nuovo confine dell'abitato verso monte dovrà caratterizzarsi per uniformità e semplicità delle soluzioni adottate nel sistema delle eventuali recinzioni e per l'uso di siepi e specie arboree locali quali elementi di mediazione e raccordo tra le nuove edificazioni e il territorio rurale.



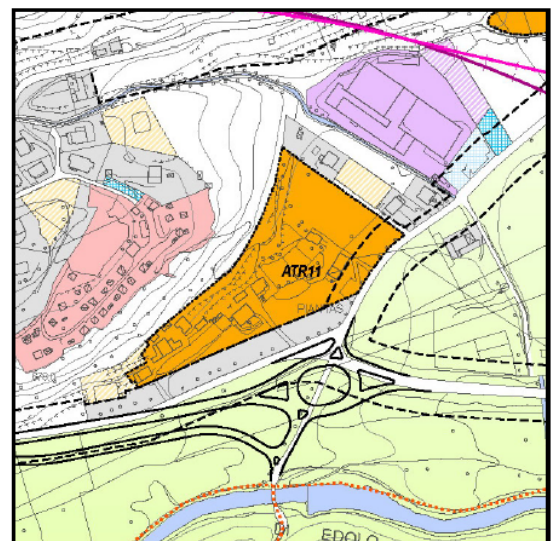
ATR10

Ambito pianeggiante, di modeste dimensioni, coltivato a prato, collocato lungo Via Treboldi, in prossimità del cimitero del capoluogo. Un tracciato sterrato che si dirama dalla suddetta via costituisce il limite SO dell'area, che verso E confina con una zona residenziale di recente sviluppo e verso N con il versante fortemente acclive e ricco di terrazzamenti posto immediatamente a valle della SS 39. Il verde pubblico e i parcheggi dovranno essere collocati nella porzione occidentale dell'ambito, sia a causa delle problematiche idrogeologiche determinate dal corso d'acqua che scende da monte, sia per creare un filtro verde inedificato tra il nuovo intervento e la vicina zona per attività produttive.



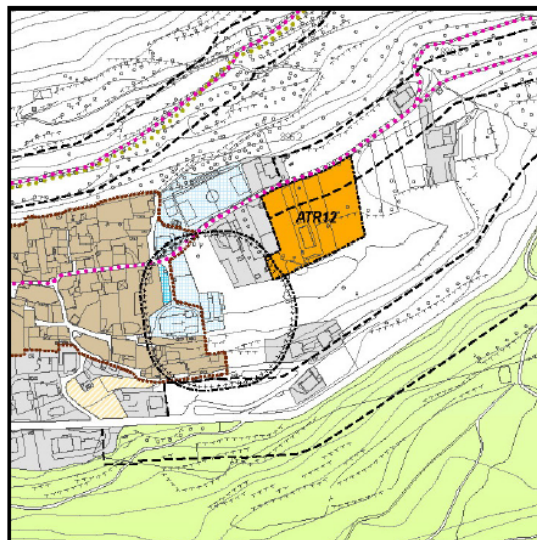
ATR11

Ambito collocato lungo Via Treboldi, immediatamente a monte dell'incrocio tra detta via e la tangenziale sud, dove è prevista la realizzazione di una rotonda stradale. Verso ONO l'area è chiusa dal ripido versante boscato sulla cui sommità sorge il campeggio. L'area presenta una forma approssimativamente triangolare ed una morfologia pianeggiante, tranne che alle pendici del suddetto versante dove compaiono alcuni terrazzamenti. L'ambito contiene già ora un numero abbastanza rilevante di abitazioni e altri manufatti nella porzione centro-occidentale, mentre risulta meno edificato in quella orientale, caratterizzata da una maggiore profondità e dalla prossimità ad un contesto dove coesistono edifici residenziali e produttivi. Un lotto unitario, pari almeno al 25% della superficie complessiva dell'ambito, dovrà essere riservato alla realizzazione di edilizia convenzionata.



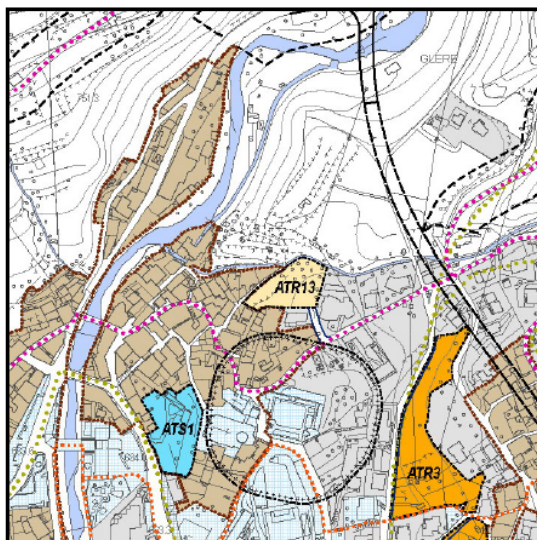
ATR12

Area collocata lungo Via San Gregorio a Cortenedolo, nelle vicinanze del complesso oratoriale, già prevalentemente destinata all'edificazione residenziale dal PRG. Presenta una forma planimetricamente regolare ed una morfologia pianeggiante. Dalla slp realizzabile andrà detratta quella legata alla conferma degli edifici esistenti. Parcheggi e verde pubblico dovranno essere preferibilmente collocati verso strada: in modo che possano contribuire alla definizione di un fronte urbanisticamente unitario e curato e da risultare facilmente accessibili da Via San Gregorio.



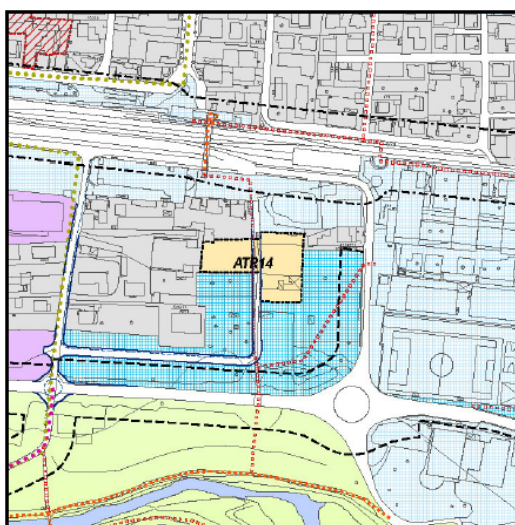
ATR13

Ambito di ridotte dimensioni collocato a Mù Basso, tra le propaggini nord-orientali del nucleo di antica formazione ed una zona di edilizia residenziale sorta lungo Via Fratelli Ramus. Chiara linea naturale di confine tra l'ambiente urbano e quello rurale, verso N, è il Torrente Moia, affluente di sinistra dell'Oglio, che discende dall'omonima valle. La realizzazione dell'ambito dovrà assicurare un sensibile incremento degli spazi a parcheggio, che dovranno essere direttamente collegati al nucleo di antica formazione con un percorso pedonale. Gli spazi ineditificati dovranno comporre nell'insieme un ambiente curato, unitario e prevalentemente verde.



ATR14

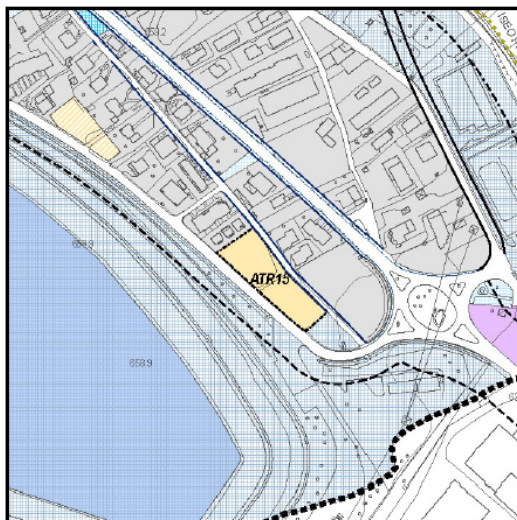
Ambito situato nel quadrilatero delimitato dalla tangenziale e dalle vie Sora e Morino. L'area, inserita dal PRG parte nelle zone di completamento residenziale parte nel P.P. del Centro Fieristico Intervallivo, è attraversata da un percorso che, con direzione NS, diparte dal suddetto parcheggio e si dirige verso il Torrente Ogliolo, portandosi oltre la tangenziale con un sottopasso. Il PGT prevede di ampliare la funzione di detto percorso: potenziandone l'aspetto pedonale e inserendolo nel progetto di riorganizzazione viabilistica della vasta area posta tra il tracciato ferroviario e la tangenziale. L'ATR 14 dovrà realizzare un tratto del previsto allargamento stradale.



ATR15

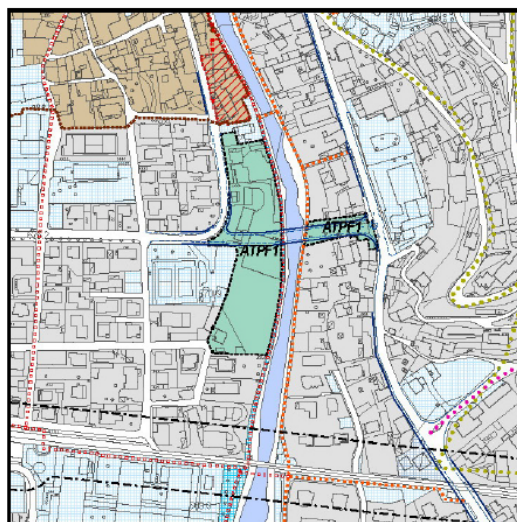
Area di forma regolare, delimitata da Via Morino e Via Comasco, situata in prossimità della rotatoria posta all'ingresso dell'abitato di Edolo e della grande vasca di accumulo della centrale idroelettrica. L'ambito dovrà cedere lo spazio necessario per adeguare la larghezza di Via Comasco.

I parcheggi ed il verde pubblici dovranno avere una configurazione unitaria, essere alberati e collocati preferibilmente nella porzione più meridionale del lotto, in modo da interpersi tra i futuri edifici e la rotatoria.



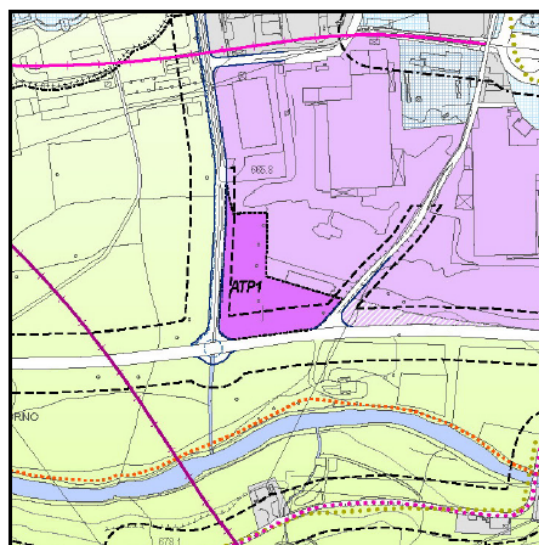
ATPF1

L'ambito è situato nel centro di Edolo, in prossimità dei principali servizi pubblici o di uso pubblico, e interessa entrambe le sponde dell'Oglio, ma principalmente quella destra. Esso riguarda prevalentemente un'area attualmente adibita alla produzione e alla commercializzazione di manufatti in calcestruzzo. Per collocazione ed estensione l'ATPF1 assume una rilevanza primaria nella strategia del PGT. La sua realizzazione costituisce un'importante tappa del percorso che si propone di costruire una sequenza di poli di attività collettive lungo il Fiume Oglio, trasformando questo elemento naturale di possibile separazione in fattore, anche simbolico, di connessione, di qualità urbana e di forte identità. In particolare l'ambito deve proporsi di conseguire molteplici obiettivi: migliorare il sistema della mobilità attraverso la costruzione di un nuovo ponte sull'Oglio; ampliare sensibilmente l'offerta di parcheggi pubblici; dar vita ad un nuova piazza affacciata sul fiume,



ATP1

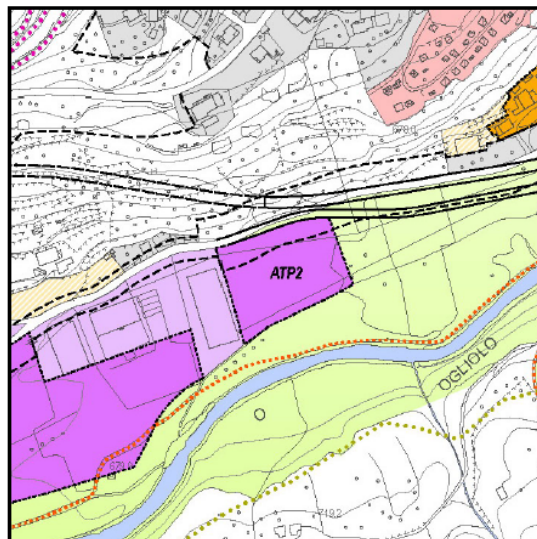
Ambito che, anche a seguito della riorganizzazione viabilistica prevista dal PGT, definisce e completa la zona con destinazione produttiva collocata nel settore urbano affacciato sulla tangenziale, in prossimità dell'incrocio con Via Rassiche. La zona di rispetto stradale dovrà essere mantenuta a verde ed alberata; al suo interno potranno essere localizzate le aree standard, in modo che possano contribuire alla definizione di un fronte urbanisticamente unitario e curato e da risultare facilmente accessibili. Non potranno essere ricavati accessi carrai diretti sulla tangenziale; essi dovranno attestarsi su Via Rassiche o sulla futura strada di collegamento con Via Treboldi che delimiterà il confine occidentale dell'ambito.



ATP2

Lotto di modeste dimensioni, già edificabile nel PRG previa approvazione di un piano attuativo, posizionato sul confine orientale della zona per attività produttive tra Via Treboldi e l'Ogliolo. La zona di rispetto stradale dovrà essere mantenuta a verde e preferibilmente alberata; al suo interno potranno essere localizzate le aree standard, in modo che possano contribuire alla definizione di un fronte urbanisticamente unitario e curato e da risultare facilmente accessibili.

Lungo il confine verso il Parco Agricolo del Fiumicello dovrà essere ricavata una fascia verde alberata con funzione di mitigazione percettiva. Le specie vegetali utilizzate dovranno essere di origine autoctona.



ATP 3

Ambito che completa la zona con destinazione produttiva posta a monte di Via Treboldi, in Località Trivia.

Una parte dell'ambito era già destinata dal PRG alla realizzazione di un piano attuativo per attività produttive.

Lungo l'Ogliolo dovrà essere ricavata una fascia a verde corrispondente alla porzione dell'ambito ricompresa nel Parco agricolo del Fiumicello, in modo da assicurarne la continuità.

Lungo il confine verso la zona agricola dovrà preferibilmente essere ricavata una fascia verde alberata con funzione di mitigazione ambientale e paesistica. Le specie vegetali utilizzate dovranno essere di origine autoctona.

Le recinzioni dovranno coordinarsi tra loro per tipologia, materiali, finiture e aspetti dimensionali.

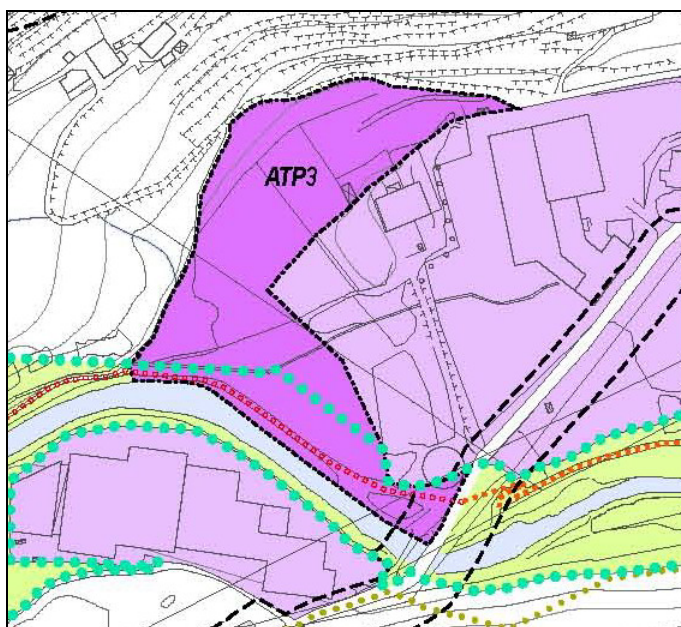
Considerata la dimensione dell'ambito è di particolare importanza che la suddivisione in lotti osservi criteri di razionalità ed equilibrio compositivo.

L'intervento dovrà garantire una dotazione tecnologica e ambientale che riduca al minimo l'impatto sull'ambiente.

In base alla pressione ambientale presunta, vanno previsti sistemi di abbattimento degli inquinanti e sistemi di depurazione delle acque utilizzate a scopi produttivi.

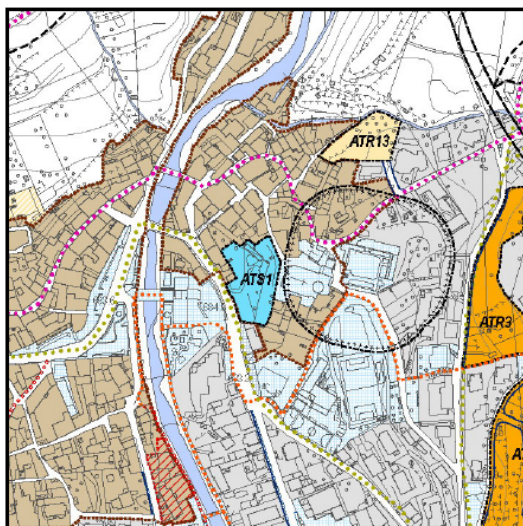
Dovranno essere elencati tutti i potenziali rischi ambientali dovuti a malfunzionamento delle dotazioni tecnologiche o ad incidenti legati alle fasi di realizzazione ed esercizio dell'area produttiva.

Sono sempre consentiti gli interventi edilizi necessari all'adeguamento alle norme contro gli inquinamenti e sulla sicurezza.



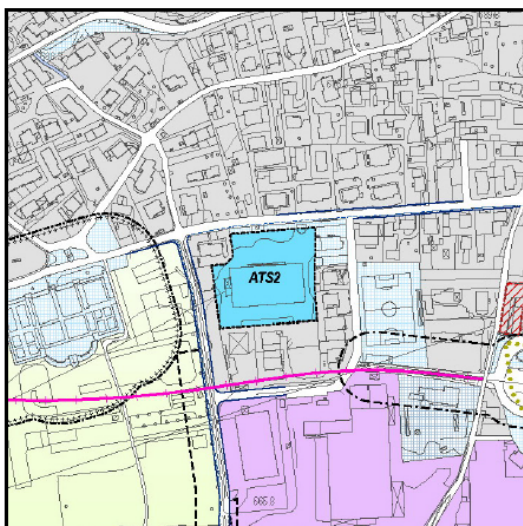
ATS1

Ambito collocato immediatamente a valle della Parrocchiale di S. Maria Nascente e dotato di un affaccio su Via Marconi fronteggiante la sede municipale. Si tratta di un lotto di versante che presenta un'acclività non uniforme ma complessivamente moderata, sistemato prevalentemente a verde, con alcuni manufatti ed un edificio. Considerata la sua centralità rispetto al contesto urbano, il PGT lo individua come luogo adatto alla realizzazione di un parcheggio pubblico, anche interrato, e di un'area verde/giardino che possa ulteriormente valorizzare l'ambiente circostante con una sistemazione vegetazionale curata. Nel caso si realizzino solo parcheggi di superficie questi dovranno essere pavimentati in modo tale da preservare la permeabilità del suolo ed il suo aspetto prativo. In ogni caso si devono ricercare soluzioni che minimizzino l'impermeabilizzazione del suolo. Per accrescere l'accessibilità dell'area la progettazione attuativa dovrà prevedere adeguati collegamenti pedonali con l'intorno.



ATS2

Lotto affacciato su Via Treboldi, di forma regolare, occupato in buona parte da un edificio per attività produttive/deposito attualmente inutilizzato. Considerata la sua accessibilità e la disponibilità di spazi di parcheggio, il PGT ritiene possa ospitare un'importante attività di interesse pubblico: casa di riposo per anziani, residenza per categorie protette; attività sportive e/o ricreative, ecc. Va migliorata la qualità ambientale degli spazi ineditati.



Tutti gli ATU individuati non ricadono all'interno dei Siti Natura 2000 interessanti il comune di Edolo (distanza più di 2,0 Km) né risultano a confine dei siti citati.

Nel corso dello studio è stata valutata la possibile incidenza di tali ambiti nei confronti delle aree Natura 2000 confinanti o interne al territorio comunale, considerando le possibili ricadute sugli habitat, sugli ecosistemi, sui ricettori sensibili e sulle diverse componenti ambientali.

Al termine della valutazione delle possibili interferenze dovute agli ambiti di possibile trasformazione previsti dal piano, è stata svolta una valutazione del piano del suo complesso, al fine di definire, con riferimento ai probabili sviluppi del territorio, le possibili interferenze con le aree Natura 2000 confinanti e le prescrizioni e proposte di azioni ambientali da intraprendere per perseguire uno sviluppo sostenibile del territorio.

Il Piano dei Servizi

Il Piano dei Servizi è lo strumento di indirizzo per l'attuazione del P.G.T. e concorre al perseguimento degli obiettivi del Documento di Piano definendo i fabbisogni e gli obiettivi di sviluppo dei servizi esistenti. Le previsioni del Piano dei Servizi integrano le dotazioni esistenti in materia di attrezzature pubbliche e di interesse pubblico o generale.

Il Piano dei Servizi, che non ha termini di validità, è finalizzato ad assicurare una dotazione di aree a supporto delle funzioni insediate e da insediare per:

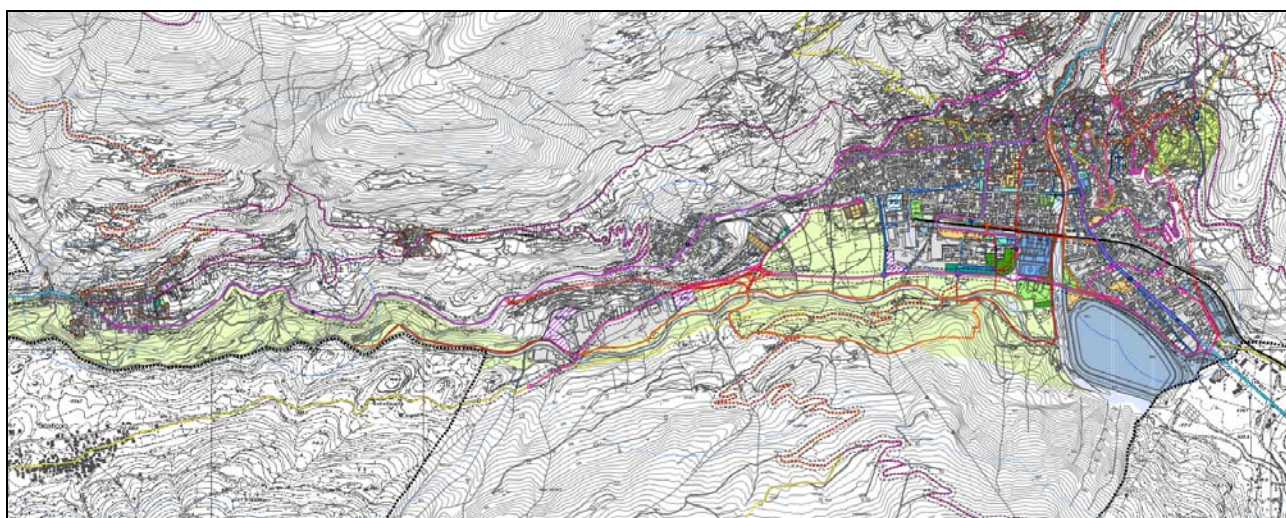
- attrezzature pubbliche e di interesse pubblico o generale;
- corridoi ecologici;
- verde;
- verde di connessione tra territorio rurale ed edificato.

Prevede una verifica principalmente qualitativa dei servizi, in base ai criteri di qualità, fruibilità ed accessibilità.

Il Piano dei Servizi con le proprie scelte contribuisce al raggiungimento degli obiettivi paesistici del P.G.T. Contribuisce al miglioramento del paesaggio urbano in generale e nello specifico degli spazi pubblici e di interesse pubblico all'interno del territorio comunale. A questo fine prevede per gli atti programmatori e per l'attuazione degli interventi adeguati indirizzi e prescrizioni.

Gli interventi previsti nel Piano dei servizi interessano ambiti interni o limitrofi all'edificato esistente o agli ATU, pertanto non in grado di interferire con le aree Natura 2000 confinanti o interne al territorio comunale (distanza superiore a 2,00 Km da aree Natura 2000).

Di seguito si allega estratto della Tav. n. ps-P01-1 della cartografia del Piano dei Servizi.



Legenda			
Tessuto urbano esistente e di previsione	Servizi esistenti	Servizi previsti	Sistema infrastrutturale
Consolidato	Istruzione	Attrezzature civiche	Viabilità esistente
Zone di completamento	Attrezzature civiche	Verde e sport	Linea ferroviaria FC409, Trenord, Brescia-Iseo-Edo
Nuclii di antica formazione	Attrezzature religiose	Parcheggi	Viabilità sovralocale di previsione - Varianti SS 39 e 42
Ambiti di possibile trasformazione	Verde e sport	Edilizia residenziale pubblica	Viabilità comunale di previsione
Ambiti di trasformazione residenziale	Parcheggi	Verde di connessione tra edificato e territorio rurale	Percorsi pedonali esistenti
Ambiti di trasformazione polifunzionale	Impianti tecnologici	Parco agricolo del Fiumicello	Percorsi pedonali previsti
Ambiti di trasformazione produttivi		Ambito di tutela della rocca di Mù	
Ambiti di trasformazione per servizi			

Il Piano delle Regole

Il Piano delle Regole che, come il Piano dei Servizi, non ha termini di validità, definisce gli ambiti del tessuto urbano consolidato comprese le aree libere intercluse o di completamento, individua i nuclei di antica formazione, indica gli immobili assoggettati a tutela in base alla normativa statale e regionale, individua le aree destinate all'agricoltura, le aree di valore paesaggistico ambientale ed ecologiche e le aree non soggette a trasformazione urbanistica.

Per gli interventi di nuova edificazione o sostituzione identifica:

- consistenza volumetrica o slp esistenti e previste;
- altezze massime e minime;
- modi insediativi ammissibili;
- destinazioni d'uso non ammissibili.

Di seguito si riportano le NTA del Piano delle Regole che normano l'uso delle aree interne o confinanti con i Siti Natura 2000 riferibili al territorio comunale, in cui l'uso del suolo è ascrivibile alle seguenti categorie:

- Aree prevalentemente boscate – E2;
- Aree agricole – E1;
- Aree della naturalità – E5;

Art.43 - Aree destinate all'agricoltura ed aree di valore paesaggistico-ambientale ed Ecologiche

- 4. Parametri urbanistici

E1 - Aree agricole

- IE max 0,003 mq/mq
- RC max 10%

- *H max 7,50 m*

Come stabilito dall'art. 59, comma 2, della L.R. 12/2005, la costruzione di nuovi edifici residenziali è ammessa qualora le esigenze abitative dell'imprenditore agricolo non possano essere soddisfatte attraverso interventi sul patrimonio edilizio esistente.

E' sempre ammessa la realizzazione:

- *di impianti e strutture di interesse pubblico (prese d'acqua, serbatoi, strade, sentieri, ecc.);*
- *di attrezzature pubbliche o di uso pubblico connesse alla valorizzazione scientifica, ricreativa e turistica.*

E2 - Aree prevalentemente boscate

- *RC max 5% (con un massimo di 100 mq per gli impianti e le attrezzature al servizio dell'attività)*

- *H max 6,0 m*

L'edificabilità è riservata esclusivamente alle attrezzature e infrastrutture necessarie alle attività agro silvo pastorali, con esclusione della funzione residenziale.

Le aree E2 sono comunque computabili - ai sensi dell'art. 59, comma 5, della L.R. 12/2005 - per realizzare nelle aree E1 la residenza dell'imprenditore agricolo e dei suoi dipendenti, applicando l'indice edilizio (IE) previsto per le aree E1.

E' sempre ammessa la realizzazione:

- *di impianti e strutture di interesse pubblico (prese d'acqua, serbatoi, strade, sentieri, ecc.);*
- *di attrezzature pubbliche o di uso pubblico connesse alla valorizzazione scientifica, ricreativa e turistica.*

E5 - Aree della naturalità

Aree non edificabili.

E' ammessa esclusivamente la realizzazione:

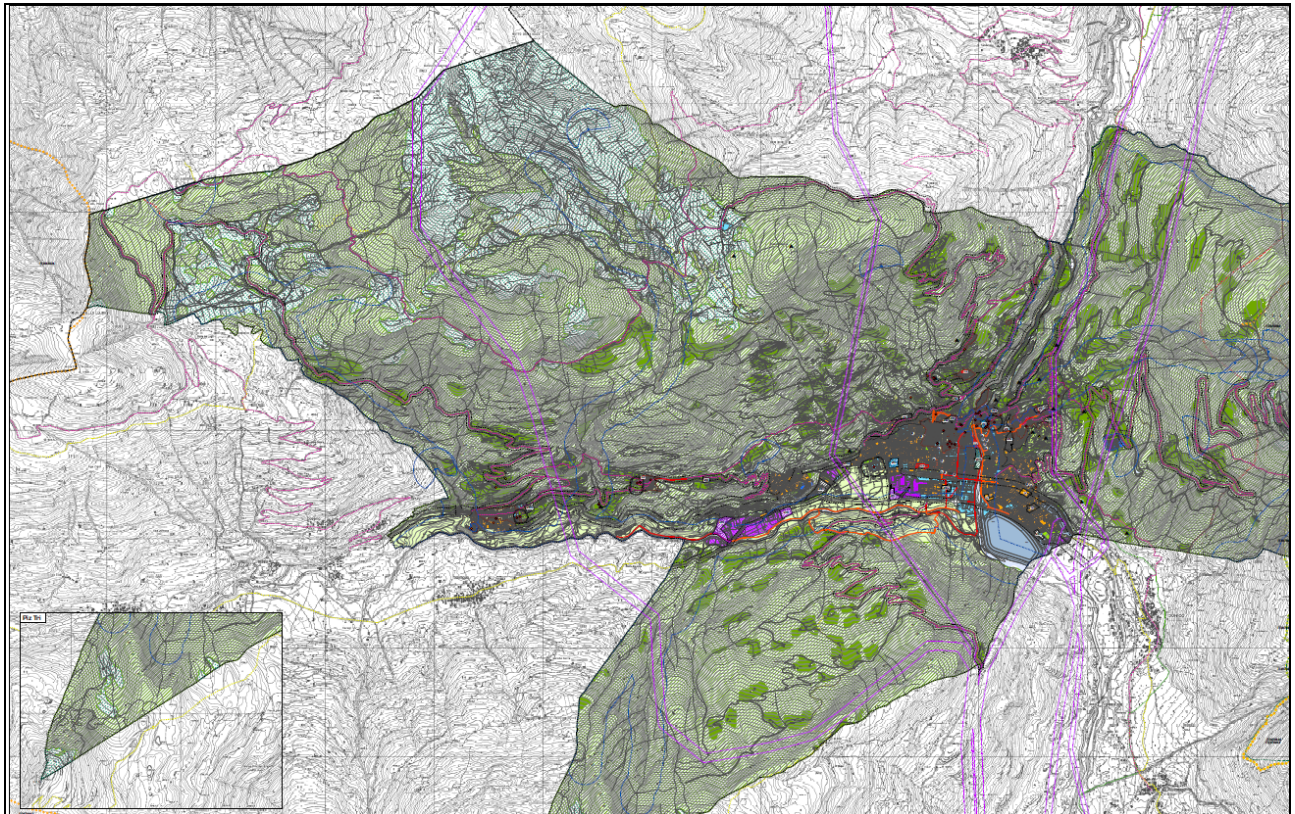
- *di strutture necessarie per l'adeguamento funzionale degli alpeggi esistenti;*
- *di attrezzature leggere che favoriscano un uso ricreativo dell'area (fontane, panchine, spazi di relazione, ecc.);*
- *di strutture tecnologiche di interesse pubblico (prese d'acqua, serbatoi, ecc.);*
- *di attrezzature pubbliche o di uso pubblico connesse alla valorizzazione scientifica, ricreativa e turistica: postazioni scientifiche, rifugi alpini e bivacchi.*

Dette opere dovranno essere comunque realizzate attuando tutti i provvedimenti necessari per il loro corretto inserimento ambientale.

- 21 Zone di rispetto dei SIC-ZPS

Nelle zone di rispetto dei SIC-ZPS indicate in cartografia vi è l'obbligo di applicazione della medesima normativa vigente nei siti protetti limitrofi in termini di V.I.C., per qualsiasi piano e progetto.

Di seguito si allega estratto della Tav. n. pr.P01.1 (Azzonamento di Piano) della cartografia del Piano delle Regole.



Legenda

Aree urbanizzate

- A - Nuclei di antica formazione
- A - Orti e giardini dei nuclei di antica formazione
- B1 - Aree residenziali ad alta densità
- B2 - Aree residenziali a media densità
- B3 - Aree residenziali a bassa densità
- B4 - Aree miste residenziali/artigianali
- D1 - Aree produttive in ambito urbano
- D2 - Aree produttive
- EB - Edifici residenziali in zona agricola
- TR - Zone turistico ricettive
- VP - Verde privato

Nuclei di antica formazione

- Piani attuativi in corso di attuazione
- Edifici di particolare valore storico e/o architettonico

Modalità attuative

- Piano attuativo
- Piano di recupero

Ambiti di possibile trasformazione

- Ambiti di trasformazione residenziale
- Ambiti di trasformazione polifunzionale
- Ambiti di trasformazione produttivi
- Ambiti di trasformazione per servizi

Aree destinate all'agricoltura

- E1 - Aree agricole
- E2 - Aree prevalentemente boscate
- Allevamenti zootecnici > 10 LUBA

Aree di valore paesaggistico-ambientale ed ecologiche

- E3 - Parco agricolo del Fiumicello
- E4 - Ambito di tutela della rocca di Mù
- E5 - Aree della naturalità

Aree per servizi ed impianti tecnologici

- Servizi
- IT - Aree per impianti tecnologici

Sistema infrastrutturale

- Viabilità esistente
- Aree ferroviarie
- Percorsi pedonali esistenti
- Percorsi pedonali previsti
- Rete ciclopedonale di fruizione paesistica
- Percorsi ciclo-pedonali
- Piste ciclabili e sentieri previsti dal PTCP

Vincoli e tutele

- Vincolo idrogeologico
- Fasce di tutela di laghi, fiumi, torrenti e corsi d'acqua
- Immobili vincolati ai sensi del D.Lgs. 42/2004
- Immobili segnalati dal PTCP
- Ambiti soggetti a prescrizioni di tutela indiretta art. 45 D.Lgs. 42/2004
- Immobili ed aree di notevole interesse pubblico Art. 136 D.Lgs 42/04
- Zona dell'Adamello D.M. 21/05/1972
- Rete Natura 2000 - Direttiva 92/43/CEE
- Siti di importanza comunitaria
- Zone di protezione speciale
- Zona di rispetto del SIC/ZPS

Parchi e riserve

- Parco regionale dell'Adamello
- Parco Naturale dell'Adamello
- Sito Unesco n. 94 "Arte rupestre della Valle Camonica"
- Siti con segnalazioni di arte rupestre
- Zone di rispetto
- Cimiteriale
- Stradale
- Ferroviario
- Elettrodotti (DPA)
- Sorgenti - zona di tutela assoluta
- Sorgenti - zona di rispetto

Zone idriche

- Laghi
- Fiumi, torrenti e corsi d'acqua
- Limiti amministrativi
- Confine comunale
- Confine provinciale

3.3 Caratteristiche del sito - *L'identificazione della possibile incidenza sul sito richiede la descrizione dell'intero sito, con particolare dettaglio per le zone in cui gli effetti hanno più probabilità di manifestarsi. L'adeguata conoscenza del sito evidenzia le caratteristiche che svolgono un ruolo chiave per la sua conservazione.*

Le aree oggetto del Piano ricadono all'interno della ZPS (Zona a Protezione Speciale) Parco Naturale dell'Adamello (IT2070401), del SIC "Monte Piccolo-Monte Colmo" (IT2070002), del SIC "Val Rabbia-Val Galinera" (IT2070003), del SIC "Versanti dell'Avio" (IT2070009) e del SIC "Ghiacciaio dell'Adamello" (IT2070013), inoltre il territorio del comune di Edolo confina con il SIC IT2040024 "Da Monte Belvedere a Vallorda", per cui si elabora il presente Studio di Valutazione di Incidenza che verrà seguito dalla Valutazione di Incidenza Preliminare e Finale.

Di seguito si descrivono i Siti protetti interessati.

3.3.1 Zona di Protezione Speciale ZPS Parco Naturale dell'Adamello (IT 2070401).

Si tratta di una superficie di eccezionale rilevanza ambientale e paesaggistica che comprende il grande acrocoro dell'Adamello (metri 3.539 s.l.m.), sede del più vasto ghiacciaio d'Italia e raro esempio alpino di "ghiacciaio ad altopiano" (l'area di pertinenza dei ghiacci perenni è pari a circa 5.000 ettari).

Dal punto di vista forestale tale riserva oltre alla presenza di rarissimi consorzi rupicoli del *Pinus cembra* (con la significativa presenza di alcuni alberi monumentali, sono presenti arbusteti di ontano verde e formazioni particolari di specie pioniere. La vegetazione presente è poi completata da una ricca presenza di vegetazione fontinale e di torbiera. Si tratta di formazioni forestali di assoluto pregio inerite in sede di PIF ALTO PARCO nelle categorie dei boschi di protezione.

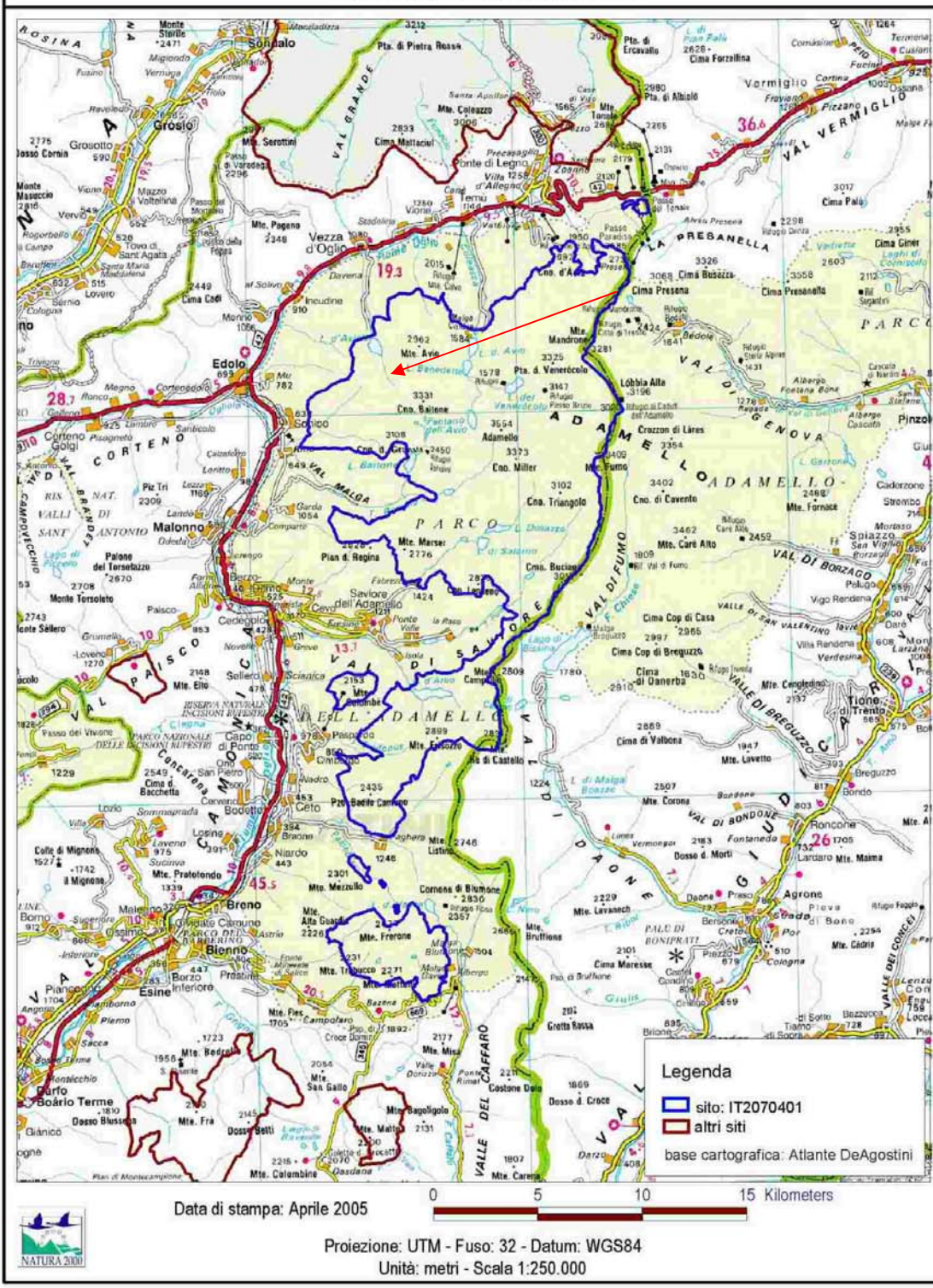
Dal punto di vista floristico la riserva è caratterizzata da una straordinaria ricchezza e non mancano endemismi e specie molto rare: *Ranunculus glacialis*, *Oxyria digyna*, *Geum reptans*, *Androsace alpina*, *Poa laxa*, *Festuca scabriculum*; da segnalare ancora la particolare incidenza di pteridofite (32 entità), sassifraghe (12) e la presenza di *Rosa villosa*.

Dal punto di vista faunistico si segnalano: il gallo forcello, il francolino di monte, la coturnice, l'aquila reale, la pernice bianca, il camoscio, lo stambecco, il cervo, il capriolo, la marmotta, gli strigiformi.

Le informazioni relative alle caratteristiche della ZPS ed al suo stato di conservazione sono tratte dalla Banca Dati Natura 2000 disponibile sul sito del Ministero dell'Ambiente e della Regione Lombardia.

Superficie del sito: 21.722,00 ha;
Altitudine: da 1.000 m s.l.m. a 3.550 m s.l.m.
Regione biogeografia: alpina

La cartografia di seguito allegata, tratta dalla Banca dati Natura 2000 del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, individua la ZPS in esame nel contesto territoriale; l'area interessata è indicata con freccia di colore rosso.



Uno dei maggiori elementi di vulnerabilità, in particolare per alcune zone del Parco, è l'eccessiva pressione antropica dovuta alla presenza di itinerari escursionistici e di impianti

A269	<i>Eritacus rubecula</i>		C	R	C			C			B			C			B
A273	<i>Phoenicurus ochruros</i>		C	R				C			A	B		C			A
A274	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>		C		R			C			B			C			B
A275	<i>Saxicola rubetra</i>		C		R			C			B			C			B
A276	<i>Saxicola torquata</i>				P				D								
A277	<i>Oenanthe oenanthe</i>		C		R			C			A			C			A
A280	<i>Monticola saxatilis</i>		C					C			B			C			B
A282	<i>Turdus torquatus</i>		C	R	R			C			B			C			B
A283	<i>Turdus merula</i>		C	C	C			C			B			C			B
A284	<i>Turdus pilaris</i>		C	C	C			C			B			C			B
A285	<i>Turdus philomelos</i>		C	V	C			C			B			C			B
A286	<i>Turdus thiacus</i>			V	C			C			B			C			B
A287	<i>Turdus viscivorus</i>		C	C	R			C			B			C			B
A299	<i>Hippolais icterina</i> (Vieillot, 1817)				P				D								
A308	<i>Sylvia curruca</i>		C		V			C			B			C			B
A309	<i>Sylvia communis</i>				V			C			B			C			B
A310	<i>Sylvia borin</i>		C		R			C			B			C			B
A311	<i>Sylvia atricapilla</i>		C	V	C			C			B			C			B
A313	<i>Phylloscopus bonelli</i>		C		R			C			B			C			B
A314	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>		R		V			C			B			C			B
A315	<i>Phylloscopus collybita</i>		C	V	C			C			B			C			B
A316	<i>Phylloscopus trochilus</i>				R			C			A			C			A
A317	<i>Regulus regulus</i>		C	C	C			C			B			C			B
A318	<i>Regulus ignicapillus</i>		R	R	R			C			B			C			B
A319	<i>Muscicapa striata</i>		P						D								
A322	<i>Ficedula hypoleuca</i>				C			C			B			C			B
A324	<i>Aegithalos caedatus</i>		C	R				C			B			C			B
A325	<i>Parus palustris</i>	R							D								
A326	<i>Parus montanus</i>	C						C			A			C			A
A327	<i>Parus cristatus</i>	C						C			A			C			A
A328	<i>Parus ater</i>		C	C	C			C			A			C			A
A329	<i>Parus caeruleus</i>	R						C			B			C			B
A330	<i>Parus major</i>	R						C			B			C			B
A332	<i>Sitta europaea</i>	R						C			B			C			B
A333	<i>Tichodroma muraria</i>	R						C			B			C			B
A334	<i>Certhia familiaris</i>	C						C			A			C			A
A335	<i>Certhia brachydactyla</i>	R						C			B			C			B
A340	<i>Lanius excubitor</i>				P				D								
A342	<i>Certhia glandularis</i>	C						C			B			C			B
A344	<i>Nucifraga caryocatactes</i>	C						C			B			C			B
A345	<i>Pyrrhocorax graculus</i>	C						C			B			C			B
A348	<i>Corvus frugilegus</i>				P				D								
A350	<i>Corvus corax</i>	R						C			B			C			B
A351	<i>Sturnus vulgaris</i>				R				D								
A354	<i>Passer domesticus</i>		P						D								
A358	<i>Montifringilla nivalis</i>	C						C			A			C			A
A359	<i>Fringilla coelebs</i>		C	C	C			C			B			C			B
A360	<i>Fringilla montifringilla</i>			R	C			C			B			C			B
A361	<i>Serinus serinus</i>				P				D								
A362	<i>Serinus citrinella</i>			R				C			B			C			B
A363	<i>Carduelis chloris</i>	V							D								
A364	<i>Carduelis carduelis</i>	R							D								
A365	<i>Carduelis spinus</i>		V	C	C			C			B			C			B
A366	<i>Carduelis cannabina</i>		R	V	R			C			B			C			B
A368	<i>Carduelis flammea</i>	C						C			A			C			A
A369	<i>Loxia curvirostra</i>	C						C			A			C			A
A372	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	C						C			B			C			B
A373	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>			R	C			C			B			C			B
A374	<i>Calcarius lapponicus</i>				V				D								
A375	<i>Plectrophenax nivalis</i>			V	V				D								
A376	<i>Emberiza citrinella</i>		R	V	V			C			B			C			B
A378	<i>Emberiza cia</i>		C	R	R			C			B			C			B

inserire nella casella esatta la lettera corrispondente

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

CODICE	NOME	POPOLAZIONE			VALUTAZIONE SITO									
		STANZ.	MIGRATORIA		Popolazione		Conserv.	Isolam.	Globale					
		Riprod.	Stanz.	Stazioni	A	B	C	D	A	B	C	A	B	C

3.3. Altre specie importanti di Flora e Fauna

GRUPPO							NOME SCIENTIFICO	POPOLAZIONE	OTIVAZIONE			
B	M	A	R	F	I	P			A	B	C	D
	M						Apodemus alpicola	P	A			
	M						Capra ibex	C	A			
	M						Capreolus capreolus	C			C	
	M						Cervus elaphus	C			C	
	M						Eliomys quercinus	P	A			
	M						Eptesicus (Amblyotus) milsonii	P	A			
	M						Eptesicus serotinus	P	A			
	M						Hypsugo savii	P	A			
	M						Lepus timidus	P			C	
	M						Marmota marmota	C			C	
	M						Martes martes	P	A			
	M						Muscardinus avellanarius	P	A			
	M						Mustela erminea	P			C	
	M						Mustela nivalis	P			C	
	M						Myotis daubentonii	P	A			
	M						Myotis mystacinus	P	A			
	M						Myoxus glis	P			C	
	M						Neomys anomals	P			C	
	M						Neomys fodiens	P			C	
	M						Nyctalus leisleri	P	A			
	M						Pipistrellus kuhlii	P	A			
	M						Pipistrellus nathusii	P	A			
	M						Pipistrellus pipistrellus	P	A			
	M						Plecotus alpinus	P				D
	M						Plecotus auritus	P	A			
	M						Rupicapra rupicapra	C			C	
	M						Sciurus vulgaris	C	A			
	M						Sorex alpinus	P			C	
	M						Sorex minutus	P			C	
	M						Vulpes vulpes	C			C	
		A					Bufo bufo	R			C	
		A					Hyla intermedia	P			C	
		A					Rana temporaria	C			C	
		A					Salamandra atra	R	A			
		A					Salamandra salamandra	C			C	
		A					Triturus alpestris	P	A			
		A					Triturus vulgaris	R	A			
			R				Anguis fragilis	C			C	
			R				Coluber viridiflavus	C			C	
			R				Coronella austriaca	C			C	
			R				Elaphe longissima	C			C	
			R				Lacerta bilineata	C			C	
			R				Natrix natrix	C			C	
			R				Natrix tessellata	R			C	
			R				Podarcis muralis	P			C	
			R				Vipera aspis	C			C	
			R				Vipera berus	C			C	
			R				Zootoca vivipara	C	A			
				F			Salmo (trutta) trutta	R	A			
				F			Thymallus thymallus	R	A			
					I		Amauomyza (Trilobomyza) flavifrons	P				D

				P	<i>Phyteuma hedraianthifolium</i>	P		B	
				P	<i>Phyteuma scheuchzeri</i>	P		B	
				P	<i>Pinguicula alpina</i>	P			D
				P	<i>Pinguicula vulgaris</i>	P			D
				P	<i>Primula auricula</i>	P			D
				P	<i>Primula daonensis (Leybold) Leybold</i>	P		B	
				P	<i>Primula farinosa</i>	P			D
				P	<i>Primula glaucescens Moretti</i>	P	A		
				P	<i>Primula hirsuta</i>	P			D
				P	<i>Primula minima</i>	P			D
				P	<i>Pseudorchis albida</i>	P			C
				P	<i>Pterygoneurum ovatum</i>	P	A		
				P	<i>Pulmonaria australis</i>	P		B	
				P	<i>Pulsatilla alpina</i>	P			D
				P	<i>Pyrola rotundifolia</i>	P			D
				P	<i>Ranunculus glacialis</i>	P			D
				P	<i>Ranunculus montanus Willd.</i>	P		B	
				P	<i>Rhamnus pumila</i>	P			D
				P	<i>Rhododendron ferrugineum</i>	P			D
				P	<i>Rhododendron hirsutum L.</i>	P		B	
				P	<i>Salix foetida</i>	P		B	
				P	<i>Salix glaucosericea</i>	P		B	
				P	<i>Salix hastata</i>	P			D
				P	<i>Salix hegetschweileri</i>	P	A		
				P	<i>Salix helvetica</i>	P		B	
				P	<i>Salix nigricans</i>	P			D
				P	<i>Salix rosmarinifolia</i>	P	A		
				P	<i>Saxifraga aizoides</i>	P			D
				P	<i>Saxifraga androsacea</i>	P			D
				P	<i>Saxifraga aspera</i>	P			D
				P	<i>Saxifraga bryoides</i>	P			D
				P	<i>Saxifraga caesia</i>	P			D
				P	<i>Saxifraga cuneifolia</i>	P			D
				P	<i>Saxifraga hostii Tausch</i>	P		B	
				P	<i>Saxifraga mutata</i>	P			D
				P	<i>Saxifraga oppositifolia</i>	P	A		
				P	<i>Saxifraga paniculata</i>	P			D
				P	<i>Saxifraga rotundifolia</i>	P			D
				P	<i>Saxifraga seguirei</i>	P		B	
				P	<i>Saxifraga stellaris</i>	P		B	
				P	<i>Saxifraga vandelli</i>	P		B	
				P	<i>Scheuchzeria palustris</i>	P			D
				P	<i>Sempervivium tectorum</i>	P			D
				P	<i>Sempervivium arachnoideum</i>	P			D
				P	<i>Sempervivium montanum</i>	P			D
				P	<i>Senecio abrotanifolium</i>	P		B	
				P	<i>Senecio cordatus</i>	P		B	
				P	<i>Senecio incanus subsp. carniolicum</i>	P		B	
				P	<i>Soldanella alpina</i>	P		B	
				P	<i>Sorbus chamaemespilus</i>	P			D
				P	<i>Sparganium angustifolium</i>	P	A		
				P	<i>Sphagnum denticulatum</i>	P			D
				P	<i>Sphagnum flexuosum</i>	P			D
				P	<i>Stereocaulon alpinum</i>	P			D
				P	<i>Streptopus amplexifolius</i>	P			D
				P	<i>Taraxacum alpinum</i>	P		B	

				P	<i>Traunsteineura globosa</i>	P		C	
				P	<i>Trichophorum alpinum</i>	P			D
				P	<i>Trientalis europaea</i>	P	A		
				P	<i>Triglochin palustre</i>	P			D
				P	<i>Utricularia minor</i>	P			D
				P	<i>Vaccinium microcarpum</i>	P	A		
				P	<i>Vaccinium uliginosum</i>	P			D
				P	<i>Valeriana montana</i>	P			D
				P	<i>Valeriana saxatilis L.</i>	P		B	
				P	<i>Viola calcarata</i>	P		B	
				P	<i>Viola dubyana</i>	P		B	
				P	<i>Viola palustris</i>	P			D
				P	<i>Woodsia alpina</i>	P			D

(B = Uccelli, M = Mammiferi, A = Anfibi, R = Rettili, F = Pesci, I = Invertebrati, P = Vegetali)

4. DESCRIZIONE SITO

4.1. CARATTERISTICHE GENERALI SITO:

Tipi di habitat	% coperta
Mare, bracci di mare	
Fiumi ed estuari soggetti a maree, Melme e banchi di sabbia, Lagune (incluse saline)	
Stagni salmastri, Prati salini, Steppe saline	
Dune litoranee, Spiagge sabbiose, Machair	
Spiagge ghiaiose, Scogliere marine, Isolotti	
Corpi d'acqua interni (acque stagnanti e correnti)	1
Torbiere, Stagni, Paludi, Vegetazione di cunta	1
Brughiera, Boscaglia, Macchia, Garighe, Friganee	11
Praterie aride, Steppe	
Praterie umide, Praterie di mesofite	
Praterie alpine e sub-alpine	2
Culture cerealicole estensive (incluse le culture in rotazione con maggese regolare)	
Risate	
Praterie migliorate	
Altri terreni agricoli	
Foreste di caducifoglie	1
Foreste di conifere	8
Foreste di sempreverdi	1
Foreste miste	
Impianti forestali a monocoltura (inclusi pioppeti o specie esotiche)	
Arboreti (inclusi frutteti, vivai, vigneti e dehesas)	75
Habitat rocciosi, Detriti di falda, Aree sabbiose, Nevai e ghiacci perenni	
Altri (inclusi abitati, strade, discariche, miniere e aree industriali)	
COPERTURA TOTALE HABITAT	100%

Altre caratteristiche sito:

4.2 QUALITA' E IMPORTANZA:

L'area del Parco comprende tutto il versante del gruppo dell'Adunello che si estende dai 1000 m sgl. fino a oltre 3500 m sul livello del mare, fatto che contribuisce alla varietà degli ecosistemi presenti. Si va infatti dai boschi misti di caducifoglie alle peccete, per arrivare ai boschi di larice, alla fascia degli arbusti nani e ai pascoli alpini delle quote maggiori. Diversi gli endemismi vegetali presenti, in particolare nella parte meridionale, tra questi *Primula dactyloides*, *Campanula Raineri*, *Cypripedium calceolus*, *Scilla virens*, *Linaria alpina*. La fauna alpina è abbondantemente rappresentata in tutti i principali gruppi sistematici. Tra i mammiferi spicca la presenza di ungulati e carnivori.

4.3. VULNERABILITA'

Uno dei maggiori elementi di vulnerabilità, in particolare per alcune zone del Parco, è l'eccessiva pressione antropica dovuta alla presenza di itinerari escursionistici e di impianti sciistici. Da non sottovalutare poi il bracconaggio che ha causato forti decrementi nelle popolazioni di animali selvatici.

4.4. DESIGNAZIONE DEL SITO: (osservazioni riguardanti i dati quantitativi seguenti)

4.5. PROPRIETA'

4.6. DOCUMENTAZIONE:

Beichetti P. & Faola M. (ed), 1990. Atlante degli uccelli nidificanti in Lombardia. Editoriale Rusperio.
 Fornasari L., Bottoni L., Massa R., Faola M., Beichetti P. & Vigorelli V. (ed), 1992. Atlante degli uccelli svernanti in Lombardia. Regione Lombardia - Università degli Studi di Milano.
 Fornasari L. & Villa M. (ed), 2001. La fauna dei Parchi lombardi. CD-Rom. Regione Lombardia.
 Tosi G., Martinoli A., Prestoni D., Cerabolini B. & Vigorelli V. (ed), 2003. Foreste e biodiversità faunistica in Lombardia - Monitoraggio e conservazione della fauna forestale (Galliformi e Mammiferi). Regione Lombardia - D.G. Agricoltura.
 FTC Parco dell'Adunello. D.G.R. n° 78632 / BURL 29/11/2001 (II supplemento straordinario al n° 48).

5. STATO DI PROTEZIONE DEL SITO E RELAZIONE CON CORINE:

5.1. TIPO DI PROTEZIONE A LIVELLO Nazionale e Regionale.

CODICE	% COPERTA
IT04	100

6. FENOMENI E ATTIVITA' NEL SITO E NELL'AREA CIRCOSTANTE

6.1. FENOMENI E ATTIVITA' GENERALI E PROPORZIONE DELLA SUPERFICIE DEL SITO INFLUENZATA

FENOMENI E ATTIVITA' NEL SITO:

CODICE	INTENSITA'			%DEL SITO	INFLUENZA		
	A	B	C		-	0	-
140			C	2			-
141			C	2		0	-
180			C	10			-
501			C	1			-
530			C	1			-
622		B		5			-
626			C	10		0	-
950		B		50		0	-

inserire nella casella esatta lettera/simbolo corrispondente

FENOMENI E ATTIVITA' NELL'AREA CIRCOSTANTE IL SITO:

CODICE	INTENSITA'			INFLUENZA	CODICE	INTENSITA'			INFLUENZA
	A	B	C			-	0	-	

inserire nella casella esatta lettera/simbolo corrispondente

. GESTIONE DEL SITO

ORGANISMO RESPONSABILE DELLA GESTIONE DEL SITO:

Comunità Montana di Valle Camonica
Piazza Tassera, 3 - 25043 Brano (BS)

GESTIONE DEL SITO E PIANI:

7. MAPPA DEL SITO

* Mappa

NUMERO NAZIONALE DI MAPPA

SCALA

PROIEZIONE

D2e5, D3d1, D3d2, D3d3, D3d4, D3d5, D3e1, D3e2, D3e3, D3e4, D3e5, D4d1

1:10000

Gauss-Boaga

I CONFINI DEL SITO SONO DISPONIBILI IN FORMATO DIGITALE* (Fornire le referenze)

I confini in formato digitale sono disponibili presso l'U.O. Pianificazione Funzionale e Venatoria della Regione Lombardia

*Mappe dei siti designati e descritti in 5:

Fornire questa informazione su una mappa con le stesse caratteristiche della precedente!

* Fotografie aeree allegate:



SI NO

NUMERO	LOCALIZZAZIONE	SOGGETTO	COPYRIGHT	DATA

8. DIAPOSITIVE

NUMERO	LOCALIZZAZIONE	SOGGETTO	COPYRIGHT	DATA

Nell'area interessata dal piano di Governo del Territorio oggetto di Studio di Incidenza si riscontrano gli habitat riferibili a:

-  8340 Ghiacciai permanenti
-  6150 Praterie boreo-alpine silicicole
-  9420 Lariceto
-  4070 Mugheta
-  9410 Pecceta
-  4060 Lande alpine boreali
-  7140 Torbiera di transizione

3.3.2 Sito di Importanza Comunitaria SIC Monte Piccolo-Monte Colmo (IT 2070002).

Dal punto di vista naturalistico e paesaggistico il sito presenta aree di notevole interesse con una ricca componente faunistica e floristica. Le valli ospitano infatti importanti formazioni a Pino cembro ed estese boscaglie a Pino mugo. In particolare si osservano due interessanti tipologie: la boscaglia microterma a pino mugo su sfagni, perfettamente conservata e ricca di briofite, e la boscaglia a pino mugo acidofila, più rada ma altrettanto importante soprattutto per la difficoltà di reperimento di tali cenosi in Val Camonica.

Altri habitat ben rappresentati sono gli arbusteti ad azalea nana presenti ad alta quota, in prossimità dei macereti e le formazioni erbacee a Festuca varia sui costoni rocciosi.

In tutto il sito non sono presenti attività di pastorizia tali da modificare le dinamiche vegetazionali in atto, se non in un limitato lembo nella regione occidentale del sito.

Sebbene la fruizione da parte dei turisti risulti piuttosto massiccia, il disturbo arrecato sembra essere contenuto e limitato alle aree pic-nic.

Le informazioni relative alle caratteristiche del SIC ed al suo stato di conservazione sono tratte dalla Banca Dati Natura 2000 disponibile sul sito del Ministero dell'Ambiente e della Regione Lombardia.

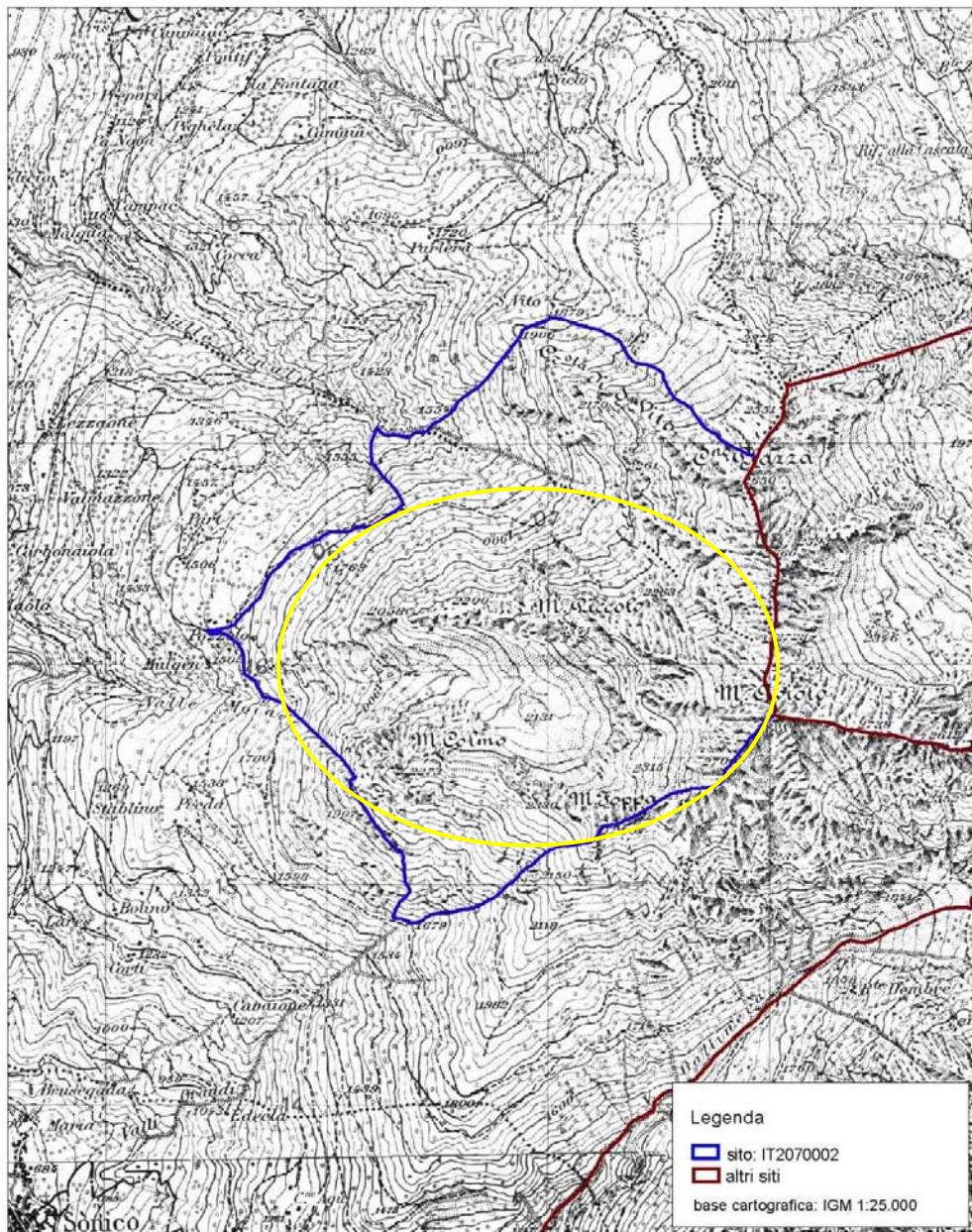
Superficie del sito: 412,068 ha;
Altitudine: da 1.400 m s.l.m. a 2.880 m s.l.m.
Regione biogeografia: alpina
Tipi di habitat e % di superficie coperta:

CODICE	% COPERTA
4060	1
4070	3
6150	7
91D0	1
9410	8
9420	16

La cartografia di seguito allegata, tratta dalla Banca dati Natura 2000 del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, individua il SIC in esame nel contesto territoriale; l'area interna al comune di Edolo è indicata con cerchiatura di colore giallo.



Regione: Lombardia - Codice Sito: IT2070002 - Superficie: 412ha
Denominazione: MONTE PICCOLO - MONTE COLMO



Data di stampa: Luglio 2006

0 500 1000 1500 Meters



Proiezione: UTM - Fuso: 32 - Datum: WGS84
Unità: metri - Scala 1:25.000

Di seguito si allega formulario standard del SIC in esame.

NATURA 2000

FORMULARIO STANDARD

Per Zone di Protezione Speciale (ZPS)

Per zone proponibili per una identificazione come Siti d'Importanza Comunitaria (SIC)

Zone Speciali di Conservazione (ZSC)

1. IDENTIFICAZIONE DEL SITO

1.1. TIPO K

1.2. CODICE SITO I T 2 0 7 0 0 0 2

1.3. DATA COMPILAZIONE 1 9 9 5 1 1
Y Y Y Y M M

1.4. DATA AGGIORNAMENTO 2 0 0 6 0 6
Y Y Y Y M M

1.5. RAPPORTI CON ALTRI SITI NATURA 2000 (CODICE SITI NATURA 2000)

I	T	2	0	7	0	4	0	1

1.6. RESPONSABILE(D)

Ministero dell'Ambiente-Servizio Conservazione della Natura, via Capitan Bavastro 174, 00181 Roma

1.7. NOME SITO

MONTE PICCOLO - MONTE COLMO

1.8. CLASSIFICAZIONE SITO E DATE DI DESIGNAZIONE/CLASSIFICAZIONE

DATA PROPOSTA SITO COME SIC	1	9	9	5	0	6
DATA CONFERMA COME SIC						
DATA CLASSIFICAZIONE SITO COME ZPS						
DATA DESIGNAZIONE SITO COME ZSC (da compilare in un secondo tempo)						
	Y	Y	Y	Y	M	M

2. LOCALIZZAZIONE SITO

2.1. LOCALIZZAZIONE CENTRO SITO

LONGITUDINE E 1 0 2 3 0 2
EW

LATITUDINE 4 6 1 1 1 8

2.2. AREA (ha) 412,068

2.3. LUNGHEZZA SITO (Km)

2.4. ALTEZZA (m) 1400,00 2882,00
min max media

2.5. REGIONI AMMINISTRATIVE: CODICE NUTS NOME REGIONE % COPERTA

IT2	LOMBARDIA	100
Zona marina non coperta da regioni NUTS		100

2.6. REGIONE BIO-GEOGRAFICA:

Boreale Alpina Atlantica Continentale Macroeuropea Mediterranea

3. INFORMAZIONI ECOLOGICHE

3.1. Tipi di HABITAT presenti nel sito e relativa valutazione del sito:

TIPI DI HABITAT ALLEGATO I:

CODICE	% COPERTA	RAPPRESENTATIVITA'				SUPERFICIE RELATIVA			GRADO CONSERVAZIONE			VALUTAZ GLOBALE		
		A	B	C	D	A	B	C	A	B	C	A	B	C
4060	1	A	B	C	D	A	B	C	A	B	C	A	B	C
4070	3	A	B	C	D	A	B	C	A	B	C	A	B	C
6150	7	A	B	C	D	A	B	C	A	B	C	A	B	C
91D0	1	A	B	C	D	A	B	C	A	B	C	A	B	C
9410	8	A	B	C	D	A	B	C	A	B	C	A	B	C
9420	16	A	B	C	D	A	B	C	A	B	C	A	B	C

3.2. SPECIE di cui all'Articolo 4 della Direttiva 79/409/CEE ed elencate nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE e relativa valutazione del sito in relazione alle stesse:

3.2.a. Uccelli elencati nell'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE

CODICE	NOME	POPOLAZIONE				VALUTAZIONE SITO												
		STANZ.		MIGRATORIA		Popolazione				Conserv.			Isolam.			Globale		
		Riprod.	Svern.	Stazion.		A	B	C	D	A	B	C	A	B	C	A	B	C
A223	<i>Aegolius funereus</i>	P	P															
A412	<i>Alectrois graeca</i>	P	P															
A091	<i>Aquila chrysaetos</i>	P	P															
A104	<i>Bonasa bonasia</i>	P	P															
A215	<i>Bubo bubo</i>			P														
A224	<i>Caprimulgus europaeus</i>			P														
A082	<i>Circus cyaneus</i>			P														
A236	<i>Dryocopus martius</i>	P	P															
A217	<i>Glaucidium passerinum</i>	P	P															
A338	<i>Lanius collurio</i>		P															
A246	<i>Lullula arborea</i>			P														
A072	<i>Pernis apivorus</i>		P															
A409	<i>Tetrao tetrix</i>	P	P															

inserire nella casella esata la lettera corrispondente

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

CODICE	NOME	POPOLAZIONE				VALUTAZIONE SITO												
		STANZ.		MIGRATORIA		Popolazione				Conserv.			Isolam.			Globale		
		Riprod.	Svern.	Stazion.		A	B	C	D	A	B	C	A	B	C	A	B	C
A085	<i>Accipiter gentilis</i>	P																
A086	<i>Accipiter nisus</i>	P																
A324	<i>Aegithalos caudatus</i>	P																
A247	<i>Alauda arvensis</i>			P														
A257	<i>Anthus pratensis</i>			P														
A259	<i>Anthus spinoletta</i>		P															
A256	<i>Anthus trivialis</i>		P															
A226	<i>Apus apus</i>			P														
A228	<i>Apus melba</i>		P															
A221	<i>Asio otus</i>		P															
A263	<i>Bombycilla garrulus</i>			P														
A087	<i>Buteo buteo</i>		P															
A366	<i>Carduelis cannabina</i>		P															
A368	<i>Carduelis flammula</i>		P															
A365	<i>Carduelis spinus</i>		P															
A350	<i>Corvus corax</i>		P															
A348	<i>Corvus frugilegus</i>			P														
A212	<i>Cuculus canorus</i>		P															
A253	<i>Delichon urbica</i>			P														
A378	<i>Emberiza cia</i>		P															
A376	<i>Emberiza citrinella</i>		P															
A269	<i>Eritacus rubecula</i>		P															
A096	<i>Falco tinnunculus</i>		P															
A322	<i>Ficedula hypoleuca</i>			P														
A359	<i>Fringilla coelebs</i>		P															
A342	<i>Garrulus glandarius</i>		P															
A233	<i>Jynx torquilla</i>			P														

3.2.d. ANFIBI E RETTILI elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE

CODICE	NOME	POPOLAZIONE				VALUTAZIONE SITO													
		STANZ.		MIGRATORIA		Popolazione				Conserv.			Isolam.			Globale			
		Riprod.	Svern.	Stazion.		A	B	C	D	A	B	C	A	B	C	A	B	C	

inserire nella casella esatta la lettera corrispondente

3.2.e. PESCI elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE

CODICE	NOME	POPOLAZIONE				VALUTAZIONE SITO														
		STANZ.		MIGRATORIA		Popolazione				Conserv.			Isolam.			Globale				
		Riprod.	Svern.	Stazion.		A	B	C	D	A	B	C	A	B	C	A	B	C		

inserire nella casella esatta la lettera corrispondente

3.2.f. INVERTEBRATI elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE

CODICE	NOME	POPOLAZIONE				VALUTAZIONE SITO															
		STANZ.		MIGRATORIA		Popolazione				Conserv.			Isolam.			Globale					
		Riprod.	Svern.	Stazion.		A	B	C	D	A	B	C	A	B	C	A	B	C			

inserire nella casella esatta la lettera corrispondente

3.2.g. PIANTE elencate nell'allegato II della Direttiva 92/43/CEE

CODICE	NOME	POPOLAZIONE	VALUTAZIONE SITO																		
			Popolazione				Conserv.			Isolamento		Globale									
			A	B	C	D	A	B	C	A	B	A	B								

inserire nella casella esatta la lettera corrispondente

4. DESCRIZIONE SITO

4.1. CARATTERISTICHE GENERALI SITO:

Tipi di habitat	% coperta
Mare, bracci di mare	
Fiumi ed estuari soggetti a maree, Melme e banchi di sabbia, Lagune (incluse saline)	
Stagni salmastri, Prati salini, Steppe saline	
Dune litoranee, Spiagge sabbiose, Machair	
Spiagge ghiaiose, Scogliere marine, Isolotti	
Corpi d'acqua interni (acque stagnanti e correnti)	
Torbiere, Stagni, Paludi, Vegetazione di cinta	
Brughiere, Boscaglie, Macchia, Garighe, Frigane	35
Praterie aride, Steppe	
Praterie umide, Praterie di mesofite	
Praterie alpine e sub-alpine	13
Colture cerealicole estensive (incluse le colture in rotazione con maggese regolare)	
Risaie	
Praterie migliorate	
Altri terreni agricoli	
Foreste di caducifoglie	
Foreste di sempreverdi	52
Foreste miste	
Impianti forestali a monocultura (inclusi pioppeti o specie esotiche)	
Arboreti (inclusi frutteti, vivai, vigneti e dehesas)	
Habitat rocciosi, Detriti di falda, Aree sabbiose, Nevi e ghiacci perenni	
Altri (inclusi abitati, strade, discariche, miniere e aree industriali)	
COPERTURA TOTALE HABITAT	100%

Altre caratteristiche sito:

4.2 QUALITA' E IMPORTANZA:

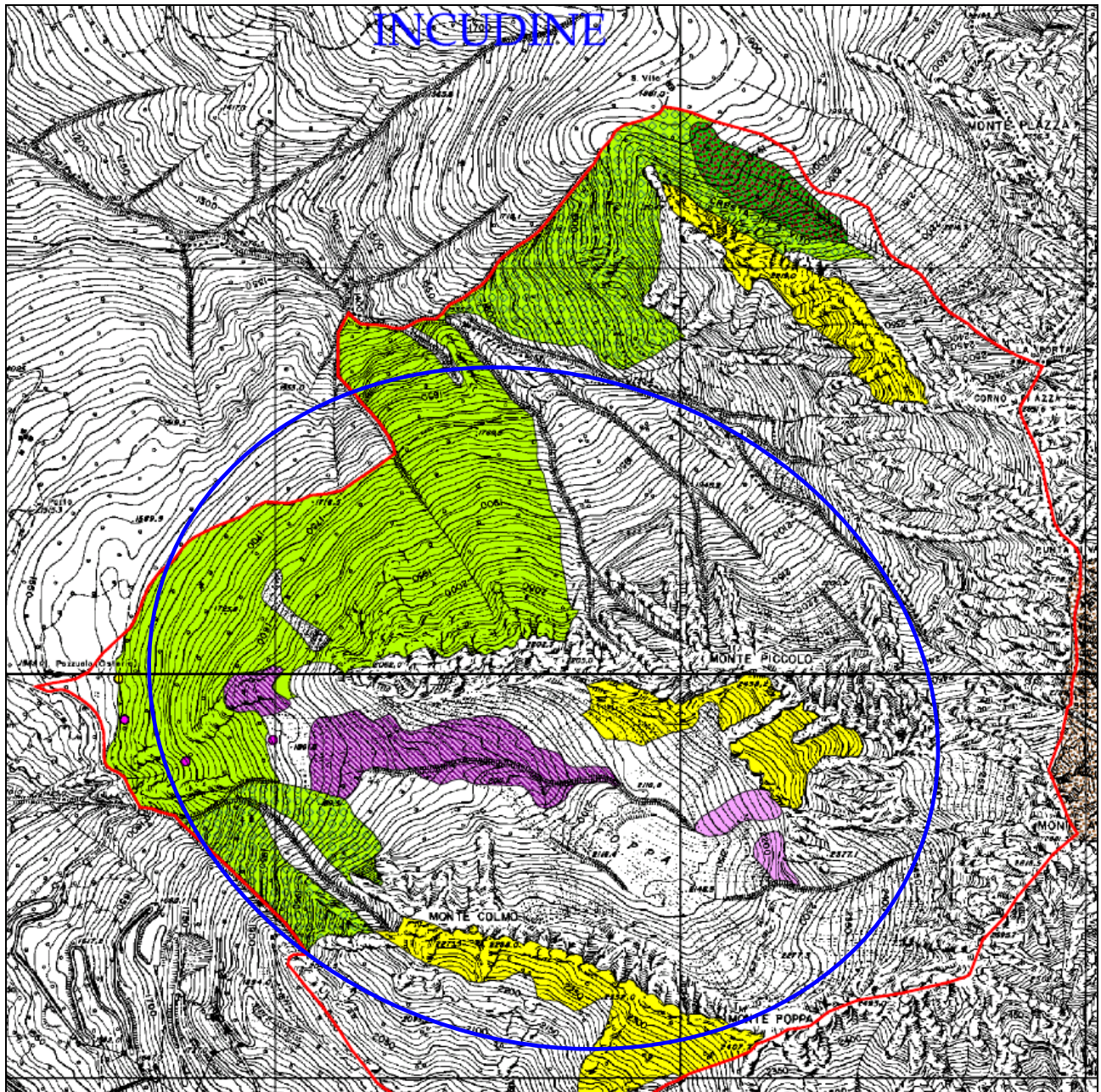
Dal punto di vista naturalistico e paesaggistico il sito presenta aree di notevole interesse con una ricca componente faunistica e floristica. Le valli ospitano infatti importanti formazioni a Pino cembro ed estese boscaglie a Pino mugo. In particolare si osservano due interessanti tipologie: la boscaglia microterma a pino mugo su sfagni, perfettamente conservata e ricca di briofite, e la boscaglia a pino mugo acidofila, più rada ma altrettanto importante soprattutto per la difficoltà di reperimento di tali cenosi in Val Camonica.

Altri habitat ben rappresentati sono gli arbusteti ad azalea nana presenti ad alta quota, in prossimità dei macereti e le formazioni erbacee a Festuca varia sui costoni rocciosi.

4.3. VULNERABILITA'

In tutto il sito non sono presenti attività di pastorizia tali da modificare le dinamiche vegetazionali in atto, se non in un limitato lembo nella regione occidentale del sito.

Sebbene la fruizione da parte dei turisti risulti piuttosto massiccia, il disturbo arrecato sembra essere contenuto e limitato alle aree pic-nic.



Legenda:

- Perimetro SIC
- Limiti amministrativi

- 6150 Praterie boreo-alpine silicicole**
- 9420 Lariceto**
- 4070 Mugheta**
- 4060 Lande alpine boreali**
- 9410 Pecceta**

COD. 9410 Foreste acidofile montane e alpine di peccio (Vaccinio-Piceetea)

Informazioni generali

Nel tipo si comprendono formazioni arboree, naturali o quasi, e comunque non rimboschimenti, caratterizzate dalla dominanza di abete rosso. A causa della mancanza di un codice habitat specifico per i boschi di abete bianco (di norma più fertili) e per quelli di pino silvestre (di regola più xerici), si ritiene ragionevole che anche le formazioni miste (abieteti e pineti rispettivamente) in cui l'abete rosso assume una copertura significativa possano essere attribuite a questo codice. Esse sono diffuse nella parte montana della regione a quote comprese tra 1000-1200 e 1800-2000 metri. Nella fascia montana queste formazioni sono presenti solo nei settori interni a clima subcontinentale. Le formazioni di abete rosso conferiscono un'impronta peculiare al paesaggio montano. Va peraltro segnalato che esse

	sono in molti casi il risultato di una selvicoltura che ha favorito proprio questa specie per cui, di volta in volta, si dovrà valutare la sua naturalità. Nelle aree di elezione in cui la pecceta, specialmente quella subalpina, è climatogena, l'habitat può essere considerato di notevole valore ambientale anche quando la formazione potrebbe apparire monotona e floristicamente povera. Le situazioni migliori, di maggior pregio naturalistico sono quelle in cui l'abete rosso non è disposto in modo troppo regolare e in fustaia coetanea. La presenza di alberi vecchi di notevole diametro e di nuclei di rinnovazione rappresenta una diversificazione strutturale che è favorevole anche a numerose specie animali, in particolare insetti fitofagi ed uccelli. In generale gli xilofagi s.l. (soprattutto insetti coleotteri) e i loro predatori dipendono dalla quantità e tipologia di alberi morti e legno marcescente, più abbondanti nelle peccete subalpine ed in generale nelle aree poco servite dalla viabilità forestale. I semi della picea sono un'importante fonte di alimentazione per diversi animali, come per esempio il crociere e lo scoiattolo. Di particolare pregio sono le peccete di versanti freschi ricche di sfagni ed altre briofite. A livello paesaggistico anche le peccete a megaforie, specialmente all'apice della fioritura di <i>Adenostyles allariae</i> , <i>Cicerbita alpina</i> , <i>Doronicum austriacum</i> e <i>Achillea macrophylla</i> , rappresentano uno scenario altamente spettacolare e di elevato valore naturalistico. A maggior ragione l'abeteto, strutturalmente differenziato, può offrire un sottobosco particolarmente ricco di specie erbacee e arbustive, idoneo a diverse specie di animali. La pineta mesofila può essere un habitat pregevole sia per la maggiore luminosità che per la presenza di entità xerofile, sia fra le piante (come alcune orchidee) sia fra gli animali.
Stabilità e dinamismo	Questo codice comprende, come si è visto, un'ampia gamma di situazioni, da comunità relativamente primitive che stanno colonizzando pascoli abbandonati o aree in passato diversamente utilizzate, a quelle stabili di natura climatogena, quali la vera pecceta subalpina. Possono essere evidenti le tensioni dinamiche derivanti sia dal tradizionale governo che dalla naturale concorrenza con pino silvestre ed abete bianco. Una buona percentuale di larice è frequente in relazione al tipo di gestione e all'uso pregresso del suolo. Sempre più spesso si osservano infatti lariceti che sono progressivamente sostituiti da peccete. In tal caso (lariceto in successione con pecceta), se l'abete rosso è già adulto e ben affermato, anche se nello strato arboreo dominante svelta ancora il larice, è preferibile utilizzare 9410 anziché 9420. I contatti tra pecceta cembretosa e larici-cembreto con abete rosso sono osservabili in limitati e preziosi casi.
Minacce e vulnerabilità	Le formazioni di abete rosso sono in generale abbastanza resistenti in quanto favorite dalla normale gestione selvicolturale e dalle aperture. Ovviamente nelle stazioni xeriche l'apertura può favorire il pino silvestre, e talvolta anche il larice, più frugali e resistenti ma, almeno nella situazione attuale, questo tipo non è insidiato da minacce se non quelle dovute a interventi diretti di consumo del suolo o dalle pullulazioni di insetti (bostrico, <i>Ips typographus</i> , ed altri scolitidi fra gli xilofagi, <i>Cephalcia arvensis</i> , <i>Epinotia tedella</i> e <i>Lymantria monacha</i> fra i fitofagi) favoriti da andamenti climatici anomali. In tale prospettiva anche gli schianti da vento vanno interpretati quale fenomeno che contribuisce alla rinnovazione di processi dinamico-successionali che portano un buon contributo alla biodiversità e alla rinaturalizzazione spontanea, pur penalizzando, ovviamente, la produzione legnosa e l'economia a breve che non tiene conto del bilancio ecologico complessivo. Nella fascia dai 1700 m in su gli abeti rossi sono insidiati da <i>Chrysomyxa rhododendri</i> , la rinnovazione su terreno scoperto viene tormentata dall'annullamento reiterato del cimale a causa del riverbero solare su neve e della disidratazione da vento freddo e secco invernale. Nelle formazioni miste con abete bianco, un utilizzo più intensivo potrebbe favorire proprio l'abete rosso, più eliofilo nella prima fase di crescita. Anche la presenza di elevate concentrazioni di ungulati si dimostra favorevole all'abete rosso in quanto penalizza la concorrenzialità dell'abete bianco.
Indicazioni gestionali	La trattazione e la cura di queste formazioni, a livello selvicolturale, è stata oggetto di numerosi contributi ed è certamente ben consolidata nella tradizione forestale. Raramente essa è problematica, tranne che nei casi limite (di contatto con altri tipi forestali). Per quanto concerne gli obiettivi di questo studio, dedicato essenzialmente alla valorizzazione degli habitat di Natura 2000 nell'ottica di tutela della biodiversità, vale il principio di evitare il più possibile, a livello di pianificazione, lo sviluppo di popolamenti troppo uniformi su vaste superficie. In una vera foresta, del resto, si presentano diverse nicchie ecologiche e la complessità rappresenta un indubbio vantaggio per la biodiversità sia animale che dei decompositori. Il rilascio di alberi di grandi dimensioni e la presenza di legno morto potrebbero rappresentare indicazioni a favore di un equilibrio ecologico spesso auspicato ma più raramente perseguito con convinzione. Ciò non significa, peraltro, che vi possano essere aree produttive in cui tagli più intensi, su piccole superfici, possano contribuire al ripristino delle successioni.

COD. 6150 Formazioni erbose boreo-alpine silicee	
Informazioni generali	In questo habitat si raggruppano tutte le cenosi erbacee di quota (generalmente sopra il limite del bosco) sviluppate su substrati silicei o anche calcareo-dolomiti e terrigeni ma, in tal caso, acidi e decarbonatati. Saranno qui riferiti, quindi non solo i curvuleti, ma anche i festuceti, i nardeti poveri di specie, nonché le vallette nivali a <i>Salix herbacea</i> e <i>Luzula alpinopilosa</i> . Sembra inoltre opportuno includere anche le comunità acidofile di alta quota ricche di muschi e licheni. Trattandosi di un tipo di habitat assai eterogeneo, esso comprende sia situazioni di elevato valore ambientale, espressioni di massima naturalità (i curvuleti possono essere considerati vegetazione climatogena), sia altre cenosi, risultato di successioni secondarie, relativamente diffuse, di valore sempre apprezzabile, ma certamente meno rare. Di regola la composizione floristica è ricca e varia, anche con specie di lista rossa o poco diffuse. In alcuni casi, inoltre, va sottolineato il pregio estetico con spettacolari fioriture. La fauna è caratterizzata da specie tipiche di ambienti aperti di alta quota, molte delle quali a diffusione alpina o boreo-alpina (presenti in aree dell'Europa settentrionale e sulle catene montuose dell'Europa meridionale). Fra i vertebrati, tipici elementi boreo-alpini di questi habitat sono la pernice bianca e la lepre bianca.
Stabilità e dinamismo	Il curvuleto, ma anche molti festuceti (ad esempio quelli a <i>Festuca varia</i>) sono situazioni climatogene o lungamente durevoli, sostanzialmente stabili e, sopra il limite del bosco, con scarsissime possibilità evolutive. In realtà, per effetto di secoli di tradizionale uso agrosilvopastorale, molte cenosi attualmente riferibili a 6150 sono in realtà suscettibili di essere sostituite, nell'arco di alcuni decenni da rodoreti acidofili. I mosaici tra queste formazioni sono infatti assai diffusi nelle alte quote dei monti silicei. Le vallette nivali sono, con l'attuale trend dinamico dovuto all'innalzamento termico medio, destinate ad essere sostituite da altre comunità, ma sempre nell'ambito di 6150. Il festuceto a <i>Festuca paniculata</i> rappresenta uno stadio di abbandono o di sottoutilizzo che in assenza di interventi è destinato ad evolvere rapidamente verso formazioni arbustive. In misura minore ciò vale anche per l'agrostiето. Il giuncheto è stabile in quanto condizionato dalla permanenza, su creste e crinali, del fattore vento. Sui ripidi versanti con esposizione soleggiata, inoltre, anche il festuceto a <i>Festuca varia</i> mostra elevata stabilità e viene poco interessato dall'avanzata di specie arbustive.
Minacce e vulnerabilità	Un pascolo irregolare, o anche intenso e poco razionale, può far degradare il cotico erbooso favorendo ad esempio l'affermazione di specie nitrofile oppure le cenosi di <i>Poion alpinae</i> che non sono riconducibili ad alcun codice di Natura 2000. Ovviamente, tutti gli interventi con movimenti di terra sono destinati a diminuire la naturalità anche se, talvolta, ma in

	tempi medio-lunghi, si possono ripristinare condizioni di equilibrio. Un abbandono totale dell'utilizzo delle specie erbacee, anche da parte di ungulati selvatici, favorisce lo sviluppo di specie arbustive o legnose. L'incendio di pascolo rappresenta una seria minaccia di queste cenosi e può costituire uno dei principali fattori di degrado floristico.
Indicazioni gestionali	Nelle condizioni migliori, sopra il limite del bosco, l'evoluzione naturale rappresenta indubbiamente la soluzione più idonea per la conservazione dei valori naturalistici. In tale contesto svolge un ruolo importante la componente faunistica stanziale, fattore di equilibrio che impedisce o rallenta la formazione di tappeti di ericacee ed altre camefite con bassi valori di biodiversità. Anche uno sfalcio periodico, senza concimazioni, ove possibile, può contribuire al mantenimento di queste comunità.

COD. 4060 Lande alpine e boreali	
Informazioni generali	Il tipo, molto eterogeneo, include diverse comunità arbustive, dalla fascia all'altimontana a quella subalpina propria dell'orizzonte degli arbusti contorti, in cui diventa climatogeno. In questo codice confluiscono rodoreti, junipero-rodoreti, lande ad ericacee con prevalenza di Erica carnea, azalea nana, empetro o Arctostaphylos. Inoltre vanno qui riferite anche formazioni basifile e termofile a Genista radiata (di contatto con seslerieti, 6170, o anche di brometi, 6210, oppure stadi primitivi di pinete). Con qualche riserva, in mancanza di valide alternative, si potranno ricondurre a 4060 anche formazioni a prevalenza di ontano verde, spesso associate a rododendro ferrugineo, nel caso non sia possibile individuare una significativa componente di salici che potrebbe consentire il riferimento a 4080. Anche le formazioni a pino mugò dei substrati silicatici rientrano in questo tipo. Pur trattandosi di comunità assai differenziate per il valore ecologico e valutando che alcune di esse sono abbastanza comuni e floristicamente povere, esse sono quasi sempre espressione di situazioni con elevata naturalità e, pertanto, di apprezzabile valenza ecologica. Solo nel caso di formazioni molto chiuse su vaste aree risultano ulteriormente impoverite e, spesso, poco gradite da diverse specie animali: queste ultime, nella maggior parte dei casi, preferiscono aree diversificate dal punto di vista strutturale, con presenza di arbusteti intervallati ad aree aperte. Anche nel caso di formazioni chiuse estese, però, resta elevato il loro valore paesaggistico. Il ruolo di protezione dei suoli, a prescindere da valori floristici eventuali, va considerato di fondamentale importanza ecologica. È necessario ricordare che ciascuna specie arbustiva ha importanza per la conservazione delle specie di insetti fitofagi specializzati, la cui distribuzione dipende integralmente dalla presenza di nuclei di vegetazione sufficientemente estesi.
Stabilità e dinamismo	Si tratta quasi sempre di formazioni prossime al climax (rodoreto acidofilo) oppure lungamente durevoli per il prevalere di fattori ecologici condizionanti e, quindi, di elevata stabilità. Alcuni mirtilleti possono essere conseguenza di antichi disboscamenti, così come vari rodoreti risultano da prolungati sfruttamenti a pascolo. Le serie basifile sono di regola più primitive e condizionate da suoli superficiali e/o elevata acclività. Il citisanteto, stabile nel medio periodo per motivi edafici, rappresenta una situazione transitoria verso pinete di pino silvestre o lariceti e, nelle stazioni più termofile, è a contatto degli ostrieti di rupe.
Minacce e vulnerabilità	Di regola queste formazioni arbustive o di ericacee nane sono resistenti e, quindi, poco vulnerabili. Il pascolo ben condotto rappresenta, ovviamente, una possibile limitazione della loro estensione. Esso, infatti, favorisce le specie erbacee a scapito di quelle legnose.
Indicazioni gestionali	Queste cenosi sono lasciate alla libera evoluzione naturale ad eccezione delle superfici previste nei piani di pascolamento (il pascolamento sporadico può contribuire comunque a garantire condizioni di variabilità cenotica essendo assimilabile all'azione di ungulati e fauna selvatica). Nelle stazioni più fertili e di bassa quota, nel tempo, si sviluppa la competizione con le specie arboree.

COD. 9420 Foreste silicicole alpine di <i>Larix decidua</i> e/o <i>Pinus cembra</i>	
Informazioni generali	Comprende foreste di larice, pure o miste con pino cembro (in Veneto mancano cembrete pure), diffuse nell'orizzonte subalpino. In casi dubbi, con significativa partecipazione di abete rosso, o di pino silvestre nelle pinete endalpine, si consiglia di utilizzare comunque questo codice o il mosaico 9410 + 9420, soprattutto laddove la rinnovazione di pino cembro sia apprezzabile. Di regola sono espressioni ad elevata naturalità e, soprattutto quelle con pino cembro, di forte attrattiva paesaggistica, ma anche i lariceti puri, in autunno, rappresentano uno spettacolo che entra nell'immaginario collettivo di un paesaggio alpino. Di regola la valenza naturalistica è maggiore nelle aree meno interessate dai pascoli e apparentemente meno attraenti. Lariceti e cembrete non hanno un sottobosco significativamente differente da quello delle peccete subalpine, ma il loro impatto visivo è decisamente diverso. Trattandosi spesso di formazioni aperte, esse ospitano di norma una notevole varietà di specie erbacee, alcune delle quali certamente di pregio, tranne che nelle situazioni di ex parco di larici spesso invase dalla <i>Deschampsia</i> . Anche la fauna è analoga a quella delle peccete subalpine; vi sono però delle specie di invertebrati legati al larice e al pino cembro. I pinoli del pino cembro costituiscono una interessante fonte di cibo per molti animali: fra gli uccelli si ricorda in particolare la nocciolaia, elemento responsabile della disseminazione a media e lunga distanza, tanto da essere considerata una specie coevoluta con i pini del gruppo <i>cembra</i> euroasiatico. Spesso nelle formazioni più aperte abitano animali più diffusi nelle sovrastanti praterie alpine; quelle più ricche di cespugli e sottobosco, oppure intervallate a zone occupate da mughete o da rododendri, sono invece adatte a diverse specie di vertebrati (fagiano di monte, passeriformi come il merlo dal collare) e insetti che frequentano le zone arbustive.
Stabilità e dinamismo	Nell'area a clima continentale il bosco di larice e pino cembro è climatogeno e, quindi, molto stabile. I lariceti del settore mesalpico ed esomesalpico sono spesso situazioni lungamente durevoli ma influenzate dal pascolo o da particolari situazioni topografiche e possono preludere all'affermazione della pecceta. I lariceti sono anche molto diffusi in fasce montane, sia in ambiti naturali in prossimità di frane (stadi di colonizzazione), sia come risultato dell'abbandono di prati falciati o pascoli. Una delle situazioni più stabili, e allo stesso tempo anche altamente spettacolari, è il lariceto rado con fitto sottobosco di rododendro ferrugineo. La neve, soprattutto attraverso le slavine, e anche gli animali svolgono un ruolo importante nel determinare la distribuzione spaziale e nel condizionare la successione ecologica.
Minacce e vulnerabilità	Nell'area ottimale di loro pertinenza, lariceti e larici-cembrete mostrano notevole resistenza e sono attualmente in fase di ripresa in seguito alla diminuita, localmente, azione del pascolo. Allo stesso modo è aumentata la concorrenza dell'abete rosso, meno efficace solo a quote più elevate, che si avvantaggia della riduzione della pressione pascolare. Come in tutti i comprensori alpini, le minacce possono essere quelle legate alle attività turistiche (impianti per sport invernali) e derivanti dal consumo diretto di territorio. Nei confronti dei fattori naturali i lariceti evidenziano notevoli capacità di ripresa. Gli attacchi periodici di alcuni insetti defogliatori (<i>Zeiraphera diniana</i> , <i>Coleophora laricella</i>) testimoniano un elevato livello di equilibrio raggiunto tra pianta ospite, fitofago e nemici naturali, documentato fra l'altro dalle analisi dendrocronologiche.

Indicazioni gestionali	Per i boschi di alta quota, notoriamente, si tratta spesso di particelle destinate alla protezione più che alla produzione, che viene invece perseguita spesso nella fascia montana e altimontana attraverso un tipo di selvicoltura mirato a coltivare il larice più che l'abeto rosso. Tra l'altro ciò è spesso gradito anche per motivi paesistici e, infine, anche per il pascolo, laddove ancora praticato. Ove possibile, per motivi naturalistici, ma non solo, sarebbe importante favorire la presenza di alberi di grosse dimensioni. Le situazioni rupestri e primitive, saranno lasciate all'evoluzione spontanea. Va seguita con interesse, e anche agevolata, la ripresa del pino cembro.
------------------------	--

COD. 4070 Boscaglie di *Pinus mugo* e *Rhododendron hirsutum* (*Mugo-Rhododendretum hirsuti*)

Informazioni generali	Arbusteti prostrato-ascendenti densi, alti 2-3 (5) m, in cui la specie dominante è <i>Pinus mugo</i> (<i>P. mugo</i> subsp. <i>mugo</i>), il cui portamento dà origine a formazioni monoplane con sottobosco ridotto e costituito da ericacee arbustive basse (rododendro irsuto, rododendro nano, erica) e poche erbacee. Comunità tipiche di versanti detritici calcarei, è una delle espressioni più caratteristiche del paesaggio subalpino dolomitico e delle Alpi sudorientali, ma le mughete si possono riscontrare anche a quote più basse, spesso in prossimità delle aste torrentizie che favoriscono la discesa del pino mugo. Tollera frequenti e repentine variazioni delle condizioni di umidità (suoli a drenaggio molto rapido, soggetti a ruscellamento, talora sovralluvionati, ma anche con evidenti fenomeni di siccità estiva) e di temperatura (forti escursioni termiche diurne, innevamento prolungato). L'eventuale successione da stadi più primitivi (nettamente basifili) a quelli più maturi (decalcificati) è segnalata, nelle Alpi, dall'aumento di <i>Rhododendron ferrugineum</i> e <i>Vaccinium</i> sp. pl.
Stabilità e dinamismo	Nel complesso le mughete sono generalmente caratterizzate da uno scarso dinamismo interno, che riguarda lo strato erbaceo più che quello arbustivo. Aumentando l'humus in superficie, è infatti favorito l'ingresso di specie erbacee acidofile. Le stazioni più termofile, soprattutto quelle di bassa quota, sono mantenute da consistenti apporti di ghiaie e sabbie, nonché favorite dal dilavamento, altrimenti la dinamica successionale condurrebbe, in tempi relativamente brevi, verso stadi arborei legati alla vegetazione zonale.
Minacce e vulnerabilità	.
Indicazioni gestionali	Queste cenosi sono lasciate alla libera evoluzione naturale.

3.3.3 Sito di Importanza Comunitaria SIC Val Rabbia-Val Gallinera (IT 2070003).

Le Valli Rabbia e Galinera sono interessanti dal punto di vista conservazionistico poiché presentano ambienti selvaggi, difficilmente raggiungibili. La maggior parte dei sentieri è infatti abbandonata e questo ha contribuito ad isolare le valli e ad elevarne il grado di naturalità. Le peccete montane si estendono per un vasto territorio e sono in parte di ricolonizzazione, in parte rappresentative dell'habitat. I macereti in prossimità del Corno Baitone e del Corno delle Granate sono caratterizzati da una vegetazione pioniera con una biodiversità piuttosto elevata.

Il sito non presenta particolari minacce, poiché l'accesso difficoltoso contribuisce a diminuire l'influenza e lo sfruttamento antropico. Sono state osservate solo sporadiche presenze di ovini all'interno della Val Rabbia.

L'abbandono del pascolo ha contribuito da un lato alla colonizzazione di vaste aree da parte dell'arbusteto, dall'altro sta causando la scomparsa dei pascoli, peraltro non molto ricchi floristicamente. Disturbi di tipo naturale sono dati dal frequente distacco di massi soprattutto dai versanti della Val Gallinera, che impediscono alla vegetazione pioniera di evolversi.

Le informazioni relative alle caratteristiche del SIC ed al suo stato di conservazione sono tratte dalla Banca Dati Natura 2000 disponibile sul sito del Ministero dell'Ambiente e della Regione Lombardia.

Superficie del sito: 1854,00 ha;
Altitudine: da 900 m s.l.m. a 3.259 m s.l.m.
Regione biogeografia: alpina
Tipi di *habitat* e % di superficie coperta:

CODICE	% COPERTA
6150	8
9410	7
8220	6
8340	5
4060	5
8110	2
7140	1
6170	1
4080	1

Di seguito si allega formulario standard del SIC in esame.

NATURA 2000

FORMULARIO STANDARD

PER ZONE DI PROTEZIONE SPECIALE (ZPS)

PER ZONE PROPONIBILI PER UNA IDENTIFICAZIONE COME SITI
D'IMPORTANZA COMUNITARIA (SIC)

E

PER ZONE SPECIALI DI CONSERVAZIONE (ZSC)

1. IDENTIFICAZIONE DEL SITO

1.1. TIPO	1.2. CODICE SITO	1.3. DATA COMPILAZIONE	1.4. AGGIORNAMENTO
G	IT2070003	199511	200707

1.5. RAPPORTI CON ALTRI SITI NATURA 2000
NATURA 2000 CODICE SITO
IT2070401

1.6. RESPONSABILE(S):
Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare - Direzione
Conservazione della Natura, Via Capitan Bavastro 174, 00147 Roma

1.7. NOME SITO:
Val Rabbia e Val Galinera

1.8. CLASSIFICAZIONE SITE E DATE DI DESIGNAZIONE / CLASSIFICAZIONE

DATA PROPOSTA SITO COME SIC:	DATA CONFERMA COME SIC:
199506	

DATA CLASSIFICAZIONE SITO COM	DATA DESIGNAZIONE SITO COME ZSC:
-------------------------------	----------------------------------

2. LOCALIZZAZIONE SITO

2.1. LOCALIZZAZIONE CENTRO SITO

LONGITUDINE	LATITUDINE
E 10 24 19	46 9 40
WE (Greenwich)	

2.2. AREA (ha):	2.3. LUNGHEZZA SITO (Km):
1854,00	

2.4. ALTEZZA (m):		
MIN	MAX	MEDIA
900	3259	

2.5. REGIONE AMMINISTRATIVA:

CODICE NUTS	NOME REGIONE	% COPERTA
IT2	LOMBARDIA	100

2.6. REGIONE BIO-GEOGRAFICA:

Alpina	Atlantica	Boreale	Continentale	Macronesica	Mediterranea
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3. INFORMAZIONI ECOLOGICHE

3.1. Tipi di HABITAT presenti nel sito e relativa valutazione del sito:

TIPI DI HABITAT ALLEGATO I:

CODICE	% COPERTA	RAPPRESENTATIVITA	SUPERFICE RELATIVA	GRADO CONSERVAZIONE	VALUTAZIONE GLOBALE
6150	8	A	C	A	A
9410	7	C	C	B	C
8220	6	B	C	B	B
8340	5	B	C	B	B
4060	5	B	C	B	B
8110	2	B	C	B	B
7140	1	A	C	B	B
6170	1	B	C	B	B
4080	1	B	C	B	B

3.2. SPECIE

di cui all'Articolo 4 della Direttiva 79/409/CEE

e

elencate nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE

e

relativa valutazione del sito in relazione alle stesse

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

CODICE	NOME	POPOLAZIONE			VALUTAZIONE SITO				
		E	Roprod.	Migratoria		Popolazioni e	Conservazione	Isolamento	Globale
				Roprod.	Svern.				
A072	Pernis apivorus			P			D		
A091	Aquila chrysaetos	P	P			C	B	C	B
A104	Bonasa bonasia	P	P			D			
A215	Bubo bubo				P	C	B	C	B
A217	Glaucidium passerinum	P	P			D			
A223	Aegolius funereus	P	P			D			
A224	Caprimulgus europaeus				P	D			
A236	Dryocopus martius	P	P			C	B	B	B
A338	Lanius collurio				P	D			
A408	Lagopus mutus helveticus	P	P			D			
A409	Tetrao tetrix tetrix	P	P			D			
A412	Alectoris graeca saxatilis	P	P			D			

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

CODICE	NOME	POPOLAZIONE			VALUTAZIONE SITO			
		Roprod.	Migratoria		Popolazion	Conservazione	Isolamento	Globale
			Roprod.	Svern.	Stazion.	e		
A053	Anas platyrhynchos				P			D
A085	Accipiter gentilis	P						D
A086	Accipiter nisus	P						D
A087	Buteo buteo	P						D
A096	Falco tinnunculus	P						D
A155	Scolopax rusticola	P						D
A208	Columba palumbus	P						D
A212	Cuculus canorus	P						D
A219	Strix aluco	P						D
A221	Asio otus	P						D
A226	Apus apus				P			D
A228	Apus melba				P			D
A233	Jynx torquilla				P			D
A235	Picus viridis	P						D
A237	Dendrocopos major	P						D
A247	Alauda arvensis				P			D
A250	Ptyonoprogne rupestris	P						D
A251	Hirundo rustica				P			D
A253	Delichon urbicum				P			D
A256	Anthus trivialis	P						D
A257	Anthus pratensis				P			D
A259	Anthus spinoletta	P						D
A261	Motacilla cinerea	P						D
A262	Motacilla alba	P						D
A263	Bombycilla garrulus					P		D
A264	Cinclus cinclus					P		D
A265	Troglodytes troglodytes	P						D
A266	Prunella modularis	P						D
A267	Prunella collaris	P						D
A269	Erithacus rubecula	P						D
A273	Phoenicurus ochruros	P						D
A274	Phoenicurus phoenicurus	P						D
A275	Saxicola rubetra	P						D
A277	Oenanthe oenanthe	P						D
A280	Monticola saxatilis	P						D
A282	Turdus torquatus	P						D
A283	Turdus merula	P						D
A284	Turdus pilaris	P						D
A285	Turdus philomelos	P						D
A286	Turdus iliacus					P		D
A287	Turdus viscivorus	P						D
A299	Hippolais icterina					P		D
A306	Sylvia curruca	P						D
A310	Sylvia borin					P		D
A311	Sylvia atricapilla	P						D
A313	Phylloscopus bonelli	P						D
A314	Phylloscopus sibilatrix					P		D
A315	Phylloscopus collybita	P						D

A316	Phylloscopus trochilus		P	D
A317	Regulus regulus	P		D
A318	Regulus ignicapillus	P		D
A319	Muscicapa striata		P	D
A322	Ficedula hypoleuca		P	D
A324	Aegithalos caudatus	P		D
A326	Parus montanus	P		D
A327	Parus cristatus	P		D
A328	Parus ater	P		D
A329	Parus caeruleus		P	D
A330	Parus major		P	D
A333	Tichodroma muraria	P		D
A335	Certhia brachydactyla		P	D
A342	Garrulus glandarius	P		D
A344	Nucifraga caryocatactes	P		D
A345	Pyrrhocorax graculus	P		D
A348	Corvus frugilegus		P	D
A350	Corvus corax	P		D
A358	Montifringilla nivalis	P		D
A359	Fringilla coelebs	P		D
A360	Fringilla montifringilla		P	D
A361	Serinus serinus	P		D
A363	Carduelis chloris	P		D
A364	Carduelis carduelis	P		D
A365	Carduelis spinus	P		D
A366	Carduelis cannabina	P		D
A368	Carduelis flammea	P		D
A369	Loxia curvirostra	P		D
A372	Pyrrhula pyrrhula	P		D
A373	Coccothraustes coccothraustes	P		D
A376	Emberiza citrinella	P		D
A378	Emberiza cia	P		D

3.3 Altre specie importanti di Flora e Fauna

GRUPPO	NOME SCIENTIFICO	POPOLAZIONE	MOTIVAZIONE
B	Arnica montana	P	C
M	Artemisia genipi	P	B
A	Achillea moscata	P	B
R	Bupleurum stellatum	P	B
F	Campanula barbata	P	D
I	Campanula rotundifolia	P	D
P	Campanula scheuchzeri	P	D
M	Capra ibex	P	C
M	Capreolus capreolus	P	C
M	Cervus elaphus	P	C
	Clematis alpina	P	D
	Coeloglossum viride	P	C
	Androsace alpina	P	B
R	Anguis fragilis	P	C
	Anthyllis vulneraria baldensis	P	B
	Dianthus sylvestris	P	D
	Dryopteris carthusiana	P	D
	Gentiana asclepiadea	P	D
	Gentiana kochiana	P	D
	Gentianella germanica	P	D
	Gymnadenia conopsea	P	C
	Laserpitium halleri	P	B
M	Lepus timidus	P	C
	Lilium bulbiferum	P	D
	Lilium martagon	P	D
	Linaria alpina	P	D
I	Maculinea arion	P	C
M	Marmota marmota	P	C
I	Meloe violaceus	P	D
M	Mustela erminea	P	C
	Myosotis alpestris	P	D
	Nigritella nigra	P	C
I	Oreina gloriosa	P	D
I	Parnassius mnemosyne	P	C
	Phyteuma hedraianthifolium	P	B
	Phyteuma scheuchzeri	P	D
R	Podarcis muralis	P	C
	Primula daonensis	P	D
	Pulmonaria australis	P	B
	Pulsatilla alpina	P	D
A	Rana temporaria	P	C
	Ranunculus glacialis	P	D
	Rhamnus pumila	P	D
	Rhododendron ferrugineum	P	D
M	Rupicapra rupicapra	P	C
	Salix helvetica	P	B
	Saxifraga aizoides	P	D
	Saxifraga aspera	P	D
	Saxifraga cuneifolia	P	D

	P	Saxifraga oppositifolia	P	D
	P	Saxifraga paniculata	P	D
	P	Saxifraga rotundifolia	P	D
	P	Saxifraga seguieri	P	D
	P	Saxifraga stellaris	P	D
	P	Saxifraga vandellii	P	A
M		Sciurus vulgaris	P	C
	P	Sempervivum montanum	P	D
	P	Sempervivum tectorum	P	D
	P	Senecio incanus	P	B
	P	Streptopus amplexifolius	P	D
R		Vipera berus	P	C
	P	Woodsia alpina	P	D
R		Zootoca vivipara	P	C

4. DESCRIZIONE SITO

4.1. CARATTERISTICHE GENERALI SITO:

Tipi di habitat	% coperta
Coniferous woodland	65
Broad-leaved deciduous woodland	1
Alpine and sub-Alpine grassland	16
Heath, Scrub, Maquis and Garrigue, Phygrana	18
Copertura totale habitat	100 %

Altre caratteristiche sito

L'area è totalmente compresa in una riserva integrale del Parco regionale dell'Adamello

5. STATO DI PROTEZIONE DEL SITO E RELAZIONE CON CORINE:

5.1. TIPO DI PROTEZIONE A LIVELLO Nazionale e Regionale:

CODICE	%COPERTA
IT04	100

5.2. RELAZIONE CON ALTRI SITI:

designati a livello Nazionale o Regionale:

designati a livello Internazionale:

5.3. RELAZIONE CON SITI "BIOTOPPI CORINE":

CODICE SITO CORINE	SOVRAPPOSIZIONE TIPO	%COPERTA
300004016	-	

6. FENOMENI E ATTIVITÀ NEL SITO E NELL'AREA CIRCOSTANTE

6.1. FENOMENI E ATTIVITÀ GENERALI E PROPORZIONE DELLA SUPERFICIE DEL SITO INFLUENZATA

FENOMENI E ATTIVITÀ nel sito:

CODICE	INTENSITÀ	%DEL SITO	INFLUENZA
141	A B C		+ 0 -
140	A B C		+ 0 -
180	A B C		+ 0 -
900	A B C		+ 0 -
943	A B C		+ 0 -

FENOMENI E ATTIVITÀ NELL'AREA CIRCOSTANTE IL sito:

CODICE	INTENSITÀ	INFLUENZA
403	A B C	+ 0 -
501	A B C	+ 0 -

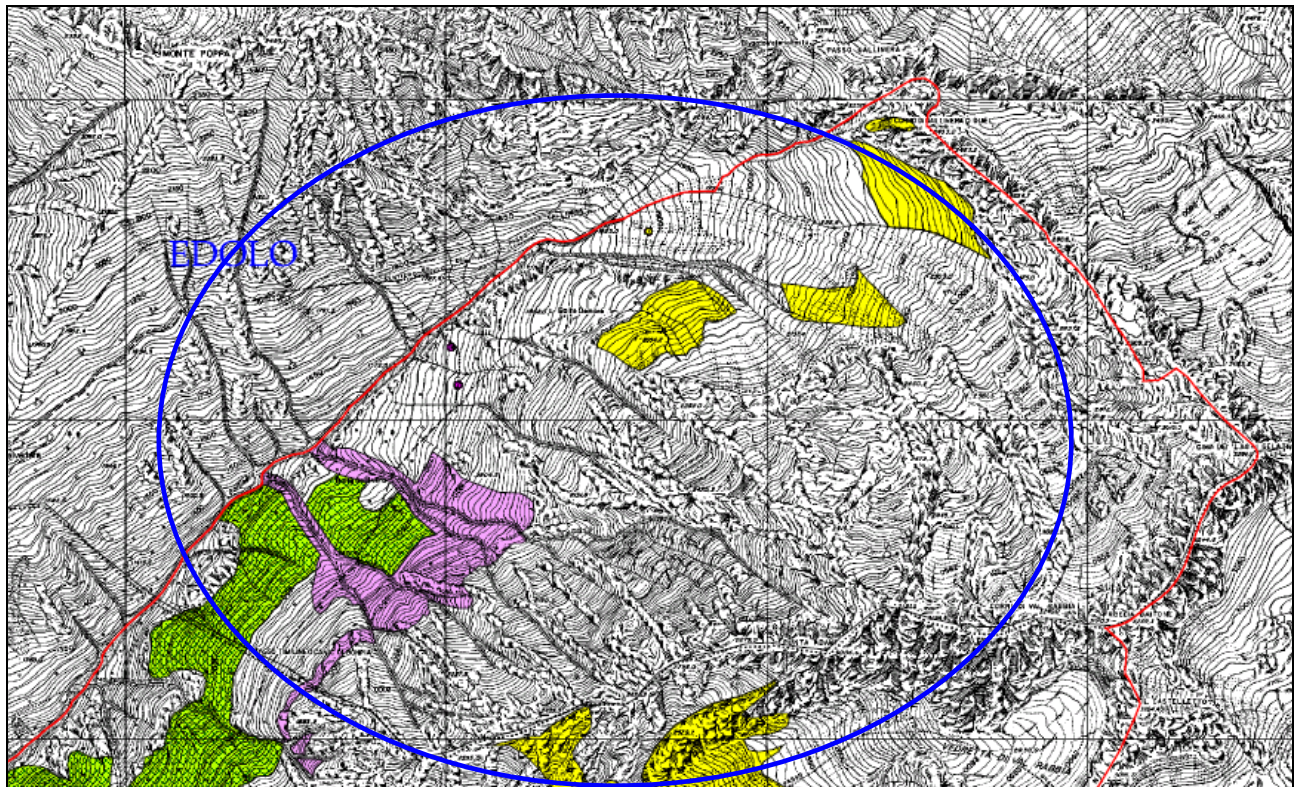
7. MAPPA DEL SITO

Mappa

NUMERO MAPPA NAZIONALE	SCALA	PROIEZIONE	DIGITISED FORM AVAILABLE (*)
D3d2	10000	Gauss-Boaga	I confini in formato digitale sono disponibili presso l'U.O.O. Pianificazione faunistica e Venatoria della regione Lombardia U.O.O. Pianificazione Faunistica e Venatoria. Regione Lombardia Direzione Generale Qualità dell'Ambiente, via Taramelli 12 Milano. Regione Lombardia

(*) CONFINI DEL SITO SONO DISPONIBILI IN FORMATO DIGITALE? (fornire le referenze)

Di seguito si allega la cartografia degli habitat del SIC in esame; la cerchiatura azzurra individua gli habitat interessanti il comune di Edolo.



Legenda:

- Perimetro SIC
- Limiti amministrativi

6150 Praterie boreo-alpine silicicole

4060 Lande alpine boreali

9410 Pecceta

Per la descrizione dei singoli habitat si veda quanto allegato al capitolo 3.3.1 relativo al SIC Monte Piccolo-Monte Colmo.

3.3.4 Sito di Importanza Comunitaria Versanti dell'Avio (IT 2070009).

Gli habitat del sito sono mediamente in un buono stato di conservazione. In particolare, la torbiera di Malga Lavedole è di elevato pregio naturalistico e necessita di interventi di tutela per preservarla dal pascolamento del bestiame, in questa area ancora attivo. Nel sito sono inoltre presenti, come una tra le poche stazioni dell'intera provincia bresciana, boschi di Pino cembro caratterizzati da individui maturi. Data la particolare ubicazione e l'elevato pregio naturalistico dell'area, si segnalano, al fine di un possibile ripristino, i ruderi di Malga Lavedole, di significativo interesse storico-culturale nonché turistico.

L'area necessita di una maggiore armonizzazione tra le esigenze di conservazione dei valori naturali e l'utilizzo del territorio a scopo produttivo. Il disturbo agli habitat e alle specie, sia floristiche sia faunistiche, può essere saltuariamente arrecato dalle strutture delle dighe ENEL (manutenzioni varie, strade di accesso, transito di mezzi, piloni etc..) e dai lavori di ordinaria manutenzione dei versanti soprastanti i laghi. La torbiera di Malga Lavedole risulta essere sottoposta ad una marcata pressione da pascolamento bovino.

L'accessibilità al sito determina una assidua frequentazione durante la stagione estiva, tuttavia l'afflusso turistico all'area non sembra arrecare particolari pressioni sugli habitat.

Le informazioni relative alle caratteristiche del SIC ed al suo stato di conservazione sono tratte dalla Banca Dati Natura 2000 disponibile sul sito del Ministero dell'Ambiente e della Regione Lombardia.

Superficie del sito: 1678,00 ha;

Altitudine: da 1.680 m s.l.m. a 2.383 m s.l.m.

Regione biogeografia: alpina

Tipi di *habitat* e % di superficie coperta:

CODICE	% COPERTA
8110	20
6150	16
9420	15
4060	3
4070	2
7140	1

Di seguito si allega formulario standard del SIC in esame.

NATURA 2000

FORMULARIO STANDARD

PER ZONE DI PROTEZIONE SPECIALE (ZPS)

PER ZONE PROPONIBILI PER UNA IDENTIFICAZIONE COME SITI
D'IMPORTANZA COMUNITARIA (SIC)

E

PER ZONE SPECIALI DI CONSERVAZIONE (ZSC)

1. IDENTIFICAZIONE DEL SITO

1.1. TIPO	1.2. CODICE SITO	1.3. DATA COMPILAZIONE	1.4. AGGIORNAMENTO
K	IT2070009	199511	200707

1.5. RAPPORTI CON ALTRI SITI NATURA 2000
NATURA 2000 CODICE SITO
IT2070401

1.6. RESPONSABILE(S):
Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare - Direzione
Conservazione della Natura, Via Capitan Bavastro 174, 00147 Roma

1.7. NOME SITO:
Versanti dell'Avio

1.8. CLASSIFICAZIONE SITE E DATE DI DESIGNAZIONE / CLASSIFICAZIONE
DATA PROPOSTA SITO COME SIC: 199506 DATA CONFERMA COME SIC:

2. LOCALIZZAZIONE SITO

2.1. LOCALIZZAZIONE CENTRO SITO

LONGITUDINE	LATITUDINE
E 10 28 27	46 10 35

WE (Greenwich)

2.2. AREA (ha):
1678,00

2.3. LUNGHEZZA SITO (Km):

2.4. ALTEZZA (m):		
MIN	MAX	MEDIA
1680	2383	

2.5. REGIONE AMMINISTRATIVA:

CODICE NUTS	NOME REGIONE	% COPERTA
IT2	LOMBARDIA	100

2.6. REGIONE BIO-GEOGRAFICA:

Alpina	Atlantica	Boreale	Continentale	Macaronesica	Mediterranea
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3. INFORMAZIONI ECOLOGICHE

3.1. Tipi di HABITAT presenti nel sito e relativa valutazione del sito:

TIPI DI HABITAT ALLEGATO I:

CODICE	% COPERTA	RAPPRESENTATIVITA	SUPERFICE RELATIVA	GRADO CONSERVAZIONE	VALUTAZIONE GLOBALE
8110	20	B	C	A	B
6150	16	C	C	B	C
9420	15	B	C	B	B
4060	3	B	C	A	B
4070	2	B	C	A	A
7140	1	A	C	A	A

3.2. SPECIE

di cui all'Articolo 4 della Direttiva 79/409/CEE

e

elencate nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE

e

relativa valutazione del sito in relazione alle stesse

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

CODIC E	NOME	POPOLAZIONE			VALUTAZIONE SITO			
		Roprod.	Migratoria		Popolazion e	Conservazione	Isolamento	Globale
			Roprod.	Svern.				
A091	Aquila chrysaetos	P	P				D	
A408	Lagopus mutus helveticus		P				D	
A409	Tetrao tetrrix tetrrix	P	P				D	

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

CODIC E	NOME	POPOLAZIONE			VALUTAZIONE SITO			
		Roprod.	Migratoria		Popolazion e	Conservazione	Isolamento	Globale
			Roprod.	Svern.				
A087	Buteo buteo		P				D	
A096	Falco tinnunculus		P				D	
A212	Cuculus canorus		P				D	
A250	Ptyonoprogne rupestris		P				D	
A256	Anthus trivialis		P				D	
A259	Anthus spinoletta		P				D	
A261	Motacilla cinerea		P				D	
A262	Motacilla alba		P				D	
A265	Troglodytes troglodytes		P				D	

A266	<i>Prunella modularis</i>	P		D
A267	<i>Prunella collaris</i>	P		D
A269	<i>Erithacus rubecula</i>	P		D
A273	<i>Phoenicurus ochruros</i>	P		D
A275	<i>Saxicola rubetra</i>	P		D
A277	<i>Oenanthe oenanthe</i>	P		D
A282	<i>Turdus torquatus</i>	P		D
A283	<i>Turdus merula</i>	P		D
A285	<i>Turdus philomelos</i>	P		D
A287	<i>Turdus viscivorus</i>	P		D
A308	<i>Sylvia curruca</i>	P		D
A310	<i>Sylvia borin</i>		P	D
A311	<i>Sylvia atricapilla</i>	P		D
A313	<i>Phylloscopus bonelli</i>	P		D
A315	<i>Phylloscopus collybita</i>	P		D
A317	<i>Regulus regulus</i>	P		D
A318	<i>Regulus ignicapillus</i>	P		D
A328	<i>Parus ater</i>	P		D
A333	<i>Tichodroma muraria</i>	P		D
A342	<i>Garrulus glandarius</i>	P		D
A344	<i>Nucifraga caryocatactes</i>	P		D
A345	<i>Pyrrhocorax graculus</i>	P		D
A350	<i>Corvus corax</i>	P		D
A358	<i>Montifringilla nivalis</i>	P		D
A359	<i>Fringilla coelebs</i>	P		D
A366	<i>Carduelis cannabina</i>	P		D
A368	<i>Carduelis flammea</i>	P		D
A372	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	P		D
A378	<i>Emberiza cia</i>	P		D

3.3 Altre specie importanti di Flora e Fauna

GRUPPO	NOME SCIENTIFICO	POPOLAZIONE	MOTIVAZIONE
B			
M			
A			
R			
F			
I			
P			
	P <i>Arnica montana</i>	P	D
	P <i>Artemisia umbelliformis</i>	P	D
A	P <i>Bufo bufo</i>	P	C
	P <i>Achillea moscata</i>	P	B
	P <i>Bupleurum stellatum</i>	P	B
	P <i>Campanula barbata</i>	P	D
	P <i>Campanula scheuchzeri</i>	P	D
	P <i>Carex foetida</i>	P	D
	P <i>Cerastium pedunculatum</i>	P	B
	P <i>Coeloglossum viride</i>	P	D
R	P <i>Coronella austriaca</i>	P	C
	P <i>Androsace alpina</i>	P	B
	P <i>Daphne striata</i>	P	D
	P <i>Epilobium fleischeri</i>	P	B
	P <i>Eriophorum angustifolium</i>	P	D
	P <i>Eriophorum scheuchzeri</i>	P	D
	P <i>Festuca scabriculmis luedii</i>	P	B
I	P <i>Formica rufa</i>	P	A
	P <i>Gentiana kochiana</i>	P	D
	P <i>Gentiana punctata</i>	P	D
	P <i>Gentianella germanica</i>	P	D
	P <i>Gymnadenia conopsea</i>	P	D
	P <i>Hieracium glaciale</i>	P	B
M	P <i>Lepus timidus</i>	P	C
	P <i>Lilium bulbiferum</i>	P	D
	P <i>Lilium martagon</i>	P	D
M	P <i>Marmota marmota</i>	P	C
M	P <i>Martes foina</i>	P	C
M	P <i>Martes martes</i>	P	C
M	P <i>Meles meles</i>	P	C
M	P <i>Mustela erminea</i>	P	C
M	P <i>Mustela nivalis</i>	P	C
R	P <i>Natrix tessellata</i>	P	C
	P <i>Nigritella nigra</i>	P	C
	P <i>Phyteuma hedraianthifolium</i>	P	B
	P <i>Phyteuma scheuchzeri</i>	P	B
I	P <i>Platynus teriolensis</i>	P	B
R	P <i>Podarcis muralis</i>	P	C
	P <i>Primula daonensis</i>	P	D
	P <i>Primula hirsuta</i>	P	D
I	P <i>Pterostichus lombardus</i>	P	B
	P <i>Pulsatilla alpina</i>	P	D
A	P <i>Rana temporaria</i>	P	C
	P <i>Rhododendron ferrugineum</i>	P	D
M	P <i>Rupicapra rupicapra</i>	P	C
A	P <i>Salamandra salamandra</i>	P	C
	P <i>Saxifraga aizoides</i>	P	D
	P <i>Saxifraga aspera</i>	P	D
	P <i>Saxifraga bryoides</i>	P	D

	P	Saxifraga oppositifolia	P		D
	P	Saxifraga paniculata	P		D
	P	Saxifraga seguieri	P	A	
	P	Sempervivum arachnoideum	P		D
	P	Sempervivum montanum	P		D
	P	Senecio abrotanifolius	P	B	
	P	Senecio incanus	P	B	
R		Vipera aspis	P		C
R		Vipera berus	P		C
R		Zootoca vivipara	P		C

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

4. DESCRIZIONE SITO

4.1. CARATTERISTICHE GENERALI SITO:

Tipi di habitat	% coperta
Coniferous woodland	55
Alpine and sub-Alpine grassland	8
Heath, Scrub, Maquis and Garrigue, Phygrana	36
Bogs, Marshes, Water fringed vegetation, Fens	1
Copertura totale habitat	100 %

Altre caratteristiche sito

5. STATO DI PROTEZIONE DEL SITO E RELAZIONE CON CORINE:

5.1. TIPO DI PROTEZIONE A LIVELLO Nazionale e Regionale:

CODICE	%COPERTA
IT04	100

5.2. RELAZIONE CON ALTRI SITI:

designati a livello Nazionale o Regionale:

designati a livello Internazionale:

5.3. RELAZIONE CON SITI "BIOTOPI CORINE":

CODICE SITO CORINE	SOVRAPPOSIZIONE TIPO	%COPERTA
300004016	-	100

6. FENOMENI E ATTIVITÀ NEL SITO E NELL'AREA CIRCOSTANTE

6.1. FENOMENI E ATTIVITÀ GENERALI E PROPORZIONE DELLA SUPERFICIE DEL SITO INFLUENZATA

FENOMENI E ATTIVITÀ nel sito:

CODICE	INTENSITÀ	%DEL SITO	INFLUENZA
140	A B C	2	+ 0 -
403	A B C		+ 0 -
501	A B C		+ 0 -
513	A B C		+ 0 -
530	A B C		+ 0 -
870	A B C		+ 0 -

FENOMENI E ATTIVITÀ NELL'AREA CIRCOSTANTE IL sito:

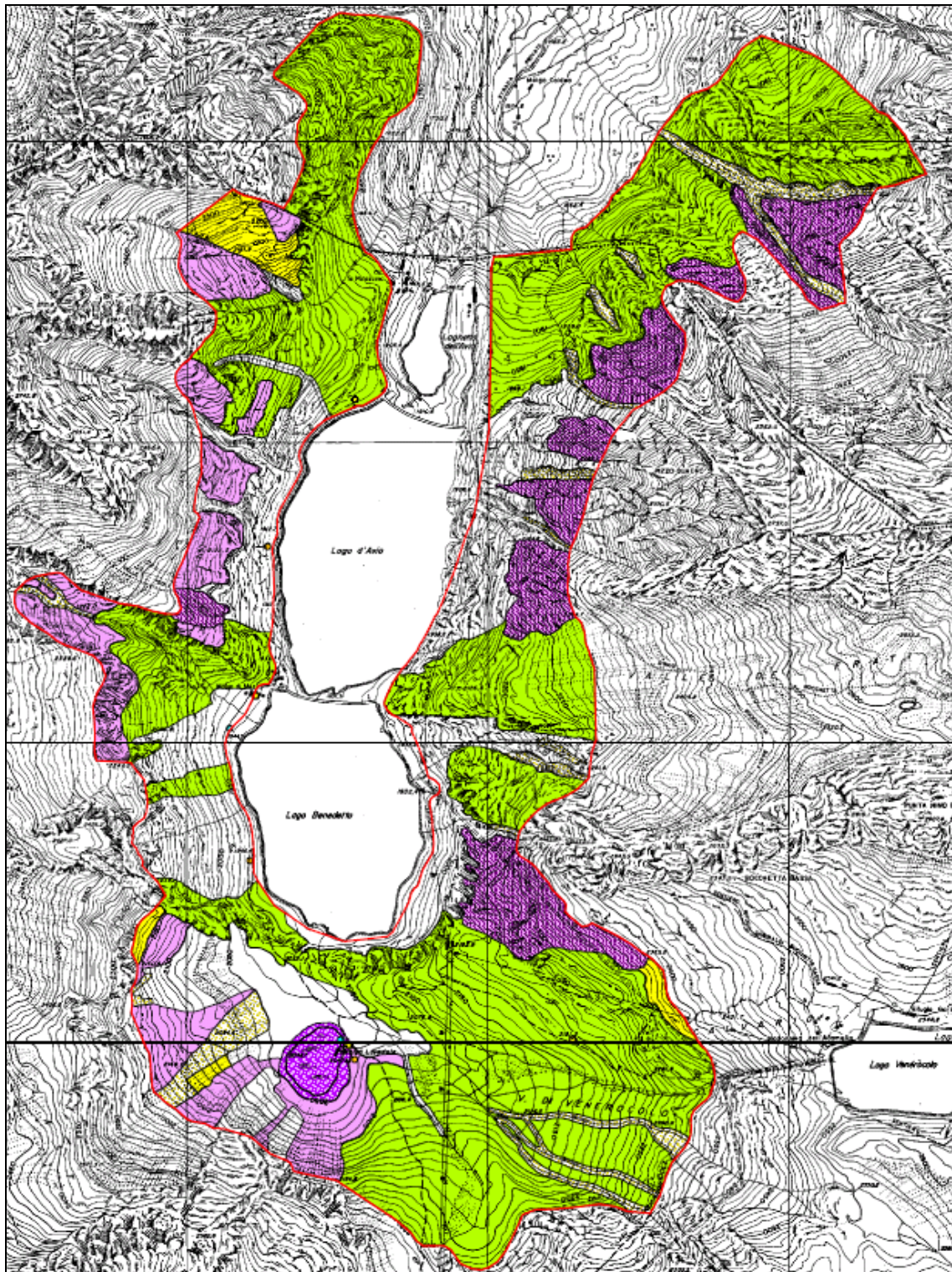
CODICE	INTENSITÀ	INFLUENZA
501	A B C	+ 0 -
530	A B C	+ 0 -
140	A B C	+ 0 -
402	A B C	+ 0 -
403	A B C	+ 0 -

7. MAPPA DEL SITO

Mappa

NUMERO MAPPA NAZIONALE	SCALA	PROIEZIONE	DIGITISED FORM AVAILABLE (*)
D3e1, D3e2	10000	Gauss-Boaga	I confini in formato digitale sono disponibili presso l'U.O.O. Pianificazione faunistica e Venatoria della regione Lombardia U.O.O. Pianificazione Faunistica e Venatoria. Regione Lombardia Direzione Generale Qualità dell'Ambiente, via Taramelli 12 Milano. Regione Lombardia

Di seguito si allega la cartografia degli habitat del SIC in esame; l'intero SIC ricade all'interno del comune di Edolo.



Legenda:

- Perimetro SIC
- Limiti amministrativi

6150 Praterie boreo-alpine silicicole

9420 Lariceto

7140 Torbiera di transizione

4070 Mugheta

4060 Lande alpine boreali

Per la descrizione dei singoli habitat si veda quanto allegato al capitolo 3.3.1 relativo al SIC Monte Piccolo-Monte Colmo; le peculiarità dell'habitat 7140, non presente nei SIC finora descritti, vengono di seguito riassunte.

COD. 7140 Torbiere di transizione e instabili	
Informazioni generali	Habitat complesso che include situazioni diverse, non riconducibili alle torbiere alte attive (7110) o a quelle soligene basifile (7230). I siti sono situati in prossimità e ai margini di specchi d'acqua, in depressioni e conche, assai raramente su deboli pendii. Fisionomicamente si possono notare varie unità quali cariceti ondeggianti, tappeti galleggianti ricchi di briofite, sfagneti perilacuali, comunità di piante acquatiche anfibie o elofitiche. Le differenti comunità che rientrano in questo habitat hanno valenze naturalistiche diverse ma, in ogni caso, sempre più che apprezzabili. Certamente il valore fitogeografico e vegetazionale del <i>Caricion lasiocarpae</i> è superiore a quello degli aggruppamenti ad <i>Eriophorum angustifolium</i> . Nella maggioranza dei siti, tuttavia, il valore non va parcellizzato e suddiviso tra le diverse unità, ma considerato globalmente. Rilevante è il numero delle unità vegetazionali che sono collegate a questo habitat e anche quello delle specie di lista rossa. Da sottolineare, ancora, il valore delle comunità briofitiche. I siti con le specie di fauna più interessanti sono quelli dove sono presenti gli sfagneti, ma elementi peculiari si possono ritrovare in tutte le differenti comunità (come per esempio taluni lepidotteri legati a briofite oppure ad <i>Eriophorum</i> sp.).
Stabilità e dinamismo	Le torbiere sono, per loro natura, ambienti delicati, in evoluzione. In particolare lo sono quelle di transizione. Nella sostanza si tratta di ambienti che caratterizzano il passaggio tra specchi d'acqua libera, con vegetazione acquatica o elofitica, e prati umidi. La dinamica evolutiva è complessa e non sempre facilmente prevedibile, anche a causa di interventi antropici che hanno modificato l'assetto. In ogni caso, in tempi medio-lunghi, è prevedibile il progressivo interrimento e l'ingresso di entità meno igrofile.
Minacce e vulnerabilità	Come per tutti gli ambienti umidi, molto vulnerabili, i rischi sono legati a drenaggi, tentativi di bonifica, accumulo di inquinanti e di nutrienti provenienti dai versanti circostanti. Anche il pascolo, se non solo sporadico, può creare notevole disturbo ed abbassare la qualità della composizione floristica.
Indicazioni gestionali	In generale gli ambiti di torbiera sono oggetto di primaria tutela e salvaguardia e comunque verranno indirizzate verso forme di gestione che ne limitino ai valori minimi le occasioni di disturbo.

3.3.5 Sito di Importanza Comunitaria Ghiacciaio dell'Adamello (IT 2070013).

Il sito è costituito dal più vasto ghiacciaio delle Alpi italiane. Significativa la presenza delle specie animali e vegetali capaci di adattarsi a questo ambiente così estremo, ancora più importanti in questa parte di Europa, poiché rappresentano relitti sfuggiti alle glaciazioni. Non si segnalano significativi elementi di disturbo, salvo un'eccessiva frequentazione escursionistica durante i mesi estivi.

Le informazioni relative alle caratteristiche del SIC ed al suo stato di conservazione sono tratte dalla Banca Dati Natura 2000 disponibile sul sito del Ministero dell'Ambiente e della Regione Lombardia.

Superficie del sito: 2976,00 ha;
Altitudine: da 2.350 m s.l.m. a 3.539 m s.l.m.
Regione biogeografia: alpina
Tipi di habitat e % di superficie coperta:

CODICE	% COPERTA
8340	76
8110	2
6150	1

Di seguito si allega formulario standard del SIC in esame.

1. IDENTIFICAZIONE DEL SITO			
1.1. TIPO	1.2. CODICE SITO	1.3. DATA COMPILAZIONE	1.4. AGGIORNAMENTO
G	IT2070013	199511	200707
1.5. RAPPORTI CON ALTRI SITI NATURA 2000 NATURA 2000 CODICE SITO IT2070401			
1.6. RESPONSABILE(S): Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare - Direzione Conservazione della Natura, Via Capitan Bavastro 174, 00147 Roma			
1.7. NOME SITO: Ghiacciaio dell'Adamello			
1.8. CLASSIFICAZIONE SITE E DATE DI DESIGNAZIONE / CLASSIFICAZIONE			
DATA PROPOSTA SITO COME SIC:		DATA CONFERMA COME SIC:	
199506			

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

CODICE	NOME	POPOLAZIONE			VALUTAZIONE SITO			
		ROprod.	Migratoria		Popolazion	Conservazione	Isolamento	Globale
			Roprod.	Svern.	Stazion.	e		
A358	Montifringilla nivalis	P				D		
A365	Carduelis spinus				P	D		
A366	Carduelis cannabina				P	D		
A376	Emberiza citrinella				P	D		
A378	Emberiza cia				P	D		
A052	Anas crecca				P	D		
A053	Anas platyrhynchos				P	D		
A096	Falco tinnunculus				P	D		
A113	Coturnix coturnix				P	D		
A136	Charadrius dubius				P	D		
A153	Gallinago gallinago				P	D		
A212	Cuculus canorus				P	D		
A226	Apus apus				P	D		
A228	Apus melba	P				D		
A247	Alauda arvensis				P	D		
A250	Ptyonoprogne rupestris	P				D		
A253	Delichon urbicum				P	D		
A257	Anthus pratensis				P	D		
A259	Anthus spinoletta	P				D		
A261	Motacilla cinerea				P	D		
A262	Motacilla alba				P	D		
A264	Cinclus cinclus				P	D		
A265	Troglodytes troglodytes				P	D		
A266	Prunella modularis				P	D		
A267	Prunella collaris	P				D		
A269	Erithacus rubecula				P	D		
A273	Phoenicurus ochruros	P				D		
A275	Saxicola rubetra				P	D		
A277	Oenanthe oenanthe	P				D		
A280	Monticola saxatilis				P	D		
A282	Turdus torquatus				P	D		
A283	Turdus merula				P	D		
A287	Turdus viscivorus				P	D		
A308	Sylvia curruca				P	D		
A310	Sylvia borin				P	D		
A315	Phylloscopus collybita				P	D		
A316	Phylloscopus trochilus				P	D		
A333	Tichodroma muraria				P	D		
A342	Garrulus glandarius				P	D		
A345	Pyrrhocorax graculus	P				D		
A350	Corvus corax	P				D		

4. DESCRIZIONE SITO

4.1. CARATTERISTICHE GENERALI SITO:

Tipi di habitat	% coperta
Inland rocks, Scree, Sands, Permanent Snow and ice ghiaccio permanente	100
Copertura totale habitat	100 %

Altre caratteristiche sito

Non si evidenziano altre caratteristiche nel sito.

5. STATO DI PROTEZIONE DEL SITO E RELAZIONE CON CORINE:

5.1. TIPO DI PROTEZIONE A LIVELLO Nazionale e Regionale:

CODICE	%COPERTA
IT04	100

5.2. RELAZIONE CON ALTRI SITI:

designati a livello Nazionale o Regionale:

designati a livello Internazionale:

5.3. RELAZIONE CON SITI "BIOTOPICORINE":

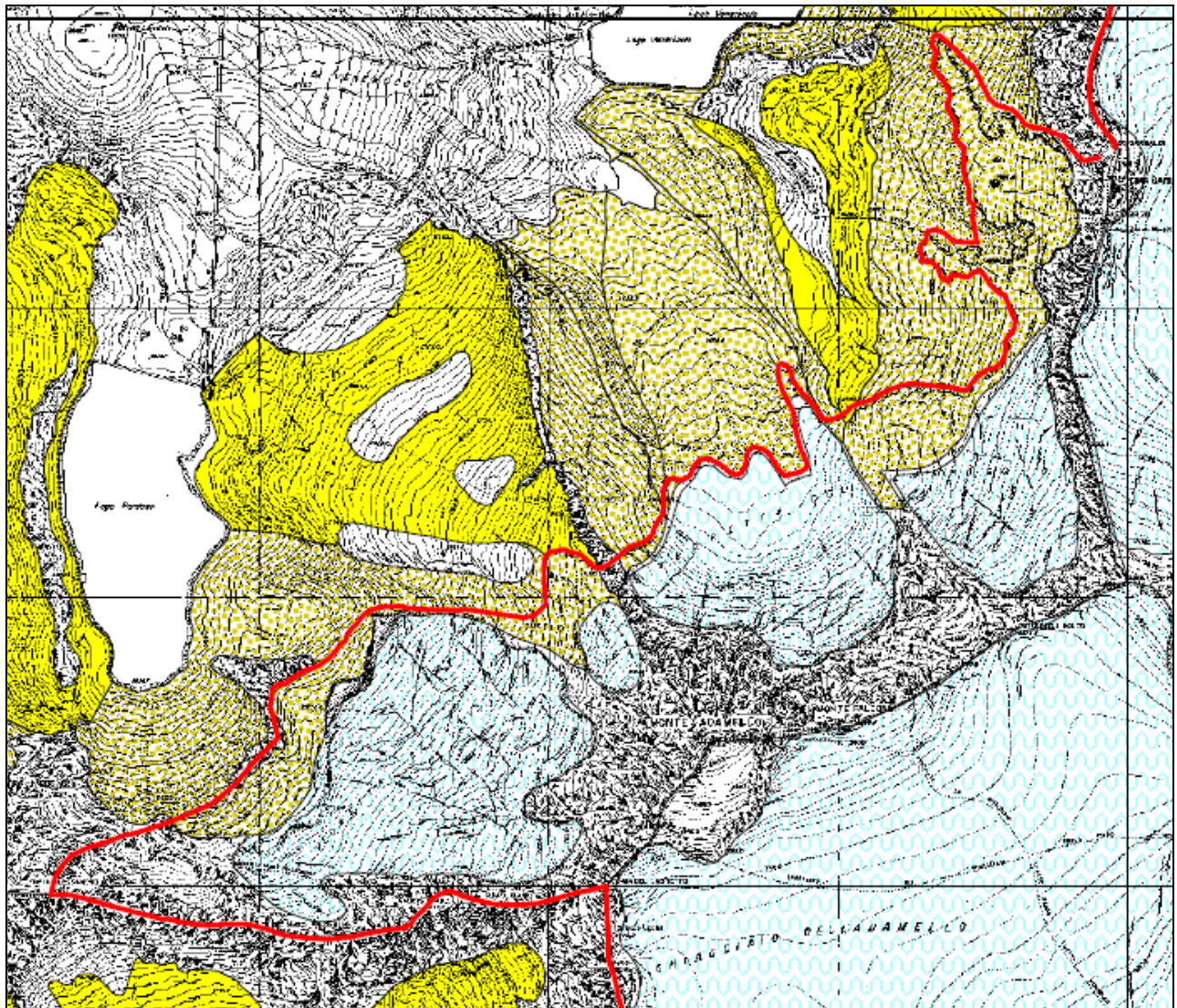
CODICE SITO CORINE	SOVRAPPOSIZIONE TIPO	%COPERTA
300004016	-	

7. MAPPA DEL SITO



Mappa


NUMERO MAPPA NAZIONALE	SCALA	PROIEZIONE	DIGITISED FORM AVAILABLE (*)
D3e1, D3e2, D3e3	10000	Gauss-Boaga	I confini in formato digitale sono disponibili presso l'U.O.O. Pianificazione faunistica e Venatoria della regione Lombardia U.O.O. Pianificazione Faunistica e Venatoria. Regione Lombardia Direzione Generale Qualità dell'Ambiente, via Taramelli 12 Milano. Regione Lombardia

Di seguito si allega la cartografia degli habitat del SIC in esame ricadenti all'interno dei confini del territorio di Edolo.



Legenda:

-  Perimetro SIC
-  Limiti amministrativi

 8340 Ghiacciai permanenti

3.3.6 Sito di Importanza Comunitaria Da Monte Belvedere a Vallorda (IT 2040024).

Il sito è testimonianza delle attività e delle trasformazioni operate dall'uomo per rendere l'ambiente montano adatto alle attività più consuete, dal disboscamento alla bonifica di aree palustri per ricavare spazi da dedicare al pascolamento del bestiame e allo sfalcio dei prati. Nel SIC restano evidenti tracce di numerose aree umide residuali e frammentate, raffiguranti ormai i diversi stadi di interrimento cui vanno inesorabilmente incontro sia per evoluzione naturale sia per opere di drenaggio e bonifica. Si segnala la presenza di specie rare come *Drosera rotundifolia* e *Menjanthes trifoliata*. Estesi sono anche gli arbusteti subalpini a ericacee e i lariceti secondari.

Per vegetazioni come prati da sfalcio, pascoli e praterie, la minaccia più concreta è rappresentata dall'abbandono delle pratiche agro-silvo-pastorali, che in passato hanno dato origine e garantito l'esistenza di tali vegetazioni e che venendo meno consentono la naturale evoluzione verso formazioni più complesse, non più dominate dallo strato erbaceo ma gradualmente invase da arbusti e alberi.

Le praterie umide e le torbiere di transizione sono state per la maggior parte drenate per ricavare prati "utili"; drenaggi e captazioni delle acque superficiali, rappresentano quindi gli elementi di maggior disturbo e di distruzione per queste aree, comportando contestualmente la perdita di potenziali siti riproduttivi per anfibi e rettili.

Le informazioni relative alle caratteristiche del SIC ed al suo stato di conservazione sono tratte dalla Banca Dati Natura 2000 disponibile sul sito del Ministero dell'Ambiente e della Regione Lombardia.

Superficie del sito: 2.119,00 ha;
Altitudine: da 740 m s.l.m. a 2.150 m s.l.m.
Regione biogeografia: alpina
Tipi di *habitat* e % di superficie coperta:

CODICE	% COPERTA
9410	35
6520	17
4060	6
7140	2
8230	1
6430	1
6230	1
6150	1

Di seguito si allega formulario standard del SIC in esame.

NATURA 2000

FORMULARIO STANDARD

PER ZONE DI PROTEZIONE SPECIALE (ZPS)

PER ZONE PROPONIBILI PER UNA IDENTIFICAZIONE COME SITI
D'IMPORTANZA COMUNITARIA (SIC)

E

PER ZONE SPECIALI DI CONSERVAZIONE (ZSC)

1. IDENTIFICAZIONE DEL SITO

1.1. TIPO	1.2. CODICE SITO	1.3. DATA COMPILAZIONE	1.4. AGGIORNAMENTO
B	IT2040024	199511	200807

1.5. RAPPORTI CON ALTRI SITI NATURA 2000

1.6. RESPONSABILE(S):

Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare - Direzione
Conservazione della Natura, Via Capitano Bavastro 174, 00147 Roma

1.7. NOME SITO:

Da Monte Belvedere a Vallorda

1.8. CLASSIFICAZIONE SITE E DATE DI DESIGNAZIONE / CLASSIFICAZIONE

DATA PROPOSTA SITO COME SIC:

DATA CONFERMA COME SIC:

199506

2. LOCALIZZAZIONE SITO

2.1. LOCALIZZAZIONE CENTRO SITO

LONGITUDINE	LATITUDINE
E 10 10 22	46 11 46

WE (Greenwich)

2.2. AREA (ha):

2119,00

2.3. LUNGHEZZA SITO (Km):

2.4. ALTEZZA (m):

MIN	MAX	MEDIA
740	2150	

2.5. REGIONE AMMINISTRATIVA:

CODICE NUTS	NOME REGIONE	% COPERTA
IT2	LOMBARDIA	100

2.6. REGIONE BIO-GEOGRAFICA:

Alpina	Atlantica	Boreale	Continentale	Macaronesica	Mediterranea
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3. INFORMAZIONI ECOLOGICHE

3.1. Tipi di HABITAT presenti nel sito e relativa valutazione del sito:

TIPI DI HABITAT ALLEGATO I:

CODICE	% COPERTA	RAPPRESENTATIVITA	SUPERFICE RELATIVA	GRADO CONSERVAZIONE	VALUTAZIONE GLOBALE
9410	35	B	C	B	B
6520	17	B	C	B	B
4060	6	A	C	B	C
7140	2	A	C	C	B
8230	1	A	C	A	A
6430	1	D			
6230	1	C	C	C	C
6150	1	B	C	B	C

3.2. SPECIE

di cui all'Articolo 4 della Direttiva 79/409/CEE

e

elencate nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE

e

relativa valutazione del sito in relazione alle stesse

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

CODIC E	NOME	POPOLAZIONE			VALUTAZIONE SITO				
		Roprod.	Migratoria		Popolazion e	Conservazione	Isolamento	Globale	
			Roprod.	Svern.					Stazion.
A072	Fernis apivorus		P		P	C	B	C	B
A091	Aquila chrysaetos	P				D			
A104	Bonasa bonasia	P				D			
A108	Tetrao urogallus	P				C	B	B	B
A215	Bubo bubo	P				C	B	C	C
A236	Dryocopus martius		P			C	B	B	B
A338	Lanius collurio		P			D			
A409	Tetrao tetrix tetrix	P				D			
A412	Alectoris graeca saxatilis	P				D			

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

CODIC E	NOME	POPOLAZIONE			VALUTAZIONE SITO			
		Roprod.	Migratoria		Popolazion e	Conservazione	Isolamento	Globale
			Roprod.	Svern.				
A085	Accipiter gentilis	F						D
A086	Accipiter nisus	F						D
A087	Buteo buteo	F						D
A212	Cuculus canorus	F						D
A237	Dendrocopos major	F						D
A256	Anthus trivialis	F						D
A262	Motacilla alba	F						D
A265	Troglodytes troglodytes	F						D
A266	Prunella modularis	F						D
A269	Erithacus rubecula	F						D
A273	Phoenicurus ochruros	F						D
A274	Phoenicurus phoenicurus	F						D
A275	Saxicola rubetra	F						D
A282	Turdus torquatus	F						D
A283	Turdus merula	F						D
A285	Turdus philomelos	F						D
A287	Turdus viscivorus	F						D
A308	Sylvia curruca	F						D
A310	Sylvia borin			F				D
A311	Sylvia atricapilla	F						D
A313	Phylloscopus bonelli	F						D
A315	Phylloscopus collybita	F						D
A317	Regulus regulus	F						D
A326	Parus montanus	F						D
A327	Parus cristatus	F						D
A328	Parus ater	F						D
A329	Parus caeruleus	F						D
A344	Nucifraga caryocatactes	F						D
A359	Fringilla coelebs	F						D
A362	Serinus citrinella	F						D
A366	Carduelis cannabina	F						D
A368	Carduelis flammea	F						D
A369	Loxia curvirostra	F						D
A372	Pyrrhula pyrrhula	F						D
A376	Emberiza citrinella	F						D

3.2.d. ANFIBI E RETTILI elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE

CODIC E	NOME	POPOLAZIONE			VALUTAZIONE SITO			
		Roprod.	Migratoria		Popolazion e	Conservazione	Isolamento	Globale
			Roprod.	Svern.				
1167	Triturus carnifex	F			B	B	C	C

3.3 Altre specie importanti di Flora e Fauna

GRUPPO	NOME SCIENTIFICO	POPOLAZIONE	MOTIVAZIONE
B			
M			
A			
R			
F			
I			
P			
I	<i>Bombus hortorum</i>	P	D
I	<i>Bombus humilis</i>	P	D
I	<i>Bombus lapidarius</i>	P	D
I	<i>Bombus lucorum</i>	P	D
I	<i>Bombus mesomelas</i>	P	D
I	<i>Bombus monticola</i>	P	D
I	<i>Bombus pascuorum</i>	P	D
I	<i>Bombus pratorum</i>	P	D
I	<i>Bombus pyrenaeus</i>	P	D
I	<i>Bombus ruderarius</i>	P	D
I	<i>Bombus soroeensis</i>	P	D
I	<i>Bombus sylvorum</i>	P	D
I	<i>Bombus wurfleini</i>	P	D
M	<i>Cervus elaphus</i>	P	D
I	<i>Chromatomyia horticola</i>	P	D
I	<i>Amauromysa (Trilobomyza) flavifrons</i>	P	D
I	<i>Anoplotrupes stercorosus</i>	P	D
P	<i>Daphne striata</i>	P	D
P	<i>Drosera rotundifolia</i>	P	D
P	<i>Dryopteris carthusiana</i>	P	D
P	<i>Eriophorum angustifolium</i>	P	D
P	<i>Eriophorum latifolium</i>	P	D
P	<i>Eriophorum scheuchzeri</i>	P	D
P	<i>Eriophorum vaginatum</i>	P	D
P	<i>Festuca scabriculmis</i>	P	B
P	<i>Gentiana kochiana</i>	P	D
P	<i>Gentiana punctata</i>	P	D
R	<i>Hierophis viridiflavus</i>	P	C
A	<i>Hyla intermedia</i>	R	C
P	<i>Menyanthes trifoliata</i>	P	D
I	<i>Nalassus convexus</i>	P	D
I	<i>Napomysa clematidis</i>	P	D
R	<i>Natrix natrix</i>	P	C
I	<i>Orcina virgulata</i>	P	D
I	<i>Pachytodes cerambiciformis</i>	P	D
P	<i>Phyteuma scheuchzeri</i>	P	B
I	<i>Phytomyza adjuncta</i>	P	D
I	<i>Phytomyza brischkei</i>	P	D
P	<i>Primula farinosa</i>	P	D
I	<i>Psithyrus bohemicus</i>	P	D
I	<i>Pterostichus (Oreophilus) externepu</i>	P	D
P	<i>Pulsatilla alpina</i>	P	D
A	<i>Rana synklepton esculenta</i>	P	C
P	<i>Rhododendron ferrugineum</i>	P	D
P	<i>Ruscus aculeatus</i>	P	D
P	<i>Ryncozpora fusca</i>	P	D
P	<i>Saxifraga aspera</i>	P	D
P	<i>Saxifraga cuneifolia</i>	P	D
P	<i>Sempervivum tectorum</i>	P	C

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

4. DESCRIZIONE SITO

4.1. CARATTERISTICHE GENERALI SITO:

Tipi di habitat	% coperta
Other land (including Towns, Villages, Roads, Waste places, Mines, Industrial sites)	5
Inland rocks, Scree, Sands, Permanent Snow and ice glace permanente	3
Non-forest areas cultivated with woody plants (including Orchards, groves, Vineyards, Dehesas)	2
Mixed woodland	10
Coniferous woodland	40
Broad-leaved deciduous woodland	5
Alpine and sub-Alpine grassland	5
Humid grassland, Mesophile grassland	10
Heath, Scrub, Maquis and Garrigue, Phygrana	15
Bogs, Marshes, Water fringed vegetation, Fens	5
Copertura totale habitat	100 %

Altre caratteristiche sito

Non si evidenziano altre caratteristiche nel sito.

5. STATO DI PROTEZIONE DEL SITO E RELAZIONE CON CORINE:

5.1. TIPO DI PROTEZIONE A LIVELLO Nazionale e Regionale:

CODICE	%COPERTA
IT04	100

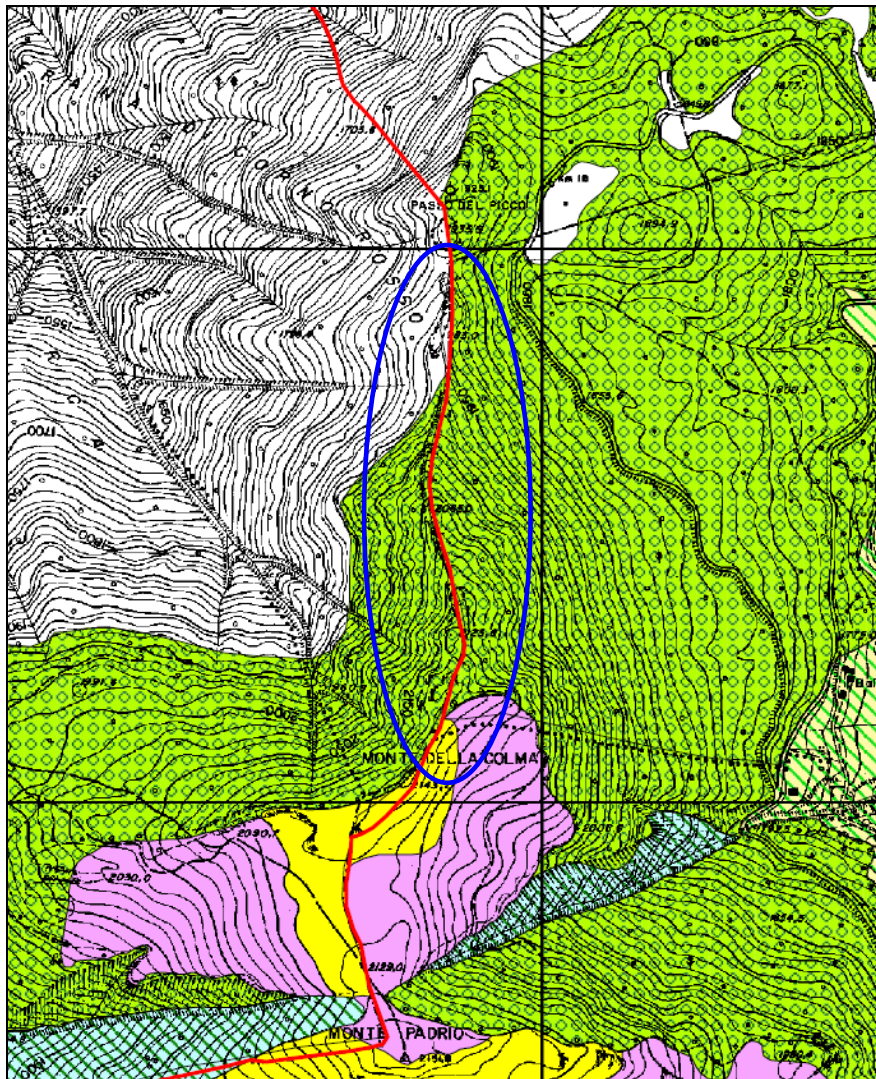
7. MAPPA DEL SITO

Mappa

NUMERO MAPPA NAZIONALE	SCALA	PROIEZIONE	DIGITISED FORM AVAILABLE (*)
D3c1	10000	Gauss-Boaga	I confini in formato digitale sono disponibili presso l'U.O.O. Pianificazione faunistica e Venatoria della regione Lombardia U.O.O. Pianificazione Faunistica e Venatoria. Regione Lombardia Direzione Generale Qualità dell'Ambiente, via Taramelli 12 Milano. Regione Lombardia
D3b1, D3b2, D2c5	10000	Gauss-Boaga	I confini in formato digitale sono disponibili presso l'U.O.O. Pianificazione faunistica e Venatoria della regione Lombardia U.O.O. Pianificazione Faunistica e Venatoria. Regione Lombardia Direzione Generale Qualità dell'Ambiente, via Taramelli 12 Milano. Regione Lombardia

(*) CONFINI DEL SITO SONO DISPONIBILI IN FORMATO DIGITALE? (fornire le referenze)

Di seguito si allega la cartografia degli habitat del SIC in esame; la cerchiatura azzurra individua gli habitat interessanti il comune di Edolo.



Legenda:

- Perimetro SIC
- Limiti amministrativi

6150 Praterie boreo-alpine silicicole

9410 Pecceta

4060 Lande alpine boreali

Per la descrizione dei singoli habitat si veda quanto allegato ai SIC finora descritti.

3.4 Valutazione delle potenziali interferenze con i Siti protetti (significatività dei possibili effetti)-

Per valutare la significatività dell'incidenza, dovuta all'interazione fra i parametri del piano/progetto e le caratteristiche del sito, possono essere usati alcuni indicatori chiave quali, ad esempio:

- perdita di areale di habitat (%);
- frammentazione (a termine o permanente, livello in relazione all'entità originale);
- perturbazione (a termine o permanente, distanza dal sito);
- cambiamenti negli elementi principali del sito (ad es. qualità dell'acqua, suolo).

Fattori di potenziale interferenza

Le potenziali forme di interferenza e/o disturbo ambientale possono essere desunte attraverso l'analisi delle azioni dirette e indirette che le previsioni di piano possono avere nei confronti del Sito/i.

Dalla descrizione delle caratteristiche dei singoli ambiti di possibile trasformazione è possibile definire gli aspetti principali legati alla tipologia degli stessi, potenzialmente interferenti con le caratteristiche salienti dell'area protetta.

I possibili aspetti interferenti includono:

- o occupazione di aree non ancora urbanizzate per espansione edilizie ed infrastrutture varie;
- o cantierizzazione delle opere di piano;
- o scelta dei materiali da costruzione e delle modalità operative;
- o pressione antropica indotta dalla realizzazione di nuove residenze e nuovi insediamenti produttivi/turistici;
- o variazione dei flussi auto veicolari generati dalla confluenza verso le nuove strutture e verso le nuove aree residenziali;
- o insediamento di nuove sorgenti di inquinamento acustico;
- o emissione di inquinanti atmosferici e produzione di rifiuti sia nella fase di cantierizzazione che durante la fase di vita degli interventi;
- o aumento del grado di impermeabilizzazione delle aree in edificazione;

- sistema di gestione delle acque (meteoriche e reflue) dei nuovi insediamenti;
- rettifica, spostamento o canalizzazione di corsi d'acqua;
- connotazione paesaggistica degli interventi di piano;
- introduzione di nuove essenze vegetali per realizzazione a verde;
- presenza di nuove barriere/aperture che potrebbero ostacolare o favorire gli spostamenti di alcune specie animali.

Vista la peculiarità del sistema ambientale caratteristico dei Siti di interesse interni al comune del Piano in esame, tra gli aspetti interferenti del Piano sui SIC e ZPS andranno in particolare considerati tutti i possibili fattori di pressione con ricadute sulla flora, sulla fauna e sugli ecosistemi, come di seguito elencato.

Fattori di pressione (e relative sorgenti di maggiore criticità) con ricadute sulla flora:

- immissione di sostanze inquinanti nell'aria;
- nuove captazioni idriche ed eventuale mancato rispetto dei limiti vitali relative ai corsi d'acqua (violazione del minimo deflusso vitale);
- immissione di sostanze inquinanti nelle acque superficiali e/o sotterranee;
- sottrazione di superfici ed eventuale mancato rispetto dei limiti vitali relativi alle fitocenosi di contatto (violazione della superficie minima degli habitat);
- compromissione/perdita di siti di notevole importanza floristica di contatto con il Sito;
- alterazione delle proprietà fisico-chimiche del suolo di contatto;
- massiccia presenza antropica in siti di notevole sensibilità intrinseca;

fattori di pressione (e relative sorgenti di maggior criticità) con ricadute sulla fauna:

a- imputabili ad azioni ed interventi che modificano l'ambiente di contatto:

- inquinamento della falda e dei corpi idrici superficiali;
- presenza di sbarramenti lungo i corsi d'acqua;
- rettifica e canalizzazione di corsi d'acqua;
- alterazione di sponde e/o letti naturali di corpi idrici, con eventuale eliminazione della vegetazione ripariale;
- cattiva gestione del patrimonio forestale e/o delle aree protette;
- sottrazione di superficie e mancato rispetto dei limiti vitali relativi alle comunità animali presenti (garanzia della superficie minima degli habitat);

- uso di fitofarmaci e biocidi in ambito agricolo;
- dismissione di attività agro-silvo-pastorali;
- occupazione di aree non ancora urbanizzate per espansione edilizia ed infrastrutture varie;
- apposizione di reti paramassi sulle pareti rocciose;
- apertura di nuove strade e/o allargamento di quelle preesistenti;
- installazione di nuovi impianti di risalita e/o adeguamento di quelli preesistenti;
- creazione di nuovi varchi in aree boschive ancora integre;
- creazione di elettrodotti e/o impianti eolici;
- presenza di insediamenti turistici (camping, aree attrezzate);
- eccessiva vicinanza di infrastrutture ad aree popolate da specie di articolare interesse naturalistico - scientifico e/o territoriale;
- disturbo alla fauna arrecato dalla diffusione dell'utilizzo di mezzi meccanici;
- presenza di numerose arterie stradali e/o ferroviarie;

b- imputabili ad azioni dirette sui popolamenti animali di contatto:

- introduzione di specie e sottospecie alloctone
- bracconaggio e forme di persecuzione diretta di specie animali protette

c- imputabili ad attività turistiche, ricreative e sportive in aree di contatto:

- free-climbing, palestre di roccia, arrampicata sportiva in genere
- escursionismo, mountain-biking, deltaplano e parapendio
- transito di veicoli a motore al di fuori della rete rotabile

fattori di pressione (e relative sorgenti di maggior criticità) con ricadute sugli ecosistemi:

- fattori di frammentazione ecologica
- barriere ecologiche
- permeabilità ecologica
- fattori in grado di modificare il ciclo locale dell'acqua
- modifiche nella struttura degli eco mosaici esistenti e alterazione della loro funzionalità
- eccessiva artificializzazione di zone già prive di equilibrio ecologico

L'analisi di tali fattori consente di definire quali effetti essi possono avere sull'equilibrio dell'ecosistema circostante.

Il successivo confronto tra fattori di impatto e obiettivi di conservazione delle specie presenti nel sito permetterà di precisare se e in quali termini la messa in opera del piano può compromettere la qualità dell'area protetta.

Gli aspetti interferenti così individuati possono essere utilmente ridotti in effetti del piano su sito, e suddivisi in base all'aspetto temporale (temporanei e non) di effetto sui ricettori, come descritto di seguito:

effetti principali sui ricettori sensibili del sito:

- alterazione fisica dell'ambiente;
- potenziale perdita di habitat;
- frammentazione del sito;
- perturbazione delle specie (inquinamento rumoroso, da vibrazioni e luminoso);
- influenza sulle migrazioni/spostamenti delle specie;
- riduzione/modificazione della densità di popolazione delle specie;
- inquinamento atmosferico;
- inquinamento dei suoli e delle acque superficiali/sotterranee;
- alterazione del paesaggio, impatto visivo e occupazione di territorio;

effetti a carattere temporaneo o secondario:

- rumorosità, vibrazioni, emissione di polveri durante la cantierizzazione

Gli effetti elencati, opportunamente valutati sia in rapporto agli obiettivi di conservazione delle specie presenti che alle misure di mitigazione previste, consentiranno la formulazione di giudizio di merito relativo a quella che viene definita la "valutazione appropriata" degli interventi relativi agli ambiti di possibile trasformazione e al Piano delle Regole del Piano di Governo del Territorio.

Individuazione degli ambiti con potenziale interferenza

Vari fattori devono essere presi in considerazione per stabilire, tra i diversi ambiti di possibile trasformazione previsti dal piano in esame, quali comportino incidenza significative sul sito protetto.

In particolare, gli elementi di maggiore importanza per definire l'incidenza di un intervento sul sito di interesse possono essere riassunti in:

- natura degli interventi che verranno realizzati nell'ambito;

- distanza dell'ambito dai Siti;
- componenti ambientali interessate;

Questi tre aspetti possono avere diversi livelli d'importanza, ad esempio, il fattore "distanza" viene considerato prioritario rispetto al fattore "natura degli interventi", poiché superata una certa distanza dal Sito protetto, la natura dell'intervento non influisce più sul sito sensibile o comunque gli effetti si attenuano proporzionalmente. A loro volta le possibili ricadute negative a diverse distanze dalla sorgente dipendono dalle componenti ambientali interessate.

In altre parole in base al criterio spaziale, potrebbero essere considerati non interferenti con il sito gli interventi posti oltre una certa distanza.

Per l'individuazione di una determinata distanza da considerarsi "significativa" è tuttavia necessario tener conto anche dei caratteri fisici del territorio, tra cui ad esempio:

- il tipo di paesaggio e le caratteristiche visuali del contesto, che possono determinare, a parità di altre condizioni, un diverso impatto visivo delle opere in progetto;
- le caratteristiche idrologiche ed idrogeologiche del contesto, importanti per stabilire, un eventuale inquinamento dei corpi idrici superficiali e/o della falda del bacino imbrifero o idrogeologico del sito protetto;
- l'uso del suolo e lo stato di urbanizzazione, poiché la realizzazione di opere di edificazione in un contesto di edilizia consolidata potrebbe risultare meno impattante, dal punto di vista paesaggistico, di un intervento su di un'area libera. Per contro, l'ampliamento di zone edificabili potrebbe portare ad un notevole impatto sulle risorse ambientali come aria, suolo ed ambiente idrico, dovuto, ad esempio, alle emissioni in atmosfera localizzate in un singolo ambito, al consumo di acqua, alla produzione di scarichi idrici ed alla produzione di rifiuti.

Oltre a questi elementi, occorre poi valutare le caratteristiche di ogni singolo intervento e gli impatti che ne possono derivare. Ciascun tipo di impatto o di pressione può infatti avere ricadute sull'ambiente con diverse scale spaziali, anche in funzione della componente ambientale interessata (atmosfera, rumore paesaggio ecc...), ed ogni intervento può determinare un impatto di diversa entità. Gli impatti sulle risorse ambientali (acqua, aria, suolo) possono avere ricadute su aree molto più vaste, andando potenzialmente ad influenzare la qualità delle diverse componenti ambientali.

Oltre al dato puramente geometrico (distanza in linea d'aria tra la sorgente dell'impatto ed il ricettore), occorre considerare poi le caratteristiche dell'ambiente, che possono far sì che l'influenza ricada perfettamente su determinate aree geografiche, indipendentemente dalla distanza. Ad esempio, con riferimento alla qualità dell'aria, il trasporto degli inquinanti emessi da una sorgente sarà influenzata dai fenomeni di diffusione e dispersione (es. diffusione chimica, advezione dovuta al vento, ecc...).

Nel caso in esame il territorio oggetto di studio risulta interno alla ZPS (Zona a Protezione Speciale) Parco Naturale dell'Adamello (IT2070401), al SIC "Monte Piccolo-Monte Colmo" (IT2070002), al SIC "Val Rabbia-Val Galinera" (IT2070003), al SIC "Versanti dell'Avio" (IT2070009), al SIC "Ghiacciaio dell'Adamello" (IT2070013); risulta inoltre a confine con il SIC "Da Monte Belvedere a Vallorda" (IT2040024).

Per quanto riguarda il bacino idrografico dei SIC ZPS in esame, le acque superficiali e sotterranee del territorio del comune di Edolo rientrano nel medesimo bacino idrografico riferibile ai Siti natura 2000 citati, ma le aree oggetto di trasformazione sono ubicate ad una quota inferiore di oltre 700 m. slm. rispetto alla quota minima dei Siti protetti, pertanto non potranno influire in alcun modo sull'idrologia di questi ultimi.

Da punto di vista paesistico, le aree urbanizzabili da PGT risultano pressochè invisibili dai territori che interessano i Siti natura 2000 menzionati.

Dal punto di vista della qualità dell'area, occorre considerare che i fenomeni di dispersione e ricaduta degli inquinanti agiscono su larga scala e devono essere valutati in un'ottica sovra comunale.

Sulle base delle considerazioni sopraesposte, sono state individuate distanze limite del Sito oltre le quali, in ottica cautelativa e in condizioni ordinarie, è ragionevole ritenere trascurabili le incidenze sulle singole componenti ambientali considerate.

In particolare:

- per quanto riguarda le componenti paesaggio, rumore, inquinamento luminoso, acustico e da vibrazioni è stata individuata una distanza oltre la quale gli eventuali impatti perdono di efficacia:
 - per le aree residenziali, distanza di influenza significativa pari a km. 2
 - per le infrastrutture di comunicazioni principali, distanza di influenza pari a 2 km
- per quanto riguarda le componenti suolo, sottosuolo ed ambiente idrico:
 - relativamente alla diffusione di inquinanti e nutrienti immessi sul suolo, nel sottosuolo o nelle acque: distanza di influenze pari a 2 km;

- relativamente agli impianti tecnologici presenti nel territorio comunale: tutto il bacino servito.

Si definisce inoltre una **Zona di rispetto dei SIC-ZPS**, che comprende le aree di confine con le stesse, fissata sulla base dei caratteri morfologici-paesaggistici-idrogeologici locali; in tale area, che rappresenta l'ambito in cui gli effetti di eventuali interventi sono potenzialmente significativi sul SIC-ZPS confinante, andrà prestata la massima attenzione volta alla tutela delle aree Natura 2000 in esame.

La rappresentazione delle aree di influenza è indicata nella tavola grafica allegata al presente studio.

Con riferimento agli ambiti di possibile trasformazione individuati dal P.G.T. è possibile affermare che tutti gli ambiti di trasformazione individuati nel Documento di Piano **si trovano ad una distanza tale da poter ritenere a priori trascurabili le incidenze (dirette e indirette) degli stessi sul Sito** (distanza di oltre 2,0 Km. dal SIC "Monte Piccolo-Monte Colmo" che risulta essere quello più prossimo all'abitato).

La **Zona di rispetto** fissata a confine con le aree SIC-ZPS permetterà inoltre di contenere eventuali potenziali interferenze di interventi ricadenti in aree di confine, in quanto gli stessi andranno obbligatoriamente assoggettati alle medesime normative fissate all'interno dei siti Natura 2000 in termini di VIC.

Potenziali interferenze con il sito

In questa fase è necessario determinare se il piano in esame "possa avere incidenze significative, singolarmente o congiuntamente ad altri piani o progetti", sulle ZPS e SIC confinanti o interni al confine. Secondo il documento "la gestione dei siti della rete natura 2000 –guida all'interpretazione dell'art. 6 della direttiva Habitat 92/43/CE", "il concetto di ciò che è significativo deve essere interpretato in modo obiettivo. Al tempo stesso bisogna determinare la significatività in relazione alle particolarità ed alle condizioni ambientali del sito protetto cui si riferisce il piano o progetto, tenendo particolarmente conto degli obiettivi di conservazione del sito".

In altre parole, per valutare l'incidenza di un piano su di un sito occorre innanzitutto determinare quali tipi di effetti possono essere indotti (le incidenze significative), stabilire quali tipi di cause possono creare tali effetti e quindi valutare se il piano in esame possa comprendere tali cause.

Valutazione della significatività

Questa fase prevede la verifica della significatività degli effetti del piano in esame rispetto alle esigenze di conservazione e di salvaguardia del sito protetto.

A tale scopo si è reso necessario l'adozione di un set di indicatori, che possono essere definiti di perturbazione e degrado, al fine di rendere possibile una valutazione della significatività dell'incidenza dei potenziali effetti sul sito, in seguito alla realizzazione degli interventi previsti dal piano.

Gli indicatori selezionati in questa fase, elencati nella tabella seguente, sono stati identificati sulla base delle caratteristiche relative alla tipologia di interventi e delle indagini condotte sull'area vasta di inserimento e sul sito.

Tipo di incidenza	Indicatore
Perdite di aree di habitat	Percentuale di perdita di habitat all'interno del sito
Frammentazione	Grado di frammentazione degli habitat o delle specie
Densità della popolazione	Entità del calo/modificazione stimata nelle popolazioni delle varie specie
Perturbazione delle specie	Rischi di inquinamento da luci, rumori, vibrazioni
Qualità dell'ambiente	Rischio stimato di inquinamento del sito rispetto alle componenti: aria, acqua, suolo, paesaggio

Esiti della valutazione della significatività

Allo scopo di definire i limiti del concetto di significatività di un determinato impatto, è necessario chiarire i concetti di perturbazione e degrado ai quali si accennava nel paragrafo precedente.

In linea generale è possibile affermare che:

- qualsiasi alterazione negativa dei fattori necessari per il mantenimento a lungo termine degli habitat può essere considerato un degrado;
- qualsiasi evento che contribuisca al declino a lungo termine della popolazione della specie sul sito può essere considerato una perturbazione significativa;
- qualsiasi evento che contribuisca alla riduzione delle dimensioni dell'habitat e della specie nel sito può essere considerato una perturbazione significativa.

Sulla base di queste prescrizioni e delle informazioni a nostra disposizione, in termini di significatività, determinata a partire dagli indicatori individuati nel paragrafo precedente, l'impatto del progetto sul sito può essere valutato prendendo in considerazione quattro livelli di giudizio:

non significativo: l'intervento, relativamente all'indicatore considerato, non è suscettibile di causare alcuna incidenza significativa sul sito;

poco significativo: relativamente all'indicatore considerato, esistono delle incertezze circa le incidenze che potrebbero derivare dalla realizzazione del piano;

significativo: l'intervento, relativamente all'indicatore considerato, può avere delle incidenze sul sito che richiedono la predisposizione di opportune misure di mitigazione;

molto significativo: l'intervento, relativamente all'indicatore considerato, avrà sicuramente delle incidenze sul sito.

L'analisi dei singoli indicatori per ognuno degli interventi di possibile trasformazione previsti, porta a concludere quanto segue:

Indicatore	Descrizione	Significatività
Percentuale di perdita di habitat all'interno del sito	Gli ATU ricadono interamente al di fuori dei siti Natura 2000 e pertanto non determinano perdita di habitat al suo interno. Il PdR tutela le aree interne ed a confine con SIC-ZPS.	Non significativo
Grado di frammentazione degli habitat o delle specie	Gli ATU ricadono interamente al di fuori dei siti Natura 2000 e pertanto non determinano frammentazione degli habitat o delle specie. Il PdR tutela le aree interne ed a confine con SIC-ZPS.	Non significativo
Entità del calo/modificazioni stimato nelle popolazioni delle varie specie	Poco probabile l'introduzione di specie vegetali non autoctone, di ostacolo agli spostamenti e migrazioni delle specie dovuto a recinzioni, viabilità e barriere; più probabile il contatto tra la popolazione e le specie animali	Non significativo
Rischi di inquinamento da luci, rumori, vibrazioni	Quasi nullo il possibile disturbo delle specie a causa di traffico veicolare ed illuminazione pubblica e privata conseguente i nuovi ATU. Il PdR tutela le aree interne ed a confine con SIC-ZPS.	Non significativo
Rischio stimato di inquinamento del sito rispetto alle componenti aria, acqua, suolo paesaggio	Nessuna incidenza inerente l'inquinamento sul sito e sulle componenti acqua, suolo e paesaggio e quasi nullo per quanto riguarda l'aria Il PdR tutela le aree interne ed a confine con SIC-ZPS.	Non significativo

Percentuale di perdita di habitat all'interno del sito: come sottolineato tutte le aree trasformabili di progetto, sono localizzate all'esterno dei siti oggetto di studio e non prevedono interventi ricadenti all'interno degli stessi o a confine o comunque a distanza inferiore a 2,0 Km. E' possibile concludere, quindi, che relativamente all'indicatore considerato, l'impatto del piano possa essere considerato NON SIGNIFICATIVO

Grado di frammentazione degli habitat o delle specie: i rischi di un'eventuale frammentazione dell'area protetta sono inesistenti per quanto sopra riportato; ne consegue che, anche per il futuro, l'impatto che il piano potrebbe avere sul sito è da considerare NON SIGNIFICATIVO

Entità del calo/modificazione stimato nelle popolazioni delle varie specie: la possibilità di indurre modificazioni nelle popolazioni presenti è correlata ad alcuni aspetti causali: all'eventuale introduzione di specie vegetali non autoctone per le aree verdi, a futuri interventi progettuali che potrebbero favorire o ostacolare eventuali spostamenti/migrazioni delle specie (quali viabilità, recinzioni, barriere nel territorio limitrofo all'area protetta ed alle interferenze con i cicli vitali delle popolazioni presenti arrecate dalla popolazione umana direttamente, attraverso azioni di disturbo della fauna, o indirettamente, mediante alterazione delle caratteristiche ambientali degli habitat che ospitano le specie). Vista la dislocazione dei siti protetti rispetto a tutte le aree oggetto di trasformazione, la definizione di Zone di rispetto a confine con SIC/ZPS e la morfologia del territorio ne consegue che le interferenze, dirette o indirette, del piano sono da considerarsi NON SIGNIFICATIVE

Rischi di inquinamento da luci, rumori, vibrazioni: in considerazione della distanza tra i siti protetti e la parte di territorio oggetto di trasformazione urbanistica, della definizione di Zone di rispetto a confine con SIC/ZPS, della tutela stabilita dal PdR., si considera che il rischio sia NON SIGNIFICATIVO

Rischio stimato di inquinamento del sito rispetto alle componenti aria, acqua, suolo e paesaggio: come già precedente indicato la morfologia del territorio comunale e la dislocazione delle aree protette consente di indicare NON SIGNIFICATIVO il rischio derivante da luci, vibrazioni e rumori. Per quanto riguarda l'aria, restando la valutazione NON SIGNIFICATIVA, si valuta che, anche se in maniera lieve, il sito potrebbe essere

interessato dagli inquinanti derivanti dal riscaldamento domestico e da traffico; l'entità è comunque ridotta, visto la distanza degli abitati dal sito e la scarsa popolazione.

La tabella seguente riassume le considerazioni circa la valutazione di significatività del piano sul Sito:

Indicatori	Giudizio sulla significatività delle interferenze del Piano sul Sito
Percentuale di perdita di habitat all'interno del sito	Non significativo
Grado di frammentazione degli habitat o delle specie	Non significativo
Entità del calo/modificazioni timato nelle popolazioni delle varie specie	Non significativo
Rischi di inquinamento da luci, rumori, vibrazioni	Non significativo
Rischio stimato di inquinamento del sito rispetto alle componenti aria, acqua, suolo paesaggio	Non significativo

Individuazione delle misure di mitigazione e compensazione

A livello di mitigazione si propongono le seguenti integrazioni alle NTA del PGT:

- L'approvazione da parte del comune di qualsiasi progetto inerente aree **interne** ai confini dei SIC-ZPS citati oppure aree confinanti (**ricadenti nelle Zone di rispetto fissate**) dovrà essere subordinata a quanto fissato dalla normativa vigente relativamente alle procedure di VIC per i SIC-ZPS interessati.
- Ai fini di limitare le possibili incidenza negative sui SIC e ZPS interessati, si propone che all'interno dei confini degli stessi **sia preclusa la possibilità di realizzazione di qualsiasi nuova struttura, infrastruttura ed attrezzatura** (compresa nuova viabilità agro-silvo-pastorale ed impianto tecnologico).

4. Conclusioni

Il presente studio ha come obiettivo la **Valutazione d'Incidenza Ambientale** sui Siti Protetti (ZPS e SIC) del PGT di Edolo, in relazione alle potenziali interferenze ambientali indotte dalle trasformazioni previste dal Piano di Governo del Territorio comunale, con particolare riferimento agli ambiti di possibile trasformazione.

Il piano esaminato prevede 12 ambiti di trasformazione residenziale e 3 ambiti di trasformazione residenziale convenzionati (ATR), 1 ambito di trasformazione polifunzionale (ATPF), 3 ambiti di trasformazione produttiva (ATP), 2 ambiti di trasformazione per servizi (ATS); dalle analisi effettuate non sono state individuate potenziali interferenze con i siti protetti.

Nel complesso, il confronto tra gli obiettivi di conservazione delle specie protette e gli effetti potenzialmente indotti dal nuovo strumento urbanistico in esame sull'ecosistema dei Siti ha evidenziato come il livello di incidenza complessivo delle trasformazioni previste dal piano sul sito possa essere considerato NON SIGNIFICATIVO; le previsioni di Piano **non arrecano effetti negativi significativi sull'integrità dei siti** ZPS Parco Naturale dell'Adamello (IT2070401), SIC "Monte Piccolo-Monte Colmo" (IT2070002), SIC "Val Rabbia-Val Galinera" (IT2070003), SIC "Versanti dell'Avio" (IT2070009), SIC "Ghiacciaio dell'Adamello" (IT2070013), SIC "Da Monte Belvedere a Vallorda" (IT2040024), nel **rispetto degli obiettivi stabiliti da Rete Natura 2000.**