

REGIONE LOMBARDIA

PROVINCIA DI BRESCIA

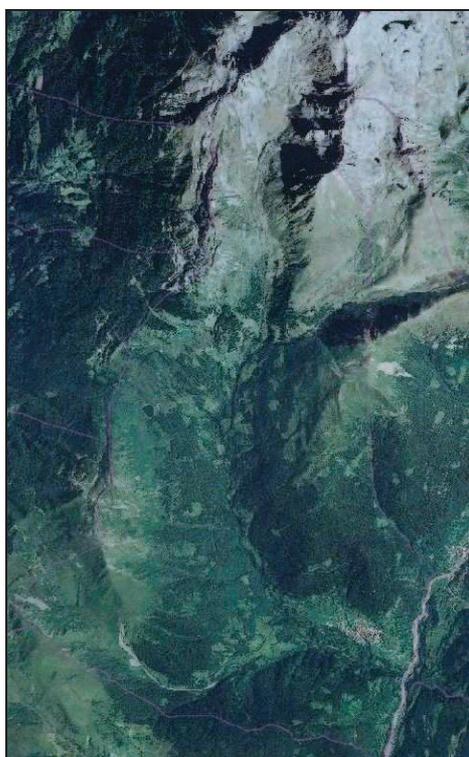
**COMUNE DI MONNO**

**ZPS IT2040044 "Parco Nazionale dello Stelvio"**

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

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

**STUDIO DI VALUTAZIONE D'INCIDENZA**



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

**Committente:** Arch. Marco Bianchi, Arch. Riccardo Arzaroli (Progettisti PGT).

Vione, aprile 2011

IL PROGETTISTA  
Dott. For. Riccardo Mariotti


## 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 del sito Natura 2000.....	pag.	30
3.3.1 ZPS Parco Nazionale dello Stelvio IT 2040044.....	pag.	30
3.4. Valutazione delle potenziali interferenze con il Sito protetto e individuazione delle misure di mitigazione e compensazione .....	pag.	43
4. Conclusioni .....	pag.	54

## **1. Premessa**

- L'amministrazione comunale di Monno intende procedere alla **stesura del Piano di Governo del territorio (P.G.T.) del comune di Monno**;
- Le aree interessate dal Piano confinano con la ZPS (Zona a Protezione Speciale) Parco Nazionale dello Stelvio (IT2040044), 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";
- Gli arch.ti Marco Bianchi e Riccardo Arzaroli, in qualità di progettisti del PGT in esame, hanno incaricato il sottoscritto dott. Riccardo Mariotti in qualità di direttore del Consorzio Forestale due Parchi, alla redazione della procedura di Valutazione di Incidenza da inoltrare all'Ente Gestore della ZPS interessata e successivamente, unitamente al parere di quest' ultimo, 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 di progetto non sono direttamente connessi e necessari al mantenimento in uno stato di conservazione soddisfacente degli habitat presenti nella ZPS limitrofa 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 stessa, accertando che non si pregiudichi la sua 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. Riccardo Mariotti, iscritto all'Ordine dei dottori Agronomi e Forestali della provincia di Brescia alla posizione n. 297, 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:

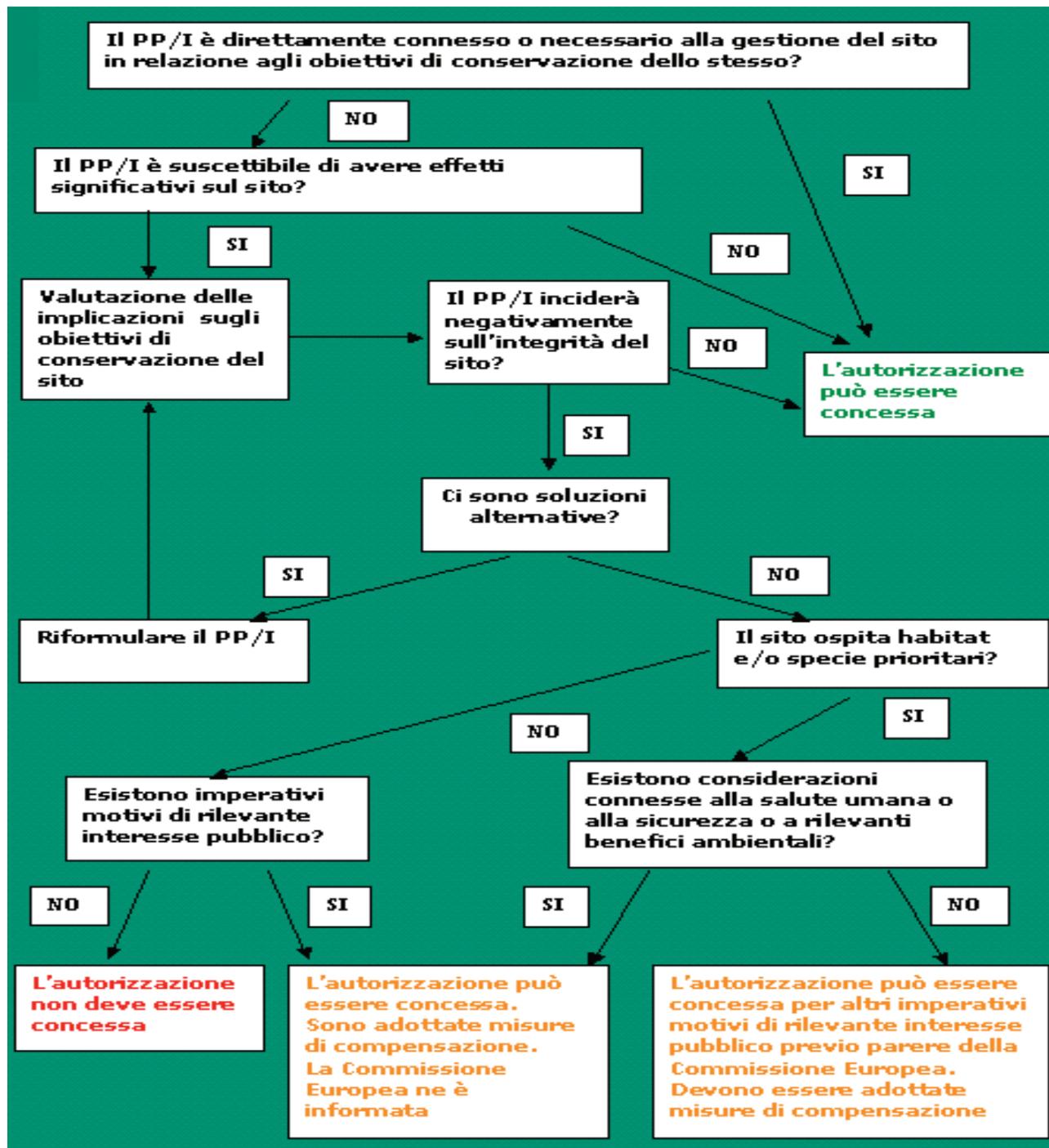
- FASE 1: verifica (**screening**) - identifica la possibile incidenza significativa su un sito della rete Natura 2000 di un piano o un progetto (singolarmente o congiuntamente ad altri piani o progetti), e porta all'effettuazione di una **valutazione d'incidenza completa qualora l'incidenza risulti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

**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 Monno**, 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, vegetazionali, del suolo, sottosuolo, ambiente idrico***

Il comune di Monno (Provincia di Brescia) si trova nel tratto inferiore dell'Alta Valle Camonica e presenta uno sviluppo trasversale rispetto all'asse della vallata.

Il territorio del comune di Monno appartiene al **distretto geobotanico** definito "**Alto Camuno**"; tale distretto comprende l'Alta Valle Camonica ed i rilievi montuosi annessi, compreso il gruppo dell'Adamello-Presanella.

Il territorio in esame ricade quasi completamente a nord della "**Linea del Tonale**", grande frattura tettonica che costituisce elemento di distinzione fra formazioni geologiche di origine e costituzione ben diversa.

La linea del Tonale separa infatti il "**dominio delle alpi Meridionali**" (a meridione, appunto, della frattura) dal "**dominio austroalpino**", cui appartiene il "basamento cristallino austroalpino"; essendo il territorio di Monno posto in prevalenza a settentrione della frattura, i litotipi rientrano in grande maggioranza all'interno del secondo dominio, quello austroalpino.

I litotipi principali fanno riferimento ai Micascisti di Cima Rovaia, ai Paragneis a due miche, agli Gneiss del Tonale, a gneiss granitici e granodioritici, a Dioriti e Gabbri, a rari graniti e granodioriti.

La composizione **geo-litologica**, unitamente alle condizioni **climatiche**, determina la genesi dei diversi tipi di suolo su cui la vegetazione viene ad insediarsi, svilupparsi e rinnovarsi; l'attitudine del suolo all'insediamento e sviluppo delle formazioni forestali dipende perciò dai fattori della pedogenesi appena elencati (clima e litologia in prima linea).

Il territorio del comune di Monno ricade per la quasi totalità all'interno della **Regione Forestale Mesalpica** e, solo per brevi aree poste alle quote superiori settentrionali, in quella **Endalpica**.

Il distretto geobotanico viene definito **Alto Camuno** (Adamello e Tonale) e rappresenta un comprensorio omogeneo dal punto di vista geografico (fisiografia e idrografia), geolitologico (substrato pedogenetico e suolo) e bioclimatico (gradiente termico e idrico).

Dal punto di vista altimetrico, sono evidenziabili quattro orizzonti vegetazionali: submontano, montano, subalpino e alpino, che si susseguono passando dalle quote

inferiori (quota minima 781 mt s.l.m lungo il corso del fiume Oglio) a quelle superiori (quota massima 2.908 mt. s.l.m. presso la catena montuosa dei Dossoni).

Ciò comporta una certa disomogeneità nelle caratteristiche dei soprassuoli, per cui compaiono classi ecologiche a latifoglie e consociazioni vegetali varie, che difficilmente si evidenziano nei territori degli altri comuni dell'Alta valle Camonica, da Monno al Tonale.

In particolare la maggiore biodiversità è riferibile all'orizzonte montano (che consente maggiore variabilità a livello di associazioni forestali), all'interno del quale ricade però una limitata porzione di superficie territoriale.

La quota preponderante di territorio si trova a quote superiori ai 1.000/1.500 metri s.l.m, negli orizzonti montano, subalpino ed alpino, nei quali le formazioni forestali in grado di insediarsi si riducono notevolmente, limitando la conta delle specie presenti in maniera consistente all'abete rosso ed al larice, complice l'elevato grado di continentalità.

Una discreta porzione di territorio (quello più a settentrione) rientra nell'orizzonte alpino, che non consente l'insediamento di alcun soprassuolo forestale.

In ogni caso, a ridurre la biodiversità specifica ha contribuito l'azione dell'uomo, particolarmente negli anni passati, mediante il taglio delle specie di maggior interesse che, attualmente, tentano lentamente di riappropriarsi dei propri habitat (latifoglie, in particolare acero di monte e frassino maggiore alle quote inferiori, pino Cembro alle quote superiori).

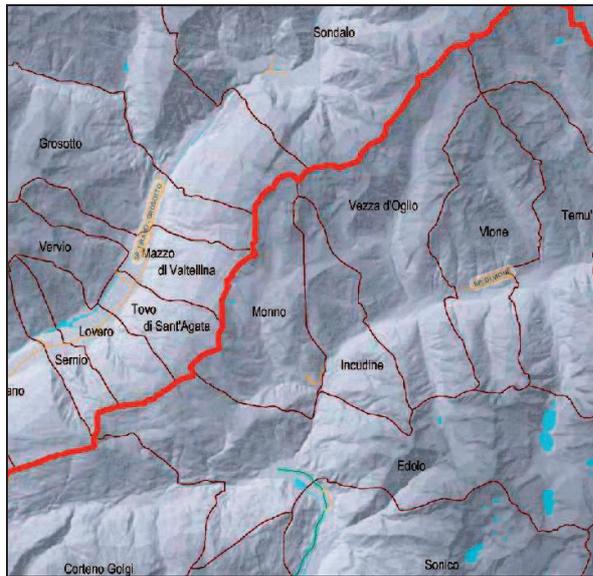
L'esposizione variabile rappresenta invece elemento di differenziazione nella composizione specifica dei soprassuoli, in quanto favorisce specie diverse in esposizioni diverse. La composizione specifica appare varia solo nelle aree poste alle quote inferiori, in cui si ritrova frassino maggiore, ontano bianco e verde, betulla, salicene, raro acero di monte, oppure in quelle in cui la fitocenosi rappresenta una serie di una successione (cenosi effimere), per cui non si sia insediata ancora la formazione climax.

Per il resto, la composizione specifica è ristretta, limitandosi a due specie a presenza significativa (**abete rosso e larice**).

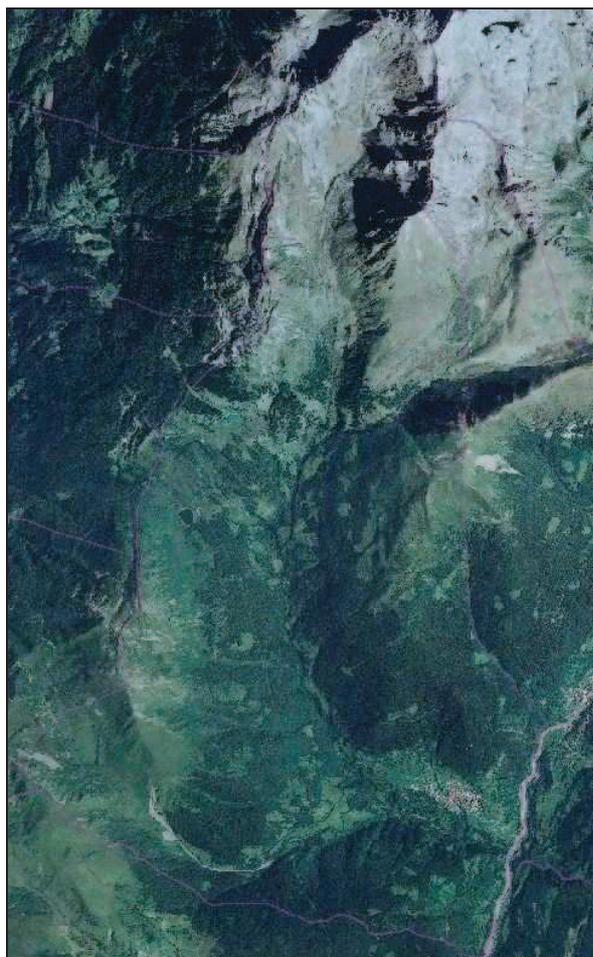
La cartografia seguente inquadra dal punto di vista amministrativo il territorio del comune di Monno.

STUDIO DI VALUTAZIONE DI INCIDENZA  
a supporto del  
"PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO (P.G.T.) DEL COMUNE DI MONNO (BS)"

---



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



La rete idrografica è caratterizzata dal fiume Oglio e da numerose incisioni vallive lungo le pendici laterali, alcune delle quali dotate di portata permanente, altre senza deflusso se non in casi eccezionali.

Nei caratteri orografici e morfologici predomina globalmente il modellamento glaciale, mentre risulta meno appariscente l'azione fluviale.

Il **paesaggio** del territorio di Monno è tipicamente riferibile all'ambiente delle vallate alpine più continentali, impostate su substrati silicatici.

La maggior parte del territorio non urbanizzato è contraddistinta, nelle zone altimetriche meno elevate, da prati, pascoli e boschi di conifere (abete rosso prevalentemente, larice secondario) e occasionali latifoglie (acero, frassino, nocciolo, ontano), e da cime rocciose e ghiaiose nelle zone altimetriche più elevate.

Il clima è definibile come "Sublitoraneo alpino".

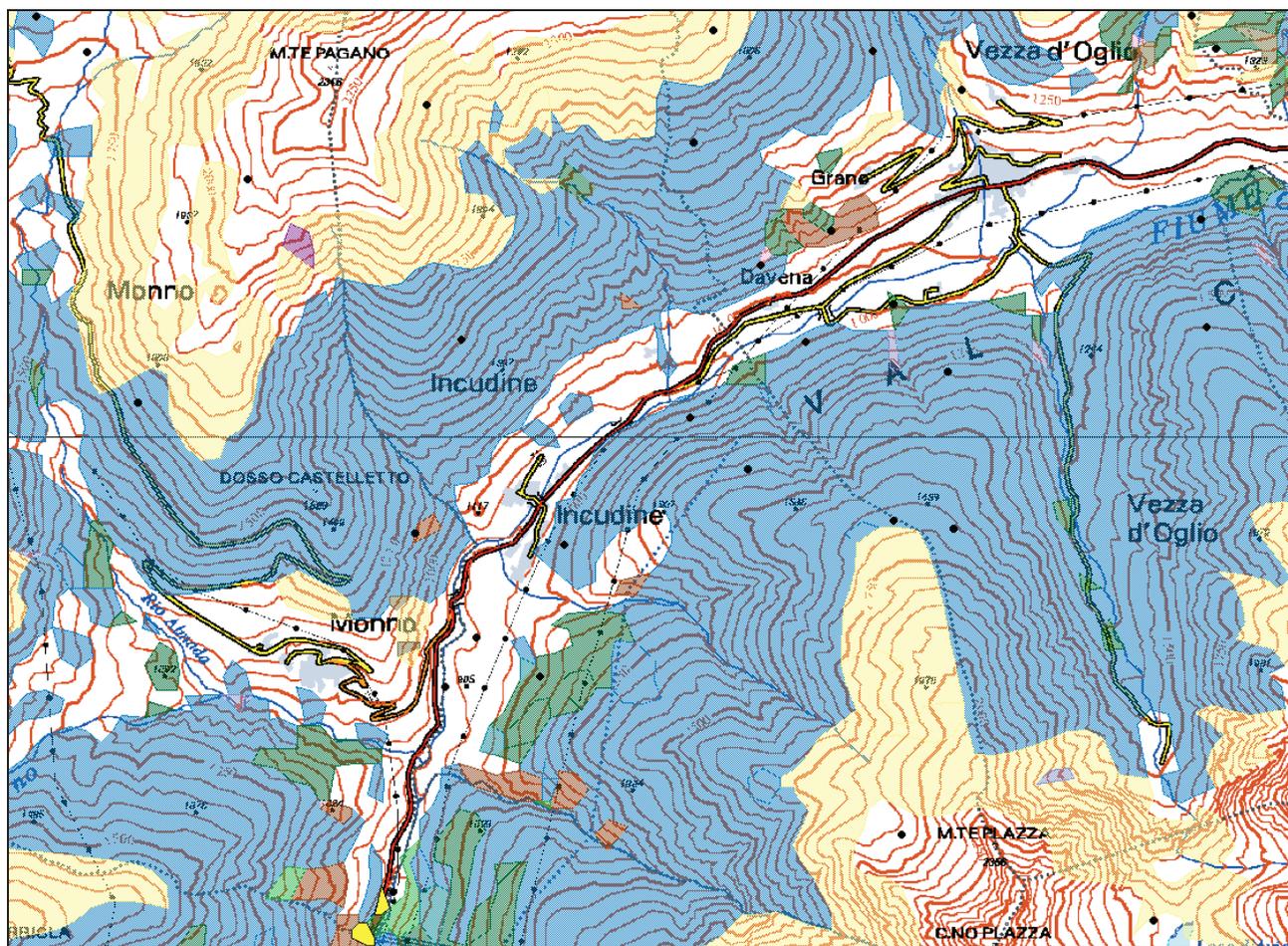
Come in tutti i comprensori alpini che si sviluppano sia a quote relativamente basse (800/900 m. slm) che a quote superiori ai 2.500 metri slm, negli orizzonti vegetazionali inferiori (sino a circa 1000 metri slm) prevalgono (o comunque dovrebbero prevalere sulla base dei parametri ecologici stazionali) i boschi di latifoglie, con le specie tipiche dell'orizzonte montano (frassino maggiore, ontano bianco e nero, acero di monte in condizioni di umidità maggiore, aumento di betulla, pioppo tremolo, nocciolo in condizioni di maggiore xericità); nei boschi posti alle quote superiori (ma anche in quelli dell'orizzonte montano in cui l'interferenza antropica è stata pressante in passato quali i boschi in esame) alle latifoglie citate si associano l'abete rosso ed il larice, più raramente altre specie, con partecipazione più o meno intensa delle conifere al consorzio forestale a seconda delle variabili definite dalla quota, giacitura, esposizione, profondità, evoluzione del suolo ed interferenza antropica.

Sopra i 1600/1700 metri s.l.m. (limite tra l'orizzonte altimontano e quello subalpino) le conifere dominano incontrastate mentre le latifoglie costituiscono popolamenti accessori più o meno effimeri colonizzanti principalmente le chiarie, gli spazi apertisi per diverse cause all'interno del manto di aghifoglie, le superfici un tempo sfalciate o pascolate e attualmente in fase di ricolonizzazione per chiusura dai margini; in questo caso il processo di rimboschimento è sostenuto da ontano verde, nocciolo, maggiociondolo, sorbo degli uccellatori, betulla e salicone.

In linea generale i **soprassuoli forestali** riflettono le vicende socio-economiche degli ultimi cento anni attraverso la morfologia dei soggetti arborei spesso pregiudicati tecnologicamente dalle vicissitudini subite in giovane età dal pascolo intenso attuato da più specie di animali. L'asporto dei soggetti arborei migliori e la frequente sramatura delle piante limitrofe ai terreni privati hanno pure contribuito al peggioramento qualitativo generale dei boschi in esame.

Le specie forestali più rappresentate sono l'abete rosso e il larice, raramente puro, più spesso in mescolanza con l'abete, in gruppi anche vasti conseguenti al trattamento selvicolturale adottato in passato, ma anche ai rimboschimenti artificiali coerenti agli obiettivi dell'assestamento del periodo anteguerra. La struttura dei complessi arborei è frequentemente biplana, più raramente monoplana o multiplana per coetaneità marcata o irregolarità sostenuta delle classi cronologiche. Non mancano soggetti sparsi di latifoglie significative sotto l'aspetto ecologico quali: l'ontano bianco e verde, il nocciolo, la betulla, il salicene, il sorbo degli uccellatori ed interessanti formazioni paraclimatiche a **pino mugo** (in Mortirolo). Di rilevante interesse in questo contesto fisionomico, la presenza diffusa dei prati privati che entrano nel paesaggio a testimoniare il rapporto stretto della storia dell'uomo con le vicende del bosco.

Come dimostra l'estratto cartografico di seguito allegato, nel comune di Monno prevale incontrastato l'abete rosso (tipologie forestali riferibili alla *pecceta montana e altimontana/subalpina dei substrati silicatici dei suoli da xerici a mesici*), sia alle quote inferiori (spesso a causa dell'intensa ingerenza antropica) che a quelle superiori, il larice domina le quote culminanti, al limite superiore del bosco, mentre nelle peccete è comunque presente ma sempre secondario; da segnalare per l'interessante carattere ecologico la presenza di abete bianco in brevi tratti delle quote inferiori e di latifoglie mesofile lungo gli impluvi e brevi spazi aperti nel manto di conifere.



CATEGORIE_FORESTALI (CF_MAX_PRO)	
<span style="color: green;">■</span>	abeteti
<span style="color: cyan;">■</span>	aceri-frassineti e aceri-tiglieti
<span style="color: blue;">■</span>	alneti
<span style="color: purple;">■</span>	betuleti e corileti
<span style="color: olive;">■</span>	castagneti
<span style="color: green;">■</span>	faggete
<span style="color: darkblue;">■</span>	formazioni antropogene
<span style="color: teal;">■</span>	formazioni particolari
<span style="color: yellow;">■</span>	lariceti, larici-cembrete e cembrete
<span style="color: purple;">■</span>	mughete
<span style="color: grey;">■</span>	non classificato
<span style="color: orange;">■</span>	orno-ostrieti
<span style="color: blue;">■</span>	peccete
<span style="color: darkgreen;">■</span>	piceo-faggeti
<span style="color: pink;">■</span>	pinete di pino silvestre
<span style="color: brown;">■</span>	querzeti
<span style="color: lightgreen;">■</span>	querco-carpineti e carpineti

### ***Dissesti presenti sul territorio comunale***

Nelle zone di maggior pendio, nella parte più settentrionale del territorio come in Val Dorena e nel versante tra Cima Cadì e il laghetto del Mortirolo, vi è la diffusa presenza di

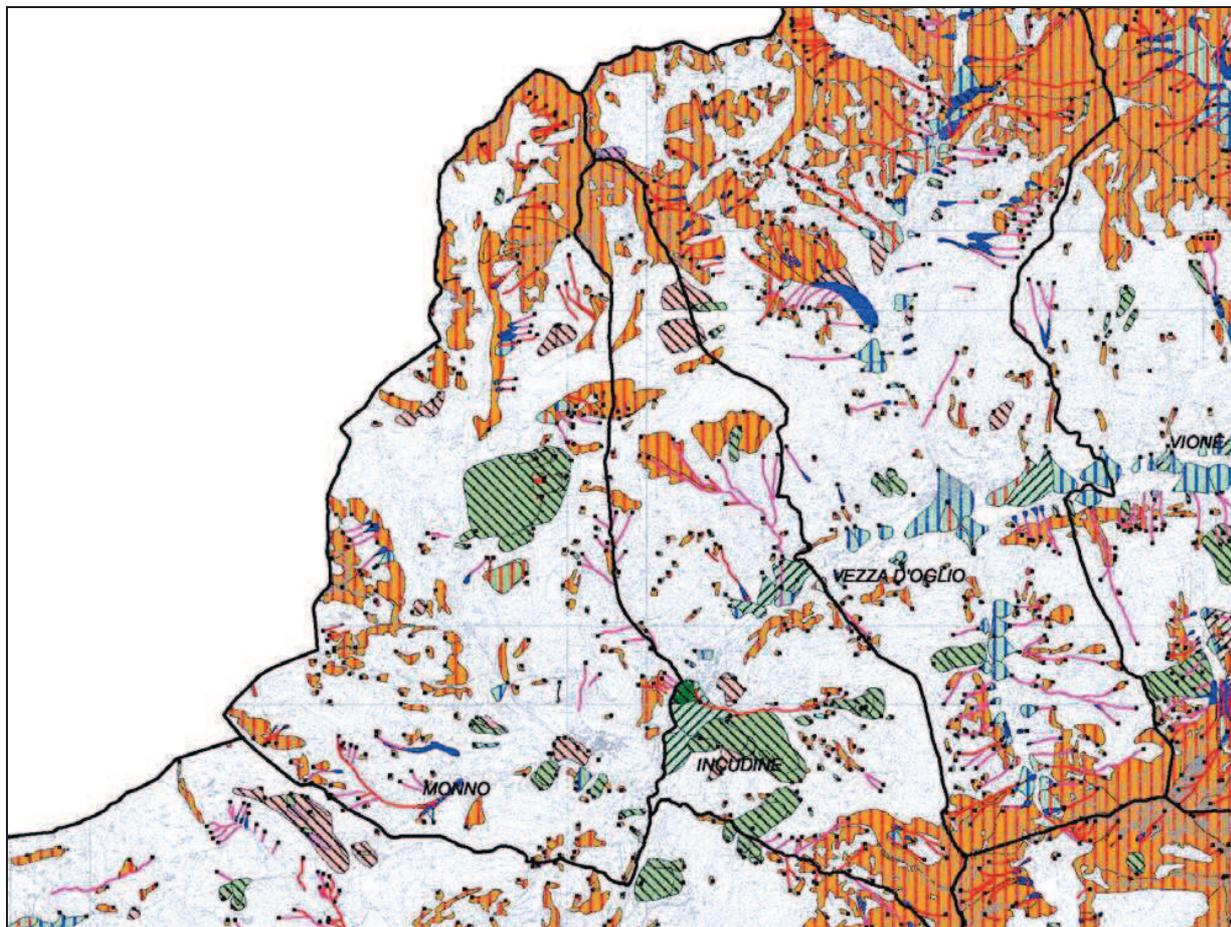
“Aree soggette a crolli/ribaltamenti diffusi”, caratterizzate da uno stato di attività “Attivo/riattivato/sospeso”.

Nel tratto medio-alto del torrente Mortirolo si individua un’ampia superficie caratterizzata da “Scivolamento rotazionale/traslativo” con stato di attività prevalentemente “Non determinato” che interessa le località: Pilotte, Pozzacher, Ronco, Sassiner, San Giacomo, Polù e Cantia.

In prossimità dell’abitato da segnalare l’instabilità dell’impervia valle incisa dal torrente Ogliolo, dove sono compresenti varie tipologie di dissesti: “Aree soggette a frane superficiali diffuse”, “Aree soggette a crolli/ribaltamenti diffusi”, “Scivolamento rotazionale/traslativo”, che manifestano differenti stati di attività.

Il torrente Rè, sopra l’abitato di Lucco, viene segnalato tra le “Frane lineari” come forma di “Colamento rapido quiescente generico”.

Di seguito si allega estratto della Tav. 3b.1 –Inventario dei dissesti- della variante di adeguamento alla L.R. 12/2005 del PTCP di Brescia.

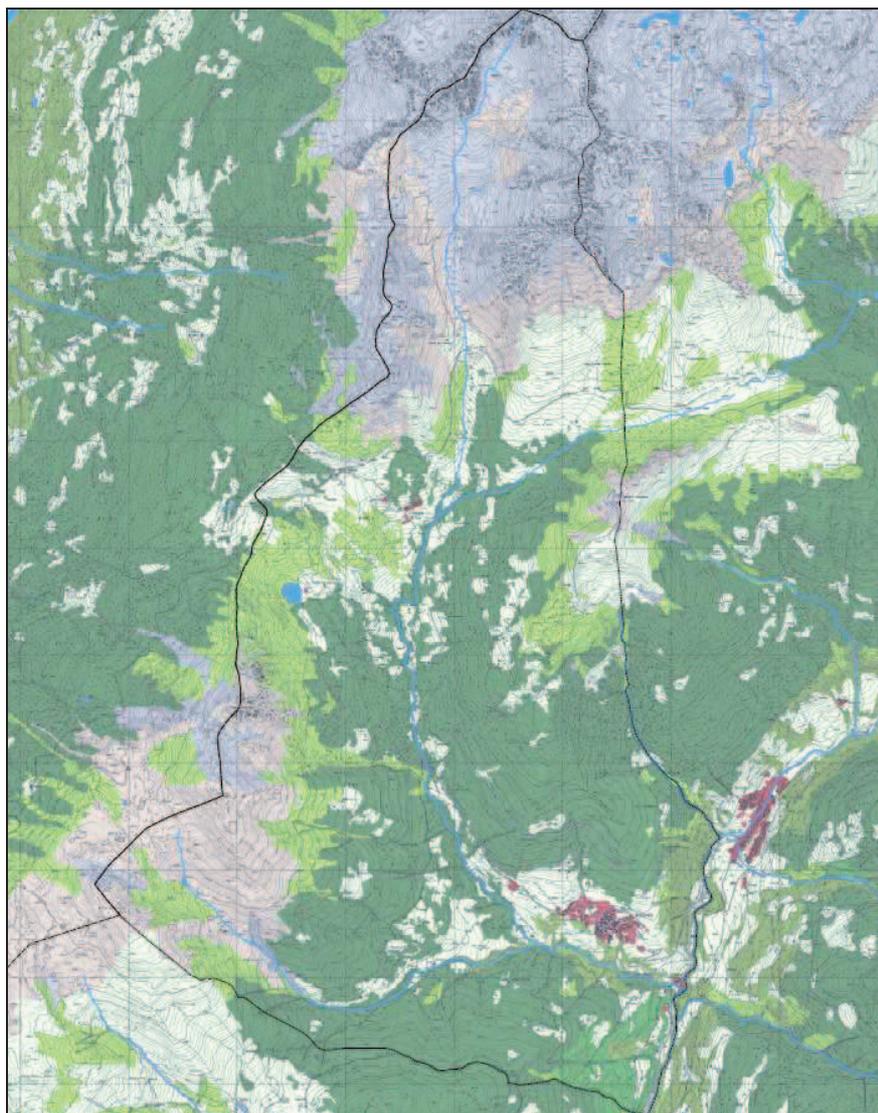


### **Uso del suolo naturale**

La Carta dell'uso del suolo conferma che il territorio del comune di Monno presenta le seguenti classi d'uso principali per il territorio extraurbano:

- *boschi di conifere;*
- *boschi di latifoglie;*
- *prati e pascoli;*
- *accumuli detritici e rocce affioranti;*
- *boschi misti di conifere e latifoglie;*
- *vegetazione arbustiva e cespuglieti;*
- *vegetazione rupestre.*

Di seguito si allega la Carta d'Uso del suolo relativa al territorio del comune di Monno con la relativa legenda.





### **Connessioni ecologiche**

Il principale strumento di salvaguardia ecologico/ambientale proposto dal P.T.C.P. è la Rete Ecologica provinciale che persegue tre finalità principali:

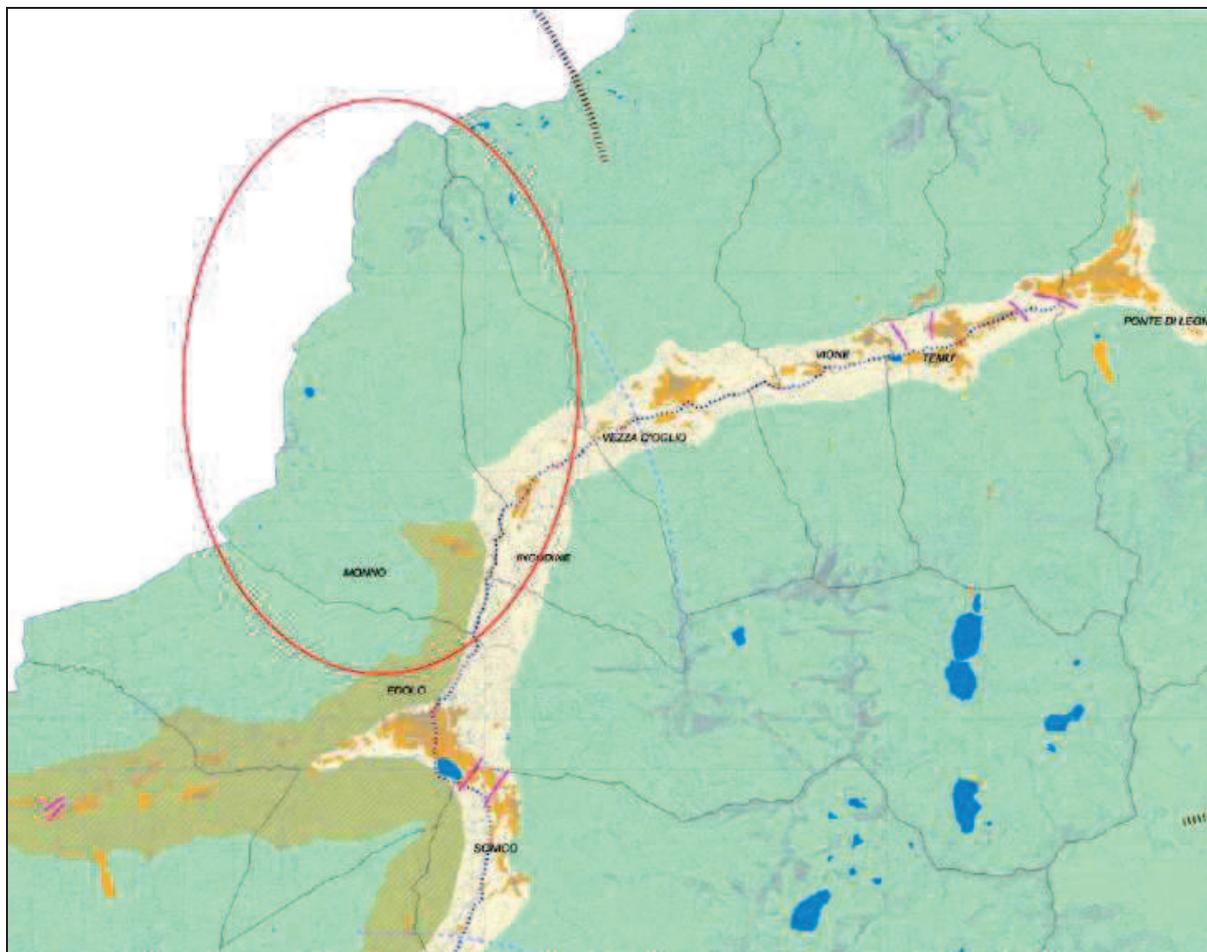
- il miglioramento della resilienza dell'ecosistema di supporto alle attività umane, riducendone gli elementi di fragilità ed i rischi di superamento della capacità di carico;
- l'offerta di un contesto di vita alle popolazioni locali in cui gli aspetti naturali costituiscano un esplicito fattore di qualità;
- la costruzione di uno scenario di azione di breve-lungo periodo capace di dare riferimenti ed orientamenti non effimeri, in grado di trasmettere valori ambientali e culturali transgenerazionali.

L'analisi tecnica delle unità ambientali presenti nel territorio bresciano, ha identificato 72 ambiti detti "Ecomosaici" caratterizzati da un significativo livello di unitarietà dal punto di vista del funzionamento ecologico. Ciascun ecomosaico interessa uno o più comuni e costituisce il riferimento per promuovere azioni comunali o intercomunali di riqualificazione e certificazione della qualità ambientale.

Un approfondimento successivo ha evidenziato, invece, 26 "Areali" che costituiscono l'ossatura del progetto di rete ecologica provinciale.

Il territorio di Monno (rappresentato nell'estratto del PTCP di seguito allegato) è ricompreso nei seguenti ambiti funzionali: *BS1-Core areas*, che riguardano una porzione preponderante del territorio comunale, *BS5-Matrici naturali* interconnesse alpine, relative a una porzione del fondo valle attorno all'insediamento urbano, *BS12-Ambiti urbani e periurbani della ricostruzione ecologica diffusa*, che interessano un tratto limitrofo al corso del fiume Oglio e *BS17-Corridoi fluviali principali*, lungo tale corso, *BS22-Principali*

*barriere infrastrutturali ed insediative*, corrispondente all'insediamento urbano di fondovalle.



**Rete Ecologica Provinciale**

- BS1 - Core areas
- BS2 - Aree principali di appoggio in ambito montano
- BS3 - Ambiti di specificità biogeografica
  - aree di supporto
  - aree ad elevata naturalità (boschi, cospuglieti, altre aree naturali o semi-naturali)
  - aree ad elevata naturalità (zone umide)
  - aree ad elevata naturalità (corpi idrici)
- BS4 - Principali ecosistemi lacustri
- BS5 - Matrici naturali interconnesse al pine
- BS6 - Area speciale di presidio dell'ecosistema montano della Valvestino
- BS7 - Aree della ricostruzione ecosistemica polivalente in ambito collinare montano
  - aree di supporto
  - aree ad elevata naturalità (boschi, cospuglieti, altre aree naturali o semi-naturali)
  - aree ad elevata naturalità (zone umide)
  - aree ad elevata naturalità (corpi idrici)
- BS8 - Principali linee di connettività ecologica in ambito collinare montano
- BS9 - Fascia di consolidamento ecologico delle colline moreniche del Garda
  - aree di supporto
  - aree ad elevata naturalità (boschi, cospuglieti, altre aree naturali o semi-naturali)
  - aree ad elevata naturalità (zone umide)
  - aree ad elevata naturalità (corpi idrici)

- BS10 - Aree della ricostruzione ecosistemica polivalente in ambito pianiziale e collinare
  - aree di supporto
  - aree ad elevata naturalità (boschi, cospuglieti, altre aree naturali o semi-naturali)
  - aree ad elevata naturalità (zone umide)
  - aree ad elevata naturalità (corpi idrici)
- BS11 - Fasce di permeabilità nelle aree problematiche del lago di Garda
- BS12 - Ambiti urbani e periurbani della ricostruzione ecologica diffusa
  - aree di supporto
  - aree ad elevata naturalità (boschi, cospuglieti, altre aree naturali o semi-naturali)
  - aree ad elevata naturalità (zone umide)
  - aree ad elevata naturalità (corpi idrici)
- BS13 - Aree della ricostruzione polivalente dell'agroecosistema
  - aree di supporto
  - aree ad elevata naturalità (boschi, cospuglieti, altre aree naturali o semi-naturali)
  - aree ad elevata naturalità (zone umide)
  - aree ad elevata naturalità (corpi idrici)
- BS14 - Ambiti della ricostruzione del sistema dei fontanili
  - aree di supporto
  - aree ad elevata naturalità (boschi, cospuglieti, altre aree naturali o semi-naturali)
  - aree ad elevata naturalità (zone umide)
  - aree ad elevata naturalità (corpi idrici)
- BS15 - Gangli principali in ambito pianiziale
- BS16 - Gangli secondari in ambito pianiziale

### **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 riportato nella "Relazione" relativa al PGT, il DdP propone i seguenti obiettivi di sviluppo, miglioramento e conservazione a valenza strategica per la politica territoriale del Comune:

- promuovere uno sviluppo sostenibile, che realizzi un equilibrio tra le dimensioni: ambientale, economica e sociale, e consideri il territorio come risorsa scarsa da tutelare e utilizzare con responsabilità, misura e senso del limite;
- promuovere forme di tutela attiva e di valorizzazione sostenibile dei beni ambientali e culturali;
- ridefinire e ampliare il ruolo e la visibilità di Monno e del Mortirolo all'interno di una proposta turistica integrata dell'Alta Valcamonica;
- ampliare e qualificare le prestazioni ed i servizi del sistema turistico (e delle funzioni di supporto) promuovendo la diversificazione delle motivazioni al soggiorno;
- introdurre correttivi realisticamente perseguibili che possano migliorare il sistema locale della mobilità, pedonale e veicolare, e della sosta;
- rafforzare le qualità formali complessive dell'insediamento: compattezza e, al contempo, articolazione morfologica (di origine naturale e antropica);
- ridare linfa vitale all'abitato storico, valorizzare gli elementi di qualità edilizia ed urbanistica presenti e favorire il riuso del patrimonio edilizio inutilizzato, anche in funzione di una promozione turistica del contesto;
- dar vita ad un ambiente urbano più comodo e attrattivo, potenziando la dotazione esistente di spazi attrezzati di uso pubblico;
- perseguire il miglioramento della qualità progettuale (urbanistica e architettonica) degli interventi;
- privilegiare scelte orientate a rafforzare le relazioni comunitarie, migliorare le condizioni di vita e ridurre l'isolamento degli attuali residenti;
- ampliare i confini degli spazi vissuti dai cittadini e la tipologia dei servizi disponibili per le persone e le imprese rafforzando le relazioni e gli scambi con i comuni vicini.

Lo scenario evolutivo della realtà di Monno evocato dagli obiettivi a valenza strategica, si traduce nelle seguenti politiche di intervento, suddivise in cinque aree tematiche o sistemi funzionali:

*Ambiente, paesaggio e territorio*

- Perseguire un'attenta politica di salvaguardia del territorio, anche ai fini della sua fruizione per scopi agricolo-forestali e turistici, promuovendo interventi utili per la conservazione dei prati, dei pascoli, dei boschi, delle aree di pregio ambientale e di elevato valore naturalistico, nonché delle strutture ed infrastrutture presenti;
- tutelare tutti gli elementi che contribuiscono alla definizione ed alla qualificazione del paesaggio agrario e naturale: gli aspetti morfologici, quelli vegetazionali, i terrazzamenti, i sentieri, le mulattiere, le antiche baite, le malghe;
- contenere il consumo di suolo, come aspetto qualificante di una politica di sviluppo ambientalmente sostenibile e per favorire la riqualificazione dell'ambiente costruito;
- non coinvolgere nel processo di crescita edilizia aree che presentino un elevato valore paesaggistico e ambientale. Tali ambiti, almeno nell'attuale fase contrassegnata da "scarsi fabbisogni" di natura edilizia, vanno custoditi sia per la loro funzione paesaggistica sia come risorse territoriali future.

*Servizi, mobilità e attrezzature urbane*

- Migliorare la dotazione esistente di aree pubbliche a parcheggio e prevedere nuovi marciapiedi e percorsi pedonali di connessione tra le zone di confine e quelle centrali dell'abitato: attrezzature che devono essere in grado di aumentare la ricettività e la permeabilità del contesto edificato, agevolando gli spostamenti interni di residenti e turisti. I nuovi parcheggi dovrebbero permettere di liberare dalle macchine in sosta, in maniera permanente o temporanea, Piazza 4 Novembre: cuore dell'insediamento e principale spazio pubblico del comune;
- valorizzare e integrare la rete dei percorsi ciclopedonali di scala territoriale, ricca di tracciati di elevata valenza paesaggistica e di matrice storica;
- dar vita ad un ambiente urbano più comodo e attrattivo, integrando la dotazione esistente di spazi di uso pubblico: aree attrezzate per l'incontro, il tempo libero, le attività sportive e il gioco di adulti e bambini. La realizzazione di queste attrezzature dovrebbe anche rappresentare l'occasione per qualificare e connotare in termini ambientali e paesaggistici alcuni spazi dall'identità poco definita;

- valorizzare i numerosi edifici pubblici presenti nel centro urbano perseguendo: forme di utilizzo varie, purché compatibili tra loro e di interesse collettivo (attività di servizio, culturali, turistiche), economie di scala nella gestione e una migliore fruibilità complessiva;
- razionalizzare il sistema delle attrezzature pubbliche, concentrando le poche risorse disponibili sui progetti di intervento di valore territoriale, anche ricorrendo alla dismissione di immobili di proprietà pubblica e coinvolgendo risorse e operatori privati.

#### *Insediamiento urbano e nuovi interventi residenziali*

- Mantenere la forma prevalentemente compatta dell'insediamento, assumendo come parziale traguardo la definizione di un confine ben definito tra l'abitato e la zona rurale ed evitando la formazione di incoerenti slabbrature e una disordinata disseminazione di aree edificabili sul territorio;
- non alterare le "qualità figurali" storicamente consolidate del centro edificato, mantenendo la preminenza percettiva delle chiese dei SS. Pietro e Paolo e di S. Sebastiano;
- favorire la crescita di un centro urbano, di un borgo, ben identificabile che, seppur di dimensioni necessariamente contenute, abbia la possibilità di generare un percepibile "effetto urbano" e possa aspirare a diventare un importante riferimento, per attività e servizi di base e turistici, di un vasto comprensorio montano;
- privilegiare, nell'individuazione degli ambiti di trasformazione, il coinvolgimento di zone già parzialmente investite dal processo di urbanizzazione: aree intercluse o comunque collocate in prossimità degli attuali perimetri edificati.

#### *Il recupero del patrimonio edilizio storico*

- Considerare gli edifici storici attualmente inutilizzati o sottoutilizzati come risorse da recuperare. Promuovere il loro riutilizzo indicando modalità di adeguamento alle moderne esigenze di comfort corrette e rispettose dei caratteri da conservare;
- nei nuclei di antica formazione si pone sia un problema di conservazione, con interventi prevalenti di restauro e risanamento degli esempi più significativi dell'architettura locale, sia un problema d'innovazione specificamente mirata al riuso del patrimonio storico nella finalità della sua preservazione, oltre che della sua progressiva liberazione da interventi deturpanti;
- sviluppare un accurato lavoro di classificazione degli edifici storici che porti ad individuare categorie di intervento diverse a seconda della qualità architettonica e del

grado di permanenza dei caratteri storico-testimoniali dei manufatti; all'interno comunque dell'obiettivo di conservare l'immagine complessiva dei nuclei di antica formazione (e cioè sia le qualità diffuse che gli episodi edilizi e spaziali di particolare pregio).

#### Strategie di sviluppo turistico

- Costruire una visione turistica di alto profilo, integrata e sostenibile, che sappia riunire, organizzare in forma di sistema, le potenzialità presenti: fama in campo ciclistico del Mortirolo, vicinanza al Parco dello Stelvio, presenza di siti di interesse storico e archeologico, qualità dell'ambiente naturale, integrità dei paesaggi, tranquillità dei luoghi, disponibilità di un'estesa rete di percorsi, vicinanza a rinomate ed attrezzate stazioni turistiche.

Come previsto dalla legislazione urbanistica regionale, il Piano di Governo del Territorio, che definisce e disciplina l'assetto dell'intero territorio comunale, è composto da tre documenti: il Documento di Piano, il Piano dei Servizi e il Piano delle Regole.

Di seguito, quindi, sono presentate le politiche e le azioni del P.G.T. che potrebbero avere effetti diretti o indiretti sul Sito Protetto (Parco Nazionale dello Stelvio) confinante con il territorio comunale.

#### **Documento di Piano**

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

Vero cuore 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 strategici precedentemente delineati, di cui dovrebbero rappresentare la traduzione operativa.

Negli ambiti individuati, un'attenta progettazione urbanistica ed architettonica dovrebbe realizzare interventi di alta qualità: funzionale, relazionale ed estetica.

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. Bisogna realizzare spazi dotati di elevate qualità urbane e ambientali, che sappiano ottenere una buona integrazione con

l'intorno e che siano anche occasione per migliorare la dotazione di servizi e la vivibilità complessiva dell'insediamento.

Gli ambiti di trasformazione comprendono:

- un *ambito di trasformazione per servizi* (ATS 1);
- *cinque ambiti di trasformazione residenziali* (ATR1, ATR2, ATR3, ATR4, ATR5);
- *l'ambito di valorizzazione sostenibile del comprensorio del Mortirolo*.

Sono previste inoltre n. 04 *Zone di completamento residenziale* (vedi cartografia allegata al presente studio), che risultano interne al perimetro dell'urbanizzato e pertanto non comportano particolari incidenze ambientali.

Gli ambiti di trasformazione residenziale vengono collocati in modo da mantenere i requisiti di compattezza e qualità formale/figurale complessiva dell'abitato in precedenza delineati. Il nuovo confine dell'abitato verso monte dovrà caratterizzarsi per uniformità e semplicità delle soluzioni adottate nel sistema delle 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. La suddivisione in lotti e l'edificazione interna agli ambiti dovranno osservare criteri di razionalità ed equilibrio compositivo; anche le recinzioni rivolte verso la strada e gli spazi comuni dovranno coordinarsi tra loro per tipologia, materiali, finiture e aspetti dimensionali.

La proposta formulata per l'ambito di valorizzazione sostenibile del comprensorio del Mortirolo costituisce indubbiamente la mossa più ambiziosa del DdP: definire, attraverso un accordo di programma con gli altri enti territoriali del comprensorio, un progetto di sviluppo turistico innovativo, sostenibile, non speculativo. Uno sviluppo orientato a valorizzare in maniera condivisa le risorse ambientali e storico-culturali, nonché le potenzialità sportive e ricreative, dell'altopiano.

La strategia sottesa mira a preservare la naturalità del Mortirolo e coinvolgere come fondamentali luoghi di supporto organizzativo e turistico-ricettivo i centri abitati dei comuni del comprensorio.

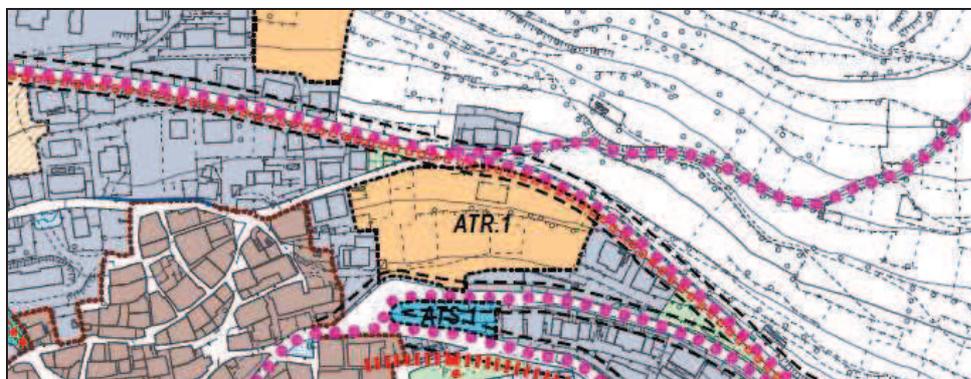
Il Documento di Piano non entra nel merito delle strategie di valorizzazione del comprensorio del Mortirolo; si renderà necessario uno studio specifico in grado di fare sintesi coinvolgendo tutti gli attori, le attività presenti e a quelle che potenzialmente potranno essere accolte in ambiente naturale unico e suggestivo.

Nella fase di programmazione e progettazione gli interventi in progetto dovranno essere assoggettati o meno alla Valutazione d'incidenza a seconda che si trovino all'interno o all'esterno della zona di rispetto della ZPS così come definita nella cartografia allegata al presente elaborato.

Il Documento di Piano, come evidenziato negli estratti cartografici allegati a tergo, prevede n. 05 ambiti di possibile trasformazione residenziale e n. 1 ambito di trasformazione per servizi, di seguito descritti.

### **1- Ambito di trasformazione residenziale 1**

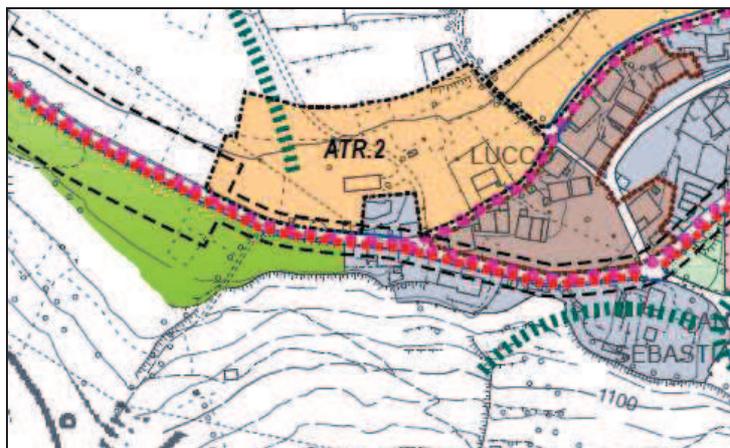
Ambito situato a valle di Via Valtellina, all'interno del tessuto consolidato. L'area ha una destinazione residenziale anche nel PRG. Il terreno è caratterizzato da un'accentuata acclività, soprattutto nella sua porzione più settentrionale, mentre il confine su strada verso valle è costituito da un alto muro di contenimento. Pur avendo una superficie di una certa consistenza e una forma planimetricamente compatta, non risulta agevole il collegamento con la viabilità esterna.



Rappresentazione cartografica dell'ATR n. 1.

### **2- Ambito di trasformazione residenziale 2**

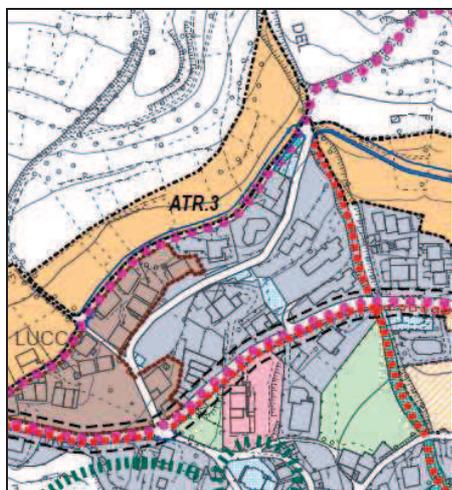
Ambito situato in località Lucco, a monte dell'incrocio tra Via Valtellina e la strada locale di accesso alla porzione più settentrionale dell'abitato. L'area fronteggia il borgo storico di Lucco per il quale il PGT ha previsto la redazione di un piano di recupero. La superficie dell'ambito risulta debolmente acclive e priva di particolari impedimenti, tranne un'autorimessa seminterrata di recente costruzione su Via Lucco. L'esecuzione dell'ambito dovrà comportare il ridisegno della viabilità locale.



*Rappresentazione cartografica dell'ATR n. 2.*

### **3- Ambito di trasformazione residenziale 3**

Ambito situato in località Lucco, a monte della via omonima che attualmente chiude l'abitato verso nord-ovest. L'area, compresa tra l'ambito 2 e il torrente Ré, fronteggia la parte più interna del borgo storico e una zona di edifici ristrutturati o di recente edificazione. Planimetricamente l'area ha una forma allungata e poco profonda, delimitata verso valle da Via Lucco. La superficie risulta debolmente acclive e completamente inedificata.

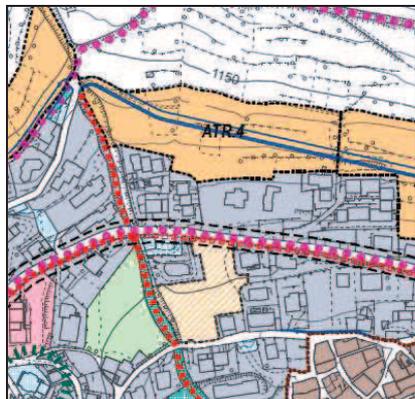


*Rappresentazione cartografica dell'ATR n. 3.*

### **4- Ambito di trasformazione residenziale 4**

Ambito che delimita l'abitato a nord, sul versante posto sulla sinistra idrografica del torrente Ré. L'area presenta una sensibile acclività, risulta inedificata e si dispone assecondando l'andamento delle isoipse. Essa si configura visivamente come un diretto ampliamento della zona residenziale sorta lungo Via Valtellina negli ultimi decenni, ma

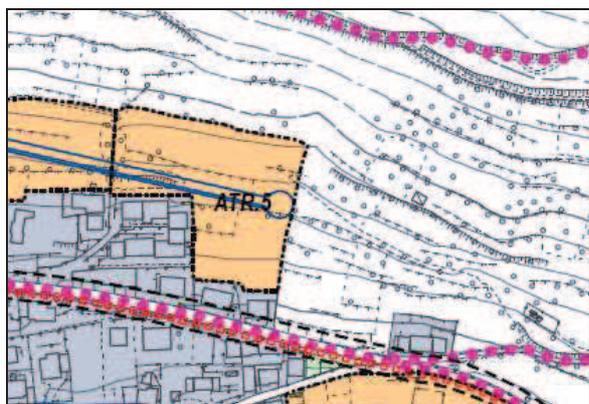
dovrà necessariamente avvalersi di una nuova viabilità interna e di collegamento alla suddetta via.



*Rappresentazione cartografica dell'ATR n. 4.*

### **5- Ambito di trasformazione residenziale 5**

Ambito che chiude e definisce con confini regolari verso nord-est la zona di ampliamento residenziale e la coordina con la zona residenziale esistente. L'area presenta una sensibile acclività e risulta inedificata.



*Rappresentazione cartografica dell'ATR n. 5.*

### **6- Ambito di trasformazione per servizi ATS 1**

Ambito inserito all'interno del tornante localizzato nei pressi del bivio per il centro abitato. L'area risulta attualmente utilizzata a parcheggi, di cui se ne prevede uno sviluppo futuro.



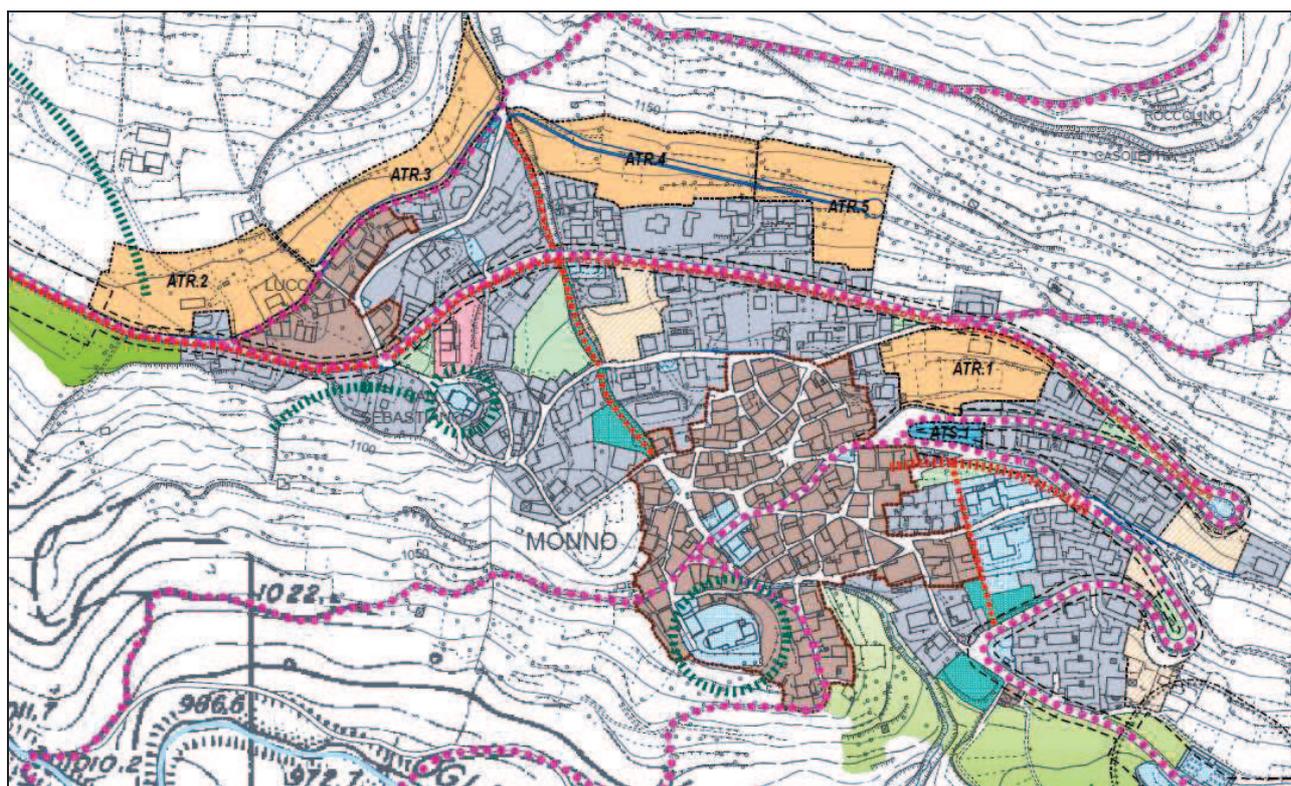
*Rappresentazione cartografica dell'ATS n. 1.*

**STUDIO DI VALUTAZIONE DI INCIDENZA**  
a supporto del  
“PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO (P.G.T.) DEL COMUNE DI MONNO (BS)”

Le zone di **completamento residenziale**, interne all’abitato esistente oppure a completamento di brevi spazi posti a margine, sono di seguito individuate cartograficamente (con tratteggio obliquo).



La cartografia di seguito allegata riassume in un’unica tavola gli ambiti e le zone di completamento descritti (estratto tav. n. dp. P01.1).



Legenda			
<b>Tessuto urbano consolidato</b>	<b>Strategie ed azioni di piano</b>	<b>Ambiti di tutela ambientale e paesistica</b>	<b>Rete ciclopedonale di fruizione paesistica</b>
Consolidato storico	Ambito di valorizzazione sostenibile del comprensorio del Mortirolo	Ambiti di tutela degli abitati [Verde di connessione]	Percorsi ciclopedonali
Consolidato recente prevalentemente residenziale	<b>Ambiti di possibile trasformazione</b>	Prospetti urbani ed elementi percettivi da tutelare	Fiste ciclabili e sentieri previsti dal PTCP
Consolidato turistico-ricettivo	Ambiti di trasformazione residenziale	Prospetti urbani ed elementi percettivi da riqualificare	<b>Zone di rispetto</b>
Impianti tecnologici	Ambiti di trasformazione per servizi	<b>Viabilità e percorsi</b>	Rispetto cimiteriale
Vende Privato	<b>Zone di completamento</b>	Viabilità di progetto	Rispetto stradale
Servizi esistenti	Zone di completamento residenziale	Percorsi pedonali urbani previsti	<b>Limiti amministrativi</b>
Nuclii di antica formazione	<b>Zone per servizi</b>	Percorsi pedonali urbani da programmare	Confine comunale
	Servizi previsti		Confine provinciale

Nel corso dello studio è stata valutata la possibile incidenza di tali ambiti nei confronti dell'area Natura 2000 confinante con il 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 nel suo complesso, al fine di definire, con riferimento ai probabili sviluppi del territorio, le possibili interferenze con l'area protetta confinante 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.

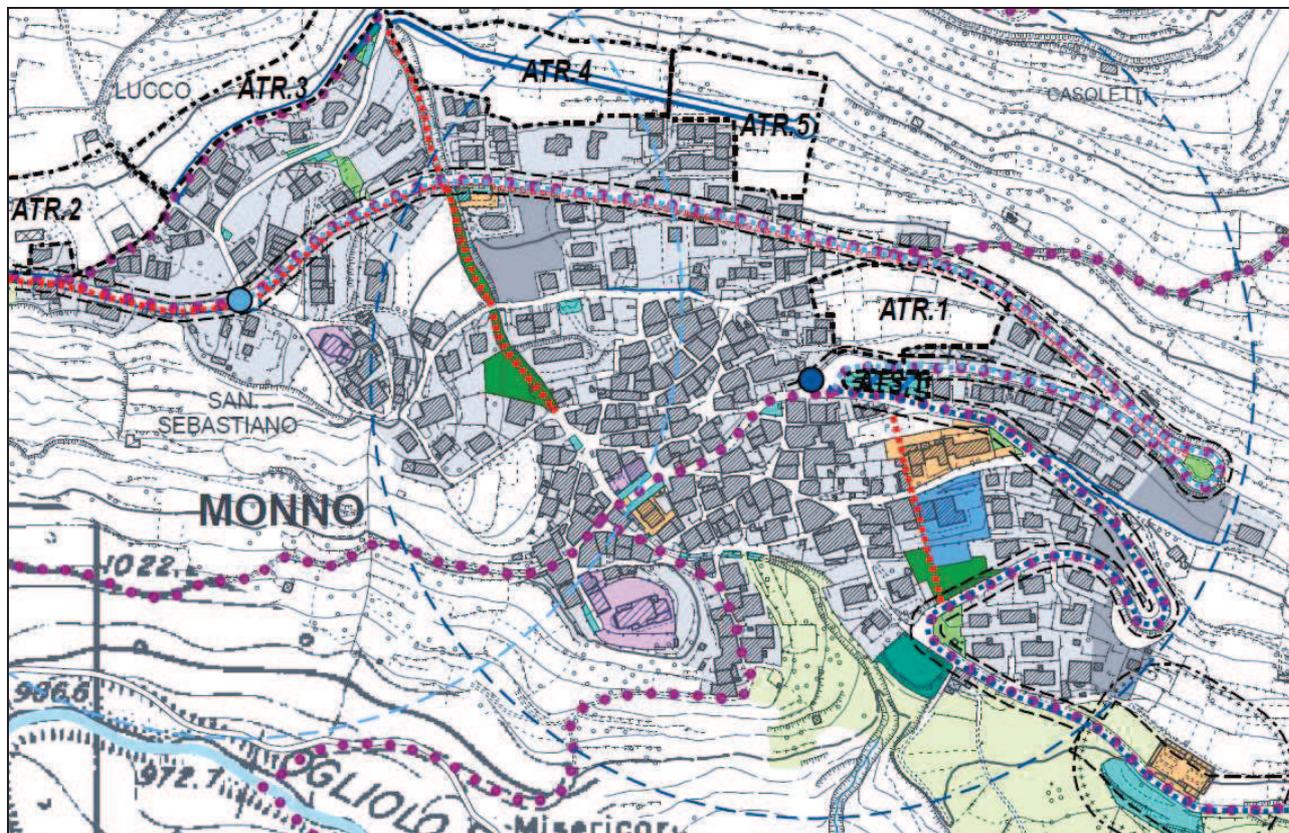
Prevede una verifica principalmente qualitativa dei servizi, in base ai criteri di qualità, fruibilità ed accessibilità.

Quantifica i costi di adeguamento in base a: Programma triennale delle Opere Pubbliche, risorse comunali, realizzazione diretta da parte di privati.

I servizi previsti, compresi quelli da realizzare all'interno degli ambiti di trasformazione, vengono rappresentati e descritti nelle schede di seguito riportate.

Essi sono stati individuati e dimensionati soprattutto per favorire la mobilità pedonale interna all'abitato (esistente e programmato) e contribuire a risolvere la carenza di spazi per la sosta durante i periodi di maggior presenza turistica.

L'estratto cartografico seguente identifica la posizione dei servizi previsti, comunque interni o limitrofi all'abitato e quindi ininfluenti rispetto agli obiettivi del presente studio.



- Servizi previsti
- Verde e sport
  - Parcheggi

### ***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.

Relativamente alla tipologia di uso del suolo delle aree confinanti con la ZPS Parco Nazionale dello Stelvio (incolti produttivi e improduttivi, pascoli) il PGT in esame non introduce ulteriori norme e regole rispetto a quanto stabilito dagli enti sovracomunali.

#### **Fascia di rispetto per zone ZPS**

Le fasce di rispetto delle zone ZPS, individuate in prossimità delle stesse, rappresentano gli ambiti all'interno dei quali qualsiasi trasformazione è comunque soggetta a procedura di V.I.C. a termini dell'art. 6 del D.P.R. 120/2003

**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 confinano a Nord con la ZPS Parco Nazionale dello Stelvio (IT2040044), a sud con la ZPS (Zona a Protezione Speciale) Parco Naturale dell'Adamello (IT2070401), sempre a sud le aree del PGT risultano interne al SIC "Monte Piccolo-Monte Colmo" (IT2070002), 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 Nazionale dello Stelvio (IT 2040044).**

Il Parco Nazionale dello Stelvio è stato istituito con legge nazionale 24/4/1935 n.740, è ubicato nelle Alpi centrali, al confine con la Svizzera (limitrofo al parco svizzero dell'Engadina), a ridosso ed attorno al grande comprensorio montano dell'Ortles-Cevedale, in un territorio interessante le regioni Lombardia e Trentino; ha una altitudine che spazia da 644 a 3.905 m s.l.m. ed una estensione complessiva di 134.619 ha, di cui 61.000 in Lombardia.

Il territorio è essenzialmente montuoso nel cuore delle Alpi e dominato dal grandioso massiccio dell'Ortles-Cevedale. Dal punto di vista geologico è costituito da due grandi unità principali tra loro nettamente distinte, le rocce cristalline di origine metamorfica e le rocce calcaree dolomitiche di origine sedimentaria, e da rocce ignee, di estensione molto ridotta, affioranti principalmente al contatto tra il sedimentario e il cristallino.

La formazione vegetale più estesa è il bosco a Larice e Abete rosso che ricopre, dal fondovalle ai 1800 m di latitudine, circa 25000 ha di parco. La fauna è rappresentata da Cervo, Capriolo, Camoscio, Stambecco, Marmotta, Ermellino, Faina, Tasso, Volpe. L'avifauna è presente con Fagiano di monte, Gallo cedrone, Pernice bianca, Francolino di

monte, ed inoltre: Picchio Muraiolo, Picchio nero, Picchio rosso minore; tra i rapaci: Falco pecchiaiolo.

L'importanza del sito è data dalla elevata diversità di habitat (sono qui presenti tutti i termini della successione altitudinale) e dalla presenza di alcune specie rare o minacciate, rappresentate da popolazioni molto ricche, quali *Leontopodium alpinum*, *Thalictrum alpinum*, *Saxifraga vandellii*.

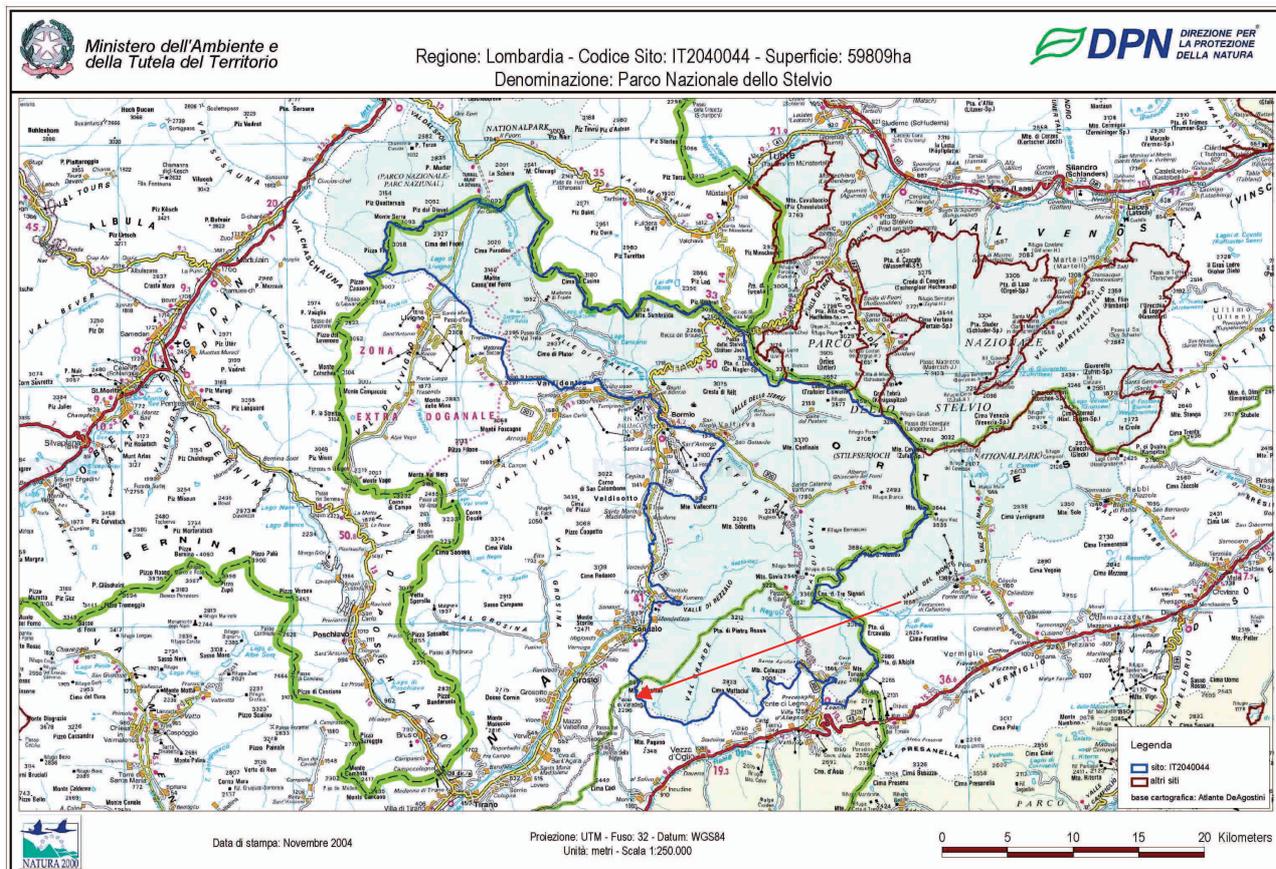
Le informazioni relative alle caratteristiche della ZPS ed al suo stato di conservazione sono tratte dalla Banca Dati Natura 2000 disponibile sul sito del Ministero dell'Ambiente e della Regione Lombardia.

<b>Superficie del sito:</b>	134.619 ha;
<b>Altitudine:</b>	da 644 m s.l.m. a 3.905 m s.l.m.
<b>Regione biogeografia:</b>	alpina
<b>Tipi di <i>habitat</i>:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Foreste acidofile montane e alpine di Picea: <i>Vaccinio-Piceetea</i> (39%)</li><li>- Torbiere di transizione e instabili (15%)</li><li>- Corpi d'acqua interni (acque stagnanti e correnti) (1,6%)</li><li>- Torbiere, Stagni, Paludi, Vegetazione di cinta (0,1%)</li><li>- Brughiere, Boscaglie, Macchia, Garighe, Friganee (34,5%)</li><li>- Praterie alpine e sub-alpine (10%)</li><li>- Foreste di conifere (14,7%)</li><li>- Foreste miste (0,1%)</li><li>- Habitat rocciosi, Detriti di falda, Aree sabbiose, Nevi e ghiacci perenni (38,9%)</li><li>- Altri (inclusi abitati, strade, discariche, miniere e aree industriali) (0,1%)</li></ul>

La cartografia di seguito allegata, tratta dalla Banca dati Natura 2000 del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, individua la ZPS Parco Nazionale dello Stelvio nel contesto territoriale; per la corografia in scala più di dettaglio che individua l'area di intervento si veda l'allegato cartografico alla presente relazione.

L'area di confine tra la ZPS ed il comune in esame è indicata dalla freccia rossa.

**STUDIO DI VALUTAZIONE DI INCIDENZA**  
a supporto del  
"PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO (P.G.T.) DEL COMUNE DI MONNO (BS)"



Sono estremamente significativi e rilevanti le componenti floristiche, faunistiche e paesaggistiche della ZPS in esame; come si desume dal Formulario standard Natura 2000 relativo alla stessa, l'area manifesta in particolare notevole rilevanza floristico-vegetazionale e faunistica.

Di seguito si allega Formulario Standard relativo alla ZPS in esame.



**STUDIO DI VALUTAZIONE DI INCIDENZA**  
a supporto del  
"PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO (P.G.T.) DEL COMUNE DI MONNO (BS)"

**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	
A072	Pernis apivorus																		
A073	Milvus migrans		P																
A076	Gypaetus barbatus	3p																	
A091	Aquila chrysaetos	6-10p																	
A103	Falco peregrinus		R	R	R														
A104	Bonasa bonasia	R																	
A108	Tetrao urogallus	R																	
A139	Charadrius morinellus		0-1p		P														
A215	Bubo bubo	P																	
A217	Glaucidium passerinum	P																	
A223	Aegolius funereus	P																	
A234	Picus canus	P																	
A236	Dryocopus martius	P																	
A338	Lanius collurio		P																
A408	Lagopus mutus helveticus	P																	
A409	Tetrao tetrix tetrix	P																	
A412	Alectoris graeca saxatilis	P																	

inserire nella casella esatta 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	
A086	Accipiter nisus		P		P														
A087	Buteo buteo		P																
A250	Ptyonoprogne rupestris		C																
A308	Sylvia curruca		C																
A344	Nucifraga caryocatactes		C																
A333	Tichodroma muraria	P																	
A096	Falco tinnunculus	6-10p			P														
A136	Charadrius dubius		P		P														
A179	Larus ridibundus		P																
A208	Columba palumbus		P																
A212	Cuculus canorus		11-50p																
A226	Apus apus		11-50p																
A235	Picus viridis	P																	
A237	Picoides major	6-10p																	
A253	Delichon urbicum		P																
A256	Anthus trivialis		11-50p		P														
A259	Anthus spinoletta		>100p																
A261	Motacilla cinerea	P																	
A262	Motacilla alba	11-50p																	
A264	Cinclus cinclus	P																	
A265	Troglodytes troglodytes	>100p		C	P														
A266	Prunella modularis	>100p			P														
A267	Prunella collaris	6-10p																	
A269	Erithacus rubecula		11-50p		P														
A273	Phoenicurus ochruros	51-100p																	
A274	Phoenicurus phoenicurus		6-10p		P														
A275	Saxicola rubetra		6-10p		P														
A277	Oenanthe oenanthe		11-50p		P														
A282	Turdus torquatus		6-10p																
A283	Turdus merula	11-50p																	
A284	Turdus pilaris	6-10p		C															
A285	Turdus philomelos		6-10p		P														
A287	Turdus viscivorus		11-50p	C	P														
A310	Sylvia borin		11-50p		P														



**STUDIO DI VALUTAZIONE DI INCIDENZA**  
a supporto del  
"PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO (P.G.T.) DEL COMUNE DI MONNO (BS)"

**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	C
1379	Mannia triandra	P	A				A			A		
1389	Meesia longiseta	P	A				A			A		
1902	Cypripedium calceolus	R			C		B			B		

inserire nella casella esatta la lettera corrispondente

**3.3. Altre specie importanti di Flora e Fauna**

GRUPPO						NOME SCIENTIFICO	POPOLAZIONE	OTTIVAZIONE			
B	M	A	R	F	P				A	B	C
	M					Apodemus alpicola	P	A			
	M					Capra ibex	C			C	
	M					Capreolus capreolus	P				D
	M					Cervus elaphus	P			C	
	M					Chionomys nivalis	P				D
	M					Eptesicus nilssonii	P	A			
	M					Erinaceus europaeus	P			C	
	M					Lepus timidus	P			C	
	M					Marmota marmota	C			C	
	M					Martes foina	P			C	
	M					Martes martes	P	A			
	M					Meles meles	P			C	
	M					Muscardinus avellanarius	R			C	
	M					Mustela nivalis	P			C	
	M					Myotis daubentoni	P	A			
	M					Myotis mystacinus	P	A			
	M					Myoxus glis	C			C	
	M					Neomys fodiens	P			C	
	M					Nyctalus leisleri	P	A			
	M					Plecotus auritus	P			C	
	M					Sciurus vulgaris	P	A			
	M					Sorex alpinus	P				D
	M					Talpa caeca	P				D
	A					Bufo bufo	C			C	
	A					Rana temporaria	C			C	
	A					Rana temporaria	C			C	
	A					Triturus alpestris	R			C	
	R					Anguis fragilis	R			C	
	R					Coluber viridiflavus	P			C	
	R					Coronella austriaca	R			C	
	R					Lacerta bilineata	C			C	
	R					Natrix natrix	R			C	
	R					Natrix tessellata	P			C	
	R					Vipera aspis	R			C	
	R					Vipera berus	C			C	
	R					Zootoca vivipara	C	A			
	F					Salmo (trutta) trutta	P	A			
	F					Salvelinus alpinus	P	A			
	F					Thymallus thymallus	C	A			
	I					Erebia stix	P				D
	I					Formica lugubris	P				D
	I					Parnassius apollo	P			C	
	I					Zerynthia polyxena	V			C	
	P					Achillea moschata Wulfen	C			B	
	P					Achillea nana L.	C			B	
	P					Aconitum variegatum L. subsp variegatum	C			B	
	P					Alchemilla longana Buser	P				D
	P					Androsace helvetica (L.) All.	R			B	
	P					Androsace vandellii (Turra) Chiov.	R				D
	P					Arabis coerulea All.	R			B	
	P					Armeria alpina Willd.	R				D
	P					Artemisia genipi Weber	R			B	

**STUDIO DI VALUTAZIONE DI INCIDENZA**  
a supporto del  
"PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO (P.G.T.) DEL COMUNE DI MONNO (BS)"

					P	Betula pubescens Ehrh.	R				D
					P	Botrychium matricariifolium A. Brau	P			C	
					P	Bupleurum stellatum L.	R		B		
					P	Campanula cenisia L.	R		B		
					P	Carex bicolor All.	V				D
					P	Chamaeorchis alpina L.C. Rich.	R			C	
					P	Clematis alpina Miller	R				D
					P	Coeloglossum viride (L.) Hartm.	C				D
					P	Corallorhiza trifida Chatel.	R			C	D
					P	Crepis pygmaea L.	R				D
					P	Dianthus glacialis Haenke	R				D
					P	Epilobium fleischeri Hochst.	C		B		
					P	Epipactis atrorubens (Hoffm. Ex Bernh.) Besser	R			C	
					P	Festuca melanopsis Foggi	C		B		
					P	Festuca norica Richter	R		B		
					P	Gentiana punctata L.	R				D
					P	Globularia cordifolia L.	R		B		
					P	Hippophae rhamnoides L.	R				D
					P	Koeleria hirsuta (DC) Gaudin	C		B		
					P	Leontopodium alpinum Cass.	C	A			
					P	Linnaea borealis L.	R				D
					P	Moneses uniflora (L.) A. Gray	R				D
					P	Nigritella nigra (L.) Rchb. f.	C				D
					P	Orobanche lucorum A. Br.	P				D
					P	Papaver rhaeticum Leresche	C				D
					P	Pedicularis recutita L.	R		B		
					P	Phyteuma scheuchzeri All.	C		B		
					P	Polemonium coeruleum L.	V				D
					P	Primula daonensis (Leybold) Leybold	C		B		
					P	Primula glutinosa Wulfen	C		B		
					P	Ranunculus glacialis L.	C				D
					P	Ranunculus hybridus Biria	R		B		
					P	Ranunculus parnassifolius L.	R				D
					P	Ranunculus platanifolius L.	C				D
					P	Rhaponticum scariosum Lam.	P				D
					P	Rhododendron hirsutum L.	C				D
					P	Saxifraga aphylla Sternb.	P				D
					P	Saxifraga caesia L.	C				D
					P	Saxifraga exarata Vill.	R				D
					P	Saxifraga hostii subsp. rhaetica (Kerner) Br.Bl.	C		B		
					P	Saxifraga hostii Tausch	C		B		D
					P	Saxifraga vandellii Stemb.	R			C	
					P	Senecio abrotanifolius L.	C		B		
					P	Senecio incanus L.	C		B		
					P	Thalictrum alpinum L.	R				D
					P	Valeriana saxatilis L.	R		B		
					P	Valeriana supina Ardoino	P				D
					P	Viola calcarata L.	R				D
					P	Viola pinnata L.	P				D

#### 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)	1,6
Torbiere, Stagni, Paludi, Vegetazione di cinta	0,1
Brughiere, Boscaglie, Macchia, Garighe, Friganee	34,5
Praterie aride, Steppe	
Praterie umide, Praterie di mesofite	
Praterie alpine e sub-alpine	10
Culture cerealicole estensive (incluse le colture in rotazione con maggese regolare)	
Risaie	
Praterie migliorate	
Altri terreni agricoli	
Foreste di caducifoglie	
Foreste di conifere	14,7
Foreste di sempreverdi	
Foreste miste	0,1
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	38,9
Altri (inclusi abitati, strade, discariche, miniere e aree industriali)	0,1
<b>COPERTURA TOTALE HABITAT</b>	<b>100%</b>

Altre caratteristiche sito: Istituito con legge nazionale 24/4/1935 n.740 nelle Alpi centrali, al confine con la Svizzera (limitrofo al parco svizzero dell'Engadina), a ridosso ed attorno al grande comprensorio montano dell'Ortles-Cevedale, in un territorio interessante le regioni Lombardia e Trentino, ad una altitudine di 644-3905 m s.l.m. ed una estensione complessiva di 134619 ha, di cui 61000 in Lombardia. Il territorio è essenzialmente montuoso nel cuore delle Alpi e dominato dal grandioso massiccio dell'Ortles-Cevedale. Dal punto di vista geologico è costituito da due grandi unità principali tra loro nettamente distinte, le rocce cristalline di origine metamorfica e le rocce calcareo dolomitiche di origine sedimentaria, e da rocce ignee, di estensione molto ridotta, affioranti principalmente al contatto tra il sedimentario e il cristallino. La formazione vegetale più estesa è il bosco a Larice e Abete rosso che ricopre, dal fondovalle ai 1800 m di latitudine, circa 25000 ha di parco. La fauna è rappresentata da Cervo, Capriolo, Camoscio, Stambecco, Marmotta, Ermellino, Faina, Tasso, Volpe. L'avifauna è presente con Fagiano di monte, Gallo cedrone, Pernice bianca, Francolino di monte, ed inoltre: Picchio Muraiolo, Picchio nero, Picchio rosso minore. Tra i rapaci: Falco pecchiaiolo.

##### 4.2. QUALITA' E IMPORTANZA:

L'importanza del sito è data dalla elevata diversità di habitat, sono qui presenti tutti i termini della successione altitudinale, e dalla presenza di alcune specie rare o minacciate, rappresentate da popolazioni molto ricche, quali *Leontopodium alpinum*, *Thalictrum alpinum*, *Saxifraga vandellii*.

##### 4.3. VULNERABILITA'

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

##### 4.5. PROPRIETA'

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

**5.1. TIPO DI PROTEZIONE A LIVELLO Nazionale e Regionale.**

CODICE	% COPERTA
IT01	100

**5.2. RELAZIONE CON ALTRI SITI:**

Designati a livello Nazionale o Regionale:

CODICE TIPO	NOME SITO	SOVRAPPOSIZIONE	
		TIPO	% COPERTA

Designati a livello Internazionale:

TIPO	NOME DEL SITO	SOVRAPPOSIZIONE	
		TIPO	% COPERTA
CONVENZIONE RAMSAR:	1		
	2		
	3		
	4		
RISERVA BIOGENETICA:	1		
	2		
	3		
SITO DIPLOMA EUROPEO:			
RISERVA DELLA BIOSFERA:			
CONVENZ. BARCELLONA:			
SITO PATRIM. MONDIALE:			
ALTRO:			

**5.3. RELAZIONE CON SITI "BIOTOPPI CORINE":**

CODICE SITO CORINE	SOVRAPPOSIZIONE	
	TIPO	% COPERTA



Nell'area di confine tra il territorio di Monno e la ZPS in esame si riscontrano gli habitat riferibili a:

- Praterie alpine e sub-alpine
- Habitat rocciosi, Detriti di falda, Aree sabbiose, Nevi e ghiacci perenni

Nella stessa area gli **aspetti faunistici** sono riferibili a quelli degli areali alpini, relativamente alle quote culminanti, delle vallate più interne della catena montuosa stessa.

Le specie faunistiche rinvenibili e quindi considerate suscettibili di subire disturbi significativi sono diverse; alcune specie trattate sono di importanza comunitaria e pertanto rientrano (vedi elenco sopra proposto) nell' Allegato II della Direttiva 92/43CEE e nell' Allegato I della Direttiva 79/409/CEE, altre, se pur non rientrano nei suddetti Allegati, sono importanti per la biocenosi locale e quindi per l'integrità dell'ecosistema da tutelare.

Trattandosi le aree di confine di praterie d'alta quota, pareti rocciose e morene, il numero di specie rinvenibili si riduce a quelle più adattate alle quote alpine limite, pertanto si rinviene più frequentemente il camoscio, la lepre bianca, la coturnice, la pernice bianca, l'acquila, il corvo imperiale, il gracchio alpino.

Il camoscio (*Rupicapra rupicapra*) frequenta le aree in esame: di colore rosso-bruno con fascia nera sul dorso in estate, bruno nero in inverno, con guance, dorso nasale e ventre bianchi; si nutre di erbe, bacche, germogli, aghi, felci e muschi; vive nella parte superiore dei boschi, fino ai 3.000 metri. Raggiunge un peso di 30-40 Kg, altezza al garrese 70-85 cm. e presenta una spiccata attitudine a camminare sulla roccia; i becchi hanno comportamento solitario fino all'inizio di novembre quando comincia il periodo dell'accoppiamento; le femmine invece rimangono in gruppo.

La Coturnice (*Alectoris graeca saxatilis*) trova nel comprensorio le condizioni favorevoli alla sua dinamica di popolazione: ripidi versanti soleggiate, pascoli, una vegetazione erbacea discontinua dove poter ricercare il nutrimento e trovare rifugio. Al di sopra del limite superiore del bosco è avvistabile, purtroppo in diminuzione, la pernice bianca (*Lagopus mutus*): tetraonide relitto delle glaciazioni quaternarie, vive in zone fredde ed ama la neve; è caratterizzata da dimorfismo sessuale: in estate marrone con ali bianche (femmina), grigio il maschio, in inverno entrambi i sessi sono bianchi con bordo nero della coda e zampe ricoperte di piumaggio. Si nutre principalmente di bacche, germogli, insetti,

semi, radici e vive generalmente in coppie a comportamento territoriale; è difficilmente avvistabile. L' aquila (*Aquila chrysaetos*) è l'animale simbolo del Parco Nazionale dello Stelvio, nidifica sulle pareti rocciose e si trova ai vertici della catena alimentare, mancando gli altri naturali grossi predatori. Raggiunge una apertura alare di oltre due metri e pesa da 3 a 6 Kg; svolge un importante ruolo nella selezione e conservazione delle specie, eliminando i soggetti più deboli.

Il fringuello alpino (*Montifringilla nivalis*) fisionomicamente più simile alla struttura dei passeri che non dei fringuelli, vive al di sopra delle aree boscate, in particolare presso le praterie alpine, è onnivoro ma preferisce nutrirsi di invertebrati, nidifica tra aprile e luglio; il culbianco (*Oenanthe oenanthe*): specie migratrice, occupa le zone aperte al di sopra del limite superiore del bosco ed è presente da aprile a settembre-ottobre; il codirosso spazzacamino (*Phoenicurus ochrurus*): specie migratrice, nidifica in buchi situati su pareti di malghe, su rocce ad un altitudine compresa tra gli 800 e i 2500 m. Il corvo imperiale (*Corvus corax*): specie sedentaria e nidificante è diffusa nelle zone con dirupi e pareti rocciose, presente nelle aree boscate e/o in quelle aperte a scopi trofici; il gracchio alpino (*Pyrrhocorax graculus*) dal caratteristico becco giallo, è presente in maniera considerevole alle quote più elevate.

La gestione della ZPS prevede il mantenimento e la tutela della biodiversità e della naturale dinamica ecologico-vegetazionale.

### **3.4 Valutazione delle potenziali interferenze con il Sito protetto**

**(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.

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:

- occupazione di aree non ancora urbanizzate per espansione edilizie ed infrastrutture varie;
- cantierizzazione delle opere di piano;
- scelta dei materiali da costruzione e delle modalità operative;
- pressione antropica indotta dalla realizzazione di nuove residenze e nuovi insediamenti produttivi/turistici;
- variazione dei flussi auto veicolari generati dalla confluenza verso le nuove strutture e verso le nuove aree residenziali;
- insediamento di nuove sorgenti di inquinamento acustico;

- emissione di inquinanti atmosferici e produzione di rifiuti sia nella fase di cantierizzazione che durante la fase di vita degli interventi;
- 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 del Sito di interesse confinante con il territorio comunale oggetto del Piano in esame, tra gli aspetti interferenti del Piano sulla 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 maggior 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 modicano 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 particolare 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 e dei Servizi 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 dal Sito;
- 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 confina con la ZPS (Zona a Protezione Speciale) Parco Nazionale dello Stelvio (IT2040044).

Per quanto riguarda il bacino idrografico della ZPS in esame, le acque superficiali e sotterranee del territorio del comune di Monno non rientrano nel medesimo bacino idrografico riferibile al Sito Natura 2000 Parco Nazionale dello Stelvio, pertanto non potranno influire in alcun modo sull'idrologia di questo ultimo.

Da punto di vista paesistico, le aree urbanizzabili da PGT risultano invisibili dai territori che interessano il Sito natura 2000 menzionato.

Dal punto di vista della qualità dell'aria, 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 della ZPS**, che comprende le aree di confine con la stessa, 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 sulla 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 nonché tutte le aree destinate a servizi del Piano dei Servizi del Comune di Monno **si trovano ad una distanza tale da poter ritenere a priori trascurabili le incidenze (dirette e indirette) degli stessi sul Sito** (distanza di oltre 5 Km. dalla ZPS "Parco Nazionale dello Stelvio").

La **Zona di rispetto** fissata a confine con la ZPS permetterà inoltre di contenere eventuali potenziali interferenze di interventi ricadenti in aree di confine, in quanto gli stessi andranno obbligatoriamente in Procedura di Valutazione di Incidenza.

### **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", sulla ZPS

confinante 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	Le aree d'ambito ed i Servizi ricadono interamente al di fuori del sito Natura 2000 e pertanto non determinano perdita di habitat al suo interno. Il PdR tutela le aree a confine con ZPS.	Non significativo
Grado di frammentazione degli habitat o delle specie	Le aree d'ambito ed i Servizi ricadono interamente al di fuori del sito Natura 2000 e pertanto non determinano perdita di habitat al suo interno. Il PdR tutela le aree a confine con ZPS.	Non significativo
Entità del calo/modificazioni	Poco probabile l'introduzione di	Non significativo

stimato nelle popolazioni delle varie specie	specie vegetali non autoctone, di ostacolo agli spostamenti e migrazioni delle specie dovuto a recinzioni, viabilità e barriere; poco probabile il contatto tra la popolazione e le specie animali	
Rischi di inquinamento da luci, rumori, vibrazioni	Nulla il possibile disturbo delle specie a causa di traffico veicolare ed illuminazione pubblica e privata conseguente i nuovi ATU e il P.d.S. Il PdR tutela le aree a confine con 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 nullo per quanto riguarda l'aria Il PdR tutela le aree a confine con ZPS.	Non significativo

*Percentuale di perdita di habitat all'interno del sito:* come sottolineato tutte le aree edificabili, sia esistenti che di progetto, sono localizzate all'esterno del sito 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 irrilevante; vista la dislocazione del sito protetto rispetto a tutte le aree oggetto di trasformazione, la definizione di Zone di rispetto a confine con la 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 il sito protetto e la parte di territorio oggetto di trasformazione urbanistica, della definizione di Zone di rispetto a confine con la 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 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	<b>Non significativo</b>
Grado di frammentazione degli habitat o delle specie	<b>Non significativo</b>
Entità del calo/modificazioni timato nelle popolazioni delle varie specie	<b>Non significativo</b>
Rischi di inquinamento da luci, rumori, vibrazioni	<b>Non significativo</b>
Rischio stimato di inquinamento del sito rispetto alle componenti aria, acqua, suolo paesaggio	<b>Non significativo</b>

### **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 Incudine di qualsiasi progetto inerente aree confinanti (**ricadenti nelle Zone di rispetto fissate**) con la ZPS IT2040044 ("Parco Nazionale dello Stelvio") dovrà essere preceduta dall'esito favorevole di una

specifica procedura di Valutazione di Incidenza volta alla puntuale caratterizzazione delle condizioni locali degli habitat e alla valutazione, sugli stessi e sulle specie avifaunistiche tutelate, dei potenziali impatti indotti non solo dalle azioni dirette ma anche da quelle indirette. 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.

#### 4. Conclusioni

Il presente studio ha come obiettivo la **Valutazione d'Incidenza Ambientale** sul Sito Protetto (ZPS) del PGT di Monno, 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 05 ambiti di possibile trasformazione residenziale, un ATS e aree di completamento; dalle analisi effettuate non sono state individuate potenziali interferenze con il sito protetto.

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 del Sito 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 del sito** ZPS Parco Nazionale dello Stelvio (IT2040044), nel **rispetto degli obiettivi stabiliti da Rete Natura 2000**.

Stadolina di Vione, aprile 2011

Il tecnico  
Dott. For. Riccardo Mariotti