



COMUNE DI MASSA  
PROVINCIA DI MASSA CARRARA

## **RICHIESTA DI PROROGA**

*ex art. 20 comma 4 della LR n.35/2015 s.m.i.  
AUTORIZZAZIONE LAVORI COLTIVAZIONE Provvedimento Dirigenziale n.1091 del 02/12/2021*

e

## **ISTANZA DI PROROGA**

*ex art. 57 L.R. 10.10 s.m.i. PCA n.1 del 17/01/2018*

## **STUDIO DI INCIDENZA**

Artt. 88, 89 L.R. 30/2015

GENNAIO 2026

Dott. Biol. Alessandra Fregosi

**La Ditta esercente**

**Ferrari Riccardo srl**

Viale Cristoforo Colombo, 11  
Carrara 54033

## SOMMARIO

PREMESSA .....	1
1. INQUADRAMENTO TERRITORIALE .....	3
1.1 INQUADRAMENTO VEGETAZIONALE .....	7
1.2 VINCOLI .....	10
2. STUDIO DI INCIDENZA: MATERIALI E METODI .....	19
2.1 RIFERIMENTI NORMATIVI .....	23
2.2 METODOLOGIA APPLICATA .....	23
2.3 CONTENUTI DELLO STUDIO DI INCIDENZA .....	24
3. DESCRIZIONE DEL PROGETTO AUTORIZZATO DI CUI SI RICHIEDE PROROGA .....	38
3.1 STATO ATTUALE.....	38
3.2 PIANO AUTORIZZATO .....	40
3.3 STATO DI AVANZAMENTO DEI LAVORI .....	42
3.4 STIMA DEI VOLUMI RESIDUI DI ESCAVAZIONE .....	42
4. DESCRIZIONE DEI SITI .....	45
4.1 LA ZSC18 "VALLE DEL SERRA-MONTE ALTISSIMO" (IT5120010) .....	45
4.2 LA ZPS23 "PRATERIE PRIMARIE E SECONDARIE DELLE APUANE" (IT5120015) .....	70
4.3 LA ZSC21 "MONTE TAMBURA-MONTE SELLA" (IT5120013) .....	95
5. GLI HABITAT, LE SPECIE ANIMALI E VEGETALI SEGNALATE NELL'AREA VASTA DEL BACINO. ....	125
5.1 GLI HABITAT DELLA ZSC18, DELLA ZSC21 E DELLA ZPS23 PRESENTI NELL'AREA VASTA DEL BACINO.....	125
5.2 LE SPECIE VEGETALI DELLA ZSC18, DELLA ZSC21 E DELLA ZPS23 SEGNALATE NELL'AREA VASTA DI BACINO. ....	133
5.3 LE SPECIE ANIMALI DELLA ZSC18, ZSC21 E DELLA ZPS23 SEGNALATE NELL'AREA VASTA DEL BACINO. ....	140
5.4 LE ZSC E ZPS DELL'AREA DI BACINO: CONTRIBUTO ALLA FUNZIONALITÀ E COERENZA DELLA RETE NATURA 2000 .....	148
6. ANALISI E INDIVIDUAZIONE DELLE INCIDENZE SUI SITI NATURA 2000.....	173
7. VALUTAZIONE DEL LIVELLO DI SIGNIFICATIVITÀ DELLE INCIDENZE .....	176
7.1 SIGNIFICATIVITÀ DELLE INCIDENZE SUGLI HABITAT .....	176
7.2 CHECK-LIST DELLA SIGNIFICATIVITÀ DELL' INCIDENZA SULLE SPECIE.....	180
7.3 CONFORMITÀ AGLI OBIETTIVI DI CONSERVAZIONE DEI PIANI DI GESTIONE DEI SITI: HABITAT .....	192
7.4 CONFORMITÀ AGLI OBIETTIVI DI CONSERVAZIONE DELLE SPECIE DEI PIANI DI GESTIONE DEI SITI: SPECIE ANIMALI E VEGETALI.....	223
7.5 CHECK-LIST DELLA SIGNIFICATIVITÀ DELL'INCIDENZA SULLA STRUTTURA E SULLE FUNZIONI ECOLOGICHE DEI SITI .....	237
8. VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI SULLA RETE ECOLOGICA .....	247

9. EFFETTI CUMULATIVI CON ALTRI PIANI O PROGETTI .....	252
10. MISURE DI MITIGAZIONE E CONTROLLO .....	255
10.1 MISURE DI MITIGAZIONE .....	255
<u>11. SINTESI SULLA SIGNIFICATIVITA' DELLE INCIDENZE.....</u>	<u>259</u>
<u>12. CONCLUSIONI.....</u>	<u>262</u>
<u>BIBLIOGRAFIA.....</u>	<u>264</u>

## PREMESSA

Su incarico e per conto della ditta Ferrari Riccardo srl, esercente la cava VALSORA-PALAZZOLO - M72 situata nel Bacino n.9 – Valsora nel Comune di Massa (MS), si redige lo Studio di Incidenza ai sensi degli Artt. 88-89 della L.R. 30/2015, a supporto della richiesta di proroga, ai sensi del comma 4 – art. 20 della LR 35/2015 s.m.i., dell'autorizzazione per l'esecuzione dei lavori di escavazione nella Cava VALSORA-PALAZZOLO - M72 situata nel Bacino n.9 – Valsora nel Comune di Massa (MS) e della istanza di proroga della PCA n. 1 del 17.01.2018 ex art. 57 L.R. 10.10 s.m.i. comprensiva di Autorizzazione al Vincolo idrogeologico.

La ditta Ferrari Riccardo srl svolge lavori di coltivazione presso la cava VALSORA-PALAZZOLO - M72 in forza di:

- ✓ **Autorizzazione alla coltivazione** di cui al **Provvedimento Dirigenziale n.1091 del 02/12/2021**; provvedimento autorizzativo attualmente ancora vigente a seguito della revoca con Determina Dirigenziale n. 2378 del 20/10/2025 del provvedimento di sospensione dell'attività di cui alla Determina Dirigenziale n. 846 del 24/10/2023 e con nuova **scadenza temporale fissata al 30/04/2026** come da comunicazioni di avvalersi della proroga ai sensi dell'art. 10-septies del D.L. del 21/03/2022 n. 21 e ss.mm.ii (Decreto Ucraina) trasmesse in data 24/11/2022 e in data 22/10/2025;
- ✓ **Pronuncia di Compatibilità Ambientale PCA n. 1 del 17/01/2018** comprensiva di Autorizzazione al Vincolo idrogeologico e Nulla Osta con nuova **scadenza temporale fissata al 30/04/2026** come da comunicazioni di avvalersi della proroga ai sensi dell'art. 10-septies del D.L. del 21/03/2022 n. 21 e ss.mm.ii (Decreto Ucraina) trasmesse in data 24/11/2022 e in data 22/10/2025;
- ✓ **Autorizzazione paesaggistica n. 72603/2017 di cui al Provvedimento Dirigenziale n.33 del 25/01/2018** con nuova **scadenza temporale fissata al 30/04/2026** come da comunicazioni di avvalersi della proroga ai sensi dell'art. 10-septies del D.L. del 21/03/2022 n. 21 e ss.mm.ii (Decreto Ucraina) trasmesse in data 24/11/2022 e in data 22/10/2025;

Il Piano di coltivazione autorizzato nel 2018 è stato modificato a seguito di S.C.I.A. ex comma 2 art.23 LRT. 35/2015 smi per la realizzazione di interventi di variante non sostanziale, i cui termini di efficacia sono decorsi a partire dalla trasmissione della determinazione di conclusione positiva della CdS ex art.14, c.2, della L. n.241/1990 da parte del SUAP del Comune di Massa in data 9/12/2022.

La ditta Ferrari Riccardo srl una volta subentrata nelle coltivazioni alla precedente ditta ha ripreso a partire da gennaio 2022, in modo continuo e produttivo, le lavorazioni autorizzate nella Cava M72 - VALSORA-PALAZZOLO dopo che per anni queste erano state più volte interrotte e/o condotte con scarse produzioni.



Nell'Ottobre 2023 i lavori sono stati sospesi a seguito del provvedimento di sospensione dell'attività estrattiva di cui alla Determina Dirigenziale n. 846 del 24/10/2023. Le condizioni predisponenti tale provvedimento sono state causate dalla nota crisi del mercato lapideo verificatasi a seguito delle crisi in Ucraina e nel Medio-Oriente entrambi mercati ricettivi per il materiale della cava M72. A seguito quindi della Determina Dirigenziale n. 2378 del 20/10/2025 di revoca del provvedimento di sospensione dell'attività di cui alla Determina Dirigenziale n. 846 del 24/10/2023 la Ditta è tornata in possesso del titolo autorizzativo alla coltivazione;

Considerato che

1. è intenzione della ditta portare a termine le lavorazioni autorizzate;
2. il non completamento delle lavorazioni autorizzate non è imputabile alla volontà dell'attuale titolare dell'autorizzazione ma sostanzialmente dipendono dal fatto che in passato la cava non è stata di fatto lavorata (o lavorata in modo molto discontinuo);
3. inoltre è da tenere in considerazione anche il blocco delle attività per l'emergenza COVID 19 per almeno metà del 2020;
4. oltre al sopra citato provvedimento di sospensione dell'attività di cui alla Determina Dirigenziale n. 846 del 24/10/2023 causato dalla crisi del mercato lapideo verificatasi a seguito delle crisi in Ucraina e nel Medio-Oriente;

è intenzione della Ditta di procedere a richiedere:

- ai sensi del comma 4 dell'art. 20 della LR 35/2915 smi **tre (3) anni di proroga dell'autorizzazione** alla coltivazione di cui al Provvedimento Dirigenziale n.1091 del 02/12/2021;
- ai sensi art. 57 L.R. 10.10 s.m.i. **tre (3) anni di proroga istanza di proroga della PCA** n. 1 del 17.01.2018 comprensiva di Autorizzazione al Vincolo idrogeologico e Nulla Osta rilasciata dal Parco Alpi Apuane per la durata di anni 3.

**N.B:** Poiché trattasi di **ISTANZA DI PROROGA CHE NON PREVEDE VARIAZIONI NELLE MODALITA' DI COLTIVAZIONE, NE' VARIAZIONI DELLE AREE AUTORIZZATE**, si provvederà in questa sede ad un **AGGIORNAMENTO DELLO STUDIO DI INCIDENZA DEL PROGETTO AUTORIZZATO, alla luce delle nuove indicazioni e segnalazioni discendenti dall'approvazione dei Piani di Gestione dei Siti** il 26 luglio 2023 con *Deliberazione n. 20 del Consiglio direttivo Del Parco Regionale delle Alpi Apuane*, **e delle nuove misure di conservazione ed obiettivi definiti per 139 Siti Natura (SIC, ZSC e ZSC-ZPS)** dalla recente *Deliberazione di Giunta Regionale 1009 del 21 luglio 2025*.

Dato che lo Studio di Incidenza per il progetto autorizzato nel 2018 era stato redatto a firma di altri Professionisti (Dott. Agr. A. Dazzi e Dott.ssa Nat. D. Bedini), in questa sede si farà riferimento **all'ultimo progetto esaminato dagli Enti Competenti a firma della scrivente, (VARIANTE IN SCIA del 2022)**, i cui termini di efficacia sono decorsi a partire dalla trasmissione della determinazione di conclusione positiva della CdS ex art.14, c.2, della L. n.241/1990 da parte del SUAP del Comune di Massa in data 9/12/2022, **citando**, laddove necessario, alcune considerazioni tratte dallo Studio di Incidenza a firma dei professionisti sopra citati.

## 1. INQUADRAMENTO TERRITORIALE

All'interno del Bacino Valsora Giacceto sono presenti due cave attive "Valsora" e "Valsora Palazzolo" entrambe a cielo aperto.

Secondo la distinzione dell'Elaborato 5 del P.I.T. "Schede Bacini Estrattivi Alpi Apuane", il Bacino fa parte della **scheda n. 9**; dall'esame della vincolistica e della cartografia dei Siti Natura 2000 del Parco Regionale delle Alpi Apuane, si trova inoltre in prossimità della **ZSC21** "Monte Tambura-Monte Sella", parzialmente in sovrapposizione alla **ZPS23** "Praterie primarie e secondarie delle Alpi Apuane", ed alla **ZSC18** "Valle del Serra-Monte Altissimo".

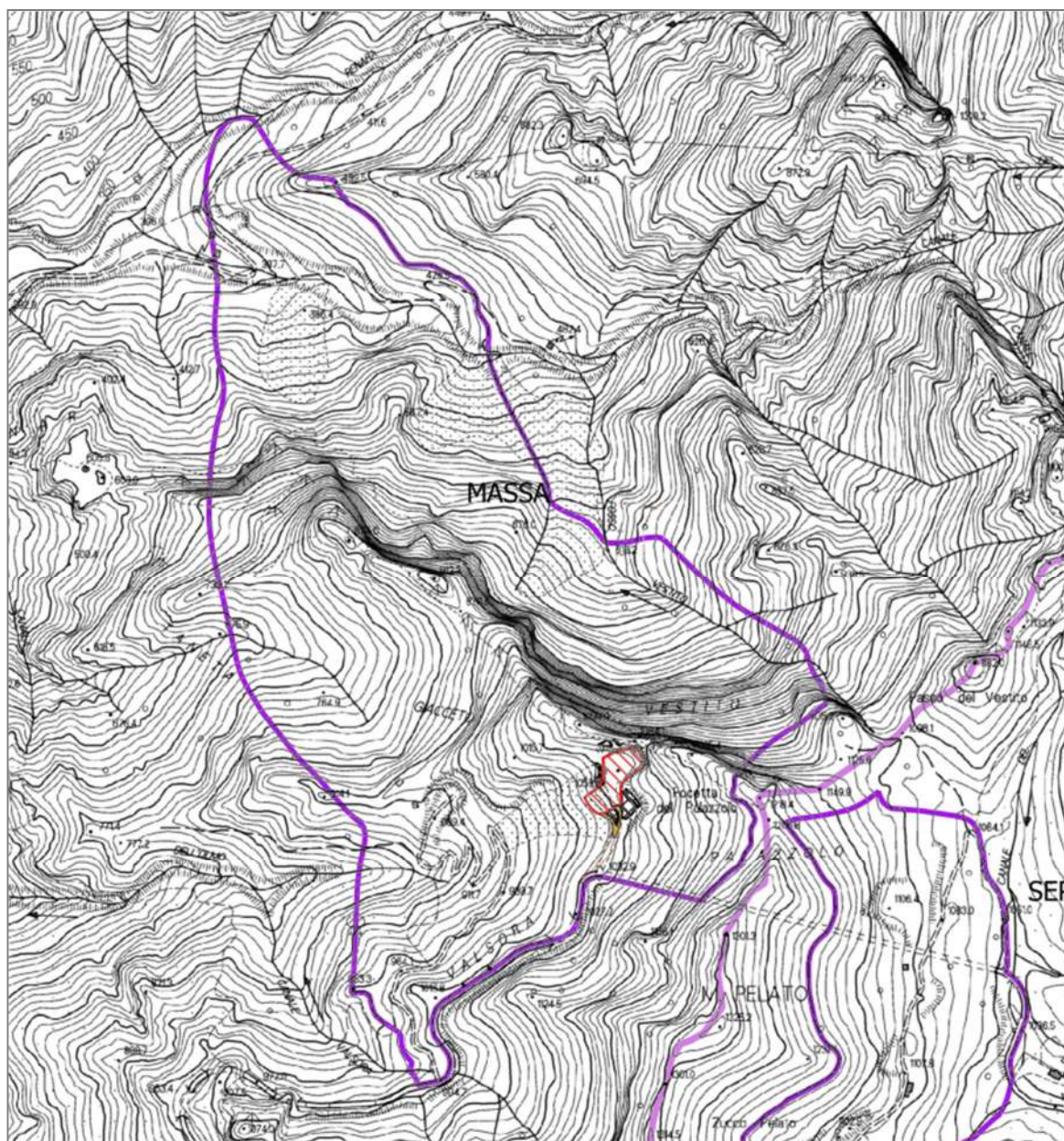
Tutta la restante ampia parte del bacino che scende verso il torrente di Renara comprende una serie di cave dismesse e, all'estremità settentrionale, la cava di Renara.

Le cave attive del Bacino producono dei marmi venati e dei marmi bianchi a grana media, particolarmente puri. Si tratta degli stessi marmi bianchi abbastanza pregiati estratti nella sinclinale di Monte Altissimo, anche più a SE nel comune di Seravezza.

Le cave "Valsora" e "Valsora Palazzolo" sono connesse alla strada provinciale Massa – Arni da strade sterrate che si collegano a una serie di strade interne alle cave per raggiungere i piazzali principali. La strada sterrata della cava Valsora si collega con la viabilità provinciale alla quota di 1010 m s.l.m., mentre la strada di collegamento per la cava Valsora Palazzolo si innesta con la viabilità asfaltata alla quota di 1032 m s.l.m.

La cava è coltivata a cielo aperto attraverso la realizzazione di sbassi discendenti di altezza compresa tra 3 e 6 m.

Il comprensorio estrattivo interessa gli Agri Marmiferi Comunali distinti al Catasto .0Terreni del Comune di Massa al Foglio 34 mappali 57 e 44, Foglio 48 mappale 5 per la superficie complessiva di mq. 21.178 e Foglio 34 mappali 34,35,41,43,55 e 56 per complessivi mq 23.988.



**Figura 1:** Corografia dell'area estrattiva nel Bacino Valsora Giacceto nel Comune di Massa.





Regione Toscana

Scheda 9

BACINO VALSORA GIACCETO



Ministero  
dei beni e delle  
attività culturali  
e del turismo

Forte alterazione dei valori paesaggistici determinata dalle attività estrattive che interessano un crinale secondario dominante sulla valle di Gronda.

Presenza di attività estrattive in aree caratterizzate dalla presenza di habitat e di specie di interesse comunitario e/o regionale, da Siti Natura 2000 e dalla presenza di emergenze geomorfologiche (grotte e circhi glaciali).

Significativa alterazione paesaggistica e geomorfologica del fondovalle del Fosso del Vestito (Valle di Renara), interessato dall'accumulo di vaste quantità di detriti derivanti dalla presenza di estese discariche di cava (ravaneti).

Le aree di cava e le discariche (ravaneti) risultano visibili dalla strada panoramica del passo del Vestito. Il limite meridionale del bacino è infatti costituito dalla viabilità panoramica, nonché principale strada di collegamento tra il territorio di Massa, la valle di Arni e la Garfagnana.

#### OBIETTIVI DI QUALITÀ

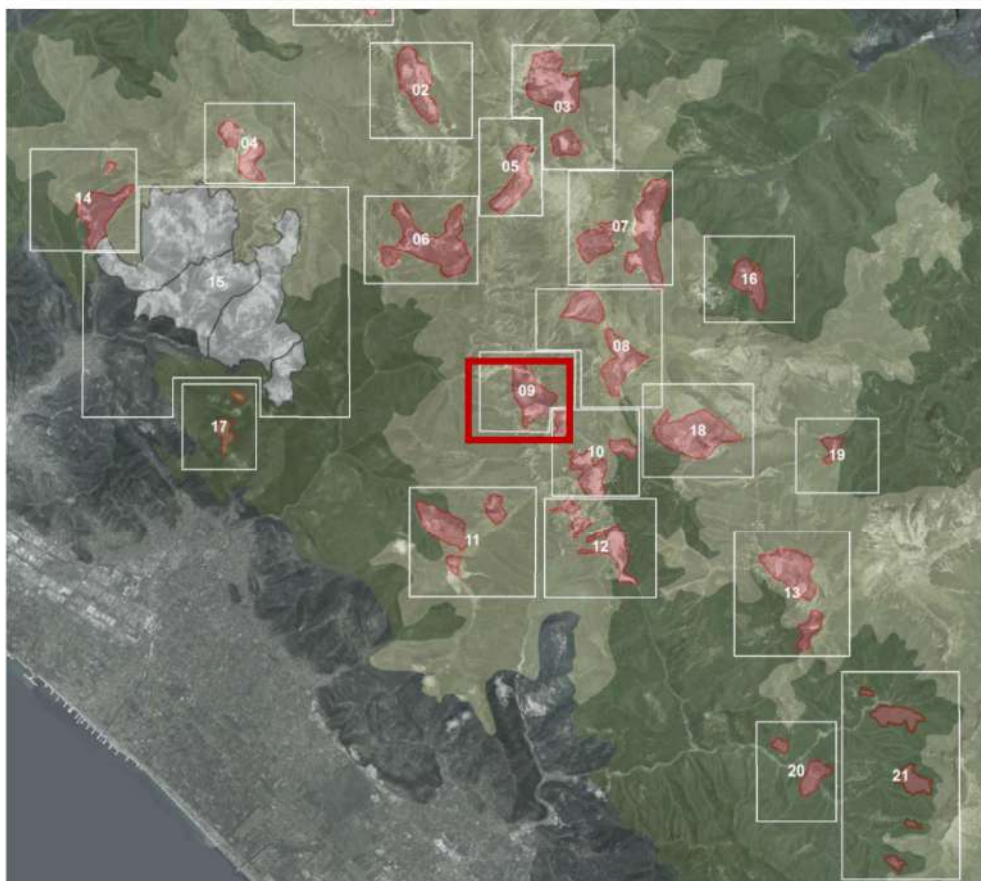
Garantire la riqualificazione paesaggistica degli ecosistemi torrentizi del Fosso del Vestito e del Canale di Renara interessati dalla presenza di detriti di cava in alveo.

Mantenere gli elementi ancora integri del crinale secondario dominante sulla valle di Gronda, elemento strategico per la riduzione degli impatti visivi e paesaggistici e caratterizzato dalla presenza di Siti Natura 2000.

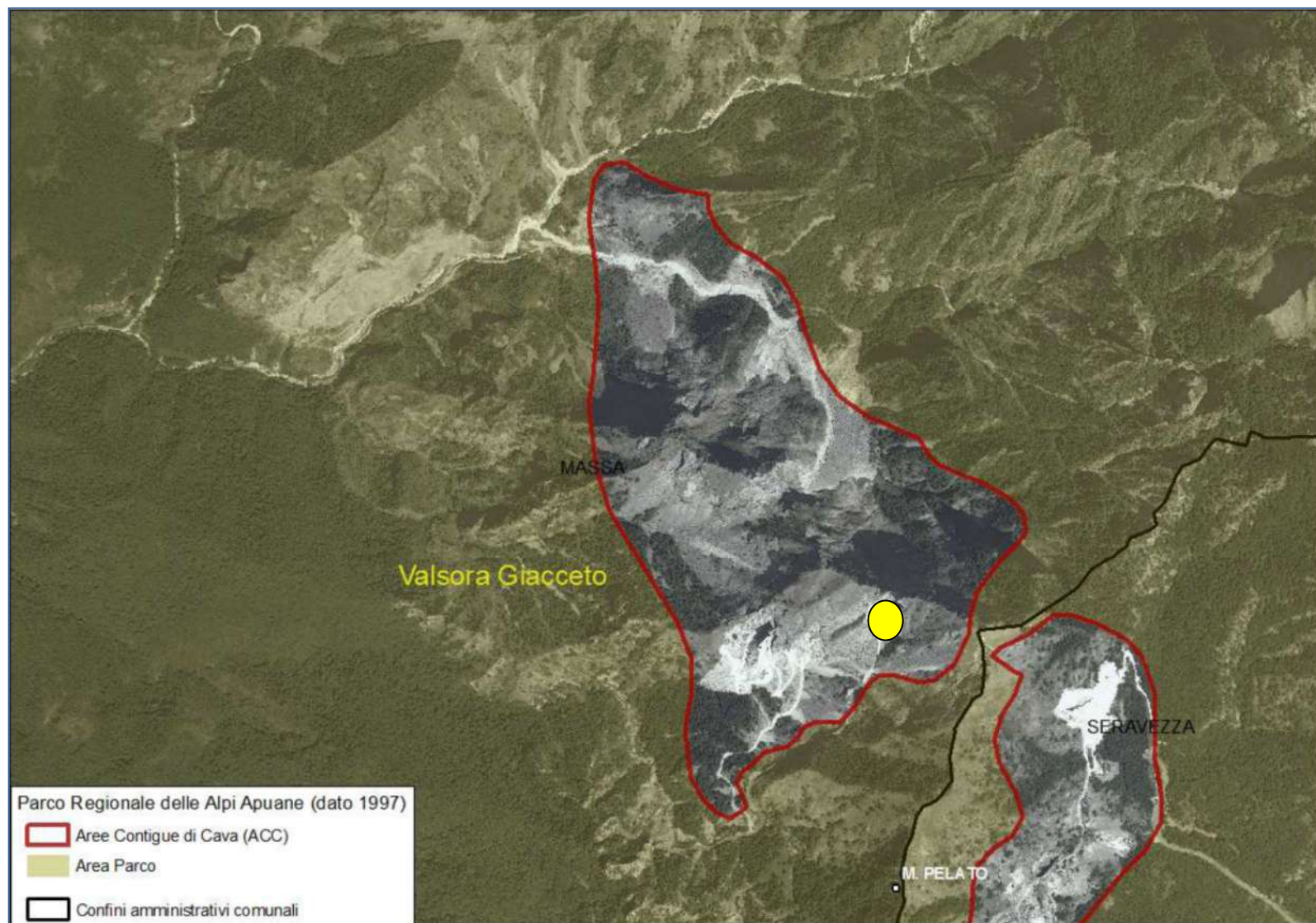
Garantire la riqualificazione paesaggistica del circo glaciale interessato dalla presenza di un esteso ravaneto e di un vecchio fronte di cava.

Salvaguardare l'integrità geomorfologica delle aree e dei versanti adiacenti ai circhi glaciali.

Riqualificare le discariche di cava che costituiscono elementi di degrado paesaggistico anche allo scopo di ridurre gli impatti visivi dalla viabilità panoramica.



**Figura 2:** Localizzazione del bacino nella Cartografia del P.I.T.



**Figura 3:** Inquadramento territoriale e localizzazione indicativa dell'area estrattiva (scheda n. 9 P.I.T.).



## 1.1 Inquadramento vegetazionale

L'area oggetto di studio, come evidenziato dalla "Carta della vegetazione delle Alpi Apuane e zone limitrofe" del Ferrarini (1972), viene collocata nella serie del faggio.



**Figura 4:** Il paesaggio vegetale nell'area di Bacino (in rosso) ed in area vasta (da "Carta della vegetazione delle Alpi Apuane e zone limitrofe" - Ferrarini, 1972).

### LEGENDA:

#### SERIE DEL QUERCETO XEROMORFO

 Querceto-carpineto (3a )

#### SERIE DEL FAGGIO

 Praterie con *Fagus sylvatica* sparso (5b )

I boschi a dominanza di carpino nero coprono circa 56.144 ettari (Inventario Forestale Toscano): il carpino nero (*Ostrya carpinifolia* Scop.) si trova anche su rocce silicatiche, ma forma popolamenti quasi puri solo sui rilievi di rocce carbonatiche.

La distribuzione altitudinale è piuttosto ampia: verso il limite superiore (600-1000 m) il carpino nero si colloca nelle esposizioni soleggiate, e sulle Apuane, dove la piovosità è più elevata, si presenta come specie colonizzatrice di ghiaioni, detriti di falda, vecchie discariche di cava, mentre si associa al faggio ai limiti superiori.

Nel Bacino esaminato, si trova a delimitare i siti estrattivi, dove assume ruolo pioniero e di protezione dei versanti.

Si tratta di formazioni rade e con modesta fertilità, che prediligono esposizioni meridionali ed afferenti all'*ostrieto pioniero dei calcari duri delle Apuane*" che, dal punto di vista fitosociologico sembra

corrispondere al *Roso caninae-Ostryetum carpinifoliae* (Barbero e Bono, 1971) Ubaldi, 1995 (Mondino, 1998).

Le specie indicatrici risultano il farinaccio (*Sorbus aria* (L.) Crantz), la rosa canina (*Rosa canina* L.), il pero corvino (*Amelanchier ovalis* Medicus), la lantana (*Viburnum lantana* L.), la sesleria autunnale (*Sesleria argentea* Savi), la campanula media (*Campanula medium* L.), il paleo rupestre (*Brachypodium rupestre* (Host) R. et S.) - rinvenuti nell'area censita - cui si associano tra le specie arboree soprattutto l'orniello (*Fraxinus ornus* L.), l'acero campestre (*Acer campestre* L.) e, ai limiti superiori, il faggio (*Fagus sylvatica* L.).

Nella forma più evoluta, e spesso ad altitudini inferiori (400-900 m) si traduce nell'*Ostrieto mesofilo a Sesleria argentea delle Apuane*, un bosco misto, talvolta rado, di carpino nero con cerro (*Quercus cerris* L.), roverella (*Quercus pubescens* Willd.), orniello (*Fraxinus ornus* L.) ed acero campestre (*Acer campestre* L.), con sottobosco dominato da graminacee, specialmente *Sesleria argentea* Savi, sempre afferente al *Roso caninae-Ostryetum carpinifoliae* (Barbero e Bono, 1971) Ubaldi, 1995 (Mondino, 1998). I sottotipi e le varianti si differenziano a seconda della composizione del piano arboreo.

Nelle aree boscate limitrofe alle aree estrattive la specie arborea dominante risulta il carpino nero (*Ostrya carpinifolia* L.), cui si associano prevalentemente l'orniello (*Fraxinus ornus* L.) e l'acero campestre (*Acer campestre* L.).

Negli ambienti più luminosi dell'area in esame e dove si ritrovano rocce affioranti è presente il paleo rupestre (*Brachypodium rupestre* (Host) R. et S.).

Non mancano specie degli orizzonti superiori, tipiche della faggeta come il geranio nodoso (*Geranium nodosum* L.), il sorbo montano (*Sorbus aria* (L.) Crantz), così come specie caratteristiche di orizzonti inferiori, come la santoreggia montana (*Satureja montana* L.), specie orofila del Mediterraneo occidentale.

A quote più elevate, sempre su roccia nuda si possono trovare formazioni di **vegetazione casmofila** su rocce calcaree e silicee e flora glaericola su ghiaioni e su detrito.

Sulle pareti rocciose tagliate verticalmente e ancora poco disgregate, si sviluppano principalmente colonie di *Sedum*, *Saxifraga* e *Lithospermum* specialmente nelle zone assolate. La vegetazione presente nelle fessurazioni più in ombra, invece, talvolta è composta da pteridofite e muschi. Nelle zone in cui riescono ad accumularsi e degradarsi frazioni fini di roccia e sostanza organica si insediano *Carex*, *Hieracium*, *Gallium*, *Brachypodium*, *Campanula* sp. I consorzi rupestri sono soggetti ad estrema mutabilità perché costituiti da vegetazione transitoria, di lenta affermazione, il cui sviluppo è interrotto dalla frequentissima mutabilità delle condizioni esterne. La successione vegetale tipica in queste zone inizia con la comparsa dello strato muscinale e lichenico che si insediano in depressioni, fessure, cenge. Inizia in questo modo l'azione di disgregazione della roccia e la formazione di sostanza organica.

Dopo questi, riescono ad insediarsi i primi strati erbacei composti principalmente da *Sedum* e *Saxifraga*, felci rupicole (*Asplenium* e *Ceterach*) e piante emicriptofite. Già a questo stadio lo strato di terra "vegetale" riesce a accumularsi in quanto anche trattenuto dai vari apparati radicali.

Nelle zone in cui riesce ad accumularsi un strato continuo di "terriccio" riescono poi ad insediarsi le graminacee xeromorfe (*Brachipodium pinnatum*, o *B. rupestre*, *Sesleria caerulea* e *tenuifolia*, *Festuca ovina glauca*) ed altri vegetali tipici come *Thymus*, *Satureja*, *Teucrium*, *Allium*, *Asfodelus* e altri generi.

Qualora l'inclinazione e l'accumulo di terra lo permetta, inizia quindi la comparsa dello strato arbustivo.

La caratteristica principale di tutte le specie arbustive che si insediano nelle **praterie rupestri di alta quota**, è la modificazione dell'habitus vegetativo: fusti sono più legnosi e con accrescimento relativo più breve, apparato radicale è ampio e tende ad insinuarsi nelle fessure più profonde. L'affermazione di questi consorzi vegetali è il preludio della colonizzazione delle specie arboree tipiche per fascia climatica potenziale. Ovviamente l'intero sistema, se non perturbato da agenti esterni (es. fuoco, smottamenti, ruscellamenti o ristagni) tende alla formazione climax.

La **vegetazione azonale** comprende tutte quelle cenosi che, fortemente influenzate dalle condizioni edafiche, non possono essere collocate in una precisa zona bioclimatica.

Nel caso in esame rientrano le comunità che vegetano su pareti rocciose (casmofile).

Si tratta di formazioni estremamente specializzate, diffuse su rocce calcaree con scarsa copertura, particolarmente frequenti nei versanti occidentali del M. Roccandagia e su quelli settentrionali del M. Tambura.

Nelle Apuane tali cenosi interessano potenzialmente circa 2600 ettari (Lombardi et Al., 1998), dato che molte aree rocciose risultano nude.

Le formazioni casmofile sono presenti negli affioramenti di roccia calcarea, nelle pareti rocciose più luminose: nell'area studiata si localizzano specialmente nelle zone circostanti il sito estrattivo, dove è diffusa *Saxifraga lingulata* Bellardi subsp. *lingulata*, subendemica apuana che estende il suo areale fino alle Alpi Marittime: tra le numerose specie del genere *Saxifraga* presenti sulle Apuane è forse la più comune.

Generalmente rientra nell'alleanza *Saxifragion lingulatae*, insieme a *Globularia incanescens*, ritrovata nell'area censita, e specie compagne come *Festuca alpina* Suter subsp. *briquetii*, *Kernera saxatilis* (L.) Reichmb., *Hypericum coris* L.; tra le specie di pregio reperite durante l'analisi ambientale, si trovano anche *Saxifraga paniculata* Miller, distribuita fino alle regioni artiche (Ansaldi et Al., 1994), *Leontodon anomalus* Ball, endemica presente, oltre che nelle Apuane, solo nella Liguria occidentale e nell'Appennino modenese e pistoiese, *Santolina leucantha* Bertol., endemica apuana, *Cerastium apuanum* Parl., endemica delle Apuane e dell'Appennino lucchese.

L'area estrattiva comprende le **aree in coltivazione**, nelle quali è generalmente evidente la notevole riduzione di biodiversità, legata alla scomparsa di alcune cenosi vegetali ed animali presenti, ed aree limitrofe (**ravaneti**) in cui la modificazione dell'ambiente ha causato il progressivo instaurarsi di specie



erbacee pioniere come *Brachipodium* sp., *Festuca rubra* L. subsp. *juncea* (Hackel), *Bromus erectus* Hudson, *Biscutella laevigata* L., *Arabis alpina* L., *Sesleria tenuifolia* Schrader.

Nel caso del bacino in esame, durante i sopralluoghi effettuati, si è notato che nelle fessure delle rocce, e laddove l'azione di disturbo è meno pressante, si instaurano frequentemente anche specie vegetali di pregio, come *Saxifraga lingulata* Bellardi subsp. *lingulata*, *Globularia incanescens* Viv., *Saxifraga paniculata* Miller, *Leontodon anomalus* Ball, *Santolina leucantha* Bertol., *Cerastium apuanum* Parl.; tra le specie arbustive, *Satureja montana* L., tipica del mediterraneo occidentale. In relazione allo sviluppo in galleria del sito estrattivo preente nel bacino, anche le aree dove la pressione antropica è presente da tempo, mantengono un ottimo grado di biodiversità.

## 1.2 Vincoli

I **vincoli** che insistono sul Bacino sono stati analizzati puntualmente attraverso l'esame delle cartografie regionali, provinciali e comunali e vengono riassunti di seguito:

- ✓ L'area è soggetta a vincolo idrogeologico ai sensi del R.D. 3267/1923 (**Figura 5**);
- ✓ Non sono presenti aree definite dalla lett. g "territori coperti da foreste e boschi" (**Figura 5**);
- ✓ il Bacino rientra in area contigua di cava del Parco regionale delle Alpi Apuane (**Figura 6**);
- ✓ l'area estrattiva si colloca in prossimità di Siti Natura 2000, precisamente ZSC21 "Monte Tambura-Monte Sella", parzialmente in sovrapposizione alla ZPS23 "Praterie primarie e secondarie delle Alpi Apuane", ed alla ZSC18 "Valle del Serra Monte Altissimo" (**Figura 7**);
- ✓ Nel Bacino Valsora Giacceto è indicata come geosito del Parco delle Alpi Apuane la sorgente di Renara, in quanto una delle maggiori sorgenti carsiche delle Alpi Apuane. Questa non è compresa all'interno del bacino estrattivo, ma sbocca alcune centinaia di metri a W del limite nord-occidentale del bacino stesso. Un ulteriore geosito presente all'interno del bacino è costituito dalla cresta di second'ordine del Monte Pelato, che taglia con direzione NW-SE la porzione centro meridionale del bacino (**Figura 8; Tabella 1**);
- ✓ all'interno del Bacino non ci sono sorgenti (**Figura 9**);
- ✓ Le tavole idrogeologiche QC 6a, QC 6b e QCB 9.5 mostrano che la zona è interessata da alcune cavità carsiche, sia a monte che a valle delle cave del bacino. In totale nell'area si contano una ventina di cavità censite e tutta la zona è costituita da rocce carbonatiche (marmi, marmi dolomitici e grezzoni). Sono presenti all'interno del Bacino cavità segnalate nel catasto speleologico toscano, (**Figura 9**): n. 553 "Buca della strada del Monte Pelato"; n. 1624 "Buca di Sandokan"; n. 1626 "Buca dei Tordelli"; n. 388 "Buca prima in Taneta"; n. 389 "Buca seconda in Taneta";
- ✓ Il Bacino non è soggetto all'art 136 D. Lgs. 42/2004 "Immobili e aree di notevole interesse pubblico";

- ✓ l'area del Bacino non è sottoposta alle disposizioni dell'art. 142 del D. Lgs. n°42/2004, lettera c) "fiumi, torrenti, corsi d'acqua e relative sponde" (**Figura 10**);
- ✓ il Bacino si sviluppa al di sotto del limite dei 1.200 m – art. 142 lett. d) "le montagne per la parte eccedente i 1200 m. slm" (**Figura 10**);
- ✓ il Bacino è delimitato da circhi glaciali art. 142 D. Lgs. n°42/2004 lett. e) (Sigliola, Capradosso, Cantoni di Neve Vecchia, Altare), anche se non ne è direttamente interessato (**Figura 10**);
- ✓ il Bacino rientra tra le "zone gravate da usi civici" art. 142 D. Lgs. n°42/2004 lett. h).

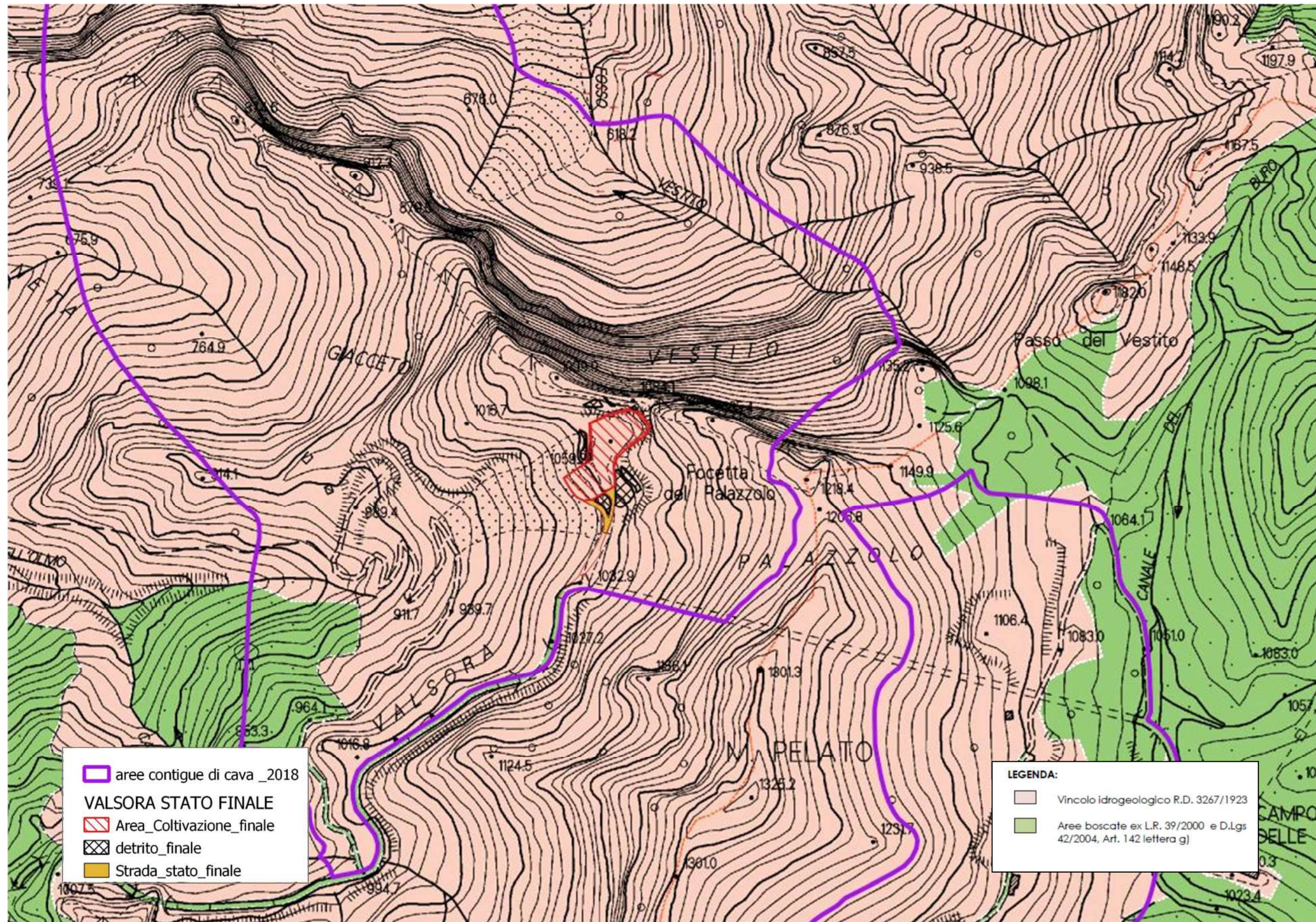
Le Alpi Apuane sono un territorio ricchissimo di Geositi ed il Piano del Parco ne ha selezionati un discreto numero, evidenziandoli già tra le "invarianti strutturali". Sono localizzati all'interno della ZSC18 e della ZPS23 (**Figura 8**).

Nella tabella che segue è riportato un estratto dell'ultimo elenco elaborato di tali emergenze, in buona parte localizzate nella tavola 5 allegata allo Studio di Incidenza del Piano del Parco 2016.

TIPOLOGIA	NUMERO	GEOSITO	SETTORE TERRITORIALE
Cresta	41	Pelato Vestito	Altissimo
Sorgente	210	Renara	Altissimo
Grotta carsica	189	Buca Grande del Pelato	Altissimo
Sella glaciale	99	Passo del Vestito	Tambura-Altissimo

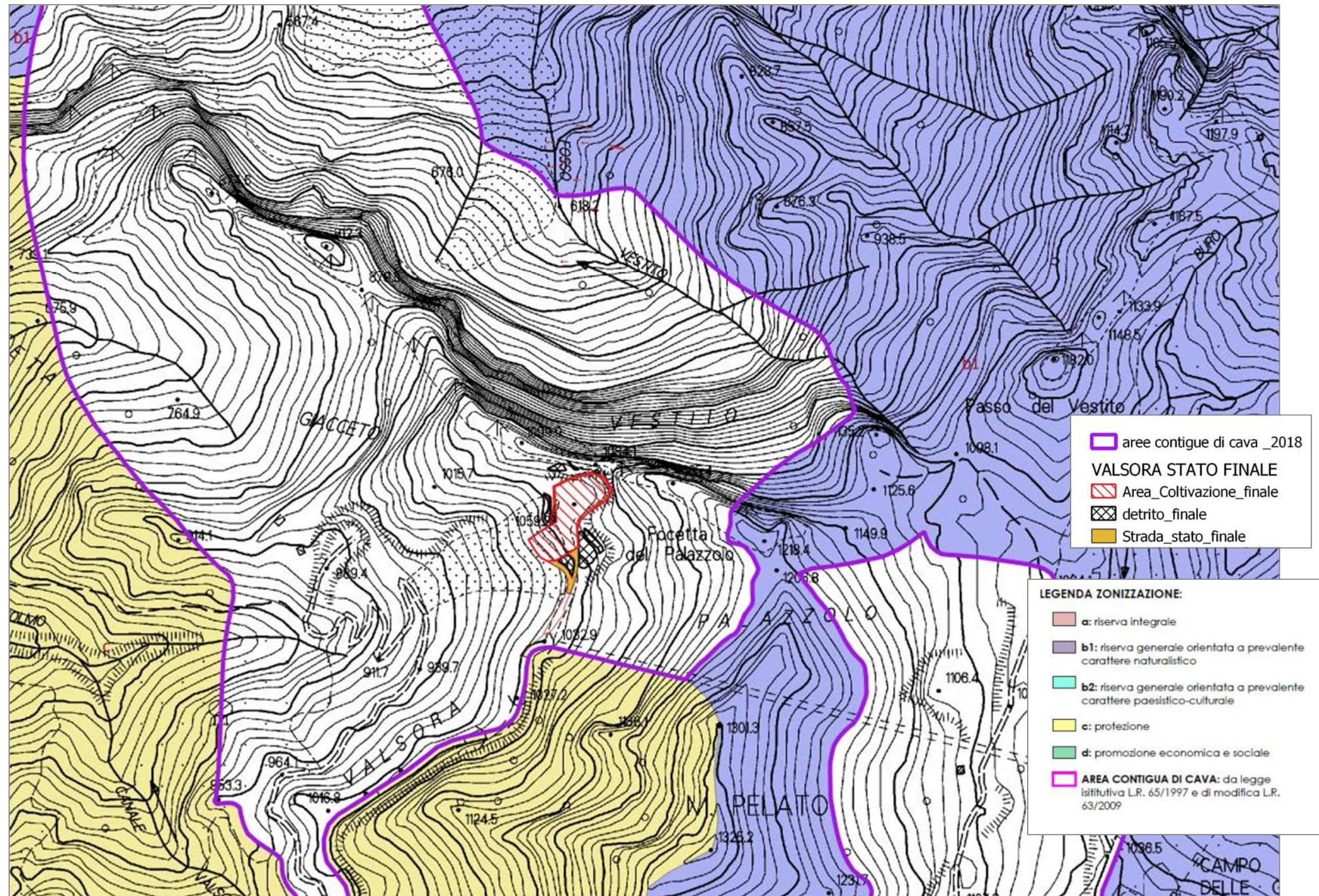
**Tabella 1:** Geositi identificati e schedati all'interno o in prossimità del Bacino Valsora Giacceto, per tipologia e con l'indicazione della loro ubicazione (settori territoriali) (estratto da Studio di Incidenza Piano del Parco Alpi Apuane 2016). L'unico presente all'interno del bacino è la cresta Pelato Vestito n.41 (**Figura 8** seguente).





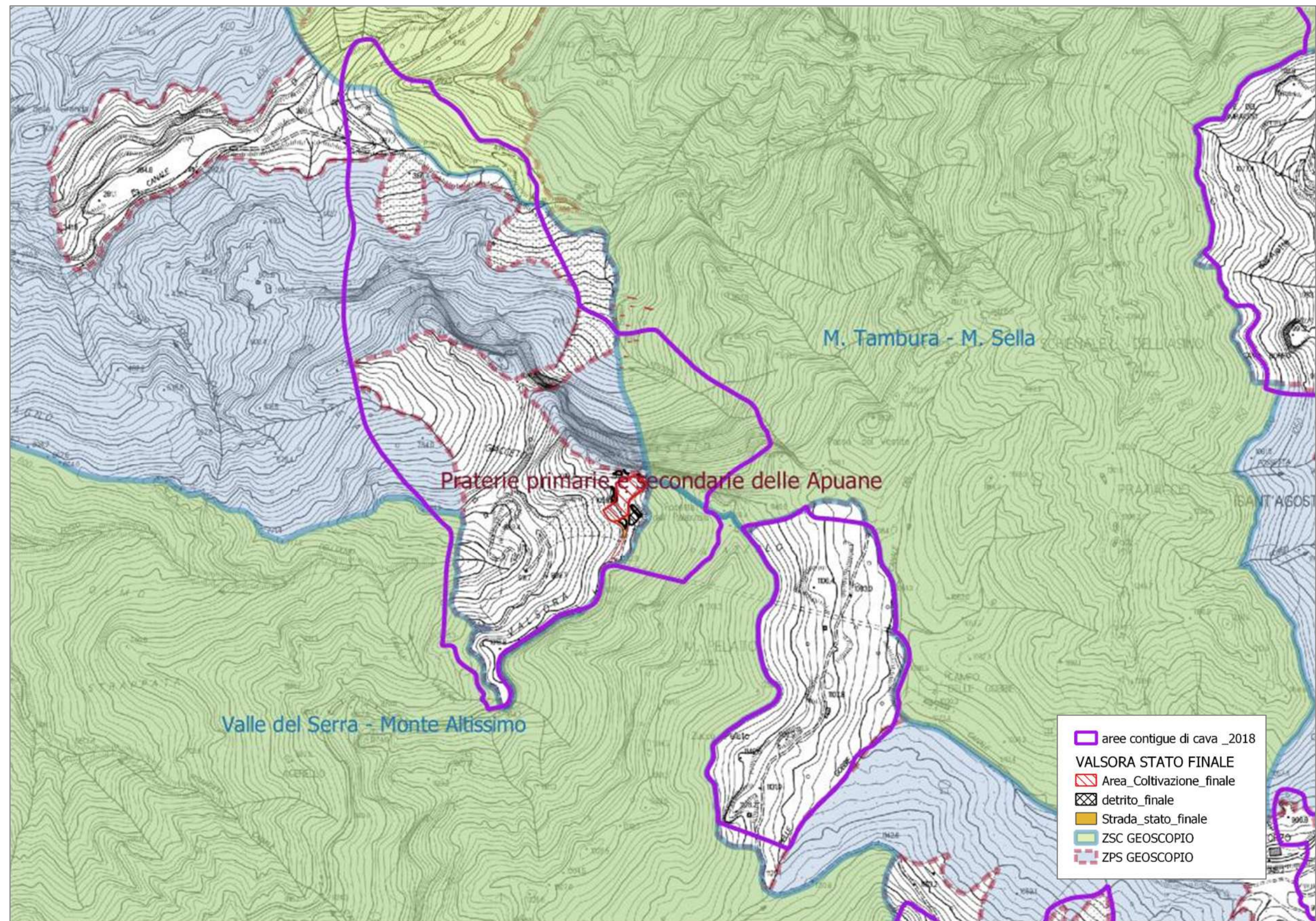
**Figura 5:** Area di progetto autorizzato di cui si richiede proroga sovrapposta a Vincolo idrogeologico di cui al Regio Decreto 3267/1923 e aree boscate (scala 1:10000, shapefile Geoscopio WMS P.I.T., Regione Toscana).





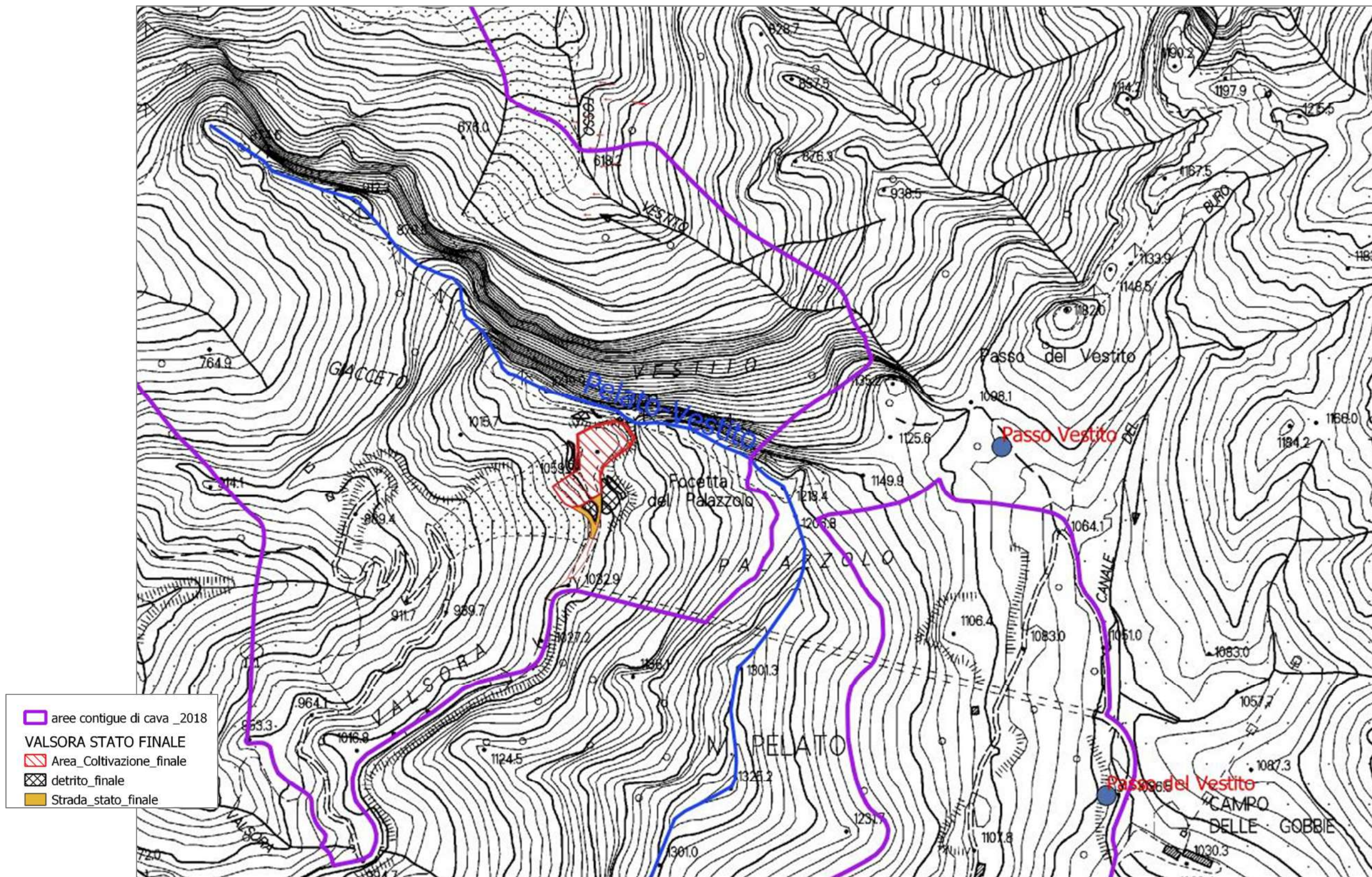
**Figura 6:** Area di progetto autorizzato di cui si richiede proroga sovrapposta a zonizzazione Parco Apuane (da: "Piano per il Parco", shapefile Piano Parco Regionale delle Alpi Apuane aggiornato al 15 novembre 2018).





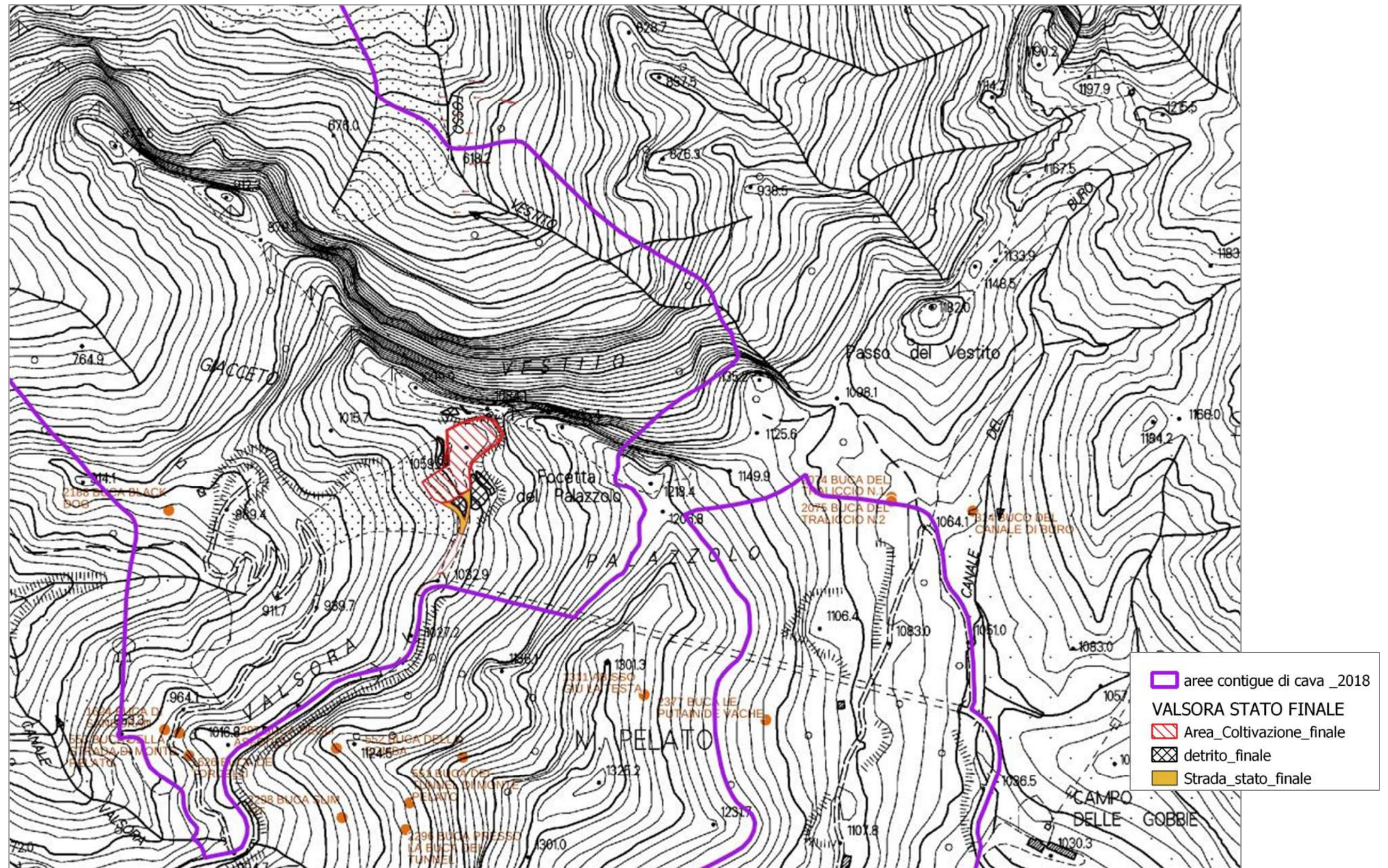
**Figura 7:** Area di progetto autorizzato di cui si richiede proroga sovrapposta a ZSC/ZPS limitrofe (SHAPEFILE GEOSCOPIO, scala 1:10000).





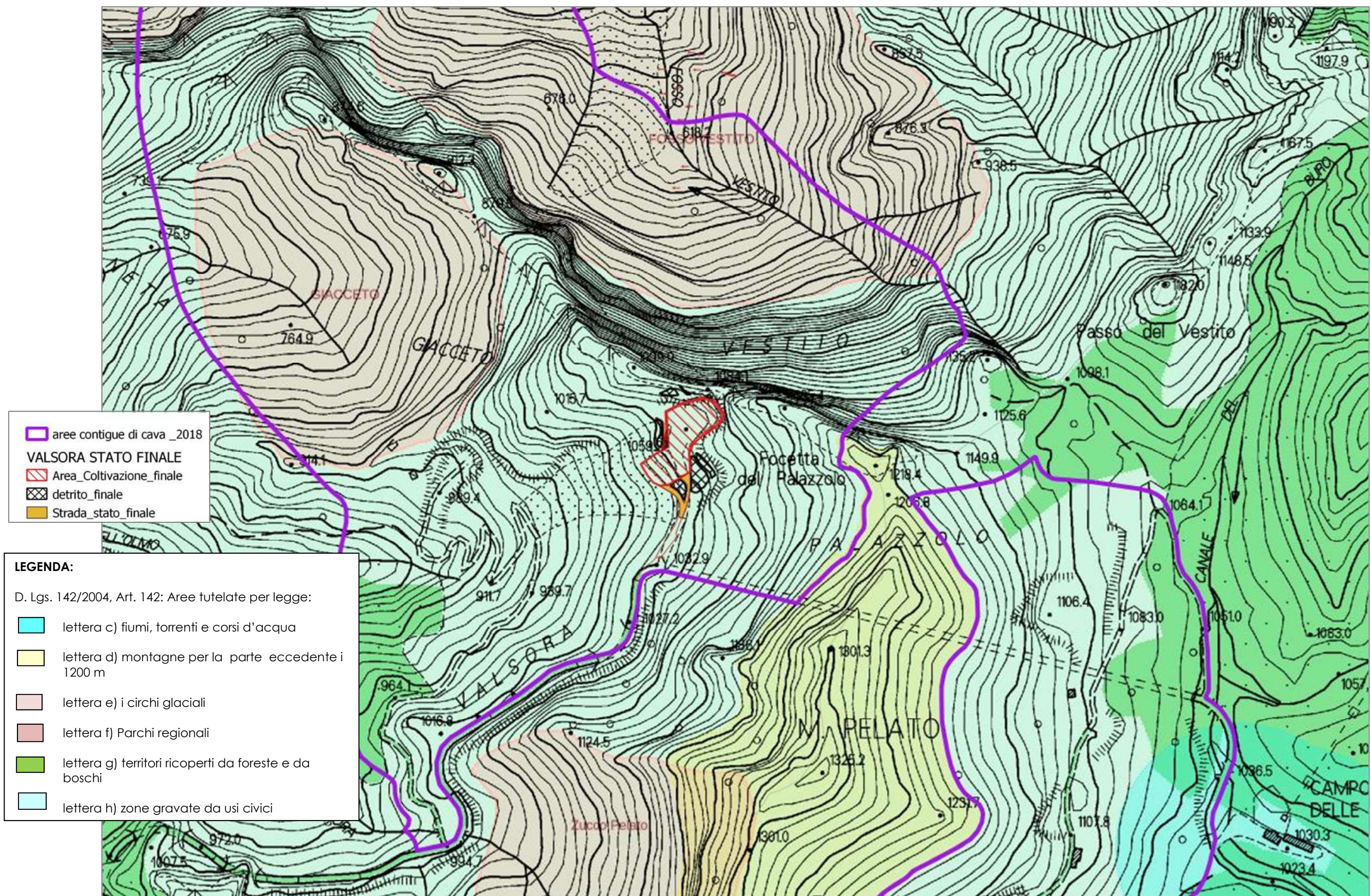
**Figura 8:** Area di progetto autorizzato di cui si richiede proroga e Geositi in area vasta del Bacino, come individuati nel Piano del Parco Alpi Apuane 2016 (aggiornamento 2018).).





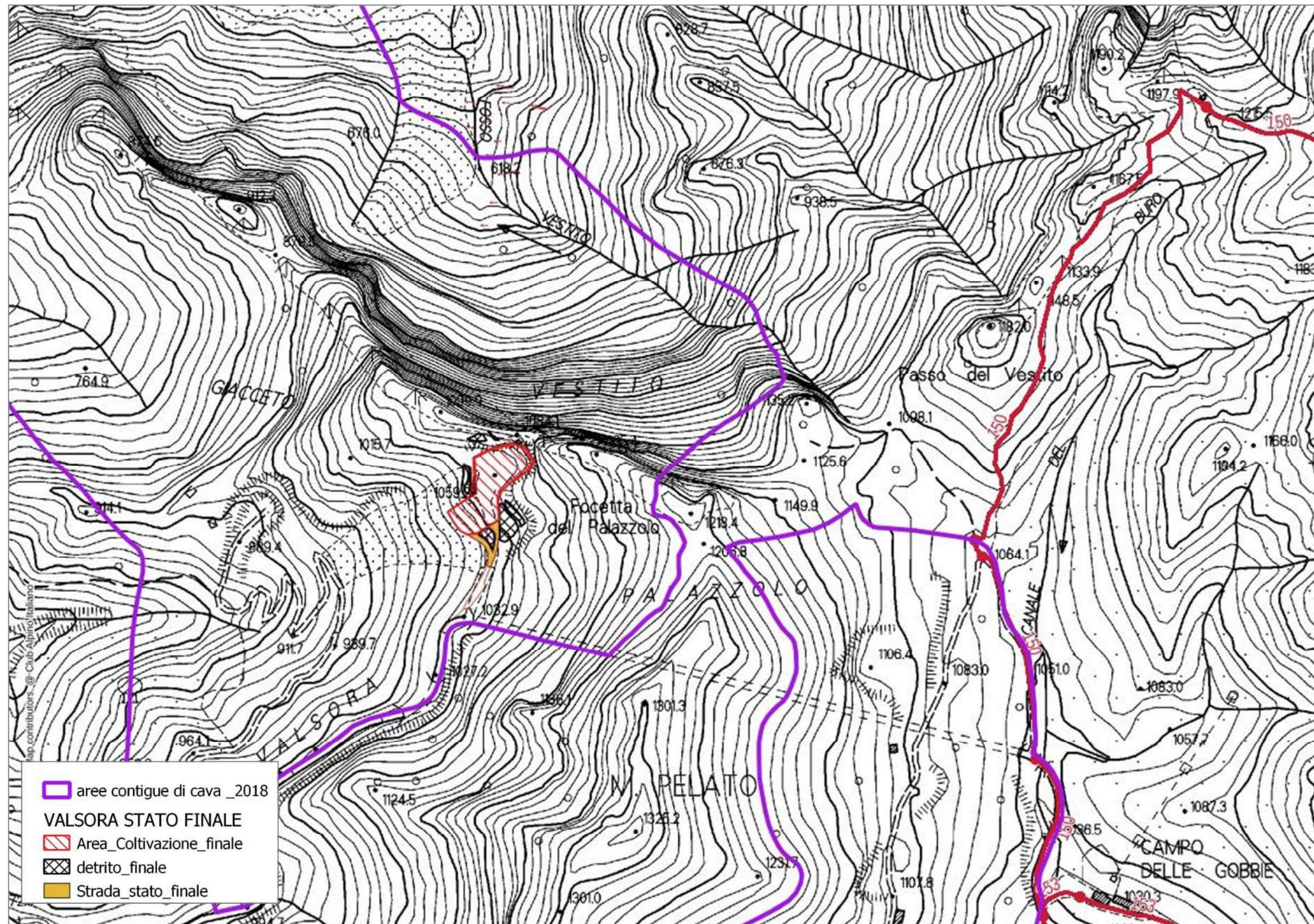
**Figura 9:** Area di progetto autorizzato di cui si richiede proroga sovrapposta a ingressi grotte censiti nel Catasto Speleologico Toscano (Geoscopio, scala 1:10000).





**Figura 10:** Area di progetto autorizzato di cui si richiede proroga sovrapposta alle Aree tutelate per legge – Art. 142 D. Lgs. 42/2004. (shapefile P.I.T., scala 1:10000).





**Figura 11:** All'interno del bacino è presente del sentiero n. 150 CA.I. ma non interessa l'area di progetto autorizzato di cui si richiede proroga (shapefile Geoscopio scala 1:10000).



## 2. STUDIO DI INCIDENZA: MATERIALI E METODI

In ambito nazionale, la Valutazione di Incidenza (VInCA) viene disciplinata dall'art. 5 del DPR 8 settembre 1997, n. 357, così come sostituito dall'art. 6 del DPR 12 marzo 2003, n. 120 (G.U. n. 124 del 30 maggio 2003).

Ai sensi dell'art. 10, comma 3, del D.lgs. 152/06 e s.m.i., detta valutazione è inoltre integrata nei procedimenti di VIA e VAS. Nei casi di procedure integrate VIA-VInCA, VAS-VInCA, l'esito della Valutazione di Incidenza è vincolante ai fini dell'espressione del parere motivato di VAS o del provvedimento di VIA che può essere favorevole solo se vi è certezza riguardo all'assenza di incidenza significativa negativa sui siti Natura 2000.

Le indicazioni tecnico-amministrativo-procedurali per l'applicazione della Valutazione di Incidenza sono dettate nelle Linee Guida Nazionali per la Valutazione di Incidenza (VInCA) - Direttiva 92/43/CEE "HABITAT" articolo 6, paragrafi 3 e 4, adottate in data 28.11.2019 con Intesa, ai sensi dell'articolo 8, comma 6, della legge 5 giugno 2003, n. 131, tra il Governo, le regioni e le Province autonome di Trento e Bolzano (Rep. atti n. 195/CSR 28.11.2019) (19A07968) (GU Serie Generale n.303 del 28-12-2019).

Le **"Linee Guida Nazionali per la Valutazione di Incidenza"** sono state predisposte nell'ambito della attuazione della Strategia Nazionale per la Biodiversità 2011-2020 (SNB), e per ottemperare agli impegni assunti dall'Italia nell'ambito del contenzioso comunitario EU Pilot 6730/14, e costituiscono il documento di indirizzo di carattere interpretativo e dispositivo, specifico per la corretta attuazione nazionale dell'art. 6, paragrafi 3, e 4, della Direttiva 92/43/CEE Habitat.

L'Intesa sancita in **Conferenza Stato-Regioni del 28.11.2019** sulle "Linee Guida Nazionali per la Valutazione di Incidenza" costituisce altresì lo strumento per il successivo adeguamento delle leggi e degli strumenti amministrativi regionali di settore per l'applicazione uniforme della Valutazione di Incidenza su tutto il territorio nazionale.

La Valutazione di Incidenza ha la finalità di valutare gli effetti che un piano/programma/progetto/intervento/attività (P/P/P/I/A) può generare sui siti della rete Natura 2000, tenuto conto degli obiettivi di conservazione dei medesimi.

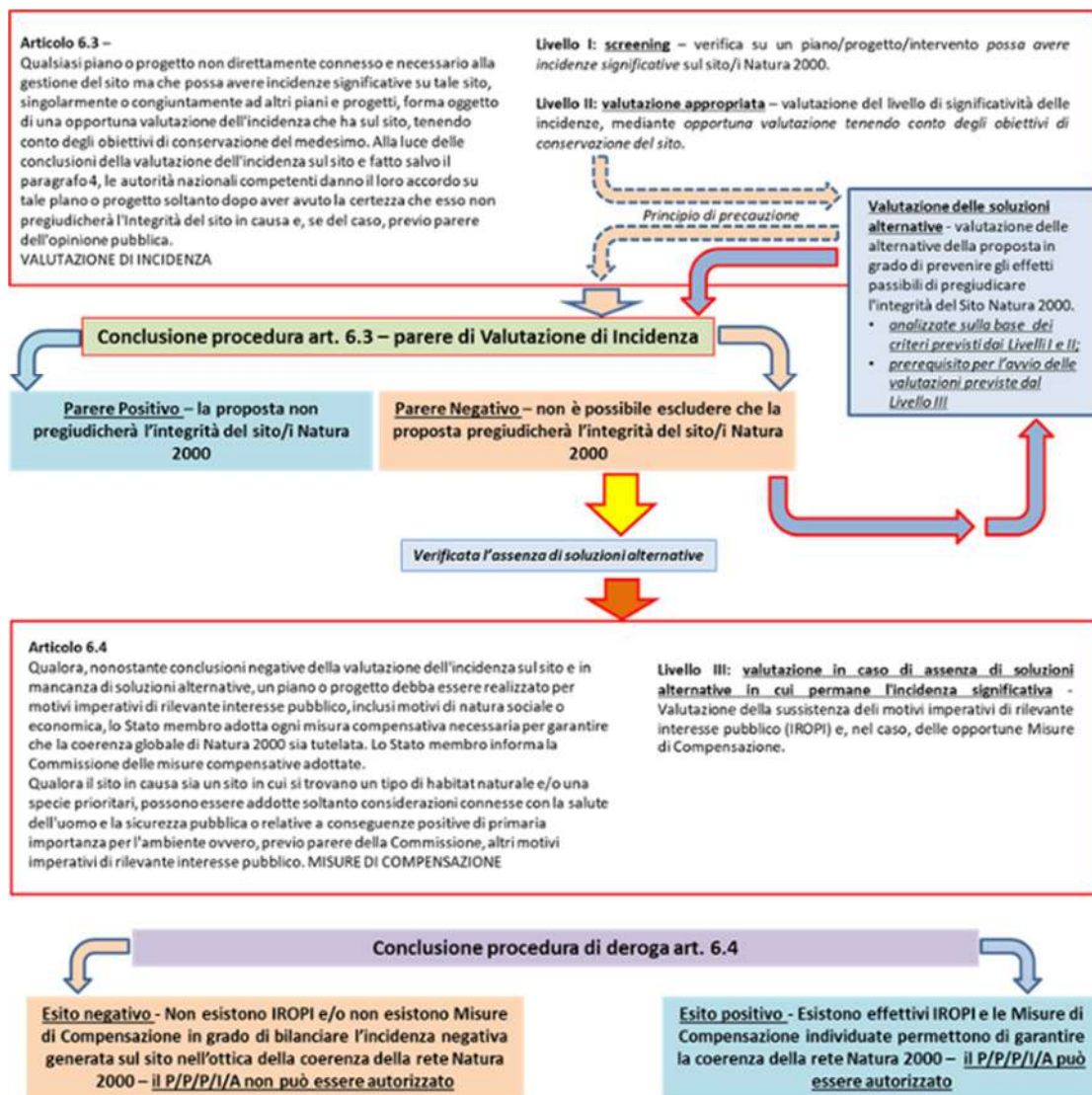
Il percorso logico della Valutazione di Incidenza delineato nel documento "Gestione dei siti Natura 2000 – Guida all'interpretazione dell'articolo 6 della direttiva 92/43/CEE (direttiva Habitat)" è ripreso ed esplicitato nelle Linee Guida Nazionali per la Valutazione di Incidenza (VInCA).

La metodologia per l'espletamento della Valutazione di Incidenza rappresenta un percorso di analisi e valutazione progressiva che si compone, **nelle nuove linee guida, di 3 fasi principali:**

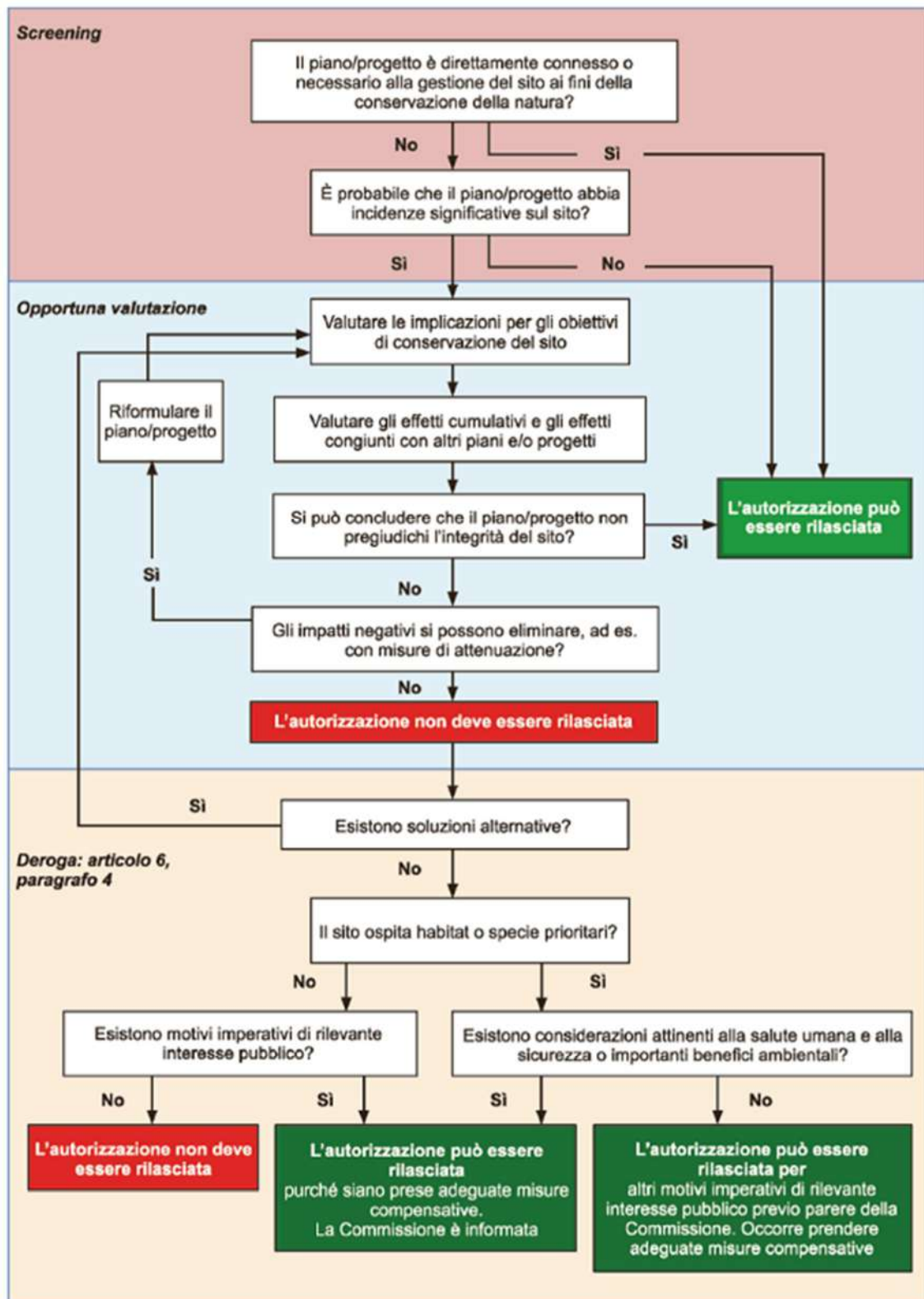
- **Livello I: screening** – E' disciplinato dall'articolo 6, paragrafo 3, prima frase. Processo d'individuazione delle implicazioni potenziali di un piano o progetto su un Sito Natura 2000 o più siti, singolarmente o congiuntamente ad altri piani o progetti, e determinazione del possibile grado di significatività di tali incidenze. Pertanto, in questa fase occorre determinare

in primo luogo se, il piano o il progetto sono direttamente connessi o necessari alla gestione del sito/siti e, in secondo luogo, se è probabile avere un effetto significativo sul sito/ siti.

- **Livello II: valutazione appropriata** - Questa parte della procedura è disciplinata dall'articolo 6, paragrafo 3, seconda frase, e riguarda la valutazione appropriata e la decisione delle autorità nazionali competenti. Individuazione del livello di incidenza del piano o progetto sull'integrità del Sito/siti, singolarmente o congiuntamente ad altri piani o progetti, tenendo conto della struttura e della funzione del Sito/siti, nonché dei suoi obiettivi di conservazione. In caso di incidenza negativa, si definiscono misure di mitigazione appropriate atte a eliminare o a limitare tale incidenza al di sotto di un livello significativo.
- **Livello III: possibilità di deroga all'articolo 6, paragrafo 3, in presenza di determinate condizioni.** Questa parte della procedura è disciplinata dall'articolo 6, paragrafo 4, ed entra in gioco se, nonostante una valutazione negativa, si propone di non respingere un piano o un progetto, ma di darne ulteriore considerazione. In questo caso, infatti, l'articolo 6, paragrafo 4 consente deroghe all'articolo 6, paragrafo 3, a determinate condizioni, che comprendono l'assenza di soluzioni alternative, l'esistenza di motivi imperativi di rilevante interesse pubblico prevalente (IROPI) per realizzazione del progetto, e l'individuazione di idonee misure compensative da adottare.



**Figura 12:** Schema esemplificativo della procedura Valutazione di Incidenza in relazione all'articolo 6, paragrafo 3 e 4 della Direttiva 92/43/CEE Habitat. (da Linee guida nazionali per la Valutazione di Incidenza (VIncA) - Direttiva 92/43/CEE "HABITAT" articolo 6, paragrafi 3 e 4)



**Figura 13:** Livelli della Valutazione di Incidenza nella Guida all'interpretazione dell'articolo 6 della direttiva 92/43/CEE (direttiva Habitat) C(2018) 7621 final (Gazzetta Ufficiale dell'Unione europea 25.01.2019).

## 2.1 Riferimenti normativi

- Direttiva 92/43/CEE del Consiglio del 21 maggio 1992
- Decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357, e successive modificazioni, «Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche»;
- Decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio del 3 settembre 2002, «Linee guida per la gestione dei siti Natura 2000»
- Decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare del 17 ottobre 2007, «Rete Natura 2000. Criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone Speciali di Conservazione (ZSC) e a Zone di Protezione Speciale (ZPS)»
- Deliberazione della Giunta Regionale, n. 1006 del 18 novembre 2014 «LR 56/00: art. 12 comma 1, lett. a) Approvazione norme tecniche relative alle forme e alle modalità di tutela e conservazione dei Siti di importanza regionale (SIR). Aggiornamento e integrazione della Deliberazione n. 644 del 5 luglio 2004»;
- legge regionale n. 30 del 19 marzo 2015 «Norme per la conservazione e la valorizzazione del patrimonio naturalistico - ambientale regionale. Modifiche alla legge regionale n. 24/1994, alla legge regionale n. 65/1997, alla legge regionale n. 24/2000 ed alla legge regionale n. 10/2010»;
- Deliberazione della Giunta regionale della Toscana n. 1223 del 15 dicembre 2015, «Direttiva 92/43/CE "Habitat" - art. 4 e 6 - Approvazione delle misure di conservazione dei SIC (Siti di Importanza Comunitaria) ai fini della loro designazione quali ZSC (Zone Speciali di Conservazione)»;
- Decreto 24 maggio 2016 «Designazione di 17 zone speciali di conservazione (ZSC) della regione biogeografica continentale e di 72 ZSC della regione biogeografica mediterranea insistenti nel territorio della Regione Toscana, ai sensi dell'articolo 3, comma 2, del decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357».
- **"Linee Guida Nazionali per la Valutazione di Incidenza"** - Strategia Nazionale per la Biodiversità 2011-2020 (SNB), **Conferenza Stato-Regioni del 28.11.2019**.

## 2.2 Metodologia applicata

Per le ZSC e la ZPS citate, le informazioni e la documentazione necessaria per la caratterizzazione sono stati tratti dagli *Standard Data Form* (Schede Natura 2000), ultimo aggiornamento del **dicembre 2019**, che si riportano in Allegato 3. Per le misure e obiettivi di conservazione si fa riferimento a quanto riportato nella **DELIBERAZIONE 15 dicembre 2015, n. 1223: Direttiva 92/43/CE "Habitat" - art. 4 e 6 - Approvazione delle misure di conservazione dei SIC (Siti di Importanza Comunitaria) ai fini della loro designazione quali ZSC (Zone Speciali di Conservazione)** che integra la precedente **Deliberazione della Giunta Regionale Toscana 5 luglio 2004, n. 644**. Quindi sono state ricercate sull'area vasta le

segnalazioni delle specie vegetali ed animali riportate da Geoscopio, che sono state successivamente verificate mediante l'indagine di campo per il sito oggetto di studio al fine di delineare un quadro ambientale a scala inferiore.

Di seguito si riporta un estratto dalle nuove **"Linee Guida Nazionali per la Valutazione di Incidenza"** - Strategia Nazionale per la Biodiversità 2011-2020 (SNB), Conferenza Stato-Regioni del 28.11.2019 in merito ai contenuti dello Studio di Incidenza .

## 2.3 Contenuti dello Studio di Incidenza

Lo studio di Incidenza, deve contenere come requisiti minimi le seguenti informazioni ed illustrare in modo completo ed accurato i seguenti aspetti:

- I. Localizzazione e descrizione tecnica del P/P/P/I/A**
- II. Raccolta dati inerenti i siti della Rete Natura 2000 interessati dai P/P/P/I/A**
- III. Analisi e individuazione delle incidenze sui siti Natura 2000**
- IV. Valutazione del livello di significatività delle incidenze**
- V. Individuazione e descrizione delle eventuali misure di mitigazione**
- VI. Conclusioni dello Studio di Incidenza**
- VII. Bibliografia, sitografia e Appendice allo Studio**

### **I. Localizzazione e descrizione tecnica del P/P/P/I/A**

In questa fase dello Studio di Incidenza si inseriscono tutti quegli elementi utili a rappresentare e comprendere il contesto territoriale in cui si colloca il P/P/P/I/A, nonché si descrivono ed identificano tutte le azioni della proposta che, che, isolatamente o congiuntamente con altri, possono produrre effetti significativi sul sito Natura 2000.

In particolare:

- **Localizzazione ed inquadramento territoriale**
- **Descrizione delle azioni e degli obiettivi previsti**
- **Localizzazione ed inquadramento territoriale**
  - Dato vettoriale e cartografia generale del P/I/A con sovrapposti i perimetri dei SIC/ZSC e delle ZPS con campitura riferita all'interno del SIC/ZSC e delle ZPS, rappresentate in scala adeguata con legende riferite a tutti i tematismi raffigurati sulle cartografie medesime (richiesta soprattutto per P/I/A esterni ai siti Natura 2000, ma che possono avere incidenze significative sui siti più prossimi);
  - Dato vettoriale e cartografia con l'ubicazione del P/I/A in area vasta (scala 1:25.000 o minore, se necessario) ed in area ristretta (auspicabile la scala 1:10.000 /1:5.000), riferiti ai perimetri dei SIC/ZSC e delle ZPS, con adeguata legenda.
  - Localizzazione territoriale del P/I/A, possibilmente su ortofoto, rispetto ai siti Natura 2000

interessati (mediante cartografia di dettaglio) con indicazione delle coordinate geografiche che individuano il punto (se trattasi di intervento puntuale) o serie di punti che delimitano il poligono interessato (se l'intervento interessa un'area); il sistema geografico di riferimento deve essere specificato.

- Informazioni circa la distanza dal Sito o dai Siti Natura 2000 rispetto all'area nella quale si colloca il P/I/A (per P/I/A esterni ai siti Natura 2000, ma per i quali è comunque necessario condurre una valutazione ai sensi dell'art. 6.3 della Direttiva Habitat);
- Documentazione fotografica a colori riportante la data dell'Istantanea e l'identificazione su cartografia delle foto, dei relativi coni visuali e didascalie, attinenti l'area d'intervento;
- Relazione generale tecnico-descrittiva che illustri i vincoli e le tutele presenti sul territorio interessato dal P/I/A;
- Descrizione del rapporto con le pianificazioni territoriali esistenti e previste;
- Settore di pertinenza del P/I/A (residenziale, turistico ricreativo, infrastrutturale, industriale, evento o manifestazione privata o pubblica, ecc.);
- Descrizione generale del contesto territoriale nel quale si colloca il P/I/A con indicazione degli eventuali elementi naturali e/o antropici salienti, anche se non strettamente riconducibili agli habitat di Direttiva (ad esempio presenza di siepi, alberi isolati, cespuglieti, muri a secco, edifici diroccati, attività agro-zootecniche in atto, pozze permanenti e corsi d'acqua, pareti rocciose, scarpata sabbiosa, etc.), e sintetica descrizione degli eventuali principali fattori di degrado o alterazione del medesimo contesto territoriale;

● **Descrizione delle azioni e degli obiettivi previsti**

- Indicazioni in merito all'interesse pubblico o privato del P/I/A;
- Elaborati grafici del P/I/A (piante, prospetti, sezioni, etc.);
- Identificazione di limiti temporali e spaziali dell'analisi ambientale;
- Descrizione ed individuazione dell'area vasta potenzialmente interferita dal P/I/A;
- Attestazione inerente la destinazione urbanistica del sito d'intervento e il rispetto delle norme nazionali e regionali in materia urbanistica;
- Descrizione delle eventuali alternative strategiche, progettuali od organizzative prese in esame nella stesura del P/I/A e motivazione delle scelte effettuate;
- Per i P/I/A, qualora si tratti di una variante progettuale, relazione che metta in evidenza, anche a livello cartografico, gli elementi oggetto di modificazione;
- Riferimenti alle sostanze e alle tecnologie utilizzate;
- Dimensioni, entità, superficie e/o volumi occupati, riferiti alla fase di cantiere (movimenti terra, mezzi utilizzati e quantificazione del loro utilizzo, viabilità e piste temporanee, nuove o preesistenti, etc.);
- Dimensioni, entità, superficie e/o volumi occupati, riferiti alla fase di esercizio del P/I oppure allo svolgimento permanente o temporaneo dell'attività (A);
- Cambiamenti fisici che deriveranno dal P/I/A (da scavi, fondamenta, opere di dragaggio, livellamenti, etc.);
- Identificazione e quantificazione delle emissioni sonore, luminose e di sostanze nell'aria, nell'acqua e nel suolo,
- Quantificazione delle risorse naturali utilizzate (per es. gestione della risorsa idrica, gestione forestale, etc.);
- Produzione di rifiuti ed altri materiali di risulta e loro modalità di smaltimento;



- Specifico cronoprogramma;
- Durata e periodo complessivo di attuazione del P/I/A;
- Durata, periodo e modalità di svolgimento delle singole fasi di realizzazione del P/I/A (fasi di cantiere, di realizzazione, di esercizio, etc.);
- Descrizione ed individuazione degli impatti cumulativi con altri P/I/A;
- Ogni altra informazione ritenuta utile alla migliore comprensione del P/I/A e del contesto in cui si colloca.

## **II. Raccolta dati inerenti i Siti Natura 2000 interessati dal P/P/P/I/A**

In questa sezione dello Studio di Incidenza rientra la raccolta e la descrizione dei dati inerenti i siti della rete Natura 2000 oggetto della Valutazione Appropriata.

Pertanto è necessario che vengano acquisite le seguenti informazioni:

- A. *Standard Data Form Natura 2000*; Obiettivi di conservazione specifici da conseguire nel sito stabiliti nell'atto di designazione ai sensi dell'articolo 4(4) della Direttiva Habitat
- B. Piano di Gestione o Misure di Conservazione sito specifiche;
- C. Documentazioni e pubblicazioni esistenti sul sito Natura 2000 interessato;
- D. Documentazioni e pubblicazioni disponibili afferenti le componenti naturalistiche presenti nell'area di intervento al momento della progettazione (studi su habitat, specie e habitat di specie);
- E. Carta degli habitat e carta di distribuzione delle specie di interesse comunitario eventualmente disponibili presso le Autorità competenti;
- F. Eventuali altre carte tematiche ritenute utili (carta dell'uso del suolo, carta della vegetazione, carta degli acquiferi e geologiche, ecc.), in scala adeguata;
- G. Con riferimento a P/I/A, eventuali rilievi di campo se necessari.

### *Approfondimento di dettaglio sulla porzione del sito/i Natura 2000 interessati dal P/I/A*

Per l'area specifica di intervento dei P/I/A, sulla base di tutti i dati raccolti (punti A-G) e di **eventuali rilievi di campo**, devono essere acquisite le seguenti informazioni:

- Carta degli habitat puntuale e delle componenti naturalistiche relative alla zona di attuazione del P/I/A con sovrapposizione dell'impronta delle opere, del cantiere e delle azioni collegate - (dato vettoriale);
- Descrizione delle componenti naturalistiche d'interesse comunitario cioè habitat, specie e habitat di specie, così come individuati nel Natura 2000 - Standard Data Form del Sito, esistenti sull'area di intervento e nell'area immediatamente circostante, al momento della progettazione del P/I/A.

Il livello di dettaglio da raggiungere deve essere sufficiente a fornire i seguenti elementi:

### **SPECIE FLORISTICHE E FAUNISTICHE**

1. Individuazione delle stazioni (siti o aree circoscritte, con particolare riferimento a quelli riproduttivi, di svernamento, trofici e di collegamento) di presenza delle specie di interesse comunitario o prioritarie ai sensi delle direttive 2009/147/CE e 92/43/CEE individuate nello

Standard Data Form Natura 2000 del Sito o degli habitat di specie, potenzialmente idonei ad ospitarle e loro descrizione (indispensabile);

2. Cartografia in scala adeguata (compresa tra 1:10.000-1:2.000, o inferiore laddove necessaria) delle stazioni di presenza delle specie di interesse comunitario/prioritarie ai sensi delle direttive 2009/147/CE idem e 92/43/CEE o degli habitat faunistici potenzialmente idonei, con particolare riferimento a quelli riproduttivi, di svernamento, trofici ed ai corridoi di collegamento (indispensabile);

3. Individuazione delle stazioni di presenza o di habitat faunistici potenzialmente idonei di altre specie di interesse segnalate nella scheda Natura 2000 (sezione 3.3 dello Standard Data Form Natura 2000) o in liste rosse internazionali, nazionali o regionali;

4. Cartografia in scala adeguata (compresa tra 1:10.000-1:2.000, o inferiore laddove necessaria) delle stazioni di presenza o di habitat faunistici potenzialmente idonei di altre specie di interesse segnalate nella scheda Natura 2000 (sezione 3.3 dello Standard Data Form Natura 2000) o in liste rosse internazionali, nazionali o regionali;

#### HABITAT SENSU DIRETTIVA 92/43/CEE

1. Individuazione e descrizione degli habitat di interesse comunitario o prioritari ai sensi della direttiva 92/43/CEE, Allegato I, segnalati nella scheda Natura 2000 del sito e presenti nell'area di intervento; (indispensabile)

2. Cartografia in scala adeguata (compresa tra 1:10.000-1:2.000, o inferiore laddove necessaria) degli habitat di interesse comunitario prioritari e non, presenti nell'area di Intervento, se già non rese disponibili dall'Autorità competente; (indispensabile)

3. Descrizione di ulteriori habitat e/o associazioni o formazioni vegetali di interesse segnalati da enti o associazione scientifiche o individuati nel corso di sopralluoghi specifici e presenti nell'area di intervento;

4. Cartografia della vegetazione in scala adeguata (compresa tra 1:10.000-1:2.000, o inferiore laddove necessaria) di ulteriori habitat e/o associazioni o formazioni vegetali di interesse individuati da enti o associazione scientifiche o rilevati nel corso di sopralluoghi specifici e presenti nell'area di intervento.

I **rilievi di campo** per l'approfondimento della presenza di specie faunistiche e floristiche oltre che degli habitat devono essere realizzati in periodi coerenti rispetto all'ecologia delle singole specie. Le Autorità competenti e gli Enti di Gestione dei siti Natura 2000 hanno la facoltà di individuare, sulla base delle conoscenze dei siti designati a gestire, calendari e periodi idonei per l'effettuazione di rilievi, analisi e monitoraggi di campo delle specie ed habitat di interesse comunitario presenti nei diversi siti (es. periodo di fioritura orchidee per habitat cod. 6210(\*): Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia) (\*stupenda fioritura di orchidee)).

### **III. Analisi ed individuazione delle incidenze sui siti Natura 2000**

Per l'individuazione delle incidenze devono essere individuati gli effetti del P/P/P/I/A sui siti Natura 2000 mediante sovrapposizione delle informazioni progettuali con i dati raccolti sui siti stessi.

L'analisi dovrà prevedere una relazione generale tecnico-descrittiva che illustri gli elementi del P/P/P/I/A in rapporto ai siti della Rete Natura 2000.

Con riferimento alla integrità e coerenza della rete Natura 2000, agli habitat e alle specie interessati dall'analisi, deve essere data evidenza del rispetto della normativa vigente, della coerenza tra i piani adottati e approvati e delle indicazioni derivanti dagli obiettivi di conservazione individuati per i siti, dalle misure di conservazione e dagli eventuali piani di gestione dei siti interessati.

Le metodologie utilizzate per la valutazione degli effetti determinati dal P/P/P/I/A devono essere esplicite e documentate con riferimento al grado di conservazione di habitat e specie e agli obiettivi di conservazione dei siti, anche qualora si facesse ricorso a metodi soggettivi di previsione quali ad esempio il cosiddetto "giudizio esperto". Per ciascun habitat e specie, elencati nel formulario ed eventualmente individuati nei rilievi di campo, deve essere indicato se l'effetto è diretto o indiretto, a breve o a lungo termine, durevole o reversibile, e deve essere definito in relazione alle diverse fasi del cronoprogramma di attuazione del P/P/P/I/A. Deve essere indicato per ciascun habitat, habitat di specie e specie, se l'effetto sia isolato o agisca in sinergia con altri effetti, e se l'effetto possa essere cumulativo con quello di altri P/P/P/I/A.

Pertanto gli elementi essenziali che devono essere valutati sono i seguenti:

- Effetti Diretti e/o Indiretti;
- Effetto cumulo;
- Effetti a breve termine (1-5 anni) o a lungo termine;
- Effetti probabili;
- Localizzazione e quantificazione degli habitat, habitat di specie e specie interferiti;
  
- Perdita di superficie di habitat di interesse comunitario e di habitat di specie (stimata sia in ettari sia in percentuale rispetto alla superficie di quella tipologia di habitat indicata nello Standard Data Form del sito Natura 2000 interessato);
- Deterioramento di habitat di interesse comunitario e di habitat di specie in termini qualitativi;
- Perturbazione di specie.

Nello specifico deve essere valutato e descritto quanto segue:

- ❖ Il P/P/P/I/A interessa habitat prioritari (\*) di interesse comunitario ai sensi dell'Allegato I della Direttiva 92/43/CEE per i quali il sito/i siti sono stati designati? Se, Sì:
  - Quali habitat prioritari vengono interferiti?
  - Quanta superficie viene interessata nel sito/siti?
  - Vengono impattate la struttura e le funzioni specifiche necessarie al loro mantenimento a lungo termine?
- ❖ Il P/P/P/I/A interessa habitat di interesse comunitario non prioritari ai sensi dell'Allegato I della Direttiva 92/43/CEE per i quali il sito/i siti sono stati designati? Se, Sì:
  - Quali habitat di interesse comunitario vengono interferiti?
  - Quanta superficie viene interessata nel sito/siti?
  - Vengono impattate la struttura e le funzioni specifiche necessarie al loro mantenimento a lungo termine?
- ❖ Il P/P/P/I/A interessa habitat di interesse comunitario ai sensi dell'Allegato I della Direttiva 92/43/CEE, non figuranti tra quelli per i quali il sito/i siti sono stati designati (riportati con la lettera D nel Site Assessment)? Se, Sì:

- Quali habitat prioritari vengono interferiti?
  - Quanta superficie viene interessata nel sito/siti?
  - Vengono impattate la struttura e le funzioni specifiche necessarie al loro mantenimento a lungo termine?
  - Qual è l'impatto sulla popolazione a livello di sito e nell'area di ripartizione?
  - Quanta superficie del loro habitat di specie viene interferita?
  - Vengono impattate la struttura e le funzioni specifiche necessarie al mantenimento a lungo termine degli habitat di specie?
- ❖ Il P/P/P/I/A ha un impatto sugli obiettivi di conservazione fissati per gli habitat/specie per i quali il sito/i siti sono stati designati? Il loro raggiungimento è pregiudicato o ritardato a seguito del P/P/P/I/A? Il P/P/P/I/A può interrompere i progressi compiuti per conseguire gli obiettivi di conservazione?
- ❖ In che modo il P/P/P/I/A incide, sia quantitativamente che qualitativamente, su habitat/specie/habitat di specie sopra individuati? Deve essere indicato e descritto quanto segue:
- la superficie di habitat di interesse comunitario interessata dal P/P/P/I/A viene persa definitivamente?
  - la superficie di habitat di specie interessata dal P/P/P/I/A viene persa definitivamente ?
  - la superficie di habitat di interesse comunitario o habitat di specie viene frammentata?
  - il P/P/P/I/A interessa direttamente un sito riproduttivo, di svernamento, sosta, transito, rifugio o foraggiamento di specie di interesse comunitario?
  - il P/P/P/I/A produce perturbazioni o disturbi su una o più specie nelle fasi del proprio ciclo biologico, su uno o più habitat/habitat di specie?
  - la realizzazione del P/P/P/I/A comporta cambiamenti in altri elementi ambientali, naturali e seminaturali, e morfologici del sito (es. muretti a secco, ruderi di edifici, attività agricole e forestali, zone umide permanenti o temporanee, etc.)?
  - la realizzazione del P/P/P/I/A comporta l'interruzione di potenziali corridoi ecologici? Se sì, in che modo e da quali specie possono essere utilizzati?
- ❖ La realizzazione del P/P/P/I/A comporta il rischio di compromissione del raggiungimento degli obiettivi di conservazione individuati per habitat e specie di interesse comunitario sia in termini qualitativi che quantitativi? Perché?
- ❖ In che modo il P/P/P/I/A incide sull'integrità del sito? Deve essere descritto quanto segue:
- la realizzazione del P/P/P/I/A può provocare cambiamenti negli aspetti caratterizzanti che determinano la funzionalità del sito in quanto habitat o ecosistema?

- la realizzazione del P/P/P/I/A può condurre alla modifica delle dinamiche ecosistemiche che determinano la struttura e/o le funzioni del sito?
- la realizzazione del P/P/P/I/A può condurre a modifiche degli equilibri tra le specie principali e ridurre la diversità biologica del sito?
- la realizzazione del P/P/P/I/A può provocare perturbazioni che possono incidere sulle dimensioni o sulla densità delle popolazioni o sull'equilibrio tra le specie principali?

Tale analisi deve essere accompagnata da una quantificazione delle incidenze per ogni habitat, habitat di specie e specie interferiti, indicatori come indicato nella **Figura 14**.

<b>Perdita di superficie di habitat/habitat di specie per effetti:</b>					<input style="width: 50px;" type="text"/> ettari tot. Habitat SDF*	<b>Sintesi</b>	
Diretti	<input style="width: 30px;" type="text"/>	<input style="width: 30px;" type="text"/>	ettari interferiti	<input style="width: 30px;" type="text"/>	incidenza %**	<input style="width: 30px;" type="text"/>	Ettari totali interferiti permanentemente
Indiretti	<input style="width: 30px;" type="text"/>	<input style="width: 30px;" type="text"/>	ettari interferiti	<input style="width: 30px;" type="text"/>	incidenza %**	<input style="width: 30px;" type="text"/>	incidenza %**
A breve termine	<input style="width: 30px;" type="text"/>	<input style="width: 30px;" type="text"/>	ettari interferiti	<input style="width: 30px;" type="text"/>	incidenza %**	<input style="width: 30px;" type="text"/>	Ettari totali interferiti temporaneamente
A lungo termine	<input style="width: 30px;" type="text"/>	<input style="width: 30px;" type="text"/>	ettari interferiti	<input style="width: 30px;" type="text"/>	incidenza %**	<input style="width: 30px;" type="text"/>	incidenza %**
Permanente/irreversibile	<input style="width: 30px;" type="text"/>	<input style="width: 30px;" type="text"/>	ettari interferiti	<input style="width: 30px;" type="text"/>	incidenza %**		
<b>Legati alla fase di :</b>							
Cantiere	<input style="width: 30px;" type="text"/>	<input style="width: 30px;" type="text"/>	ettari interferiti	<input style="width: 30px;" type="text"/>	incidenza %**	<input style="width: 30px;" type="text"/>	Ettari totali interferiti
Esercizio	<input style="width: 30px;" type="text"/>	<input style="width: 30px;" type="text"/>	ettari interferiti	<input style="width: 30px;" type="text"/>	incidenza %**	<input style="width: 30px;" type="text"/>	incidenza %**
Dismissione	<input style="width: 30px;" type="text"/>	<input style="width: 30px;" type="text"/>	ettari interferiti	<input style="width: 30px;" type="text"/>	incidenza %**		
Vengono interferite la struttura e le funzioni specifiche necessarie al mantenimento a lungo termine degli habitat/habitat di specie:			<input style="width: 30px;" type="text"/> Si <input style="width: 30px;" type="text"/> No	Descrivere: _____ _____ _____		<input style="width: 30px;" type="text"/>	ettari tot. Habitat OdC***
			<input style="width: 30px;" type="text"/>	<input style="width: 30px;" type="text"/>	incidenza %**	<input style="width: 30px;" type="text"/>	incidenza %****

<b>Frammentazione di habitat/habitat di specie per effetti:</b>				<b>Descrivere:</b>	
Diretti	<input style="width: 30px;" type="text"/>	Vengono interferite la struttura e le funzioni specifiche necessarie al mantenimento a lungo termine degli habitat(habitat di specie):  <div style="border: 1px solid black; display: inline-block; padding: 2px;">           Si    No         </div>			
Indiretti	<input style="width: 30px;" type="text"/>				
A breve termine	<input style="width: 30px;" type="text"/>				
A lungo termine	<input style="width: 30px;" type="text"/>				
Permanente/irreversibile	<input style="width: 30px;" type="text"/>				
<b>Legati alla fase di :</b>					
Cantiere	<input style="width: 30px;" type="text"/>				
Esercizio	<input style="width: 30px;" type="text"/>				
Dismissione	<input style="width: 30px;" type="text"/>				

<b>Perturbazione di specie per effetti:</b>					<input style="width: 50px;" type="text"/> n. individui/coppie/nidi nel sito SDF*	<b>Sintesi</b>	
Specificare se: Individui - Coppie - Nidi: .....							
Diretti	<input style="width: 30px;" type="text"/>	<input style="width: 30px;" type="text"/>	n. individui/coppie/nidi interferiti	<input style="width: 30px;" type="text"/>	incidenza %**	<input style="width: 30px;" type="text"/>	N.tot. Individui/coppie/nidi interferiti permanentemente
Indiretti	<input style="width: 30px;" type="text"/>	<input style="width: 30px;" type="text"/>	n. individui/coppie/nidi interferiti	<input style="width: 30px;" type="text"/>	incidenza %**	<input style="width: 30px;" type="text"/>	incidenza %**
A breve termine	<input style="width: 30px;" type="text"/>	<input style="width: 30px;" type="text"/>	n. individui/coppie/nidi interferiti	<input style="width: 30px;" type="text"/>	incidenza %**	<input style="width: 30px;" type="text"/>	N.tot. individui /coppie/nidi interferiti temporaneamente
A lungo termine	<input style="width: 30px;" type="text"/>	<input style="width: 30px;" type="text"/>	n. individui/coppie/nidi interferiti	<input style="width: 30px;" type="text"/>	incidenza %**	<input style="width: 30px;" type="text"/>	incidenza %**
Permanente/irreversibile	<input style="width: 30px;" type="text"/>	<input style="width: 30px;" type="text"/>	n. individui/coppie/nidi interferiti	<input style="width: 30px;" type="text"/>	incidenza %**		
<b>Legati alla fase di :</b>							
Cantiere	<input style="width: 30px;" type="text"/>	<input style="width: 30px;" type="text"/>	n. individui/coppie/nidi interferiti	<input style="width: 30px;" type="text"/>	incidenza %**	<input style="width: 30px;" type="text"/>	N.tot. Individui/coppie/nidi interferiti
Esercizio	<input style="width: 30px;" type="text"/>	<input style="width: 30px;" type="text"/>	n. individui/coppie/nidi interferiti	<input style="width: 30px;" type="text"/>	incidenza %**	<input style="width: 30px;" type="text"/>	incidenza %**
Dismissione	<input style="width: 30px;" type="text"/>	<input style="width: 30px;" type="text"/>	n. individui/coppie/nidi interferiti	<input style="width: 30px;" type="text"/>	incidenza %**		
Vengono interferite la struttura e le funzioni specifiche necessarie al mantenimento a lungo termine delle specie:			<input style="width: 30px;" type="text"/> Si <input style="width: 30px;" type="text"/> No	Descrivere: _____ _____ _____		<input style="width: 30px;" type="text"/>	n. individui/coppie/nidi nel sito OdC***
						<input style="width: 30px;" type="text"/>	incidenza %****

<b>Effetti sull'integrità del sito/i Natura 2000</b>				<b>Descrivere in che modo viene perturbata l'integrità del sito/i Natura 2000:</b>	
Diretti	<input style="width: 30px;" type="text"/>	Vengono interferite la struttura e le funzioni specifiche necessarie al mantenimento a lungo termine dell'integrità del sito/i Natura 2000:  <div style="border: 1px solid black; display: inline-block; padding: 2px;">           Si    No         </div>			
Indiretti	<input style="width: 30px;" type="text"/>				
A breve termine	<input style="width: 30px;" type="text"/>				
A lungo termine	<input style="width: 30px;" type="text"/>				
Permanente/irreversibile	<input style="width: 30px;" type="text"/>				
<b>Legati alla fase di :</b>					
Cantiere	<input style="width: 30px;" type="text"/>				
Esercizio	<input style="width: 30px;" type="text"/>				
Dismissione	<input style="width: 30px;" type="text"/>				

\* Superficie habitat riportato o Numero di Individui/coppie/nidi riportati sull'ultimo aggiornamento dello Standard Data Form (SDF)

\*\* Rapporto tra superficie di habitat interferita o numero totale di individui/coppie/nidi perturbati rispetto al valore riportato su SDF

\*\*\* Superficie di habitat o numero di Individui/coppie/nidi previsti dallo specifico Obiettivi di Conservazione (OdC) da raggiungere individuato (se disponibile)

\*\*\*\* Rapporto tra superficie di habitat interferita o numero totale di individui/coppie/nidi perturbati rispetto al valore individuato negli OdC

**Figura 12:** Scheda sintetica delle incidenze per ogni habitat, habitat di specie e specie interferiti, indicatori (da Linee Guida Nazionali per la Valutazione di Incidenza 2019).

#### **IV. Valutazione del livello di significatività delle incidenze**

Per ciascun habitat e specie di interesse comunitario deve essere quantificato e motivato, sulla base di evidenze scientifiche comprovabili e con metodi coerenti, il livello di significatività relativo all'interferenza negativa individuata nella fase di screening.

Si ha una incidenza significativa quando dagli esiti della valutazione emerge una perdita o variazione sfavorevole del grado di conservazione degli habitat e delle specie di interesse comunitario o degli habitat di specie all'interno del sito e in riferimento alla regione biogeografica di appartenenza.

Altresì l'incidenza è significativa se viene alterata l'integrità del sito o viene pregiudicato il raggiungimento degli obiettivi di conservazione sito-specifici.

Per gli **habitat di interesse comunitario**, tenuti in considerazione gli obiettivi di conservazione, devono essere valutati i seguenti aspetti:

- I. il grado di conservazione della struttura**
- II. il grado di conservazione delle funzioni**

**I - Il grado di conservazione della struttura** viene valutato mediante la comparazione della struttura della specifica tipologia di habitat con quanto previsto dal manuale d'interpretazione degli habitat (<http://vnr.unipg.it/habitat/>) e con lo stesso tipo di habitat in altri siti della medesima regione biogeografica. Più la struttura dell'habitat si discosta dalla struttura tipo, minore sarà il suo grado di conservazione.

**II - Il grado di conservazione delle funzioni** viene valutato attraverso:

- a) il mantenimento delle interazioni tra componenti biotiche e abiotiche degli ecosistemi,
- b) le capacità e possibilità di mantenimento futuro della sua struttura, considerate le possibili influenze sfavorevoli.

Per le **specie di interesse comunitario**, incluse le specie avifaunistiche tutelate dalla Direttiva 2009/147/UE, tenuti in considerazione gli obiettivi di conservazione, devono essere valutati i seguenti aspetti:

##### **I. il grado di conservazione degli habitat di specie**

**I – Per il grado di conservazione degli habitat di specie** si effettua una valutazione globale degli elementi dell'habitat in relazione alle esigenze biologiche della specie.

Per ciascun habitat di specie vengono verificate e valutate la struttura (compresi i fattori abiotici significativi) e le funzioni (gli elementi relativi all'ecologia e alla dinamica della popolazione sono tra i più adeguati, sia per specie animali sia per quelle vegetali) dell'habitat in relazione alle popolazioni della specie esaminata.

Sulla base delle indicazioni sopra fornite, ad ogni habitat e specie di importanza comunitaria o habitat di specie interferito o meno dagli effetti del P/P/P/I/A, deve essere associata una valutazione della significatività dell'incidenza:

- Nulla (non significativa – non genera alcuna interferenza sull'integrità del sito)
- Bassa (non significativa – genera lievi interferenze temporanee che non incidono sull'integrità del sito e non ne compromettono la resilienza)
- Media (significativa, mitigabile)
- Alta (significativa, non mitigabile)

I criteri in base ai quali sono individuati i diversi livelli di significatività dell'incidenza (incidenza non significativa o nulla - bassa - media - alta) con riferimento agli habitat e alle specie devono essere espressamente indicati e descritti. Parimenti, le metodologie utilizzate per la valutazione degli effetti devono essere espresse e documentate, anche qualora si facesse ricorso a metodi soggettivi di previsione quali ad esempio il cosiddetto "giudizio esperto".

I dati relativi agli areali delle specie e degli habitat di interesse comunitario che potenzialmente potranno subire incidenze significative basse, medie, o alte legate all'attuazione del P/P/P/I/A in esame dovranno essere prodotti in formato vettoriale specificando il sistema di riferimento geografico utilizzato.

L'analisi di cui sopra deve potersi concludere con:

- una valutazione delle alterazioni sull'Integrità del Sito Natura 2000;
- una sintesi del livello di Significatività del P/P/P/I/A nei confronti degli habitat, habitat di specie, specie;
- una scheda sintetica di valutazione accompagnata da una descrizione motivata che tenga conto anche delle modalità del verificarsi delle diverse incidenze generate dall'insieme degli effetti (cumulo, diretti e/o indiretti, a breve/lungo termine, alla fase di cantiere/funzionamento/dismissione, etc.).

## **V. Individuazione e descrizione delle eventuali misure di mitigazione**

Le Guide dell'Unione europea introducono le misure di mitigazione, o attenuazione, della Valutazione di incidenza quali misure intese a ridurre al minimo o addirittura a sopprimere l'impatto negativo di un piano/programma o progetto durante o dopo la sua realizzazione. Dunque le misure di mitigazione sono finalizzate a minimizzare o annullare gli effetti negativi del P/P/P/I/A sui siti al di sotto della soglia di significatività, sia nella fase di attuazione o realizzazione, sia dopo il suo completamento, senza arrecare ulteriori effetti negativi sugli stessi.

L'individuazione delle misure di mitigazione deve essere riferita a ciascun fattore di alterazione che implica incidenze significative negative.

Ogni misura di mitigazione proposta deve basarsi su principi scientifici che ne garantiscono l'efficacia.



La descrizione della misura di mitigazione deve chiarire dettagliatamente in che modo la stessa annullerà o ridurrà gli effetti negativi che sono stati identificati, definendo le condizioni e i valori di riferimento da conseguire per mantenere l'effetto al di sotto della soglia di significatività.

La descrizione di ciascuna misura di mitigazione dovrà essere articolata rispetto ai seguenti argomenti:

- il responsabile dell'attuazione;
- le modalità di finanziamento;
- i fattori di disturbo e/o interferenza coinvolti e la definizione dei parametri che caratterizzano gli effetti a seguito delle misure di mitigazione proposte;
- la fattibilità tecnico-scientifica e l'efficacia;
- le modalità di attuazione;
- l'estensione degli habitat di interesse comunitario coinvolti e il loro grado di conservazione a livello di ciascun sito interessato;
- la consistenza delle popolazioni delle specie coinvolte e il loro grado di conservazione a livello di ciascun sito interessato;
- i valori attesi dei parametri che descrivono il grado di conservazione degli habitat e delle specie, da raggiungere a seguito dell'attuazione della misura di mitigazione;
- le modalità e la durata della gestione delle aree in cui si attua la misura;
- la scala spazio-temporale di attuazione con un cronoprogramma in relazione al P/P/P/I/A;
- il programma di monitoraggio, da attuare fino al completo raggiungimento dell'efficacia della misura;
- le modalità di controllo sull'attuazione della misura;
- le probabilità di esito positivo.

A seguito della previsione degli esiti delle misure di mitigazione sulla significatività dell'incidenza riscontrata **è necessario svolgere una verifica nell'ambito dello Studio di Incidenza** tenendo conto dell'applicazione di dette misure di mitigazione, ed esprimere una valutazione complessiva utilizzando sinteticamente i diversi livelli di seguito elencati:

Verifica dell'incidenza a seguito dell'applicazione di misure di mitigazione:

- Mitigata/Nulla (non significativa – non genera alcuna interferenza sull'integrità del sito)
- Mitigata/Bassa (non significativa – incidenza già mitigata che genera lievi interferenze temporanee che non incidono sull'integrità del sito e non ne compromettono la resilienza)
- Mitigata/Media (significativa, non ulteriormente mitigabile)
- Mitigata/Alta (significativa, non ulteriormente mitigabile)

La verifica deve essere accompagnata da una **descrizione motivata** che tenga conto anche degli effetti e dell'efficacia, sia in termini qualitativi che quantitativi, derivanti dall'applicazione delle misure di mitigazione sopra richiamate. In caso di esito di incidenza mitigata Media e Alta, le interferenze si devono considerare come significative.

Se le misure di mitigazione sono valutate sufficienti, diventano parte integrante delle specifiche del P/P/P/I/A.

A conclusione di questa fase, è necessario inserire una tabella riassuntiva sull'esito delle valutazioni svolte in merito alla significatività delle interferenze, con e senza l'individuazione di misure di mitigazione (**Figura 15**).

E' opportuno evidenziare che qualora, nonostante l'individuazione delle Misure di Mitigazione permanga una incidenza significativa (media ed alta), e via intenzione da parte del proponente di realizzare comunque il P/P/P/I/A, occorre avviare una fase di analisi e valutazione delle Soluzioni Alternative, che a loro volta possono prevedere mitigazioni.

TABELLA RIASSUNTIVA SULLA SIGNIFICATIVITÀ DELLE INCIDENZE					
Elementi rappresentati nello Standard Data Forma del Sito Natura 2000 IT .....	Descrizione sintetica tipologia di interferenza	Descrizione di eventuali effetti cumulativi generati da altri P/P/I/A	Significatività dell'incidenza	Descrizione eventuale mitigazione adottata	Significatività dell'incidenza dopo l'attuazione delle misura di mitigazione
<b>HABITAT DI INTERESSE COMUNITARIO</b>					
..... ..... .....					
<b>SPECIE DI INTERESSE COMUNITARIO</b>					
..... ..... .....					
<b>HABITAT DI SPECIE</b>					
..... ..... .....					
<b>ALTRI ELEMENTI NATURALI IMPORTANTE PER L'INTEGRITÀ DEL SITO NATURA 2000</b>					
..... .....					

**Figura 15:** Tabella riassuntiva sulla significatività delle incidenze (da Linee Guida Nazionali per la Valutazione di Incidenza 2019).



COMUNE DI MASSA  
PROVINCIA DI MASSA CARRARA

# ISTANZA DI PROROGA AL PIANO DI COLTIVAZIONE DELLA CAVA M72 "VALSORA PALAZZOLO"

*ex art. 20 comma 4 della LR n.35/2015 s.m.i.*

## STUDIO DI INCIDENZA

### SEZIONE I

#### LOCALIZZAZIONE E DESCRIZIONE TECNICA DEL PIANO



### 3. DESCRIZIONE DEL PROGETTO AUTORIZZATO DI CUI SI RICHIEDE PROROGA

#### 3.1 Stato attuale

Come mostrato in **TAVOLA 1 – STATO ATTUALE** la cava mostra una conformazione ad “anfiteatro”, con un ampio piazzale superiore posto a quota media di ca 1049.5 m slm (quote che variano da 1049.30 m zona ingresso piazzale a quota 1451.20 m zona fondo piazzale in prossimità della tecchia). Attraverso il piazzale sopra descritto è stato aperto un canale con quota pavimento di circa 1045.5 m s.l.m dal quale sviluppare un piazzale inferiore (vd ortofoto seguente).

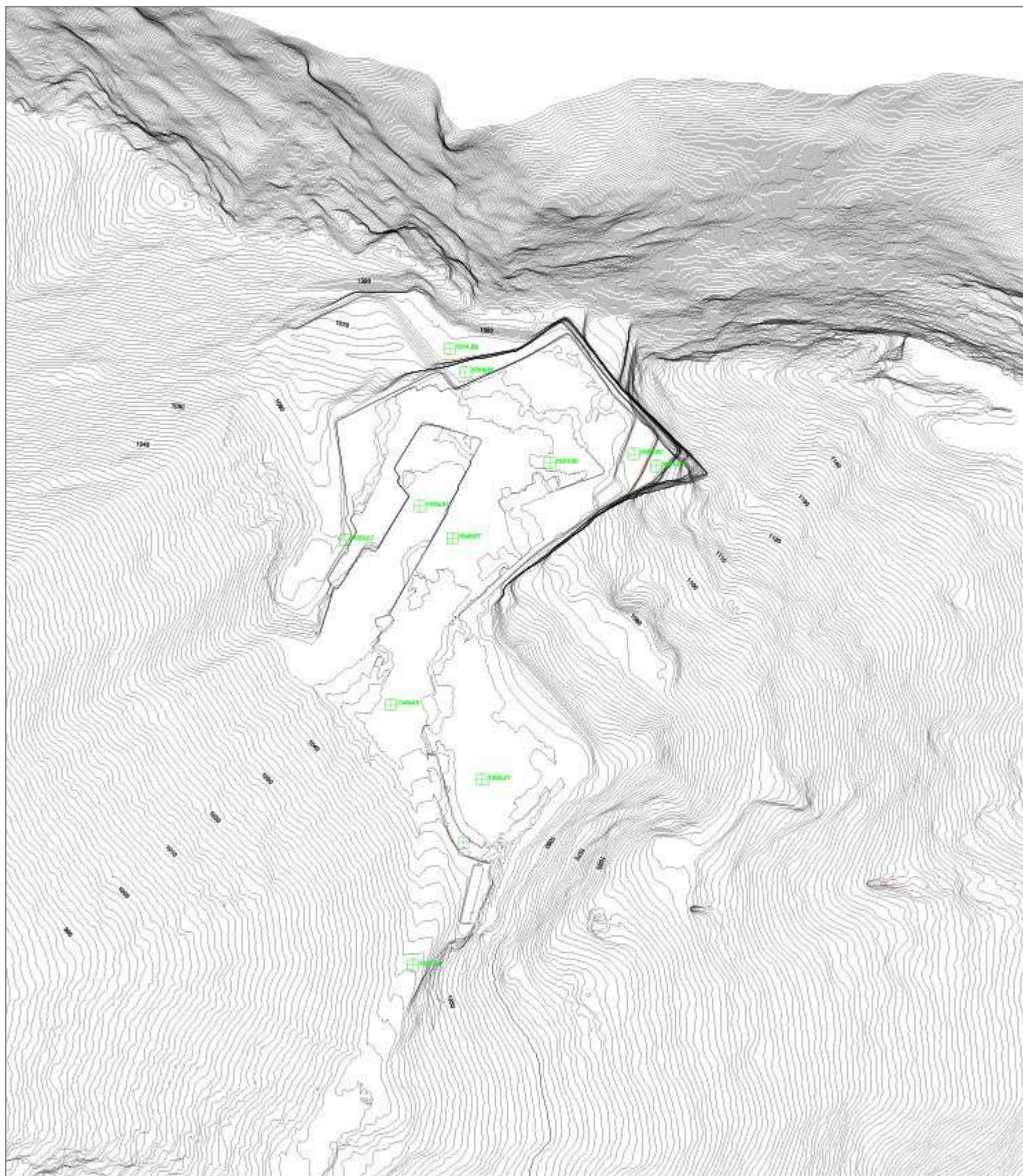
L'area di coltivazione è quindi delimitata:

- verso NE da una cresta rocciosa che costituisce la tecchia della cava;
- verso NW da alcune bancate residue poste alle quote di ca 1059.9, 1065,5 e 1074,8 m slm che si raccordano alla tecchia mediante una serie di gradonature sul fronte residuo di precedenti escavazioni;
- verso SE da un fronte residuo subverticale, caratterizzato da gradonature di ridotta ampiezza, residuo di precedenti lavori di coltivazione;
- verso SW da una bancata residua di altezza di ca 6.50 m orientata ca N-S



**Figura 16:** Ortofoto area di cava Valsora Palazzolo M72.






**Figura 17:** Planimetria Stato attuale dicembre 2025 (Tav. 1 proroga).

**LEGENDA**

—— Fronti stato attuale Ottobre 2023

 Quote stato attuale  
1049.57

### 3.2 Piano autorizzato

Il Piano di coltivazione che la ditta Ferrari Riccardo srl sta attuando presso la Cava VALSORA PALAZZOLO - M72, la cui scadenza temporale fissata al 30/04/2026, è quindi quello descritto dagli elaborati tecnici autorizzati con Provvedimento Dirigenziale n.1091 del 02/12/2021 così come modificati dai lavori di variante non sostanziale approvati in data 9/12/2022 (vd TAVOLA 2 – PLANIMETRIA STATO PROGETTO).

Il Piano di coltivazione prevede esclusivamente coltivazioni a cielo aperto che porteranno all'abbassamento progressivo del piazzale di quota di ca 1053 m slm sino alla quota finale di ca 1028 m slm e l'asportazione della parte alta del ravaneto presente a valle della strada di arroccamento lasciando inoltre, sul limite W del piazzale, un setto roccioso con andamento ca N S.

Quest'ultimo elemento consentirà non solo il mantenimento dell'attuale conformazione ad anfiteatro della cava ma svolgerà anche funzione di schermatura visiva in grado di non rendere visibile il piazzale principale di cava dall'esterno del sito.

I lavori introdotti in variante al Piano riguardano soltanto un'area di ca 88 mq (circa 1 389 mc) e consistono nella risagomatura di una limitata parte del setto roccioso che il piano autorizzato prevede di lasciare a W del piazzale principale.

Saranno quindi preservate le funzionalità del setto come elemento di schermatura che non rende visibili i cantieri di lavorazione dall'esterno del sito e mantenendo inoltre la conformazione ad anfiteatro della cava.

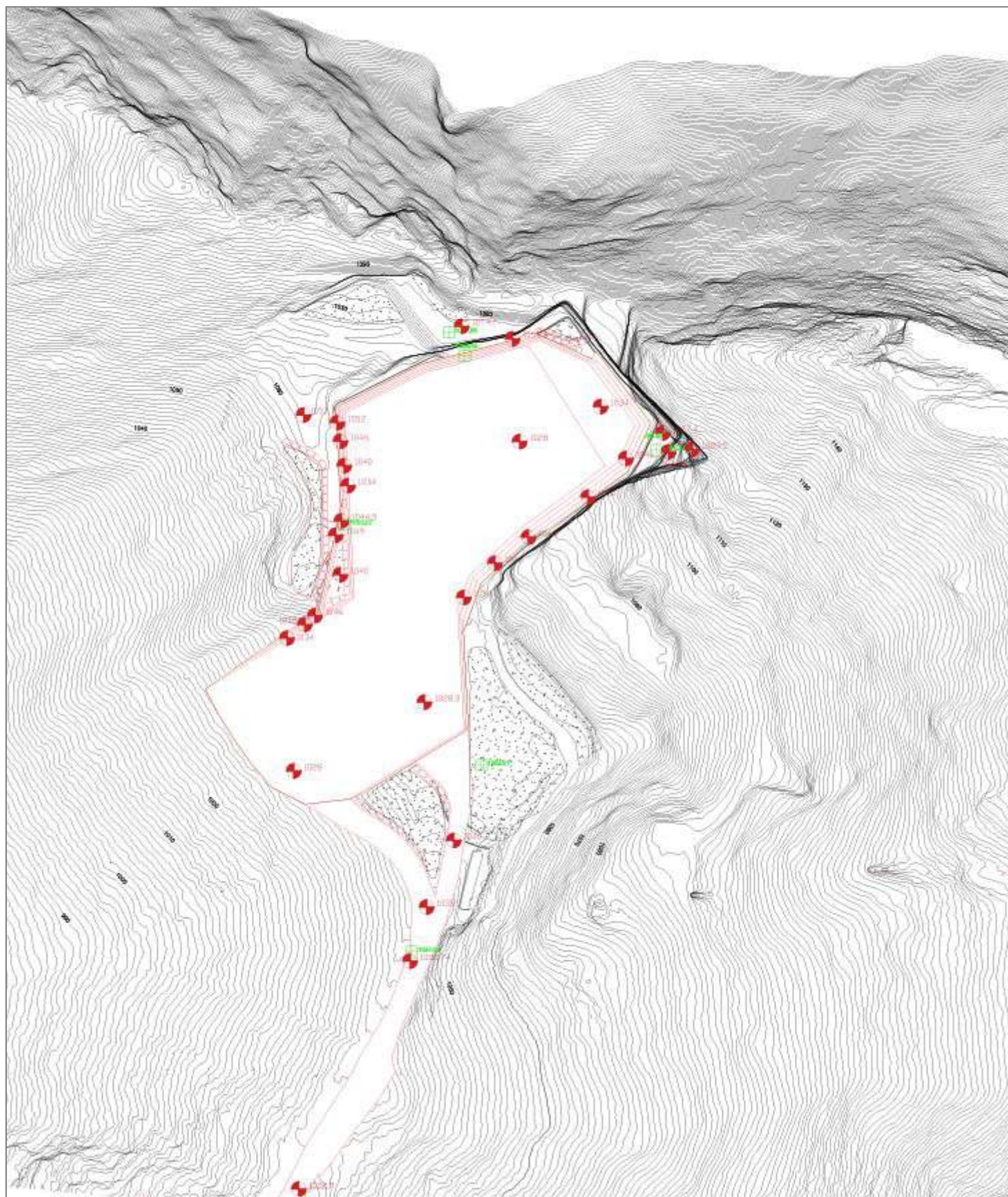
Per compensare le volumetrie che saranno scavate in variante al Piano autorizzato è stata esclusa dalla coltivazione una porzione dell'ultimo sbasso di quota 1028 m previsto dal progetto situata a ridosso della tecchia (circa 1438 mc).

L'attuale Piano di coltivazione prevede quindi l'escavazione di un volume di materiale di 74 462 mc (ovvero 74 511 mc (volumi originariamente autorizzati) + 1 389 mc (nuovi volumi in variante) - 1438 mc (volumi a compensazione variante).

L'area interessata dalle lavorazioni autorizzate non determina impatti diretti sugli habitat non interessando aree vergini, e risulta completamente esterna ai Siti della Rete Natura 2000.




Inoltre le lavorazioni autorizzate non presentano particolari criticità paesaggistiche in quanto non interessano settori di cresta e/o crinale e non interferiscono con i valori paesaggistici, quali aree boscate e/o detriti rinaturalizzati.





**Figura 18:** Planimetria stato finale progetto autorizzato (Tav. 2 proroga).

#### LEGENDA

- Fronti stato attuale Ottobre 2023
- Fronti stato progetto autorizzato
-  Quote stato attuale  
1049.57
-  1032.9  
Quote stato progetto
-  Detrito - progetto autorizzato



### 3.3 Stato di avanzamento dei lavori

Negli anni precedenti (anni 2018-2022) al subentro nella coltivazione della cava da parte della ditta Ferrari Riccardo srl, le lavorazioni sono state svolte in modo discontinuo e/o più volte interrotte e/o condotte con scarse produzioni.

A partire da gennaio 2022 la ditta Ferrari Riccardo srl ha ripreso i lavori di coltivazione in modo continuo e produttivo riprendendo lo sbasso presente in ingresso al piazzale principale allora esistente a quota di ca 1053 m slm e portando le bancate di avanzamento alla base della tecchia.

Nel corso dell'anno 2022 è stato escavato un volume di circa 8960 mc.

Nel corso dell'anno 2023 è stato realizzato il canale con quota pavimento di circa 1045.5 m s.l.m dal quale sviluppare il secondo piazzale. Tali lavorazioni hanno determinato l'escavazione di un volume di circa 3326 mc.

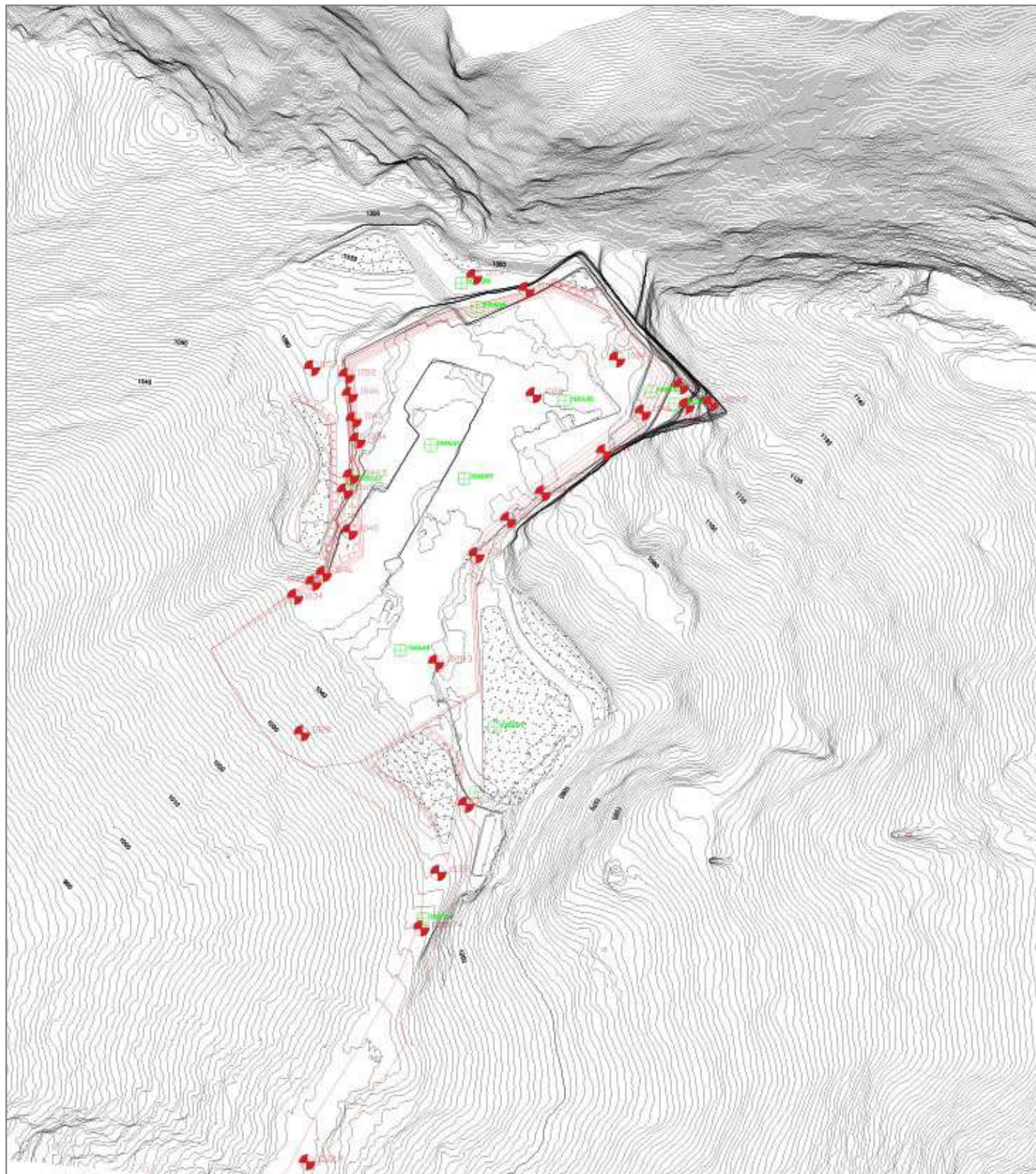
Attualmente le lavorazioni sono in fase di ripresa e prevederanno il progressivo allargamento del piazzale inferiore quota di ca 1045.5 m slm.

### 3.4 Stima dei volumi residui di escavazione

Come evidenziato nella planimetria di sovrapposto riportata nella **TAVOLA 3 – PLANIMETRIA STATO SOVRAPPOSTO** i lavori di escavazione già autorizzati non sono ancora esauriti.




In particolare, è possibile stimare che il completamento delle coltivazioni a cielo aperto attraverso l'abbassamento progressivo del piazzale principale sino alla quota finale di ca 1028 m slm e contestuale asportazione della parte alta del ravaneto presente a valle della strada di arroccamento richiederà complessivamente l'asportazione di un volume di materiale pari a 57 746 mc (74 462 mc volumi autorizzati – ca 4700 mc coltivati dalla precedente ditta – 8960 mc volumi coltivati nel corso del 2022 alla ripresa delle coltivazioni – 3326 coltivati nel corso del 2023 fino alla sospensione dei lavori).

Allo stato attuale quindi i volumi totali residui di escavazione risultano pari a 57.746 mc.



**Figura 19:** Planimetria Stato Sovrapposto (Tav. 3 proroga dicembre 2025).

#### LEGENDA

- Fronti stato attuale Ottobre 2023
- Fronti stato progetto autorizzato
-  Quote stato attuale  
1049.57
-  1032.9  
Quote stato progetto
-  Detrito - progetto autorizzato



COMUNE DI MASSA  
PROVINCIA DI MASSA CARRARA

# ISTANZA DI PROROGA AL PIANO DI COLTIVAZIONE DELLA CAVA M72 "VALSORA PALAZZOLO"

*ex art. 20 comma 4 della LR n.35/2015 s.m.i.*

## STUDIO DI INCIDENZA

### SEZIONE II

RACCOLTA DATI INERENTI AI SITI DELLA RETE NATURA  
2000 INTERESSATI DALLA VARIANTE IN SCIA



#### 4. DESCRIZIONE DEI SITI

Il 26 luglio 2023, il Consiglio direttivo Del Parco Regionale delle Alpi Apuane, con deliberazione n. 20, ha approvato definitivamente gli 11 **Piani di Gestione dei Siti Natura 2000** presenti nelle Alpi Apuane e di competenza gestionale del Parco Regionale delle Alpi Apuane.

Nella suddetta Delibera si evidenzia che le misure di conservazione presenti nei P.d.G. approvati, prevalgono – qualora più restrittive – sulle quelle generali e sitospecifiche vigenti, di cui alle deliberazioni della Giunta Regionale n. 644 del 5 luglio 2004, n. 454 del 16 giugno 2008 e n. 1223 del 15 dicembre 2015. Tuttavia, la **Deliberazione di Giunta Regionale 1009 del 21 luglio 2025** ha abrogato la suddetta Delibera n. 1223 del 15 dicembre 2015 ed è stato approvato il **nuovo quadro di obiettivi e misure di conservazione per 139 Siti Natura (SIC, ZSC e ZSC-ZPS)**, **per cui il presente documento verrà aggiornate con le Misure di conservazione indicate dalla nuova Delibera sopra citata e con gli indirizzi gestionali dettati dai Piani di nuova approvazione.**

##### 4.1 la ZSC18 “Valle del Serra-Monte Altissimo” (IT5120010)

(dati da Schede Del. 21 luglio 2025 n. 1009, Standard Data Form dicembre 2024 e Piano di Gestione del Sito – maggio 2022)

Denominazione Sito Natura 2000: Valle del Serra - Monte Altissimo	
Soggetto/i gestore/i:	Parco Regionale delle Alpi Apuane
Codice Sito Natura 2000:	IT5120010
Tipo Sito Natura 2000:	ZSC
Superficie (ha):	1.850
Provincia/e:	LU; MS
Area/e protetta/e:	Parco Regionale delle Alpi Apuane
Piano di gestione:	Approvato con Deliberazione del Consiglio direttivo dell' Ente Parco regionale delle Alpi Apuane n.20 del 26 luglio 2023
Descrizione:	Area in gran parte compresa nell'alto bacino del Torrente Serra, caratterizzato da boschi di latifoglie (castagneti, faggete, ostrieti), stadi di degradazione arbustiva (ericeti, uliceti), crinali e versanti rocciosi, con praterie per lo più secondarie. Bacini estrattivi abbandonati; ecosistemi fluviali. Castagneti umidi con sottobosco ricco di pteridofite rare e di interesse conservazionistico
Criticità interne:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Riduzione delle attività di pascolo (effetto rilevante in aree limitate), con rapidi processi di ricolonizzazione arbustiva.</li> <li>- Inquinamento delle acque.</li> <li>- Piccole porzioni del sito interne ad "aree contigue speciali" del Parco delle Alpi Apuane potenzialmente destinate ad attività estrattive.</li> <li>- Frequenti incendi, con forte degradazione del soprassuolo arboreo nei versanti in destra idrografica del Torrente Serra. Il frequente passaggio del fuoco permette però la conservazione degli arbusteti a Ulex ed Erica.</li> <li>- Possibile danneggiamento delle stazioni di rare pteridofite per gli eventi alluvionali del 1996.</li> <li>- Ridotte dimensioni della stazione di Campanula spicata, da verificarne l'attuale stato di conservazione.</li> <li>- Possibile riduzione della superficie occupata dagli arbusteti a Ulex ed Erica per l'evoluzione della vegetazione (in eventuale prolungata assenza di incendi).</li> <li>- Elevata pressione turistica nelle aree sommitali.</li> </ul>
Criticità esterne:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vasti bacini estrattivi circostanti il sito, con cave, discariche e strade di arroccamento. Alcuni bacini estrattivi costituiscono "isole" interne al sito, aumentandone gli effetti di disturbo.</li> <li>- Vicina presenza di centri abitati e strade.</li> <li>- Riduzione del pascolo nell'intero comprensorio apuano e appenninico.</li> </ul>



Obiettivi di conservazione del Sito	Importanza
Conservazione delle stazioni di <i>Hymenophyllum tunbrigense</i> e di <i>Campanula spicata</i> (da accertarne l'attuale presenza)	MOLTO ELEVATA
Mantenimento delle praterie secondarie (e dei relativi popolamenti faunistici) e ostacolo ai processi di chiusura, particolarmente importante nella dorsale M. Focoraccia - M. Carchio	MOLTO ELEVATA
Miglior inserimento ambientale dei siti estrattivi e salvaguardia del sistema di cime e pareti rocciose	ELEVATA
Tutela e riqualificazione degli ecosistemi fluviali	MEDIA
Gestione selvicolturale e controllo degli incendi per il mantenimento dei castagneti con sottobosco ricco di pteridofite	MEDIA
Conservazione di estensioni significative di arbusteti a <i>Ulex</i> ed <i>Erica</i>	MEDIA

Il sito interessa un'area di elevato valore paesaggistico, in cui spicca la parete marmorea del monte Altissimo. Anche l'acqua è un carattere importante del paesaggio, dove sono rilevanti i numerosi corsi d'acqua che scendono dai ripidi versanti e si gettano nel fiume Serra. Il sito presenta inoltre un contingente floristico di notevole interesse fitogeografico, con una elevata presenza di specie endemiche e rare, tra cui le stazioni relitte di *Hymenophyllum tunbridgense* e di *Vandemboschia speciosa* (*Trichomanes speciosum* Willd). Per quanto riguarda il contingente faunistico, è rilevante la presenza dell'endemita italiano *Bombina pachypus*, e dei lepidotteri di importanza comunitaria *Callimorpha quadripunctaria* (*nec quadripunctata*) e *Parnassius apollo*, estremamente localizzata e minacciata di estinzione.

**Tipo sito** anche pSIC; ZSC dal 2016-05 (DM 24/05/2016 - G.U. 139 del 16-06-2016)

#### CARATTERISTICHE DEL SITO

**Estensione** 1.857,08 ha

#### Presenza di area protetta

Sito in gran parte compreso nel Parco Regionale "Alpi Apuane".

#### Altri strumenti di tutela

-

#### Tipologia ambientale prevalente

Area in gran parte compresa nell'alto bacino del Torrente Serra, caratterizzato da boschi di latifoglie (castagneti, faggete, ostrieti), stadi di degradazione arbustiva (ericeti, uliceti), crinali e versanti rocciosi, con praterie per lo più secondarie.

#### Altre tipologie ambientali rilevanti

Bacini estrattivi abbandonati; ecosistemi fluviali.

## Principali emergenze

### HABITAT

COD. Natura 2000	Denominazione habitat	Area (ha)	Area (%)
3240	Fiumi alpini con vegetazione riparia legnosa a <i>Salix elaeagnos</i>	0,73	0,039
3270	Fiumi con argini melmosi con vegetazione del <i>Chenopodium rubri</i> p.p. e <i>Bidention</i> p.p.	1,92	0,104
4030	Lande secche europee	196,05	10,596
5130	Formazioni a <i>Juniperus communis</i> su lande o prati calcicoli	0,05	0,003
6110*	Formazioni erbose rupicole calcicole o basofile dell' <i>Alyso-Sedion albi</i>	0,74	0,040
6170	Formazioni erbose calcicole alpine e subalpine	30,13	1,628
6210*	Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo ( <i>Festuco-Brometalia</i> )	85,08	4,598
6430	Bordure planiziali, montane e alpine di megaforbie idrofile	0,002	0,000
8120	Ghiaioni calcarei e scisto-calcarei montani e alpini ( <i>Thlaspietea rotundifolia</i> )	6,55	0,354
8130	Ghiaioni del Mediterraneo occidentale e termofili	5,61	0,303
8210	Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica	60,52	3,271
8220	Pareti rocciose silicee con vegetazione casmofitica	36,65	1,981
8310	Grotte non ancora sfruttate a livello turistico	0,01	0,000
9110	Faggeti del <i>Luzulo-Fagetum</i>	21,11	1,141
9150	Faggeti calcicoli dell'Europa Centrale del <i>Cephalanthero-Fagion</i>	32,09	1,734
91E0*	Foreste alluvionali di <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> ( <i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i> )	37,07	2,004
9260	Foreste di <i>Castanea sativa</i>	569,32	30,770
92A0	Foreste a galleria di <i>Salix alba</i> e <i>Populus alba</i>	2,12	0,115
9340	Foreste di <i>Quercus ilex</i> e <i>Quercus rotundifolia</i>	17,59	0,951
<b>Totali</b>		<b>1.103,54</b>	<b>59,64</b>

**Tabella 2:** Elenco degli habitat presenti nella ZSC18: Aggiornamento da *Relazione Piano di Gestione del Sito* – maggio 2022. Si rimanda in **Allegato 3** per la visione della Scheda Natura 2000 specifica (*Standard Data Form* dicembre 2024).

#### Legenda:

COD. Natura 2000: Codice Natura 2000;

Area (ha): superficie totale occupata da ciascun habitat.

Area [%]: percentuale occupata da ciascuna classe.

### INQUADRAMENTO VEGETAZIONALE

Il territorio del Sito si estende tra circa 250 m e 1589 m. (Monte Altissimo) s.l.m. e le grandi differenze che riguardano l'altezza, i caratteri microclimatici e geologici dei luoghi spiegano le particolari peculiarità di un eterogeneo paesaggio vegetale, ricco di specie endemiche, specie rare ed entità relitte. Infatti, il microclima fresco ed umido della Valle del Serra ha fatto sopravvivere specie tipiche di climi oceanici, che allo stato attuale in Italia sono presenti solo nel versante tirrenico della catena apuana. Si tratta di piccole felci (*Hymenophyllum tunbrigense*, *Vandenboschia speciosa*) che abitano pendii rocciosi o terreni umidi vicino a corsi d'acqua con vegetazione riparia a prevalenza di ontano nero (*Alnus glutinosa*). Altre due felci, (*Osmunda regalis* e *Pteris cretica*) pur essendo meno rare sono comunque specie relitte, mentre quasi tutti gli endemismi si trovano oltre il limite del bosco, nelle aree culminali, in ambienti roccioso calcarei o in ambienti di prateria. Fra questi *Cerastium apuanum*, *Biscutella apuana*, *Globularia incanescens*, *Atadinus glaucophyllus*, *Rhinantus apuanus*. La vegetazione della porzione collinare e montana è costituita da associazioni forestali e da forme di degradazione del bosco dovute sia al passaggio del fuoco, sia ad attività agrosilvopastorali

attualmente in crescente abbandono. Il castagneto è molto comune, soprattutto su terreni acidi derivati da substrati silicei o carbonatici dilavati. E' presente soprattutto come ceduo e con l'attuale abbandono della sua coltivazione è lentamente sostituito da specie mesofile (*Quercus cerris*, *Quercus pubescens*, *Carpinus betulus*, *Ostrya carpinifolia*) che l'uomo aveva sostituito proprio con il castagneto. Nel suo sottobosco troviamo *Teucrium scorodonia*, *Vaccinium myrtillus*, *Luzula nivea*, *Calluna vulgaris*, *Pteridium aquilinum*, *Genista pilosa*, *Genista germanica* (Ferrarini, 1972), mentre nelle zone più fresche e umide compaiono entità mesoigrofile quali pteridofite come *Polipodium sp.pl.*, *Blechnum spicant*, *Phyllitis scolopendrium*, *Polystichum setiferum*, *Thelypteris limbosperma*, *Pteris cretica*. Dalla degradazione del bosco per incendi o dalla ricolonizzazione di zone un tempo usate per il pascolo o la coltivazione derivano arbusteti di *Erica arborea* e *Erica scoparia*, con fitta presenza di *Ulex europaeus* nelle zone più alte. Queste tipologie sono fortemente rappresentate nel versante orientale della Valle. Lungo i crinali occidentali e orientali (Monte Focoraccia - Monte Carchio e Monte Cavallo) sono presenti praterie secondarie originate dalla degradazione spinta del bosco, nelle quali la riduzione delle attività di pascolo ha prodotto una rapida ricolonizzazione arbustiva. Nelle zone a substrato calcareo sono presenti boschi a prevalenza di carpino nero (*Ostrya carpinifolia*) che nelle stazioni più accidentate ed esposte forma popolamenti aperti che sfumano in praterie arborate. Il versante settentrionale del Monte Altissimo è coperto da faggete su substrato calcareo e con sottobosco graminoidale (*Brachypodium genuense*) e radure a *Erica carnea* (Ferrarini, 1972). Nel versante meridionale invece è presente una copertura vegetale scarsa, caratterizzata principalmente da comunità casmofile e glareicole proprie dei litosuoli carbonatici nelle quali trovano rifugio numerose entità endemiche.

#### FLORA DI INTERESSE COMUNITARIO

Le specie della Flora di interesse comunitario del sito Natura 2000, elencati negli allegati II e IV della Direttiva 92/43/CE, sono riportati nella tabella seguente:

Nome scientif. Attualmente accettato	Nome in Dirett. 92/43/CEE	Nome comune	All. Dir. 92/43/CEE	Fonte	Note
<b><i>Anacamptis pyramidalis</i></b> (L.) Rich.	<i>Anacamptis urvilleana</i> Sommier & Caruana Gatto	Orchidea piramidale	II, IV	Peruzzi e Bedini (2015)	
<b><i>Aquilegia bertolonii</i></b> Schott	<i>Aquilegia bertolonii</i> Schott	Aquilegia di Bertoloni	II, IV	Nardi, 2015	
<b><i>Gladiolus palustris</i></b> Gaud.	<i>Gladiolus palustris</i> Gaud.	Gladiolo dei campi, Gladiolo reticolato	II, IV	Monitoraggio floristico svolto dal Parco, 2021	
<b><i>Spiranthes aestivalis</i></b> (Poir.) Rich.		Spirante estiva, Viticcini estivi	IV	Peruzzi e Bedini (2015)	
<b><i>Vandemboschia speciosa</i></b> (Willd.) G. Kunkel	<i>Trichomanes speciosum</i> Willd.	Felcetta Atlantica	II, IV		

**Tabella 3:** Specie di Direttiva Habitat (Allegato II e IV).



Specie	L.R.56/00	Lista di attenzione Re.Na.To.	Lista Rossa Regionale	Lista Rossa Nazionale	Lista Rossa Nazionale IUCN	Lista Rossa Europea IUCN	Direttiva Habitat (92/43/CEE)	Convenzione di Berna	Endemica	Conv. Washington CITES
<i>Allium ochroleucum</i> (= <i>Allium ericetorum</i> p.p.)	A		EW							
<i>Amelanchier ovalis</i>	A									
<i>Anacamptis pyramidalis</i>	A					LC	II, IV	I		X
<i>Anemonoides trifolia</i> subsp. <i>brevidentata</i>	A									
<i>Anthericum ramosum</i>	A									
<i>Aquilegia bertolonii</i>	A, C	X	LR	VU	NT	LC	II, IV	I	X	
<i>Arabis collina</i>		X								
<i>Asperula apuana</i>	A	X							X	
<i>Asplenium obovatum</i> subsp. <i>billotii</i>	A									
<i>Asplenium ruta-muraria</i> subsp. <i>dolomiticum</i>	A								X	
<i>Asplenium septentrionale</i> subsp. <i>septentrionale</i>	A									
<i>Asplenium trichomanes</i> subsp. <i>quadrivalens</i>	A									
<i>Astrantia pauciflora</i> subsp. <i>pauciflora</i>	A	X	LR						X	
<i>Atadinus glaucophyllus</i>	A	X	VU	VU					X	
<i>Bellidiastrum michelii</i> (= <i>Aster bellidiastrum</i> )	A									
<i>Biscutella apuana</i>	A	X							X	
<i>Brachypodium genuense</i>									X	
<i>Bupthalmum salicifolium</i> subsp. <i>flexile</i>	A	X								
<i>Campanula medium</i>	A, C		LR						X	
<i>Campanula spicata</i>	A, C	X	LR						X	
<i>Carex macrolepis</i>									X	
<i>Carex macrostachys</i>	A	X	LR	LR					X	
<i>Carex pallescens</i>	A									
<i>Carum appuanum</i> subsp. <i>appuanum</i>	A	X	LR	LR					X	
<i>Centaurea arachnoidea</i> subsp. <i>arachnoidea</i>	A, C								X	
<i>Centaurea arrigonii</i>	A, C	X							X	
<i>Cerastium apuanum</i>	A	X	LR	LR					X	
<i>Cirsium bertolonii</i>	A	X	LR						X	
<i>Dactylorhiza incarnata</i>	A	X	VU			LC				X
<i>Daphne alpina</i> subsp. <i>alpina</i>	A		CR							
<i>Dianthus caryophyllus</i>	C1									
<i>Dianthus sylvestris</i> subsp. <i>sylvestris</i>	C1									
<i>Draba aspera</i> (= <i>Draba aizoides</i> )	A								X	
<i>Dryas octopetala</i>	A		LR							

Specie	L.R.56/00	Lista di attenzione Re.Na.To.	Lista Rossa Regionale	Lista Rossa Nazionale	Lista Rossa Nazionale IUCN	Lista Rossa Europea IUCN	Direttiva Habitat (92/43/CEE)	Convenzione di Berna	Endemica	Conv. Washington CITES
<i>Dryopteris affinis</i>	A									
<i>Epipactis helleborine</i>						LC				X
<i>Epipactis muelleri</i>	A					LC				X
<i>Erica carnea</i>	A									
<i>Erythronium dens-canis</i>	A, C		VU							
<i>Euphrasia minima</i>	A									
<i>Festuca apuanica</i>	A	X	LR	LR					X	
<i>Festuca inops</i> (= <i>F. gracilior</i> )			LR						X	
<i>Festuca ricceri</i>	A	X							X	
<i>Festuca violacea</i> subsp. <i>puccinellii</i>	A	X							X	
<i>Galanthus nivalis</i>	A				LC	NT	V			
<i>Galium palaeoitalicum</i>	A		LR	VU					X	
<i>Gentiana asclepiadea</i>	A									
<i>Gladiolus palustris</i>	A, C	X	VU		NT	DD	II, IV	I		
<i>Globularia cordifolia</i>	A								X	
<i>Globularia incanescens</i>	A, C	X		VU					X	
<i>Gymnadenia conopsea</i>						LC				X
<i>Gymnadenia odoratissima</i>		X				LC				X
<i>Gymnocarpium dryopteris</i>	A									
<i>Helictochloa praetutiana</i> subsp. <i>praetutiana</i>									X	
<i>Hieracium erucopsis</i>									X	
<i>Hieracium juengeri</i>									X	
<i>Hieracium porrifolium</i> subsp. <i>porrifolium</i>	A								X	
<i>Hydrocotyle vulgaris</i>				EN		LC				
<i>Hymenophyllum tunbrigense</i>	A		VU	VU						
<i>Hypericum coris</i>	A									
<i>Ilex aquifolium</i>	C1									
<i>Juniperus phoenicea</i>	A									
<i>Leontodon anomalus</i>	A	X	LR						X	
<i>Leucobryum glaucum</i>					DD	LC	V			
<i>Lilium bulbiferum</i> subsp. <i>croceum</i>	A, C		LR							
<i>Luzula pedemontana</i>									X	
<i>Minuartia laricifolia</i>	A									
<i>Moltkia suffruticosa</i> subsp. <i>bigazziana</i>	A	X	LR	LR					X	
<i>Oreojuncus trifidus</i>	A									
<i>Orobanche apuana</i>									X	



Specie	L.R.56/00	Lista di attenzione Re.Na.To.	Lista Rossa Regionale	Lista Rossa Nazionale	Lista Rossa Nazionale IUCN	Lista Rossa Europea IUCN	Direttiva Habitat (92/43/CEE)	Convenzione di Berna	Endemica	Conv. Washington CITES
<i>Osmunda regalis</i>	A, C									
<i>Phyteuma italicum</i>									X	
<i>Pinguicula apuana</i>	A <sup>1</sup> , C	X	VU <sup>2</sup>						X	
<i>Plantago alpina</i>	A									
<i>Plantago maritima</i> subsp. <i>serpentina</i>	A									
<i>Polygala carueliana</i>	A	X	LR	LR					X	
<i>Polygala chamaebuxus</i>	A									
<i>Potentilla caulescens</i> subsp. <i>caulescens</i>	A									
<i>Primula auricula</i>	A, C1		LR							
<i>Primula veris</i> subsp. <i>suaveolens</i>	A, C1									
<i>Pteris cretica</i>	A, C		LR	EN						
<i>Pulmonaria hirta</i> subsp. <i>apennina</i>	A								X	
<i>Pulsatilla alpina</i> subsp. <i>millefoliata</i>	A, C								X	
<i>Rhinanthus apuanus</i>	A	X							X	
<i>Rosa serafinii</i>	A									
<i>Ruscus aculeatus</i>	A, C1				LC	LC	V			
<i>Ruscus hypoglossum</i>	A		LR							
<i>Salix crataegifolia</i>	A	X	VU	VU						
<i>Santolina pinnata</i>	A	X	LR	LR					X	
<i>Saxifraga aizoides</i>	C									
<i>Saxifraga caesia</i>	C									
<i>Saxifraga callosa</i> subsp. <i>callosa</i>	A, C									
<i>Saxifraga granulata</i> subsp. <i>granulata</i>	C									
<i>Saxifraga oppositifolia</i> subsp. <i>oppositifolia</i> (= <i>S. latina</i> )	A, C									
<i>Saxifraga paniculata</i>	C									
<i>Saxifraga rotundifolia</i>	C									
<i>Scabiosa holosericea</i>	A									
<i>Scorzoneroides helvetica</i>	A									
<i>Sedum alpestre</i>	A									
<i>Sedum monregalense</i>									X	
<i>Selaginella denticulata</i>					LC					
<i>Senecio nemorensis</i> subsp. <i>apuana</i>	A	X							X	
<i>Sesleria apennina</i>	A									

<sup>1</sup> Presente come *P. leptoceras* Rchb.

Specie	L.R.56/00	Lista di attenzione Re.Na.To.	Lista Rossa Regionale	Lista Rossa Nazionale	Lista Rossa Nazionale IUCN	Lista Rossa Europea IUCN	Direttiva Habitat (92/43/CEE)	Convenzione di Berna	Endemica	Conv. Washington CITES
<i>Silene lanuginosa</i>	A	X	LR	LR					X	
<i>Silene pichiana</i> (= <i>S. vallesia</i> subsp. <i>graminea</i> )	A	X	LR						X	
<i>Siler montanum</i> subsp. <i>siculum</i>									X	
<i>Solidago virgaurea</i> subsp. <i>virgaurea</i>	C		VU							
<i>Sphagnum compactum</i>	C				DD	LC	V			
<i>Spiranthes aestivalis</i>	A	X	VU	EN	EN	DD	IV	I		X
<i>Takhtajaniantha austriaca</i>			LR							
<i>Taxus baccata</i>	A									
<i>Thesium sommieri</i>	A	X							X	
<i>Trifolium alpinum</i>	A									
<i>Valeriana saxatilis</i>	A								X	
<i>Vandemboschia speciosa</i> (= <i>Trichomanes speciosum</i> Willd).	A	X		EN	CR	LC	II, IV	I		
<i>Veronica aphylla</i> subsp. <i>longistyla</i>	A	X							X	
<i>Vinca minor</i>	A									
<i>Viola ferrarinii</i>									X	

**Tabella 4:** Specie floristiche interesse conservazionistico presenti nel Sito.

## INQUADRAMENTO FAUNISTICO CON PARTICOLARE RIFERIMENTO ALLE SPECIE DI INTERESSE COMUNITARIO

### INVERTEBRATI

#### Molluschi

Nel Formulario Standard del Sito tra le "altre specie" (sezione 3.3) sono segnalate le seguenti specie di Molluschi di interesse conservazionistico: *Arion franciscoloi* (endemismo regionale), *Chilostoma cingulatum apuanum* (endemismo regionale), *Cochlodina comensis lucensis*, *Cochlodina fimbriata*, *Cochlostoma montanum*, *Gitterbergia soroncula*, *Vitrinobrachium baccettii*.

#### Coleotteri

Per quanto concerne i Coleotteri il Formulario Standard del Sito riporta la presenza di *Cerambyx cerdo* (All. II) e tra le "altre specie" (sezione 3.3) la presenza delle seguenti specie di interesse conservazionistico: gli endemismi regionali *Chrysolina osellai*, *Duvalius apuanus*, *Duvalius casellii brianii*, *Nebria orsinii apuana*, *Stomis roccai mancinii*, *Timarcha apuana*, e l'endemismo nazionale *Duvalius doriai*.

#### Lepidotteri

Per il sito non sono presenti in letteratura dati pregressi relativi alle specie di Lepidotteri di interesse comunitario elencate nell'All. II e IV della Direttiva Habitat 92/43/CE. Nel Formulario Standard è presente *Euplagia quadripunctaria* (All. II) e tra le "altre specie" (sezione 3.3) sono segnalate le seguenti specie di interesse conservazionistico: *Parnassius apollo* (All. IV), *Erebia epiphron*, *Erebia montana*.

### Risultati conseguiti: specie individuate e localizzazione nel sito

Nel corso del sopralluogo non sono state osservate specie di interesse comunitario. L'habitus notturno e la ridotta osservabilità di *Euplagia quadripunctaria* hanno probabilmente influenzato i risultati delle uscite di campo.

## VERTEBRATI

### Anfibi

In letteratura non sono disponibili dati pregressi relativi alle specie di anfibi di interesse comunitario elencate negli allegati II e IV della Direttiva Habitat 92/43/CE presenti nel sito. Il Formulário Standard (aggiornato al 12/2021) riporta la presenza di *Salamandrina perspicillata* (All. II e IV), e tra le "altre specie" *Rana italica* e *Speleomantes italicus* (All. IV) e le specie di interesse conservazionistico *Salamandra salamandra* e *Ichthyosaura alpestris* (*Triturus alpestris*), endemismo regionale di cui sono stati osservati alcuni individui nelle località Cava Valsora e Orto Botanico delle Alpi Apuane dal Dott. A. Ribolini nel 2020.

### Risultati conseguiti: specie individuate e localizzazione nel sito

Il reticolo idrografico del sito è formato dai diversi tributari del fiume Serra. Nel corso dei monitoraggi non sono stati osservati anfibi.

### Rettili

Per quanto concerne i Rettili il Formulário Standard del Sito riporta tra le "altre specie" (sezione 3.3) la presenza di *Podarcis muralis* (All. IV)

### Uccelli

Nessun dato di presenza è contenuto inoltre nei database regionali del Centro Ornitologico Toscano (COT) o del Repertorio Naturalistico Toscano (Re.NA.TO.). Il Formulário Standard riferito al sito riporta il Calandro (*Anthus campestris*), l'Aquila reale (*Aquila chrysaetos*), il Gracchio corallino (*Pyrhacorax pyrrhacorax*), nonché le specie di interesse conservazionistico Gheppio (*Falco tinnunculus*), Codirossone (*Monticola saxatilis*), Culbianco (*Oenanthe oenanthe*), Gracchio alpino (*Pyrhacorax graculus*).

### Risultati conseguiti: specie individuate e localizzazione nel sito

Nella tabella successiva si riporta il dettaglio dei dati relativi alle specie ornitiche di Allegato I Direttiva Uccelli presenti nel sito.

Famiglia	Nome scientifico	Nome comune	Fenologia nel sito	Fonte	Coordinate
Motacillidae	<i>Anthus campestris</i>	Calandro Punto n. 2	B; M	1, 3	10.233806, 44.052250
Accipitridae	<i>Aquila chrysaetos</i>	Aquila reale	B; S	1	
Corvidae	<i>Pyrhacorax pyrrhacorax</i>	Gracchio corallino	B; S	1	

**Tabella 5:** Specie ornitiche elencate nell'Allegato I della Direttiva Uccelli presenti nel sito.

<b>LEGENDA:</b>
<b>Fenologia</b> – S: Sedentaria o Stazionaria; B: Nidificante; M: Migratrice; W: Svernante; E: Estivante; A: Accidentale; reg: frequenza annuale; irr: frequenza saltuaria; ?: dato incerto. (fonte: Fasola e Brichetti, 1984).
<b>Fonte</b> – 1 = Formulário Standard; 2 = dato bibliografico; 3 = dati di campo

Nel complesso nel sito sono state osservate **45 specie**. L'82% appartiene all'ordine dei Passeriformes (n=37), il 7% (n=3) all'ordine dei Piciformes e degli Accipitriformes, il 4% (n=2) all'ordine dei Piciformes, il 2% (n=1) rispettivamente all'ordine dei Falconiformes, degli Strigiformi e degli Apodiformes. Tra le specie non inserite nell'All. I della Direttiva Uccelli 2009/149 CEE ma di interesse conservazionistico figurano il Gheppio (*Falco tinnunculus*), il Gracchio alpino (*Pyrhacorax graculus*), il Codirossone (*Monticola saxatilis*) e il Culbianco (*Oenanthe oenanthe*), Picchio muraiolo (*Tichodroma muraria*). Il Gheppio è un rapace diurno molto diffuso in Italia e inserito nell'All. A della LR 56/2000. Il Gracchio alpino è presente in Toscana unicamente sulle Apuane, con una stima di 80 – 110 coppie riproduttive (Quaglierini, 2018). Il Codirossone è considerato vulnerabile (VU) dalla Lista Rossa delle Specie di



Uccelli Nidificanti in Italia (Peronace et al., 2012) e ben diffuso sulle Apuane con una stima di 40-50 coppie (Quaglierini, 2018). Il Culbianco è considerato quasi minacciato (NT) dalla Lista Rossa Italiana e presente sulle Apuane con una stima di 30-40 coppie esclusivamente sopra il limite della vegetazione arborea, tra i 1.300 e i 1.700 m s.l.m (Quaglierini, 2018). Il Picchio muraiolo è inserito nell'All. A della LR 56/2000 ed in Toscana è diffuso per lo più come svernante, mentre sulle Apuane si riproduce. Si riporta di seguito l'elenco completo delle specie ornitiche presenti nel sito. Si riporta di seguito l'elenco completo delle specie ornitiche presenti nel sito.

Nome comune	Nome scientifico	Fonte
Allocco	<i>Strix aluco</i>	3
Aquila reale	<i>Aquila chryseatos</i>	1
Astore	<i>Accipiter gentilis</i>	3
Calandro	<i>Anthus campestris</i>	1;3
Capinera	<i>Sylvia atricapilla</i>	3
Cardellino	<i>Carduelis carduelis</i>	3
Cincia bigia	<i>Poecile palustris</i>	3
Cincia mora	<i>Periparus ater</i>	3
Cinciallegra	<i>Parus major</i>	3
Cinciarella	<i>Cyanistes caeruleus</i>	3
Ciuffolotto comune	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	3
Codibugnolo	<i>Aegithalos caudatus</i>	3
Codiroso spazzacamino	<i>Phoenicurus ochruros</i>	3
Codirossone	<i>Monticola saxatilis</i>	1;3
Cornacchia grigia	<i>Corvus cornix</i>	3
Corvo imperiale	<i>Corvus corax</i>	3
Cuculo	<i>Cuculus canorus</i>	3
Culbianco	<i>Oenanthe oenanthe</i>	1;3
Fanello	<i>Carduelis cannabina</i>	3
Fiorrancino	<i>Regulus ignicapilla</i>	3
Fringuello	<i>Fringilla coelebs</i>	3
Gheppio comune	<i>Falco tinnunculus</i>	1;3
Ghiandaia	<i>Garrulus glandarius</i>	3
Gracchio alpino	<i>Pyrrhocorax graculus</i>	1;3
Gracchio corallino	<i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>	1
Lui bianco	<i>Phylloscopus bonelli</i>	3
Lui piccolo	<i>Phylloscopus collybita</i>	3
Merlo	<i>Turdus merula</i>	3
Pettiroso	<i>Erithacus rubecula</i>	3
Picchio muraiolo	<i>Tichodroma muraria</i>	3
Picchio rosso maggiore	<i>Dendrocopos major</i>	3
Picchio verde	<i>Picus viridis</i>	3
Poiana comune	<i>Buteo buteo</i>	3
Prispolone	<i>Anthus trivialis</i>	3
Rondine comune	<i>Hirundo rustica</i>	3
Rondine montana	<i>Ptyonoprogne rupestris</i>	3
Rondone euroasiatico	<i>Apus apus</i>	3
Saltimpalo	<i>Saxicola torquatus</i>	3
Scricciollo comune	<i>Troglodytes troglodytes</i>	3
Sordone	<i>Prunella collaris</i>	3
Sparviere	<i>Accipiter nisus</i>	3
Spioncello	<i>Antus spinoletta</i>	3
Sterpazzola	<i>Sylvia communis</i>	3
Tordo bottaccio	<i>Turdus philomelos</i>	3
Verdone comune	<i>Chloris chloris</i>	3
Verzellino	<i>Serinus serinus</i>	3
Zigolo muciatto	<i>Emberiza cia</i>	3

**Tabella 6:** Elenco completo delle Specie ornitiche presenti nel sito.

**Legenda:** Fonte – 1 = Formulario Standard; 2 = dato bibliografico; 3 = dati di campo

#### **Mammiferi – Chirotteri**

Le informazioni disponibili sulla chirotterofauna delle Alpi Apuane sono piuttosto scarse e frammentarie. Mancano infatti studi specifici, espressamente dedicati a questo impegnativo gruppo



di Mammiferi le cui abitudini erratiche o migratorie legate alla stagione, rendono ancor più complesso il loro studio. Le informazioni sui chirotteri che si possono concretamente recuperare sono costituite da segnalazioni episodiche, raccolte con tecniche diverse, in diversi periodi dell'anno e non sempre riconducibili a definiti utilizzi del territorio (riproduzione, migrazione o svernamento).

Da tali segnalazioni possiamo quindi desumerne soltanto semplici informazioni di presenza, molto spesso isolate e di vecchia data. Un aspetto particolarmente caratterizzante di tutte le ZSC apuane è quello di contenere un eccezionale numero di cavità sotterranee. Basti pensare che nel territorio apuano si aprono circa 1200 grotte, su un totale di oltre 2100 grotte conosciute in tutta la Toscana. Poiché le grotte sono un rifugio di elezione per molte specie di Chirotteri, c'è da attendersi in quest'area una grande ricchezza di pipistrelli, in particolare nel periodo invernale quando le cavità sotterranee costituiscono il rifugio ideale per almeno 21 delle 29 specie toscane (il 75%).

Nella scheda Natura-2000 della ZSC IT5120010 – Valle del Serra - Monte Altissimo, nessuna specie viene segnalata in Allegato IV, mentre in Allegato II compaiono *Rhinolophus ferrumequinum* e *Rhinolophus hipposideros*. Si è quindi esaminata la pubblicazione "I Mammiferi delle Alpi Apuane" di Lanza e Azzaroli (1970), una delle migliori fonti riassuntive delle conoscenze pregresse sui chirotteri delle Apuane e che raccoglie sia segnalazioni bibliografiche, sia museali, sia dati inediti degli Autori. Secondo questo lavoro, *R. ferrumequinum* fu segnalato nella grotta Buca Terza in Taneta (situata soli 180 metri oltre il confine Nord del sito) nel 1968. Altra interessante segnalazione riguarda *Plecotus* sp. rilevato sia nel dicembre 1964 che nell'aprile 1966 nella Buca dei Gracchi di Monte Pelato; purtroppo all'epoca del ritrovamento la distinzione tra le tre specie di *Plecotus* presenti in Toscana non era ancora possibile, quindi la sua determinazione era rimasta limitata al Genere. Segnalazioni inedite raccolte presso i gruppi speleologici confermano la più recente presenza nel sito delle due citate specie in All. II: Buca dei Gracchi di Monte Pelato, aprile 2013, *R. hipposideros* (Paolo Agnelli, com. pers.); Buca del Tunnel di Monte Pelato, ottobre 2015, *R. hipposideros* (Loriano Lucchesi, com. pers.); Edificio presso il Municipio di Montignoso (circa 500 oltre il confine W del sito), estati 2005, 2010, 2014 e 2018, colonia riproduttiva di *R. ferrumequinum* (Paolo Agnelli, com. pers.). La localizzazione di tale importante colonia, anche se non compresa entro i confini del sito, ospita esemplari che nella vicina ZSC sicuramente trovano adeguate aree di abbeverata (Torrente Serra) e di foraggiamento (boschi, arbusteti e radure) durante l'estate, e rifugi in cavità sotterranee durante l'inverno. Nel sito appena citato è presente anche un'importante colonia riproduttiva di *Myotis emarginatus* (Paolo Agnelli, com. pers.), specie elencata in All. II della Direttiva Habitat.

#### Risultati conseguiti: specie individuate e localizzazione nel sito

Nella tabella successiva si riporta l'elenco delle specie di chirotteri presenti nel sito.

Famiglia	Nome scientifico	Nome comune	Fonte	Id. area campione
Rinolofidae	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Rinolofa maggiore	1, 2	
Rinolofidae	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Rinolofa minore	1, 2	
Vespertilionidae	<i>Hypsugo savii</i>	Pipistrello di Savi	3	1, 2
Vespertilionidae	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrello nano	3	1, 2
Vespertilionidae	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Pipistrello albolimbato	3	1
Vespertilionidae	<i>Nyctalus leisleri</i>	Nottola di Leisler	3	1
Vespertilionidae	<i>Plecotus austriacus</i>	Orecchione grigio	2	
Vespertilionidae	<i>Myotis</i> sp.	Vespertilio indet.	3	1

**Tabella 7:** Specie di Chirotteri presenti nel sito.

#### LEGENDA:

**Fonte** – 1= Formulario Standard; 2 = dato bibliografico/inedito; 3 = dati di campo

**Id. area campione** – nel caso in cui la fonte è il dato di campo, indicare il numero identificativo dell'area di campionamento in cui è stata osservata/udita la specie

#### Mammiferi – Lupo *Canis lupus*

Il Sito in esame, collocato nelle Apuane centrali, risulta, sulla base dei dati 2018-19, essere interessato dalla presenza di due branchi: un branco, più settentrionale, che interessa tutto il Sito, con centroide sul massiccio dell'Altissimo e lo storico branco "Panie-Corchia", il primo ad essersi riprodotto nelle Alpi Apuane nel 2014.

Il Sito presenta una idoneità di habitat per il lupo estesa pressoché al suo intero territorio: la presenza della specie può interessare tutta l'area, (1.849,99 ha), con esclusione delle aree rupestri a sviluppo verticale.

Classe	Ordine	Specie	Nome italiano	LR 56/00	Lista di attenzione RENATO	Lista Rossa Nazionale	Lista Rossa Europea IUCN	L. 157/92 art. 2	Direttiva Habitat (92/43/CEE)	Direttiva Uccelli (2009/147/CE)	Convenzione di Berna	ENDEMICA
AVES	PASSERIFORMES	<i>Anthus campestris</i> (Linnaeus, 1758)	Calandro	A	VU	LC	LR			I	II	
AVES	ACCIPITRIFORMES	<i>Aquila chrysaetos</i> (Linnaeus, 1758)	Aquila reale	A	VU	NT	LR	x		I	III	
GASTROPODA	STYLOMMATOPHORA	<i>Arion franciscolori</i> Boato Bodon & Giusti, 1983		A	NV							T
AMPHIBIA	ANURA	<i>Bombina pachypus</i> (Bonaparte, 1838)	Ululone italiano	A, B	EN	EN	EN		II-IV		III	N
AMPHIBIA	ANURA	<i>Bufo bufo</i> (Linnaeus, 1758)	Rospo comune			VU	LC				III	
MAMMALIA	CARNIVORA	<i>Canis lupus</i> * (Linnaeus, 1758)	Lupo	A	LR	VU	LR	x	II-IV		II	N
HEXAPODA	COLEOPTERA	<i>Cerambyx cerdo</i> (Linnaeus, 1758)	Cerambice della quercia	A	LR	LR	VU		II-IV		II	
GASTROPODA	STYLOMMATOPHORA	<i>Chilostoma (Chilostoma) cingulatum apuanum</i> (Studer, 1820)		A	NV		DD					
HEXAPODA	COLEOPTERA	<i>Chrysolina osellai</i> (Daccordi & Ruffo)		A	VU	VU						R
GASTROPODA	STYLOMMATOPHORA	<i>Cochlodina (Cochlodinastra) comensis lucensis</i> (Gentiluomo, 1868)		A	LR							T
GASTROPODA	STYLOMMATOPHORA	<i>Cochlodina fimbriata</i> (Rossmässler, 1835)										
GASTROPODA	ARCHITAENIOGLOSSA	<i>Cochlostoma montanum</i>										N
HEXAPODA	COLEOPTERA	<i>Duvalius apuanus apuanus</i> (Dodero)		A, B	LR	LR						R
HEXAPODA	COLEOPTERA	<i>Duvalius casellii brianii</i> (Mancini)		A, B	LR	LR						R
HEXAPODA	COLEOPTERA	<i>Duvalius doriai</i>										N
HEXAPODA	LEPIDOPTERA	<i>Erebia epiphron</i> (Knoch)		A	VU	LC						

Classe	Ordine	Specie	Nome italiano	LR 56/00	Lista di attenzione RENATO	Lista Rossa Nazionale	Lista Rossa Europea IUCN	L. 157/92 art. 2	Direttiva Habitat (92/43/CEE)	Direttiva Uccelli (2009/147/CE)	Convenzione di Berna	ENDEMICA
HEXAPODA	LEPIDOPTERA	<i>Erebia montanus (de Prunner)</i>		A	VU	LC						
HEXAPODA	LEPIDOPTERA	<i>Euplagia quadripunctaria</i> * (Poda, 1761)		A, B	LR	LR			II			
AVES	FALCONIFORMES	<i>Falco tinnunculus</i> Linnaeus, 1758	Gheppio	A	LR	LC	LC	x			II	
GASTROPODA	STYLOMMATOPHORA	<i>Gitterbergia sororcula</i>		A	NV							
MAMMALIA	CHIROPTERA	<i>Hypsugo savii</i> (Bonaparte, 1837)	Pipistrello di Savi	A	LR	LC	LR		IV		II	
AMPHIBIA	CAUDATA	<i>Ichthyosaura (Triturus) alpestris ssp. apuana</i>				NT				Si		
AMPHIBIA	CAUDATA	<i>Ichthyosaura (Triturus) alpestris ssp. apuana</i>	Tritone alpestre apuano			NT						R
AVES	PASSERIFORMES	<i>Monticola saxatilis</i> Linnaeus, 1766	Codirossone	A	EN	VU	LR				II	
HEXAPODA	COLEOPTERA	<i>Nebria orsinii apuana</i> Busi & Rivalta		A, B	VU	VU						R
MAMMALIA	CHIROPTERA	<i>Nyctalus leisleri</i> (Kuhl, 1818)	Nottola di Leisler	A	LR	NT	LR		IV		II	
AVES	PASSERIFORMES	<i>Oenanthe oenanthe</i> Linnaeus, 1758	Culbianco	A	EN	NT	LC				II	
HEXAPODA	LEPIDOPTERA	<i>Parnassius apollo</i> (Linnaeus, 1758)		A	EN	LC			IV		II	
HEXAPODA	LEPIDOPTERA	<i>Parnassius apollo</i> (Linnaeus, 1758)	Farfalla apollo	A	EN	LC			IV		II	
MAMMALIA	CHIROPTERA	<i>Pipistrellus kuhli</i> (Kuhl, 1817)	Pipistrello albolimbato	A	LR	LC			IV		II	
MAMMALIA	CHIROPTERA	<i>Pipistrellus pipistrellus</i> (Schreber, 1774)	Pipistrello nano	A	LR	LC			IV		III	
MAMMALIA	CHIROPTERA	<i>Plecotus austriacus</i> (Fischer, 1829)	Orecchione meridionale	A	VU	NT	LR		IV		II	
REPTILIA	SQUAMATA	<i>Podarcis muralis</i> (Laurenti, 1768)	Lucertola muraiola	A	LR	LC	LC		IV		II	



Classe	Ordine	Specie	Nome italiano	LR 56/00	Lista di attenzione RENATO	Lista Rossa Nazionale	Lista Rossa Europea IUCN	L. 157/92 art. 2	Direttiva Habitat (92/43/CEE)	Direttiva Uccelli (2009/147/CE)	Convenzione di Berna	ENDEMICA
REPTILIA	SQUAMATA	<i>Podarcis muralis</i> (Laurenti, 1768)	Lucertola muraiola	A	LR	LC	LC		IV		II	
AVES	PASSERIFORMES	<i>Pyrrhocorax graculus</i> (Linnaeus, 1758)	Gracchio alpino	A	VU	LC	LR				II	
AVES	PASSERIFORMES	<i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i> (Linnaeus, 1758)	Gracchio corallino	A	VU	NT	LR	x		I	II	
AMPHIBIA	ANURA	<i>Rana italica</i> Dubois, 1987	Rana appenninica	A	LR	LC	LC		IV		II	N
AMPHIBIA	ANURA	<i>Rana italica</i> Dubois, 1987	Rana appenninica	A	LR	LC	LC		IV		II	N
MAMMALIA	CHIROPTERA	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i> (Schreber, 1774)	Ferro di cavallo maggiore	A	LC	VU			II-IV		II	
MAMMALIA	CHIROPTERA	<i>Rhinolophus hipposideros</i> (Bechstein, 1800)	Ferro di cavallo minore	A	VU	EN			II-IV		II	
AMPHIBIA	URODELA	<i>Salamandrina perspicillata</i> (Savi, 1821)	Salamandrina settentrionale	A, B	LR	LC	LR		II		II	N
HEXAPODA	COLEOPTERA	<i>Stomis roccae mancinii</i> Schatzmayr		A, B	VU	VU						R
ACTINOPTERYGII	CIPRINIFORMES	<i>Telestes muticellus</i> (Bonaparte, 1837)	Vairone italiano	A	LR	LC	LR					N
AVES	PASSERIFORMES	<i>Tichodroma muraria</i> Linnaeus, 1766	Picchio muraiolo	A	VU	LC	LR				II	
HEXAPODA	COLEOPTERA	<i>Timarcha apuana</i> Daccordi & Ruffo		A, B	VU	VU						R
GASTROPODA	STYLOMMATOPHORA	<i>Vitrinobrachium baccettii</i> Giusti & Mazzini, 1971		A	LR		NT					

**Tabella 8:** Specie faunistiche di interesse conservazionistico presenti nel Sito.



**Principali elementi di criticità interni al sito** (Del. 5 luglio 2004, n. 644)

- Riduzione delle attività di pascolo (effetto rilevante in aree limitate), con rapidi processi di ricolonizzazione arbustiva.
- Inquinamento delle acque.
- Piccole porzioni del sito interne ad "aree contigue speciali" del Parco delle Alpi Apuane potenzialmente destinate ad attività estrattive.
- Frequenti incendi, con forte degradazione del soprassuolo arboreo nei versanti in destra idrografica del Torrente Serra. Il frequente passaggio del fuoco permette però la conservazione degli arbusteti a *Ulex* ed *Erica*.
- Possibile danneggiamento delle stazioni di rare pteridofite per gli eventi alluvionali del 1996.
- Ridotte dimensioni della stazione di *Campanula spicata*, da verificarne l'attuale stato di conservazione.
- Possibile riduzione della superficie occupata dagli arbusteti a *Ulex* ed *Erica* per l'evoluzione della vegetazione (in eventuale prolungata assenza di incendi).
- Elevata pressione turistica nelle aree sommitali.

**Principali elementi di criticità esterni al sito**

- Vasti bacini estrattivi circostanti il sito, con cave, discariche e strade di arroccamento. Pur non compresi nel SIR, alcuni bacini estrattivi costituiscono "isole" interne al sito, aumentandone gli effetti di disturbo.
- Vicina presenza di centri abitati e strade.
- Riduzione del pascolo nell'intero comprensorio apuano e appenninico.

**PRINCIPALI MISURE DI CONSERVAZIONE DA ADOTTARE**

	Obbiettivo generale di conservazione	Priorità <sup>7</sup>
<b>a</b>	Mantenimento delle praterie secondarie (e dei relativi popolamenti faunistici), particolarmente importante nella dorsale M. Focoraccia – M. Carchio e conservazione delle stazioni di <i>Campanula spicata</i> .	Molto elevata
<b>b</b>	Conservazione del sistema di cime, pareti rocciose, ghiaioni e ambienti ipogei, e delle specie di interesse comunitario ad esso associate, mediante il miglior inserimento ambientale dei siti estrattivi.	Elevata
<b>c</b>	Tutela e riqualificazione degli ecosistemi fluviali, delle specie di interesse comunitario ad essi associate e delle stazioni di <i>Hymenophyllum tunbrigense</i> .	Molto Elevata
<b>d</b>	Conservazione dei sistemi forestali e delle fasce ripariali e delle specie faunistiche di interesse comunitario, gestione selvicolturale e controllo degli incendi per il mantenimento dei castagneti con sottobosco ricco di pteridofite.	Media
<b>e</b>	Conservazione di estensioni significative di arbusteti a <i>Ulex</i> ed <i>Erica</i> .	Media
<b>f</b>	Coservazione delle specie floristiche e di anfibi di interesse comunitario	Molto Elevata

**Tabella 9:** Obiettivi generali di conservazione per il Sito come individuati nel Piano di Gestione del Sito.

## MISURE DI CONSERVAZIONE GENERALI PER LE ZSC (Piano di Gestione del Sito)

Si riportano di seguito le Misure di conservazione generali vigenti (Allegato A alla D.G.R. n. 1009 del 21/07/2025) per le Zone Speciali di Conservazione (ZSC).

ALLEGATO A Elenco misure GENERALI (valide per tutti i siti – pSIC- SIC – ZSC – ZSC/ZPS)			
AMBIENTE TERRESTRE			
AMBITO	TIPOLOGIA	CODICE	DESCRIZIONE
TUTELA DI SPECIE E HABITAT TERRESTRI	Regolamentazione	GEN_REG_BIO_001	Tutela e conservazione degli elementi naturali e seminaturali caratteristici del paesaggio agrario ad alta valenza ecologica (quali, tra l'altro, stagni, laghetti, acquitrini, prati umidi, maceri, torbiere, sfagneti, pozze di abbeverata, sistemazioni idraulico – agrarie tradizionali di pianura e di collina come muretti a secco, terrazzamenti, acquidocci, canalette, fossi, siepi, filari alberati, alberi camporili, canneti, risorgive e fontanili, vasche in pietra, lavatoi, abbeveratoi, pietraie). E' comunque consentito il loro restauro ed adeguamento per motivi di sicurezza e di prevenzione e salvaguardia da dissesti idrogeologici. Sono inoltre consentiti gli interventi necessari per documentati motivi di pubblica incolumità, di mantenimento della continuità di pubblici servizi oppure per interventi finalizzati alla riduzione del rischio idraulico e idrogeologico, purché assoggettati a VINCA con esito positivo.
AGRICOLTURA, PASTORIZIA	Incentivazione/indennizzo	GEN_INC_AGR_001	Promozione dell'accesso da parte delle aziende e degli operatori agricoli e silvo - pastorali operanti all'interno dei Siti Natura 2000, ai finanziamenti/fondi, comunitari, nazionali e regionali disponibili con particolare riferimento a quelli utili ai fini delle incentivazioni indicate nelle Misure di Conservazione dei Siti.
SELVICOLTURA	Regolamentazione	GEN_REG_SEL_001	Divieto, all'interno delle zone classificate a bosco e ad esse assimilate ai sensi della L.R. 39/00 (Legge forestale della Toscana), dell'utilizzo di prodotti fitosanitari per il contenimento della vegetazione nelle aree a particolare destinazione funzionale (viali tagliafuoco, zone di rispetto degli elettrodotti, gasdotti ecc.), fatta salva la possibilità di deroghe in presenza di particolari emergenze fitosanitarie, conservazionistiche ed in corrispondenza di opere idrauliche, in quest'ultimo caso ai soli fini di contenimento della vegetazione alloctona infestante (in attuazione del DM del 22/01/2014).

<b>ALLEGATO A</b> <b>Elenco misure GENERALI (valide per tutti i siti – pSIC- SIC – ZSC – ZSC/ZPS)</b>			
<b>AMBIENTE TERRESTRE</b>			
<b>AMBITO</b>	<b>TIPOLOGIA</b>	<b>CODICE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>
ATTIVITA' ESTRATTIVE, AMBIENTI IPOGEI	Regolamentazione	GEN_REG_GEO_001	Divieto di apertura di nuove cave e/o ampliamento di quelle esistenti ad eccezione di quelle individuabili all'interno dei Giacimenti e dei Giacimenti Potenziali individuati dal Piano Regionale Cave o delle aree definite dai Piani degli enti Parco, vigenti alla data di approvazione delle presenti misure. Risulta comunque possibile, previa valutazione di incidenza, il prelievo di materiale dai siti di reperimento di materiale ornamentale storico (MOS) conformemente al PRC finalizzata alla tutela e al reperimento dei materiali unici, indispensabili per il restauro, la manutenzione e la conservazione di monumenti e di opere pubbliche per interventi prescritti dalle competenti Soprintendenze.
TUTELA DI SPECIE E HABITAT TERRESTRI	Regolamentazione	GEN_REG_BIO_002	Divieto di realizzazione: - di nuove discariche - di nuovi impianti di trattamento e smaltimento fanghi, e rifiuti nonché ampliamento di quelli esistenti in termini di superficie se localizzati all'interno di habitat di interesse conservazionistico.
INFRASTRUTTUR E	Regolamentazione	GEN_REG_INF_001	Divieto di: - circolazione con mezzi motorizzati al di fuori delle strade pubbliche di cui all'art. 2 del D. Lgs. 30 aprile 1992, n. 285 e succ. mod.; - costruzione di impianti fissi per sport da esercitarsi con mezzi motorizzati; - allestimento di tracciati o di percorsi per gare da disputare con i mezzi motorizzati; fatte salve le deroghe di cui all'art. 3 della Legge Regionale 27 giugno 1994, n. 48. Sono inoltre fatte salve, sulle piste da sci ricomprese nei Piani Provinciali approvati con le procedure di cui all'art. 4 della legge regionale 13 dicembre 1993, n. 93 e in presenza di idoneo innevamento, le manifestazioni che prevedono la circolazione di motoslitte, previo esito positivo della Vinca.

<b>ALLEGATO A</b> <b>Elenco misure GENERALI (valide per tutti i siti – pSIC- SIC – ZSC – ZSC/ZPS)</b>			
<b>AMBIENTE TERRESTRE</b>			
<b>AMBITO</b>	<b>TIPOLOGIA</b>	<b>CODICE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>
TURISMO, SPORT, ATTIVITA' RICREATIVE	Regolamentazione	GEN_REG_TUR_001	Divieto di realizzazione di nuovi impianti di risalita a fune e nuove piste da sci, e/o ampliamento di quelli esistenti ulteriori rispetto a quelli previsti dagli strumenti di pianificazione regionali, degli enti Parco e/o degli enti locali vigenti alla data di approvazione delle presenti misure e fatti salvi gli adeguamenti per motivi di sicurezza.
TURISMO, SPORT, ATTIVITA' RICREATIVE	Regolamentazione	GEN_REG_TUR_002	Divieto di realizzazione e/o ampliamento di campi da golf e di annesse strutture turistico-ricettive, ulteriori rispetto a quelli previsti dagli strumenti di pianificazione regionali, degli enti Parco e/o degli enti locali vigenti alla data di approvazione delle presenti misure.
TUTELA DI SPECIE E HABITAT TERRESTRI	Programma di monitoraggio e/o ricerca	GEN_MON_BIO_001	Elaborazione e attuazione di un programma regionale di monitoraggio naturalistico sullo stato di conservazione degli habitat e delle specie forestali e sugli effetti della gestione selvicolturale mediante l'utilizzo di idonei indicatori.
TUTELA DI SPECIE E HABITAT TERRESTRI	Regolamentazione	GEN_REG_BIO_003	Obbligo di utilizzo di specie autoctone ed ecotipi locali (ove disponibili) per gli interventi di ricostituzione e riqualificazione di ecosistemi naturali e seminaturali e di rinaturalizzazione di aree degradate.
TUTELA DI SPECIE E HABITAT TERRESTRI	Incentivazione/indennizzo	GEN_INC_BIO_001	Incentivi alla produzione di specie vegetali autoctone ed ecotipi vegetali locali.
TUTELA DI SPECIE E HABITAT TERRESTRI	Programma di monitoraggio e/o ricerca	GEN_MON_BIO_002	Definizione di un Programma regionale di monitoraggio degli Habitat e delle specie di cui agli Allegati II e IV della Direttiva 92/43/CEE e all'art. 4 della Direttiva 2009/147/CEE.



ALLEGATO A Elenco misure GENERALI (valide per tutti i siti – pSIC- SIC – ZSC – ZSC/ZPS)			
AMBIENTE TERRESTRE			
AMBITO	TIPOLOGIA	CODICE	DESCRIZIONE
TUTELA DI SPECIE E HABITAT TERRESTRI	Programma di monitoraggio e/o ricerca	GEN_MON_BIO_003	Monitoraggio regionale delle specie vegetali di interesse conservazionistico (liste di attenzione di RENATO) segnalate nella sezione "altre specie" del formulario standard Natura 2000, e valutazione della necessità di attivare azioni di conservazione <i>in situ</i> - <i>ex situ</i> .
TUTELA DI SPECIE E HABITAT TERRESTRI	Intervento attivo	GEN_INT_BIO_001	Attuazione, in base agli esiti dei Programma di monitoraggio e/o ricerca e delle valutazioni effettuate, delle attività di conservazione <i>in situ/ex situ</i> individuate come necessarie per le specie vegetali di interesse conservazionistico (liste di attenzione di RENATO) segnalate nella sezione "altre specie" dal formulario standard Natura 2000.
ATTIVITA' FAUNISTICA, ALIEUTICA	Intervento attivo	GEN_INT_FAU_001	Intensificazione della sorveglianza rispetto al bracconaggio e all'uso di bocconi avvelenati, anche con l'impiego di polizia giudiziaria appositamente formata e Nuclei Cinofili Antiveleno sull'esempio della Strategia contro l'uso del veleno in Italia (progetto LIFE+ ANTIDOTO).
ATTIVITA' FAUNISTICA, ALIEUTICA	Intervento attivo	GEN_INT_FAU_002	Valutazione da parte dell'ente gestore della necessità di realizzare interventi di contenimento della fauna ungulata in base agli esiti del monitoraggio degli eventuali danni provocati su habitat e specie di interesse comunitario.

**Tabella 10:** Misure generali di conservazione valide per tutti i Siti Natura 2000 (D.G.R. 1009 del 21/07/2025)

## MISURE DI CONSERVAZIONE SITO SPECIFICHE

(D.G.R. 21 LUGLIO 2025, n. 1009 integrate con Piano di Gestione del Sito)

Misure di conservazione Sito-specifiche			
Tipologia	Codice misura	Misura	Descrizione misura
Incentivazione/indennizzo	SER_AGR_001	Incentivazione di azioni per il mantenimento o recupero delle aree agricole e pascolive classificabili come HNMF (Aree agricole ad alto valore naturale), da concedersi entro il primo orizzonte temporale di Programmazione Comunitaria per i fondi strutturali successivo all'approvazione del Piano di Gestione del sito.	Vedi Scheda AZIONE "INC_A_04_mod" del Piano di Gestione approvato (Deliberazione del Consiglio direttivo dell' Ente Parco regionale delle Alpi Apuane n.20 del 26 luglio 2023).
Incentivazione/indennizzo	SER_AGR_002	Incentivazione di azioni per la creazione, il mantenimento e l'adeguamento di abbeveratoi, pozze e piccoli ambienti umidi con caratteristiche adeguate alle esigenze zootecniche e naturalistiche (ad es. per gli anfibi), da concedere entro il primo orizzonte temporale di Programmazione Comunitaria per i fondi strutturali successivo all'approvazione del Piano di Gestione del sito.	Vedi Scheda AZIONE "INC_A_14_mod" del Piano di Gestione approvato (Deliberazione del Consiglio direttivo dell' Ente Parco regionale delle Alpi Apuane n.20 del 26 luglio 2023).
Intervento attivo	SER_AGR_003	Realizzazione di un intervento di decespugliamento in almeno il 10% delle aree di ricolonizzazione degli arbusteti nelle agricole abbandonate (così come definite ai sensi dell'art. 3, comma 5, lettera c della legge forestale regionale) esistenti in habitat aperti o semiaperti a contatto o interni al bosco, da realizzarsi salvaguardando le condizioni di ecotonalità e compenetrazione tra gli ambienti forestali e quelli aperti, attraverso il rilascio di piante isolate e fasce arbustate, entro il periodo di validità del Piano di Gestione del sito.	Vedi Scheda AZIONE "IA_A_03_mod" del Piano di Gestione approvato (Deliberazione del Consiglio direttivo dell' Ente Parco regionale delle Alpi Apuane n.20 del 26 luglio 2023).
Regolamentazione	SER_AGR_004	Valutazione entro il periodo di validità del Piano di Gestione, della necessità di redigere un Piano dei pascoli in base alle risultanze dei monitoraggi sullo stato di conservazione degli habitat di prateria nel Sito.	Vedi Scheda AZIONE "RE_A_07_mod" del Piano di Gestione approvato (Deliberazione del Consiglio direttivo dell' Ente Parco regionale delle Alpi Apuane n.20 del 26 luglio 2023).
Intervento attivo	SER_BIO_001	Divieto di alterazione delle stazioni di Trichomanes speciosum.	Vedi Scheda AZIONE "RE_F_62" del Piano di Gestione approvato (Deliberazione del Consiglio direttivo dell' Ente Parco regionale delle Alpi Apuane n.20 del 26 luglio 2023).
Regolamentazione	SER_BIO_002	Divieto realizzare nuove vie d'arrampicata e ferrate che comportino l'eliminazione della vegetazione rupicola.	Vedi Scheda AZIONE "RE_G_22" del Piano di Gestione approvato (Deliberazione del Consiglio direttivo dell' Ente Parco regionale delle Alpi Apuane n.20 del 26 luglio 2023).

ISTANZA DI PROROGA  
al piano di coltivazione della Cava Valsora Palazzolo M72

Tipologia	Codice misura	Misura	Descrizione misura
Intervento attivo	SER_BIO_003	Monitoraggio delle stazioni di <i>Trichomanes speciosum</i> e valutazione della necessità di attivare azioni di conservazione in situ-ex situ da avviarsi entro il terzo anno dall'approvazione del Piano di Gestione secondo le indicazioni, la tempistica e la frequenza indicata dai Manuali per il monitoraggio di specie e habitat di interesse comunitario (Direttiva 92/43/CEE) ISPRA/MITE, in modo da rendere disponibili dati utili ai fini della rendicontazione prevista dall'articolo 17 della Direttiva Habitat.	Vedi Scheda AZIONE "MO_J_21_mod" del Piano di Gestione approvato (Deliberazione del Consiglio direttivo dell' Ente Parco regionale delle Alpi Apuane n.20 del 26 luglio 2023) Monitoraggio floristico terminato nel 2023 (da ripetere) come da det. Del Direttore n. 86 del 18 settembre 2019.
Intervento attivo	SER_BIO_004	Realizzazione di un intervento comprendente azioni di conservazione in situ/ex situ o reintroduzioni, utilizzando esemplari selezionati dal punto di vista tassonomico, di <i>Trichomanes speciosum</i> , entro il periodo di validità del Piano di Gestione del sito, se risultato necessario in base agli esiti dei monitoraggi e delle valutazioni effettuati.	Vedi Scheda AZIONE "IA_J_37_mod" del Piano di Gestione approvato (Deliberazione del Consiglio direttivo dell' Ente Parco regionale delle Alpi Apuane n.20 del 26 luglio 2023).
Intervento attivo	SER_BIO_005	Realizzazione di un intervento per la collocazione di pannelli informativi sulle esigenze di tutela e corretta fruizione delle pareti rocciose, presso il 100% delle palestre di roccia maggiormente frequentate sulle pareti interessate dalla nidificazione di rapaci rupicoli di interesse comunitario, fermo restando quanto previsto dalla L.R. n.17/98 (Rete escursionistica toscana e disciplina delle attività escursionistiche), entro il periodo di validità del Piano di Gestione del sito.	Vedi Scheda AZIONE "IA_G_11_mod" del Piano di Gestione approvato (Deliberazione del Consiglio direttivo dell' Ente Parco regionale delle Alpi Apuane n.20 del 26 luglio 2023).
Incentivazione/indennizzo	SER_EDI_001	Incentivazione di azioni per l'adeguamento degli impianti di illuminazione esterna già esistenti, a quanto definito dagli specifici regolamenti per la riduzione dell'impatto sulla fauna, da concedere entro il primo orizzonte temporale di Programmazione Comunitaria per i fondi strutturali successivo all'approvazione del Piano di Gestione del sito.	Vedi Scheda AZIONE "INC_H_02_mod" del Piano di Gestione approvato (Deliberazione del Consiglio direttivo dell' Ente Parco regionale delle Alpi Apuane n.20 del 26 luglio 2023).

ISTANZA DI PROROGA  
al piano di coltivazione della Cava Valsora Palazzolo M72

Tipologia	Codice misura	Misura	Descrizione misura
Incentivazione/indennizzo	SER_ED1_002	Incentivazioni per interventi di adeguamento/mitigazione delle sorgenti di inquinamento acustico, con sistemi attivi e passivi, per limitare il disturbo alla fauna, con particolare riferimento alle aree di nidificazione e svernamento dell'avifauna di interesse unionale, da concedere entro il primo orizzonte temporale di Programmazione Comunitaria per i fondi strutturali successivo all'approvazione del Piano di Gestione del sito.	Vedi Scheda AZIONE "INC_H_826_nuo" del Piano di Gestione approvato (Deliberazione del Consiglio direttivo dell' Ente Parco regionale delle Alpi Apuane n.20 del 26 luglio 2023).
Regolamentazione	SER_ED1_003	Obbligo di adottare sistemi di illuminazione a basso impatto e preferibilmente luci a colore caldo, in conformità alle "Linee Guida per la progettazione, l'esecuzione e l'adeguamento degli impianti di illuminazione esterna" (D.G.R. 962/2004).	Vedi Scheda AZIONE "RE_H_08_mod" del Piano di Gestione approvato (Deliberazione del Consiglio direttivo dell' Ente Parco regionale delle Alpi Apuane n.20 del 26 luglio 2023).
Programma di monitoraggio e/o ricerca	SER_FAU_001	Monitoraggio dei danni da ungulati sugli habitat e specie di interesse comunitario presenti nel Sito, da svolgersi con frequenza triennale, quantificando gli interventi di contenimento numerico delle specie da effettuare, con avvio entro il terzo anno dall'approvazione del Piano di Gestione.	Vedi Scheda AZIONE "MO_F_02_mod" del Piano di Gestione approvato (Deliberazione del Consiglio direttivo dell' Ente Parco regionale delle Alpi Apuane n.20 del 26 luglio 2023).
Intervento attivo	SER_FAU_002	Realizzazione di eventuali interventi di contenimento numerico della fauna ungulata, in base agli esiti del monitoraggio di cui alla misura MO_F_02_mod.	Vedi Scheda AZIONE "IA_F_01" del Piano di Gestione approvato (Deliberazione del Consiglio direttivo dell' Ente Parco regionale delle Alpi Apuane n.20 del 26 luglio 2023).
Programma di monitoraggio e/o ricerca	SER_GEO_001	Censimento dei siti ipogei, anche minori, e delle cavità artificiali e valutazione della necessità di interventi per la conservazione dell'habitat "Grotte non ancora sfruttate a livello turistico" e delle specie ad esso legate, da realizzarsi entro il terzo anno dall'approvazione del Piano di Gestione.	Vedi Scheda AZIONE "MO_G_01_mod" del Piano di Gestione approvato (Deliberazione del Consiglio direttivo dell' Ente Parco regionale delle Alpi Apuane n.20 del 26 luglio 2023).
Regolamentazione	SER_GEO_002	Divieto di alterazione, nell'ambito delle attività estrattive, delle grotte (di cui al censimento delle grotte della Toscana - LR 20/1984 e s.m.i.).	Vedi Scheda AZIONE "RE_C_09_mod" del Piano di Gestione approvato (Deliberazione del Consiglio direttivo dell' Ente Parco regionale delle Alpi Apuane n.20 del 26 luglio 2023).
Regolamentazione	SER_GEO_003	Divieto di illuminazione di grotte e cavità sotterranee in presenza di colonie di chiroteri.	Vedi Scheda AZIONE "RE_H_05" del Piano di Gestione approvato (Deliberazione del Consiglio direttivo dell' Ente Parco regionale delle Alpi Apuane n.20 del 26 luglio 2023).



ISTANZA DI PROROGA  
al piano di coltivazione della Cava Valsora Palazzolo M72

Tipologia	Codice misura	Misura	Descrizione misura
Regolamentazione	SER_GEO_004	Divieto di prelievo estrattivo a cielo aperto su aree vergini o rinaturalizzate nelle aree contigue di cava, che si sovrappongono ai perimetri dei Siti Natura 2000.	Vedi Scheda AZIONE "RE_C_900_nuo" del Piano di Gestione approvato (Deliberazione del Consiglio direttivo dell' Ente Parco regionale delle Alpi Apuane n.20 del 26 luglio 2023).
Regolamentazione	SER_GEO_005	Obbligo di applicazione di un efficiente ciclo chiuso delle acque nello sfruttamento dei siti estrattivi di cava, con particolare riferimento a quelli all'interno dei limiti superficiali dei bacini idrogeologici.	Vedi Scheda AZIONE "RE_C_901_nuo" del Piano di Gestione approvato (Deliberazione del Consiglio direttivo dell' Ente Parco regionale delle Alpi Apuane n.20 del 26 luglio 2023).
Regolamentazione	SER_GEO_006	Obbligo di bonifica delle cave approvate prima della LR.36/80, delle miniere e delle discariche, non più attive, anche esterne al Sito, qualora possano costituire fonte di dispersione di inquinanti fisici e chimici nelle acque che confluiscono nel sito, da attuarsi entro il periodo di validità del Piano di Gestione del sito.	Vedi Scheda AZIONE "RE_H_03_mod" del Piano di Gestione approvato (Deliberazione del Consiglio direttivo dell' Ente Parco regionale delle Alpi Apuane n.20 del 26 luglio 2023).
Regolamentazione	SER_GEO_007	Obbligo di rilievo faunistico e floristico ante operam in caso di apertura di nuove cave e/o di ampliamento di quelle esistenti (previste dagli strumenti di pianificazione regionali, degli enti Parco e/o degli enti locali) al fine di consentire all'ente gestore del sito di prescrivere le opportune mitigazioni, le eventuali variazioni progettuali o di approvare misure di conservazione più restrittive per le attività estrattive ai fini di ridurre gli impatti sulle stazioni di specie vegetali o sui siti riproduttivi di specie animali di interesse comunitario rilevati.	Vedi Scheda AZIONE "RE_C_828_nuo" del Piano di Gestione approvato (Deliberazione del Consiglio direttivo dell' Ente Parco regionale delle Alpi Apuane n.20 del 26 luglio 2023).
Regolamentazione	SER_GEO_008	Obbligo, nella coltivazione di cave, di utilizzo delle migliori pratiche estrattive ai fini di un basso impatto ambientale sulla biodiversità.	Vedi Scheda AZIONE "RE_C_04_mod" del Piano di Gestione approvato (Deliberazione del Consiglio direttivo dell' Ente Parco regionale delle Alpi Apuane n.20 del 26 luglio 2023).
Intervento attivo	SER_GEO_009	Realizzazione di un intervento di recupero di siti estrattivi dismessi, mediante interventi di ripristino ambientale, riqualificazione paesaggistica e naturalistica, da realizzarsi entro il periodo di validità del Piano di Gestione del sito.	Vedi Scheda AZIONE "IA_C_01_mod" del Piano di Gestione approvato (Deliberazione del Consiglio direttivo dell' Ente Parco regionale delle Alpi Apuane n.20 del 26 luglio 2023).

ISTANZA DI PROROGA  
al piano di coltivazione della Cava Valsora Palazzolo M72

Tipologia	Codice misura	Misura	Descrizione misura
Intervento attivo	SER_GEO_010	Realizzazione di un intervento per la conservazione in almeno il 50% dell'habitat "Grotte non ancora sfruttate a livello turistico" dove sono presenti specie di interesse comunitario ad esso legate, individuati sulla base del censimento (di cui alla misura MO_G_01_mod), da realizzarsi entro il periodo di validità del Piano di Gestione del sito.	Vedi Scheda AZIONE "IA_G_19_mod" del Piano di Gestione approvato (Deliberazione del Consiglio direttivo dell' Ente Parco regionale delle Alpi Apuane n.20 del 26 luglio 2023).
Programma di monitoraggio e/o ricerca	SER_IDR_001	Acquisizione, dagli enti competenti ai sensi del D.Lgs 152/2006 (Arpat), dei dati derivanti dal censimento e dal controllo degli scarichi di acque reflue urbane ed industriali, anche se esterni al Sito, ed afferenti ad habitat umidi del Sito tramite il reticolo idrografico, da avviarsi entro il terzo dall'approvazione del Piano di Gestione.	Vedi Scheda AZIONE "MO_H_01_mod" del Piano di Gestione approvato (Deliberazione del Consiglio direttivo dell' Ente Parco regionale delle Alpi Apuane n.20 del 26 luglio 2023).
Regolamentazione	SER_IDR_002	Divieto di alterazione della vegetazione naturale entro una fascia di rispetto (di ampiezza pari ad almeno 10 m dal ciglio esterno di sponda o arginale o dalla sponda di massima quota delle zone umide), lungo i corsi d'acqua e intorno agli ambienti umidi (corpi idrici tipizzati, ai sensi dell'allegato III alla parte III del D.Lgs 152/2006) fatti salvi gli interventi necessari a garantire la sicurezza idraulica (L.R. 41/2018) eseguiti secondo le direttive della Deliberazione n. 1315/2019.".	Vedi Scheda AZIONE "RE_H_02_mod" del Piano di Gestione approvato (Deliberazione del Consiglio direttivo dell' Ente Parco regionale delle Alpi Apuane n.20 del 26 luglio 2023).

**Tabella 11:** Misure di conservazione per il Sito come individuate dalla D.G.R. 21 LUGLIO 2025, n. 1009.





MINISTERO DELL'AMBIENTE  
E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE

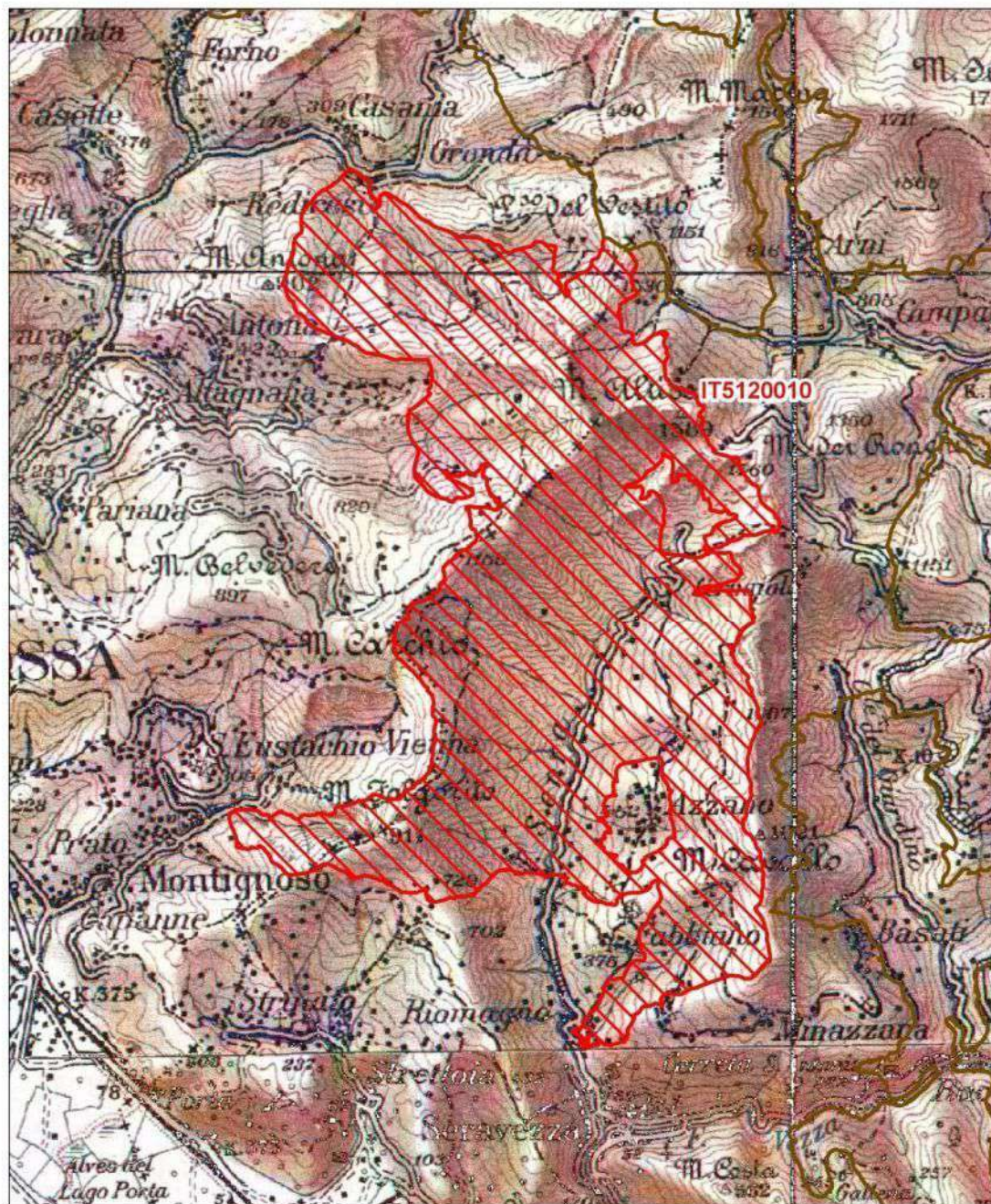


Regione: Toscana

Codice sito: IT5120010

Superficie (ha): 1850

Denominazione: Valle del Serra - Monte Altissimo



Data di stampa: 07/12/2010

0 1 2 Km

Scala 1:50'000



**Legenda**

sito IT5120010

altri siti

Base cartografica: IGM 1:100'000

**Figura 20:** Carta di perimetrazione della ZSC18 (Schede Ministero dell'Ambiente).

## 4.2 La ZPS23 "Praterie primarie e secondarie delle Apuane" (IT5120015)

(dati da Schede Del. 5 luglio 2004, n. 644 e Standard Data Form dicembre 2024 e Piano di Gestione del Sito – maggio 2022)

La ZPS si estende in direzione SE-NO per una superficie di circa 17320 ha, abbracciando i crinali e la parte più elevata della dorsale apuana, sia sul versante tirrenico che su quello interno che si affaccia in Lunigiana e in Garfagnana. La cima più alta è quella del Monte Pisanino con 1946 m s.l.m. Il sito si spinge fino alla quota di 180 m s.l.m, laddove interessa luoghi e habitat di interesse conservazionistico (Grazzini, 2009).

Le coordinate del sito sono le seguenti:

- Latitudine: 44° 02' 52''
- Longitudine: 10° 19' 54'

Dal punto di vista amministrativo si tratta di un sito interprovinciale compreso nella Provincia di Lucca (65% c.a.) e la Provincia di Massa Carrara (35% c.a). Tra i comuni lucchesi, il sito interessa anche quello di Stazzema, che nel complesso, partecipa per circa il 20% alla superficie del SIR-ZPS.

La porzione di territorio comunale interessata è invece pari a circa il 42% dell'intera superficie. Il sito si sovrappone ampiamente al **Parco Regionale delle Alpi Apuane** (L. 394/91; L.R. 49/95) e in gran parte ricade nell'area interna.

Il sito interessa il complesso montuoso apuano di natura calcareo-metamorfica nettamente distinto dal vicino Appennino. In relazione alla litologia prevalente e alle particolari caratteristiche climatiche, influenzate più o meno direttamente dalla vicinanza del mare, risulta un sistema dalla morfologia articolata a connotazione "alpina", con presenza di rilievi ripidi e scoscesi che si stagliano in cime aguzze e pinnacoli caratterizzati da ampie superfici nude colonizzate da comunità casmofile e glareicole di primaria valenza fitogeografica e conservazionistica per la ricchezza di specie endemiche e rare (Grazzini, 2009). Il sito comprende quasi esclusivamente ambienti aperti a mosaico con boschi degradati di limitata estensione. Si tratta di un territorio di rilevante importanza anche per la conservazione dell'avifauna legata alle praterie montane e agli ambienti rupestri, unica area regionale dove sono presenti *Pyrrhocorax pyrrhocorax* e *P. graculus*.

La ZPS23 si caratterizza principalmente per la presenza di ampie superfici forestali nei piani collinari e montani e nelle porzioni più alte da un vasto sistema di aree extraforestali caratterizzate da un mosaico di praterie, pascoli e affioramenti rocciosi che costituiscono ambienti di elevato significato conservazionistico sia per la flora che per la fauna. Le tipologie boschive più rappresentate sono i castagneti e gli ostrieti a diversa ecologia. Le cerrete e i cerro-carpineti hanno minore sviluppo. Nel versante meridionale, sono presenti piccole porzioni di boschi sclerofillici termofili. Il tipo di governo dominante è il ceduo, ma sussistono anche nelle divese cenosi forestali fustaie che possono presentare caratteristiche di maggiore naturalità.

Diffusi gli arbusteti legati a dinamiche evolutive dei pascoli intrasilvatici abbandonati o al degrado del bosco, dovuto a incendio. Localizzati gli impianti artificiali che comunque rappresentano una minaccia sia dal punto di vista dell'inquinamento genetico che per la diffusione di specie esotiche (es. *Robinia pseudoacacia*).

Gli invertebrati contano elementi di notevole interesse: tra i Molluschi, alcune endemiche Apuane come *Chilostoma cingolatum apuanum* Studer, *Cochlodina comensis* Pfeiffer, specie nuove come *Vitrinobrachium baccettii* G. Et Maz; tra gli Artropodi, specie endemiche come *Duvalius casellii carrarae* Jeannel, *Stomys roccai mancinii* Schatzmayr e *Timarcha apuana* Daccordi e Ruffo; altre specie estremamente localizzate e minacciate di estinzione come *Parnassius apollo*.

Anche il contingente floristico annovera specie di interesse fitogeografico con una elevata presenza di specie endemiche e di specie rare come *Asperula purpurea* (L.) Ehrh. ssp. *apuana* (Fiori) Bechi et Garbari, *Biscutella apuana* Raffaelli, *Carum apuanum* (Viv.) Grande ssp. *apuanum*, *Festuca apuanica* Markgr. -Dann. Si tratta nel complesso di un'area a forte naturalità nella quale tuttavia sono presenti elementi di forte degrado come i diffusi bacini estrattivi.



**Tipo sito** anche ZPS (Del.C.R. n.342 del 10/11/ 1998)

## CARATTERISTICHE DEL SITO

**Estensione** 17.320,84 ha

### Presenza di area protetta

Sito in gran parte compreso nel Parco Regionale "Alpi Apuane".

### Altri strumenti di tutela

-

### Tipologia ambientale prevalente

Porzioni montane dei rilievi apuani, con pareti e affioramenti rocciosi calcarei e silicei, praterie primarie e secondarie.

### Altre tipologie ambientali rilevanti

Brughiere, arbusteti, boschi di latifoglie, castagneti da frutto, bacini estrattivi attivi ed abbandonati.

## HABITAT

COD. Natura 2000	Denominazione habitat	Area (ha)	Area (%)
3150	Laghi eutrofici naturali con vegetazione del Magnopotamion o Hydrocharition	0,000276	0,00
3240	Fiumi alpini con vegetazione riparia legnosa a <i>Salix eleagnos</i>	0,607142	0,00
3270	Fiumi con argini melmosi con vegetazione del Chenopodion rubri p.p e Bidention p.p.	0,395153	0,00
4030	Lande secche europee	642,2152	3,7
4060	Lande alpine e boreali	22,21722	0,13
5130	Formazioni a <i>Juniperus communis</i> su lande o prati calcicoli	43,95184	0,25
5210	Matorral arborescenti di <i>Juniperus</i> spp.	3,175093	0,02
6110*	Formazioni erbose rupicole calcicole o basofile dell' <i>Alysso-Sedion albi</i>	8,263284	0,05



COD. Natura 2000	Denominazione habitat	Area (ha)	Area (%)
6170	Formazioni erbose calcicole alpine e subalpine	530,6908	3,64
6210*	Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia)	2638,609	15,23
6230*	Formazioni erbose a Nardus, ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane (e delle zone submontane dell'Europa continentale)	4,979851	0,03
6420	Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del Molinio-Holoschoenion	0,595396	0,00
6430	Bordure planiziali, montane e alpine di megaforbie idrofile	0,048724	0,00
7140	Torbiere di transizione e instabili	1,830358	0,01
7220*	Sorgenti pietrificanti con formazione di tufi (Cratoneurion)	0,00727	0,00
8110	Ghiaioni silicei dei piani montano fino a nivale (Androsacetalia alpinae e Galeopsietalia ladani)	1,195804	0,00
8120	Ghiaioni calcarei e scisto-calcarei montani e alpini (Thlaspietalia rotundifoliae)	215,2602	1,24
8130	Ghiaioni del Mediterraneo occidentale e termofili	213,9606	1,23
8210	Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica	1114,093	6,43
8220	Pareti rocciose silicee con vegetazione casmofitica	114,974	0,67
8230	Rocce silicee con vegetazione pioniera del Sedo-Scleranthion o del Sedo albi-Veronicion dillenii	5,903207	0,03
8240*	Pavimenti calcarei	53,99634	0,31
8310	Grotte non ancora sfruttate a livello turistico	0,239107	0,00
9110	Faggeti del Luzulo-Fagetum	2205,919	12,74
9130	Faggeti dell'Asperulo-Fagetum	73,80275	0,43
9150	Faggeti calcicoli dell'Europa centrale del Cephalanthero-Fagion	262,367	1,51
9180*	Foreste di versanti, ghiaioni e valloni del Tilio-Acerion	7,703106	0,04
91AA*	Boschi orientali di quercia bianca	1,821442	0,01
91E0*	Foreste alluvionali di Alnus glutinosa e Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	21,91475	0,13
91M0	Foreste Pannonico-Balcaniche di cerro e rovere	6,109362	0,04
9210*	Faggeti degli Appennini con Taxus e Ilex	65,57349	0,38
9220*	Faggeti degli Appennini con Abies alba e faggete con Abies nebrodensis	83,0079	0,48
9260	Foreste di Castanea sativa	1662,704	9,6
92A0	Foreste a galleria di Salix alba e Populus alba	1,549631	0,01
9340	Foreste di Quercus ilex e Quercus rotundifolia	211,574	1,22

**Tabella 12:** Elenco degli habitat presenti nella ZPS23: Aggiornamento da Relazione Piano di Gestione del Sito – maggio 2022. Si rimanda in **Allegato 3** per la visione della Scheda Natura 2000 specifica (Standard Data Form dicembre 2024).

**Legenda:**

COD. Natura 2000: Codice Natura 2000;

Area (ha): superficie totale occupata da ciascun habitat.

Area [%]: percentuale occupata da ciascuna classe.

**INQUADRAMENTO VEGETAZIONALE**

La vegetazione forestale del Piano collinare corrisponde ai querceti a *Quercus pubescens*, ai boschi a *Quercus cerris*, agli ostrieti (*Ostrya-Carpinion* Ht. 1958) ed ai boschi misti con *Carpinus betulus*, *Quercus petraea*, *Alnus glutinosa*. Queste tre unità corrispondono alla collina sub mediterranea e dominano sui terreni silicei con le esposizioni settentrionali con le seguenti stazioni, *Quercus petraea*, *Alnus glutinosa*, *Quercus robur* o *Carpinus betulus*. Al loro livello il castagnato ne ha sostituito ampie superfici.

Il Piano di montano è il dominato dal faggio, formando fitocenosi dai caratteri diversi:

- la faggeta termofila di quota inferiore dove si osservano in consociazione, *Fagus sylvatica*, *Ostrya carpinifolia*, *Laburnum anagyroides*;
- la faggeta normale si presenta generalmente impoverita nelle caratteristiche di Fagion, identificata con *Cardamino heptaphyllae-Fagetum*, di cui costituisce uno stato impoverito;
- la faggeta mesofila delle depressioni e delle valli, ricca di specie del Fagion Tx. e Dt. 1936, legata alla precedente associazione.
- la faggeta termofila d'alta quota, che qui sostituisce il livello delle conifere xerofile delle montagne mitteleuropee e che si trova su tutte le montagne sub mediterranee, include le faggete di versante che si integrano secondo la natura del substrato roccioso o in *Cephalanthero-Fagion* Lhy. e Tx. 1954, o al *Luzulo-Fagion* Lhy. e Tx. 1954;
- la faggeta mesofila d'alta quota vicariante povera dell'*Aceri-Fagetum* che occupa le praterie e ospita diverse specie dei *Betulo-Adenostyletea* Br.-Bl. 1948.

La flora rupicola di questo massiccio è eccezionalmente ricca. Le Alpi Apuane ospitano un alto numero di endemismi con più vicarianti o specie al limite dell'areale, sia ad altitudini inferiori che superiori dove si distinguono varianti di associazione. Sebbene le rocce silicee alle esposizioni nord ospitino quasi tutti i taxa boreali e alpini presenti su questa catena, la vegetazione delle rupi è quasi esclusivamente mesogena. I raggruppamenti rupicoli rientrano nella classe di *Asplenietea rupestris* Br.-Bl. 1934 per la presenza di *Saxifraga aizoon*, *Asplenium ruta muraria*, *Cystopteris fragilis*, *Asplenium viride*, *Asplenium trichomanes*, *Cystopteris regia*, e nell'ordine di *Potentilletalia caulescentis* Br.-Bl. 1926 grazie a *Potentilla caulescens* var. *anadema*, *Kerneria saxatilis* var. *integrata*, *Primula auricula* var. *balbisi*, *Allium suaveolens* var. *ochroleucum*. Per le rocce silicee è difficile riconoscere *Androsacetalia vandelli* (Br.-Bl. 1934) Loisel 1969.

Sebbene le rocce silicee siano rare nelle Alpi Apuane e rappresentate principalmente da scisti quarziferi di filladi e arenarie, sono comunque molto interessanti per la loro flora. Le specie che allignano su queste falesie hanno una distribuzione spesso ristretta alle Apuane e anche agli Appennini con un significativo valore biogeografico. Il *Potentillo-Phyteumetum* deve essere integrato nel *Globularion incanescens* poiché le caratteristiche di *Androsacetalia vandelli* non sono sufficienti numerose e hanno un'areale troppo frammentato sull'Appennino settentrionale. Il raggruppamento è caratterizzato da *Potentilla rupestris*, *Phyteuma hemisphericum*, *Saxifraga exarata* che sono di gran lunga le più diffuse sull'Appennino settentrionale.

Il ghiaione non è molto ben rappresentato, soprattutto a causa del basso tasso di disgregazione delle rocce: grezzone e macigno. Solo dolomiti e calcari dolomitici hanno dato origine ad alcuni ghiaioni che, nel complesso, sono floristicamente abbastanza poveri. A parte il *Geranium argenteum* e il *Gymnocarpium robertianum*, ad essi asserviti, sono rare le specie veramente caratteristiche dei ghiaioni apuani; quasi tutti compaiono in zone degradate di praterie discontinue come compagne o indicatrici di facies. È il caso in particolare di: *Galium palaeoitalicum*, *Robertia taraxacoides*, *Valeriana rotundifolia*, *Gypsophila repens*, *Hornungia alpina*, *Campanula cochleariifolia*. Non è quindi possibile descrivere una specifica associazione per i ghiaioni delle Alpi Apuane; si consiglia tuttavia di evidenziare il significato biogeografico di tre specie partecipanti al loro corteo floristico: *Geranium argenteum*, *Linaria alpina*, *Galium palaeoitalicum*.

I prati sono integrati in tre unità fitosociologiche che sono rappresentate in modo abbastanza diseguale nelle Alpi Apuane e sono a volte molto impoverite:

- Festuco-Seslerietea* Barbero e Bonin, 1969;
- Nardetea strictae* Oberdorfer e Preisig, 1949;
- Elyno-Seslerietea* Br.-Bl., 1948.

Le praterie discontinue dei *Festuco-Seslerietea* devono essere inquadrare nel *Seslerion appenninae* Bruno e Furnari 1966, unica alleanza di praterie discontinue presente nell'Appennino settentrionale. Tutte queste formazioni appartengono all'ordine della *Seslerietalia tenuifoliae* che raggiunge i suoi limiti nord-occidentali sulle Apuane dove sono ancora presenti alcuni trasgressivi dell'ordine più occidentale dell'*Astragaletalia sempervirentis* iberico-Ligure e provenzale (Barbero, 1968). A caratterizzare i sintaxa *Seslerietalia tenuifoliae* e *Seslerion appenninae* vi sono: *Sesleria apennina*, *Arenaria bertolonii*, *Anthyllis montana* var. *jacquini* prò. max. part., *Centaurea arrigonii*, *Hieracium*

*glaucum*, *Scabiosa holosericea*, *Helictochloa praetutiana*, *Thymus pulegioides*, *Trinia dalechampi*, *Stachys recta* var. *labiosa*, *Chrysanthemum heterophyllum*. Inoltre, le caratteristiche di Festuco-Seslerietea sono anche molto numerose al loro livello: *Astragalus sempervirens*, *Dianthus caryophyllus*, *Iberis sempervirens*, *Scabiosa graminifolia*, *Festuca duriuscula*, *Festuca circummediterranea*, *Silene pichiana*, *Anthyllis vulneraria*, *Senecio* var. ., *Globularia nana*, *Coronilla vaginalis*, *Androsace villosa*, *Hieracium villosum*, *Ziziphora granatensis* subsp. *alpina*, *Astragalus hypoglottis*, *Linum alpinum*, *Carduus carlinaefolius*, *Alsine liniflora*, *Valeriana rotundifolia*, *Astragalus depressus*.

I Prati mesofili acidofili dei *Nardetea strictae*, spesso si trovano nell'area della precedente associazione che sostituiscono con l'acidificazione del suolo, oppure si formano pascolando tra i vaccini culminanti che hanno sostituito dopo l'incendio. Questi prati floristicamente sono molto impoveriti e le componenti di Nardion sono spesso sparse lì. Tutto accade come se ogni nardeto fosse stata iniettata da una specie particolare che ha subito un grande sviluppo al suo livello. È il caso, ad esempio, del *Geum montanum* a Prato dell'Uomo Morto, di *Viola heterophylla* nel M. Corchia. Questo impoverimento floristico dei nardeti Apuani può essere anche conseguenza del sovrapascolamento avvenuto nel secolo scorso. Tra le specie di *Nardetea*, *Nardetalia* Prsg. 1949, Nardion Br.-Bl. 1936 registrati nelle Alpi Apuane includono: *Nardus stricta*, *Phleum alpinum*, *Anthoxanthum villosum*, *Viola canina*, *Luzula congesta*, *Festuca rubra* var. *commutata*, *Sagina repens*, *Gnaphalium sylvaticum*, *Meum athamanticum*, *Trifolium nivale*, *Botrychium linaria*, *Coeloglossum viride*, *Phyteuma michelii*, *Geum montanum*, *Viola heterophylla*. Al contrario: *Antennaria dioica*, *Hieracium pilosella*, *Rumex acetosella* var. *minima*, *Gentiana acaulis*, *Armeria seticeps* (endemica dell'Appennino), *Agrostis rupestris*, *Euphrasia minima*, *Centaurea uniflora*, disperse nei nardeti delle Apuane sono da considerarsi caratteristiche del *Curvulo-Nardetalia*. È lo stesso con *Festuca spadicea* sul vicino Appennino dove costituisce prati a mosaico con vaccini.

I Prati xerofili di media altitudine sono ancora dominati dal *Brachypodium pinnatum* a cui è associato *Bromus erectus*. Tuttavia, il corteggio floristico che accompagna il Bromo e il *Brachypodium* non è più quello delle praterie discontinue. È in questi biotopi altrove e, quindi, in condizioni ecologiche molto diverse da quelle dei prati dei *Seslerietalia coeruleae* Br.-Bl. 1938 dove *Horminum pyrenaicum* vegeta.

## FLORA DI INTERESSE COMUNITARIO

Le specie dalla Flora di interesse comunitario del sito Natura 2000, elencati negli allegati II e IV della Direttiva 92/43/CE, sono riportati nelle tabelle seguenti:

Nome scientif. Attualmente accettato	Nome in Dirett. 92/43/CEE	Nome comune	All. Dir. 92/43/CEE	Fonte	Note
<b><i>Anacamptis pyramidalis</i></b> (L.) Rich.	<i>Anacamptis urvilleana</i> Sommier & Caruana Gatto	Orchidea piramidale	II, IV	Vergari, Dondini, Biagioli, 1996	
<b><i>Aquilegia bertolonii</i></b> Schott	<i>Aquilegia bertolonii</i> Schott	Aquilegia di Bertoloni	II, IV	Nardi, 2015	
<b><i>Athamanta cortiana</i></b> Ferrarini	<i>Athamanta cortiana</i> Ferrarini	Atamanta di Corti	II, IV		
<b><i>Gladiolus palustris</i></b> Gaud.	<i>Gladiolus palustris</i> Gaud.	Gladiolo dei campi, Gladiolo reticolato	II, IV		
<b><i>Spiranthes aestivalis</i></b> (Poir.) Rich.		Spirante estiva, Viticcini estivi	IV		
<b><i>Vandemboschia speciosa</i></b> (Willd.) G. Kunkel	<i>Trichomanes speciosum</i> Willd.	Felcetta Atlantica	II, IV		

**Tabella 13:** Specie di Direttiva Habitat (Allegato II e IV).



Specie	L.R.56/00	Lista di attenzione Re.Na.To.	Lista Rossa Regionale	Lista Rossa Nazionale	Lista Rossa Nazionale IUCN	Lista Rossa Europea IUCN	Direttiva Habitat (92/43/CEE)	Convenzione di Berna	Endemica	Conv. Washington CITES
<i>Abies alba</i>	A									
<i>Aconitum variegatum subsp. variegatum</i>	A	X								
<i>Alchemilla alpina</i>	A									
<i>Allium ochroleucum</i> (= <i>A. ericetorum</i> p.p.)	A		EW							
<i>Allium suaveolens</i>	A		EW	VU		LC				
<i>Amelanchier ovalis</i>	A									
<i>Anacamptis pyramidalis</i>	A					LC	II, IV	I		X
<i>Anemonoides trifolia subsp. brevidentata</i>	A									
<i>Aquilegia atrata</i>	A, C									
<i>Aquilegia bertolonii</i>	A, C	X	LR	VU	NT	LC	II, IV	I	X	
<i>Aquilegia dumeticola</i>	A, C								X	
<i>Arenaria bertolonii</i>	A								X	
<i>Arenaria multicaulis</i> (= <i>A. ciliata</i> subsp. <i>moehringioides</i> )	A									
<i>Arisarum proboscideum</i>	A								X	
<i>Armeria marginata</i>	A		LR	LR					X	
<i>Armeria seticeps</i>	A									
<i>Artemisia nitida</i>	A		VU							
<i>Asperula apuana</i>	A	X							X	
<i>Asplenium fissum</i>	A	X	LR							
<i>Asplenium obovatum subsp. billotii</i>	A		LR							
<i>Asplenium ruta-muraria subsp. dolomiticum</i>	A								X	
<i>Asplenium ruta-muraria subsp. ruta-muraria</i>	A									
<i>Asplenium septentrionale subsp. septentrionale</i>	A									
<i>Asplenium trichomanes subsp. quadrivalens</i>	A									
<i>Astrantia pauciflora subsp. pauciflora</i>	A	X	LR						X	
<i>Atadinus alpinus</i>	A									
<i>Atadinus glaucophyllus</i>	A	X	VU	VU					X	
<i>Atadinus pumilus</i>	A		EN							
<i>Athamanta cortiana</i>	A	X	VU	VU	CR	CR	II, IV	I	X	
<i>Atropa bella-donna</i>	A									

Specie	L.R. 56/00	Lista di attenzione Re.Na.To.	Lista Rossa Regionale	Lista Rossa Nazionale	Lista Rossa Nazionale IUCN	Lista Rossa Europea IUCN	Direttiva Habitat (92/43/CEE)	Convenzione di Berna	Endemica	Conv. Washington CITES
<i>Bellidiastrum michelii</i> (= <i>Aster bellidiastrum</i> )	A									
<i>Betula pendula</i>	A									
<i>Biscutella apuana</i>	A	X							X	
<i>Biscutella cichoriifolia</i>	A									
<i>Botrychium lunaria</i>	A									
<i>Brachypodium genuense</i>									X	
<i>Bupthalmum salicifolium</i> subsp. <i>flexile</i>	A	X								
<i>Campanula cervicaria</i>		X								
<i>Campanula cochleariifolia</i>	A									
<i>Campanula medium</i>	A, C		LR						X	
<i>Campanula spicata</i>	A, C	X	LR						X	
<i>Carex acutiformis</i>						LC				
<i>Carex echinata</i> (= <i>C. stellulata</i> )	A		LR							
<i>Carex macrolepis</i>									X	
<i>Carex macrostachys</i>	A	X	LR	LR					X	
<i>Carex pallescens</i>	A									
<i>Carum appuanum</i> subsp. <i>appuanum</i>	A	X	LR	LR					X	
<i>Centaurea arachnoidea</i> subsp. <i>arachnoidea</i>	A, C								X	
<i>Centaurea arrigonii</i> (= <i>C. ambigua</i> )	A, C	X							X	
<i>Centaurea cyanus</i>	C									
<i>Centaurea deusta</i>	C									
<i>Centaurea jacea</i> subsp. <i>gaudinii</i>	C									
<i>Centaurea montana</i>	C									
<i>Centaurea montis-borlae</i>	A, C	X	VU	VU	VU	VU			X	
<i>Centaurea nervosa</i> subsp. <i>nervosa</i>	A, C									
<i>Centaurea nigra</i>	C									
<i>Centaurea nigrescens</i>	A, C									
<i>Centaurea pratensis</i>	C									
<i>Centaurea triumphettii</i>	C									
<i>Cephalanthera damasonium</i>						LC				X
<i>Cephalanthera longifolia</i>						LC				X
<i>Cephalanthera rubra</i>						LC				X

Specie	L.R. 56/00	Lista di attenzione Re.Na.To.	Lista Rossa Regionale	Lista Rossa Nazionale	Lista Rossa Nazionale IUCN	Lista Rossa Europea IUCN	Direttiva Habitat (92/43/CEE)	Convenzione di Berna	Endemica	Conv. Washington CITES
<i>Cerastium apuanum</i>	A	X	LR	LR					X	
<i>Cherleria capillacea</i>	A									
<i>Cirsium bertolonii</i>	A	X	LR						X	
<i>Coeloglossum viride</i>	A		LR			LC				X
<i>Coincya monensis</i> subsp. <i>cheiranthos</i>										
<i>Colchicum alpinum</i>	A									
<i>Convallaria majalis</i>	A, C		LR							
<i>Corallorhiza trifida</i>	A					LC				X
<i>Corydalis pumila</i>	A		LR							
<i>Cotoneaster tomentosus</i> (= <i>C. nebrodensis</i> )	A									
<i>Crepis alpestris</i>		X								
<i>Cryptogramma crispa</i>	A									
<i>Dactylorhiza incarnata</i>	A	X	VU			LC				X
<i>Dactylorhiza maculata</i> subsp. <i>fuchsii</i>						LC				X
<i>Dactylorhiza sambucina</i>						LC				X
<i>Daphne alpina</i> subsp. <i>alpina</i>	A		CR							
<i>Daphne oleoides</i>	A									
<i>Dianthus carthusianorum</i>	C1									
<i>Dianthus caryophyllus</i>	C1									
<i>Dianthus deltoides</i>	C1									
<i>Dianthus hyssopifolius</i>	C1									
<i>Dianthus seguieri</i>	C1									
<i>Dianthus sylvestris</i> subsp. <i>sylvestris</i>	C1									
<i>Diphasiastrum tristachyum</i>	A				DD		V			
<i>Doronicum columnae</i>	A									
<i>Draba aspera</i> (= <i>Draba aizoides</i> var. <i>bertolonii</i> )	A								X	
<i>Dryas octopetala</i>	A		LR							
<i>Dryopteris affinis</i>	A									
<i>Dryopteris dilatata</i>	A									
<i>Dryopteris expansa</i>	A									
<i>Dryopteris oreades</i>	A		LR							
<i>Dryopteris mindshelkensis</i> (= <i>D. submontana</i> )	A									



Specie	L.R. 56/00	Lista di attenzione Re.Na.To.	Lista Rossa Regionale	Lista Rossa Nazionale	Lista Rossa Nazionale IUCN	Lista Rossa Europea IUCN	Direttiva Habitat (92/43/CEE)	Convenzione di Berna	Endemica	Conv. Washington CITES
<i>Eleocharis palustris</i> subsp. <i>palustris</i>	A					LC				
<i>Empetrum hermaphroditum</i>	A									
<i>Epilobium alsinifolium</i>	A									
<i>Epilobium palustre</i>	A									
<i>Epipactis atrorubens</i>		X				LC				X
<i>Epipactis exilis</i>										X
<i>Epipactis helleborine</i>						LC				X
<i>Epipactis muelleri</i>	A					LC				X
<i>Epipactis palustris</i>	A		VU		NT	LC				X
<i>Epipogium aphyllum</i>	A	X	VU			LC				X
<i>Erica carnea</i>	A									
<i>Eriophorum angustifolium</i>	A, C	X				LC				
<i>Eriophorum latifolium</i>	A, C		VU							
<i>Erysimum pseudorhaeticum</i>	A							X		
<i>Erythronium dens-canis</i>	A, C		VU							
<i>Euphorbia hyberna</i> subsp. <i>insularis</i>	A	X	VU	VU					X	
<i>Euphrasia alpina</i>	A									
<i>Euphrasia minima</i>	A									
<i>Festuca alfrediana</i> subsp. <i>ferrariniana</i>									X	
<i>Festuca apuanica</i>	A	X	LR	LR					X	
<i>Festuca billyi</i>	A								X	
<i>Festuca cymeae</i>	A									
<i>Festuca inops</i> (= <i>F. gracilior</i> )			LR						X	
<i>Festuca riccerii</i>	A	X							X	
<i>Festuca violacea</i> subsp. <i>puccinellii</i>	A	X							X	
<i>Frangula alnus</i>	A									
<i>Gagea lutea</i>	A								X	
<i>Galanthus nivalis</i>	A				LC	NT	V			
<i>Galium palaeoitalicum</i>	A		LR	VU					X	
<i>Galium palustre</i>	A									
<i>Genista tinctoria</i>	A									
<i>Gentiana acaulis</i>	A									

Specie	L.R. 56/00	Lista di attenzione Re.Na.To.	Lista Rossa Regionale	Lista Rossa Nazionale	Lista Rossa Nazionale IUCN	Lista Rossa Europea IUCN	Direttiva Habitat (92/43/CEE)	Convenzione di Berna	Endemica	Conv. Washington CITES
<i>Gentiana asclepiadea</i>	A									
<i>Gentiana cruciata</i> subsp. <i>cruciata</i>	A									
<i>Gentiana utriculosa</i>	A, C	X								
<i>Gentiana verna</i>	A, C									
<i>Geranium argenteum</i>	A, C		LR						X	
<i>Gladiolus palustris</i>	A, C	X	VU		NT	DD	II, IV	I		
<i>Globularia bisnagarica</i>	A									
<i>Globularia cordifolia</i>	A								X	
<i>Globularia incanescens</i>	A, C	X		VU					X	
<i>Glyceria fluitans</i>	A					LC				
<i>Glyceria maxima</i>	A					LC				
<i>Goodyera repens</i>	A	X	CR			LC				X
<i>Gymnadenia conopsea</i>						LC				X
<i>Gymnadenia odoratissima</i>		X				LC				X
<i>Gymnocarpium dryopteris</i>	A									
<i>Helianthemum oelandicum</i> subsp. <i>italicum</i>	A									
<i>Helictochloa praetutiana</i> subsp. <i>praetutiana</i> (= <i>Avenula praetutiana</i> )	A								X	
<i>Herminium monorchis</i>		X			EN	DD				X
<i>Hieracium bupleuroides</i>		X								
<i>Hieracium bupleuroides</i> subsp. <i>trivivola</i>		X							X	
<i>Hieracium chloropsis</i> subsp. <i>apuanorum</i>									X	
<i>Hieracium erucopsis</i>									X	
<i>Hieracium glaucum</i> subsp. <i>serenaiae</i>									X	
<i>Hieracium juengeri</i>									X	
<i>Hieracium montis-florum</i> subsp. <i>soldanoi</i>									X	
<i>Hieracium orodoxum</i> subsp. <i>pseudonaegelianum</i>									X	
<i>Hieracium picenorum</i> subsp. <i>falsobifidum</i>									X	
<i>Hieracium porrifolium</i> subsp. <i>porrifolium</i>	A								X	
<i>Hieracium racemosum</i> subsp. <i>virgaurea</i>	A									
<i>Hieracium schmidtii</i> (= <i>H. rupicolum</i> )	A									
<i>Hieracium schmidtii</i> subsp. <i>marchettii</i>									X	

Specie	L.R. 56/00	Lista di attenzione Re.Na.To.	Lista Rossa Regionale	Lista Rossa Nazionale	Lista Rossa Nazionale IUCN	Lista Rossa Europea IUCN	Direttiva Habitat (92/43/CEE)	Convenzione di Berna	Endemica	Conv. Washington CITES
<i>Hieracium sparsivestitum</i>									X	
<i>Hieracium squarrososurcatum</i>									X	
<i>Hieracium toscemilianum</i>									X	
<i>Hieracium villosum</i> subsp. <i>villosum</i>	A									
<i>Horminum pyrenaicum</i>	A	X	VU							
<i>Huperzia selago</i>	A		LR		LC		V			
<i>Hydrocotyle vulgaris</i>				EN		LC				
<i>Hymenophyllum tunbrigense</i>	A		VU	VU						
<i>Hypericum coris</i>	A									
<i>Ilex aquifolium</i>	C1									
<i>Isoetes duriei</i>	A		VU							
<i>Juncus alpinoarticulatus</i>	A		LR							
<i>Juncus articulatus</i>						LC				
<i>Juncus effusus</i> subsp. <i>effusus</i>						LC				
<i>Juniperus phoenicea</i>	A									
<i>Lactuca perennis</i>	A				DD					
<i>Leontodon anomalus</i>	A	X	LR						X	
<i>Leptodon smithii</i>						LC				
<i>Leucanthemum coronopifolium</i> subsp. <i>ceratophylloides</i>	A								X	
<i>Leucobryum glaucum</i>					DD	LC	V			
<i>Leucojum vernum</i>	A									
<i>Lilium bulbiferum</i> subsp. <i>croceum</i>	A, C		LR							
<i>Lilium martagon</i>	A		LR							
<i>Limodorum abortivum</i>						LC				X
<i>Linaria alpina</i>	A	X	LR							
<i>Linaria purpurea</i>	A								X	
<i>Linum alpinum</i>	A									
<i>Lomelosia graminifolia</i>	A		LR							
<i>Luzula pedemontana</i>									X	
<i>Lycopodium clavatum</i>	A				LC	LC	V			
<i>Maianthemum bifolium</i>		X				LC				



Specie	L.R.56/00	Lista di attenzione Re.Na.To.	Lista Rossa Regionale	Lista Rossa Nazionale	Lista Rossa Nazionale IUCN	Lista Rossa Europea IUCN	Direttiva Habitat (92/43/CEE)	Convenzione di Berna	Endemica	Conv. Washington CITES
<i>Melampyrum pratense</i>		X								
<i>Menyanthes trifoliata</i>	A					LC				
<i>Moltkia suffruticosa</i> subsp. <i>bigazziana</i>	A	X	LR	LR					X	
<i>Montia fontana</i> subsp. <i>chondrosperma</i>						LC				
<i>Murbeckiella zanonii</i>	A	X	LR						X	
<i>Myosotis alpestris</i>	A									
<i>Myrrhis odorata</i>		X								
<i>Narcissus poeticus</i> subsp. <i>poeticus</i>	A, C1				DD					
<i>Neotinea tridentata</i>						LC				X
<i>Neotinea ustulata</i>						LC				X
<i>Neottia cordata</i>	A	X	LR			LC				X
<i>Neottia nidus-avis</i>						LC				X
<i>Neottia ovata</i>	A					LC				X
<i>Oenanthe fistulosa</i>	A		VU			LC				
<i>Onobrychis montana</i>		X								
<i>Ophioglossum vulgatum</i>	A		LR							
<i>Ophrys apifera</i>						LC				X
<i>Ophrys holosericea</i> subsp. <i>holosericea</i>										X
<i>Ophrys sphegodes</i>						LC				X
<i>Orchis mascula</i> subsp. <i>mascula</i>						LC				X
<i>Orchis militaris</i>	A	X	LR			LC				X
<i>Orchis pallens</i>	A			CR		LC				X
<i>Orchis pauciflora</i>	A					LC				X
<i>Oreojuncus trifidus</i>	A									
<i>Orobanche apuana</i>									X	
<i>Osmunda regalis</i>	A, C									
<i>Paeonia officinalis</i>	A, C		LR							
<i>Palustriella commutata</i> (= <i>Cratoneuron commutatum</i> )						LC				
<i>Paradisea liliastrum</i>	A	X	LR							
<i>Paris quadrifolia</i>	A									
<i>Parnassia palustris</i>	A									

Specie	L.R.56/00	Lista di attenzione Re.Na.To.	Lista Rossa Regionale	Lista Rossa Nazionale	Lista Rossa Nazionale IUCN	Lista Rossa Europea IUCN	Direttiva Habitat (92/43/CEE)	Convenzione di Berna	Endemica	Conv. Washington CITES
<i>Patzkea paniculata</i>	A									
<i>Peucedanum ostruthium</i>	A									
<i>Phleum rhaeticum</i>									X	
<i>Phyteuma italicum</i>									X	
<i>Phyteuma ovatum</i> subsp. <i>pseudospicatum</i>	A								X	
<i>Pinguicula apuana</i>	A <sup>2</sup> , C	X	VU <sup>2</sup>						X	
<i>Pinguicula mariae</i>	A <sup>3</sup> , C	X	VU <sup>3</sup>	VU <sup>3</sup>	CR				X	
<i>Plantago alpina</i>	A									
<i>Plantago maritima</i> subsp. <i>serpentina</i>	A									
<i>Platanthera bifolia</i>						LC				X
<i>Platanthera chlorantha</i>						LC				X
<i>Polygala carueliana</i>	A	X	LR	LR					X	
<i>Polygala chamaebuxus</i>	A									
<i>Polygala nicaeensis</i> subsp. <i>mediterranea</i> var. <i>italiana</i>	A								X	
<i>Polygonatum odoratum</i>	A									
<i>Polygonatum officinale</i>	A									
<i>Potentilla caulescens</i> subsp. <i>caulescens</i>	A									
<i>Potentilla crantzii</i>	A									
<i>Primula auricula</i>	A, C1		LR							
<i>Primula veris</i> subsp. <i>suaveolens</i>	A, C1									
<i>Pseudofumaria alba</i> subsp. <i>alba</i>									X	
<i>Pseudorchis albida</i>		X				LC				X
<i>Pteris cretica</i>	A, C		LR	EN						
<i>Pulmonaria hirta</i> subsp. <i>apennina</i>	A								X	
<i>Pulmonaria hirta</i> subsp. <i>hirta</i>	A								X	
<i>Pulsatilla alpina</i> subsp. <i>millefoliata</i>	A, C								X	
<i>Ranunculus pollinensis</i>	A		LR						X	
<i>Rhinanthus apuanus</i>	A	X							X	

<sup>2</sup> Presente come *Pinguicula leptoceras* Rchb.

<sup>3</sup> Presente come *Pinguicula longifolia* Ramond ex DC. subsp. *reichenbachiana* (Schindler) Casper

Specie	L.R.56/00	Lista di attenzione Re.Na.To.	Lista Rossa Regionale	Lista Rossa Nazionale	Lista Rossa Nazionale IUCN	Lista Rossa Europea IUCN	Direttiva Habitat (92/43/CEE)	Convenzione di Berna	Endemica	Conv. Washington CITES
<i>Robertia taraxacoides</i>	A								X	
<i>Rosa glutinosa</i>	A		LR							
<i>Rosa serafinii</i>	A									
<i>Rosa spinosissima</i> (= <i>R. pimpinellifolia</i> )	A		LR							
<i>Ruscus aculeatus</i>	A, C1				LC	LC	V			
<i>Ruscus hypoglossum</i>	A		LR							
<i>Salix apennina</i>	A								X	
<i>Salix crataegifolia</i>	A	X	VU	VU					X	
<i>Salvia pratensis</i> subsp. <i>pratensis</i>	A									
<i>Santolina pinnata</i>	A	X	LR	LR					X	
<i>Saponaria ocymoides</i>	A									
<i>Saxifraga adscendens</i> subsp. <i>adscendens</i>	A, C									
<i>Saxifraga aizoides</i>	C									
<i>Saxifraga aizoon</i>	C									
<i>Saxifraga aspera</i>	A, C	X	VU	VU					X	
<i>Saxifraga bulbifera</i>	A									
<i>Saxifraga caesia</i>	C									
<i>Saxifraga callosa</i> subsp. <i>callosa</i>	A, C								X	
<i>Saxifraga exarata</i> subsp. <i>pseudoexarata</i>	A, C									
<i>Saxifraga granulata</i> subsp. <i>granulata</i>	C									
<i>Saxifraga oppositifolia</i> subsp. <i>oppositifolia</i>	A, C									
<i>Saxifraga paniculata</i>	C									
<i>Saxifraga rotundifolia</i>	C									
<i>Scabiosa holosericea</i>	A									
<i>Scabiosa lucida</i> subsp. <i>lucida</i>	A									
<i>Scilla bifolia</i>	A									
<i>Scorzoneroide helvetica</i>	A									
<i>Sedum alpestre</i>	A									
<i>Sedum atratum</i>	A									
<i>Sedum monregalense</i>									X	
<i>Selaginella denticulata</i>					LC					
<i>Sempervivum arachnoideum</i>	A									



Specie	L.R.56/00	Lista di attenzione Re.Na.To.	Lista Rossa Regionale	Lista Rossa Nazionale	Lista Rossa Nazionale IUCN	Lista Rossa Europea IUCN	Direttiva Habitat (92/43/CEE)	Convenzione di Berna	Endemica	Conv. Washington CITES
<i>Senecio nemorensis</i> subsp. <i>apuanus</i>	A	X							X	
<i>Serapias cordigera</i>	A					LC				X
<i>Serapias lingua</i>						LC				X
<i>Sesleria apennina</i>	A								X	
<i>Sesleria italica</i>	A									
<i>Silene lanuginosa</i>	A	X	LR	LR					X	
<i>Silene pichiana</i>	A	X	LR						X	
<i>Siler montanum</i> subsp. <i>siculum</i>									X	
<i>Soldanella alpina</i>	A, C		VU							
<i>Solidago virgaurea</i> subsp. <i>virgaurea</i>	C		VU							
<i>Sorbus chamaemespilus</i>	A									
<i>Sphagnum capillifolium</i>	C				DD	LC	V			
<i>Sphagnum compactum</i>	C				DD	LC	V			
<i>Sphagnum palustre</i>	C				DD	LC	V			
<i>Sphagnum subnitens</i>	C				DD	LC	V			
<i>Spiranthes aestivalis</i>	A	X	VU	EN	EN	DD	IV	I		X
<i>Stellaria graminea</i>	A									
<i>Takhtajaniantha austriaca</i>			LR							
<i>Taraxacum aemilianum</i>	A	X							X	
<i>Taxus baccata</i>	A									
<i>Tephroseris italica</i>	A								X	
<i>Thelypteris limbosperma</i>	A									
<i>Thesium alpinum</i>	A									
<i>Thesium sommieri</i>	A	X							X	
<i>Thymus pulegioides</i>	A									
<i>Traunsteinera globosa</i>	A	X	LR		LC					X
<i>Trifolium alpinum</i>	A									
<i>Trinia dalechampii</i>	A	X	LR							
<i>Trochiscanthes nodiflora</i>	A									
<i>Tulipa clusiana</i>	C									
<i>Tulipa pumila</i>	A, C									
<i>Tulipa sylvestris</i>	A, C									

Specie	L.R. 56/00	Lista di attenzione Re.Na.To.	Lista Rossa Regionale	Lista Rossa Nazionale	Lista Rossa Nazionale IUCN	Lista Rossa Europea IUCN	Direttiva Habitat (92/43/CEE)	Convenzione di Berna	Endemica	Conv. Washington CITES
<i>Valeriana officinalis</i> subsp. <i>officinalis</i>	A									
<i>Valeriana saxatilis</i>	A								X	
<i>Vandemboschia speciosa</i> (= <i>Trichomanes speciosum</i> Willd).	A	X		EN	CR	LC	II, IV	I		
<i>Verbascum alpinum</i>										
<i>Veronica aphylla</i> subsp. <i>longistyla</i>	A	X							X	
<i>Veronica barrelieri</i> subsp. <i>barrelieri</i>	A									
<i>Veronica fruticans</i>	A									
<i>Vinca minor</i>	A									
<i>Viola ferrarinii</i>									X	
<i>Woodsia alpina</i>	A		LR							

**Tabella 14:** Specie floristiche interesse conservazionistico presenti nel Sito.

## INQUADRAMENTO FAUNISTICO CON PARTICOLARE RIFERIMENTO ALLE SPECIE DI INTERESSE COMUNITARIO

### VERTEBRATI

#### Rettili

Nel Formulario Standard del Sito, tra le "altre specie" (sezione 3.3) è riportato il Ramarro occidentale (*Lacerta bilineata*), specie di interesse conservazionistico.

#### Uccelli

Per il sito sono presenti in letteratura dati pregressi relativi alle specie ornitiche di interesse comunitario elencate nell'All. I della Direttiva Uccelli 2009/147/CE riportate nelle pubblicazioni di Bizzarri A., Baldaccini N.E. (Actapuana IX-X, 2013) e del WWF Toscana (1998), riportate in bibliografia. Nessun dato di presenza è contenuto inoltre nei database regionali del Centro Ornitologico Toscano (COT) o del Repertorio Naturalistico Toscano (Re.NA.TO.). Il Formulario Standard riferito al sito riporta le seguenti specie di All. I della Direttiva Uccelli: Calandro (*Anthus campestris*), Aquila reale (*Aquila chrysaetos*), Succiacapre (*Caprimulgus europaeus*), Biancone (*Cyrcaetus gallicus*), Albanella reale (*Circus cyaneus*), Ortolano (*Emberiza hortulana*), Lanario (*Falco biarmicus*), Grillaio (*Falco naumanni*), Pellegrino (*Falco peregrinus*), Averla piccola (*Lanius collurio*), Tottavilla (*Lullula arborea*), Falco pecchiaiolo (*Pernis apivorus*), Gracchio corallino (*Pyrrhocorax pyrrhocorax*), Magnanina (*Sylvia undata*) e le seguenti specie di interesse conservazionistico: Corvo imperiale (*Corvus corax*), Quaglia (*Coturnix coturnix*), Picchio rosso minore (*Dendrocopos minor*), Zigolo giallo (*Emberiza citrinella*), Gheppio (*Falco tinnunculus*), Codirossone (*Monticola saxatilis*), Passero solitario (*Monticola solitarius*), Culbianco (*Oenanthe oenanthe*), Assiolo (*Otus scops*), Codiroso (*Phoenicurus phoenicurus*), Sordone (*Prunella collaris*), Gracchio alpino (*Pyrrhocorax graculus*), Stiaccino (*Saxicola rubetra*), *Sylvia cantillans moltonii*, Picchio muraiolo (*Thicodroma muraria*).

#### Risultati conseguiti: specie individuate e localizzazione nel sito

Nella tabella successiva si riporta il dettaglio dei dati relativi alle specie ornitiche di Allegato I Direttiva Uccelli presenti nel sito.

Famiglia	Nome scientifico	Nome comune	Fenologia nel sito	Fonte	P.to di osservazione	Coordinate
Motacillidae	<i>Anthus campestris</i>	Calandro	B; M	3	1	10.139102, 44.118210
					3	10.185750, 44.133472
					9	10.202833, 44.094389
					15	10.233806, 44.052250
					16	10.246361, 44.082278
					27	10.353528, 44.002778
					29	10.337778, 43.984806
					30	10.340639, 43.990306
Accipitridae	<i>Aquila chrysaetos</i>	Aquila reale (Oss. 10)	B; S	3	10	10.207286,



Famiglia	Nome scientifico	Nome comune	Fenologia nel sito	Fonte	P.to di osservazione	Coordinate
						44.103674
Caprimulgidae	<i>Caprimulgus europaeus</i>	Succiacapre	B; M	3	6	10.197388, 44.134750
				3	11	10.211040, 44.095910
				3	19	10.247083, 44.062083
				3	20	10.272667, 44.034556
				3	21	10.285528, 44.042889
				3	28	10.345056, 43.983194
Accipitridae	<i>Circaetus gallicus</i>	Biancone	B; M	1		
Accipitridae	<i>Circus cyaneus</i>	Albanella reale	W; M	1		
Emberizidae	<i>Emberiza hortulana</i>	Ortolano	B; M	1		
Falconidae	<i>Falco biarmicus</i>	Lanario	M	1		
Falconidae	<i>Falco naumanni</i>	Grillaio	M	1		
Falconidae	<i>Falco peregrinus</i>	Falco pellegrino	B; S	1, 3	5	10.185111, 44.140694
				1, 3	12	10.227083, 44.097639
				1, 3	26	10.293722, 44.035000
Laniidae	<i>Lanius collurio</i>	Averla piccola	B; M	1, 3	2	10.169741, 44.097068
				1, 3	4	10.184139, 44.134222
				1, 3	7	10.202167, 44.130361
				1, 3	8	10.202917, 44.087972
				1, 3	18	10.245805, 44.063806
				1, 3	22	10.296611, 44.049194
				1, 3	23	10.298028, 44.048722
				1, 3	24	10.298472, 44.047583
Alaudidae	<i>Lullula arborea</i>	Tottavilla	B; S	1		
Accipitridae	<i>Pernis apivorus</i>	Falco pecchiaiolo	B; M	1		
Corvidae	<i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>	Gracchio corallino	B; S	3	13	10.235861, 44.105444
			B; S	3	14	10.237500, 44.093056
			B; S	3	17	10.248250, 44.085500
			B; S	3	25	10.300333, 44.030500
Sylviidae	<i>Sylvia undata</i>	Magnanina comune	B; S	1		

**Tabella 15:** Specie ornitiche elencate nell'Allegato I della Direttiva Uccelli presenti nel sito.

**LEGENDA:**

**Fenologia** – S: Sedentaria o Stazionaria; B: Nidificante; M: Migratrice; W: Svernante; E: Estivante; A: Accidentale; reg : frequenza annuale; irr: frequenza saltuaria; ?: dato incerto. (fonte: Fasola e Brichetti, 1984).

**Fonte** – 1= Formulario Standard; 2 = dato bibliografico; 3 = dati di campo

**Id. area campione** – nel caso in cui la fonte è il dato di campo, indicare il numero identificativo dell'area di campionamento in cui è stata osservata/udita la specie

Complessivamente, all'interno del sito sono state contattate **70 specie**. Il 78,57% di esse appartiene all'ordine Passeriformes (n=55), il 8,57% all'ordine Falconiformes (n=6), il 4,29% all'ordine Piciformes (n=3), il 1,43% all'ordine Apodiformes (n=1), il 1,43% all'ordine Caprimulgiformes (n=1), il 1,43% all'ordine Columbiformes (n=1), il 1,43% all'ordine Cuculiformes (n=1), il 1,43% all'ordine Galliformes (n=1) e il 1,43% all'ordine Strigiformes (n=1).

Tra le specie non inserite nell'All. I della Diretiva Uccelli 2009/149 CEE ma di interesse conservazionistico figurano il Gracchio alpino (*Pyrrhocorax graculus*), l'Allodola (*Alauda arvensis*), il Gheppio (*Falco tinnunculus*), il Codirossone (*Monticola saxatilis*) il Culbianco (*Oenanthe oenanthe*) e il Torcicollo (*Jynx torquilla*). Il Gracchio alpino è presente in Toscana unicamente sulle Apuane, con una stima di 80 – 110 coppie riproduttive (Quaglierini, 2018). Il Gheppio è un rapace comune, considerato a minor rischio (LC) ma inserito nell'Allegato A della LR 56/2000. L'Allodola (*Alauda arvensis*) classificata come vulnerabile (VU) dalla Lista Rossa degli Uccelli Italiani (Peronace et al., 2012), risulta essere in drastico calo lungo l'appennino toscano emiliano e localizzata e scarsa sulle Apuane, presente solo su alcune praterie sommitali tra i 1.000 e i 1.500 m s.l.m. (Quaglierini, 2018). Il Codirossone è considerato vulnerabile (VU) dalla Lista Rossa delle Specie di Uccelli Nidificanti in Italia (Peronace et al., 2012) e ben diffuso sulle Apuane con una stima di 40-50 coppie (Quaglierini, 2018). Il Culbianco è considerato quasi minacciato (NT) dalla Lista Rossa Italiana e presente sulle Apuane con una stima di 30-40 coppie esclusivamente sopra il limite della vegetazione arborea, tra i 1.300 e i 1.700 m s.l.m. Si riporta di seguito l'elenco completo delle specie ornitiche presenti nel sito.

Nome comune	Nome scientifico	Fonte
Albanella reale	<i>Circus cyaneus</i>	1
Allocco	<i>Strix aluco</i>	3
Allodola	<i>Alauda arvensis</i>	3
Aquila reale	<i>Aquila chrysaetos</i>	1
Assiolo	<i>Otus scops</i>	1
Averla piccola	<i>Lanius collurio</i>	1;3
Ballerina gialla	<i>Motacilla cinerea</i>	3
Biancone	<i>Circaetus gallicus</i>	1
Calandro	<i>Anthus campestris</i>	1;3
Capinera	<i>Sylvia atricapilla</i>	3
Cardellino	<i>Carduelis carduelis</i>	3
Cincia bigia	<i>Poecile palustris</i>	3
Cincia mora	<i>Periparus ater</i>	3
Cinciallegra	<i>Parus major</i>	3
Cinciarella	<i>Cyanistes caeruleus</i>	3
Ciuffolotto comune	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	3
Codirosso comune	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	1;3
Codirosso spazzacamino	<i>Phoenicurus ochruros</i>	3
Codirossone	<i>Monticola saxatilis</i>	1;3
Cornacchia grigia	<i>Corvus cornix</i>	3
Corvo imperiale	<i>Corvus corax</i>	1;3
Cuculo	<i>Cuculus canorus</i>	3
Culbianco	<i>Oenanthe oenanthe</i>	1;3
Falco lanario	<i>Falco biarmicus</i>	1
Falco pecchiaiolo	<i>Pernis apivorus</i>	1
Falco pellegrino	<i>Falco peregrinus</i>	1;3
Fanello	<i>Carduelis cannabina</i>	3
Fiorrancino	<i>Regulus ignicapilla</i>	3
Fringuello	<i>Fringilla coelebs</i>	3
Gheppio comune	<i>Falco tinnunculus</i>	1;3
Ghiandaia	<i>Garrulus glandarius</i>	3
Gracchio alpino	<i>Pyrrhocorax graculus</i>	1;2;3
Gracchio corallino	<i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>	1;2;3
Grillaio	<i>Falco naumanni</i>	1

Lui bianco	<i>Phylloscopus bonelli</i>	3
Lui piccolo	<i>Phylloscopus collybita</i>	3
Magnanina	<i>Sylvia undata</i>	1
Merlo	<i>Turdus merula</i>	3
Ortolana	<i>Emberiza hortulana</i>	1
Passero solitario	<i>Monticola solitarius</i>	1
Pettiroso	<i>Erithacus rubecula</i>	3
Picchio muraiolo	<i>Tichodroma muraria</i>	1;3
Picchio muratore	<i>Sitta europaea</i>	3
Picchio rosso maggiore	<i>Dendrocopos major</i>	3
Picchio rosso minore	<i>Dendrocopos minor</i>	1
Picchio verde	<i>Picus viridis</i>	3
Poiana comune	<i>Buteo buteo</i>	3
Prispolone	<i>Anthus trivialis</i>	3
Quaglia comune	<i>Coturnix coturnix</i>	1
Rampichino comune	<i>Certhia brachydactyla</i>	3
Rondine comune	<i>Hirundo rustica</i>	3
Rondine montana	<i>Ptyonoprogne rupestris</i>	3
Rondone euasiatico	<i>Apus apus</i>	3
Salimpalo	<i>Saxicola rubicola</i>	3
Scricciolo comune	<i>Troglodytes troglodytes</i>	3
Sordone	<i>Prunella collaris</i>	1
Sparviere	<i>Accipiter nisus</i>	3
Spioncello	<i>Anthus spinoletta</i>	3
Sterpazzola	<i>Sylvia communis</i>	3
Sterpazzolina di Moltoni	<i>Sylvia cantillans moltoni</i>	1
Stiaccino	<i>Saxicola rubetra</i>	1
Succiacapre	<i>Caprimulgus europaeus</i>	3
Torcicollo	<i>Jynx torquilla</i>	3
Tordo bottaccio	<i>Turdus philomelos</i>	3
Tottavilla	<i>Lullula arborea</i>	1
Zigolo giallo	<i>Emberiza citrinella</i>	1
Zigolo muciatto	<i>Emberiza cia</i>	3

**Tabella 16:** Elenco completo delle Specie ornitiche presenti nel sito.

**Legenda:** Fonte – 1= Formulario Standard; 2 = dato bibliografico; 3 = dati di campo

### Mammiferi – Lupo *Canis lupus*

La presenza del lupo (specie particolarmente protetta ai sensi della Legge Nazionale 11 febbraio 1992, n. 157 (Art. 2) e della “Direttiva habitat” 92/43 dell’Unione Europea, Allegati II, IV), nel Parco Regionale delle Alpi Apuane è stata confermata a partire dall’anno 2008, momento di rinvenimento dei primi escrementi, mentre il primo evento di foto trappolaggio è stato registrato nel 2011, nel corso dei lavori per la redazione del Piano di Gestione degli Ungulati (Lucchesi et al., 2012, Viviani et al., 2013, Fazzi et al. 2014).

Nell’anno 2014 è stato riscontrato il primo evento riproduttivo di una coppia, con formazione del primo branco stabile sul territorio del Parco, a cui hanno fatto seguito negli anni ulteriori eventi riproduttivi di più nuclei familiari. Nel 2018 tramite l’attività di wolf-howling è stata ottenuta la risposta di 5 nuclei con presenza di cuccioli, successivamente ripresi attraverso camera-trapping in prossimità dei siti di rendez-vous (Fazzi & Lucchesi, 2018, 2019). Per quanto concerne la presenza sul territorio del Sito di *Canis l. familiaris* si osserva come gli individui vaganti saltuariamente presenti siano associati a turisti, escursionisti o ad abitanti locali e alle loro abitazioni. Essi potrebbero costituire un pericolo per il rischio di ibridazione lupo-cane, che sembrerebbe confermato da immagini fotografiche riprese nel territorio del Parco. Allo stato attuale non si ravvisano aspetti della gestione dell’habitat del Sito esaminato che possano avere effetti significativi sulla popolazione di lupo presente nell’area vasta.



Classe	Ordine	Specie	Nome italiano	LR 56/00	Lista di attenzione RENATO	Lista Rossa Nazionale	Lista Rossa Europea IUCN	L. 157/92 art. 2 Direttiva Habitat (92/43/CEE)	Direttiva Uccelli (2009/147/CE)	Convenzione di Berna	ENDEMICA
AVES	PASSERIFORMES	<i>Alauda arvensis</i> (Linnaeus, 1758)	Allodola			VU			II	III	
AVES	PASSERIFORMES	<i>Anthus campestris</i> (Linnaeus, 1758)	Calandro	A	VU	LC	LR		I	II	
AVES	ACCIPITRIFORMES	<i>Aquila chrysaetos</i> (Linnaeus, 1758)	Aquila reale	A	VU	NT	LR	x	I	III	
MAMMALIA	CARNIVORA	<i>Canis lupus</i> (Linnaeus, 1758)	Lupo	A	LR	VU	LR	x	II-IV	II	N
AVES	CAPRIMULGIFORMES	<i>Caprimulgus europaeus</i> (Linnaeus, 1758)	Succiacapre	A	LC	LC	LR		I	II	
AVES	ACCIPITRIFORMES	<i>Circaetus gallicus</i> (Gmelin, 1788)	Biancone	A	LC	VU	LR	x	I	III	
AVES	ACCIPITRIFORMES	<i>Circus cyaneus</i> (Linnaeus, 1766)	Albanella reale	A	NA	EX	LR	x	I	III	
AVES	PASSERIFORMES	<i>Corvus corax</i> Linnaeus, 1758	Corvo imperiale			LC	LC			III	
AVES	GALLIFORMES	<i>Coturnix coturnix</i> (Linnaeus, 1758)	Quaglia	A	VU	DD	LR		II	III	
AVES	PICIFORMES	<i>Dendrocopos minor</i> (Linnaeus, 1758)	Picchio rosso minore					x		II	
AVES	PASSERIFORMES	<i>Emberiza citrinella</i> (Linnaeus, 1758)	Zigolo giallo	A	EN	LC	LC			II	
AVES	PASSERIFORMES	<i>Emberiza hortulana</i> (Linnaeus, 1758)	Ortolano	A	CR	DD	LC		I	II	
AVES	FALCONIFORMES	<i>Falco biarmicus</i> Temminck, 1825	Lanario	A	EN	VU	EN	x	I	II	
AVES	FALCONIFORMES	<i>Falco naumanni</i> Fleischer, 1818	Grillaio	A	NV	LC	LC	x	I	II	
AVES	FALCONIFORMES	<i>Falco peregrinus</i> Tunstall, 1771	Pellegrino	A	LR	LC	LR	x	I	II	
AVES	FALCONIFORMES	<i>Falco tinnunculus</i> (Linnaeus, 1758)	Gheppio	A	LR	LC	LC	x		II	
AVES	PICIFORMES	<i>Jynx torquilla</i> Linnaeus, 1758	Torcicollo			EN	LC	x		II	
REPTILIA	SQUAMATA	<i>Lacerta bilineata</i> (Daudin, 1802)	Ramarro occidentale			LC		IV		II	
AVES	PASSERIFORMES	<i>Lanius collurio</i> Linnaeus, 1758	Averla piccola	A	LC	VU	LR		I	II	

ISTANZA DI PROROGA  
al piano di coltivazione della Cava Valsora Palazzolo M72

Classe	Ordine	Specie	Nome italiano	LR 56/00	Lista di attenzione RENATO	Lista Rossa Nazionale	Lista Rossa Europea IUCN	L. 157/92 art. 2	Direttiva Habitat (92/43/CEE)	Direttiva Uccelli (2009/147/CE)	Convenzione di Berna	ENDEMICA
AVES	PASSERIFORMES	<i>Lullula arborea</i> (Linnaeus, 1758)	Tottavilla	A	LC	LC	LR			I	III	
AVES	PASSERIFORMES	<i>Monticola saxatilis</i> Linnaeus, 1766	Codirossone	A	EN	VU	LR				II	
AVES	PASSERIFORMES	<i>Monticola solitarius</i> Linnaeus, 1758	Passero solitario	A	VU	LC	LR				II	
AVES	PASSERIFORMES	<i>Oenanthe oenanthe</i> Linnaeus, 1758	Culbianco	A	EN	NT	LC				II	
AVES	STRIGIFORMES	<i>Otus scops</i> (Linnaeus, 1758)	Assiolo	A	LC	LC	LR	x			II	
AVES	ACCIPITRIFORMES	<i>Pernis apivorus</i> (Linnaeus, 1758)	Falco pecchiaiolo	A	LC	LC	LR	x		I	III	
AVES	PASSERIFORMES	<i>Phoenicurus phoenicurus</i> Linnaeus, 1758	Codirosso	A	LR	LC	LR				II	
AVES	PASSERIFORMES	<i>Prunella collaris</i> (Scopoli, 1769)	Sordone			LC					II	
AVES	PASSERIFORMES	<i>Pyrrhocorax graculus</i> (Linnaeus, 1758)	Gracchio alpino	A	VU	LC	LR				II	
AVES	PASSERIFORMES	<i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i> (Linnaeus, 1758)	Gracchio corallino	A	VU	NT	LR	x		I	II	
AVES	PASSERIFORMES	<i>Saxicola rubetra</i> Linnaeus, 1758	Stiaccino			LC					II	
AVES	PASSERIFORMES	<i>Sylvia cantillans</i> Pallas, 1784	Sterpazzolina			LC	LC				II	
AVES	PASSERIFORMES	<i>Sylvia undata</i> (Boddaert, 1783)	Magnanina	A	LC	VU	NT			I	II	
AVES	PASSERIFORMES	<i>Tichodroma muraria</i> Linnaeus, 1766	Picchio muraiolo	A	VU	LC	LR				II	

**Tabella 17:** Specie faunistiche di interesse conservazionistico presenti nel Sito.

**Principali elementi di criticità interni al sito** (Del. 5 luglio 2004, n. 644)

- Riduzione/cessazione delle attività di pascolo e conseguente scomparsa/degrado delle praterie montane. Locali fenomeni di sovrapascolo.
- Presenza di "aree contigue speciali" del Parco delle Alpi Apuane potenzialmente destinate ad attività estrattive.
- Cessazione dell'agricoltura nei rilievi minori e conseguente ricolonizzazione arbustiva (con perdita degli habitat preferenziali per l'ortolano).
- Disturbo all'avifauna durante il periodo riproduttivo, legato alle attività alpinistiche e, in misura assai minore, speleologiche (queste ultime minacciano soprattutto i Chirotteri ma, localmente, anche *Pyrrhocorax pyrrhocorax*).
- Progressiva colonizzazione da parte di specie arboree degli arbusteti a *Ulex europaeus* ed *Erica scoparia*, in assenza di incendi o di interventi di gestione attiva.

**Principali elementi di criticità esterni al sito** (Del. 5 luglio 2004, n. 644)

- Riduzione del pascolo nei rilievi appenninici circostanti e conseguente aumento dell'isolamento per le specie di prateria.
- Presenza di bacini estrattivi marmiferi (cave, discariche e strade di arroccamento), con occupazione di suolo, e modifica degli elementi fisiografici. Pur non compresi nel SIR, alcuni bacini estrattivi costituiscono "isole" interne al sito, aumentandone gli effetti di disturbo.

**PRINCIPALI MISURE DI CONSERVAZIONE DA ADOTTARE**

**Principali obiettivi di conservazione** (Del. 5 luglio 2004, n. 644)

- Mantenimento delle praterie secondarie (e dei relativi popolamenti faunistici) e ostacolo ai processi di chiusura e/o degrado (EE).
- Mantenimento dell'integrità del sistema di cime, pareti rocciose e cenge erbose (EE).
- Mantenimento/recupero dell'eterogeneità ambientale legata alle attività agricole tradizionali sui rilievi minori (E).
- Mantenimento di superfici adeguate di arbusteti a *Ulex europaeus* ed *Erica scoparia*. (M).
- Riduzione del disturbo alle specie rupicole, durante la nidificazione, causato da attività alpinistiche e, in misura minore, speleologiche (M).

	Obiettivo generale di conservazione	Priorità <sup>6</sup>
a	Mantenimento delle praterie montane, submontane e di versante, con particolare riferimento agli habitat prativi prioritari e alle specie di uccelli che li utilizzano a scopi trofici e riproduttivi.	Molto elevata
b	Mantenimento degli elevati valori di naturalità del sistema di pareti rocciose, ghiaioni, cenge erbose ed ambienti ipogei, con popolamenti floristici e faunistici di interesse comunitario e conservazionistico.	Molto Elevata
c	Conservazione dei sistemi forestali, delle fasce ripariali e delle specie faunistiche di interesse comunitario ad essi associate	Media
d	Conservazione di estensioni significative di arbusteti a <i>Juniperus Ulex</i> ed <i>Erica</i> .	Media
e	Coservazione delle specie floristiche e di anfibi di interesse comunitario	Molto Elevata
f	Conservazione degli ecosistemi fluviali, degli ecosistemi lentic, delle torbiere, delle sorgenti pietrificanti e delle specie di interesse comunitario ad essi associate	Elevata

**Tabella 18:** Obiettivi generali di conservazione per il Sito come individuati nel Piano di Gestione del Sito.



### INDICAZIONI PER LE MISURE DI CONSERVAZIONE (Del. 5 luglio 2004, n. 644)

- Esame della situazione attuale del pascolo, verifica rispetto agli obiettivi di conservazione e adozione di opportune misure contrattuali per il raggiungimento delle modalità ottimali di gestione (EE).
- Limitazione di ulteriori espansioni dei bacini estrattivi e delle infrastrutture connesse, risistemazione dei bacini estrattivi abbandonati (E).
- Misure contrattuali (o gestionali) per il mantenimento/recupero delle attività agricole tradizionali nei rilievi secondari (M).
- Poiché alcune delle principali cause di degrado/disturbo dipendono da pressioni ambientali originate nel contesto esterno al sito, per queste dovrà essere opportunamente applicato lo strumento della valutazione di incidenza (E).
- Adozione di misure gestionali finalizzate al mantenimento di sufficienti superfici di arbusteti a *Ulex europaeus* ed *Erica scoparia*, favorendo la diffusione di quest'ultima specie (M).
- Monitoraggio periodico delle specie che, a scala regionale, sono concentrate esclusivamente o in gran parte nelle Alpi Apuane (M).
- Controllo delle attività speleologiche e alpinistiche, individuando le aree e i periodi in cui tali attività possono minacciare la nidificazione di specie rare e regolamentandole opportunamente (M).

### MISURE DI CONSERVAZIONE GENERALI VIGENTI PER LE ZPS (Piano di gestione del Sito)

In base a quanto previsto dall' art. 5 comma 1 del **Decreto del 17 Ottobre 2007** del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare recante "Criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone speciali di conservazione (ZSC) e a Zone di protezione speciale (ZPS)" recepito dalla **DGR454 del 16/06/2008** vigono i seguenti divieti **in riferimento alle attività estrattive**:

n) apertura di nuove cave e ampliamento di quelle esistenti, ad eccezione di quelle previste negli strumenti di pianificazione generali e di settore vigenti alla data di emanazione del presente atto ivi compresi gli ambiti individuati nella Carta delle Risorse del Piano regionale delle Attività estrattive, a condizione che risulti accertata e verificata l'idoneità al loro successivo inserimento nelle Carte dei Giacimenti e delle Cave e Bacini estrattivi, prevedendo altresì che il recupero finale delle aree interessate dall'attività estrattiva sia realizzato a fini naturalistici e a condizione che sia conseguita la positiva valutazione di incidenza dei singoli progetti ovvero degli strumenti di pianificazione generali e di settore di riferimento dell'intervento. Sono fatti salvi i progetti di cava già sottoposti a procedura di valutazione d'incidenza, in conformità agli strumenti di pianificazione vigenti e sempreché l'attività estrattiva sia stata orientata a fini naturalistici e sia compatibile con gli obiettivi di conservazione delle specie prioritarie;





MINISTERO DELL'AMBIENTE  
E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE



Regione: Toscana

Codice sito: IT5120015

Superficie (ha): 17320

Denominazione: Praterie primarie e secondarie delle Apuane



Data di stampa: 30/11/2010

0 2 4 Km

Scala 1:250'000



Legenda

sito IT5120015

altri siti

Base cartografica: De Agostini 1:250'000

Figura 21: Carta di perimetrazione della ZPS23 (Schede Ministero dell'Ambiente).



#### 4.3 la ZSC21 "Monte Tambura-Monte Sella" (IT5120013)

(dati da Schede Del. 21 luglio 2025 n. 1009, Standard Data Form dicembre 2024 e Piano di Gestione del Sito – maggio 2022)

<b>Denominazione Sito Natura 2000:</b> Monte Tambura - Monte Sella	
<b>Soggetto/i gestore/i:</b>	Parco Regionale delle Alpi Apuane
<b>Codice Sito Natura 2000:</b>	IT5120013
<b>Tipo Sito Natura 2000:</b>	ZSC
<b>Superficie (ha):</b>	2.013
<b>Provincia/e:</b>	LU; MS
<b>Area/e protetta/e:</b>	Parco Regionale delle Alpi Apuane
<b>Piano di gestione:</b>	Approvato con Deliberazione del Consiglio direttivo dell' Ente Parco regionale delle Alpi Apuane n.20 del 26 luglio 2023
<b>Descrizione:</b>	Rilievi montuosi con carattere alpino, caratterizzati da pareti rocciose calcaree, ampi circhi glaciali con detriti di falda, praterie primarie e secondarie, crinali principali dello spartiacque apuano. Boschi di latifoglie (prevalentemente faggete e ostrieti), arbusteti di degradazione (uliceti, calluneti), bacini estrattivi abbandonati. Circo glaciale della Carcaraia, con vasti complessi carsici e con importanti popolamenti di specie di flora e fauna rare e/o endemiche. Numerose emergenze geomorfologiche. Castagneto da frutto su morena glaciale tra Vagli di Sopra e Campocatino.
<b>Criticità interne:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Riduzione delle attività di pascolo con processi di ricolonizzazione arbustiva. - Presenza di bacini estrattivi abbandonati.</li> <li>- Presenza di "aree contigue speciali" del Parco delle Alpi Apuane potenzialmente destinate ad attività estrattive.</li> <li>- Danneggiamento dei nuclei di Taxus baccata nella Valle di Renara.</li> <li>- Elevata pressione del turismo estivo escursionistico (particolarmente intenso nell'area di Campocatino).</li> <li>- Disturbo ad avifauna e fauna troglobia legato alle attività alpinistiche (modeste) e speleologiche.</li> </ul>
<b>Criticità esterne:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Presenza di bacini estrattivi marmiferi (cave, discariche e strade di arroccamento), con occupazione di suolo, inquinamento delle acque e modifica degli elementi fisiografici. Alcuni bacini estrattivi costituiscono "isole" interne al sito, aumentandone gli effetti di disturbo.</li> <li>- Riduzione del pascolo nell'intero comprensorio apuano e appenninico.</li> </ul>

Obiettivi di conservazione del Sito	Importanza
Conservazione degli elevati livelli di naturalità delle zone a maggiore altitudine (sistema di cime, crinali, pareti rocciose e cenge erbose)	MOLTO ELEVATA
Mantenimento dell'integrità dei popolamenti floristici e faunistici di interesse conservazionistico	ELEVATA
Mantenimento dei castagneti da frutto presso Campocatino	ELEVATA
Tutela dei nuclei di Taxus baccata in Val di Renara	MEDIA
Conservazione delle pozze per la riproduzione di anfibi e degli habitat utili per specie minacciate di insetti	MEDIA
Mantenimento delle praterie secondarie (e dei relativi popolamenti faunistici) e ostacolo ai processi di chiusura e/o degrado	MEDIA
Conservazione di complessi carsici importanti per la fauna troglobia	MEDIA
Conservazione delle specie ornitiche nidificanti negli ambienti rupicoli, anche mediante la limitazione del disturbo diretto	BASSA



Il sito tutela il massiccio calcareo, orientato nord-sud, che va dal monte Tontorone allo Schienale dell'Asino. Elementi di rilievo sono l'elevato pregio paesaggistico, le testimonianze geomorfologiche dell'Ultimo Periodo Glaciale, e numerose tipologie di carsismo superficiale e profondo. Presenta inoltre un contingente floristico di grande interesse fitogeografico, con elevata presenza di specie endemiche e di specie rare, tra cui una stazione di *Taxus baccata*. Per quanto riguarda la componente faunistica, sono presenti due endemismi appenninici: la *Salamandrina terdigitata* e il *Bombina pachypus*. Sono presenti inoltre numerosi invertebrati endemici e alcune specie di lepidotteri: *Callimorpha quadripunctaria* (nec *quadripunctata*) tutelata dalla Direttiva Habitat, *Parnassius apollo* e *Erebia gorge carboncina*, estremamente localizzate e minacciate di estinzione. Quest'ultima, è presente soltanto in una stazione sul monte Tambura.

**Tipo sito** anche pSIC ZSC dal 2016-05 (DM 24/05/2016 - G.U. 139 del 16-06-2016)

## **CARATTERISTICHE DEL SITO**

**Estensione** 2.009,88 ha

### **Presenza di area protetta**

Sito in gran parte compreso nel Parco Regionale "Alpi Apuane".

### **Altri strumenti di tutela**

-

### **Tipologia ambientale prevalente**

Rilievi montuosi con carattere alpino, caratterizzati da pareti rocciose calcaree, ampi circhi glaciali con detriti di falda, praterie primarie e secondarie, crinali principali dello spartiacque apuano.

### **Altre tipologie ambientali rilevanti**

Boschi di latifoglie (prevalentemente faggete e ostrieti), arbusteti di degradazione (uliceti, calluneti), bacini estrattivi abbandonati.

## Principali emergenze

### HABITAT

COD. Natura 2000	Denominazione habitat	Area (ha)	Area (%)
4030	Lande secche europee	5,85	0,29
5130	Formazioni a <i>Juniperus communis</i> su lande o prati calcicoli	5,61	0,28
5210	Matorral arborescenti di <i>Juniperus</i> spp.	0,17	0,01
6110*	Formazioni erbose rupicole calcicole o basofile dell'Alyso-Sedion albi	5,80	0,29
6170	Formazioni erbose calcicole alpine e subalpine	96,71	4,80
6210*	Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo ( <i>Festuco-Brometalia</i> )	377,22	18,74
6420	Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del Molinio-Holoschoenion	0,60	0,03
6430	Bordure planiziali, montane e alpine di megaforbie idrofile	0,03	0,00
8120	Ghiaioni calcarei e scisto-calcarei montani e alpini ( <i>Thlaspietea rotundifolii</i> )	58,19	2,89
8130	Ghiaioni del Mediterraneo occidentale e termofili	59,14	2,94
8210	Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica	152,80	7,59
8220	Pareti rocciose silicee con vegetazione casmofitica	1,87	0,09
8230	Rocce silicee con vegetazione pioniera del Sedo-Scleranthion o del Sedo albi-Veronicion dillenii	0,07	0,00
8240*	Pavimenti calcarei	14,32	0,71
8310	Grotte non ancora sfruttate a livello turistico	0,06	0,00
9110	Faggeti del Luzulo-Fagetum	219,16	10,89
9130	Faggeti dell'Asperulo-Fagetum	9,43	0,47
9150	Faggeti calcicoli dell'Europa centrale del Cephalanthero-Fagion	95,65	4,75
91E0*	Foreste alluvionali di <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	1,14	0,06
91M0	Foreste Pannonico-Balcaniche di cerro e rovere	5,92	0,29
9210*	Faggeti degli Appennini con <i>Taxus</i> e <i>Ilex</i>	0,16	0,01
9260	Foreste di <i>Castanea sativa</i>	133,95	6,65
<b>Totale</b>		<b>1.243,84</b>	

**Tabella 19:** Elenco degli habitat presenti nella ZSC21: Aggiornamento da *Relazione Piano di Gestione del Sito* – maggio 2022. Si rimanda in Allegato 3 per la visione della Scheda Natura 2000 specifica (*Standard Data Form dicembre 2024*).

#### Legenda:

COD. Natura 2000: Codice Natura 2000;

Area (ha): superficie totale occupata da ciascun habitat.

Area [%]: percentuale occupata da ciascuna classe.

### INQUADRAMENTO VEGETAZIONALE

Il sito comprende piani altitudinali diversi, ognuno con particolari comunità vegetali, le cui differenze sono maggiori considerando i diversi versanti. A oriente lungo le pendici dei rilievi troviamo vaste faggete, che seguono ai castagneti di origine antropica sostituiti a tratti dalla vegetazione originaria (cerreto-ostrieti). Si presentano spesso praterie ed arbusteti laddove il bosco degradato è scomparso. Nei versanti ad occidente, la morfologia molto più tormentata con frequenti pinnacoli e creste ed il forte disboscamento dovuto alle attività estrattive ha fatto sì che il carpino nero (*Ostrya carpinifolia*) a quote minori ed il faggio (*Fagus sylvatica*) a quelle maggiori abbiano portamento cespuglioso e si distribuiscano in nuclei più o meno estesi. Nei crinali la copertura vegetale è scarsa, con mosaici di comunità casmofile e glareicole, fra praterie di piccole superfici. A seconda dell'esposizione le associazioni vegetali cambiano: sulle rocce a meridione si trovano *Atadinus glaucophyllus*, *Silene lanuginosa*, *Moltkia suffruticosa* e *Artemisia nitida*. Negli stessi ambienti ma con esposizione a settentrione sono presenti *Valeriana saxatilis*, *Saxifraga oppositifolia* subsp. *oppositifolia*, *Pinguicola apuana*, *Aquilegia bertolonii*, *Salix crataegifolia* e *Athamanta cortiana*. In modo sparso sono presenti praterie primarie lungo il crinale tra il Tambura ed il Macina, con comunità

di pregio a *Sesleria tenuifolia*, *Helianthemum oelandicum italicum*, *Globularia cordifolia*, *Astrantia pauciflora* e *Carum appuanum*. Interessantissime le comunità glareicole con *Dryas octopetala*, *Arenaria bertolonii* e *Galium palaeoitalicum*. Particolarmente interessante è la torbiera di Pian di Roggio, con vegetazione di elofite, tra cui *Menyanthes trifoliata*, *Epipactis palustris* e *Dactylorhiza incarnata*. Il biotopo presenta un contingente floristico di grande interesse fitogeografico con una elevata presenza di specie endemiche e di specie rare compresa una stazione di *Taxus baccata*.

È necessario infine, accennare al contingente endemico presente, rappresentato da piante che si possono trovare solo sulle Apuane o tutt'al più in poche altre aree; qui sono stati gli ambienti estremamente selettivi delle Apuane a far differenziare specie nuove che qui sono vissute isolate: *Silene lanuginosa*, *Athamanta cortiana*, *Carum appuanum*, *Salix crataegifolia*, *Astrantia pauciflora*, *Polygala carueliana*, *Aquilegia bertolonii*, *Asperula apuana*, *Santolina pinnata*, *Saxifraga aizoides*. Molte delle specie vegetali presenti oggi sulle Apuane sono il risultato di vere e proprie "migrazioni" avvenute in epoche e per motivi diversi. In alcuni casi, con il passare del tempo e con l'isolamento geografico dalle specie progenitrici, c'è stato un differenziamento in specie esclusiva di questo territorio (*Galium palaeoitalicum* e le già segnalate *Athamanta cortiana* e *Silene lanuginosa*). Un gruppo di specie sono originarie dell'Europa occidentale e si sono spinte fino alle Apuane come limite orientale: fra queste l'euforbia irlandese (*Euphorbia hyberna* ssp. *insularis*) e il ginestrone (*Ulex europeus*). Altre specie sono arrivate da nord durante il Quaternario: sono rimaste in stazioni relitte al termine delle glaciazioni, ed ecco spiegata la presenza, seppur rara di queste specie artico-alpine: il camedrio alpino (*Dryas octopetala*), l'arenaria meringioide (*Arenaria gothica* ssp. *moerhingioides*) e la falchetta alpina (*Woodsia alpina*). Le specie endemiche più interessanti sono quelle che si trovano solo sulle Apuane e sull'Appennino settentrionale fra cui *Globularia incanescens*, *Saxifraga aspera*, *Bupthalmum salicifolium* ssp. *flexile*, *Leontodon anomalus*, *Senecio nemorensis* ssp. *apuanus*, *Thesium sommieri*, *Saxifraga oppositifolia* subsp. *oppositifolia*, *Carex macrostachys* e altre. Da segnalare infine nel nostro territorio un cospicuo numero di orchidee, tutte da tutelare per la delicatezza e complessità del loro processo riproduttivo: infatti la fecondazione può andare a buon fine solo in presenza dell'insetto pronubo, spesso una specie ben precisa, che viene attirato dal nettare o da stratagemmi "mimetici".

## FLORA DI INTERESSE COMUNITARIO

Le specie della Flora di interesse comunitario del sito Natura 2000, elencati negli allegati II e IV della Direttiva 92/43/CE, sono riportati nelle tabelle seguenti:

Nome scientif. Attualmente accettato	Nome in Dirett. 92/43/CEE	Nome comune	All. Dir. 92/43/CEE	Fonte	Note
<b><i>Anacamptis pyramidalis</i></b> (L.) Rich.	<i>Anacamptis urvilleana</i> Sommier & Caruana Gatto	Orchidea piramidale	II, IV	Peruzzi & Bedini (2015)	
<b><i>Aquilegia bertolonii</i></b> Schott	<i>Aquilegia bertolonii</i> Schott	Aquilegia di Bertoloni	II, IV	Nardi, 2015	
<b><i>Athamanta cortiana</i></b> Ferrarini	<i>Athamanta cortiana</i> Ferrarini	Atamanta di Corti	II, IV	Ansaldi et al., 2010	

**Tabella 20:** Specie di Direttiva Habitat (Allegato II e IV).

Poco al di fuori del perimetro del sito (solo alcune centinaia di metri) sono segnalate altre specie della flora di interesse comunitario, elencate negli allegati II e IV della Direttiva 92/43/CE, queste specie e la loro localizzazione sono evidenziate nella Carta delle emergenze floristiche e nella tabella che segue:



<b><i>Gladiolus palustris</i></b> Gaud.	<i>Gladiolus palustris</i> Gaud.	Gladiolo dei campi, Gladiolo reticolato	II, IV	Monitoraggi Parco Apuane
<b><i>Spiranthes aestivalis</i></b> (Poir.) Rich.		Spirante estiva, Viticcini estivi	IV	Peruzzi e Bedini (2015)

**Tabella 21:** Altre Specie di Direttiva Habitat (Allegato II e IV) in prossimità del Sito.

Specie	L.R. 56/00	Lista di attenzione Re.Na.To.	Lista Rossa Regionale	Lista Rossa Nazionale	Lista Rossa Nazionale IUCN	Lista Rossa Europea IUCN	Direttiva Habitat (92/43/CEE)	Convenzione di Berna	Endemica	Conv. Washington CITES
<i>Allium ochroleucum</i> (= <i>A. ericetorum</i> p.p.)	A		EW							
<i>Amelanchier ovalis</i>	A									
<i>Anacamptis pyramidalis</i>	A					LC	II, IV	I		X
<i>Aquilegia atrata</i>	A <sup>2</sup> , C									
<i>Aquilegia bertolonii</i>	A, C	X	LR	VU	NT	LC	II, IV	I	X	
<i>Arenaria bertolonii</i>	A								X	
<i>Arenaria multicaulis</i> (= <i>A. ciliata</i> subsp. <i>moehringioides</i> )	A									
<i>Artemisia nitida</i>	A		VU						X	
<i>Asperula apuana</i>	A	X							X	
<i>Asplenium fissum</i>	A	X	LR							
<i>Asplenium ruta-muraria</i> subsp. <i>dolomiticum</i>	A								X	
<i>Asplenium trichomanes</i> subsp. <i>quadrivalens</i>	A									
<i>Astrantia pauciflora</i> subsp. <i>pauciflora</i>	A	X	LR						X	
<i>Atadinus glaucophyllus</i>	A	X	VU	VU					X	
<i>Atadinus pumilus</i>	A		EN							
<i>Athamanta cortiana</i>	A	X	VU	VU	CR	CR	II, IV	I	X	
<i>Bellidiastrum michelii</i> (= <i>Aster bellidiastrum</i> )	A									
<i>Betula pendula</i>	A									
<i>Biscutella apuana</i>	A	X							X	
<i>Botrychium lunaria</i>	A									
<i>Bupthalmum salicifolium</i> subsp. <i>flexile</i>	A	X							X	
<i>Campanula cervicaria</i>		X								
<i>Carex echinata</i> (= <i>C. stellulata</i> )	A		LR							
<i>Carex macrolepis</i>									X	
<i>Carex macrostachys</i>	A	X	LR	LR					X	
<i>Carex pallescens</i>	A									
<i>Carum appuanum</i> subsp. <i>appuanum</i>	A	X		LR					X	
<i>Centaurea jacea</i> subsp. <i>gaudinii</i>	C									
<i>Centaurea montana</i>	C									

Specie	L.R.56/00	Lista di attenzione Re.Na.To.	Lista Rossa Regionale	Lista Rossa Nazionale	Lista Rossa Nazionale IUCN	Lista Rossa Europea IUCN	Direttiva Habitat (92/43/CEE)	Convenzione di Berna	Endemica	Conv. Washington CITES
<i>Centaurea nigra</i>	C									
<i>Cephalanthera damasonium</i>						LC				X
<i>Cephalanthera rubra</i>						LC				X
<i>Cerastium apuanum</i>	A	X	LR	LR					X	
<i>Cirsium bertolonii</i>	A	X	LR						X	
<i>Crepis alpestris</i>		X								
<i>Dactylorhiza incarnata</i>	A	X	VU			LC				X
<i>Dactylorhiza maculata</i> subsp. <i>fuchsii</i>						LC				X
<i>Daphne alpina</i> subsp. <i>alpina</i>	A		CR							
<i>Dianthus deltoides</i>	C1									
<i>Dianthus hyssopifolius</i>	C1									
<i>Dianthus sylvestris</i> subsp. <i>sylvestris</i>	C1									
<i>Doronicum columnae</i>	A									
<i>Draba aspera</i>	A								X	
<i>Dryas octopetala</i>	A		LR							
<i>Dryopteris mindshelkensis</i>	A									
<i>Epilobium palustre</i>	A									
<i>Epipactis atrorubens</i>		X				LC				X
<i>Epipactis helleborine</i>						LC				X
<i>Epipactis muelleri</i>	A					LC				X
<i>Epipactis palustris</i>	A		VU		NT	LC				X
<i>Erica carnea</i>	A									
<i>Eriophorum angustifolium</i>	A	X				LC				
<i>Eriophorum latifolium</i>	A, C		VU							
<i>Erysimum pseudorhaeticum</i>	A								X	
<i>Euphorbia hyberna</i> subsp. <i>insularis</i>	A	X	VU	VU					X	
<i>Euphrasia minima</i>	A									
<i>Festuca violcea</i> subsp. <i>puccinellii</i>	A	X							X	
<i>Festuca apuanica</i>	A	X	LR	LR					X	
<i>Galium palaeoitalicum</i>	A		LR	VU					X	
<i>Galium palustre</i>	A									
<i>Genista tinctoria</i>	A									
<i>Gentiana acaulis</i>	A									
<i>Gentiana cruciata</i> subsp. <i>cruciata</i>	A									
<i>Gentiana utriculosa</i>	A, C	X								
<i>Gentiana verna</i>	A, C									

Specie	L.R.56/00	Lista di attenzione Re.Na.To.	Lista Rossa Regionale	Lista Rossa Nazionale	Lista Rossa Nazionale IUCN	Lista Rossa Europea IUCN	Direttiva Habitat (92/43/CEE)	Convenzione di Berna	Endemica	Conv. Washington CITES
<i>Globularia cordifolia</i>	A								X	
<i>Globularia incanescens</i>	A, C	X		VU					X	
<i>Goodyera repens</i>	A	X	CR			LC				X
<i>Gymnadenia conopsea</i>						LC				X
<i>Gymnadenia odoratissima</i>		X				LC				X
<i>Helictochloa praetutiana</i> subsp. <i>praetutiana</i> (= <i>Avenula praetutiana</i> )	A								X	
<i>Hieracium bupleuroides</i>		X								
<i>Hieracium erucopsis</i>									X	
<i>Hieracium juengeri</i>									X	
<i>Hieracium picenorum</i> subsp. <i>falsobifidum</i>									X	
<i>Hieracium porrifolium</i> subsp. <i>porrifolium</i>	A								X	
<i>Hieracium racemosum</i> subsp. <i>virgaurea</i>	A									
<i>Hieracium sparsivestitum</i>									X	
<i>Hieracium squarrosifurcatum</i>									X	
<i>Hieracium toscemilianum</i>									X	
<i>Hieracium villosum</i>	A									
<i>Horminum pyrenaicum</i>	A	X	VU							
<i>Huperzia selago</i>	A		LR		LC		V			
<i>Hypericum coris</i>	A									
<i>Juncus alpinoarticulatus</i>	A		LR							
<i>Juniperus phoenicea</i>	A									
<i>Leontodon anomalus</i>	A	X	LR						X	
<i>Lilium martagon</i>	A		LR							
<i>Linaria purpurea</i>	A								X	
<i>Lomelosia graminifolia</i>	A		LR							
<i>Menyanthes trifoliata</i>	A					LC				
<i>Moltkia suffruticosa</i> subsp. <i>bigazziana</i>	A	X	LR	LR					X	
<i>Murbeckiella zanonii</i>	A	X	LR						X	
<i>Narcissus poëticus</i> subsp. <i>poëticus</i>	A, C1				DD					
<i>Neotinea tridentata</i>						LC				X
<i>Neottia cordata</i>	A	X	LR			LC				X
<i>Neottia nidus-avis</i>						LC				X
<i>Ophrys sphegodes</i>						LC				X
<i>Orchis mascula</i> subsp. <i>mascula</i>						LC				X
<i>Orchis militaris</i>	A	X	LR			LC				X



Specie	L.R.56/00	Lista di attenzione Re.Na.To.	Lista Rossa Regionale	Lista Rossa Nazionale	Lista Rossa Nazionale IUCN	Lista Rossa Europea IUCN	Direttiva Habitat (92/43/CEE)	Convenzione di Berna	Endemica	Conv. Washington CITES
<i>Orchis pallens</i>	A			CR		LC				X
<i>Orchis pauciflora</i>	A					LC				X
<i>Oreojuncus trifidus</i>	A									
<i>Orobanche apuana</i>									X	
<i>Paeonia officinalis</i>	A, C		LR							
<i>Paradisea liliastrum</i>	A	X	LR							
<i>Paris quadrifolia</i>	A									
<i>Parnassia palustris</i>	A									
<i>Peucedanum ostruthium</i>	A									
<i>Phleum rhaeticum</i>									X	
<i>Phyteuma ovatum</i> subsp. <i>pseudospicatum</i>	A								X	
<i>Pinguicula apuana</i>	A <sup>3</sup> , C	X	VU <sup>3</sup>						X	
<i>Pinguicula mariae</i>	A <sup>4</sup> , C	X	VU <sup>4</sup>	VU <sup>4</sup>	CR				X	
<i>Plantago maritima</i> subsp. <i>serpentina</i>	A									
<i>Polygala carueliana</i>	A	X		LR					X	
<i>Polygala chamaebuxus</i>	A									
<i>Polygonatum odoratum</i>	A									
<i>Potentilla caulescens</i>	A									
<i>Primula auricula</i>	A, C1		LR							
<i>Primula veris</i> subsp. <i>suaveolens</i>	A, C1									
<i>Pulmonaria hirta</i> subsp. <i>hirta</i>	A								X	
<i>Pulsatilla alpina</i> subsp. <i>millefoliata</i>	A, C								X	
<i>Rhinanthus apuanus</i>	A								X	
<i>Robertia taraxacoides</i>	A								X	
<i>Salix apennina</i>	A								X	
<i>Salix crataegifolia</i>	A	X	VU	VU						
<i>Salvia pratensis</i> subsp. <i>pratensis</i>	A									
<i>Santolina pinnata</i>	A	X	LR	LR					X	
<i>Saxifraga aizoides</i>	C									
<i>Saxifraga aspera</i> (= <i>S. etrusca</i> )	A, C	X	VU	VU					X	
<i>Saxifraga callosa</i> subsp. <i>callosa</i> (= <i>S. lingulata</i> )	A, C									
<i>Saxifraga oppositifolia</i> subsp. <i>oppositifolia</i> (=	A, C									

<sup>3</sup> Presente come *Pinguicula leptoceras* Rchb.

<sup>4</sup> Presente come *Pinguicula longifolia* Ramond ex DC. subsp. *reichenbachiana* (Schindler) Casper

Specie	L.R.56/00	Lista di attenzione Re.Na.To.	Lista Rossa Regionale	Lista Rossa Nazionale	Lista Rossa Nazionale IUCN	Lista Rossa Europea IUCN	Direttiva Habitat (92/43/CEE)	Convenzione di Berna	Endemica	Conv. Washington CITES
<i>S. latina</i> )										
<i>Scabiosa lucida</i> subsp. <i>lucida</i>	A									
<i>Scilla bifolia</i>	A									
<i>Scorzonoides helvetica</i>	A									
<i>Sedum atratum</i>	A									
<i>Sempervivum montanum</i> subsp. <i>montanum</i>	A									
<i>Senecio nemorensis</i> subsp. <i>apuanus</i>	A	X							X	
<i>Silene lanuginosa</i>	A	X	LR	LR					X	
<i>Silene pichiana</i> (= <i>S. vallesia</i> subsp. <i>graminea</i> )	A	X	LR						X	
<i>Siler montanum</i> subsp. <i>siculum</i>									X	
<i>Soldanella alpina</i>	A, C		VU							
<i>Stellaria graminea</i>	A									
<i>Taxus baccata</i>	A									
<i>Thesium sommieri</i>	A	X							X	
<i>Thymus pulegioides</i> (= <i>T. pannonicus</i> )	A									
<i>Tulipa pumila</i> (= <i>T. australis</i> )	A, C									
<i>Valeriana saxatilis</i>	A								X	
<i>Veronica aphylla</i> subsp. <i>longistyla</i>	A								X	
<i>Veronica fruticans</i>	A									
<i>Woodsia alpina</i>	A		LR							

**Tabella 22:** Specie floristiche interesse conservazionistico presenti nel Sito.

## INQUADRAMENTO FAUNISTICO CON PARTICOLARE RIFERIMENTO ALLE SPECIE DI INTERESSE COMUNITARIO

### INVERTEBRATI

#### Molluschi

Nel Formulario Standard del Sito tra le "altre specie" (sezione 3.3) sono segnalate le seguenti specie di Molluschi di interesse conservazionistico: *Arion intermedius*, *Chilostoma cingulatum apuanum* (endemismo regionale), *Chondrina oligodonta*, *Solatopupa juliana*.

#### Coleotteri

Nel Formulario Standard del Sito tra le "altre specie" (sezione 3.3) sono segnalate le seguenti specie di Coleotteri di interesse conservazionistico: gli endemismi regionali *Anostirus marginatus*, *Chrysolina osellai*, *Duvalius apuanus apuanus*, *Duvalius casellii briani*, *Nebria orsini apuana*, *Lathrobium andreinii*, *Lathrobium straneoi*, *Stenus bordonii*, *Timarcha apuana*, nonché *Gnorimus variabilis*, *Duvalius doriai* (endemismo nazionale), *Oreina elongata zangherii*, *Oreina elongata zoiai*, *Otiorhynchus (Metapiorhynchus) insolitus*, *Rhytrodites sexguttatus*.

#### Lepidotteri

Per il sito non sono presenti in letteratura dati pregressi relativi alle specie di Lepidotteri di interesse comunitario elencate nell'All. II e IV della Direttiva Habitat 92/43/CE. Nel Formulario Standard sono presenti *Euplagia quadripunctaria* (All. II), e, tra le "altre specie" (sezione 3.3) *Maculinea arion*, *Parnassius apollo* e *Parnassius mnemosine* (All. IV), nonché le specie di interesse conservazionistico *Charaxes jasius*, *Coenonympha dorus aquilonia*, *Erebia gorge carboncina* (endemismo regionale), *Erebia gorge erynis* (endemismo regionale), *Erebia epiphron*, *Erebia montana*, *Erebia neoridas sybillina*, *Heteropterus morpheus*, *Satyrus ferula*.

#### Risultati conseguiti: specie individuate e localizzazione nel sito

Nel corso del sopralluogo non sono state osservate specie di interesse comunitario. Un individuo di *Euplagia quadripunctaria* è stato osservato il 13/07/2016 lungo la via Vandelli e, sempre lungo la stessa via, è stato osservato un individuo di *Parnassius apollo* nel luglio 2015 (Quagliolini com. pers.).

### VERTEBRATI

#### Anfibi

In letteratura non sono disponibili dati pregressi relativi alle specie di anfibi di interesse comunitario elencate negli allegati II e IV della Direttiva Habitat 92/43/CE presenti nel sito. Il Formulario Standard (aggiornato al 12/2021) riporta la presenza di *Bombina pachypus* (All. II e IV), *Salamandrina perspicillata* (All. II e IV) e *Speleomantes ambrosii* (All. II e IV), e tra le "altre specie" (sezione 3.3), e le specie di interesse conservazionistico *Salamandra salamandra* e *Ichthyosaura alpestris* (*Triturus alpestris*).

#### Risultati conseguiti: specie individuate e localizzazione nel sito

Il sito è caratterizzato da due reticoli idrografici. Sul versante interno i torrenti stagionali confluiscono per lo più nel Torrente Tambura che poi si immette nel lago di Vagli. Sul versante marittimo invece i torrenti stagionali alimentano i torrenti Resceto e Renara che a loro volta confluiscono nel fiume Frigido. Essendo il territorio carsico, le fonti sono scarse e sono localizzate oltre ai 1000 m s.l.m. Nel corso dei monitoraggi, nei pressi delle due fonti zona Passo Tambura, non sono stati osservati anfibi.

#### Rettili

Nel Formulario Standard del Sito tra le "altre specie" (sezione 3.3) sono segnalate le seguenti specie di Rettili di Allegato IV della Direttiva Habitat: *Coronella girondica* e *Podarcis muralis*, nonché la specie di interesse conservazionistico *Hierophis viridiflavus*.

#### Uccelli

Per il sito è nota in letteratura una osservazione di Calandro (*Anthus campestris*) presso il Passo Tambura (Quagliolini, 2018). Altro riferimento bibliografico sugli Uccelli è costituito dalla pubblicazione di Bizzarri e Baldaccini sui gracchi (*Actapua* IX-X, 2013). Nessun dato di presenza



riferito al sito è contenuto nei database regionali del Centro Ornitologico Toscano (COT) o del Repertorio Naturalistico Toscano (Re.NA.TO.). Il Formulário Standard riferito al sito riporta le seguenti specie di Allegato I della Direttiva Uccelli: Aquila reale (*Aquila chrysaetos*), Falco pellegrino (*Falco peregrinus*), Averla piccola (*Lanius collurio*) e Gracchio corallino (*Pyrrhocorax pyrrhocorax*), nonché le specie di interesse conservazionistico Gheppio (*Falco tinnunculus*), Codirossone (*Monticola saxatilis*), Culbianco (*Oenanthe oenanthe*) e Gracchio alpino (*Pyrrhocorax graculus*).

### Risultati conseguiti: specie individuate e localizzazione nel sito

Nella tabella successiva si riporta il dettaglio dei dati relativi alle specie ornitiche di Allegato I Direttiva Uccelli presenti nel sito.

Famiglia	Nome scientifico	Nome comune	Fenologia nel sito	Fonte	Coordinate
Motacillidae	<i>Anthus campestris</i>	Calandro	B; M	2	
Accipitridae	<i>Aquila chrysaetos</i>	Aquila reale	B; S	1	
Caprimulgidae	<i>Caprimulgus europaeus</i>	Succiapapre	B; M	3 (Oss. 4)	10.212215, 44.091758
Falconidae	<i>Falco peregrinus</i>	Falco pellegrino	B; S	1, 3 (Oss. 3)	10.227083, 44.097638
Laniidae	<i>Lanius collurio</i>	Averla piccola	B; M	1	
Corvidae	<i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>	Gracchio corallino	B; S	1, 3 (Oss. 1)	10.235861, 44.105444
				1, 3 (Oss.2)	10.237499, 44.093055

**Tabella 23:** Specie ornitiche elencate nell'Allegato I della Direttiva Uccelli presenti nel sito.

<b>LEGENDA:</b>
<b>Fenologia</b> – S: Sedentaria o Stazionaria; B: Nidificante; M: Migratrice; W: Svernante; E: Estivante; A: Accidentale; reg: frequenza annuale; irr: frequenza saltuaria; ?: dato incerto. (fonte: Fasola e Brichetti, 1984).
<b>Fonte</b> – 1= Formulário Standard; 2 = dato bibliografico; 3 = dati di campo

Nel complesso nel sito sono state osservate **30 specie**. Il 77% appartiene all'ordine dei Passeriformes (n=23), il 7% (n=2) all'ordine degli Accipitriformes e dei Falconiformes, il 3 % (n=1) rispettivamente all'ordine dei Piciformes, dei Caprimulgiformes, e degli Apodiformes. Tra le specie non inserite nell'All. I della Direttiva Uccelli 2009/149 CEE ma di interesse conservazionistico figurano il Gracchio alpino (*Pyrrhocorax graculus*), il Codirossone (*Monticola saxatilis*) e il Culbianco (*Oenanthe oenanthe*). Il Gracchio alpino è presente in Toscana unicamente sulle Apuane, con una stima di 80 – 110 coppie riproduttive (Quaglierini, 2018). Il Codirossone è considerato vulnerabile (VU) dalla Lista Rossa delle Specie di Uccelli Nidificanti in Italia (Peronace et al., 2012) e ben diffuso sulle Apuane con una stima di 40-50 coppie (Quaglierini, 2018). Il Culbianco è considerato quasi minacciato (NT) dalla Lista Rossa Italiana e presente sulle Apuane con una stima di 30-40 coppie esclusivamente sopra il limite della vegetazione arborea, tra i 1.300 e i 1.700 m s.l.m (Quaglierini, 2018). Si riporta di seguito l'elenco completo delle specie ornitiche presenti nel sito.

Nome comune	Nome scientifico	Fonte
Aquila reale	<i>Aquila chryseos</i>	1
Averla piccola	<i>Lanius collurio</i>	1
Balestruccio	<i>Delichon urbicum</i>	3
Calandro	<i>Anthus campestris</i>	2
Capinera	<i>Sylvia atricapilla</i>	3
Cincia bigia	<i>Poecile palustris</i>	3
Cinciallegra	<i>Parus major</i>	3
Ciuffolotto comune	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	3
Codirosso spazzacamino	<i>Phoenicurus ochruros</i>	3
Codirossone	<i>Monticola saxatilis</i>	1;3
Cornacchia grigia	<i>Corvus cornix</i>	3
Corvo imperiale	<i>Corvus corax</i>	3
Culbianco	<i>Oenanthe oenanthe</i>	1;3
Falco pellegrino	<i>Falco peregrinus</i>	1;3
Fanello	<i>Carduelis cannabina</i>	3
Fringuello	<i>Fringilla coelebs</i>	3
Gheppio comune	<i>Falco tinnunculus</i>	1;3
Ghiandaia	<i>Garrulus glandarius</i>	3
Gracchio alpino	<i>Pyrrhocorax graculus</i>	1;3
Gracchio corallino	<i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>	1;3
Lui bianco	<i>Phylloscopus bonelli</i>	3
Lui piccolo	<i>Phylloscopus collybita</i>	3
Merlo	<i>Turdus merula</i>	3
Picchio verde	<i>Picus viridis</i>	3
Poiana comune	<i>Buteo buteo</i>	3
Prispolone	<i>Anthus trivialis</i>	3
Rondone eurasiatico	<i>Apus apus</i>	3
Sordone	<i>Prunella collaris</i>	3
Sparviere	<i>Accipiter nisus</i>	3
Spioncello	<i>Anthus spinoletta</i>	3
Sterpazzola	<i>Sylvia communis</i>	3
Succiacapre	<i>Caprimulgus europaeus</i>	3
Zigolo muciatto	<i>Emberiza cia</i>	3

**Tabella 24:** Elenco completo delle Specie ornitiche presenti nel sito.

**Legenda:** Fonte – 1 = Formulario Standard; 2 = dato bibliografico; 3 = dati di campo

### Mammiferi - Roditori

Nel Formulario Standard del Sito tra le "altre specie" (sezione 3.3) è segnalata l'Arvicola delle nevi (*Chionomys nivalis*), specie di interesse conservazionistico.

### Mammiferi – Chirotteri

Nella scheda Natura-2000 della ZSC IT5120013 - Monte Tambura - Monte Sella, le specie segnalate sono *Rhinolophus ferrumequinum*, in Allegato II e *Pipistrellus kuhlii* in All. IV. Nessuna segnalazione riguardante la ZSC si ritrova in Lanza e Azzaroli (1970), così come nessun dato museale proviene da un attento esame delle collezioni zoologiche conservate presso il Museo di Storia Naturale della Università di Firenze. Alcune recenti segnalazioni sono state raccolte grazie alla collaborazione di alcuni speleologi aderenti al progetto ToscoBAT: una proviene dalla Buca del Rocciolo (posta a 200 m dal confine SW del sito) e riguarda la presenza invernale di *Rhinolophus ferrumequinum* (Loriano Lucchesi, com. pers. 2014). Una seconda segnalazione riguarda *Rhinolophus hipposideros* dall'Abisso Arbadrix nel periodo autunnale (Marco Oppo, com. pers. 2016).

### Risultati conseguiti: specie individuate e localizzazione nel sito

Nella tabella successiva si riporta l'elenco delle specie di chiroteri presenti nel sito.

Famiglia	Nome scientifico	Nome comune	Fonte	Id. area campione
Rinolofidae	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Rinolofo maggiore	1, 2	
Rinolofidae	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Rinolofo minore	2	
Vespertilionidae	<i>Hypsugo savii</i>	Pipistrello di Savi	3	1
Vespertilionidae	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrello nano	3	1
Vespertilionidae	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Pipistrello albolimbato	1, 3	1
Vespertilionidae	<i>Eptesicus serotinus</i>	Serotino comune	3	1
Vespertilionidae	<i>Myotis</i> sp.	Vespertilio indet.	3	1
Vespertilionidae	<i>Nyctalus leisleri</i>	Nottola di Leisler	3	1
Vespertilionidae	<i>Nyctalus noctula</i>	Nottola comune	3	1
Molossidae	<i>Tadarida teniotis</i>	Molosso di Cestoni	3	1

**Tabella 25:** Specie di Chiroteri presenti nel sito.

#### LEGENDA:

**Fonte** – 1= Formulario Standard; 2 = dato bibliografico/inedito; 3 = dati di campo

**Id. area campione** – nel caso in cui la fonte è il dato di campo, indicare il numero identificativo dell'area di campionamento in cui è stata osservata/udita la specie

### Mammiferi – Lupo *Canis lupus*

Il Sito in esame risulta incluso nell'ipotetico territorio di uno dei branchi. Esso presenta una idoneità di habitat per il lupo estesa pressoché all'intera superficie territoriale: la presenza della specie interessa tutta l'area (2.013,32 ha), con esclusione delle aree rupestri a sviluppo verticale.



Classe	Ordine	Specie	Nome italiano	LR 56/00	Lista di attenzione RENATO	Lista Rossa Nazionale	Lista Rossa Europea IUCN	L. 157/92 art. 2	Direttiva Habitat (92/43/CEE)	Direttiva Uccelli (2009/147/CE)	Convenzione di Berna	ENDEMICA
HEXAPODA	COLEOPTERA	<i>Anostirus marginatus (Pic)</i>		A	DD	DD						R
AVES	PASSERIFORMES	<i>Anthus campestris (Linnaeus, 1758)</i>	Calandro	A	VU	LC	LR			I	II	
AVES	ACCIPITRIFORMES	<i>Aquila chrysaetos (Linnaeus, 1758)</i>	Aquila reale	A	VU	NT	LR	x		I	III	
GASTROPODA	STYLOMMATOPHORA	<i>Arion intermedius Normand, 1852</i>		A	NV							
AMPHIBIA	ANURA	<i>Bombina pachypus (Bonaparte, 1838)</i>	Ululone italiano	A, B	EN	EN	EN		II-IV		III	N
MAMMALIA	CARNIVORA	<i>Canis lupus * Linnaeus, 1758</i>	Lupo	A	LR	VU	LR	x	II-IV		II	N
AVES	CAPRIMULGIFORMES	<i>Caprimulgus europaeus Linnaeus, 1758</i>	Succiacapre	A	LC	LC	LR			I	II	
HEXAPODA	LEPIDOPTERA	<i>Charaxes jasius (L.)</i>		A, B	VU	LC						
GASTROPODA	STYLOMMATOPHORA	<i>Chilostoma (Chilostoma) cingulatum apuanum (Studer, 1820)</i>		A	NV		DD					
GASTROPODA	STYLOMMATOPHORA	<i>Chondrina oligodonta (Del Prete, 1879)</i>		A, B	VU		VU					R
HEXAPODA	COLEOPTERA	<i>Chrysolina osellai (Daccordi &amp; Ruffo)</i>		A	VU	VU						R
HEXAPODA	LEPIDOPTERA	<i>Coenonympha dorus aquilonia (Higgins)</i>		A, B	CR	CR						T
REPTILIA	SQUAMATA	<i>Coronella girondica (Daudin, 1803)</i>	Colubro dai riccioli	A, B	LR	LC	LC				III	
HEXAPODA	COLEOPTERA	<i>Duvalius apuanus apuanus (Dodero)</i>		A, B	LR	LR						R
HEXAPODA	COLEOPTERA	<i>Duvalius casellii carrarae Jeannel</i>		A, B	LR	LR						R
HEXAPODA	COLEOPTERA	<i>Duvalius doriai</i>										N
MAMMALIA	CHIROPTERA	<i>Eptesicus serotinus (Schreber, 1774)</i>	Serotino comune	A	VU	NT	LR		IV		II	
HEXAPODA	LEPIDOPTERA	<i>Erebia epiphron (Knoch)</i>		A	VU	LC						
HEXAPODA	LEPIDOPTERA	<i>Erebia gorge carboncina (Hübner, 1804)</i>		A, B	VU	LC						R

ISTANZA DI PROROGA  
al piano di coltivazione della Cava Valsora Palazzolo M72

Classe	Ordine	Specie	Nome italiano	LR 56/00	Lista di attenzione RENATO	Lista Rossa Nazionale	Lista Rossa Europea IUCN	L. 157/92 art. 2	Direttiva Habitat (92/43/CEE)	Direttiva Uccelli (2009/147/CE)	Convenzione di Berna	ENDEMICA
HEXAPODA	LEPIDOPTERA	<i>Erebia gorge erynis</i>		A, B	VU	LC						R
HEXAPODA	LEPIDOPTERA	<i>Erebia montanus (de Prunner)</i>		A	VU	LC						
HEXAPODA	LEPIDOPTERA	<i>Erebia neoridas sybillina Verity</i>		A	VU	LC						
HEXAPODA	LEPIDOPTERA	<i>Euplagia quadripunctaria</i> * (Poda, 1761)	Falena dell'edera	A, B	LR	LR			II			
AVES	FALCONIFORMES	<i>Falco peregrinus Tunstall, 1771</i>	Pellegrino	A	LR	LC	LR	x		I	II	
AVES	FALCONIFORMES	<i>Falco tinnunculus (Linnaeus, 1758)</i>	Gheppio	A	LR	LC	LC	x			II	
HEXAPODA	COLEOPTERA	<i>Gnorimus variabilis (L.)</i>		A, B	DD	DD						
HEXAPODA	LEPIDOPTERA	<i>Heteropterus morpheus</i>				LC						
HEXAPODA	LEPIDOPTERA	<i>Heteropterus morpheus</i>				LC						
REPTILIA	SQUAMATA	<i>Hierophis viridiflavus</i>	Biacco			LC						
MAMMALIA	CHIROPTERA	<i>Hypsugo savii (Bonaparte, 1837)</i>	Pipistrello di Savi	A	LR	LC	LR		IV		II	
AMPHIBIA	CAUDATA	<i>Ichthyosaura (Triturus) alpestris ssp. apuana</i>	Tritone alpestre apuano			NT						R
AVES	PASSERIFORMES	<i>Lanius collurio Linnaeus, 1758</i>	Averla piccola	A	LC	VU	LR			I	II	
HEXAPODA	COLEOPTERA	<i>Lathrobium andreinii Schatzmayr &amp; Koch</i>		A	VU	VU						R
HEXAPODA	COLEOPTERA	<i>Lathrobium straneoi Schatzmayr &amp; Koch</i>		A	DD	DD						R
HEXAPODA	LEPIDOPTERA	<i>Maculinea arion (Linnaeus, 1758)</i>		A	DD	LC			IV			
AVES	PASSERIFORMES	<i>Monticola saxatilis Linnaeus, 1766</i>	Codirossone	A	EN	VU	LR				II	
HEXAPODA	COLEOPTERA	<i>Nebria orsinii apuana Busi &amp; Rivalta</i>		A, B	VU	VU						R
MAMMALIA	INSECTIVORA	<i>Neomys fodiens (Pennant, 1771)</i>	Toporagno d'acqua	A, B	VU	DD	LR				III	



ISTANZA DI PROROGA  
al piano di coltivazione della Cava Valsora Palazzolo M72

Classe	Ordine	Specie	Nome italiano	LR 56/00	Lista di attenzione RENATO	Lista Rossa Nazionale	Lista Rossa Europea IUCN	L. 157/92 art. 2	Direttiva Habitat (92/43/CEE)	Direttiva Uccelli (2009/147/CE)	Convenzione di Berna	ENDEMICA
MAMMALIA	CHIROPTERA	<i>Nyctalus leisleri</i> (Kuhl, 1818)	Nottola di Leisler	A	LR	NT	LR		IV		II	
MAMMALIA	CHIROPTERA	<i>Nyctalus noctula</i> (Schreber, 1774)	Nottola comune	A	VU	VU	LR		IV		II	
AVES	PASSERIFORMES	<i>Oenanthe oenanthe</i> Linnaeus, 1758	Culbianco	A	EN	NT	LC				II	
HEXAPODA	COLEOPTERA	<i>Oreina elongata zangherii</i> Daccordi & Ruffo		A	DD	DD						T
HEXAPODA	COLEOPTERA	<i>Oreina elongata zoiai</i> Daccordi & Ruffo		A	DD	DD						T
HEXAPODA	COLEOPTERA	<i>Otiorhynchus</i> ( <i>Metapiorhynchus</i> ) <i>insolitus</i>										
HEXAPODA	LEPIDOPTERA	<i>Parnassius apollo</i> (Linnaeus, 1758)	Farfalla apollo	A	EN	LC			IV		II	
HEXAPODA	LEPIDOPTERA	<i>Parnassius mnemosyne</i> (Linnaeus, 1758)		A	EN	LC			IV		II	
MAMMALIA	CHIROPTERA	<i>Pipistrellus kuhli</i> (Kuhl, 1817)	Pipistrello albolimbato	A	LR	LC			IV		II	
MAMMALIA	CHIROPTERA	<i>Pipistrellus pipistrellus</i> (Schreber, 1774)	Pipistrello nano	A	LR	LC			IV		III	
REPTILIA	SQUAMATA	<i>Podarcis muralis</i> (Laurenti, 1768)	Lucertola muraiola	A	LR	LC	LC		IV		II	
AVES	PASSERIFORMES	<i>Pyrrhonorax graculus</i> (Linnaeus, 1758)	Gracchio alpino	A	VU	LC	LR				II	
AVES	PASSERIFORMES	<i>Pyrrhonorax pyrrhonorax</i> (Linnaeus, 1758)	Gracchio corallino	A	VU	NT	LR	x		I	II	
MAMMALIA	CHIROPTERA	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i> (Schreber, 1774)	Ferro di cavallo maggiore	A	LC	VU			II-IV		II	
MAMMALIA	CHIROPTERA	<i>Rhinolophus hipposideros</i> (Bechstein, 1800)	Ferro di cavallo minore	A	VU	EN			II-IV		II	
HEXAPODA	COLEOPTERA	<i>Rhythrodites sexguttatus</i> (Aubé)		A	VU	DD						T
AMPHIBIA	URODELA	<i>Salamandra salamandra</i> (Linnaeus, 1758)	Salamandra pezzata	A, B	LR	LC	LR				III	
AMPHIBIA	URODELA	<i>Salamandrina perspicillata</i> (Savi, 1821)	Salamandrina	A, B	LR	LC	LR		II		II	N



ISTANZA DI PROROGA  
al piano di coltivazione della Cava Valsora Palazzolo M72

Classe	Ordine	Specie	Nome italiano	LR 56/00	Lista di attenzione RENATO	Lista Rossa Nazionale	Lista Rossa Europea IUCN	L. 157/92 art. 2	Direttiva Habitat (92/43/CEE)	Direttiva Uccelli (2009/147/CE)	Convenzione di Berna	ENDEMICA
			settentrionale									
HEXAPODA	LEPIDOPTERA	<i>Satyrus ferula (F.)</i>		A	LR	LC						
GASTROPODA	STYLOMMATOPHORA	<i>Solatopupa juliana (Issel, 1866)</i>		A	LR		LR					T
AMPHIBIA	URODELA	<i>Speleomantes ambrosii (Lanza, 1955)</i>	Geotritone di Ambrosi	A	LR	NT	NT		II-IV		III	N
HEXAPODA	COLEOPTERA	<i>Stenus bordonii Puthz</i>		A	LR	LR						R
MAMMALIA	CHIROPTERA	<i>Tadarida teniotis (Rafinesque, 1814)</i>	Molosso di Cestoni	A	LC	LC	LR		IV		II	
HEXAPODA	COLEOPTERA	<i>Timarcha apuana Daccordi &amp; Ruffo</i>		A, B	VU	VU						R

**Tabella 26:** Specie faunistiche di interesse conservazionistico presenti nel Sito.

**Principali elementi di criticità interni al sito** (Del. 5 luglio 2004, n. 644)

- Riduzione delle attività di pascolo con processi di ricolonizzazione arbustiva.
- Presenza di bacini estrattivi abbandonati.
- Presenza di "aree contigue speciali" del Parco delle Alpi Apuane potenzialmente destinate ad attività estrattive.
- Danneggiamento dei nuclei di *Taxus baccata* nella Valle di Renara.
- Elevata pressione del turismo estivo escursionistico (particolarmente intenso nell'area di Campocatino).
- Disturbo ad avifauna e fauna troglobia legato alle attività alpinistiche (modeste) e speleologiche.

**Principali elementi di criticità esterni al sito**

- Presenza di bacini estrattivi marmiferi (cave, discariche e strade di arroccamento), con occupazione di suolo, inquinamento delle acque e modifica degli elementi fisiografici. Pur non compresi nel SIR, alcuni bacini estrattivi costituiscono "isole" interne al sito, aumentandone gli effetti di disturbo.
- Riduzione del pascolo nell'intero comprensorio apuano e appenninico.

**PRINCIPALI MISURE DI CONSERVAZIONE DA ADOTTARE**

**Principali obiettivi di conservazione** (Del. 5 luglio 2004, n. 644)

- Conservazione degli elevati livelli di naturalità delle zone a maggiore altitudine (sistema di cime, crinali, pareti rocciose e cenge erbose) (EE).
- Mantenimento dell'integrità dei popolamenti floristici e faunistici di interesse conservazionistico (E).
- Mantenimento dei castagneti da frutto presso Campocatino (E).
- Mantenimento delle praterie secondarie (e dei relativi popolamenti faunistici) e ostacolo ai processi di chiusura e/o degrado (M).
- Conservazione delle pozze per la riproduzione di anfibi e degli habitat utili per specie minacciate di insetti (M).
- Tutela dei nuclei di *Taxus baccata* in Val di Renara (M).
- Conservazione di complessi carsici importanti per la fauna troglobia (M).
- Conservazione delle specie ornitiche nidificanti negli ambienti rupicoli, anche mediante la limitazione del disturbo diretto (B).

	Obiettivo generale di conservazione	Priorità <sup>7</sup>
a	Conservazione del sistema di cime, pareti rocciose, ghiaioni e ambienti ipogei, e delle specie di interesse comunitario ad esso associate con particolare riferimento all'avifauna nidificante.	Molto elevata
b	Conservazione degli arbusteti a <i>Juniperus</i> e <i>Ulex</i> ed <i>Erica</i> e delle specie di interesse comunitario ad essi associate	Bassa
c	Conservazione dei sistemi forestali, con particolare riferimento ai castagneti da frutto, alla tutela dei nuclei di <i>Taxus baccata</i> in Val di Renara e delle specie faunistiche di interesse comunitario ad essi associate.	Elevata
d	Mantenimento delle praterie montane, submontane e di versante, con particolare riferimento agli habitat pratici prioritari e alle specie di uccelli che li utilizzano a scopi trofici e riproduttivi.	Elevata
e	Conservazione degli importanti popolamenti di <i>Bombina pachypus</i> e <i>Salamandrina perspicillata</i> , e dei loro habitat di specie.	Media
f	Conservazione delle specie floristiche di interesse comunitario e conservazionistico con particolare riferimento a <i>Aquilegia bertolonii</i> e <i>Athamanta cortiana</i>	Media

**Tabella 27:** Obiettivi generali di conservazione per il Sito come individuati nel Piano di Gestione del Sito.

## MISURE DI CONSERVAZIONE GENERALI PER LE ZSC

Si riportano di seguito le Misure di conservazione generali vigenti (Allegato A alla D.G.R. n. 1009 del 21/07/2025) per le Zone Speciali di Conservazione (ZSC).

<b>ALLEGATO A</b> <b>Elenco misure GENERALI (valide per tutti i siti – pSIC- SIC – ZSC – ZSC/ZPS)</b>			
<b>AMBIENTE TERRESTRE</b>			
<b>AMBITO</b>	<b>TIPOLOGIA</b>	<b>CODICE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>
TUTELA DI SPECIE E HABITAT TERRESTRI	Regolamentazione	GEN_REG_BIO_001	Tutela e conservazione degli elementi naturali e seminaturali caratteristici del paesaggio agrario ad alta valenza ecologica (quali, tra l'altro, stagni, laghetti, acquitrini, prati umidi, maceri, torbiere, sfagneti, pozze di abbeverata, sistemazioni idraulico – agrarie tradizionali di pianura e di collina come muretti a secco, terrazzamenti, acquadocci, canalette, fossi, siepi, filari alberati, alberi camporili, canneti, risorgive e fontanili, vasche in pietra, lavatoi, abbeveratoi, pietraie). E' comunque consentito il loro restauro ed adeguamento per motivi di sicurezza e di prevenzione e salvaguardia da dissesti idrogeologici. Sono inoltre consentiti gli interventi necessari per documentati motivi di pubblica incolumità, di mantenimento della continuità di pubblici servizi oppure per interventi finalizzati alla riduzione del rischio idraulico e idrogeologico, purché assoggettati a VInCA con esito positivo.
AGRICOLTURA, PASTORIZIA	Incentivazione/indennizzo	GEN_INC_AGR_001	Promozione dell'accesso da parte delle aziende e degli operatori agricoli e silvo - pastorali operanti all'interno dei Siti Natura 2000, ai finanziamenti/fondi, comunitari, nazionali e regionali disponibili con particolare riferimento a quelli utili ai fini delle incentivazioni indicate nelle Misure di Conservazione dei Siti.
SELVICOLTURA	Regolamentazione	GEN_REG_SEL_001	Divieto, all'interno delle zone classificate a bosco e ad esse assimilate ai sensi della L.R. 39/00 (Legge forestale della Toscana), dell'utilizzo di prodotti fitosanitari per il contenimento della vegetazione nelle aree a particolare destinazione funzionale (viali tagliafuoco, zone di rispetto degli elettrodotti, gasdotti ecc.), fatta salva la possibilità di deroghe in presenza di particolari emergenze fitosanitarie, conservazionistiche ed in corrispondenza di opere idrauliche, in quest'ultimo caso ai soli fini di contenimento della vegetazione alloctona infestante (in attuazione del



			DM del 22/01/2014).
--	--	--	---------------------

<b>ALLEGATO A</b> <b>Elenco misure GENERALI (valide per tutti i siti – pSIC- SIC – ZSC – ZSC/ZPS)</b>			
<b>AMBIENTE TERRESTRE</b>			
<b>AMBITO</b>	<b>TIPOLOGIA</b>	<b>CODICE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>
ATTIVITA' ESTRATTIVE, AMBIENTI IPOGEI	Regolamentazione	GEN_REG_GEO_001	Divieto di apertura di nuove cave e/o ampliamento di quelle esistenti ad eccezione di quelle individuabili all'interno dei Giacimenti e dei Giacimenti Potenziali individuati dal Piano Regionale Cave o delle aree definite dai Piani degli enti Parco, vigenti alla data di approvazione delle presenti misure. Risulta comunque possibile, previa valutazione di incidenza, il prelievo di materiale dai siti di reperimento di materiale ornamentale storico (MOS) conformemente al PRC finalizzata alla tutela e al reperimento dei materiali unici, indispensabili per il restauro, la manutenzione e la conservazione di monumenti e di opere pubbliche per interventi prescritti dalle competenti Soprintendenze.
TUTELA DI SPECIE E HABITAT TERRESTRI	Regolamentazione	GEN_REG_BIO_002	Divieto di realizzazione: - di nuove discariche - di nuovi impianti di trattamento e smaltimento fanghi, e rifiuti nonché ampliamento di quelli esistenti in termini di superficie se localizzati all'interno di habitat di interesse conservazionistico.

INFRASTRUTTURE	Regolamentazione	GEN_REG_INF_001	<p>Divieto di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- circolazione con mezzi motorizzati al di fuori delle strade pubbliche di cui all'art. 2 del D. Lgs. 30 aprile 1992, n. 285 e succ. mod.;</li> <li>- costruzione di impianti fissi per sport da esercitarsi con mezzi motorizzati;</li> <li>- allestimento di tracciati o di percorsi per gare da disputare con i mezzi motorizzati; fatte salve le deroghe di cui all'art. 3 della Legge Regionale 27 giugno 1994, n. 48. Sono inoltre fatte salve, sulle piste da sci ricomprese nei Piani Provinciali approvati con le procedure di cui all'art. 4 della legge regionale 13 dicembre 1993, n. 93 e in presenza di idoneo innevamento, le manifestazioni che prevedono la circolazione di motoslitte, previo esito positivo della Vinca.</li> </ul>
----------------	------------------	-----------------	--

<b>ALLEGATO A</b> <b>Elenco misure GENERALI (valide per tutti i siti – pSIC- SIC – ZSC – ZSC/ZPS)</b>			
<b>AMBIENTE TERRESTRE</b>			
<b>AMBITO</b>	<b>TIPOLOGIA</b>	<b>CODICE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>
TURISMO, SPORT, ATTIVITA' RICREATIVE	Regolamentazione	GEN_REG_TUR_001	Divieto di realizzazione di nuovi impianti di risalita a fune e nuove piste da sci, e/o ampliamento di quelli esistenti ulteriori rispetto a quelli previsti dagli strumenti di pianificazione regionali, degli enti Parco e/o degli enti locali vigenti alla data di approvazione delle presenti misure e fatti salvi gli adeguamenti per motivi di sicurezza.
TURISMO, SPORT, ATTIVITA' RICREATIVE	Regolamentazione	GEN_REG_TUR_002	Divieto di realizzazione e/o ampliamento di campi da golf e di annesse strutture turistico-ricettive, ulteriori rispetto a quelli previsti dagli strumenti di pianificazione regionali, degli enti Parco e/o degli enti locali vigenti alla data di approvazione delle presenti misure.
TUTELA DI SPECIE E HABITAT TERRESTRI	Programma di monitoraggio e/o ricerca	GEN_MON_BIO_001	Elaborazione e attuazione di un programma regionale di monitoraggio naturalistico sullo stato di conservazione degli habitat e delle specie forestali e sugli effetti della gestione selvicolturale mediante l'utilizzo di idonei indicatori.
TUTELA DI SPECIE E HABITAT TERRESTRI	Regolamentazione	GEN_REG_BIO_003	Obbligo di utilizzo di specie autoctone ed ecotipi locali (ove disponibili) per gli interventi di ricostituzione e riqualificazione di ecosistemi naturali e seminaturali e di rinaturalizzazione di aree degradate.
TUTELA DI SPECIE E HABITAT TERRESTRI	Incentivazione/indennizzo	GEN_INC_BIO_001	Incentivi alla produzione di specie vegetali autoctone ed ecotipi vegetali locali.
TUTELA DI SPECIE E HABITAT TERRESTRI	Programma di monitoraggio e/o ricerca	GEN_MON_BIO_002	Definizione di un Programma regionale di monitoraggio degli Habitat e delle specie di cui agli Allegati II e IV della Direttiva 92/43/CEE e all'art. 4 della Direttiva 2009/147/CEE.



ALLEGATO A Elenco misure GENERALI (valide per tutti i siti – pSIC- SIC – ZSC – ZSC/ZPS)			
AMBIENTE TERRESTRE			
AMBITO	TIPOLOGIA	CODICE	DESCRIZIONE
TUTELA DI SPECIE E HABITAT TERRESTRI	Programma di monitoraggio e/o ricerca	GEN_MON_BIO_003	Monitoraggio regionale delle specie vegetali di interesse conservazionistico (liste di attenzione di RENATO) segnalate nella sezione "altre specie" del formulario standard Natura 2000, e valutazione della necessità di attivare azioni di conservazione <i>in situ</i> - <i>ex situ</i> .
TUTELA DI SPECIE E HABITAT TERRESTRI	Intervento attivo	GEN_INT_BIO_001	Attuazione, in base agli esiti dei Programma di monitoraggio e/o ricerca e delle valutazioni effettuate, delle attività di conservazione <i>in situ/ex situ</i> individuate come necessarie per le specie vegetali di interesse conservazionistico (liste di attenzione di RENATO) segnalate nella sezione "altre specie" dal formulario standard Natura 2000.
ATTIVITA' FAUNISTICA, ALIEUTICA	Intervento attivo	GEN_INT_FAU_001	Intensificazione della sorveglianza rispetto al bracconaggio e all'uso di bocconi avvelenati, anche con l'impiego di polizia giudiziaria appositamente formata e Nuclei Cinofili Antiveleno sull'esempio della Strategia contro l'uso del veleno in Italia (progetto LIFE+ ANTIDOTO).
ATTIVITA' FAUNISTICA, ALIEUTICA	Intervento attivo	GEN_INT_FAU_002	Valutazione da parte dell'ente gestore della necessità di realizzare interventi di contenimento della fauna ungulata in base agli esiti del monitoraggio degli eventuali danni provocati su habitat e specie di interesse comunitario.

**Tabella 28:** Misure generali di conservazione valide per tutti i Siti Natura 2000 (D.G.R. 1009 del 21/07/2025)

## MISURE DI CONSERVAZIONE SITO SPECIFICHE

(D.G.R. 21 LUGLIO 2025, n. 1009 integrate con Piano di Gestione del Sito)

Misure di conservazione Sito-specifiche			
Tipologia	Codice misura	Misura	Descrizione misura
Incentivazione/indennizzo	TAM_AGR_001	Incentivazione di azioni per il mantenimento o recupero delle aree agricole e pascolive classificabili come HNMF (Aree agricole ad alto valore naturale), da concedersi entro il primo orizzonte temporale di Programmazione Comunitaria per i fondi strutturali successivo all'approvazione del Piano di Gestione del sito.	Vedi Scheda AZIONE "INC_A_04_mod" del Piano di Gestione approvato (Deliberazione del Consiglio direttivo dell' Ente Parco regionale delle Alpi Apuane n.20 del 26 luglio 2023).
Incentivazione/indennizzo	TAM_AGR_002	Incentivazione di azioni per l'adozione da parte degli allevatori di sistemi per la prevenzione dei danni al bestiame causati da Lupo (recinzioni elettrificate, cani da pastore, ecc), da concedersi entro il primo orizzonte temporale di Programmazione Comunitaria per i fondi strutturali successivo all'approvazione del Piano di Gestione del sito.	Vedi Scheda AZIONE "INC_A_824_nuo" del Piano di Gestione approvato (Deliberazione del Consiglio direttivo dell' Ente Parco regionale delle Alpi Apuane n.20 del 26 luglio 2023).
Incentivazione/indennizzo	TAM_AGR_003	Incentivazione di azioni per la conservazione o il ripristino di siepi, filari, fossati, piccoli stagni, formazioni riparie, alberi camporili, muretti a secco e altri elementi lineari e puntuali del paesaggio agricolo, da concedersi entro il primo orizzonte temporale di Programmazione Comunitaria per i fondi strutturali successivo all'approvazione del Piano di Gestione del sito.	Vedi Scheda AZIONE "INC_A_06_mod" del Piano di Gestione approvato (Deliberazione del Consiglio direttivo dell' Ente Parco regionale delle Alpi Apuane n.20 del 26 luglio 2023).
Incentivazione/indennizzo	TAM_AGR_004	Incentivi per i pascoli da concedere entro il primo orizzonte temporale di Programmazione Comunitaria per i fondi strutturali successivo all'approvazione del Piano di Gestione del sito.	Vedi Scheda AZIONE "INC_A_11_mod" del Piano di Gestione approvato (Deliberazione del Consiglio direttivo dell' Ente Parco regionale delle Alpi Apuane n.20 del 26 luglio 2023).

ISTANZA DI PROROGA  
al piano di coltivazione della Cava Valsora Palazzolo M72

Tipologia	Codice misura	Misura	Descrizione misura
Intervento attivo	TAM_AGR_005	Realizzazione di un intervento di decespugliamento in almeno il 10% delle aree di ricolonizzazione degli arbusteti nelle agricole abbandonate (così come definite ai sensi dell'art. 3, comma 5, lettera c della legge forestale regionale) esistenti in habitat aperti o semiaperti a contatto o interni al bosco, da realizzarsi salvaguardando le condizioni di ecotonalità e compenetrazione tra gli ambienti forestali e quelli aperti, attraverso il rilascio di piante isolate e fasce arbustate, entro il periodo di validità del Piano di Gestione del sito.	Vedi Scheda AZIONE "IA_A_03_mod" del Piano di Gestione approvato (Deliberazione del Consiglio direttivo dell' Ente Parco regionale delle Alpi Apuane n.20 del 26 luglio 2023).
Regolamentazione	TAM_AGR_006	Valutazione entro il periodo di validità del Piano di Gestione, della necessità di redigere un Piano dei pascoli in base alle risultanze dei monitoraggi sullo stato di conservazione degli habitat di prateria nel Sito.	Vedi Scheda AZIONE "RE_A_07_mod" del Piano di Gestione approvato (Deliberazione del Consiglio direttivo dell' Ente Parco regionale delle Alpi Apuane n.20 del 26 luglio 2023).
Programma di monitoraggio e/o ricerca	TAM_BIO_001	Monitoraggio delle stazioni di Athamanta cortiana e valutazione della necessità di attivare azioni di conservazione in situ-ex situ , da avviarsi entro il terzo anno dall'approvazione del Piano di Gestione secondo le indicazioni, la tempistica e la frequenza indicata dai Manuali per il monitoraggio di specie e habitat di interesse comunitario (Direttiva 92/43/CEE) ISPRA/MITE, in modo da rendere disponibili dati utili ai fini della rendicontazione prevista dall'articolo 17 della Direttiva Habitat.	Vedi Scheda AZIONE "MO_J_65_mod" del Piano di Gestione approvato (Deliberazione del Consiglio direttivo dell' Ente Parco regionale delle Alpi Apuane n.20 del 26 luglio 2023). Monitoraggio floristico terminato nel 2023 (da ripetere) come da det. Del Direttore n. 86 del 18 settembre 2019.
Intervento attivo	TAM_BIO_002	Realizzazione di un intervento comprendente azioni di conservazione in situ/ex situ o reintroduzioni, utilizzando esemplari selezionati dal punto di vista tassonomico, di Athamanta cortiana, entro il periodo di validità del Piano di Gestione del sito, se risultato necessario in base agli esiti dei monitoraggi e delle valutazioni effettuati.	Vedi Scheda AZIONE "IA_J_48_mod" del Piano di Gestione approvato (Deliberazione del Consiglio direttivo dell' Ente Parco regionale delle Alpi Apuane n.20 del 26 luglio 2023).



ISTANZA DI PROROGA  
al piano di coltivazione della Cava Valsora Palazzolo M72

Tipologia	Codice misura	Misura	Descrizione misura
Intervento attivo	TAM_BIO_003	Realizzazione di un intervento per contrastare la perdita di habitat (o habitat di specie) dovuta ai naturali processi di evoluzione della vegetazione (ad esempio: taglio del canneto per ringiovanimento habitat palustri, decespugliamento per mantenimento praterie secondarie, ecc.) entro il periodo di validità del Piano di Gestione del sito.	Vedi Scheda AZIONE "IA_J_18_mod" del Piano di Gestione approvato (Deliberazione del Consiglio direttivo dell' Ente Parco regionale delle Alpi Apuane n.20 del 26 luglio 2023).
Intervento attivo	TAM_BIO_004	Realizzazione di un intervento/attività di conservazione in situ/ex situ di Bombina (variegata) pachypus, da realizzarsi entro il periodo di validità del Piano di Gestione del sito, se risultato necessario in base agli esiti dei monitoraggi e delle valutazioni effettuate.	Vedi Scheda AZIONE "IA_J_33_mod" del Piano di Gestione approvato (Deliberazione del Consiglio direttivo dell' Ente Parco regionale delle Alpi Apuane n.20 del 26 luglio 2023).
Programma di monitoraggio e/o ricerca	TAM_FAU_001	Monitoraggio dei danni da ungulati sugli habitat e specie di interesse comunitario presenti nel Sito, da svolgersi con frequenza triennale, quantificando gli interventi di contenimento numerico delle specie da effettuare, con avvio entro il terzo anno dall'approvazione del Piano di Gestione.	Vedi Scheda AZIONE "MO_F_02_mod" del Piano di Gestione approvato (Deliberazione del Consiglio direttivo dell' Ente Parco regionale delle Alpi Apuane n.20 del 26 luglio 2023).
Intervento attivo	TAM_FAU_002	Realizzazione di eventuali interventi di contenimento numerico della fauna ungulata, in base agli esiti del monitoraggio di cui alla misura MO_F_02_mod.	Vedi Scheda AZIONE "IA_F_01" del Piano di Gestione approvato (Deliberazione del Consiglio direttivo dell' Ente Parco regionale delle Alpi Apuane n.20 del 26 luglio 2023).
Programma di monitoraggio e/o ricerca	TAM_GEO_001	Censimento dei siti ipogei, anche minori, e delle cavità artificiali e valutazione della necessità di interventi per la conservazione dell'habitat "Grotte non ancora sfruttate a livello turistico" e delle specie ad esso legate, da realizzarsi entro il terzo anno dall'approvazione del Piano di Gestione.	Vedi Scheda AZIONE "MO_G_01_mod" del Piano di Gestione approvato (Deliberazione del Consiglio direttivo dell' Ente Parco regionale delle Alpi Apuane n.20 del 26 luglio 2023).
Regolamentazione	TAM_GEO_002	Divieto di alterazione, nell'ambito delle attività estrattive, delle grotte (di cui al censimento delle grotte della Toscana - LR 20/1984 e s.m.i.).	Vedi Scheda AZIONE "RE_C_09_mod" del Piano di Gestione approvato (Deliberazione del Consiglio direttivo dell' Ente Parco regionale delle Alpi Apuane n.20 del 26 luglio 2023).
Regolamentazione	TAM_GEO_003	Divieto di illuminazione di grotte e cavità sotterranee in presenza di colonie di chiroteri.	Vedi Scheda AZIONE "RE_H_05" del Piano di Gestione approvato (Deliberazione del Consiglio direttivo dell' Ente Parco regionale delle Alpi Apuane n.20 del 26 luglio 2023).

ISTANZA DI PROROGA  
al piano di coltivazione della Cava Valsora Palazzolo M72

Tipologia	Codice misura	Misura	Descrizione misura
Regolamentazione	TAM_GEO_004	Divieto di ingresso nelle grotte non sfruttate turisticamente. Il soggetto gestore può autorizzare l'accesso per scopo esplorativo, di ricerca e di formazione ad eccezione dei periodi 1 dicembre-28 febbraio e 1 maggio-31 luglio.	Vedi Scheda AZIONE "RE_G_21_mod" del Piano di Gestione approvato (Deliberazione del Consiglio direttivo dell' Ente Parco regionale delle Alpi Apuane n.20 del 26 luglio 2023).
Regolamentazione	TAM_GEO_005	Divieto di prelievo estrattivo a cielo aperto su aree vergini o rinaturalizzate nelle aree contigue di cava, che si sovrappongono ai perimetri dei Siti Natura 2000.	Vedi Scheda AZIONE "RE_C_900_nuo" del Piano di Gestione approvato (Deliberazione del Consiglio direttivo dell' Ente Parco regionale delle Alpi Apuane n.20 del 26 luglio 2023).
Regolamentazione	TAM_GEO_006	Obbligo di applicazione di un efficiente ciclo chiuso delle acque nello sfruttamento dei siti estrattivi di cava, con particolare riferimento a quelli all'interno dei limiti superficiali dei bacini idrogeologici.	Vedi Scheda AZIONE "RE_C_901_nuo" del Piano di Gestione approvato (Deliberazione del Consiglio direttivo dell' Ente Parco regionale delle Alpi Apuane n.20 del 26 luglio 2023).
Regolamentazione	TAM_GEO_007	Obbligo di bonifica delle cave approvate prima della LR.36/80, delle miniere e delle discariche, non più attive, anche esterne al Sito, qualora possano costituire fonte di dispersione di inquinanti fisici e chimici nelle acque che confluiscono nel sito, da attuarsi entro il periodo di validità del Piano di Gestione del sito.	Vedi Scheda AZIONE "RE_H_03_mod" del Piano di Gestione approvato (Deliberazione del Consiglio direttivo dell' Ente Parco regionale delle Alpi Apuane n.20 del 26 luglio 2023).
Regolamentazione	TAM_GEO_008	Obbligo di rilievo faunistico e floristico ante operam in caso di apertura di nuove cave e/o di ampliamento di quelle esistenti (previste dagli strumenti di pianificazione regionali, degli enti Parco e/o degli enti locali) al fine di consentire all'ente gestore del sito di prescrivere le opportune mitigazioni, le eventuali variazioni progettuali o di approvare misure di conservazione più restrittive per le attività estrattive ai fini di ridurre gli impatti sulle stazioni di specie vegetali o sui siti riproduttivi di specie animali di interesse comunitario rilevati.	Vedi Scheda AZIONE "RE_C_828_nuo" del Piano di Gestione approvato (Deliberazione del Consiglio direttivo dell' Ente Parco regionale delle Alpi Apuane n.20 del 26 luglio 2023).
Regolamentazione	TAM_GEO_009	Obbligo, nella coltivazione di cave, di utilizzo delle migliori pratiche estrattive ai fini di un basso impatto ambientale sulla biodiversità.	Vedi Scheda AZIONE "RE_C_04_mod" del Piano di Gestione approvato (Deliberazione del Consiglio direttivo dell' Ente Parco regionale delle Alpi Apuane n.20 del 26 luglio 2023).

ISTANZA DI PROROGA  
al piano di coltivazione della Cava Valsora Palazzolo M72

Tipologia	Codice misura	Misura	Descrizione misura
Intervento attivo	TAM_GEO_010	Realizzazione di un intervento di recupero di siti estrattivi dismessi, mediante interventi di ripristino ambientale, riqualificazione paesaggistica e naturalistica, da realizzarsi entro il periodo di validità del Piano di Gestione del sito.	Vedi Scheda AZIONE "IA_C_01_mod" del Piano di Gestione approvato (Deliberazione del Consiglio direttivo dell' Ente Parco regionale delle Alpi Apuane n.20 del 26 luglio 2023).
Intervento attivo	TAM_GEO_011	Realizzazione di un intervento per la conservazione in almeno il 50% dell'habitat "Grotte non ancora sfruttate a livello turistico" dove sono presenti specie di interesse comunitario ad esso legate, individuati sulla base del censimento (di cui alla misura MO_G_01_mod), da realizzarsi entro il periodo di validità del Piano di Gestione del sito.	Vedi Scheda AZIONE "IA_G_19_mod" del Piano di Gestione approvato (Deliberazione del Consiglio direttivo dell' Ente Parco regionale delle Alpi Apuane n.20 del 26 luglio 2023).
Intervento attivo	TAM_IDR_001	Individuazione e realizzazione entro il periodo di validità del Piano di Gestione di un intervento di miglioramento della qualità delle acque e di eliminazione delle cause di alterazione degli ecosistemi (es. delocalizzazione, fitodepurazione, ecosistemi filtro, rinaturalizzazioni ecc.) dettagliandone gli obiettivi di tutela per le situazioni di maggiore criticità, connessi alla presenza di: a) scarichi affluenti a zone umide e corsi d'acqua; b) artificializzazioni estese, fatte salve le necessità derivanti dalla tutela del rischio idraulico, delle condizioni idromorfologiche del sito, provvedendo a segnalarlo al soggetto competente alla programmazione di detti interventi.	Vedi Scheda AZIONE "IA_H_01_mod" del Piano di Gestione approvato (Deliberazione del Consiglio direttivo dell' Ente Parco regionale delle Alpi Apuane n.20 del 26 luglio 2023).
Intervento attivo	TAM_INV_001	Realizzazione di un intervento di eradicazione e/o contenimento delle specie aliene invasive presenti nel Sito e/o in aree ad esso limitrofe, da realizzarsi entro il periodo di validità del Piano di Gestione del sito.	Vedi Scheda AZIONE "IA_H_07_mod" del Piano di Gestione approvato (Deliberazione del Consiglio direttivo dell' Ente Parco regionale delle Alpi Apuane n.20 del 26 luglio 2023).



ISTANZA DI PROROGA  
al piano di coltivazione della Cava Valsora Palazzolo M72

Tipologia	Codice misura	Misura	Descrizione misura
Intervento attivo	TAM_PER_001	Verifica della fattibilità tecnica dell'ampliamento della ZSC a comprendere le aree ad elevata presenza di Habitat e specie di interesse comunitario, esterne e confinanti al Sito ZSC, comprese tra gli attuali perimetri di detto Sito e quelli delle Aree contigue di cava (ACC) del Parco delle Alpi Apuane.	La prima istituzione dei Siti Natura 2000 apuani risultava continua e senza deperimetrazioni e aree esterne intercluse. Ad un prima deperimetrazione dei Siti ZSC per eliminare da essi le aree destinate ad attività estrattiva dalla pianificazione di Parco, hanno fatto seguito ulteriori ridisegni delle aree a destinazione estrattiva, oggi Aree contigue di Cava (ACC) del Parco a cui non ha fatto seguito un complementare adeguamento, in aumento, delle aree Natura 2000. Sono quindi presenti aree montane ad elevata concentrazione di habitat di interesse comunitario non ricomprese nelle ACC e nemmeno nei Siti natura 2000. La misura è finalizzata a riallineare le due destinazioni, anche alla luce delle ulteriori modifiche alle ACC derivanti dal Piano integrato del Parco delle Alpi Apuane. Da attuare entro 3 anni.
Intervento attivo	TAM_SEL_001	Attuazione, negli interventi selvicolturali o di taglio della vegetazione per l'esecuzione di opere/progetti nel periodo di vigenza del Piano di gestione, che interessano specie alloctone invasive, modalità per l'eradicazione e/o il contenimento della loro propagazione/diffusione, anche con riferimento alla pubblicazione "La gestione della Robinia in Toscana".	Vedi Scheda AZIONE "IA_B_15_mod" del Piano di Gestione approvato (Deliberazione del Consiglio direttivo dell' Ente Parco regionale delle Alpi Apuane n.20 del 26 luglio 2023).
Intervento attivo	TAM_SEL_002	Controllo dello stato fitosanitario dei boschi e realizzazione di eventuali interventi di soppressione delle fitopatologie entro il periodo di validità del Piano di gestione del sito.	Vedi Scheda AZIONE "IA_J_22_mod" del Piano di Gestione approvato (Deliberazione del Consiglio direttivo dell' Ente Parco regionale delle Alpi Apuane n.20 del 26 luglio 2023).
Regolamentazione	TAM_SEL_003	Divieto di realizzare imboschimenti e impianti selvicolturali su superfici interessate da habitat non forestali di interesse comunitario, ad eccezione di interventi finalizzati al ripristino naturalistico, da effettuarsi tramite specie autoctone e preferibilmente ecotipi locali.	Vedi Scheda AZIONE "RE_B_01_mod" del Piano di Gestione approvato (Deliberazione del Consiglio direttivo dell' Ente Parco regionale delle Alpi Apuane n.20 del 26 luglio 2023).
Intervento attivo	TAM_SEL_004	Realizzazione di un intervento selvicolturale finalizzato alla diversificazione specifica all'interno di formazioni pure di ceduo di castagno, da realizzarsi entro il periodo di validità del Piano di Gestione.	Vedi Scheda AZIONE "IA_J_20_mod" del Piano di Gestione approvato (Deliberazione del Consiglio direttivo dell' Ente Parco regionale delle Alpi Apuane n.20 del 26 luglio 2023).

**Tabella 29:** Misure di conservazione per il Sito come individuate dalla D.G.R. 21 LUGLIO 2025, n. 1009.



MINISTERO DELL'AMBIENTE  
E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE

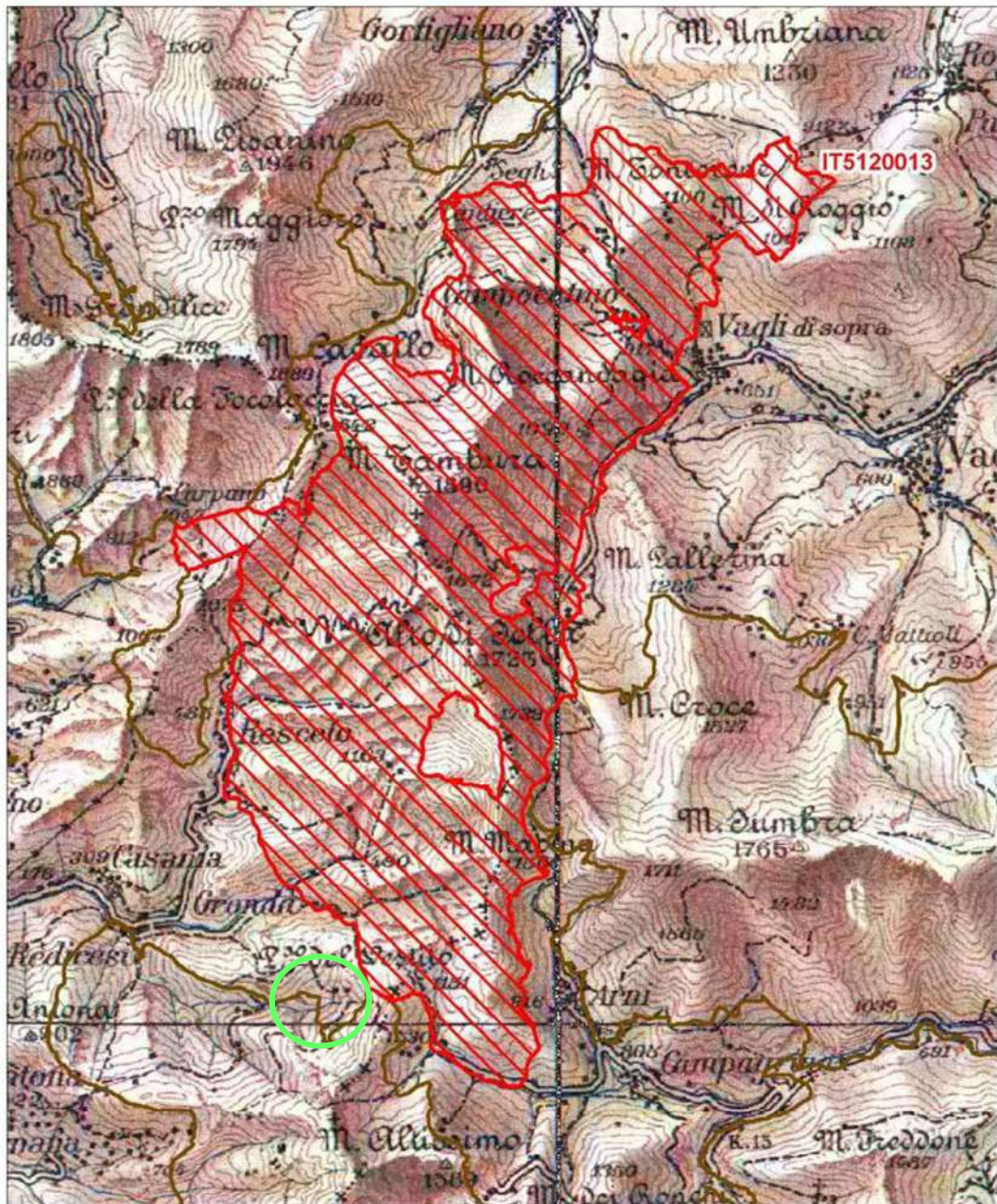


Regione: Toscana

Codice sito: IT5120013

Superficie (ha): 2013

Denominazione: Monte Tambura - Monte Sella



Data di stampa: 07/12/2010

0 0.75 1.5 Km

Scala 1:50'000



Legenda

- sito IT5120013
- altri siti

Base cartografica: IGM 1:100'000

**Figura 22:** Carta di perimetrazione della ZSC21e localizzazione indicativa del Bacino Valsora Giacceto (in verde)(Schede Ministero dell'Ambiente).

## 5. GLI HABITAT, LE SPECIE ANIMALI E VEGETALI SEGNALATE NELL'AREA VASTA DEL BACINO.

Sono stati effettuati numerosi sopralluoghi in tutta l'area vasta del bacino estrattivo, allo scopo di delineare le caratteristiche ecosistemiche **effettive** dei luoghi, in riferimento a quanto descritto **in generale** per la ZSC18, la ZSC21 e la ZPS23 oggetto del presente studio di incidenza: la conoscenza bibliografica del sito non risulta certamente sufficiente per lo scopo, come del resto asserito nel documento del Ministero dell'Ambiente "Le Misure di Compensazione nella direttiva Habitat":

*"Al fine di condurre un'adeguata valutazione di incidenza, i soli contenuti del Natura 2000 - Standard Data Form non sono sufficienti per fornire un esauriente quadro conoscitivo degli elementi di conservazione del Sito.... A seconda della tipologia, localizzazione, modalità di attuazione del p/p, spesso la descrizione del Sito non può prescindere da rilievi di campo effettuati per la verifica della situazione ante operam. Può accadere che sia individuata la presenza di uno o più habitat prioritari in un sito, ma la loro distribuzione e caratterizzazione non è rilevabile dalla Scheda Natura 2000; pertanto la verifica di campo è necessaria per accertare la reale presenza di habitat e specie nell'area di intervento. Per l'identificazione e la valutazione degli habitat relativamente al territorio italiano è opportuno fare riferimento al **Manuale nazionale di interpretazione degli habitat di supporto per l'identificazione degli habitat della direttiva** ([vnr.unipg.it/habitat/](http://vnr.unipg.it/habitat/)), realizzato appositamente come approfondimento della realtà nazionale rispetto a quanto definito a livello comunitario dall'**Interpretation Manual of European Union Habitat EUR 27**".*

### 5.1 Gli habitat della ZSC18, della ZSC21 e della ZPS23 presenti nell'area vasta del Bacino.

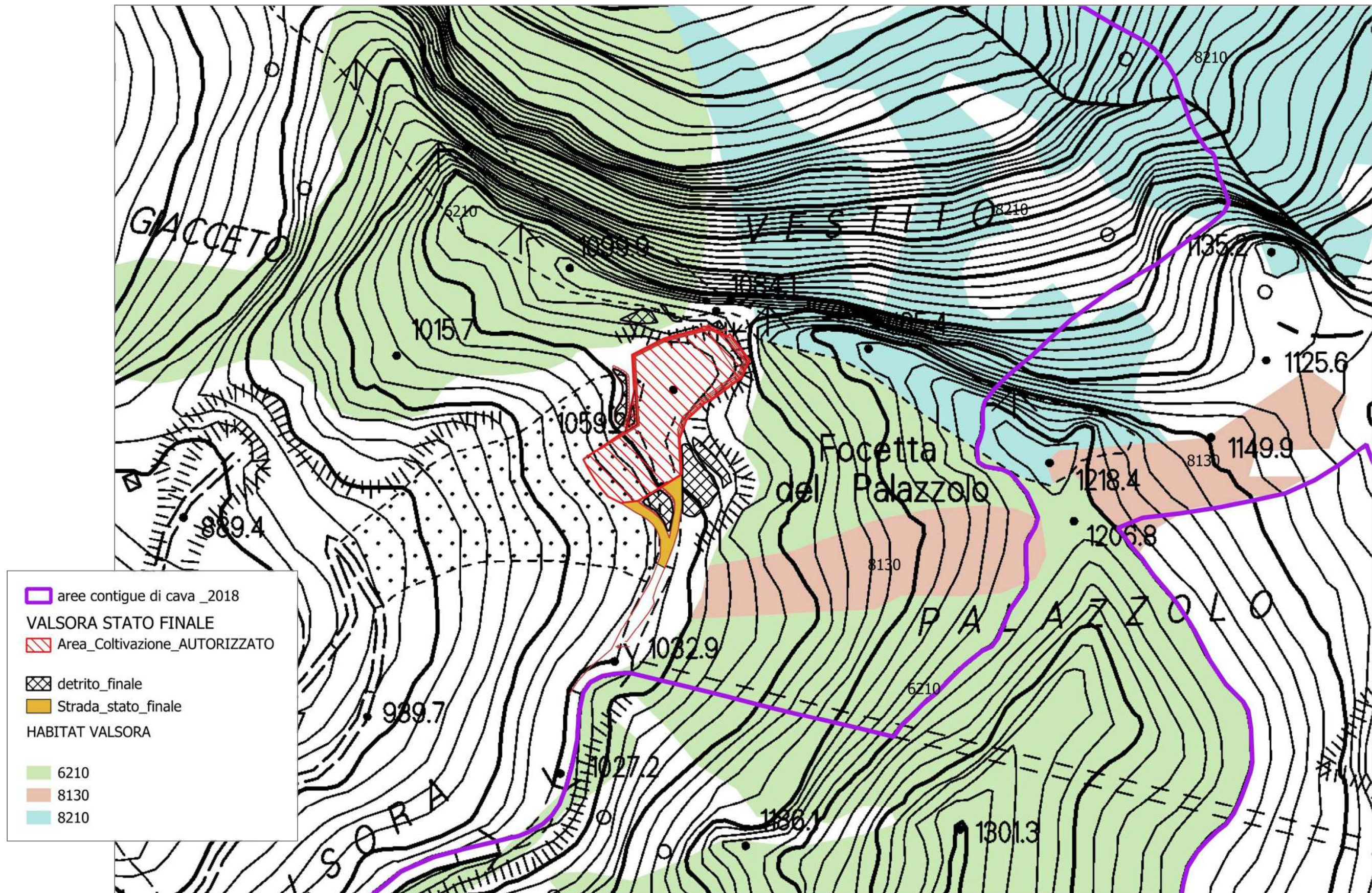
Si riporta di seguito un estratto dalla cartografia della Regione Toscana "Cartografia degli Habitat meritevoli di conservazione ai sensi della Direttiva 92/43 nei Siti di Interesse Comunitario della Regione Toscana".

Le schede descrittive degli habitat sono tratte dai Manuali per il monitoraggio di specie e habitat di interesse comunitario (Direttiva 92/43/CEE) in Italia: habitat (ISPRA – MINAMBIENTE 2016).

Le matrici di valutazione sono state elaborate utilizzando come modello l'**Allegato 1b** del **Rapporto ISPRA** "Specie e habitat di interesse comunitario in Italia: distribuzione, stato di conservazione e trend" sono state compilate basandosi sulla valutazione dello stato di conservazione dell'habitat nell'area di Bacino.

Per l'Habitat 8310 "Grotte non ancora sfruttate a livello turistico" si è considerato lo stato delle cavità presenti nel Bacino ed accessibili ad una prima esplorazione. Pertanto lo stato è indicativo solo dei siti attualmente conosciuti e con uno stato di conservazione ridotto.





**Figura 23:** Habitat Naturali di Interesse Comunitario censiti nell'area oggetto di studio (shapefile wms "Cartografia degli Habitat meritevoli di conservazione ai sensi della Direttiva 92/43 nei Siti di Interesse Comunitario della Regione Toscana", **modificata**, scala 1:10000).



## 8210: PARETI ROCCIOSE CALCAREE CON VEGETAZIONE CASMOFITICA

Allegato	Stato di conservazione e trend III Rapporto ex Art. 17 (2103)		
I	ALP	CON	MED
	FV	FV	FV

### Descrizione.

Pareti rocciose di natura carbonatica con comunità casmofitiche. La vegetazione si presenta rada, caratterizzata da specie erbacee perenni, piccoli arbusti, felci, muschi e licheni.

L'habitat si rinviene dal livello del mare nelle regioni mediterranee fino alla zona cacuminale nell'arco alpino.

### Criticità e impatti.

Habitat che non presenta particolari criticità, soprattutto in aree montane poco accessibili. Si tratta di comunità pioniere, con scarsissima probabilità evolutiva. L'impatto antropico, ancorché piuttosto limitato, può derivare da attività estrattive, costruzione di strade, attività sportive (es. arrampicata, speleologia, ecc.) e messa in sicurezza di pareti rocciose. A bassa quota, la presenza di specie aliene fortemente invasive può costituire una seria criticità per l'habitat.



### Specie tipiche.

Questo habitat è caratterizzato dalla presenza di numerose specie endemiche che, ancorché non raggiungano mai valori di copertura elevati, hanno un rilevante significato fitogeografico a scala locale. Pertanto non è possibile individuare, a scala di regione biogeografica, un gruppo di specie tipiche esaustivo e soddisfacente per valutarne lo stato di conservazione; è necessario individuare le specie target del monitoraggio a livello regionale, sulla base della composizione floristica complessiva.

Parametro	Stato di conservazione			
	Favorevole (FV)	Sfavorevole - inadeguato (U1)	Sfavorevole - cattivo (U2)	Sconosciuto XX informazioni insuff. per la valutazione
Range	Stabile (perdita ed espansione in equilibrio) <b>E</b> non più piccolo del range favorevole di riferimento	Ogni altra combinazione	Ampio declino: equivalente alla perdita di più dell'1% per anno <b>O</b> Più del 10% al di sotto del range favorevole di riferimento	Informazioni non disponibili o non sufficientemente affidabili
Area coperta dall'habitat nell'ambito del range	Stabile (perdita ed espansione in equilibrio o incremento) <b>E</b> non più piccolo dell'area favorevole di riferimento <b>E</b> Senza cambiamenti significativi nel pattern di distribuzione nell'ambito del range	Ogni altra combinazione	Ampia riduzione della superficie dell'habitat equivalente alla perdita di più dell'1% per anno <b>O</b> Con perdite maggiori nel pattern di distribuzione nell'ambito del range <b>O</b> Più del 10% al di sotto dell'area favorevole di riferimento	Informazioni non disponibili o non sufficientemente affidabili
Struttura e funzioni specifiche (incluse specie tipiche)	La struttura e le funzioni (incluse le specie tipiche) sono in buone condizioni e non vi è deterioramento/pressioni significative	Ogni altra combinazione	Più del 25% dell'area è non favorevole rispetto alla struttura e le funzioni (incluse le specie tipiche)	Informazioni non disponibili o non sufficientemente affidabili
Prospettive future	Le prospettive per il futuro dell'habitat sono eccellenti/buone, non ci si aspettano impatti dalle minacce: la vitalità nel lungo periodo è assicurata	Ogni altra combinazione	Le prospettive per l'habitat sono cattive, ci si aspettano severi impatti dalle minacce: la vitalità nel lungo periodo non è assicurata	Informazioni non disponibili o non sufficientemente affidabili
Valutazione complessiva dello SC	TUTTI <b>FV</b> O TRE FV E UNO SCONOSCIUTO	UNO O PIU' <b>U1</b> MA NESSUN <b>U2</b>	UNO O PIU' <b>U2</b>	DUE O PIU' SCONOSCIUTI COMBINATI CON <b>FV</b> <b>O</b> TUTTI SCONOSCIUTI

**Tabella 30:** Matrice di valutazione dello stato di conservazione dell' habitat **8210** " PARETI ROCCIOSE CALCAREE CON VEGETAZIONE CASMOFITICA" in area vasta di Bacino (**Allegato 1b** del **Rapporto ISPRA** "Specie e habitat di interesse comunitario in Italia: distribuzione, stato d conservazione e trend").



## 6210\*: FORMAZIONI ERBOSE SECCHIE SEMINATURALI E FACIES COPERTE DA CESPUGLI SU SUBSTRATO CALCAREO (FESTUCO-BROMETALIA)

Allegato	Stato di conservazione e trend III Rapporto ex Art. 17 (2103)		
I	ALP	CON	MED
	U1 (-)	U1 (-)	U1 (-)

### Descrizione.

Praterie perenni a dominanza di graminacee emicriptofitiche, generalmente secondarie, da aride a semimesofile, diffuse prevalentemente nel Settore Appenninico ma presenti anche nella provincia Alpina, dei piani bioclimatici submeso-, meso-, supra-temperato, talora interessate da una ricca presenza di specie di orchidee ed in tal caso considerate prioritarie; nell'Italia appenninica si tratta di comunità endemiche, da xerofile a semimesofile, prevalentemente emicriptofitiche ma con una possibile componente camefitica, sviluppate su substrati di varia natura.

### Criticità e impatti.

L'habitat è molto ricco e complesso e presenta un'amplissima variabilità floristica all'interno del territorio di distribuzione, anche a livello regionale. Si tratta di un habitat semi-naturale la cui sopravvivenza dipende strettamente dal persistere di un adeguato carico di animali pascolanti, ed in generale dal mantenimento delle tradizionali attività pastorali (pascolo estensivo con animali allo stato brado, sfalcio negli aspetti più mesofili). In assenza di tale gestione, si assiste rapidamente alla comparsa e all'insediamento di specie dell'orlo e del mantello arbustivo che innescano processi dinamici che conducono, in tempi variabili, ad una completa alterazione dell'habitat. Viceversa, con un carico di pascolo eccessivo si favoriscono la compattazione del suolo e la diffusione di specie nitrofile e ruderali. L'eccessivo sviluppo di graminacee cespitose e fisionomizzanti che diminuiscono lo spazio vitale per altre specie è un fenomeno negativo che necessita di monitoraggio (ad es. un aumento eccessivo di *Brachypodium rupestre* e/o *Festuca rupicola*, già spesso dominanti). La presenza e la diffusione di individui arbustivi vanno monitorate con attenzione.



### Specie tipiche.

Questo habitat è molto ricco di specie e molto complesso e diversificato, pertanto non è possibile individuare, a scala di regione biogeografica, un gruppo di specie tipiche esaustivo e soddisfacente per valutarne lo stato di conservazione; è necessario individuare le specie target del monitoraggio a livello regionale, sulla base della composizione floristica complessiva.

Parametro	Stato di conservazione			
	Favorevole (FV)	Sfavorevole - inadeguato (U1)	Sfavorevole - cattivo (U2)	Sconosciuto XX informazioni insuff. per la valutazione
Range	Stabile (perdita ed espansione in equilibrio) <b>E</b> non più piccolo del range favorevole di riferimento	Ogni altra combinazione	Ampio declino: equivalente alla perdita di più dell'1% per anno <b>O</b> Più del 10% al di sotto del range favorevole di riferimento	Informazioni non disponibili o non sufficientemente affidabili
Area coperta dall'habitat nell'ambito del range	Stabile (perdita ed espansione in equilibrio o incremento) <b>E</b> non più piccolo dell'area favorevole di riferimento <b>E</b> Senza cambiamenti significativi nel pattern di distribuzione nell'ambito del range	Ogni altra combinazione	Ampia riduzione della superficie dell'habitat equivalente alla perdita di più dell'1% per anno <b>O</b> Con perdite maggiori nel pattern di distribuzione nell'ambito del range <b>O</b> Più del 10% al di sotto dell'area favorevole di riferimento	Informazioni non disponibili o non sufficientemente affidabili
Struttura e funzioni specifiche (incluse specie tipiche)	La struttura e le funzioni (incluse le specie tipiche) sono in buone condizioni e non vi è deterioramento/pressioni significative	Ogni altra combinazione	Più del 25% dell'area è non favorevole rispetto alla struttura e le funzioni (incluse le specie tipiche)	Informazioni non disponibili o non sufficientemente affidabili
Prospettive future	Le prospettive per il futuro dell'habitat sono eccellenti/buone, non ci si aspettano impatti dalle minacce: la vitalità nel lungo periodo è assicurata	Ogni altra combinazione	Le prospettive per l'habitat sono cattive, ci si aspettano severi impatti dalle minacce; la vitalità nel lungo periodo non è assicurata	Informazioni non disponibili o non sufficientemente affidabili
Valuazione complessiva dello SC	TUTTI FV O TRE FV E UNO SCONOSCIUTO	UNO O PIU' U1 MA NESSUN U2	UNO O PIU' U2	DUE O PIU' SCONSCIUTI COMBINATI CON FV <b>O</b> TUTTI SCONOSCIUTI

**Tabella 31:** Matrice di valutazione dello stato di conservazione dell' habitat **6210** " FORMAZIONI ERBOSE SECCHIE SEMINATURALI " in area vasta di Bacino (**Allegato 1b** del **Rapporto ISPRA** "Specie e habitat di interesse comunitario in Italia: distribuzione, stato d conservazione e trend").

## 8130: GHIAIONI DEL MEDITERRANEO OCCIDENTALE E TERMOFILI

Allegato	Stato di conservazione e trend III Rapporto ex Art. 17 (2103)		
I	ALP	CON	MED
	U1 (-)	FV	FV

### Descrizione.

Ghiaioni termofili del bacino occidentale del Mediterraneo, che si sviluppano nei piani altitudinali montano, collinare e planiziale. Habitat determinato dalla presenza di substrato detritico, di origine sia silicea che calcarea, che si accumula ai piedi delle pareti rocciose, lungo i pendii più acclivi.

Dimensione e forma dei clasti sono estremamente variabili e, conseguentemente, la stabilità del brecciaio può essere varia. Gli spazi tra i massi in cui si forma un minimo di suolo sono colonizzati da vegetazione termofila emicriptofita e camefitica.



### Criticità e impatti.

In generale, l'habitat non soffre di particolari criticità, tuttavia grande attenzione deve essere posta alle attività ricreative non regolamentate, quali ad esempio il trekking, e alle attività di pascolo, che possono causare sia la destabilizzazione dei naturali equilibri biotici sia l'accelerazione dei processi gravitativi naturali. Inoltre, soprattutto alle basse quote e in prossimità delle strade, (micro) discariche di rifiuti ed inerti possono rappresentare una criticità alquanto rilevante. Le misure di conservazione che possono essere messe in atto sono connesse alla pianificazione territoriale, come ad esempio l'istituzione di aree ad accesso interdetto o regolamentato.

### Specie tipiche.

Questo habitat è caratterizzato dalla presenza di numerose specie endemiche che, ancorché non raggiungano mai valori di copertura elevati, hanno un rilevante significato fitogeografico a scala locale. Pertanto non è possibile individuare, a scala di regione biogeografica, un gruppo di specie tipiche esaustivo e soddisfacente per valutarne lo stato di conservazione; è necessario individuare le specie target del monitoraggio a livello regionale, sulla base della composizione floristica complessiva.



Parametro	Stato di conservazione			
	Favorevole (FV)	Sfavorevole - inadeguato (U1)	Sfavorevole - cattivo (U2)	Sconosciuto XX informazioni insuff. per la valutazione
Range	Stabile (perdita ed espansione in equilibrio) <b>E</b> non più piccolo del range favorevole di riferimento	Ogni altra combinazione	Ampio declino: equivalente alla perdita di più dell'1% per anno <b>O</b> Più del 10% al di sotto del range favorevole di riferimento	Informazioni non disponibili o non sufficientemente affidabili
Area coperta dall'habitat nell'ambito del range	Stabile (perdita ed espansione in equilibrio o incremento) <b>E</b> non più piccolo dell'area favorevole di riferimento <b>E</b> Senza cambiamenti significativi nel pattern di distribuzione nell'ambito del range	Ogni altra combinazione	Ampia riduzione della superficie dell'habitat equivalente alla perdita di più dell'1% per anno <b>O</b> Con perdite maggiori nel pattern di distribuzione nell'ambito del range <b>O</b> Più del 10% al di sotto dell'area favorevole di riferimento	Informazioni non disponibili o non sufficientemente affidabili
Struttura e funzioni specifiche (incluse specie tipiche)	La struttura e le funzioni (incluse le specie tipiche) sono in buone condizioni e non vi è deterioramento/pressioni significative	Ogni altra combinazione	Più del 25% dell'area è non favorevole rispetto alla struttura e le funzioni (incluse le specie tipiche)	Informazioni non disponibili o non sufficientemente affidabili
Prospettive future	Le prospettive per il futuro dell'habitat sono eccellenti/buone, non ci si aspettano impatti dalle minacce: la vitalità nel lungo periodo è assicurata	Ogni altra combinazione	Le prospettive per l'habitat sono cattive, ci si aspettano severi impatti dalle minacce; la vitalità nel lungo periodo non è assicurata	Informazioni non disponibili o non sufficientemente affidabili
Valuazione complessiva dello SC	TUTTI <b>FV</b> O TRE FV E UNO SCONOSCIUTO	UNO O PIU' <b>'U1</b> MA NESSUN <b>U2</b>	UNO O PIU' <b>U2</b>	DUE O PIU' SCONSCIUTI COMBINATI CON <b>FV</b> <b>O</b> TUTTI SCONOSCIUTI

**Tabella 32:** Matrice di valutazione dello stato di conservazione dell' habitat **8130** " GHIAIONI DEL MEDITERRANEO OCCIDENTALE E TERMOFILFI " in area vasta di Bacino (**Allegato 1b** del **Rapporto ISPRA** "Specie e habitat di interesse comunitario in Italia: distribuzione, stato d conservazione e trend").

## 5.2 Le specie vegetali della ZSC18, della ZSC21 e della ZPS23 segnalate nell'area vasta di Bacino.

Le specie indicate per la **ZSC21** di cui all'articolo 4 della direttiva del Consiglio 79/409/CEE ed elencate nell'allegato II della direttiva del Consiglio 92/43/CEE (Da *Standard Data Form* 2017), sono *Aquilegia bertolonii* e *Athamanta cortiana*, quest'ultima segnalata nell'area vasta (**10**). Le uniche specie indicate per la **ZSC18** di cui all'articolo 4 della direttiva del Consiglio 79/409/CEE ed elencate nell'allegato II della direttiva del Consiglio 92/43/CEE (Da *Standard Data Form* 2017), sono *Aquilegia bertolonii* e *Trichomanes speciosum*, *Aquilegia bertolonii* è segnalata nel PdG dei Siti (**Figure 25-27**).

Si riportano di seguito nelle **Tabelle 33-34** le specie vegetali di cui risultano **segnalazioni nel database Geoscopio** della Regione Toscana e quelle effettivamente osservate durante l'indagine di campo.

### EMERGENZE FLORISTICHE SEGNALATE NEL BACINO VALSORA GIACCETO - GEOSCOPIO

NOME SPECIE	LISTE ROSSE TOSCANA	DIR. HABITAT	INTERESSE FITOGEAGR.
<i>Asperula purpurea</i> (L.) Ehrh. ssp. <i>apuana</i> (Fiori) Bechi et Garbari	LR		ENDEMICA, RARA
<i>Astrantia pauciflora</i> Bertol.	LR		ENDEMICA
<i>Athamanta cortiana</i> Ferrarini		All.II	ENDEMICA
<i>Biscutella apuana</i> Raffaelli	VU		ENDEMICA
<i>Buphtalmum salicifolium</i> ssp. <i>flexile</i> (Bertol.) Garbari	LR		ENDEMICA
<i>Carex macrostachys</i> Bertol.	LR		ENDEMICA
<i>Carum apuanum</i> (Viv.) Grande subsp. <i>apuanum</i>	LR		ENDEMICA
<i>Globularia incanescens</i> Viv.	LR		ENDEMICA
<i>Leontodon anomalus</i> Ball.	LR		ENDEMICA
<i>Rhinanthus apuanus</i> Soldano	LR		ENDEMICA
<i>Rhamnus glaucophylla</i> Sommier	VU		ENDEMICA
<i>Polygala carueliana</i> (A.W.Benn.) Burnat ex Caruel			
<i>Salix crataegifolia</i> Bertol.	LR		ENDEMICA
<i>Santolina leucantha</i> Bertol.	VU		ENDEMICA
<i>Silene lanuginosa</i> Bertol.	LR		ENDEMICA
<i>Thesium sommieri</i> Hendrych	VU		ENDEMICA

**Tabella 33:** Specie vegetali di cui esistono segnalazioni nell'area vasta di Bacino(Geoscopio).

#### LEGENDA :

**LISTE ROSSE:** (Conti, Manzi e Pedrotti, 1997)

VU =Vulnerabile

DD= Dati insufficienti

CR= In pericolo critico

LR = Minor rischio

EN = Minacciata

**Habitat all.2** = Allegato 2 alla Direttiva 43/92/CEE "Habitat" denominato *Specie animali e vegetali di interesse comunitario la cui conservazione richiede la designazione di Zone Speciali di Conservazione (Z.S.C.)*. Aggiornato con la Direttiva 97/62/CE del Consiglio del 27 ottobre 1997.

Si riportano di seguito le specie vegetali segnalate per le ZSC ed **effettivamente osservate nell'indagine di campo**.

### SPECIE VEGETALI OSSERVATE IN AREA DI BACINO

NOME SPECIE	LISTE ROSSE TOSCANA	DIRETTIVA HABITAT	INTERESSE FITO GEOGRAFICO
<i>Athamanta cortiana</i> Ferrarini		All.II	ENDEMICA, RARA
<i>Astrantia pauciflora</i> Bertol.	LR		ENDEMICA
<i>Biscutella apuana</i> Raffaelli	VU		ENDEMICA
<i>Carum apuanum</i> (Viv.) Grande subsp. <i>apuanum</i>	LR		ENDEMICA
<i>Centaurea ambigua</i> Guss.			ENDEMICA
<i>Cerastium apuanum</i> Parl.	EN		ENDEMICA
<i>Festuca apuanica</i> Markgr.-Dann.	LR		ENDEMICA
<i>Galium purpureum</i> L. var. <i>apuanum</i> Fiori			ENDEMICA
<i>Globularia incanescens</i> Viv.	LR		ENDEMICA
<i>Leontodon anomalus</i> Ball.	LR		ENDEMICA
<i>Moltkia suffruticosa</i> (L.) Brand	LR		ENDEMICA
<i>Saxifraga aizoides</i> L.			ENDEMICA
<i>Saxifraga lingulata</i> Bellardi			SUBENDEMICA
<i>Silene lanuginosa</i> Bertol.	LR		ENDEMICA

**Tabella 34:** Specie vegetali osservate nell'area vasta di Bacino nell'indagine di campo.

#### LEGENDA :

**LISTE ROSSE:** (Conti, Manzi e Pedrotti, 1997)

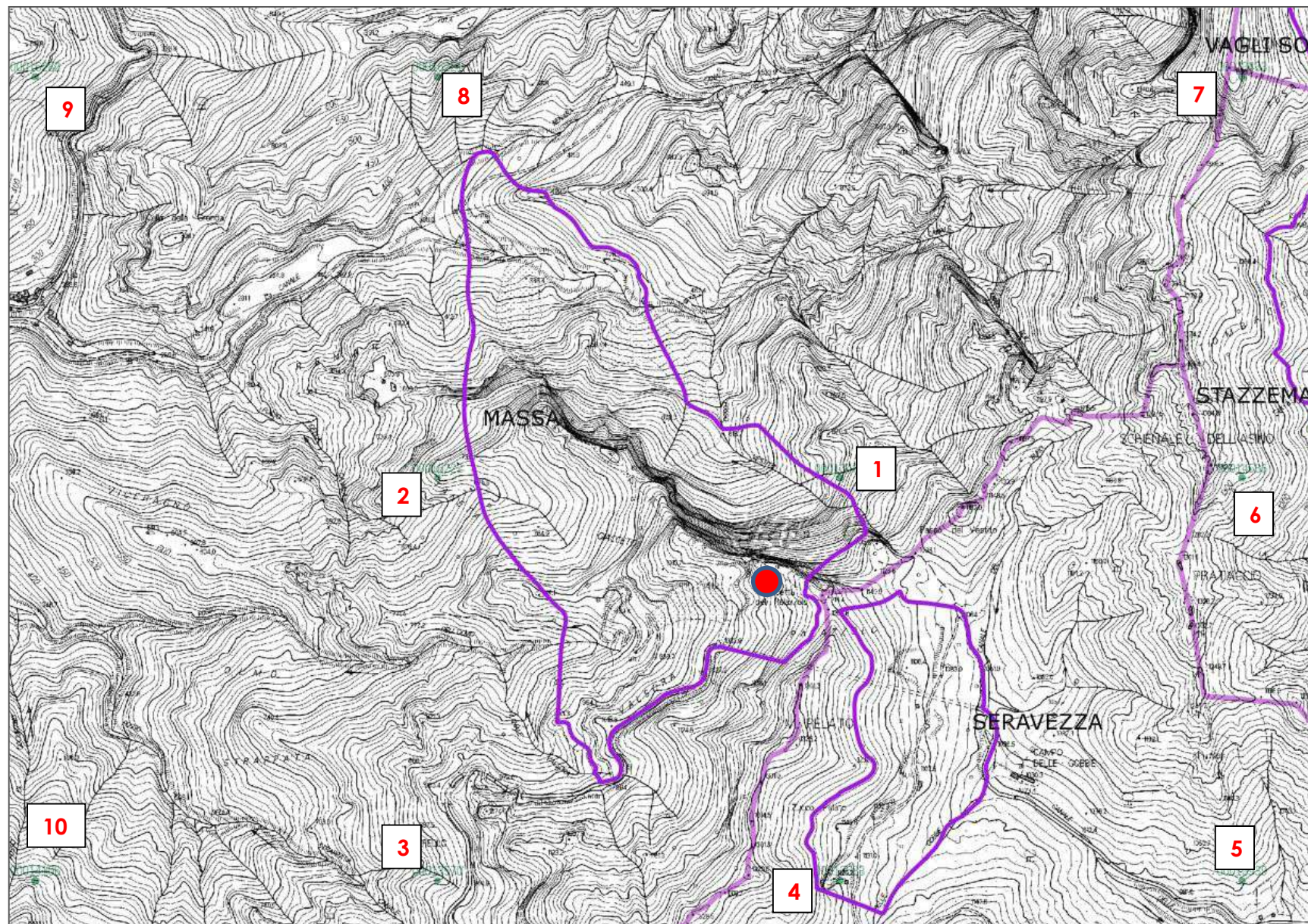
VU =Vulnerabile  
CR= In pericolo critico  
EN = Minacciata

DD= Dati insufficienti  
LR = Minor rischio

**Habitat all.2** = Allegato 2 alla Direttiva 43/92/CEE "Habitat" denominato *Specie animali e vegetali di interesse comunitario la cui conservazione richiede la designazione di Zone Speciali di Conservazione (Z.S.C.)*. Aggiornato con la Direttiva 97/62/CE del Consiglio del 27 ottobre 1997.

Si riporta di seguito in **Figura 24** un estratto da Geoscopio con i siti di segnalazione da cui è tratto l'elenco di **Tabella 33**.





**Figura 24:** Individuazione delle stazioni di segnalazione delle specie vegetali in Geoscopio per l'area vasta di Bacino (scala 1:10000). Il sito di reperimento di *Athamanta cortiana* Ferrarini (10) si trova a notevole distanza dell'area di Bacino.



**LEGENDA SEGNALAZIONI SPECIE VEGETALI**

**1**

*Silene lanuginosa* Bertol.  
*Salix crataegifolia* Bertol.  
*Biscutella apuana* Raffaelli  
*Thesium sommieri* Hendrych  
*Carum apuanum* (Viv.) Grande ssp. *Apuanum*  
*Rhinanthus apuanus* Soldano  
*Globularia incanescens* Viv.

**2**

*Globularia incanescens* Viv.

**3**

*Salix crataegifolia* Bertol.

**4**

*Salix crataegifolia* Bertol.  
*Thesium sommieri* Hendrych  
*Polygala carueliana* (A. W. Benn.) Caruel  
*Rhinanthus apuanus* Soldano  
*Globularia incanescens* Viv.  
*Santolina leucantha* Bertol.

**5**

*Thesium sommieri* Hendrych  
*Santolina leucantha* Bertol

**LEGENDA SEGNALAZIONI SPECIE VEGETALI**

**6**

*Rhinanthus apuanus* Soldano  
*Leontodon anomalus* Ball.

**7**

*Silene lanuginosa* Bertol.  
*Thesium sommieri* Hendrych  
*Carum apuanum* (Viv.) Grande ssp. *Apuanum*  
*Astrantia pauciflora* Bertol.  
*Rhinanthus apuanus* Soldano

**8**

*Globularia incanescens* Viv.  
*Leontodon anomalus* Ball.  
*Rhamnus glaucophylla* Sommier  
*Salix crataegifolia* Bertol.

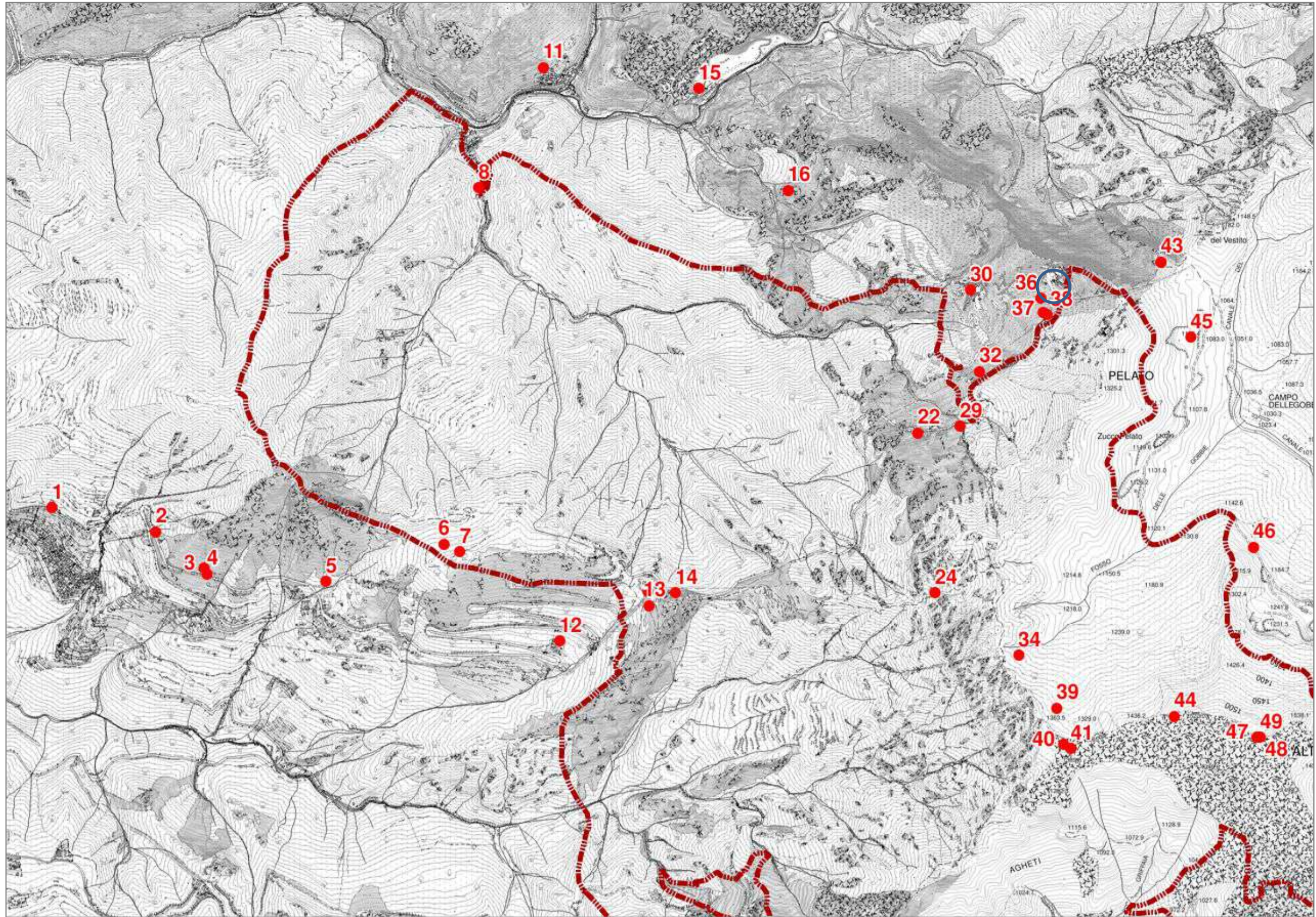
**9**

*Rhinanthus apuanus* Soldano  
*Polygala carueliana* (A. W. Benn.) Caruel

**10**

*Carum apuanum* (Viv.) Grande ssp. *Apuanum*  
*Asperula purpurea* (L.) Ehrh. ssp. *apuana* (Fiori)  
*Astrantia pauciflora* Bertol.  
*Athamanta cortiana* Ferrarini  
*Buphtalmum salicifolium* L. ssp. *flexile* (Bertol.) Garbari  
*Carex macrostachys* Bertol.



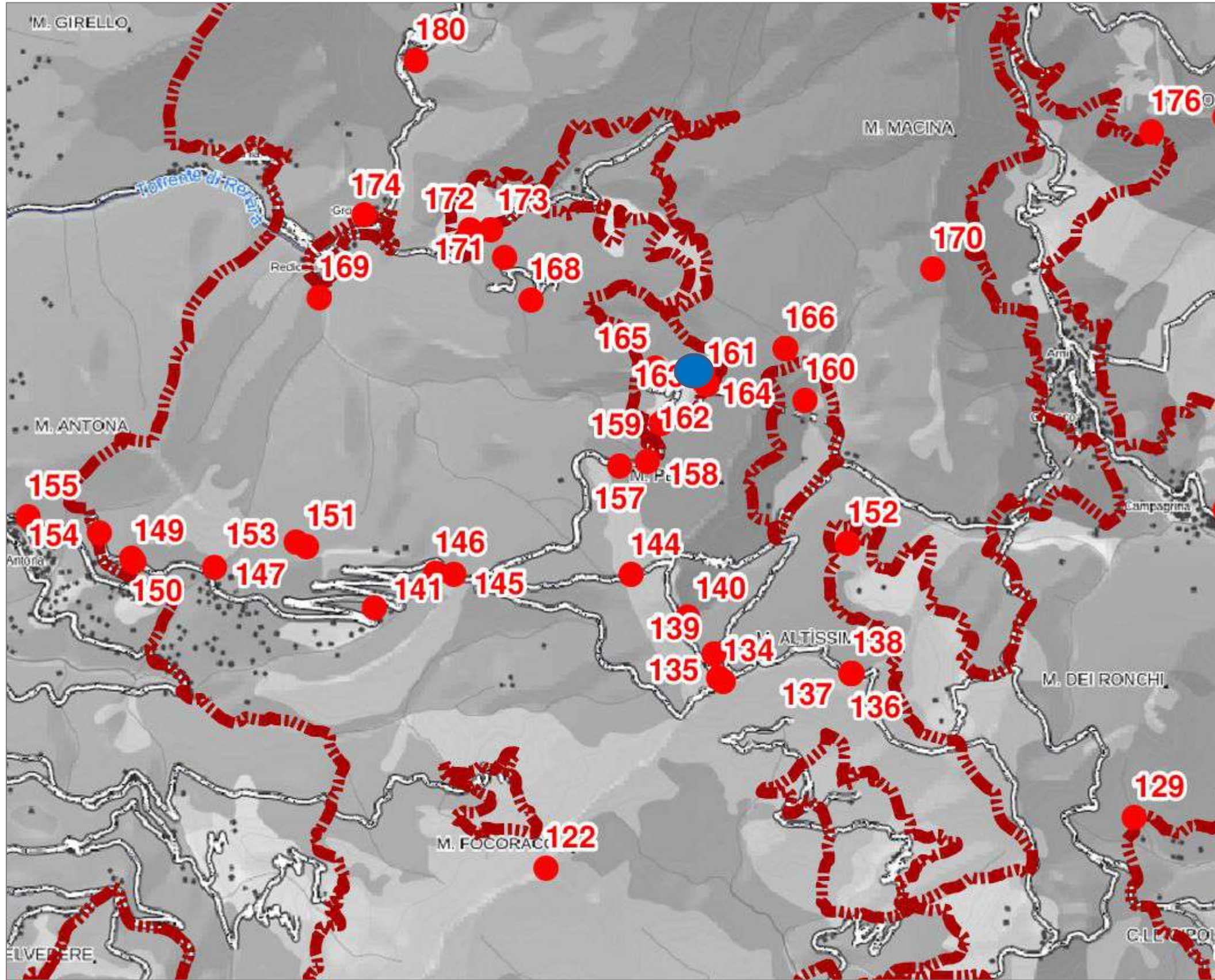


**Figura 25:** Estratto da "Carta delle emergenze floristiche" - Piano di Gestione del sito **ZSC 18 Valle del Serra Monte Altissimo** (IT5120010).  
Nel cerchio blu, indicativamente, la localizzazione della cava Valsora Palazzolo M72.

**Legenda**

- 1, *Gladiolus palustris* Gaudin
- 2, *Gladiolus palustris* Gaudin
- 3, *Gladiolus palustris* Gaudin
- 4, *Spiranthes aestivalis* (Poir.) Rich.
- 5, *Gladiolus palustris* Gaudin
- 6, *Anacamptis pyramidalis* (L.) Rich.
- 7, *Anacamptis pyramidalis* (L.) Rich.
- 8, *Spiranthes aestivalis* (Poir.) Rich.
- 9, *Anacamptis pyramidalis* (L.) Rich.
- 10, *Carum appianum* (Viv.) Grande subsp. appianum
- 11, *Anacamptis pyramidalis* (L.) Rich.
- 12, *Anacamptis pyramidalis* (L.) Rich.
- 13, *Barlia robertiana* (Loisel.)
- 14, *Pinguicula apuana* Casper & Ansaldo
- 15, *Chara* spp.
- 16, *Pinguicula apuana* Casper & Ansaldo
- 17, *Pinguicula apuana* Casper & Ansaldo
- 18, *Hymenophyllum tunbrigense* (L.) Sm.
- 19, *Spiranthes aestivalis* (Poir.) Rich.
- 20, *Gladiolus palustris* Gaudin
- 21, *Vandenboschia speciosa* (Willd.) G.Kunkel
- 22, *Pinguicula apuana* Casper & Ansaldo
- 23, *Osmunda regalis* L.
- 24, *Pinguicula apuana* Casper & Ansaldo
- 25, *Sphagnum* sp
- 26, *Vandenboschia speciosa* (Willd.) G.Kunkel
- 27, *Vandenboschia speciosa* (Willd.) G.Kunkel
- 28, *Vandenboschia speciosa* (Willd.) G.Kunkel
- 29, *Pinguicula apuana* Casper & Ansaldo
- 30, *Chara* spp.
- 31, *Vandenboschia speciosa* (Willd.) G.Kunkel
- 32, *Pinguicula apuana* Casper & Ansaldo
- 33, *Vandenboschia speciosa* (Willd.) G.Kunkel
- 34, *Pinguicula apuana* Casper & Ansaldo
- 35, *Vandenboschia speciosa* (Willd.) G.Kunkel
- 36, *Aquilegia bertolonii* Schott
- 37, *Aquilegia bertolonii* Schott
- 38, *Aquilegia bertolonii* Schott
- 39, *Pinguicula apuana* Casper & Ansaldo
- 40, *Aquilegia bertolonii* Schott
- 41, *Aquilegia bertolonii* Schott
- 42, *Vandenboschia speciosa* (Willd.) G.Kunkel
- 43, *Pinguicula apuana* Casper & Ansaldo
- 43, *Aquilegia bertolonii* Schott
- 44, *Cerastium apuanum* Parl.
- 45, *Aquilegia bertolonii* Schott
- 46, *Aquilegia bertolonii* Schott
- 47, *Aquilegia bertolonii* Schott
- 48, *Pinguicula apuana* Casper & Ansaldo
- 49, *Aquilegia bertolonii* Schott
- 50, *Sphagnum* sp
- 51, *Sphagnum* sp
- 52, *Sphagnum* sp
- 53, *Sphagnum* sp
- 54, *Sphagnum* sp



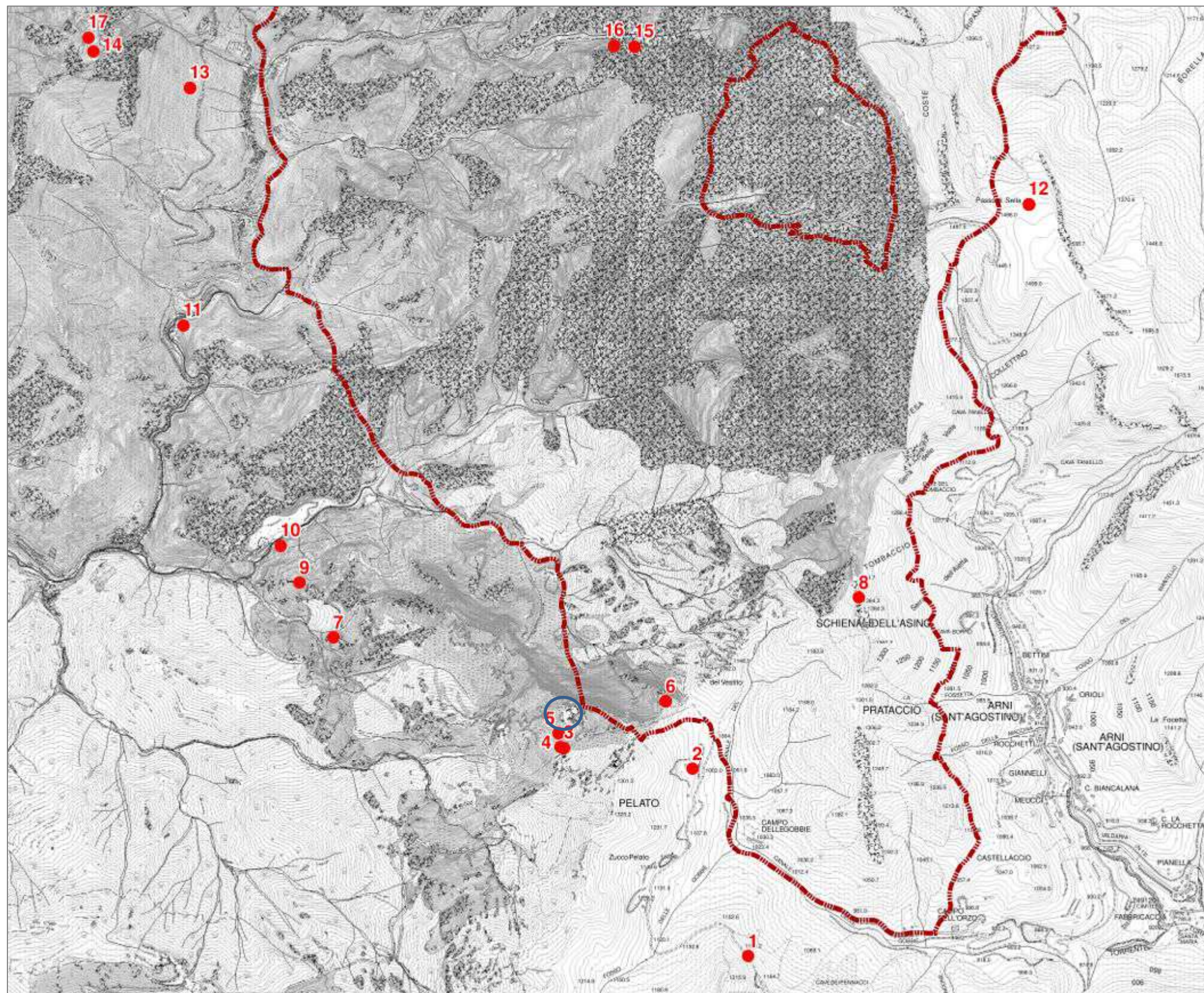


LEGENDA

- 140, *Pinguicula apuana* Casper & Ansaldo
- 141, *Anacamptis pyramidalis* (L.) Rich.
- 142, *Pinguicula apuana* Casper & Ansaldo
- 143, *Pinguicula apuana* Casper & Ansaldo
- 144, *Pinguicula apuana* Casper & Ansaldo
- 145, *Pinguicula apuana* Casper & Ansaldo
- 146, *Anacamptis pyramidalis* (L.) Rich.
- 147, *Gladiolus palustris* Gaudin
- 148, *Pinguicula apuana* Casper & Ansaldo
- 149, *Spiranthes aestivalis* (Poir.) Rich.
- 150, *Gladiolus palustris* Gaudin
- 151, *Anacamptis pyramidalis* (L.) Rich.
- 152, *Aquilegia bertolonii* Schott
- 153, *Anacamptis pyramidalis* (L.) Rich.
- 154, *Gladiolus palustris* Gaudin
- 155, *Gladiolus palustris* Gaudin
- 156, *Tulipa pumila* Moench
- 157, *Pinguicula apuana* Casper & Ansaldo
- 158, *Pinguicula apuana* Casper & Ansaldo
- 159, *Pinguicula apuana* Casper & Ansaldo
- 160, *Aquilegia bertolonii* Schott
- 161, *Aquilegia bertolonii* Schott
- 162, *Aquilegia bertolonii* Schott
- 163, *Aquilegia bertolonii* Schott
- 164, *Aquilegia bertolonii* Schott
- 165, *Chara* spp.
- 166, *Aquilegia bertolonii* Schott
- 166, *Pinguicula apuana* Casper & Ansaldo
- 167, *Pinguicula mariae* Casper
- 168, *Pinguicula apuana* Casper & Ansaldo
- 169, *Spiranthes aestivalis* (Poir.) Rich.
- 170, *Anacamptis pyramidalis* (L.) Rich.
- 170, *Aquilegia bertolonii* Schott
- 171, *Pinguicula apuana* Casper & Ansaldo
- 172, *Chara* spp.
- 173, *Anacamptis pyramidalis* (L.) Rich.
- 174, *Anacamptis pyramidalis* (L.) Rich.
- 175, *Anacamptis pyramidalis* (L.) Rich.
- 176, *Aquilegia bertolonii* Schott
- 177, *Pinguicula apuana* Casper & Ansaldo
- 178, *Pinguicula mariae* Casper
- 179, *Aquilegia bertolonii* Schott
- 180, *Spiranthes aestivalis* (Poir.) Rich.

Figura 26: Estratto da "Carta delle emergenze floristiche" - Piano di Gestione del sito ZPS23 Praterie primarie e secondarie delle Apuane (IT5120015). Nel cerchio blu, indicativamente, la localizzazione della cava Valsora Palazzolo M72.





### Legenda

- 1, *Aquilegia bertolonii* Schott
- 2, *Aquilegia bertolonii* Schott
- 3, *Aquilegia bertolonii* Schott
- 4, *Aquilegia bertolonii* Schott
- 5, *Aquilegia bertolonii* Schott
- 6, *Pinguicula apuana* Casper & Ansaldi
- 6, *Aquilegia bertolonii* Schott
- 7, *Pinguicula apuana* Casper & Ansaldi
- 8, *Anacamptis pyramidalis* (L.) Rich.
- 8, *Aquilegia bertolonii* Schott
- 9, *Pinguicula apuana* Casper & Ansaldi
- 10, *Anacamptis pyramidalis* (L.) Rich.
- 11, *Spiranthes aestivalis* (Poir.) Rich.
- 12, *Aquilegia bertolonii* Schott
- 12, *Anacamptis pyramidalis* (L.) Rich.
- 12, *Tulipa pumila* Moench
- 13, *Aquilegia bertolonii* Schott
- 13, *Pinguicula apuana* Casper & Ansaldi
- 14, *Gladiolus palustris* Gaudin
- 15, *Anacamptis pyramidalis* (L.) Rich.
- 16, *Pinguicula apuana* Casper & Ansaldi
- 17, *Anacamptis pyramidalis* (L.) Rich.

**Figura 27:** Estratto da "Carta delle emergenze floristiche" - Piano di Gestione del sito **ZSC 21 Monte Tambura – Monte Sella** (IT5120013).  
Nel cerchio blu, indicativamente, la localizzazione della cava Valsora Palazzolo M72.



### 5.3 Le specie animali della ZSC18, ZSC21 e della ZPS23 segnalate nell'area vasta del Bacino Valsora Giacceto.

La valutazione del popolamento animale è stata eseguita valutando *in primis* le segnalazioni esistenti sulle specie di interesse conservazionistico specificate negli allegati comunitari delle Direttive "Habitat" e "Uccelli" e su quelle delle Liste Rosse Nazionali e Regionali.

L'indagine di campo, è stata eseguita a seconda della specie e della sua biologia e tenendo conto del comportamento e della fenologia limitatamente al periodo disponibile di osservazione.

Si riporta di seguito una tabella in cui elencano le specie di cui risultano **segnalazioni nel database Geoscopio** della Regione Toscana per l'area vasta di Bacino.

#### SEGNALAZIONI DI SPECIE INVERTEBRATE IN AREA VASTA DI BACINO- GEOSCOPIO

Nome specie		Interesse Biogeografico	Direttiva Habitat	Status in Toscana
<i>Chilostoma cingulatum</i> Studer	M	ENDEMICA		DD
<i>Retinella olivetorum</i> (Gmelin, 1791)		ENDEMICA		LR
<i>Duvalius casellii carrarae</i> Jeannel		ENDEMICA		
<i>Erebia neoridas sibyllina</i> Verity		ENDEMICA		LR
<i>Erebia montana</i> (de Prunner)		ENDEMICA, RARA		VU
<i>Euchloe bellezina</i> (Boisduval)		RARA		LR
<i>Satyrus ferula</i> Fabricius		RARA		LR

**Tabella 35:** Specie invertebrate (M= MOLLUSCHI; A= ARTROPODI, di cui esistono segnalazioni nell'area vasta di Bacino (Geoscopio).

#### LEGENDA :

#### LISTE ROSSE: (Conti, Manzi e Pedrotti, 1997)

VU =Vulnerabile

CR= In pericolo critico

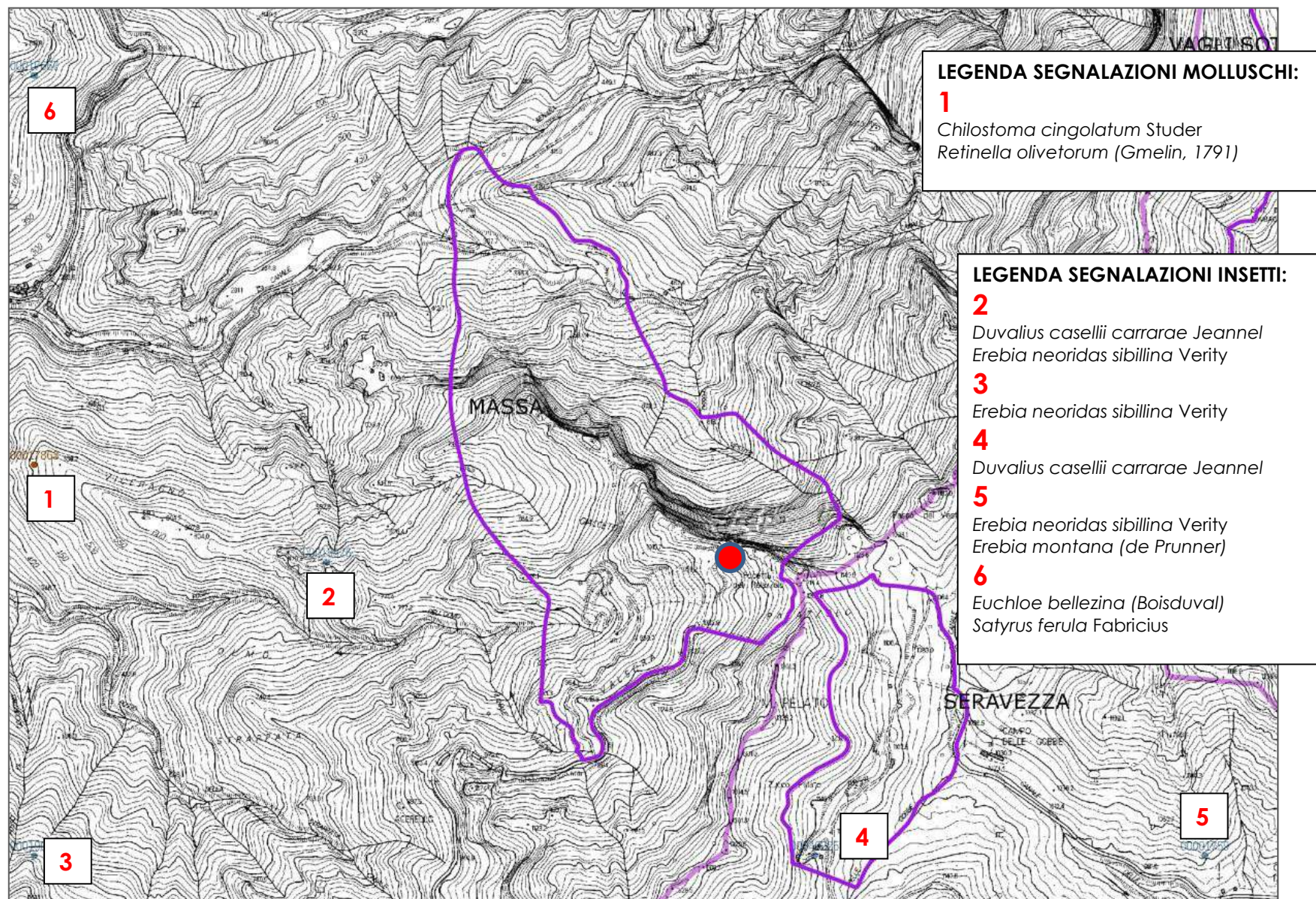
EN = Minacciata

DD= Dati insufficienti

LR = Minor rischio

**Habitat all.2** = Allegato 2 alla Direttiva 43/92/CEE "Habitat" denominato *Specie animali e vegetali di interesse comunitario la cui conservazione richiede la designazione di Zone Speciali di Conservazione (Z.S.C.)*. Aggiornato con la Direttiva 97/62/CE del Consiglio del 27 ottobre 1997.





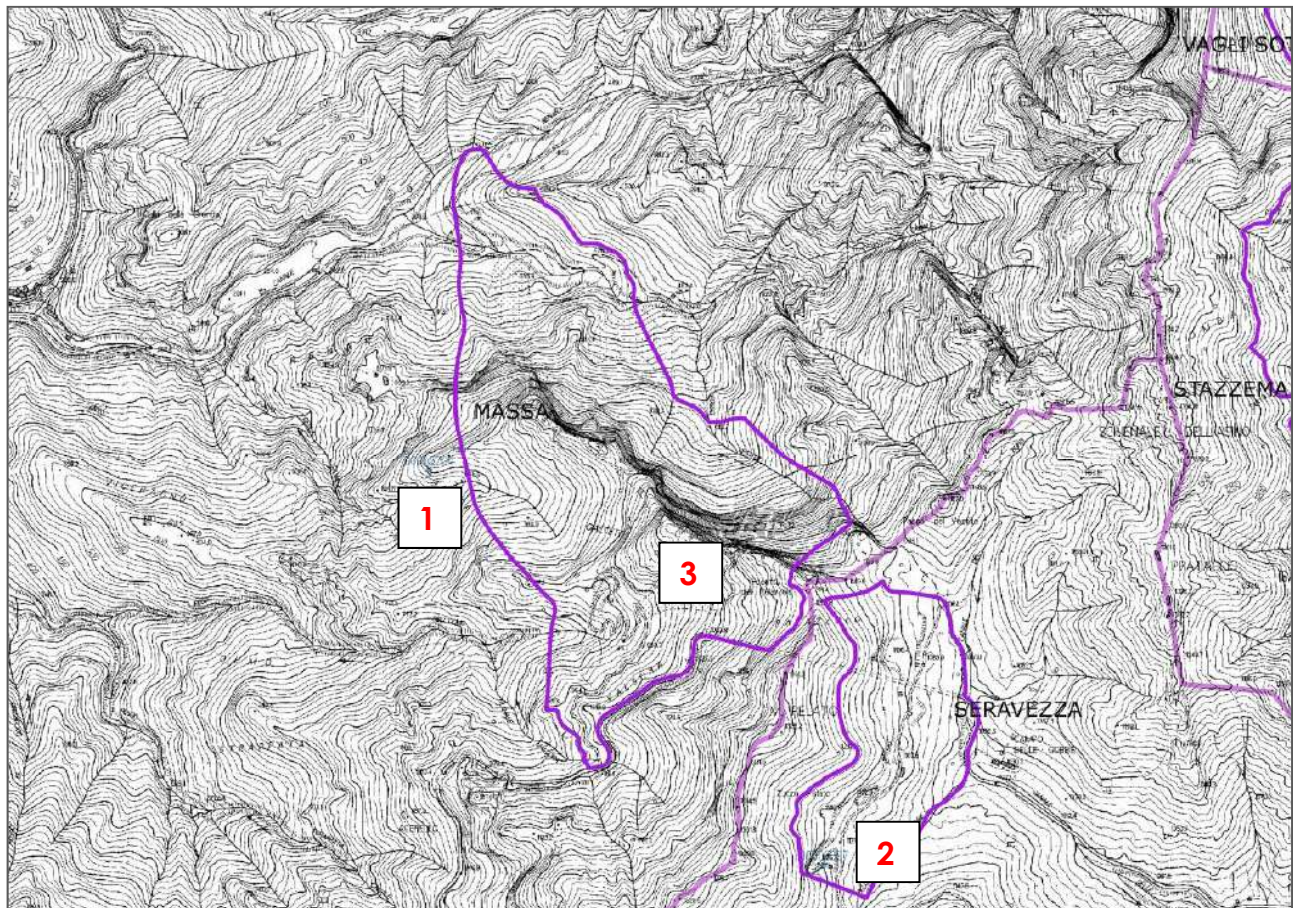
**Figura 28:** Individuazione delle stazioni di segnalazione degli **Insetti** in Geoscopio per l'area vasta (scala 1:10000).



### SEGNALAZIONI ANFIBI IN AREA VASTA DI BACINO - GEOSCOPIO

L'unica specie segnalata in area vasta del territorio comunale risulta *Speleomantes ambrosii*, endemica considerata LR in Toscana, inserita negli Allegati II e IV della Direttiva Habitat e nell'allegato A della Legge 56/00.

Le segnalazioni risalgono (1) al 1999 e sono riferite alla Buca del Rocciolo 229T/MS. In comune di Seravezza, è segnalato (2) *Triturus alpestris* per le pendici del Monte Pelato (1994) e per la cava valsora M71 (3).



**Figura 29:** Segnalazioni per gli **Anfibi** in area vasta (Geoscopio, scala 1:10000).

Infatti, nella vasca artificiale della vicina cava Valsora M71 è presente un copioso numero di tritoni, *Triturus alpestris apuanus*, ed è in atto un progetto di recupero ambientale denominato progetto Symbiosis. Il

progetto prevede un percorso turistico dal Bio lago Valsora, attrezzato in sicurezza, e la visita delle gallerie di coltivazione che verranno create attraverso un ingresso secondario, costituito dall'uscita di sicurezza. Nel Piano Ambientale di Monitoraggio (PAM) è stato previsto uno studio scientifico dell'area in corso d'opera per

tutta la durata dell'escavazione, affidato a personale esperto e in collaborazione con Istituto di ricerca universitario.

Come si osserva dalla **Figura 30** dal punto di vista ornitologico l'area non risulta particolarmente studiata dal punto di vista ornitologico. Il territorio è caratterizzato da specie tipiche del territorio apuano che nidificano nelle pareti rocciose come il Falco pellegrino (*Falco peregrinus*), e numerosi gracchi (*Pyrrhonorax pyrrhonorax* (Gracchio corallino).

### SEGNALAZIONI SPECIE ORNITICHE IN AREA VASTA DI BACINO- GEOSCOPIO

Nome specie	Status Toscana	Direttiva Uccelli	RED LIST ITALIA	Fenologia	L.157/92
<i>Falco peregrinus</i> Pellegrino	LR	All.I	VU	Residente	PP
<i>Lanius collurio</i> Averla piccola	VU	All.I		Nidificante	P
<i>Monticola saxatilis</i> Codirossone	EN		LR	Nidificante	P
<i>Monticola solitarius</i> (Passero solitario)	VU				P
<i>Oenanthe oenanthe</i> Culbianco	EN			Nidificante	P
<i>Pernis apivorus</i> Falco pecchiaiolo	LR	All.I	VU	Nidificante	PP
<i>Pyrrhonorax pyrrhonorax</i> Gracchio corallino	EN	All.I	VU	Residente	PP
<i>Circaetus gallicus</i> (Biancone)					
<i>Tichodroma muraria</i> Picchio muraio	VU		LR	Residente	P

**Tabella 36:** Specie ornitiche di cui esistono segnalazioni nell'area vasta di progetto (Geoscopia).

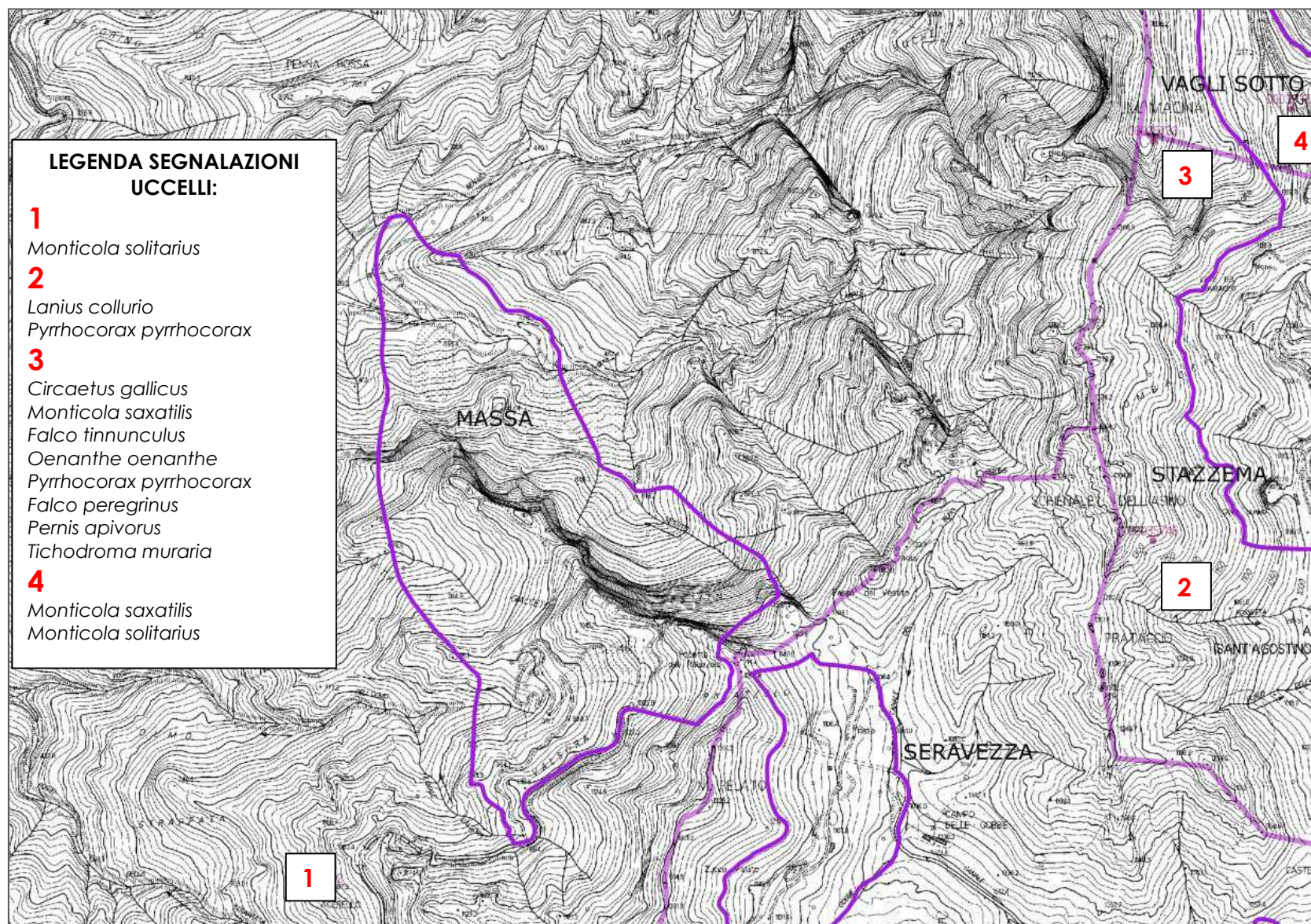
#### LEGENDA:

**LISTE ROSSE:** (Conti, Manzi e Pedrotti, 1997)

VU =Vulnerabile  
CR= In pericolo critico  
EN = Minacciata

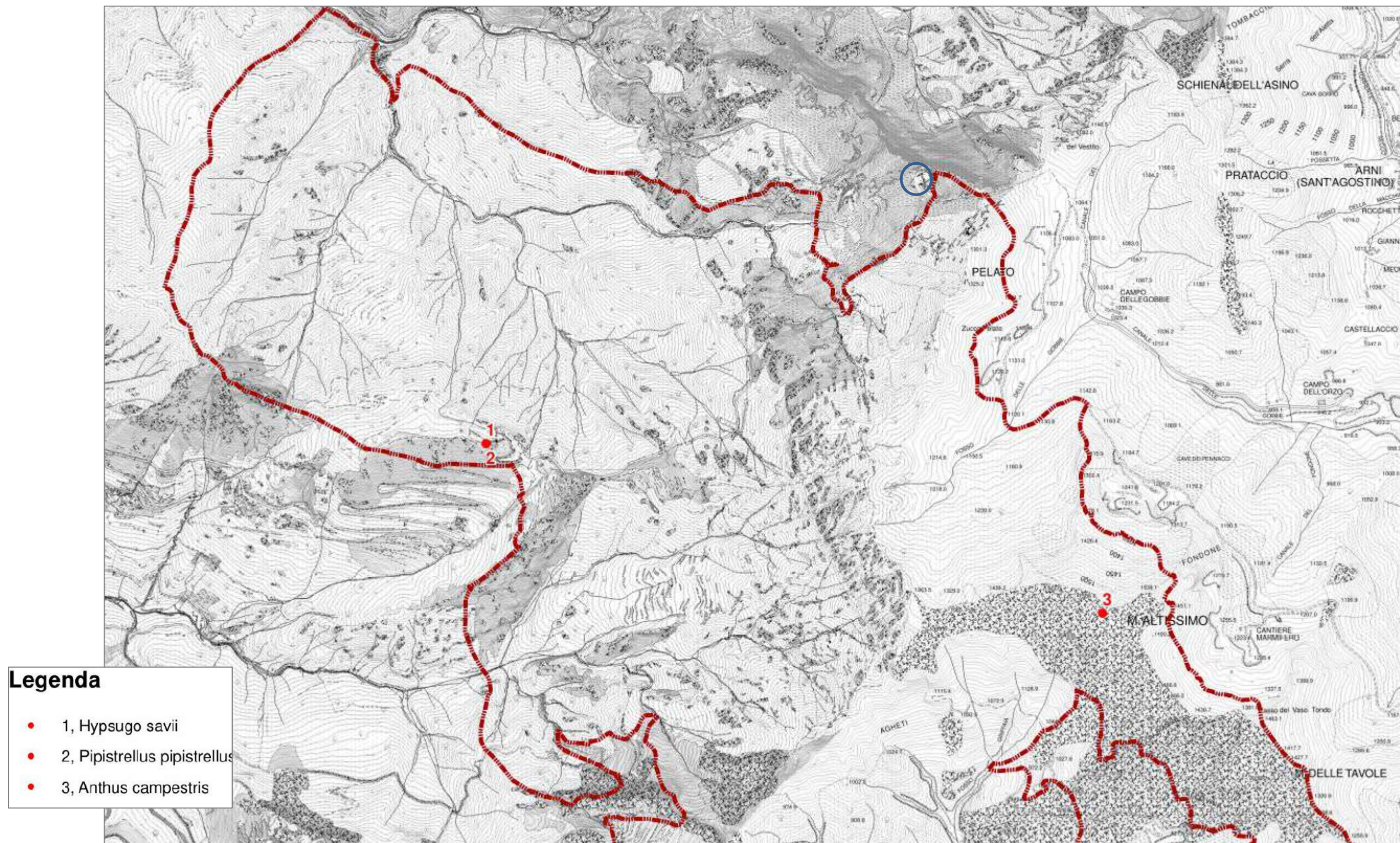
DD= Dati insufficienti  
LR = Minor rischio





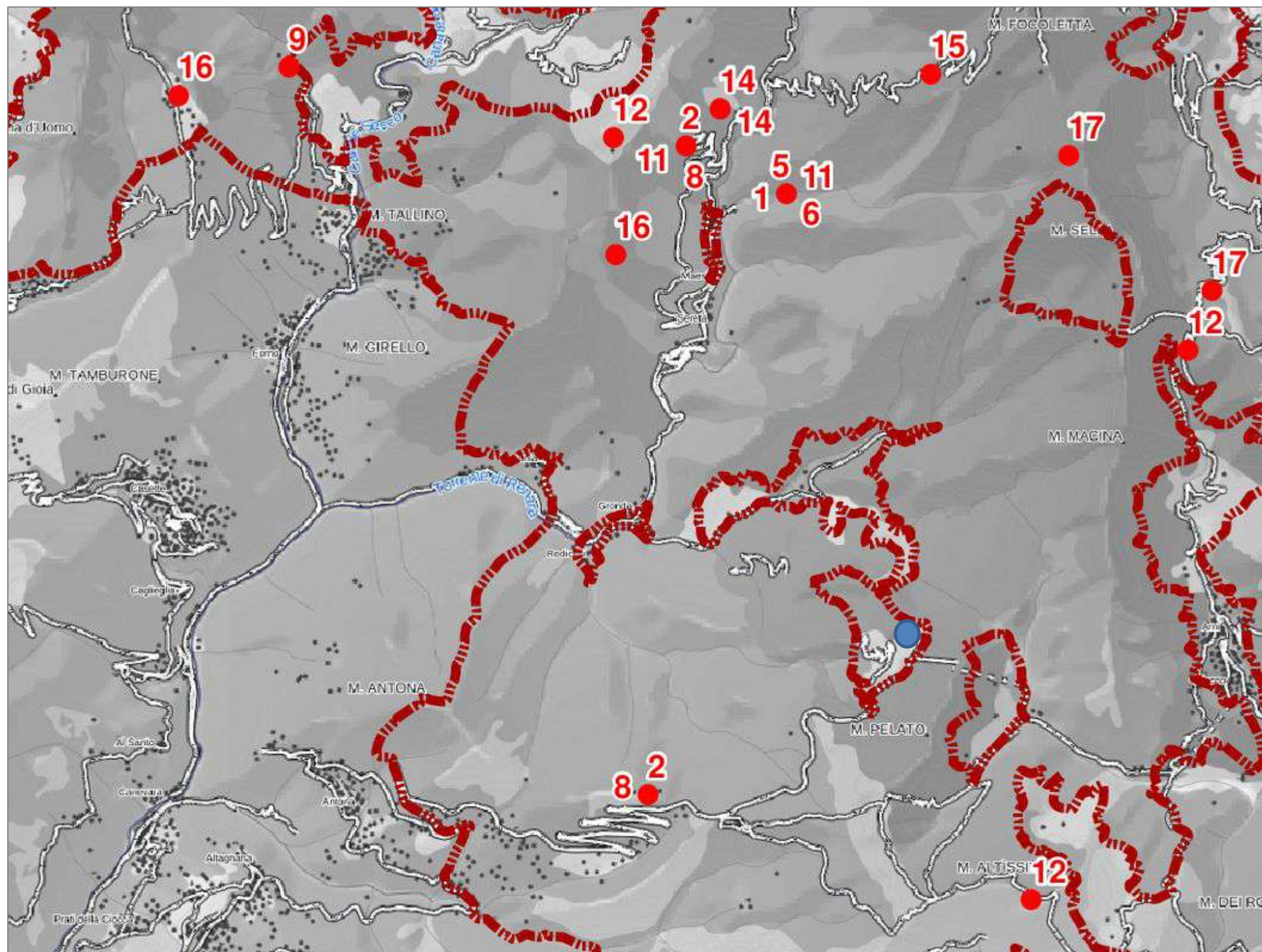
**Figura 30:** Specie ornitiche segnalate in area vasta di Bacino (Geoscopio, scala 1:10000).





**Figura 31:** Estratto da "Carta delle emergenze faunistiche" - Piano di Gestione del sito **ZSC 18 Valle del Serra Monte Altissimo** (IT5120010). Nel cerchio blu, indicativamente, la localizzazione della cava Valsora Palazzolo M72. Non ci sono segnalazioni nell'area.



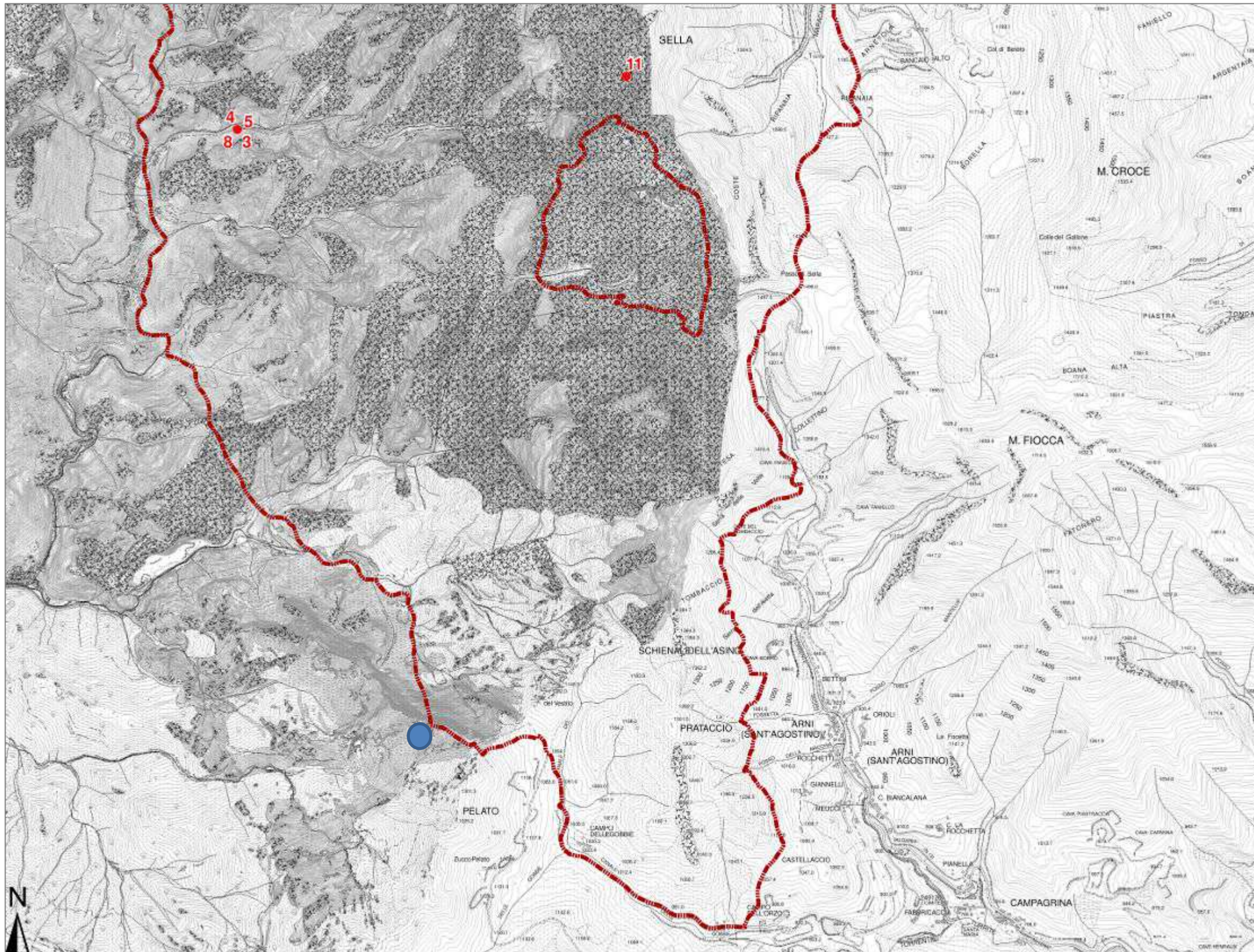


#### LEGENDA

- 1, Serotino comune
- 2, Pipistrello di Savi
- 3, Vespertilio di Daubenton
- 4, Vespertilio indet.
- 5, Nottola di Leisler
- 6, Nottola comune
- 7, Pipistrello albolimbato
- 8, Pipistrello nano
- 9, Rinolofo maggiore
- 10, Rinolofo minore
- 11, Molosso di Cestoni
- 12, Calandro
- 13, Aquila reale
- 14, Succiacapre
- 15, Falco pellegrino
- 16, Averla piccola
- 17, Gracchio corallino

**Figura 32:** Estratto da da "Carta delle emergenze faunistiche" - Piano di Gestione del sito **ZPS23 Praterie primarie e secondarie delle Apuane** (IT5120015). Nel cerchio blu, indicativamente, la localizzazione della cava Valsora Palazzolo M72. Non ci sono segnalazioni nell'area.





### Legenda

- 1, Eptesicus serotinus
- 2, Hypsugo savii
- 3, Myotis sp.
- 4, Nyctalus leisleri
- 5, Nyctalus noctula
- 6, Pipistrellus kuhlii
- 7, Pipistrellus pipistrellus
- 8, Tadarida teniotis
- 9, Aquila chrysaetos
- 10, Falco peregrinus
- 11, Pyrrhocorax pyrrhocorax

**Figura 33:** Estratto da "Carta delle emergenze faunistiche" - Piano di Gestione del sito ZSC 21 Monte Tambura – Monte Serra (IT5120013). Nel cerchio blu, indicativamente, la localizzazione della cava Valsora Palazzolo M72. Non ci sono segnalazioni nell'area.

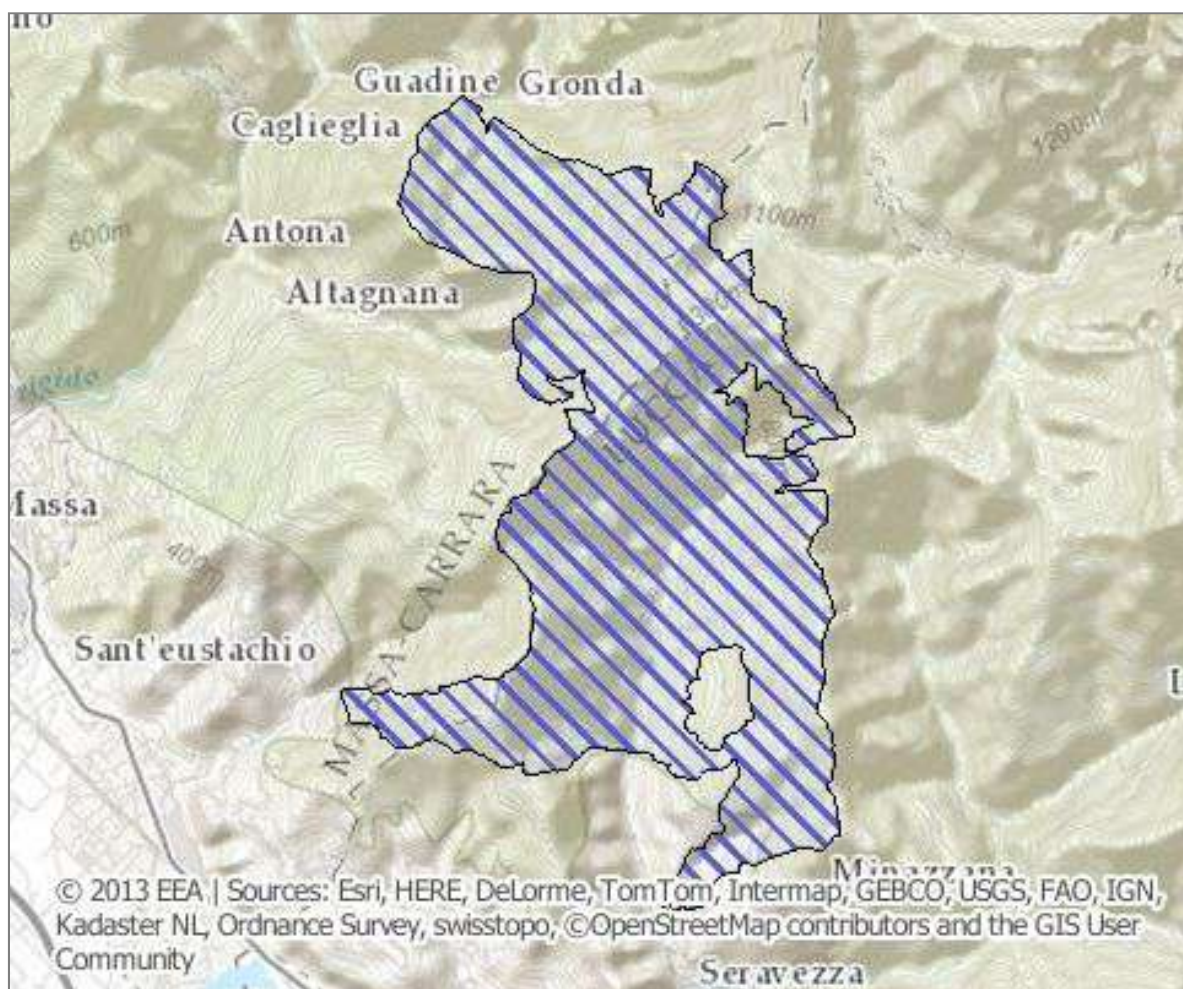


#### **5.4 Le ZSC e ZPS dell'area di Bacino: contributo alla funzionalità e coerenza della rete Natura 2000 ed allo status e trend della biodiversità in Europa.**

Allo scopo di integrare con una valutazione a livello comunitario, considerando le correlazioni esistenti tra i vari siti e del contributo che portano alla coerenza complessiva e alla funzionalità della rete Natura 2000, sono stati presi in considerazione le ZSC interessate ed i risultati dello stesso studio di incidenza, basandosi sulle banche dati consultabili sul sito <http://eunis.eea.europa.eu>, prestando attenzione alle specie ed agli habitat che potenzialmente potrebbero essere sottoposti ad impatto in seguito alla realizzazione degli interventi del P.A.B.E. proposto. E' stata successivamente eseguita la ricerca sul sito dove è stato possibile reperire dati per le ZSC e gli habitat ma non per tutte le specie animali invertebrate e vertebrate che erano state esaminate nello studio di incidenza. Su alcune specie esistono carenze di dati, altre non sono presenti nel database.

Si riportano pertanto di seguito schematicamente i dati estrapolati nella ricerca sopra descritta.

#### **ZSC 18 Valle del Serra - Monte Altissimo(codice Natura 2000: IT5120010)**





Il sito rappresenta un'area di protezione di **12 specie e 11 habitat inseriti nelle Direttive sulla biodiversità**, tra cui due habitat prioritari (8240; 6210).

Birds Directive 2009/147/EC (SPA)	✗
Habitats Directive 92/43/EEC (SCI)	✓
• Date proposed as Site of Community Importance (SCI)	June 1995
• Date confirmed as Site of Community Importance	Not available
Date of Standard data form update	December 2015

Nature directives' species in this site (12)

Species group	Number
Birds	7
Ferns	1
Flowering Plants	1
Invertebrates	2
Mammals	1

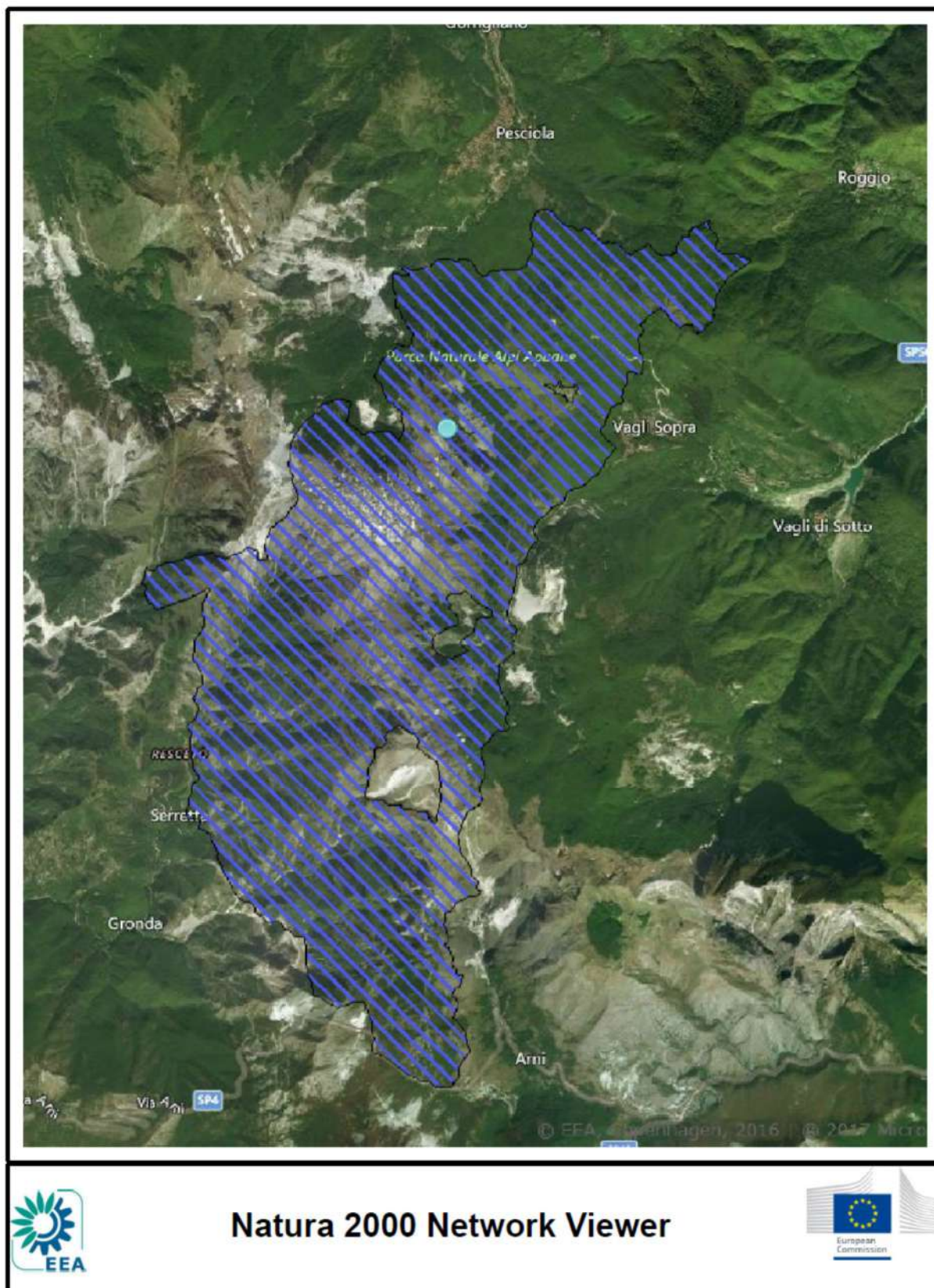
### ZSC21 Monte Tambura - Monte Sella (codice Natura 2000: IT5120013)

Il sito rappresenta un'area di protezione di **14 specie e 13 habitat inseriti nelle Direttive sulla biodiversità**, tra cui un habitat prioritario (8240: *Limestone pavements*)

Species group	Number
Amphibians	2
Birds	8
Flowering Plants	2
Invertebrates	1
Mammals	1

#### NATURA 2000 site under

Birds Directive 2009/147/EC (SPA)	✗
Habitats Directive 92/43/EEC (SCI)	✓
• Date proposed as Site of Community Importance (SCI)	June 1995
• Date confirmed as Site of Community Importance	Not available
Date of Standard data form update	May 2017





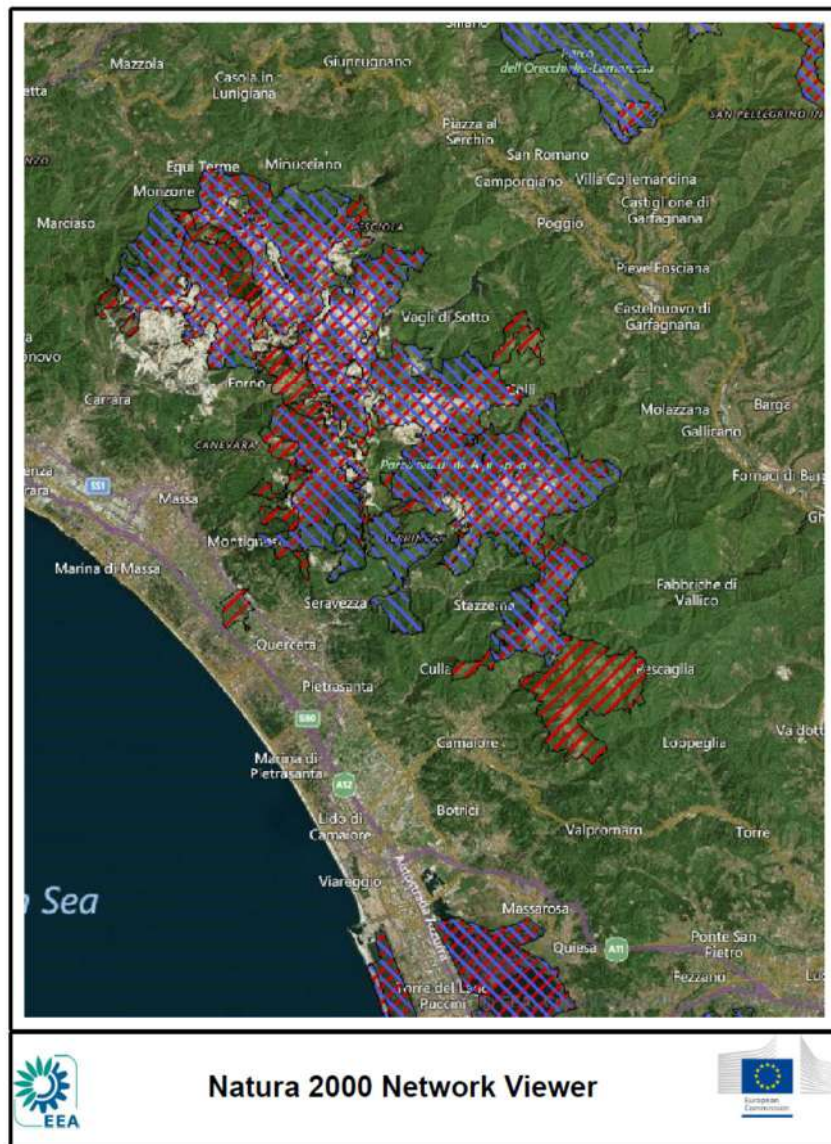
## ZPS23 Praterie primarie e secondarie delle Apuane (codice Natura 2000: IT5120015)

Il sito rappresenta un'area di protezione di **19 specie e 17 habitat** inseriti nelle Direttive sulla **biodiversità**, tra cui un habitat prioritario (8240: *Limestone pavements*)

Species group	Number
Birds	19

### NATURA 2000 site under

Birds Directive 2009/147/EC (SPA)	✓
• Date classified as Special Protection Area (SPA)	September 1996
Habitats Directive 92/43/EEC (SCI)	✗
Date of Standard data form update	December 2015



**HABITAT 8210: Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica**

EU Habitats Directive	Annex I habitat type (code 8210)
EU conservation status by biogeographical region	Alpine - Favourable
	Atlantic - Unknown
	Black Sea - Unfavourable-Inadequate
	Boreal - Unfavourable-Inadequate
	Continental - Unfavourable-Inadequate
	Mediterranean - Unknown
	Pannonian - Favourable
Habitat type	<b>Not priority</b>
Natura 2000 sites	<b>2664</b> are designated for this habitat type

Nella regione MEDITERRANEA, il trend risulta il seguente:

(<https://bd.eionet.europa.eu/article17/reports2012/habitat/summary/?period=3&group=Rocky+habitats&subject=8210&region=MED>)

STATO MEMBRO	RANGE	SUPERFICIE	STRUTTURA E FUNZIONI	PROSPETTIVE FUTURE	STATO ATTUALE	STATO PRECEDENTE
CIPRO						
GRECIA						
SPAGNA						
FRANCIA						
ITALIA						
MALTA						
PORTOGALLO						
UK						

**LEGENDA:**

	FAVOREVOLE
	SCONOSCIUTO
	SFAVOREVOLE-INADEGUATO
	PESSIMO

Le pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica (8210) rappresentano un habitat molto variabile che consiste di numerosi diversi sottotipi. Si può trovare dalla pianura euro-siberiana fino al piano alpino. Le comunità vegetali comprendono muschi, felci e piante vascolari. Lo stato di conservazione è "Sfavorevole-inadeguato" nelle regioni del Mar Nero, Boreale e Continentale, in declino nella regione boreale e stabile negli altri due. Viene riportato come "favorevole" nella regione alpina e pannonica e "sconosciuto" nelle regioni dell'Atlantico e Mediterraneo, principalmente per la Spagna che ha riportato lo stato sconosciuto per quasi tutti i parametri. Le principali minacce e pressioni sono legate principalmente a attività minerarie o ricreative. Le modifiche dello stato di conservazione globale tra le relazioni 2001-06 e 2007-12 si verificano nelle regioni dell'Atlantico e Continentale e sono principalmente legate alla mancanza di dati da parte della Spagna e dei nuovi stati membri.

**In Italia l'habitat ha un trend totalmente favorevole nelle prospettive future.**

**Il trend dell'habitat è aggiornato al 2018.**



## HABITAT 8130: Ghiaioni del Mediterraneo occidentale e termofili

EU Habitats Directive	Annex I habitat type (code 8130)
EU conservation status by biogeographical region	Alpine - <i>Unknown</i>
	Atlantic - <i>Unknown</i>
	Continental - <i>Favourable</i>
	Mediterranean - <i>Unknown</i>
Habitat type	Not priority
Natura 2000 sites	702 are designated for this habitat type

Habitat tipico di esposizioni calde nelle Alpi e nei Pirenei, di substrati calcarei, di montagne mediterranee, colline e pianure e, localmente, di terreni montuosi caldi o soleggiati. La vegetazione appartiene agli *Androsacetalia alpinae* p., *Thlaspietalia rotundifolii* p., *Stipetalia calamagrostis* e *Polystichetalia lonchitis*.

STATO MEMBRO	RANGE	SUPERFICIE	STRUTTURA E FUNZIONI	PROSPETTIVE FUTURE	STATO ATTUALE	STATO PRECEDENTE
SPAGNA						
FRANCIA						
ITALIA						
PORTOGALLO						

### LEGENDA:

	FAVOREVOLE
	SCONOSCIUTO
	SFAVOREVOLE-INADEGUATO
	PESSIMO

In Italia l'habitat ha un trend totalmente favorevole.

Il trend dell'habitat non avuto aggiornamento nel 2018.

## HABITAT 6210: Praterie aride seminaturali e facies arbustive dei substrati calcarei (Festuco-Brometea)

Praterie calcaree secche dei *Festuco-Brometea*. Questo habitat è formato da un lato da praterie steppiche o subcontinentali (*Festucetalia valesiacae*) e, dall'altro, dalle praterie di regioni oceaniche e submediterranee (*Brometalia erecti*); in quest'ultimo caso, viene fatta una distinzione tra praterie primarie di *Xerobromion* e praterie secondarie (semi-naturali) di *Mesobromion* con *Bromus erectus*; queste ultime sono caratterizzate da una ricca fioritura di orchidee. L'abbandono ha come risultato il sottobosco termofilo con uno stadio intermedio di vegetazione a frange termofile (*Trifolio-Geranietea*).

Considerato come un habitat prioritario su "importanti siti di orchidee", con il quale si dovrebbero comprendere i siti che sono importanti sulla base di uno o più dei seguenti tre criteri:

- (a) il sito ospita una ricca varietà di specie di orchidee
- (b) il sito ospita una popolazione importante di almeno una specie di orchidea considerata non molto comune sul territorio nazionale
- (c) il sito ospita una o più specie di orchidea considerate rare, rarissime o eccezionali sul territorio nazionale.

EU Habitats Directive	Annex I habitat type (code 6210)
EU conservation status by biogeographical region	Alpine - Unfavourable-Inadequate
	Atlantic - Unfavourable-Bad
	Black Sea - Unfavourable-Inadequate
	Boreal - Unfavourable-Bad
	Continental - Unfavourable-Bad
	Mediterranean - Unfavourable-Bad
	Pannonian - Unfavourable-Inadequate
Habitat type	Not priority
Natura 2000 sites	4187 are designated for this habitat type

STATO MEMBRO	RANGE	SUPERFICIE	STRUTTURA E FUNZIONI	PROSPETTIVE FUTURE	STATO ATTUALE	STATO PRECEDENTE
SPAGNA						
FRANCIA						
ITALIA						
PORTOGALLO						

### LEGENDA:

	FAVOREVOLE
	SCONOSCIUTO
	SFAVOREVOLE-INADEGUATO
	PESSIMO

In Italia l'habitat ha un trend sfavorevole nelle prospettive future.

Il trend dell'habitat è aggiornato al 2018.



Le specie invertebrate e vertebrate segnalate per l'area ed esaminate nello studio di incidenza di cui si hanno informazioni sul database sono le seguenti: (dati da <http://eunis.eea.europa.eu> e <http://www.iucnredlist.org>; <https://bd.eionet.europa.eu/article12>; <http://datazone.birdlife.org>)

### *Erebia montana* (de Prunner, 1798)

<b>Threat status Europe</b>	<b>Least Concern</b> (IUCN)
The EUNIS species component has very limited information about this species.	
The main focus of the EUNIS species component is to provide relevant information about the European species protected by Directives, Conventions and Agreements. The species assessed in the European Red Lists prepared by the IUCN for the European Commission are also included.	

**Minaccia Maggiore (s):** Anche se questa specie mostra un calo in una parte della sua distribuzione europea, non si ritiene minacciata a livello europeo.

**Azioni di conservazione:** In Bulgaria, Slovacchia, Croazia e Polonia, la specie si trova solo nelle aree protette. Non sono necessarie azioni specifiche di conservazione a livello europeo, ma nei paesi in cui la specie è in declino habitat importanti dovrebbero essere protetti e gestiti. Gli effetti delle azioni di conservazione devono essere controllati da un sistema di monitoraggio.

### *Erebia neoridas* (Boisduval, 1828)

<b>Threat status Europe</b>	<b>Least Concern</b> (IUCN)
The EUNIS species component has very limited information about this species.	

The main focus of the EUNIS species component is to provide relevant information about the European species protected by Directives, Conventions and Agreements. The species assessed in the European Red Lists prepared by the IUCN for the European Commission are also included.

**Minaccia Maggiore (s):** Questa specie non è minacciata a livello europeo.

**Azioni di conservazione**

**Azioni di conservazione:** Questa specie si trova in un certo numero di aree protette. Non sono necessarie azioni specifiche di conservazione a livello europeo.

### *Duvalius casellii carrarae* Jeannel, 1928

<b>Threat status Europe</b>	<b>Not evaluated</b> (IUCN)
<b>Valid parent species</b>	<b><i>Cochlodina comensis</i></b>
The EUNIS species component has very limited information about this species.	
The main focus of the EUNIS species component is to provide relevant information about the European species protected by Directives, Conventions and Agreements. The species assessed in the European Red Lists prepared by the IUCN for the European Commission are also included.	

### *Satyrus ferula* (Fabricius, 1793)

<b>Threat status Europe</b>	<b>Not evaluated</b> (IUCN)
The EUNIS species component has very limited information about this species.	
The main focus of the EUNIS species component is to provide relevant information about the European species protected by Directives, Conventions and Agreements. The species assessed in the European Red Lists prepared by the IUCN for the European Commission are also included.	

### *Speleomantes ambrosii* (Lanza, 1955)

Threat status Europe	<b>Near Threatened</b> (IUCN)
Protected by	<b>EU Habitats Directive</b> and <b>2</b> other international agreements
Natura 2000 sites	<b>7</b> are designated for this species
Natura 2000 species code	6206

Questa specie è limitata ad alcune località (circa 12) in Provincia della Spezia. Le popolazioni ad est del fiume Magra intorno Massa Carrara appartengono ad una sottospecie recentemente scoperta, *Speleomantes ambrosii bianchii*. La ricerca genetica indica che questa sottospecie può effettivamente appartenere a *S. italicus* piuttosto che *S. Ambrosii* (Carranza *et al.* 2007). C'è una popolazione introdotta in Monteviggioni (Siena, Toscana). Si trova ad altitudini che vanno da vicino a livello del mare a circa 2.300 m slm.

**Popolazione:** E' generalmente comune all'interno del suo areale, non c'è alcuna prova di declino.

**Affuale tendenza della popolazione:** Stabile

**Habitat ed ecologia:** E' tipico di affioramenti rocciosi umidi, grotte, anfratti e zone boschive in prossimità di corsi d'acqua.

**Minaccia Maggiore (s):** Le minacce maggiori per questa specie sono la perdita localizzata generale di habitat idoneo e raccolta illegale.

**Azioni di conservazione:** E' presente nel Parco Nazionale delle Cinque Terre e Parco Naturale delle Alpi Apuane. La specie ha un areale molto ristretto ed ha bisogno di ulteriori misure di conservazione. Prima di essere considerata una specie a sé stante, *S. Ambrosii* è stata inserita nell'Appendice II della Convenzione di Berna come *S. italicus*. E' inoltre elencata nell'Allegato IV della Direttiva Habitat dell'Unione Europea.

### *Triturus alpestris* (Laurenti, 1768)

Threat status Europe	<b>Least Concern</b> (IUCN)
Protected by	<b>1</b> international agreement
Most preferred habitats	wetlands woodland and forest
May also occur in	grassland rivers and lakes
Natura 2000 species code	2353

**Habitat ed ecologia:** Questa è una specie generalmente presente vicino all'acqua. E' diffusa sia in i habitat alpini che di pianura, ambienti umidi, boschi di conifere ombreggiati, boschi misti di latifoglie, prati alpini e sub pascoli. Lo sviluppo larvale si svolge, nelle acque stagnanti poco profonde, stagni temporanei, laghi, e fossati, abbeveratoi, e corsi d'acqua a lento scorrimento.

**Minaccia Maggiore (s):** Questa specie è vulnerabile per l'introduzione di fauna ittica e per la distruzione degli habitat di allevamento (drenaggio delle zone umide e inquinamento delle acque). A seguito di introduzioni di specie ittiche, la popolazione può subire una rapida estinzione: alcuni taxa sono completamente scomparsi. In alcune zone non v'è più la raccolta delle specie per uso didattico e scientifico (questo ha portato alla estinzione della specie da alcune località ucraine). Si sono raccolte anche piccole quantità per il commercio commerciale animale. Le popolazioni del sud-est Pelopenese e la Grecia continentale si trovano ad affrontare una grave perdita di habitat. Almeno una delle popolazioni introdotte nel Regno Unito nutre chytridiomycosis, minacciando le popolazioni di anfibi autoctoni nella zona.

**Azioni di conservazione:** Questa specie è elencata nell'appendice III della Convenzione di Berna. E' presente in molte aree protette, e protette dalla legislazione nazionale in gran parte del suo areale. La specie è registrata in numerosi Libri rossi e liste nazionali. Nuovi siti di riproduzione per le specie sono stati creati in alcune zone del suo areale (ad esempio, in Ungheria). Le misure di conservazione necessarie comprendono la rimozione dei

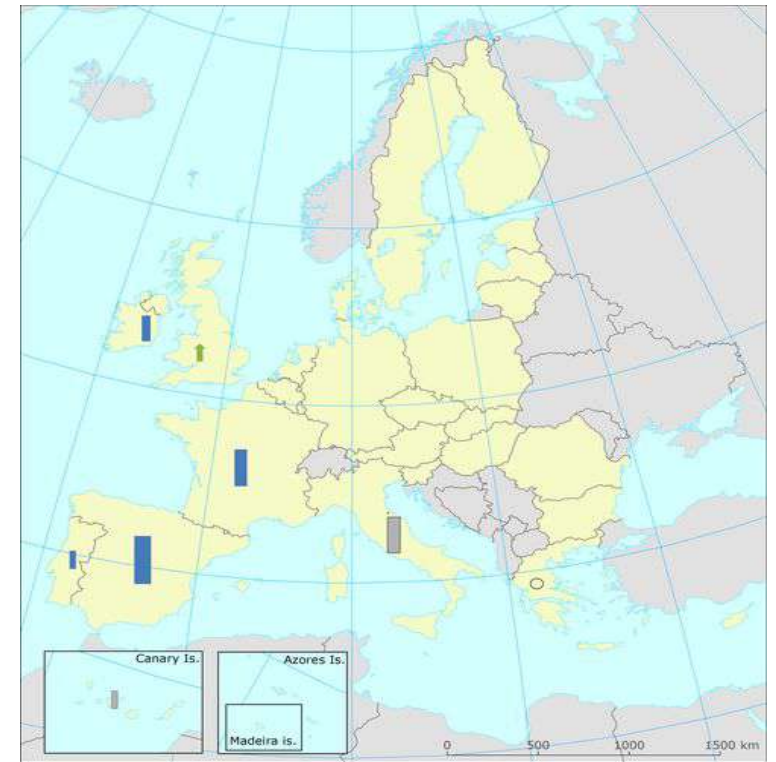


pesci predatori in laghi di montagna, la riduzione del pascolo eccessivo in alpeggio, e il ripristino di depressioni zootecniche tradizionali come siti di riproduzione. V'è un urgente bisogno di conservare le uniche aree isolate di montagna di *M. alpestris*. In alcune parti dell'areale di distribuzione della specie sono state stabilite misure di mitigazione per ridurre l'uccisione su strada.

## *Pyrrhocorax pyrrhocorax* (Linnaeus, 1758)

<b>Threat status Europe</b>	<b>Least Concern</b> (IUCN)
<b>EU Population status</b>	<b>Unknown</b>
<b>Protected by</b>	<b>EU Birds Directive</b> and <b>2</b> other international agreements
<b>Natura 2000 sites</b>	<b>823</b> are designated for this species
<b>Breeding habitats</b>	sparsely vegetated land
<b>Natura 2000 species code</b>	A346

In Europa questa specie ha una distribuzione estremamente ampia, e quindi non si avvicina alle soglie della vulnerabilità. Nonostante il fatto che il trend della popolazione sembra essere in diminuzione, non si ritiene che il declino possa essere sufficientemente rapido per avvicinarsi alle soglie della Vulnerabilità in base al criterio "andamento della popolazione" (30% in calo da oltre dieci anni o tre generazioni).  
Per questi motivi la specie è valutata come poco preoccupante in Europa.



EU population status assessments										
	Breeding Population			Breeding Range			Winter Population			Bird Status
	Size & Unit	ST Trend	LT Trend	Area	ST Trend	LT Trend	Size & Unit	ST Trend	LT Trend	
EU27	21500 - 25800 p	0	U	436000						Unknown



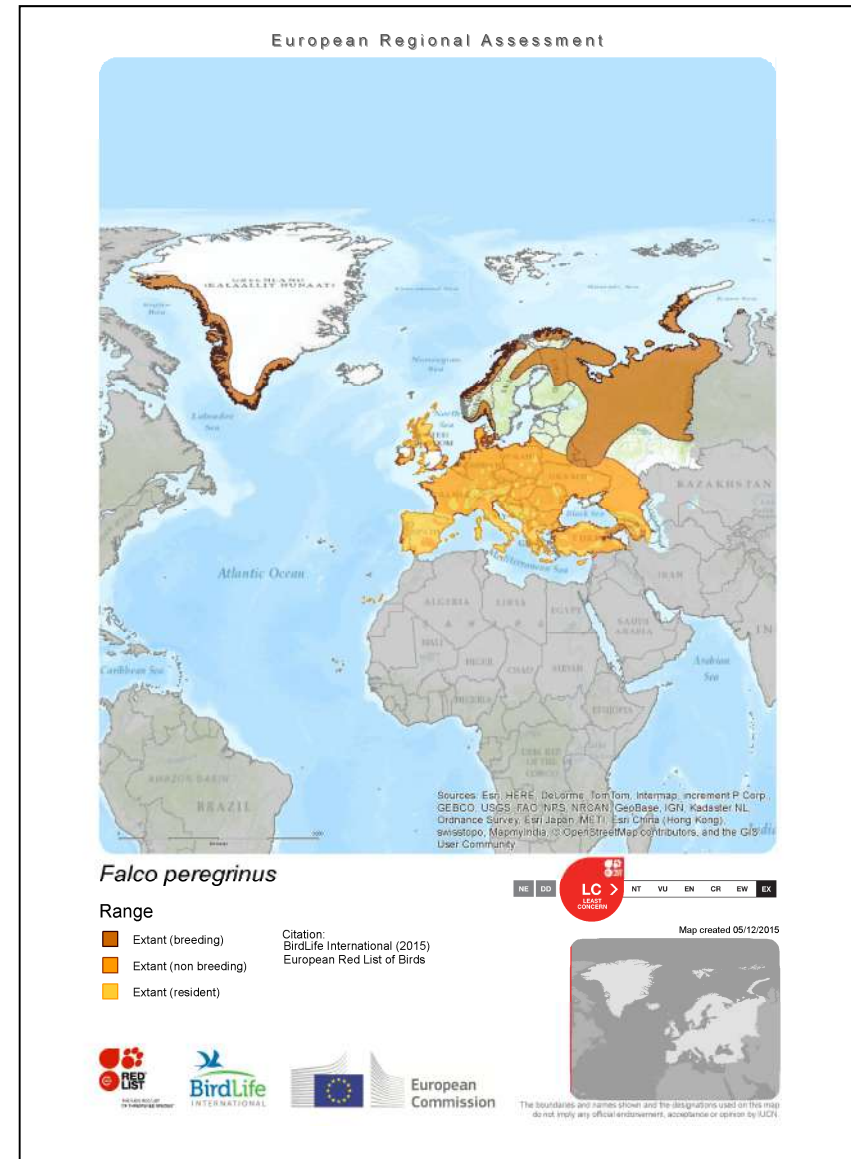
## *Falco peregrinus* Tunstall, 1771

Threat status Europe	<b>Least Concern</b> (IUCN)
Protected by	<b>EU Birds Directive</b> and <b>6</b> other international agreements
Natura 2000 sites	<b>2617</b> are designated for this species
Natura 2000 species code	A103

Storicamente, nel Regno Unito la specie è stata influenzata dalla caccia, in particolare durante la seconda guerra mondiale (Ferguson-Lees e Christie 2001). La persecuzione ha rappresentato una grave minaccia nel 19° e l'inizio del 20° secolo (Neve e Perrins 1998). La popolazione ha avuto un forte declino negli anni 1960 - 1970 per mortalità degli adulti e dalla contaminazione degli embrioni da idrocarburi associati ai pesticidi di quel tempo (Ferguson-Lees e Christie 2001). La specie è ampiamente utilizzata in falconeria, anche se l'impatto a livello di popolazione di questo uso è incerto (Bianco *et al.* 2013). È altamente vulnerabile agli effetti del potenziale di sviluppo dell'energia eolica (Strix 2012).

### Conservazione Le azioni in corso

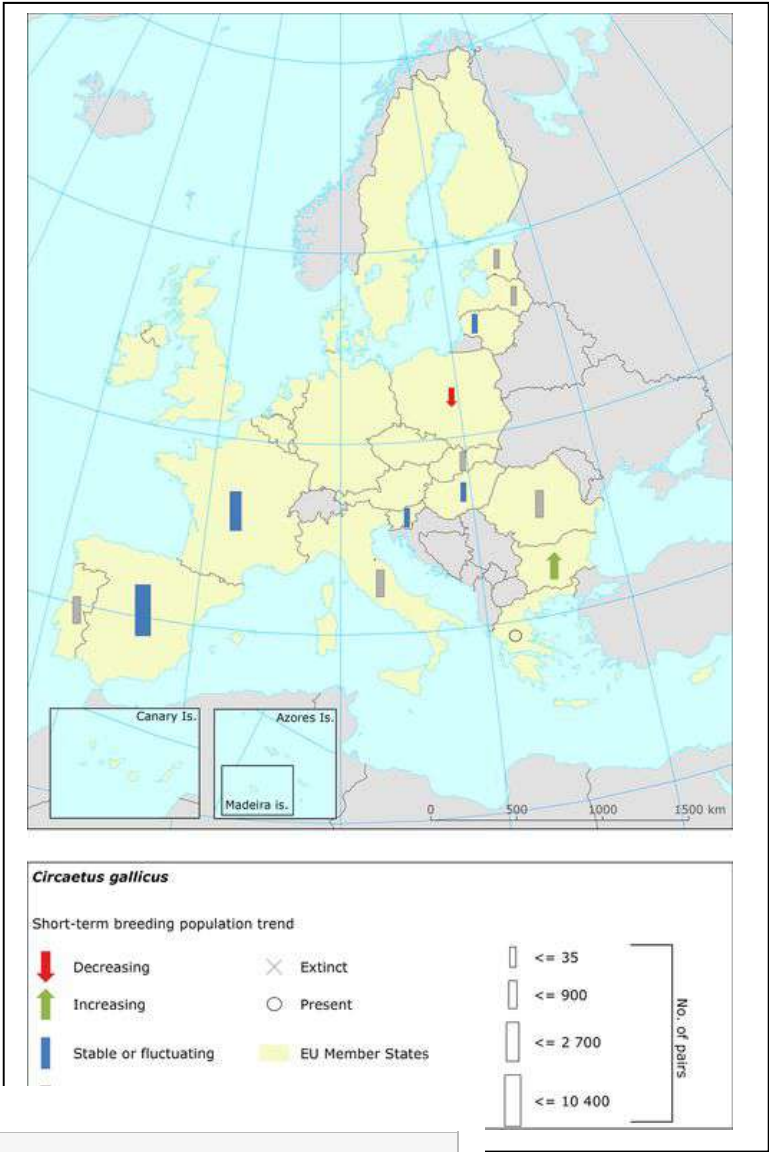
Convenzione di Berna Appendice II. CMS Appendice II. CITES I. UE Uccelli direttiva all'allegato I. Popolazioni recuperate a seguito del divieto di idrocarburi nocivi nella maggior parte dei paesi, il che appare importante per la sopravvivenza degli uccelli (White *et al.* 2013). Sorveglianza di nidi e di altre misure di protezione dirette hanno avuto successo nel permettere aumenti di popolazione (Tucker e Heath 1994). Sarebbe necessario continuare il monitoraggio delle popolazioni nidificanti e l'esposizione a sostanze inquinanti tossiche (Tucker e Heath 1994).



*Circaetus gallicus* (Gmelin, 1788)

Threat status Europe	<a href="#">Least Concern</a> (IUCN)
EU Population status	<a href="#">Secure</a>
Protected by	<a href="#">EU Birds Directive</a> and 6 other international agreements
Natura 2000 sites	<a href="#">1655</a> are designated for this species
Breeding habitats	grassland, heathland and shrub, sparsely vegetated land wetlands, woodland and forest
Natura 2000 species code	A080

presenza di idonei habitat  
e (rettili) per la maggiore  
pesticidi e l'abbandono dei  
La frammentazione degli  
alla costruzione di strade.  
viluppo dell'energia eolica



EU population status assessments														
	Breeding Population			Breeding Range			Winter Population			Bird Status	Contribution to target 1	Season	Subspecies / subspecific units	
	Size & Unit	ST Trend	LT Trend	Area	ST Trend	LT Trend	Size & Unit	ST Trend	LT Trend				Trends	Status
EU27	14700 - 16600 p	0	+	1220000						Secure	A	B		



## Monticola saxatilis (Linnaeus, 1766)

Threat status Europe	<b>Least Concern</b> (IUCN)
EU Population status	<b>Unknown</b>
Protected by	<b>EU Birds Directive</b> and <b>2</b> other international agreements
Natura 2000 sites	<b>590</b> are designated for this species
Natura 2000 species code	A280

Nonostante il fatto che il trend della popolazione sembri essere in diminuzione, il declino non pare sufficientemente rapido per avvicinarsi alle soglie della Vulnerabilità in base al criterio andamento della popolazione (30% in calo da oltre dieci anni o tre generazioni). Per questi motivi la specie è valutata come poco preoccupante in Europa.

**Habitat ed ecologia:** Predilige i pendii montani rocciosi e le colline pietrose fino a 3.800 m a mosaico con praterie o piccoli arbusti che vengono utilizzati come siti (Tucker e Heath 1994) di foraggiamento. In Europa si riproduce da maggio a giugno. I siti di nidificazione sono spesso utilizzati in successione, di anno in anno. Si nutre principalmente di insetti, ma anche frutta e bacche (collare e Bonan 2013).

**Minaccia Maggiore (s):** In declino. in Europa, possono essere causa di perdita di habitat il rimboschimento e lo sviluppo del turismo, così come successione dopo l'abbandono pastorale in Europa.

**Azioni di conservazione proposte:** Al momento non ci sono misure di conservazione noti per questa specie. La protezione dei luoghi di riproduzione di montagna dovrebbe essere garantita, impedendo il rimboschimento, la regolamentazione del turismo e la conservazione delle pratiche pastorali. Programmi di monitoraggio e di ricerca in ecologia delle specie contribuiranno a sviluppare le future misure di conservazione.

### Assessment of status at the European level

Breeding population size	Breeding population trend		Range area	Breeding range trend		Winter population size	Winter population trend		Population status
	Short term	Long term		Short term	Long term		Short term	Long term	
20100 - 33400 p	x	x	479000						Unknown

### Trends at the Member State level

MS/Ter.	% in EU27	Breeding population size	Breeding population trend		Range area	Breeding range trend		Winter population size	Winter population trend	
			Short term	Long term		Short term	Long term		Short term	Long term
AT	2.2	60 - 100 p	0	x	18689	0	x			
BG	5.5	500 - 1500 p	-	-	44800	0	0			
CZ										
DE		2 - 5 p	+	0	119	+	+			
ES	49.4	2652 - p	-	0	220441	-	0			
FR	12.3	1500 - 3000 p	0	x	65400	x	0			
GR										
HU	0.3	0 - 0 p	-	-	534	-	-			
IT	27.9	5000 - 10000 p	-	-	111300	-	-			
PL		0 - 0 p	x	-		x	x			
PT	1.6	100 - 500 p	x	x	13800	x	0			
RO	0.1	100 - 300 p	x	x	2100	x	x			
SI	0.8	200 - 300 p	x	x	1885	0	-			
SK		0 - 3 p	-	-		-	-			



***Monticola saxatilis***

Short-term breeding population trend



## *Oenanthe oenanthe* (Linnaeus, 1758)

<b>Threat status Europe</b>	<b><u>Least Concern</u></b> (IUCN)
<b>EU Population status</b>	Unknown
<b>Protected by</b>	EU Birds Directive and 3 other international agreements
<b>Natura 2000 sites</b>	1183 are designated for this species
Natura 2000 species code	A277

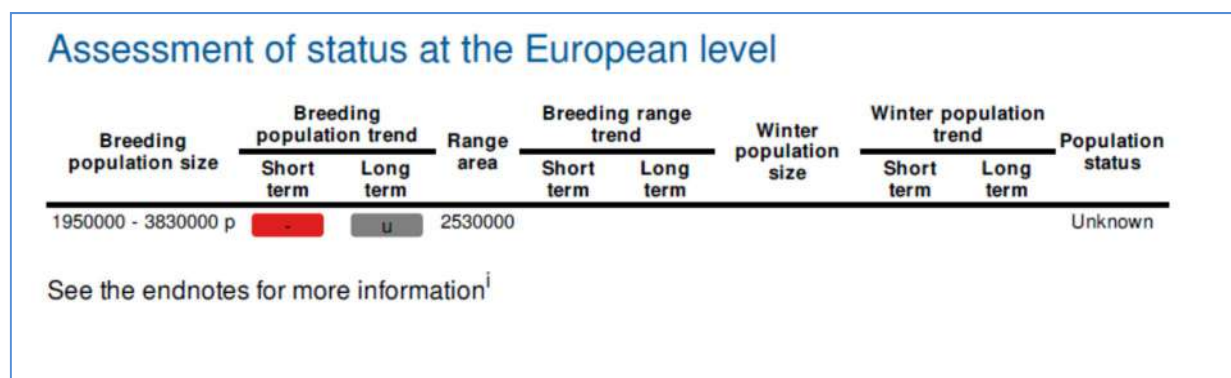
In Europa questa specie è estremamente diffusa: il trend della popolazione sembra essere stabile, e quindi la specie non si avvicina le soglie di Vulnerabilità in base al criterio andamento della popolazione (30% in calo da oltre dieci anni o tre generazioni). Per questi motivi la specie è valutata come poco preoccupante in Europa.

**Habitat ed ecologia:** Durante la stagione riproduttiva di questa specie occupa terreni aperti sassosi, pianure, estuari con ciuffi radi di vegetazione, dune di sabbia, distese di ciottoli, scogliere, isole costiere, brughiere, campi recintati, aree montane sopra la vegetazione arborea. Si nutre di artropodi, in particolare insetti. La specie è migratrice (collare e de Juana 2013).

**Minaccia Maggiore (s):** intensificazione agricola e urbanizzazione. In alcuni paesi, la riduzione della pastorizia ha ridotto la quantità di habitat erbacei favoriti dalla specie.

### Azioni di conservazione proposte

CMS Appendice II. Convenzione di Berna Appendice II. La ricerca ha evidenziato che la gestione del paesaggio per conservare mosaici di vegetazione consentirebbe la diffusione di artropodi utili per questa specie (Oosten et al. 2014). Si suggeriscono inoltre studi multi-site per determinare le opportune azioni di conservazioni a livello locale e nel breve termine (Oosten et al. 2015).

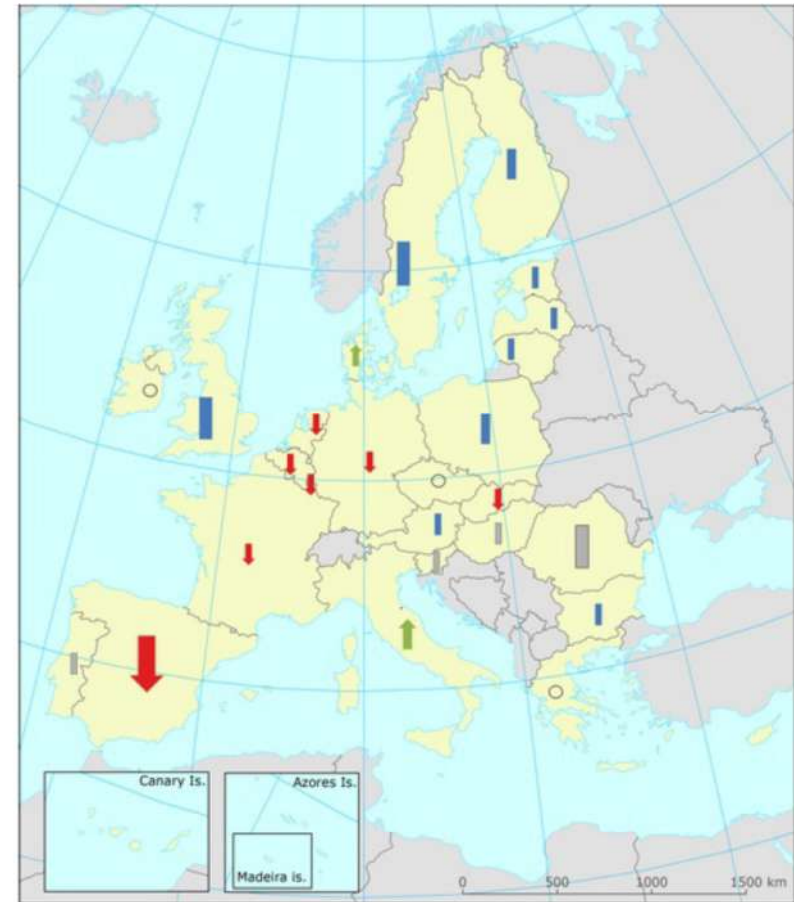




## *Oenanthe oenanthe* (Linnaeus, 1758)

### Trends at the Member State level

MS/Ter.	% in EU27	Breeding population size	Breeding population trend		Range area	Breeding range trend		Winter population size	Winter population trend	
			Short term	Long term		Short term	Long term		Short term	Long term
AT	1.8	15000 - 20000 p	0	x	60465	0	0			
BE		2 - 6 p	-	-	377	-	-			
BG	5.5	20000 - 60000 p	0	0	117300	0	0			
CZ										
DE	7.3	4200 - 6500 p	-	-	137835	-	-			
DK	0.7	2000 - 2000 p	+	-	32473	-	-			
EE	3.4	20000 - 30000 p	0	0	53000	0	0			
ES	18.1	840000 - 1670000 p	-	0	367549	-	0			
FI	14.7	68000 - 90000 p	0	-	380400	x	-			
FR	3.7	8000 - 13000 p	-	x	102600	x	-			
GR										
HU	0.7	20000 - 30000 p	x	-	63222	-	-			
IE	2.4	18560 - 75290 i	-	x	45000	-	-			
IT	7.8	100000 - 200000 p	+	+	172400	+	+			
LT	5.3	5000 - 10000 p	0	0	73500	0	0			
LU		1 - 2 p	-	-	50	x	-			
LV	3.0	5580 - 80652 p	0	+	62872	0	0			
NL	0.5	220 - 330 p	-	-	21465	-	-			
PL		49000 - 71100 p	0	x		x	x			
PT	0.8	5000 - 10000 p	x	x	35000	x	0			
RO	0.5	220000 - 440000 p	x	x	250600	x	x			
SE	9.3	174000 - 402000 p	0	-	331900	0	x			
SI	0.3	400 - 1500 p	x	x	5262	0	0			
SK	1.9	2000 - 4000 p	-	-	48995	-	-			
UK	12.0	170000 - 310000 p	0	x	168500	-	-			



### *Oenanthe oenanthe*

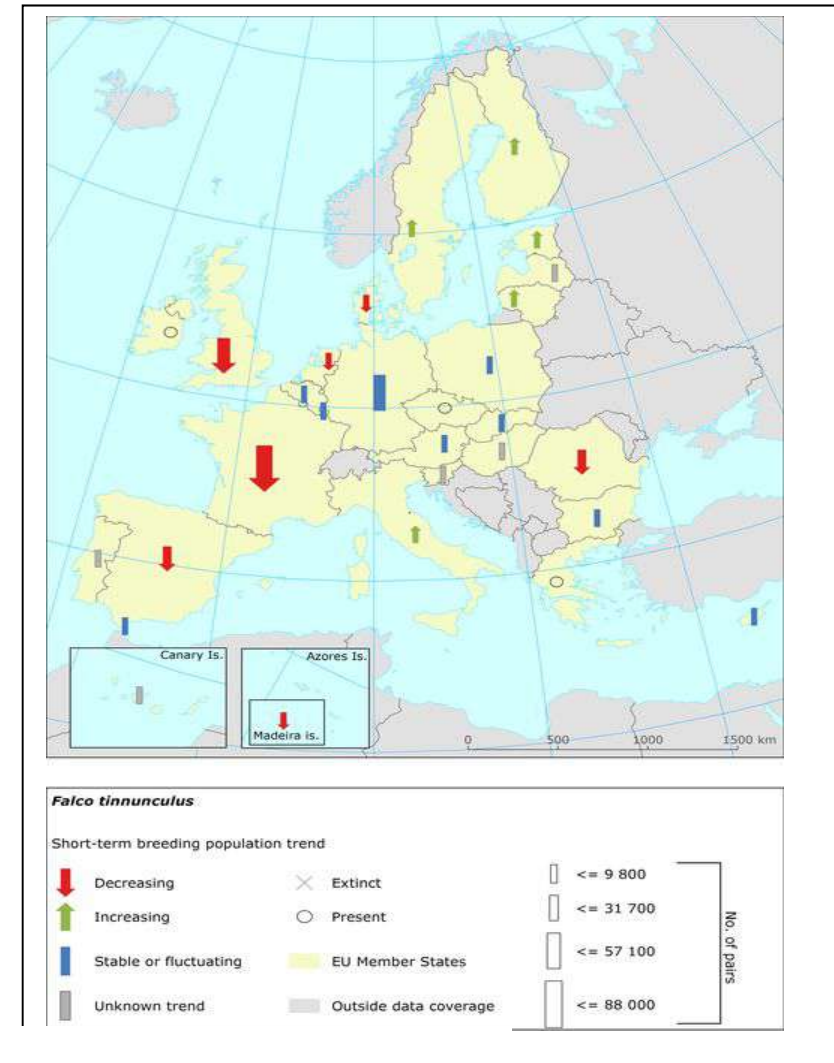
#### Short-term breeding population trend



## *Falco tinnunculus* Linnaeus, 1758

<b>Threat status Europe</b>	<b>Least Concern</b> (IUCN)
<b>EU Population status</b>	<b>Secure</b>
<b>Protected by</b>	<b>EU Birds Directive</b> and <b>5</b> other international agreements
<b>Natura 2000 sites</b>	<b>1260</b> are designated for this species
<b>Breeding habitats</b>	agricultural mosaics, cropland, grassland, sparsely vegetated land woodland and forest
<b>Natura 2000 species code</b>	A096

Il declino della popolazione passata è dovuto al forte uso di organocloruri e altri pesticidi negli anni '50-'60 (Orta e Boesman 2013). A Malta, la specie è stata sterminata dalla caccia, anche se da allora è comparsa nuovamente (Ferguson-Lees e Christie 2001). La popolazione in gran parte del resto d'Europa ha mostrato un declino costante più recente, ritenuto dovuto all'intensificazione agricola (Snow e Perrins 1998). Nel suo areale dell'Africa occidentale, la specie è vulnerabile al degrado dell'habitat a causa della raccolta del legno, il pascolo eccessivo e il fuoco, nonché l'esposizione ai pesticidi (Thiollay 2007). La specie è vulnerabile agli effetti del potenziale sviluppo dell'energia eolica (Strix 2012).



EU population status assessments											
	Breeding Population			Breeding Range			Winter Population			Bird Status	Contribution to target 1
	Size & Unit	ST Trend	LT Trend	Area	ST Trend	LT Trend	Size & Unit	ST Trend	LT Trend		
EU27	314000 - 460000 p			3940000						Secure	A
											B

### **Pernis apivorus (Linnaeus, 1758)**

<b>Threat status Europe</b>	<b><u>Least Concern</u></b> (IUCN)
<b>EU Population status</b>	<b>Secure</b>
<b>Protected by</b>	<b>EU Birds Directive</b> and <b>6</b> other international agreements
<b>Natura 2000 sites</b>	<b>3501</b> are designated for this species
<b>Breeding habitats</b>	woodland and forest
Natura 2000 species code	A072

In Europa questa specie ha un areale estremamente ampio. Nonostante il trend della popolazione sembri essere in diminuzione, non si ritiene che il declino possa essere tanto rapido da avvicinarsi alle soglie per la Vulnerabilità in base all'andamento della popolazione (30% in calo da oltre dieci anni o tre generazioni). Per questi motivi la specie è valutata come poco preoccupante in Europa.

**Attuale tendenza della popolazione:** Decrescente

**Habitat ed ecologia:** Si tratta di una specie migratoria, con svernamento in Africa tropicale. Lascia i suoi luoghi di riproduzione in agosto e settembre, di ritorno tra aprile e giugno. La specie è diurna. Si trova in foreste e boschi, preferibilmente decidui, ma anche boschi misti in zone temperate e boreali. Utilizza una notevole varietà di ambienti con zone boschive o aperte, incluse lande a superficie coltivata. Si nutre principalmente di vespe e calabroni.

**Minaccia Maggiore (s):** la diminuzione della popolazione del nord Europa è stata provocata dalla deforestazione e dalla caccia: il disturbo antropico è una minaccia. L'uso dei pesticidi non ha avuto impatti significativi in Europa (a causa delle specie che vivono in boschi e si nutrono di vespe). E' altamente vulnerabile agli effetti legati allo sviluppo dell'energia eolica.

**Azioni di conservazione:** La caccia illegale dovrebbe essere impedita e promossa l'agricoltura non intensiva la gestione forestale corretta. Il disturbo durante la stagione riproduttiva dovrebbe essere ridotto al minimo.



## *Pernis apivorus* (Linnaeus, 1758)

### Trends at the Member State level

MS/Ter.	% in EU27	Breeding population size	Breeding population trend		Range area	Breeding range trend		Winter population size	Winter population trend	
			Short term	Long term		Short term	Long term		Short term	Long term
AT	4.2	1200 - 2000 p	0	x	89450	0	0			
BE	2.3	780 - 1170 p	0	+	30257	+	+			
BG	3.6	400 - 800 p	0	+	113800	0	+			
CZ	4.6	650 - 1000 p	0	+	83193	0	+			
DE	16.4	4300 - 6000 p	F	-	338694	0	0			
DK	0.3	650 - p	0	0	12600	0	0			
EE	2.3	900 - 1300 p	-	0	46200	0	+			
ES	6.4	1710 - 1960 p	0	+	183185	0	+			
FI	5.7	2200 - 2400 p	-	-	220800	x	-			
FR	18.6	10600 - 15000 p	0	0	527600	0	+			
GR										
HU	1.6	500 - 750 p	0	x	64703	0	0			
IT	8.6	600 - 1000 p	x	x	191700	+	+			
LT	5.2	1000 - 2000 p	0	0	71400	0	0			
LU	0.2	100 - 180 p	0	0	2596	0	0			
LV	2.0	2000 - 3000 p	x	+	60721	x	0			
NL	1.0	500 - 1000 p	x	x	24026	0	+			
PL		2700 - 4900 p	+	x		x	x			
PT	1.1	200 - 300 p	x	x	51800	x	x			
RO	0.9	5000 - 12000 p	x	x	227000	x	x			
SE	4.9	5200 - 8100 p	0	-	207500	0	x			
SI	1.0	300 - 500 p	x	x	14156	x	x			
SK	2.8	1500 - 3000 p	-	-	52195	0	0			
UK	6.4	36 - 68 p	+	+	8100	+	+			



### Assessment of status at the European level

Breeding population size	Breeding population trend		Range area	Breeding range trend		Winter population size	Winter population trend		Population status
	Short term	Long term		Short term	Long term		Short term	Long term	
44000 - 71100 p	0	u	2620000						Secure

### *Pernis apivorus*

#### Short-term breeding population trend



### **Lanius collurio Linnaeus, 1758**

<b>Threat status Europe</b>	<b><u>Least Concern</u></b> (IUCN)
<b>EU Population status</b>	<b>Secure</b>
<b>Protected by</b>	<b>EU Birds Directive</b> and <b>2</b> other international agreements
<b>Natura 2000 sites</b>	<b>4741</b> are designated for this species
Natura 2000 species code	A338

In Europa questa specie è estremamente diffusa: il trend della popolazione sembra essere stabile, e quindi la specie non si avvicina le soglie di Vulnerabilità in base al criterio andamento della popolazione (30% in calo da oltre dieci anni o tre generazioni). Per questi motivi la specie è valutata come poco preoccupante in Europa.

**Habitat ed ecologia:** Vive in climi temperati e mediterranei (Lefranc e Worfolk 1997). Richiede un ambiente soleggiato, caldo, generalmente asciutto, con cespugli sparsi, arbusti o alberi bassi che forniscono i territori di caccia a mosaico con la vegetazione erbacea alternata ad aree nude. Nelle zone agricole invasi, brughiere, frutteti e giardini, siepi, e macchie lungo i bordi delle strade o ferrovie. Si trova anche in habitat steppici temporanei, come le foreste bruciate. Si alimenta principalmente di insetti e altri invertebrati e piccoli mammiferi, uccelli, anfibi e rettili. La specie è migratoria, sverna in Africa orientale e meridionale (Lefranc e Worfolk 1997).

**Attuale tendenza della popolazione:** Stabile

**Minaccia Maggiore (s):** principalmente perdita e frammentazione dell'habitat provocate da rimboschimento e intensificazione dell'agricoltura, e il maggiore uso di pesticidi che causano la perdita delle risorse alimentari (Yosef *et al.* 2012). La pesante applicazione di fertilizzanti azotati inorganici, causando la crescita rapida e diffusa di vegetazione può rappresentare anche una minaccia (Tucker e Heath 1994).

#### **Azioni di conservazione proposte**

Convenzione di Berna Appendice II. Direttiva Uccelli UE I.

La specie richiede conservazione dell'habitat su larga scala attraverso la promozione dell'agricoltura non intensiva. La direzione dovrebbe includere la conservazione o la creazione di praterie aperte con una miscela di vegetazione alta e bassa e cespugli spinosi, la conservazione di siepi e cespugli, la messa a dimora di cespugli in frutteti e vigneti e la manutenzione delle aree incolte confinanti. L'uso di pesticidi ad ampio spettro dovrebbe anche essere ridotto (Tucker e Heath 1994).

## Lanius collurio Linnaeus, 1758

### Trends at the Member State level

MS/Ter.	% in EU27	Breeding population size	Breeding population trend		Range area	Breeding range trend		Winter population size	Winter population trend	
			Short term	Long term		Short term	Long term		Short term	Long term
AT	3.6	25000 - 40000 p	-	x	91149	0	0			
BE	0.5	4000 - 5000 p	+	+	11797	0	0			
BG	5.8	400000 - 600000 p	0	0	122200	0	0			
CZ	4.0	30000 - 60000 p	0	+	86893	0	0			
DE	16.8	91000 - 160000 p	-	F	352498	0	0			
DK	1.0	1500 - 1500 p	0	-	42500	0	0			
EE	2.5	40000 - 60000 p	-	-	54000	0	0			
ES	6.0	131500 - 246000 p	-	-	159292	-	-			
FI	8.2	36000 - 84000 p	0	0	263100	x	-			
FR	16.9	60000 - 120000 p	F	0	476300	0	0			
GR										
HU	2.5	56000 - 65000 p	-	-	93011	0	x			
IT	11.8	20000 - 60000 p	-	-	289300	+	+			
LT	3.5	40000 - 60000 p	+	+	73300	0	0			
LU	0.1	1000 - 1500 p	-	-	2594	0	0			
LV	3.3	68240 - 246255 p	0	+	64465	0	0			
NL	0.5	310 - 500 p	+	+	22895	+	+			
PL		740000 - 1100000 p	0	x		x	x			
PT	0.2	100 - 500 p	x	+	11100	x	+			
RO	1.3	1600000 - 3600000 p	F	x	253300	x	x			
SE	6.7	29000 - 58000 p	0	-	248400	0	x			
SI	1.0	20000 - 30000 p	-	-	19565	0	0			
SK	2.6	65000 - 130000 p	-	-	56195	0	0			
UK	1.0	1 - 3 p	-	-	1300	-	-			



### Assessment of status at the European level

Breeding population size	Breeding population trend		Range area	Breeding range trend		Winter population size	Winter population trend		Population status
	Short term	Long term		Short term	Long term		Short term	Long term	
3490000 - 6790000 p	-	x	2790000						Secure

#### Lanius collurio

##### Short-term breeding population trend

↓ Decreasing	× Extinct	≤ 180 000
↑ Increasing	○ Present	≤ 490 000
▬ Stable or fluctuating	■ EU Member States	≤ 903 000
■ Unknown trend	■ Outside data coverage	≤ 2 400 000

No. of pairs



## *Tichodroma muraria* (Linnaeus, 1766)

<b>Threat status Europe</b>	<b><u>Least Concern</u></b> (IUCN)
<b>EU Population status</b>	<b>Unknown</b>
<b>Protected by</b>	<b>EU Birds Directive</b> and 1 other international agreement
<b>Natura 2000 sites</b>	<b>291</b> are designated for this species
Natura 2000 species code	A333

La tendenza popolazione non è nota, ma la popolazione non è in diminuzione così rapida da avvicinarsi alle soglie di Vulnerabilità per il criterio di andamento della popolazione (30% declino in dieci anni o tre generazioni). Per questi motivi la specie è valutata come poco preoccupante in Europa.

**Habitat ed ecologia:** Questa specie predilige aree rocciose, ripide, scogliere, pendii e umidi, gole ombreggiate in aree montane, cenge erbose generalmente con rocce e altri tipi di vegetazione tra cui piante erbacee, muschi, arbusti e alberi, e acqua corrente. Si nutre principalmente di piccoli e alcuni grandi insetti, tra gli adulti, le larve e le uova, così come i ragni (Araneae) e alcuni altri invertebrati.

**Minaccia Maggiore (s):** Antropizzazione delle regioni montuose (Löhr e Wilson 2008), la costruzione di dighe (Hagemeijer e Blair 1997) e l'incremento delle attività per il tempo libero in particolare di roccia, che provocano disturbi e minacciano l'habitat di riproduzione e le aree di svernamento (Löhr e Wilson 2008).

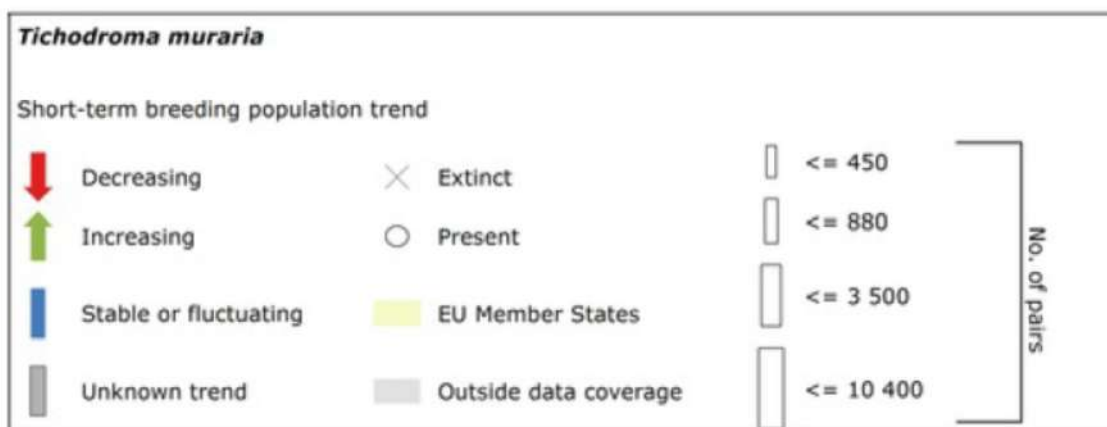
**Azioni di conservazione proposte:** è specie protetta in molti paesi europei. Gli habitat per questa specie devono essere identificati e protetti dallo sviluppo come pure sembrano necessarie le restrizioni per l'accesso messo ai siti di nidificazione e svernamento.

### Assessment of status at the European level

Breeding population size	Breeding population trend		Range area	Breeding range trend		Winter population size	Winter population trend		Population status
	Short term	Long term		Short term	Long term		Short term	Long term	
12800 - 21800 p	x	0	168000						Unknown

### Trends at the Member State level

MS/Ter.	% in EU27	Breeding population size	Breeding population trend		Range area	Breeding range trend		Winter population size	Winter population trend	
			Short term	Long term		Short term	Long term		Short term	Long term
AT	22.0	700 - 1100 p	0	x	44773	0	0			
BG	6.8	300 - 400 p	0	0	11700	0	0			
DE	3.3	80 - 120 p	0	0	2796	0	0			
ES	10.8	9000 - 12000 p	x	0	12485	x	0			
FR	13.3	250 - 500 p	x	x	29300	x	-			
GR										
IT	41.0	2000 - 6000 p	0	0	52800	-	-			
PL		5 - 8 p	-	x		x	x			
RO	0.3	200 - 1000 p	x	x	11700	x	x			
SI	0.4	200 - 300 p	x	x	256	x	x			
SK	2.1	20 - 40 p	-	-	3100	-	-			





COMUNE DI MASSA  
PROVINCIA DI MASSA CARRARA

# ISTANZA DI PROROGA AL PIANO DI COLTIVAZIONE DELLA CAVA M72 "VALSORA PALAZZOLO"

*ex art. 20 comma 4 della LR n.35/2015 s.m.i.*

## STUDIO DI INCIDENZA

### SEZIONE III

ANALISI E INDIVIDUAZIONE DELLE INCIDENZE SUI SITI  
NATURA 2000



## 6. ANALISI E INDIVIDUAZIONE DELLE INCIDENZE SUI SITI NATURA 2000

L'individuazione delle interazioni tra gli interventi previsti dal progetto e le componenti ambientali è stata esaminata nelle fasi previste sovrapponendo le linee progettuali in formato shape alle cartografie tematiche (Carta degli habitat, Carta del paesaggio vegetale, Carta dell'uso del suolo) in ambiente GIS e sono state pertanto evidenziate e valutate nel dettaglio tutte le possibili interferenze dirette e/o indirette.

**Poiché trattasi di ISTANZA DI PROROGA CHE NON PREVEDE VARIAZIONI NELLE MODALITA' DI COLTIVAZIONE, NE' VARIAZIONI DELLE AREE AUTORIZZATE, si considerano INVARIATI gli impatti attesi rispetto a quanto valutato NELLO STUDIO DI INCIDENZA DEL PROGETTO AUTORIZZATO (a firma dei Dott. A. Dazzi e D. Bedini) ED IN QUELLO PER LA VARIANTE IN SCIA SUCCESSIVO (a firma della scrivente). Pertanto si riportano di seguito solo alcuni estratti delle considerazioni più significative dello studio di Incidenza dell'ultima variante in SCIA per facilitazione di lettura, rimandando ai documenti sopra citati per eventuali dettagli, mentre, come già esposto in premessa, si valuta il progetto ex novo alla luce delle nuove indicazioni e segnalazioni discendenti dall'approvazione dei Piani di Gestione dei Siti e delle nuove misure di conservazione ed obiettivi definiti per 139 Siti Natura (SIC, ZSC e ZSC-ZPS) dalla recente *Deliberazione di Giunta Regionale 1009 del 21 luglio 2025*.**

L'individuazione delle interazioni tra gli interventi previsti dal progetto autorizzato e le componenti ambientali era stata esaminata sovrapponendo le aree di coltivazione alle cartografie tematiche (Carta degli habitat, carta dei vincoli) in ambiente GIS e valutate nel dettaglio tutte le possibili interferenze dirette e/o indirette.

Per la **cava Valsora Palazzolo M72** si svolgeranno **attività a cielo aperto esternamente ai Siti della Rete Natura 2000** e non riguarderanno aree vergini, quindi **non interesseranno alcun tipo di habitat (Figura 23 precedente)**. Non viene pertanto compilata la Scheda sintetica delle incidenze delle Linee Guida Nazionali per la Valutazione di Incidenza 2019 di **Figura 14 nel testo, § 2**. Le attività a cielo aperto riguarderanno la gestione dei derivati di estrazione e di stoccaggio dei blocchi.

COMPONENTI AMBIENTALI	Possibili forme di impatto	Coltivazione a cielo aperto		Ripristino, Riqualificazione	
ARIA	• Variazione della qualità dell'aria (emissioni polveri)		XX		XX
	• Variazione della qualità dell'aria (emissioni gas di scarico dei mezzi)		XX		XX
	• Variazione clima acustico (rumore da attività dei mezzi)		XX		XX
ACQUA	• Alterazione acque superficiali		XP		
	• Alterazione acque sotterranee		XP		
SUOLO SOTTOSUOLO	• Sottrazione di superficie all' ambiente originario				XX
	• Interferenze con cavità carsiche		XP		
	• Modificazioni morfologiche e geomorfologiche		XX		
	• Immissione di inquinanti		XP		XP
VEGETAZIONE FLORA	• Alterazione dello stato di conservazione/abbondanza delle specie vegetali				XX
	• Alterazione della struttura/copertura vegetazionale dell'area				XX
	• Danni diretti				XP
	• Alterazione attività fotosintetica		XX		
	• Accumulo metalli pesanti su foglie				
HABITAT	• Alterazione habitat (interferenze indirette)		XX		XP
	• Interferenze dirette (es. perdita di superficie)				
FAUNA	• Perdita di habitat specie-specifico				
	• Perdita di esemplari		X		
	• Perdita di spazio utile insediamento				XX
	• Alterazione presenza/abbondanza delle specie animali		XX		XX
ECOSISTEMI	• Alterazioni qualitative e funzionali		XP		
	• Variazione di superficie				
PAESAGGIO PATRIMONIO CULTURALE E NATURALE	• Interazioni con patrimonio storico				
	• Interferenze con aree protette		XX		XX
	• Alterazione della percezione e fruizione del paesaggio				XX
	• Modificazione fruizione risorse naturali				
ASSETTO DEMOGRAFICO	• Variazioni demografiche				
ASSETTO TERRITORIALE	• Variazione mobilità/traffico				
	• Interferenze con le infrastrutture viarie (alterazione, usura)		XX		XX
	• Variazione accessibilità				
ASSETTO SOCIALE ECONOMICO	• Effetti sull'economia locale, occupazione diretta e indotta		XX		XX
	• Interazione con Enti e portatori di interesse locali		XX		XX
	• Effetti sulla salute pubblica				

Tabella 37: Matrice qualitativa di valutazione degli impatti previsti - SCIA 2022 (INVARIATA).

LEGENDA:	
	Impatto positivo
	Impatto lieve a breve termine
	Impatto lieve a lungo termine
	Impatto medio a breve termine
	Impatto medio a lungo termine
	Impatto elevato a breve termine
	Impatto elevato a lungo termine
X	Impatto singolo
XX	Impatto cumulativo
P	Impatto potenziale



COMUNE DI MASSA  
PROVINCIA DI MASSA CARRARA

ISTANZA DI PROROGA AL  
PIANO DI COLTIVAZIONE DELLA CAVA  
M72 "VALSORA PALAZZOLO"

*ex art. 20 comma 4 della LR n.35/2015 s.m.i.*

STUDIO DI INCIDENZA

SEZIONE IV

VALUTAZIONE DEL LIVELLO DI SIGNIFICATIVITÀ DELLE  
INCIDENZE



## 7. VALUTAZIONE DEL LIVELLO DI SIGNIFICATIVITÀ DELLE INCIDENZE

Per ciascun habitat e specie di interesse comunitario deve essere quantificato e motivato, sulla base di evidenze scientifiche comprovabili e con metodi coerenti, il livello di significatività relativo all'interferenza negativa individuata nella fase di screening.

Si ha una incidenza significativa quando dagli esiti della valutazione emerge una perdita o variazione sfavorevole del grado di conservazione degli habitat e delle specie di interesse comunitario o degli habitat di specie all'interno del sito e in riferimento alla regione biogeografica di appartenenza.

Altresì l'incidenza è significativa se viene alterata l'integrità del sito o viene pregiudicato il raggiungimento degli obiettivi di conservazione sito-specifici.

### 7.1 Significatività delle incidenze sugli habitat

Il primo indicatore per la stima della significatività delle incidenze sulle specie è poi sicuramente dato dalla perturbazione o dalla distruzione dell'habitat di specie, che non necessariamente rientra tra quelli inseriti in allegato I della direttiva Habitat.

Un esempio esplicativo è dato dai siti riproduttivi degli anfibi: molte specie, tra le quali i tritoni, si riproducono in fontanili e/o pozze d'acqua che non sono identificati come habitat di interesse comunitario; tuttavia la distruzione di tali aree riproduttive può comportare la riduzione locale della specie nel sito.

L'analisi della significatività delle incidenze sulle specie deve considerare ogni tipologia di interferenza che l'intervento può generare rispetto alle varie fasi del loro ciclo vitale, ponendo particolare attenzione agli effetti diretti e indiretti che possono causare modificazioni chimico-fisiche del loro habitat di specie.

Quindi le interferenze sulle specie vanno considerate in relazione alle tipologie ecologiche degli habitat presenti, necessari allo svolgimento del ciclo vitale delle specie medesime, come l'habitat di foraggiamento o trofico (zone di alimentazione), l'habitat riproduttivo, i corridoi di migrazione, le aree di svernamento, ecc.

Pertanto si riporta in **Tabella 38** la check-list della significatività dell'incidenza del progetto **sugli habitat** presenti in area vasta di progetto, che verrà messa a sistema con la check-list della significatività dell'incidenza **sulle specie** segnalate e reperite effettivamente durante l'indagine di campo (**Tabelle 39-41**). Verrà quindi di seguito **verificata la conformità agli obiettivi di conservazione discendenti dai Piani di Gestione dei Siti (Tabelle 42-47)** allo scopo di elaborare le check-list di sintesi sulla significatività dell'incidenza **sui Siti** oggetto del presente studio (**Tabelle 48-54**).

			TIPO DI IMPATTO						
	CAUSE DI MINACCIA	MISURE DI CONSERVAZIONE	Modifica delle condizioni ecologiche naturali o antropiche che consentono la presenza delle specie dell'habitat	Processi dinamico-evolutivi delle comunità vegetali (loro stabilizzazione, rallentamento, accelerazione, regressione)	Processi dinamico-evolutivi su trend di popolazioni animali critiche (loro stabilizzazione, rallentamento, accelerazione, regressione)	Diminuzione di superficie dell'habitat	Frammentazione dell'habitat	Modifica dello stato di conservazione delle specie animali e vegetali e dell'habitat	Variazioni biodiversità
HABITAT			POTENZIALE ACCIDENTALE	POTENZIALE	ASSENTE	ASSENTE	ASSENTE	ASSENTE	ASSENTE
<b>8210: PARETI ROCCIOSE CALCAREE CON VEGETAZIONE CASMOFITICA</b>  <b>L'habitat è presente anche ALL'INTERNO del Bacino ed internamente alla ZPS23; NON E' INTERESSATO dagli interventi previsti dal progetto e dalla variante in SCIA già autorizzati se non in via indiretta.</b>	Le maggiori minacce sono da considerarsi l'espansione delle cave e l'apertura di strade, ma nessuna di queste due azioni sembra compromettere la conservazione di questo habitat, a meno che l'intervento non comporti l'eliminazione completa del sito interessato.	Le stazioni apuane ricadono all'interno del Parco Regionale. Controllo e limitazione delle attività estrattive e delle strutture ad esse connesse, come le strade e le discariche di inerti.	Le variazioni qualitative e quantitative degli elementi chimici e dell'acqua sono da ritenersi dovute a <b>cause accidentali</b> . Impatto indiretto potenziale lieve a breve termine. L'habitat non si trova in area di intervento.	La situazione attuale e la notevole resilienza delle specie tipiche non fa supporre impatti sulla dinamica evolutiva delle comunità vegetali presenti. Data l'assenza dell'habitat nelle aree di intervento, per il principio di precauzione si considera un impatto potenziale indiretto lieve a breve termine.	Le popolazioni animali censite mostrano attualmente un adattamento alle attività antropiche presenti. Si ritiene che gli interventi previsti dal progetto e dalla variante in SCIA già autorizzati non possano apportare impatti tali da produrre una regressione evidente rispetto a quanto approvato nel progetto vigente.	L'habitat NON è interessato direttamente dall'attività di progetto.	L'habitat all'interno del Bacino NON è interessato direttamente dall'attività di progetto.	Impatto connesso ai precedenti. Attualmente l'habitat si trova in condizione di conservazione soddisfacente. Si ritiene che gli interventi previsti dal progetto e dalla variante in SCIA già autorizzati non possano apportare impatti tali da produrre una modifica dello stato di conservazione delle specie vegetali.	Impatto connesso ai precedenti. L'indagine di campo evidenzia la presenza di una soddisfacente percentuale di specie rare e di pregio, in linea con il grado di biodiversità dell'habitat. L'elevata resilienza delle specie tipiche non fa supporre impatti sulla composizione delle comunità vegetali presenti. L'habitat che rientra nella ZPS NON è interessato dalla coltivazione a cielo aperto.

		TIPO DI IMPATTO							
	CAUSE DI MINACCIA	MISURE DI CONSERVAZIONE	Modifica delle condizioni ecologiche naturali o antropiche che consentono la presenza delle specie dell'habitat	Processi dinamico-evolutivi delle comunità vegetali (loro stabilizzazione, rallentamento, accelerazione, regressione)	Processi dinamico-evolutivi su trend di popolazioni animali critiche (loro stabilizzazione, rallentamento, accelerazione, regressione)	Diminuzione di superficie dell' habitat	Frammentazione dell'habitat	Modifica dello stato di conservazione delle specie animali e vegetali e dell' habitat	Variazioni biodiversità
HABITAT			POTENZIALE ACCIDENTALE	POTENZIALE	POTENZIALE	ASSENTE	ASSENTE	POTENZIALE	POTENZIALE
<b>6210*: FORMAZIONI ERBOSE SECCHE SEMINATURALI E FACIES COPERTE DA CESPUGLI SU SUBSTRATO CALCAREO</b>  <b>PRIORITARIO</b>	<p>Le principali cause di minaccia devono essere rintracciate nel completo abbandono dei siti, siano essi usati a pascolo o per altro tipo di sfruttamento. D'altra parte un eccesso di uso (pascolo intensivo, frequente passaggio di incendi, ecc..) porta alla degradazione del cotico erboso e ad una sua trasformazione in cenosi povere, sia dal punto di vista del numero di specie che della qualità della composizione floristica.</p>	<p>La prima misura da mettere in atto per la conservazione dell'habitat è la completa conoscenza dei vari tipi di vegetazione e che in esso sono compresi. Sono quindi necessarie ricerche approfondite su distribuzione, ecologia, dinamismo ed eterogeneità delle cenosi.</p>	<p>Le variazioni qualitative e quantitative degli elementi chimici e dell'acqua sono da ritenersi dovute a cause accidentali. Dato che tale habitat non è direttamente interessato dagli interventi ma si trova a anche all'interno del Bacino e nell'area ESTERNA ALLA COLTIVAZIONE a cielo aperto, in applicazione del principio di precauzione si considera un impatto indiretto potenziale lieve a breve termine.</p>	<p>Le comunità vegetali presenti mostrano attualmente una percentuale di specie rare in linea con la qualità dell'habitat. Gli interventi previsti dal progetto e dalla variante in SCIA già autorizzati a cielo aperto non interessano tale habitat, ma per via indiretta, si considera, in applicazione del principio di precauzione un impatto medio a lungo termine.</p>	<p>Le popolazioni animali censite nell'habitat mostrano attualmente un adattamento alle attività antropiche presenti. Non si ritiene che gli interventi previsti dal progetto e dalla variante in SCIA già autorizzati possano apportare impatti tali da produrre una regressione evidente. Tuttavia il disturbo dovuto al rumore per i trasporti potrebbe comportare in area vasta allontanamento progressivo. NON SONO SEGNALATE SPECIE CRITICHE.</p>	<p>L'habitat non è interessato direttamente dall'attività di progetto a cielo aperto.</p>	<p>Gli interventi previsti dal progetto e dalla variante in SCIA già autorizzati <b>con la progettazione a cielo aperto non producono frammentazione e dell'habitat originale</b>.</p>	<p>Impatto connesso ai precedenti. Attualmente l'habitat si trova in condizioni di conservazione soddisfacente. Si ritiene che gli impatti indiretti non possano apportare impatti tali da produrre localmente una modifica dello stato di conservazione delle specie animali e vegetali.</p> <p>NON SONO SEGNALATE SPECIE CRITICHE.</p>	<p>L'indagine di campo evidenzia la presenza di una soddisfacente percentuale di specie rare e di pregio, in linea con il grado di biodiversità dell'habitat.</p> <p>NON SONO SEGNALATE SPECIE CRITICHE.</p>



			TIPO DI IMPATTO						
	CAUSE DI MINACCIA	MISURE DI CONSERVAZIONE	Modifica delle condizioni ecologiche naturali o antropiche che consentono la presenza delle specie e dell'habitat	Processi dinamico-evolutivi delle comunità vegetali (loro stabilizzazione, rallentamento, accelerazione, regressione)	Processi dinamico-evolutivi su trend di popolazioni animali critiche (loro stabilizzazione, rallentamento, accelerazione, regressione)	Diminuzione di superficie dell' habitat	Frammentazione dell'habitat	Modifica dello stato di conservazione delle specie animali e vegetali e dell' habitat	Variazioni biodiversità
HABITAT			POTENZIALE ACCIDENTALE	POTENZIALE	POTENZIALE	ASSENTE	ASSENTE	POTENZIALE	POTENZIALE
<b>8130: GHIAIONI DEL MEDITERRANEO OCCIDENTALE E TERMOFILI</b>  <b>L'habitat è presente all'INTERNO del Bacino; non è interessato direttamente dagli interventi a cielo aperto previsti dal progetto e dalla variante in SCIA già autorizzati; rientra all'interno del perimetro della ZSC21 e ZPS23</b>	Le stazioni apuane ricadono nel territorio del Parco Regionale. L'unica causa di minaccia individuabile è quella derivata dallo sfruttamento del territorio da parte delle cave e delle strutture connesse (strade di arroccamento, ecc.) presenti nel Parco delle Apuane.	Per assicurare una completa salvaguardia a dell'habitat sarebbe auspicabile l'istituzione di uno strumento di tutela per le stazioni dell'Appennino Tosco-Emiliano.	Le variazioni qualitative e quantitative degli elementi chimici e dell'acqua sono da ritenersi dovute a cause accidentali. Dato che tale habitat non è direttamente interessato dagli interventi ma si trova a anche all'interno del Bacino e nell'area ESTERNA ALLA COLTIVAZIONE a cielo aperto, in applicazione del principio di precauzione si considera un impatto indiretto potenziale lieve a breve termine.	Le comunità vegetali presenti mostrano attualmente una percentuale di specie rare in linea con la qualità dell'habitat. Gli interventi previsti dal progetto e dalla variante in SCIA già autorizzati <b>a cielo aperto</b> non interessano tale habitat, ma per via indiretta, si considera, in applicazione del principio di precauzione un impatto medio a lungo termine.	Le popolazioni animali censite nell'habitat mostrano attualmente un adattamento alle attività antropiche presenti. Non si ritiene che gli interventi previsti dal progetto e dalla variante in SCIA già autorizzati possano apportare impatti tali da produrre una regressione evidente. Tuttavia il disturbo dovuto al rumore per i trasporti potrebbe comportare in area vasta allontanamento progressivo. NON SONO SEGNALATE SPECIE CRITICHE.	L'habitat non è interessato direttamente dall'attività di progetto a cielo aperto.	Gli interventi previsti dal progetto e dalla variante in SCIA già autorizzati <b>con la progettazione a cielo aperto non producono frammentazione dell'habitat originale</b> .	Impatto connesso ai precedenti. Attualmente l'habitat si trova in condizioni di conservazione soddisfacenti. Si ritiene che gli impatti indiretti non possano apportare impatti tali da produrre localmente una modifica dello stato di conservazione delle specie animali e vegetali.  NON SONO SEGNALATE SPECIE CRITICHE.	L'indagine di campo evidenzia la presenza di una soddisfacente percentuale di specie rare e di pregio, in linea con il grado di biodiversità dell'habitat.  NON SONO SEGNALATE SPECIE CRITICHE.

**Tabella 38:** Check-list della significatività dell'incidenza sugli habitat.

## **7.2 Check-list della significatività dell' incidenza sulle specie**

Come per gli habitat, anche per le valutazioni sulle specie è necessario considerare il ruolo e il contributo della popolazione presente nel Sito rispetto all'intera rete Natura 2000 a livello regionale, nazionale e comunitario, con particolare riferimento alla distribuzione per singola Regione Biogeografica. L'analisi di questi aspetti, legati ai cicli biologici e soprattutto riproduttivi delle specie, è fondamentale per valutare ed eventualmente adottare opportune misure di mitigazione e/o compensazione.

Le specie segnalate in area vasta (Geoscopio, Regione Toscana) e quelle osservate personalmente durante l'indagine di campo, appartengono agli Invertebrati, Anfibi e Uccelli. Di seguito la check-list di valutazione della significatività degli impatti sulle specie (**Tabelle 39-41**).

## CHECK-LIST DELLA SIGNIFICATIVITA' DELL'INCIDENZA SULLE SPECIE - INVERTEBRATI

SPECIE	HABITAT	CAUSE DI MINACCIA	MISURE DI CONSERVAZIONE	TIPO DI IMPATTO			
				Modifica delle condizioni ecologiche naturali o antropiche che consentono la presenza delle specie nell'habitat	Processi dinamico-evolutivi su trend di popolazioni animali (loro stabilizzazione, rallentamento, accelerazione, regressione)	Diminuzione di superficie, frammentazione dell' habitat	Modifica dello stato di conservazione delle specie animali e vegetali e dell' habitat
<i>Chilostoma cingulatum</i> Studer  <b>ENDEMICA</b>	Complessi calcarei, sulle pareti rocciose, sotto le pietre o tra il detrito di roccia.	Distribuzione frammentaria delle popolazioni.	La specie è molto comune e non necessita di specifici interventi di protezione.	<b>POTENZIALE ACCIDENTALE</b> Per alterazione acque superficiali e/o sotterranee; per sversamenti. Non osservata all'interno del sito estrattivo, sia ipogeo che a cielo aperto. SEGNALATA IN AREA VASTA di Bacino.	<b>POTENZIALE (PRECAUZIONE)</b> Data la stabilità della specie, pare poco probabile la possibilità di questo tipo di impatti. Nell'area esterna a cielo aperto la specie non è presente.	<b>ASSENTE</b> Gli interventi a cielo aperto previsti dal progetto e dalla variante in SCIA già autorizzati <b>non producono frammentazione dell'habitat originale né diminuzione di superficie realizzandosi in aree già in coltivazione.</b>	<b>ASSENTE</b> Si ritiene che gli interventi previsti dal progetto e dalla variante in SCIA già autorizzati non possano apportare impatti da produrre una modifica dello stato di conservazione della specie, molto comune e che non necessita di specifici interventi di protezione.
<i>Erebia neoridas sibyllina</i> Verity	La specie vive nelle aree montane.	Fra le cause di minaccia per la specie sono da considerare l'attività estrattiva di cave e miniere e gli incendi.	Protezione degli ambienti di vita con controlli e divieti dell'attività estrattiva di cave e prevenzione degli incendi.	<b>POTENZIALE ACCIDENTALE</b> Per alterazione acque superficiali e/o sotterranee; per sversamenti. La specie non è stata comunque osservata personalmente all'interno dell'area estrattiva.	<b>POTENZIALE (PRECAUZIONE)</b> Data la coltivazione in aree in cui non è potenzialmente presente la specie, pare poco probabile la possibilità di questo tipo di impatti.	<b>ASSENTE</b> Gli interventi a cielo aperto previsti dal progetto e dalla variante in SCIA già autorizzati <b>non producono frammentazione dell'habitat originale né diminuzione di superficie realizzandosi in aree già in coltivazione.</b>	<b>ASSENTE</b> Si ritiene che gli interventi previsti dal progetto e dalla variante in SCIA già autorizzati non possano apportare impatti da produrre una modifica dello stato di conservazione della specie.



ISTANZA DI PROROGA  
al piano di coltivazione della Cava Valsora Palazzolo M72







SPECIE	HABITAT	CAUSE DI MINACCIA	MISURE DI CONSERVAZIONE	TIPO DI IMPATTO			
				Modifica delle condizioni ecologiche naturali, antropiche consentono la presenza delle specie nell'habitat	Processi dinamico-evolutivi su trend di popolazioni animali critiche (loro stabilizzazione, rallentamento, accelerazione, regressione)	Diminuzione di superficie, frammentazione dell'habitat	Modifica dello stato di conservazione delle specie animali e vegetali e dell' habitat
<i>Satyrus ferula</i> F.	ambienti collinari rocciosi fra i 300 e i 2000 metri. Gli adulti si rinvenivano da giugno ad agosto ad una seconda dell'altitudine. I bruchi si nutrono di diverse piante erbacee fra cui <i>Festuca ovina</i> e <i>F. elatior</i> .	La specie non è a rischio di estinzione. Le cause di minaccia si possono rinvenire nella distruzione degli ambienti di vita a causa degli incendi, apertura di cave e eccesso di pascolo.	Protezione degli ambienti di vita dalle cause di minaccia elencate.	<b>POTENZIALE ACCIDENTALE</b> Per alterazione acque superficiali e/o sotterranee; per sversamenti.	<b>POTENZIALE (PRECAUZIONE)</b> Data la coltivazione in aree in cui non è potenzialmente presente la specie, pare poco probabile la possibilità di questo tipo di impatti.	<b>ASSENTE</b> Gli interventi a cielo aperto previsti dal progetto e dalla variante in SCIA già autorizzati <b>non producono frammentazione dell'habitat originale né diminuzione di superficie realizzandosi in aree già in coltivazione.</b>	<b>POTENZIALE (PRECAUZIONE)</b> Data la segnalazione anche in area vasta, in applicazione del principio di precauzione si valuta un impatto a lungo termine.
<i>Duvalius casellii carrarae</i> Jeannel  <b>RARITA' ASSOLUTA</b>	La specie vive nelle grotte ed è priva di occhi e ali. Vivendo in un ambiente sotterraneo, la cuticola risulta depigmentata. Vive come predatrice di altri invertebrati all'interno di grotte e cavità naturali.	Le grotte sono ambienti particolarmente sensibili alle modificazioni ambientali causate dall'uomo come la presenza di cave e miniere, l'inquinamento delle acque e del suolo, la speleologia con conseguenti alterazioni del delicato equilibrio degli ambienti sotterranei. Le specie appartenenti al genere <i>Duvalius</i> sono anche fortemente soggette a prelievo a fini collezionistici.	Protezione degli ambienti sotterranei, controllo e limitazione delle attività speleologiche, divieto di limitazione del prelievo a fini collezionistici.	<b>POTENZIALE ACCIDENTALE</b> Per alterazione acque superficiali e/o sotterranee; per sversamenti. Impatto di tipo puntiforme accidentale.	<b>ASSENTE</b> Dato che la progettazione NON prevede interventi in galleria, e dato che si realizza su aree antropizzate, si ritiene improbabile tale tipo di impatto.	<b>ASSENTE</b> Gli interventi a cielo aperto previsti dal progetto e dalla variante in SCIA già autorizzati <b>non producono frammentazione dell'habitat originale né diminuzione di superficie realizzandosi in aree già in coltivazione.</b>	<b>ASSENTE</b> Si ritiene che gli interventi previsti dal progetto e dalla variante in SCIA già autorizzati non possano apportare una modifica dello stato di conservazione della specie.

				TIPO DI IMPATTO			
SPECIE	HABITAT	CAUSE MINACCIA	MISURE CONSERVAZIONE	Modifica delle condizioni ecologiche naturali e antropiche che consentono la presenza delle specie nell'habitat	Processi dinamico-evolutivi su trend di popolazioni animali critiche (loro stabilizzazione, rallentamento, accelerazione, regressione)	Diminuzione di superficie di frammentazione dell' habitat	Modifica dello stato di conservazione delle specie animali e vegetali e dell' habitat
<i>Erebia montana</i> Prunner  <b>RARA, VULNERABILE</b>	Pendii rocciosi delle montagne in genere sono attorniati a quote più basse. Sulle Alpi Apuane è stata rinvenuta attorno ai 1500-1700 metri.	Fra le cause di minaccia per la specie sono da considerare l'attività estrattiva di cave e miniere e gli incendi.	Protezione degli ambienti di vita con controlli e divieti dell'attività estrattiva di cava.	<b>POTENZIALE ACCIDENTALE</b> Per alterazione acque superficiali e/o sotterranee; per sversamenti. Impatto di tipo puntiforme.	<b>POTENZIALE</b> Date le caratteristiche dell'habitat di elezione, potrebbe essere possibile questo tipo di effetto. Tuttavia, per le cause unicamente accidentali del potenziale impatto, si ritiene che gli interventi previsti dal progetto e dalla variante in SCIA già autorizzati non possano produrre regressione o alterazione dei processi dinamico-evolutivi della specie.	<b>ASSENTE</b> Con gli interventi previsti dal progetto e dalla variante in SCIA già autorizzati non si produce frammentazione dell'habitat originale adatto che gli interventi a cielo aperto interessano direttamente aree rocciose antropizzate. <b>La specie non è stata segnalata all'interno del Bacino né osservata durante l'indagine di campo.</b>	<b>ASSENTE</b> Si ritiene che gli interventi previsti dal progetto e dalla variante in SCIA già autorizzati non possano apportare una modifica dello stato di conservazione della specie.
<i>Retinella olivetorum</i> (Gmelin, 1791)	Vive esclusivamente nella lettiera e localmente tra i detriti vegetali di boschi maturi a caducifoglie, in aree di bassa e media collina.	La specie può essere localmente sensibile a pratiche forestali come la ceduzione.	La specie, per la sua ampia diffusione, può essere considerata uno degli elementi più caratteristici della malacofauna nemorale toscana. Non è, quindi, necessario raccomandare alcun intervento specifico di salvaguardia.	<b>ASSENTE</b> Per alterazione acque superficiali e/o sotterranee; per sversamenti. Impatto di tipo puntiforme. Date le caratteristiche dell'habitat di elezione, si ritiene improbabile questo tipo di impatto.	<b>ASSENTE</b> Date le caratteristiche dell'habitat di elezione, si ritiene improbabile questo tipo di impatto, anche considerando la notevole diffusione della specie.	<b>ASSENTE</b> Con gli interventi previsti dal progetto e dalla variante in SCIA già autorizzati non si produce frammentazione dell'habitat originale. Date le caratteristiche dell'habitat di elezione, si ritiene improbabile questo tipo di impatto.	<b>ASSENTE</b> Date le caratteristiche dell'habitat di elezione, si ritiene improbabile questo tipo di impatto, anche considerando la notevole diffusione della specie.

SPECIE	HABITAT	CAUSE MINACCIA	MISURE DI CONSERVAZIONE	TIPO DI IMPATTO			
				Modifica delle condizioni ecologiche naturali e evolutive su trend di popolazioni animali che consentono la presenza delle specie nell'habitat	Processi dinamico-ecologici su trend di popolazioni animali (loro stabilizzazione, rallentamento, accelerazione, regressione)	Diminuzione di superficie, frammentazione dell' habitat	Modifica dello stato di conservazione delle specie animali e vegetali e dell' habitat
<i>Euchloe bellezina</i> (Boisduval)	Vive in ambienti aridi e pietrosi con erbe e cespugli tipici della zona mediterranea, ad altitudini comprese tra i 300 e i 650 m.	La popolazione del Monte Calvi è potenzialmente minacciata dall'incremento dei visitatori del Parco Mineralogico nella zona della Rocca di S. Silvestro.	Protezione delle ristrette aree dove la specie sopravvive.	<b>ASSENTE</b> Per alterazione acque superficiali e/o sotterranee; per sversamenti. Impatto di tipo puntiforme. Date le caratteristiche dell'habitat di elezione, si ritiene improbabile questo tipo di impatto.	<b>ASSENTE</b> Date le caratteristiche dell'habitat di elezione, si ritiene improbabile questo tipo di impatto.	<b>ASSENTE</b> Con gli interventi previsti dal progetto e dalla variante in SCIA già autorizzati non si produce frammentazione dell'habitat originale. Date le caratteristiche dell'habitat di elezione, si ritiene improbabile questo tipo di impatto.	<b>ASSENTE</b> Date le caratteristiche dell'habitat di elezione, si ritiene improbabile questo tipo di impatto, anche considerando la ristretta localizzazione della specie.

**Tabella 39:** Check-list della significatività dell'incidenza sulle specie invertebrate.

**LEGENDA:**

 impatto LIEVE reversibile a BREVE termine	 impatto MEDIO reversibile a BREVE termine	 impatto irreversibile
 impatto LIEVE reversibile a LUNGO termine	 impatto MEDIO reversibile a LUNGO termine	 impatto positivo



## CHECK-LIST DELLA SIGNIFICATIVITA' DELL'INCIDENZA SULLE SPECIE - ANFIBI

SPECIE	HABITAT	CAUSE DI MINACCIA	MISURE DI CONSERVAZIONE	TIPO DI IMPATTO			
				Modifica delle condizioni ecologiche naturali o antropiche che consentono la presenza delle specie nell'habitat	Processi dinamico-evolutivi su trend di popolazioni animali critiche (loro stabilizzazione, rallentamento, accelerazione, regressione)	Diminuzione di superficie, frammentazione dell'habitat	Modifica dello stato di conservazione delle specie animali e vegetali e dell'habitat
				<b>POTENZIALE (PRECAUZIONE)</b>	<b>POTENZIALE (PRECAUZIONE)</b>	<b>ASSENTE</b>	<b>ASSENTE</b>
<i>Speleomantes ambrosii</i> (Lanza, 1955) (Geotritone di Ambrosi)	Abita soprattutto nell'ambiente sotterraneo, sia nelle cavità naturali e artificiali accessibili all'uomo sia nella rete di microcavità e fessure del suolo e delle rocce. Di notte, col tempo umido e fresco, frequenta anche l'ambiente esterno alla ricerca di nutrimento. Ritenuto a lungo un animale cavernicolo, è da considerare in realtà un rupicolo specializzato. Si nutre di piccoli invertebrati.	Dal momento che sono specie a costumi in prevalenza sotterranei, i geotritoni risentono poco delle alterazioni dell'ambiente esterno. Eventuali cause di minaccia, a livello locale, possono essere rappresentate dall'apertura di nuove cave e dalla distruzione del loro ambiente vitale a seguito della costruzione di strade, strutture turistiche, ecc. Da tenere in debito conto anche il prelievo di esemplari in natura a fini di commercio, trattandosi di animali con areale ristretto e interessanti dal punto di vista biogeografico e quindi assai ricercati dai terraristi.	Regolamentare l'apertura di nuove cave e l'estendersi di quelle già esistenti. Se nel caso, considerare con attenzione se la costruzione di nuove strade e di strutture residenziali e turistiche possa in qualche modo alterare in maniera sostanziale l'ambiente di vita di questa e delle altre specie congeneri.	Il sito di segnalazione della specie si trova a notevole distanza dall'area di progetto (Figura 29). La specie frequenta ambienti ipogei e non è stata osservata durante l'indagine ambientale. Le variazioni qualitative e quantitative degli elementi chimici e dell'acqua sono da ritenersi dovute a cause accidentali.	Il sito di segnalazione della specie si trova a notevole distanza dall'area di intervento. La specie frequenta ambienti ipogei e non è stata osservata durante l'indagine ambientale. Le variazioni qualitative e quantitative degli elementi chimici e dell'acqua sono da ritenersi dovute a cause accidentali.	Con gli interventi previsti dal progetto e dalla variante in progetto SCIA già autorizzata non si produce frammentazione dell'habitat originale.	Non si ritiene che gli interventi previsti dal progetto e dalla variante in SCIA già autorizzata possano modificare lo stato di conservazione della specie, legata ad ambienti ipogei.

SPECIE	HABITAT	CAUSE DI MINACCIA	MISURE DI CONSERVAZIONE	TIPO DI IMPATTO			
				Modifica delle condizioni ecologiche naturali o antropiche che consentono la presenza delle specie nell'habitat	Processi dinamico-evolutivi su trend di popolazioni animali critiche (loro stabilizzazione, rallentamento, accelerazione, regressione)	Diminuzione di superficie, frammentazione dell'habitat	Modifica dello stato di conservazione delle specie animali e vegetali e dell'habitat
<i>Triturus alpestris</i> (Laurenti, 1768)  (Tritone alpestre)	In Toscana vive e si riproduce soprattutto nei corpi d'acqua (laghetti naturali e artificiali, pozze d'acqua peridriche e il pesticciamiento del bestiame in abbeveraggio del bestiame, fontanili, pozzette alimentate da sorgenti, torrenti, ecc.) dell'area montana e medio- e alto-collinare.	Distruzione e alterazione dei corpi d'acqua in cui questa specie vive e si riproduce, compresi le captazioni peridriche e il pesticciamiento del bestiame in abbeveraggio. Causa particolarmente importante di minaccia è costituita dall'immissione di Salmonidi, negli ambienti frequentati dal tritone alpestre.	Evitare la distruzione e/o alterazione degli ambienti frequentati dalla specie. Proibire l'immissione di trote e altri Pesci carnivori nelle stazioni in cui sia stata accertata la presenza di questo Anfibio, dato che esso è legato all'ambiente acquatico per gran parte dell'anno.	<b>POTENZIALE ACCIDENTALE</b> Per alterazione acque superficiali e/o sotterranee; per sversamenti. Impatto di tipo puntiforme. La specie è presente all'interno del Bacino nella vasca artificiale della vicina cava Valsora M71. La specie non è presente nell'area di intervento.	<b>POTENZIALE ACCIDENTALE</b> La specie è presente all'interno del Bacino. Si ritiene che gli indirizzi di salvaguardia del sito di localizzazione possano garantire la conservazione. Si raccomanda pertanto la stretta osservanza di quanto previsto dalle norme comportamentali stabilite per la cava M71. La specie non trova comunque allo stato attuale le condizioni idonee per ipotizzarne la presenza.	<b>POTENZIALE ACCIDENTALE</b> Con gli interventi previsti dal progetto e dalla variante in SCIA già autorizzati non si produce frammentazione dell'habitat originale, dato che sono previste precise misure di salvaguardia degli habitat di specie.	<b>POTENZIALE ACCIDENTALE</b> Con gli interventi previsti dal progetto e dalla variante in SCIA già autorizzati non si produce frammentazione dell'habitat originale, dato che sono previste precise misure di salvaguardia. Tale impatto può verificarsi solo in via accidentale.

**Tabella 40:** Check-list della significatività dell'incidenza sulle specie anfibie segnalate per l'area vasta.

**LEGENDA:**

 impatto LIEVE reversibile a BREVE termine

 impatto LIEVE reversibile a LUNGO termine

 impatto MEDIO reversibile a BREVE termine

 impatto MEDIO reversibile a LUNGO termine

 impatto irreversibile

 impatto positivo

## CHECK-LIST DELLA SIGNIFICATIVITA' DELL'INCIDENZA SULLE SPECIE - AVIFAUNA

SPECIE	HABITAT	CAUSE DI MINACCIA	MISURE DI CONSERVAZIONE	TIPO DI IMPATTO			
				Modifica delle condizioni ecologiche naturali o antropiche che consentono la presenza delle specie nell'habitat	Processi dinamico-evolutivi o trend di popolazioni animali critiche (loro stabilizzazione, rallentamento, accelerazione, regressione)	Diminuzione di superficie, frammentazione dell'habitat	Modifica dello stato di conservazione delle specie animali e vegetali e dell'habitat
<i>Falco tinnunculus</i> (Gheppio)  <b>MINACCIATA</b>	Nidifica su pareti rocciose e calanchive e in cavità di vario tipo (vecchi edifici, mura, viadotti, alberi, ecc.); territori di alimentazione sono rappresentati da ambienti aperti, anche di limitata estensione, quali colture cerealicole, praterie, pascoli, alvei fluviali, ampie radure e pietraie.	Progressiva urbanizzazione di molte aree di pianura e diminuzione delle zone pascolate e ad agricoltura estensiva, in collina e in montagna, causa la perdita di habitat di alimentazione e di nidificazione.	Mantenimento di vaste zone pascolate sull'Appennino e aree ad agricoltura estensiva nelle zone collinari.	<b>POTENZIALE ACCIDENTALE</b> La specie potrebbe frequentare le pareti rocciose circostanti per l'alimentazione. Le variazioni delle condizioni ecologiche sono da ritenersi accidentali.	<b>POTENZIALE</b> La specie potrebbe frequentare l'area vasta in esame come territorio di caccia. Non si ritiene tuttavia che gli interventi previsti dal progetto e dalla variante in SCIA già autorizzati possano apportare alterazioni nella dinamica evolutiva delle specie animali potenzialmente presenti e già adattate alle attività esistenti.	<b>ASSENTE</b> Con gli interventi previsti dal progetto e dalla variante in SCIA già autorizzati <b>non si produce frammentazione dell'habitat originale.</b>	<b>ASSENTE</b> Si ritiene che gli interventi previsti dal progetto e dalla variante in SCIA già autorizzati non possano apportare impatti tali da produrre una modifica dello stato di conservazione della specie.
<i>Falco peregrinus</i> <i>Falco pellegrino</i>	Presente in varie tipologie ambientali, il pellegrino predilige per la riproduzione le pareti rocciose, dal livello del mare fino a circa 1.500 m di altitudine.	La persecuzione diretta da parte dell'uomo (abbattimenti illegali, depredazione dei nidi), potrebbe essere ancora la maggior minaccia per la popolazione toscana, ma la sua incidenza è oggi assai minore che in passato. Localmente le popolazioni possono essere disturbate dall'arrampicata sportiva. E' inoltre necessario effettuare studi specifici sulla specie, dall'arrampicata sportiva per ricavare maggiori informazioni sul successo riproduttivo, la dinamica e l'effettiva consistenza della popolazione toscana.	Per alcuni siti riproduttivi potrebbe essere ancora necessario assicurare un'adeguata sorveglianza al nido per evitare depredazioni delle uova o dei nidiacei. Da valutare localmente l'efficacia di divieti stagionali di arrampicata sportiva. E' inoltre necessario effettuare studi specifici sulla specie, dall'arrampicata sportiva per ricavare maggiori informazioni sul successo riproduttivo, la dinamica e l'effettiva consistenza della popolazione toscana.	<b>POTENZIALE ACCIDENTALE</b> La specie potrebbe frequentare le pareti rocciose circostanti per l'alimentazione. Le variazioni delle condizioni ecologiche sono da ritenersi accidentali.	<b>POTENZIALE</b> La specie potrebbe frequentare l'area vasta in esame come territorio di caccia. Non si ritiene tuttavia che gli interventi previsti dal progetto e dalla variante in SCIA già autorizzati possano apportare alterazioni nella dinamica evolutiva delle specie animali potenzialmente presenti e già adattate alle attività esistenti.	<b>ASSENTE</b> Con gli interventi previsti dal progetto e dalla variante in SCIA già autorizzati <b>non si produce frammentazione dell'habitat originale.</b>	<b>ASSENTE</b> Si ritiene che gli interventi previsti dal progetto e dalla variante in SCIA già autorizzati non possa produrre impatti tali da produrre una modifica dello stato di conservazione della specie.



ISTANZA DI PROROGA  
al piano di coltivazione della Cava Valsora Palazzolo M72

SPECIE	HABITAT	CAUSE DI MINACCIA	MISURE DI CONSERVAZIONE	TIPO DI IMPATTO			
				Modifica delle condizioni ecologiche naturali o antropiche che consentono la presenza delle specie nell'habitat	Processi dinamico-evolutivi su trend di popolazioni animali critiche (loro stabilizzazione, rallentamento, accelerazione, regressione)	Diminuzione di superficie, frammentazione dell'habitat	Modifica dello stato di conservazione delle specie animali e vegetali e dell'habitat
<i>Pyrrocorax pyrocorax</i> (Gracchio corallino)  <b>PERICOLO CRITICO</b>	Nidifica in grotte e anfratti nelle parti inaccessibili di versanti rocciosi molto ripidi (in genere pareti quasi verticali) e talvolta all'interno di cavità carsiche e cave; per l'alimentazione frequenta praterie di alta quota, praterie secondarie e alcune coppie nidificano in aree con vegetazione discontinua su rupi, affioramenti rocciosi, pietraie e ravaneti.	Riduzione/deterioramento delle praterie secondarie, disturbo causato dallo sviluppo di alcune attività sportive presso i siti di nidificazione; all'espansione delle aree estrattive non sembrano minacciare la specie: nell'area infatti, intensamente pascolate alcune coppie nidificano in alcune cave attive.	Mantenimento e incremento del pascolo brado nelle praterie secondarie delle Alpi; potrebbe rivelarsi utile la regolamentazione delle attività alpinistiche	<b>POTENZIALE ACCIDENTALE</b> Per alterazione acque superficiali e/o sotterranee; per sversamenti. La specie <b>non è stata</b> osservata personalmente all'interno dell'area estrattiva.	<b>POTENZIALE</b> La specie potrebbe frequentare l'area vasta e/o come territorio di caccia. Non si ritiene tuttavia che gli interventi previsti dal progetto e dalla variante in SCIA già autorizzati possano apportare alterazioni nella dinamica evolutiva delle specie animali potenzialmente presenti e già adattate alle attività esistenti.	<b>ASSENTE</b> Con gli interventi previsti dal progetto e dalla variante in SCIA già autorizzati <b>non si produce frammentazione dell'habitat originale.</b>	<b>ASSENTE</b> Si ritiene che gli interventi previsti dal progetto e dalla variante in SCIA già autorizzati non possano apportare impatti tali da produrre una modifica dello stato di conservazione della specie.
<i>Lanius collurio</i> (Averla piccola)  <b>VULNERABILE</b>	ambienti aperti, con alberi e arbusti isolati: colture estensive con siepi, corridoi ripariali, coltivi alberati (oliveti, frutteti, vigneti), macchia mediterranea con ampie radure, boschi percorsi da incendio, ambienti ecotonali e aree antropizzate (margini di zone industriali, parchi e giardini).	La maggiore minaccia, in Toscana, è rappresentata dalla perdita di habitat, dovuta, in collina e montagna, alla diminuzione delle zone ad agricoltura estensiva e all'evoluzione del processo di creazione o l'ampliamento di siepi, il mantenimento di praterie arbustate o dense ed arborate e, in pianura, al consumo di suolo per urbanizzazione.	Adeguate politiche agricole che assicurino il recupero delle forme tradizionali di uso del suolo nelle zone montane, il mantenimento di aree ad agricoltura estensiva, la creazione o l'ampliamento di siepi, il mantenimento di praterie arbustate o alberate e livelli discreti di eterogeneità ambientale	<b>ASSENTE</b> Date le caratteristiche dell'habitat di elezione, e le caratteristiche del progetto in termini di dimensione e durata, si ritiene improbabile tale impatto.	<b>ASSENTE</b> Date le caratteristiche dell'habitat di elezione, si ritiene improbabile tale impatto.	<b>ASSENTE</b> Con gli interventi previsti dal progetto e dalla variante in SCIA già autorizzati <b>non si produce frammentazione dell'habitat originale.</b>	<b>ASSENTE</b> Si ritiene che gli interventi previsti dal progetto e dalla variante in SCIA già autorizzati non possano apportare impatti tali da produrre una modifica dello stato di conservazione della specie.

ISTANZA DI PROROGA  
al piano di coltivazione della Cava Valsora Palazzolo M72

SPECIE	HABITAT	CAUSE DI MINACCIA	MISURE DI CONSERVAZIONE	TIPO DI IMPATTO			
				Modifica delle condizioni ecologiche naturali e antropiche che consentono la presenza delle specie nell'habitat	Processi dinamico-evolutivi e trend di popolazioni animali critiche (loro stabilizzazione, rallentamento, accelerazione, regressione)	Diminuzione di superficie, frammentazione dell'habitat	Modifica dello stato di conservazione delle specie animali e vegetali e dell'habitat
<i>Circaetus gallicus</i> (Biancone)  <b>VULNERABILE</b>	Questo rapace è specializzato nella popolazione del biancone, che sembrano essere lavariato con alternanza di caccia su terreni aperti di diversa natura quali pascoli, coltivi, garighe, aree rocciose e zone palustri, situate anche a notevole distanza dal sito di nidificazione. Quest'ultimo si trova sempre all'interno di complessi boschivi di una certa estensione, sia di latifoglie che di conifere.	Le principali fattori limitanti la popolazione del biancone sono la cessazione/riduzione del pascolo e l'evoluzione della vegetazione, che ha portato alla perdita di terreni aperti marginali in aree collinari. Una percentuale troppo elevata di boschi con governo a ceduo può provocare la riduzione dell'habitat disponibile per la riproduzione. L'aumento registrato negli ultimi decenni è presumibilmente spiegabile con la riduzione degli abbattimenti illegali.	Il mantenimento di un paesaggio collinare variato con alternanza di estese formazioni boschive mature e terreni aperti di diversa natura, perseguito anche favorendo il proseguimento dell'attività di pascolo, è basilare per la conservazione del biancone.	<b>POTENZIALE ACCIDENTALE</b> Per alterazione acque superficiali e/o sotterranee; versamenti. La specie non è stata osservata in prossimità dell'area estrattiva.	<b>POTENZIALE</b> La specie non è stata osservata durante l'indagine di campo nell'area VASTA di progetto. I siti di nidificazione si trovano in aree boscate di latifoglie o conifere. Possibilità di impatti solo indiretti per allontanamento.	<b>ASSENTE</b> Con gli interventi previsti dal progetto e dalla variante in SCIA già autorizzati <b>non si produce frammentazione dell'habitat originale.</b>	<b>ASSENTE</b> Si ritiene che gli interventi previsti dal progetto e dalla variante in SCIA già autorizzati non possano apportare non possa produrre impatti tali da produrre una modifica dello stato di conservazione della specie.
<i>Monticola saxatilis</i> (Codirossone)  <b>IN PERICOLO</b>	Dorsali e versanti rocciosi, preferibilmente ben esposti, delle zone collinari e montane, in aree coperte da rada vegetazione erbacea o basso-arbustiva. Generalmente nidifica al di sopra di 600-700 m di quota, occasionalmente scende fino a 100-200 m.	La maggiore minaccia è rappresentata dalla perdita di habitat, dovuta principalmente alla riduzione del pascolo e alla cessazione dell'agricoltura nelle aree montane. L'evoluzione del processo di rinaturalizzazione dei coltivi e dei pascoli abbandonati verso formazioni arbustive dense ed arborate, talvolta anche alle opere di rimboschimento.	Il mantenimento delle attività tradizionali, in particolare del pascolo ma anche dell'agricoltura estensiva, nelle aree montane sono le misure necessarie per contrastare il declino della specie in Toscana. Occorre anche scongiurare eventuali interventi di forestazione nell'areale riproduttivo della specie.	<b>POTENZIALE ACCIDENTALE</b> Per alterazione acque superficiali e/o sotterranee; versamenti. La specie <b>non è stata</b> osservata in area vasta.	<b>POTENZIALE</b> La specie <b>non è stata</b> osservata durante l'indagine di campo nell'area di progetto ma è segnalata in numerosi siti in area vasta. Non si ritiene tuttavia che gli interventi previsti dal progetto e dalla variante in SCIA già autorizzati possano apportare alterazioni nella dinamica evolutiva delle specie animali potenzialmente presenti e già adattate alle attività esistenti.	<b>ASSENTE</b> Con gli interventi previsti dal progetto e dalla variante in SCIA già autorizzati <b>non si produce frammentazione dell'habitat originale.</b>	<b>ASSENTE</b> Si ritiene che gli interventi previsti dal progetto e dalla variante in SCIA già autorizzati non possano apportare non possa produrre impatti tali da produrre una modifica dello stato di conservazione della specie.

ISTANZA DI PROROGA  
al piano di coltivazione della Cava Valsora Palazzolo M72

				TIPO DI IMPATTO			
SPECIE	HABITAT	CAUSE DI MINACCIA	MISURE CONSERVAZIONE	Modifica delle condizioni ecologiche naturali o antropiche che consentono la presenza delle specie nell'habitat	Processi dinamico-evolutivi su trend di popolazioni animali critiche (loro stabilizzazione, rallentamento, accelerazione, regressione)	Diminuzione di superficie, frammentazione dell' habitat	Modifica dello stato di conservazione delle specie animali e vegetali e dell' habitat
<i>Monticola solitarius</i> (Passero solitario)  <b>VULNERABILE</b>	Specie stenoecia, in ogni stagione si ritrova in ambienti rupestri montani e costieri, in presenza di pareti rocciose naturali o artificiali (cave, anche attive), con esposizione meridionale, o di vecchi edifici; per l'alimentazione frequenta praterie e aree denudate o con rada vegetazione erbacea o arbustiva, in prossimità dei siti riproduttivi, utilizzando comunque anche i tetti e le mura dei centri storici. Nidifica prevalentemente al di sotto di 500-600 m di quota.	La maggiore minaccia è rappresentata dalla perdita di habitat di nidificazione e di alimentazione, dovuta alla diminuzione delle zone ad agricoltura estensiva in vicinanza di cave e centri abitati. Altre cause sono da ricercarsi nella crescente urbanizzazione, antropizzazione delle aree costiere, e in particolare dei tratti con costa rocciosa.	Adeguate politiche agricole che assicurino il mantenimento di aree coltivate con tecniche estensive e di aree pascolate, sembrano le misure necessarie per la tutela del passero solitario nelle aree interne della Toscana; nelle zone costiere occorre tutelare l'integrità delle coste rocciose.	<b>POTENZIALE ACCIDENTALE</b> Per alterazione acque superficiali e sotterranee; per sversamenti. La specie <b>non è stata</b> rinvenuta personalmente all'interno dell'area estrattiva.	<b>POTENZIALE</b> La specie <b>non è stata</b> osservata durante l'indagine di campo e nell' area di progetto ma è segnalata in numerosi siti in area vasta. Non si ritiene tuttavia che gli interventi previsti dal progetto e dalla variante in SCIA già autorizzati possano apportare alterazioni nella dinamica evolutiva delle specie animali potenzialmente presenti e già adattate alle attività esistenti.	<b>ASSENTE</b> Con gli interventi previsti dal progetto e dalla variante in SCIA già autorizzati <b>non si produce frammentazione dell'habitat originale.</b>	<b>ASSENTE</b> Si ritiene che gli interventi previsti dal progetto e dalla variante in SCIA già autorizzati non possano apportare impatti tali da produrre una modifica dello stato di conservazione della specie.
<i>Pernis apivorus</i>	Si trova in foreste e boschi, preferibilmente decidui, ma anche boschi misti in zone temperate e boreali. Utilizza anche una varietà di ambienti con zone boschive e aperti, e lande a superficie coltivata. Si nutre principalmente di vespe e calabroni. I nidi sono costruiti in legno, preferenzialmente in alberi a foglie caduche.	La diminuzione della popolazione del nord Europa è provocata dalla deforestazione e dalla caccia. Il disturbo antropico è anche una causa di minaccia. L'uso dei pesticidi non ha avuto impatti significativi in Europa (a causa delle specie che vivono in boschi e si nutrono di vespe). E' altamente vulnerabile agli effetti del potenziale di sviluppo dell'energia eolica.	Impedire la caccia illegale e promuovere l'agricoltura non intensiva. Il disturbo durante la stagione riproduttiva dovrebbe essere ridotto al minimo.	<b>ASSENTE</b> Date le caratteristiche dell'habitat di elezione, e le caratteristiche del progetto in termini di dimensione e durata, si ritiene improbabile tale impatto.	<b>ASSENTE</b> Date le caratteristiche dell'habitat di elezione, si ritiene improbabile tale impatto.	<b>ASSENTE</b> Date le caratteristiche dell'habitat di elezione, si ritiene improbabile tale impatto.	<b>ASSENTE</b> Si ritiene che gli interventi previsti dal progetto e dalla variante in SCIA già autorizzati non possano apportare impatti da produrre una modifica dello stato di conservazione della specie, tipica di ambienti diversi da quello strettamente di intervento.



				TIPO DI IMPATTO			
SPECIE	HABITAT	CAUSE DI MINACCIA	MISURE DI CONSERVAZIONE	Modifica delle condizioni ecologiche naturali o antropiche che consentono la presenza delle specie nell'habitat	Processi dinamico-evolutivi o trend di popolazioni animali critiche (loro stabilizzazione, rallentamento, accelerazione, regressione)	Diminuzione di superficie, frammentazione dell'habitat	Modifica dello stato di conservazione delle specie animali e vegetali e dell'habitat
<i>Oenanthe oenanthe</i> (Culbianco)  <b>IN PERICOLO</b>	L'habitat riproduttivo della specie è rappresentato da zone aperte con vegetazione erbacea bassa, e discontinua, affioramenti rocciosi e macereti. Predilige le dorsali arrotondate e ben esposte. Nelle Alpi Apuane non di rado si ritrova in aree antropizzate, in prossimità o all'interno di aree estrattive.	La maggiore minaccia è rappresentata dalla perdita di habitat, dovuta alla riduzione o cessazione del pascolo in aree montane, all'abbandono di zone ad agricoltura estensiva in aree marginali e al rimboscimento di pascoli e coltivazioni abbandonati e di aree in erosione.	È necessaria l'adozione di politiche agricole che favoriscano il mantenimento e l'incremento del pascolo e di aree ad agricoltura estensiva in zone montane. Occorre anche evitare gli interventi di rimboscimento nell'areale riproduttivo.	<b>POTENZIALE ACCIDENTALE</b> La specie non è stata osservata durante l'indagine di campo nell'area di progetto ma è segnalata in numerosi siti in area vasta. La specie non è stata osservata personalmente all'interno dell'area estrattiva, ma è segnalata in area vasta.	<b>POTENZIALE</b> La specie <b>non è stata</b> osservata durante l'indagine di campo nell'area di progetto ma è segnalata in numerosi siti in area vasta. Non si ritiene tuttavia che gli interventi previsti dal progetto e dalla variante in SCIA già autorizzati possano apportare alterazioni nella dinamica evolutiva delle specie animali potenzialmente presenti e già adattate alle attività esistenti.	<b>ASSENTE</b> Con gli interventi previsti dal progetto e dalla variante in SCIA già autorizzati <b>non si produce frammentazione dell'habitat originale.</b>	<b>ASSENTE</b> Si ritiene che gli interventi previsti dal progetto e dalla variante in SCIA già autorizzati non possano apportare non possa produrre impatti tali da produrre una modifica dello stato di conservazione della specie.
<i>Tichodroma muraria</i> (Picchio muraiolo)	In periodo riproduttivo si ritrova in formazioni rocciose strapiombanti, con scarsa vegetazione e sfasciume detritico alla base, situate nel piano montano (1.100 – 1.700 m).	La specie, date le preferenze ambientali, non sembra seriamente minacciata, se si esclude il possibile disturbo causato dall'attività di arrampicata sportiva, che dovrebbe comunque avere effetti molto modesti, se non pressoché nulli, su questa specie estremamente confidente. Localmente, le attività estrattive (cave di marmo) potrebbero causare la perdita di siti di nidificazione.	Occorre mantenere gli attuali livelli di protezione delle pareti rocciose ove nidifica, evitando il loro sfruttamento a fini estrattivi e l'intensificazione delle attività sportive.	<b>POTENZIALE ACCIDENTALE</b> La specie potrebbe frequentare l'area in esame come territorio di riproduzione. Il disturbo dovuto al rumore potrebbe comportare allontanamento progressivo. Le variazioni qualitative e quantitative degli elementi chimici e dell'acqua sono da ritenersi dovute a <b>cause accidentali.</b>	<b>POTENZIALE</b> La specie <b>non è stata</b> osservata durante l'indagine di campo nell'area di progetto ma è segnalata in numerosi siti in area vasta. Non si ritiene tuttavia che gli interventi previsti dal progetto e dalla variante in SCIA già autorizzati possano apportare alterazioni nella dinamica evolutiva delle specie animali potenzialmente presenti e già adattate alle attività esistenti.	<b>ASSENTE</b> Con gli interventi previsti dal progetto e dalla variante in SCIA già autorizzati <b>non si produce frammentazione dell'habitat originale.</b>	<b>ASSENTE</b> Si ritiene che gli interventi previsti dal progetto e dalla variante in SCIA già autorizzati non possano apportare non possa produrre impatti tali da produrre una modifica dello stato di conservazione della specie.

**Tabella 41:** Check-list della significatività dell'incidenza sull'avifauna.

7.3 Conformità agli obiettivi di conservazione dei Piani di Gestione dei Siti: HABITAT

ZPS23 PRATERIE PRIMARIE E SECONDARIE DELLE APUANE (IT5120015)

Habitat	St. Cons. FS Prop	Range	Area	Strut	Prosp	Glob	Obiettivo specifico di conservazione	Priorità	Obiettivo generale di conservazione	CONFORMITA' DEL PROGETTO	MISURE DI MITIGAZIONE/CONTROLLO
3150 Laghi eutrofici naturali con vegetazione del Magnopotamion o Hydrocharition	C					↓	Miglioramento dello stato di conservazione da C a B, con particolare riferimento alla superficie, alla struttura, alla composizione floristica e alla funzionalità ecologica delle stazioni presenti presso la zona umida di Gorfigliano, attraversata dal torrente Acqua Bianca, entro il periodo di validità del Piano di gestione del sito.	Elevata	f	L'habitat non è presente nell'area di progetto, nè in area vasta	NON NECESSARIE
3240 Fiumi alpini con vegetazione riparia legnosa a Salix elaeagnos	B					•	Mantenimento a lungo termine dello stato di conservazione in B attraverso il consolidamento della superficie occupata, della struttura, della composizione floristica e della funzionalità ecologica delle stazioni situate lungo l'alto corso del torrente Serra e del suo affluente torrente del Palazzo.	Elevata	f	L'habitat non è presente nell'area di progetto, nè in area vasta	NON NECESSARIE

Habitat	St. Cons. FS Prop	Range	Area	Strut	Prosp	Glob	Obiettivo specifico di conservazione	Priorità	Obiettivo generale di conservazione	CONFORMITA' DEL PROGETTO	MISURE DI MITIGAZIONE/CONTROLLO
3270 Fiumi con argini melmosi con vegetazione del Chenopodion rubri p.p. e Bidention p.p.	C					↓	Miglioramento dello stato di conservazione da C a B, con particolare riferimento alla superficie, alla struttura, alla composizione floristica e alla funzionalità ecologica delle stazioni presenti lungo la valle del t. Serra in località Finocchiaie, entro il periodo di validità del Piano di gestione del sito.	Elevata	f	L'habitat non è presente nell'area di progetto, nè in area vasta	NON NECESSARIE
4030 Lande secche europee	B					↓	Mantenimento a lungo termine dello stato di conservazione in B attraverso il consolidamento della superficie occupata, della struttura, della composizione floristica e della funzionalità ecologica delle stazioni situate lungo il versante orientale della valle del T. Serra, lungo i versanti setentrionali di M. Antona, a sud di M. Sagro, lungo entrambi i versanti del Canale di Regolo, ai piedi di Punta Tre Uomini e di Puntone della Piastra, sul M. Corchia (fronte esposto a mezzogiorno), sul M. Pedone e sul M. Prana.	Media	d	L'habitat non è presente nell'area di progetto, nè in area vasta	NON NECESSARIE



Habitat	St. Cons. FS Prop	Range	Area	Strut	Prosp	Glob	Obiettivo specifico di conservazione	Priorità	Obiettivo generale di conservazione	CONFORMITA' DEL PROGETTO	MISURE DI MITIGAZIONE/CONTROLLO
4060 - Lande alpine e boreali	B					•	Mantenimento a lungo termine dello stato di conservazione in B attraverso il consolidamento della superficie occupata, della struttura, della composizione floristica e della funzionalità ecologica delle stazioni situate lungo versanti compresi tra M. Contrario, M. Altare e M. Cavallo, lungo il versante occidentale della Foce di Giovo, lungo le aree più elevate del M. Pisanino, sul M. Borla in località Camporinella e lungo la parte cacuminale del M. Fiocca.	Molto elevata	a	L'habitat non è presente nell'area di progetto, nè in area vasta	NON NECESSARIE
5130 - Formazioni a Juniperus communis su lande o prati calcicoli	C					→	Miglioramento dello stato di conservazione da C a B, con particolare riferimento alla superficie, alla struttura, alla composizione floristica e alla funzionalità ecologica delle stazioni presenti all'interno della conca postglaciale di Campocatino, ai piedi del M. Fiocca (lungo il versante roccioso di sinistra del torrente Secco), presso Orto di Donna, ai piedi di M. Ballerino ai margini di Campo Cecina e all'Alpe di Borla,	Media	d	L'habitat non è presente nell'area di progetto, nè in area vasta	NON NECESSARIE

Habitat	St. Cons. FS Prop	Range	Area	Strut	Prosp	Glob	Obiettivo specifico di conservazione	Priorità	Obiettivo generale di conservazione	CONFORMITA' DEL PROGETTO	MISURE DI MITIGAZIONE/CONTROLLO
5210 Matorral arborescenti di Juniperus spp.	B						Mantenimento a lungo termine dello stato di conservazione in B attraverso il consolidamento della superficie occupata, della struttura, della composizione floristica e della funzionalità ecologica delle stazioni situate sulle pareti rocciose della Valle della Turrite Secca presso le cave di Campagrina, presso Pian della Fioba, presso Resceto, (lungo le pareti del Torrente Solco presso Cava Cattani), alla base della parete calcarea del M. Nona, sulla Cresta del Garnerone (lungo i fianchi delle creste che si susseguono a partire da Punta Nattapiana fino a Pizzo d'Uccello).	Media	d	L'habitat non è presente nell'area di progetto, nè in area vasta	NON NECESSARIE
6110 Formazioni erbose calcicole rupicole o basofile dell'Alyso-Sedion albi	C						Miglioramento dello stato di conservazione da C a B, con particolare riferimento alla superficie, alla struttura, alla composizione floristica e alla funzionalità ecologica delle stazioni presenti lungo le superfici rocciose che emergono dalle praterie xerofile e mesofile che risalgono i fianchi della catena calcarea delle Apuane, entro il periodo di validità del Piano di gestione del sito.	Molto elevata	b	L'habitat non è presente nell'area di progetto, nè in area vasta	NON NECESSARIE

Habitat	St. Cons. FS Prop	Range	Area	Strut	Prosp	Glob	Obiettivo specifico di conservazione	Priorità	Obiettivo generale di conservazione	CONFORMITA' DEL PROGETTO	MISURE DI MITIGAZIONE/CONTROLLO
6170 Formazioni erbose calcicole alpine e subalpine	B					→	Mantenimento a lungo termine dello stato di conservazione in B attraverso il consolidamento della superficie occupata, della struttura, della composizione floristica e della funzionalità ecologica delle stazioni situate sui versanti più ripidi delle cime calcaree collocandosi al di sopra delle praterie a <i>Brachypodium</i> . In particolare, risale tutti i versanti delle cime calcaree fino oltre i 1700 m di quota o raggiungendone le vette nel caso di rilievi minori come ad esempio M. Alto di Sella e di M. Macina.	Molto elevata	a	L'habitat non è presente nell'area di progetto, nè in area vasta	NON NECESSARIE
6210 Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco Brometalia)(*notevole fioritura di orchidee)	B					↓	Mantenimento a lungo termine dello stato di conservazione in B attraverso il consolidamento della superficie occupata, della struttura, della composizione floristica e della funzionalità ecologica delle stazioni situate su buona parte delle cime calcaree, sul M. Fiocca, sul M. Sumbra, sul M. Pisanino, su M. Sagro, sul Corchia, sul gruppo delle Panie.	Molto elevata	a	Le stazioni segnalate per il Sito sono localizzate a notevole distanza. Gli impatti attesi sono di tipo indiretto per sollevamento di polveri: la prosecuzione del progetto autorizzato non apporta impatti diversi per tipologia o entità sulla conservazione dell'habitat nel Sito. Si riportano di seguito le conclusioni dello Studio di Incidenza del progetto originario del 2017 (di cui si richiede proroga) a firma del Dott. Agr. A. Dazzi e della Dott.ssa Nat. Debora Bedini: <i>Gli interventi previsti dal progetto di ripristino non risultano interferire con gli habitat presenti nei dintorni del sito estrattivo: 6210 Praterie aride seminaturali e facies arbustive dei substrati calcarei (Festuco-Brometalia) 8210 Vegetazione casmofitica delle rupi calcaree delle Alpi Apuane, in quanto il progetto, si svolge all'interno di aree particolarmente circoscritte e come già detto su porzioni già oggetto di attività di coltivazione pregresse.</i>	MONITORAGGIO RELATIVO AL MANTENIMENTO DELLO STATO ECOLOGICO ED ESTENSIONE (Già previsto nel progetto autorizzato)



Habitat	St. Cons. FS Prop	Range	Area	Strut	Prosp	Glob	Obiettivo specifico di conservazione	Priorità	Obiettivo generale di conservazione	CONFORMITA' DEL PROGETTO	MISURE DI MITIGAZIONE/CONTROLLO
6230 Formazioni erbose a Nardus, ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane (e delle zone submontane della Europa continentale)	C					↓	Miglioramento dello stato di conservazione da C a B, con particolare riferimento alla superficie, alla struttura, alla composizione floristica e alla funzionalità ecologica delle stazioni presenti sulla cresta dello Zucco di Latte e a nord di M. Borla in località i Pozzi, sui versanti più freddi del circo glaciale, (dall'alta valle Serenaia o Orto di Donna), al Passo di Sella e in cima al M. Fiocca, ai margini del Fosso di Mosceta, entro il periodo di validità del Piano di gestione del sito.	Molto elevata	a	L'habitat non è presente nell'area di progetto, nè in area vasta	NON NECESSARIE
6420 Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del <i>Molinio-Holoschoenion</i>	C					↓	Miglioramento dello stato di conservazione da C a B, con particolare riferimento alla superficie, alla struttura, alla composizione floristica e alla funzionalità ecologica delle stazioni presso l'area umida di M. Roggio, entro il periodo di validità del Piano di gestione del sito.	Molto elevata	a	L'habitat non è presente nell'area di progetto, nè in area vasta	NON NECESSARIE

Habitat	St. Cons. FS Prop	Range	Area	Strut	Prosp	Glob	Obiettivo specifico di conservazione	Priorità	Obiettivo generale di conservazione	CONFORMITA' DEL PROGETTO	MISURE DI MITIGAZIONE/CONTROLLO
6430 Bordure planiziali, montane e alpine di megaforbie idrofile	C					↓	Miglioramento dello stato di conservazione da C a B, con particolare riferimento alla superficie, alla struttura, alla composizione floristica e alla funzionalità ecologica delle stazioni presenti presso la Rocca di Tenerano, nel sottobosco del faggeto acidofilo di M. Sagro, entro il periodo di validità del Piano di gestione del sito.	Molto elevata	a	L'habitat non è presente nell'area di progetto, nè in area vasta	NON NECESSARIE
7140 Torbiere di transizione e instabili	C					•	Miglioramento dello stato di conservazione da C a B, con particolare riferimento alla superficie, alla struttura, alla composizione floristica e alla funzionalità ecologica delle stazioni presenti presso i Paduli dei Fociomboli a nord di M. Corchia, nel Paduletto nei pressi di Case Costa delle Mura e alla Foce di Mosceta, entro il periodo di validità del Piano di gestione del sito.	Elevata	f	L'habitat non è presente nell'area di progetto, nè in area vasta	NON NECESSARIE

Habitat	St. Cons. FS Prop	Range	Area	Strut	Prosp	Glob	Obiettivo specifico di conservazione	Priorità	Obiettivo generale di conservazione	CONFORMITA' DEL PROGETTO	MISURE DI MITIGAZIONE/CONTROLLO
7220* Sorgenti pietrificanti con formazione di tufi (Cratoneurion)	B					↓	Mantenimento a lungo termine dello stato di conservazione in B attraverso il consolidamento della superficie occupata, della struttura, della composizione floristica e della funzionalità ecologica delle stazioni situate presso la zona sorgentizia posta sotto l'Alpedi Borla.	Elevata	f	L'habitat non è presente nell'area di progetto, nè in area vasta	NON NECESSARIE
8110 Ghiaioni silicei dei piani montano fino a nivale ( <i>Androsacetalia alpinae</i> e <i>Galeopsietalia ladani</i> )	A					→	Mantenimento a lungo termine dello stato di conservazione in A attraverso il consolidamento della superficie occupata, della struttura, della composizione floristica e della funzionalità ecologica delle stazioni situate sul Monte Pisanino lungo il Rio Sabuco e sul Monte Fiocca.	Molto elevata	b	L'habitat non è presente nell'area di progetto, nè in area vasta	NON NECESSARIE



Habitat	St. Cons. FS Prop	Range	Area	Strut	Prosp	Glob	Obiettivo specifico di conservazione	Priorità	Obiettivo generale di conservazione	CONFORMITA' DEL PROGETTO	MISURE DI MITIGAZIONE/CONTROLLO
8120 Ghiaioni calcarei e scistocalcarei montani e alpini (Thlaspietea rotundifolii)	A					→	Mantenimento a lungo termine dello stato di conservazione in A attraverso il consolidamento della superficie occupata, della struttura, della composizione floristica e della funzionalità ecologica delle stazioni situate lungo tutti i versanti delle montagne che delimitano la valle glaciale di Orto di Donna a partire dalla Punta Nattapiana fino al M. Pisanino.	Molto elevata	b	L'habitat non è presente nell'area di progetto, nè in area vasta	NON NECESSARIE
8130 Ghiaioni del Mediterraneo occidentale e termofili	B					→	Mantenimento a lungo termine dello stato di conservazione in B attraverso il consolidamento della superficie occupata, della struttura, della composizione floristica e della funzionalità ecologica delle stazioni situate presso Pizzo delle Saette, lungo i declivi del lato nord, alla Pania Secca lungo gli ampi canali che corrono ai lati della cresta nord, a Orto di Donna, lungo alcune incisioni che scorrono all'interno del bacino d'origine glaciale, a M. Contrario, a sud di M. Spallone ed i M. Rasore, a M. Focoletta e M. Roccandagia.	Molto elevata	b	Le stazioni segnalate per il Sito sono localizzate a notevole distanza. Gli impatti attesi sono di tipo indiretto per sollevamento di polveri: la prosecuzione del progetto autorizzato non apporta impatti diversi per tipologia o entità sulla conservazione dell'habitat nel Sito. Si considerano valide anche per questo habitat le conclusioni dello Studio di Incidenza del progetto originario del 2017 (di cui si richiede proroga) a firma del Dott. Agr. A. Dazzi e della Dott.ssa Nat. Debora Bedin che si riportano di seguito: <i>Gli interventi previsti dal progetto di ripristino non risultano interferire con gli habitat presenti nei dintorni del sito estrattivo, in quanto il progetto si svolge all'interno di aree particolarmente circoscritte e come già detto su porzioni già oggetto di attività di coltivazione pregresse.</i>	MONITORAGGIO RELATIVO AL MANTENIMENTO DELLO STATO ECOLOGICO ED ESTENSIONE (Già previsto nel progetto autorizzato)

Habitat	St. Cons. FS Prop	Range	Area	Strut	Prosp	Glob	Obiettivo specifico di conservazione	Priorità	Obiettivo generale di conservazione	CONFORMITA' DEL PROGETTO	MISURE DI MITIGAZIONE/CONTROLLO
8210  Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica	A					↓	Mantenimento a lungo termine dello stato di conservazione in A attraverso il consolidamento della superficie occupata, della struttura, della composizione floristica e della funzionalità ecologica delle stazioni situate lungo l'area cacuminale delle emergenze carbonatiche, che corrono dalle montagne che delimitano la valle glaciale di Orto di Donna a M. Roccandagia, al M. Tabmura, fino al M. Altissimo, sul Pizzo delle Saette e sul gruppo delle Panie, sul grupo del M. Borla, sul M. Nona e sul M. Matanna	Molto elevata	b	Le stazioni segnalate per il Sito sono localizzate a notevole distanza. Gli impatti attesi sono di tipo indiretto per sollevamento di polveri: la prosecuzione del progetto autorizzato non apporta impatti diversi per tipologia o entità sulla conservazione dell'habitat nel Sito. Si riportano di seguito le conclusioni dello Studio di Incidenza del progetto originario del 2017 (di cui si richiede proroga) a firma del Dott. Agr. A. Dazzi e della Dott.ssa Nat. Debora Bedini: <i>Gli interventi previsti dal progetto di ripristino non risultano interferire con gli habitat presenti nei dintorni del sito estrattivo: 6210 Praterie aride seminaturali e facies arbustive dei substrati calcarei (Festuco-Brometea) 8210 Vegetazione casmofitica delle rupi calcaree delle Alpi Apuane, in quanto il progetto, si svolge all'interno di aree particolarmente circoscritte e come già detto su porzioni già oggetto di attività di coltivazione pregresse.</i>	MONITORAGGIO RELATIVO AL MANTENIMENTO DELLO STATO ECOLOGICO ED ESTENSIONE (Già previsto nel progetto autorizzato)

Habitat	St. Cons. FS Prop	Range	Area	Strut	Prosp	Glob	Obiettivo specifico di conservazione	Priorità	Obiettivo generale di conservazione	CONFORMITA' DEL PROGETTO	MISURE DI MITIGAZIONE/CONTROLLO
8220  Pareti rocciose silicee con vegetazione casmofitica	A					→	Mantenimento a lungo termine dello stato di conservazione in A attraverso il consolidamento della superficie occupata, della struttura,della composizione floristica e della funzionalità ecologica delle stazioni situate lungo i versanti di M. Folgorito, M. Focoraccia , M. Antona, Pizzo Maggiore, Pizzo Altare, M. Cavallo, la Piastra, Cima d’Uomo e lungo la vallata del Canale di Regolo.	Molto elevata	b	L’habitat non è presente nell’area di progetto, nè in area vasta	NON NECESSARIE
8230 – Rocce silicee con vegetazione pioniera di Sedo- Scleranthion o di Sedo albi	B					→	Mantenimento a lungo termine dello stato di conservazione in B attraverso il consolidamento della superficie occupata, della struttura, della composizione floristica e della funzionalità ecologica delle stazioni presenti lungo il versante sud che dal Colle Cipollaio si estende fino a Colle a Vento, si localizza sulla parte alta del M. Pisanino.	Molto elevata	b	L’habitat non è presente nell’area di progetto, nè in area vasta	NON NECESSARIE



Habitat	St. Cons. FS Prop	Range	Area	Strut	Prosp	Glob	Obiettivo specifico di conservazione	Priorità	Obiettivo generale di conservazione	CONFORMITA' DEL PROGETTO	MISURE DI MITIGAZIONE/CONTROLLO
8240 - Pavimenti calcarei	B					→	Mantenimento a lungo termine dello stato di conservazione in B attraverso il consolidamento della superficie occupata, della struttura, della composizione floristica e della funzionalità ecologica delle stazioni presenti su alcuni rilievi delle Alpi Apuane quali Carcaraia, Vetricia, Tambura, Sagro, Fiocca, Monte Borla.	Molto elevata	b	L'habitat non è presente nell'area di progetto, nè in area vasta	NON NECESSARIE
8310 Grotte non ancora sfruttate a livello turistico	B					→	Mantenimento a lungo termine dello stato di conservazione in B attraverso il consolidamento della superficie occupata e della funzionalità ecologica, con particolare riferimento alle condizioni che garantiscono l'assenza di fattori di disturbo delle grotte situate su tutti i rilievi carsici.	Molto elevata	b	Per la presenza di cavità censite in prossimità del Bacino sarà necessario applicare metodologie rigorose che consentano di escludere ogni possibile impatto. Il monitoraggio in corso d'opera di eventuali fratture, che allo stato attuale non sono presenti, permetterà di varificare l'eventuale connessione ed applicare misure di controllo adeguate.	<ul style="list-style-type: none"><li>• MONITORAGGIO DELLE EVENTUALI FRATTURE NON CENSITE riscontrate durante la coltivazione, analisi dello stato ecologico e valutazione della effettiva presenza dell'habitat da parte di tecnici specializzati.</li><li>• Applicazione di eventuali misure di mitigazione e controllo.</li><li>• Applicazione MISURA MO_G_01_mod individuata dal PIANO DI GESTIONE DEL SITO</li></ul>
9110 Faggeti del Luzulo-Fagetum	B					?	Mantenimento a lungo termine dello stato di conservazione in B attraverso il consolidamento della superficie occupata, della struttura, della composizione floristica e della funzionalità ecologica delle stazioni presenti sul versante nord, di M. Corchia, delle Panie, di M. Borla, di M. Sagro, della val Serenaia e di M. Altissimo.	Media	c	L'habitat non è presente nell'area di progetto, nè in area vasta	NON NECESSARIE

Habitat	St. Cons. FS Prop	Range	Area	Strut	Prosp	Glob	Obiettivo specifico di conservazione	Priorità	Obiettivo generale di conservazione	CONFORMITA' DEL PROGETTO	MISURE DI MITIGAZIONE/CONTROLLO
9130 Faggeti dell'Asperulo- Fagetum	B					→	Mantenimento a lungo termine dello stato di conservazione in B attraverso il consolidamento della superficie occupata, della struttura, della composizione floristica e della funzionalità ecologica dei pochi nuclei posti in posizioni cacuminali come quelli localizzati sopra M. Forato, alla foce di Valli, a Col del Vento e lungo la valle del Fosso Lamponeta in località Mattaronello, all'interno del circo costituito dal M. Tambura e dal M. Roccandagia, ad una quota ompresa tra 1300 e 1600 m e lungo il versante orientale di Pizzo Altare e sul fronte nord di Punta Nattapiana.	Media	c	L'habitat non è presente nell'area di progetto, nè in area vasta	NON NECESSARIE
9150 Faggeti calcicoli dell'Europa Centrale del Cephalanthero- Fagion	B					?	Mantenimento a lungo termine dello stato di conservazione in B attraverso il consolidamento della superficie occupata, della struttura, della composizione floristica e della funzionalità ecologica delle stazioni situate lungo il versante nordorientale di M. Tambura fino ai 1600 m di quota, alla Carcaraia estendendosi fino al M. Tomabaccia, fino a Pizzo Altare e Pizzo Maggiore, presso M. Altissimo, M. Borla, M. Sumbra, M. Fiocca.	Media	c	L'habitat non è presente nell'area di progetto, nè in area vasta	NON NECESSARIE

Habitat	St. Cons. FS Prop	Range	Area	Strut	Prosp	Glob	Obiettivo specifico di conservazione	Priorità	Obiettivo generale di conservazione	CONFORMITA' DEL PROGETTO	MISURE DI MITIGAZIONE/CONTROLLO
9180* - Foreste di versanti, ghiaioni e valloni del Tilio- Acerion	B					?	Mantenimento a lungo termine dello stato di conservazione in B attraverso il consolidamento della superficie occupata, della struttura,della composizione floristica e della funzionalità ecologica delle stazioni situate sul versante nord- occidentale della Torre di Monzone, sotto l'Alpe di Monzone e presso Alto Matanna.	Media	c	L'habitat non è presente nell'area di progetto, nè in area vasta	NON NECESSARIE
91AA Boschi orientali di Quercia bianca	C					•	Miglioramento dello stato di conservazione da C a B, con particolare riferimento alla superficie, alla struttura, alla composizione floristica e alla funzionalità ecologica delle stazioni sotto M. di Croce presso l'eremo di San Rocchino, entro il periodo di validità del Piano di gestione del sito.	Media	c	L'habitat non è presente nell'area di progetto, nè in area vasta	NON NECESSARIE



Habitat	St. Cons. FS Prop	Range	Area	Strut	Prosp	Glob	Obiettivo specifico di conservazione	Priorità	Obiettivo generale di conservazione	CONFORMITA' DEL PROGETTO	MISURE DI MITIGAZIONE/CONTROLLO
91E0 Foreste alluvionali di Alnus glutinosa e Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	C						Miglioramento dello stato di conservazione da C a B, con particolare riferimento alla superficie, alla struttura, alla composizione floristica e alla funzionalità ecologica delle stazioni presenti lungo canale Nazzorno, lungo il torrente Serra e dei suoi principali tributari quali il Canale Riomagno e il Botro di Rimone, lungo il corso del fosso detto prima Radicesi e poi della Strappata., entro il periodo di validità del Piano di gestione del sito.	Media	c	L'habitat non è presente nell'area di progetto, nè in area vasta	NON NECESSARIE
91M0 Foreste Pannonico- Balcaniche di cerro e rovere	C					→	Miglioramento dello stato di conservazione da C a B, con particolare riferimento alla superficie, alla struttura, alla composizione floristica e alla funzionalità ecologica delle stazioni presenti tra Monte Tontorone ed Umbriana, nei pressi del santuario di San Michele, ai piedi di M. Mirandola sopra Gorfigliano e con nuclei disgiunti in località Campiano, entro il periodo di validità del Piano di gestione del sito.	Media	c	L'habitat non è presente nell'area di progetto, nè in area vasta	NON NECESSARIE

Habitat	St. Cons. FS Prop	Range	Area	Strut	Prosp	Glob	Obiettivo specifico di conservazione	Priorità	Obiettivo generale di conservazione	CONFORMITA' DEL PROGETTO	MISURE DI MITIGAZIONE/CONTROLLO
9210 Boschi a dominanza di faggio e/o querce degli Appennini con Ilex e Taxus	C					↓	Miglioramento dello stato di conservazione da C a B, con particolare riferimento alla superficie, alla struttura, alla composizione floristica e alla funzionalità ecologica delle stazioni presenti sul versante nord del Pizzo d'uccello, presso Orto di donna (deposito esplosivi) e sul versante est del Monte Piglione presso Aiaccia e Groppa, entro il periodo di validità del Piano di gestione del sito.	Media	c	L'habitat non è presente nell'area di progetto, nè in area vasta	NON NECESSARIE

Habitat	St. Cons. FS Prop	Range	Area	Strut	Prosp	Glob	Obiettivo specifico di conservazione	Priorità	Obiettivo generale di conservazione	CONFORMITA' DEL PROGETTO	MISURE DI MITIGAZIONE/CONTROLLO
9220 Faggeti degli Appennini con Abies alba e faggete con Abies nebrodensis	B						Miglioramento dello stato di conservazione da C a B, con particolare riferimento alla superficie, alla struttura, alla composizione floristica e alla funzionalità ecologica dell'unica stazione presente nella zona di Orto di Donna, entro il periodo di validità del Piano di gestione del sito.	Media	c	L'habitat non è presente nell'area di progetto, nè in area vasta	NON NECESSARIE
9260 Boschi di Castanea sativa	C						Miglioramento dello stato di conservazione da C a B, con particolare riferimento alla superficie, alla struttura, alla composizione floristica e alla funzionalità ecologica delle numerose stazioni localizzate lungo i versanti di tutte le elevazioni arenaceo- argillose del sito fino a raggiungere l'altitudine di circa 900 m, entro il periodo di validità del Piano di gestione del sito.	Media	c	L'habitat non è presente nell'area di progetto, nè in area vasta	NON NECESSARIE



Habitat	St. Cons. FS Prop	Range	Area	Strut	Prosp	Glob	Obiettivo specifico di conservazione	Priorità	Obiettivo generale di conservazione	CONFORMITA' DEL PROGETTO	MISURE DI MITIGAZIONE/CONTROLLO
92A0 Foreste a galleria di Salix alba e Populus alba	C						Miglioramento dello stato di conservazione da C a B, con particolare riferimento alla superficie, alla struttura, alla composizione floristica e alla funzionalità ecologica delle numerose stazioni localizzate lungo i tratti medio- vallivi dei torrenti Lucido di Vinca e Canalongi, e l lungo alcuni brevi tratti del torrente Serra, entro il periodo di validità del Piano di gestione del sito.	Media	c	L'habitat non è presente nell'area di progetto, nè in area vasta	NON NECESSARIE
9340 - Foreste di Quercus ilex e Quercus rotundifolia	B						Mantenimento a lungo termine dello stato di conservazione in B attraverso il consolidamento della superficie occupata, della struttura, della composizione floristica e della funzionalità ecologica delle stazioni situate, lungo le pareti strapiombanti che fanno capo alla Torre di Monzone, in sinistra idrografica del Torrente Lucido di Vinca,, lungo gli spuntoni rocciosi di natura silicea del versante occidentale del Serra, ai piedi di M. Focoraccia e ai fianchi di M. Folgorito, sul M. Gabberi e sul M. Riglione, sul M. Antona, sul M. Belvedere e In località Passo del Lucese (Camaiore).	Media	c	L'habitat non è presente nell'area di progetto, nè in area vasta	NON NECESSARIE

Tabella 42: Obiettivi specifici per la conservazione degli habitat presenti in area di Bacino. (da Piano di Gestione del Sito ZPS23 IT5120015).

ZSC18 VALLE DEL SERRA MONTE ALTISSIMO (IT5120010)

Habitat	St. Con s. FS Prop	Range	Area	Strut	Prosp	Glob	Obiettivo specifico di conservazione	Priorità	Obiettivo generale di conservazione	CONFORMITA' DEL PROGETTO	MISURE DI MITIGAZIONE/CONTROLLO
3240 Fiumi alpini con vegetazione riparia legnosa a Salix elaeagnos	B					→	Mantenimento a lungo termine dello stato di conservazione in B attraverso il consolidamento della superficie occupata, della struttura, della composizione floristica e della funzionalità ecologica, con particolare riferimento alle stazioni presenti lungo l'alto corso del torrente Serra e del suo affluente torrente del Palazzo.	Molto Elevata	c	L'habitat non è presente nell'area di progetto, nè in area vasta	NON NECESSARIE
3270 Fiumi con argini melmosi con vegetazione del Chenopodion rubri p.p. e Bidention p.p.	C					↓	Miglioramento dello stato di conservazione da C a B, con particolare riferimento alla superficie, alla struttura, alla composizione floristica e alla funzionalità ecologica delle stazioni presenti lungo la valle del torrente Serra, entro il periodo di validità del Piano di gestione del sito.	Molto Elevata	c	L'habitat non è presente nell'area di progetto, nè in area vasta	NON NECESSARIE
4030 Lande secche europee	B					↓	Mantenimento a lungo termine dello stato di conservazione in B attraverso il consolidamento della superficie occupata, della struttura, della composizione floristica e della funzionalità ecologica delle stazioni presenti lungo il versante orientale della valle del Torrente Serra e lungo i versanti settentrionali di M. Antona.	Media	e	L'habitat non è presente nell'area di progetto, nè in area vasta	NON NECESSARIE

Habitat	St. Con s. FS Prop	Range	Area	Strut	Prosp	Glob	Obiettivo specifico di conservazione	Priorità	Obiettivo generale di conservazione	CONFORMITA' DEL PROGETTO	MISURE DI MITIGAZIONE/CONTROLLO
5130 Formazioni a Juniperus communis su lande o prati calcicoli	C					→	Miglioramento dello stato di conservazione da C a B, con particolare riferimento alla superficie, alla struttura, alla composizione floristica e alla funzionalità ecologica della stazione presente sul versante sovrastante il Fossodelle Gobbie, entro il periodo di validità del Piano di gestione del sito.	Molto Elevata	a	L'habitat non è presente nell'area di progetto, nè in area vasta	NON NECESSARIE
6110 Formazioni erbose calcicole rupicole o basofile dell'Alyso-Sedion albi	C					↓	Miglioramento dello stato di conservazione da C a B, con particolare riferimento alla superficie, alla struttura, alla composizione floristica e alla funzionalità ecologica delle stazioni presenti lungo i versanti dei rilievi meno pronunciati della valle del Serra (M. Carchio, M. Focoraccia, M. Altissimo) ed in località Porneta, lungo il bacino del Fosso Frigido, entro il periodo di validità del Piano di gestione del sito	Molto Elevata	a	L'habitat non è presente nell'area di progetto, nè in area vasta	NON NECESSARIE



Habitat	St. Con s. FS Prop	Range	Area	Strut	Prosp	Glob	Obiettivo specifico di conservazione	Priorità	Obiettivo generale di conservazione	CONFORMITA' DEL PROGETTO	MISURE DI MITIGAZIONE/CONTROLLO
6170 Formazioni erbose calcicole alpine e subalpine	B					→	Mantenimento a lungo termine dello stato di conservazione in B attraverso il consolidamento della superficie occupata, della struttura, della composizione floristica e della funzionalità ecologica delle stazioni presenti lungo le creste meridionali di M. Altissimo, sull'area cacuminale di M. Carchio e su M. Pelato.	Molto Elevata	a	L'habitat non è presente nell'area di progetto, nè in area vasta	NON NECESSARIE
6210 Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco Brometalia)(*notevole fioritura di orchidee)	C					↓	Miglioramento dello stato di conservazione da Ca B, con particolare riferimento alla superficie, alla struttura, alla composizione floristica e alla funzionalità ecologica delle stazioni presenti lungo versanti dei principali rilievi montuosi di natura calcarea quali M. Altissimo, M. Focoraccia, M. Carchio e su M. Pelato, entro il periodo di validità del Piano di gestione del sito	Molto Elevata	a	Le stazioni segnalate per il Sito sono localizzate a notevole distanza. Gli impatti attesi sono di tipo indiretto per sollevamento di polveri: la prosecuzione del progetto autorizzato non apporta impatti diversi per tipologia o entità sulla conservazione dell'habitat nel Sito. Si riportano di seguito le conclusioni dello Studio di Incidenza del progetto originario del 2017 (di cui si richiede proroga) a firma del Dott. Agr. A. Dazzi e della Dott.ssa Nat. Debora Bedini: <i>Gli interventi previsti dal progetto di ripristino non risultano interferire con gli habitat presenti nei dintorni del sito estrattivo: 6210 Praterie aride seminaturali e facies arbustive dei substrati calcarei (Festuco-Brometalia) 8210 Vegetazione casmofitica delle rupi calcaree delle Alpi Apuane, in quanto il progetto, si svolge all'interno di aree particolarmente circoscritte e come già detto su porzioni già oggetto di attività di coltivazione pregresse.</i>	MONITORAGGIO RELATIVO AL MANTENIMENTO DELLO STATO ECOLOGICO ED ESTENSIONE (Già previsto nel progetto autorizzato)
6430 Bordure planiziali, montane e alpine di megafiorite idrofile	C					↓	Miglioramento dello stato di conservazione da Ca B, con particolare riferimento alla superficie, alla struttura, alla composizione floristica e alla funzionalità ecologica delle stazioni presenti in località Al molino nei pressi del torrente Riomagno, entro il periodo di validità del Piano di gestione del sito.	Molto Elevata	c	L'habitat non è presente nell'area di progetto, nè in area vasta	NON NECESSARIE

Habitat	St. Con s. FS Prop	Range	Area	Strut	Prosp	Glob	Obiettivo specifico di conservazione	Priorità	Obiettivo generale di conservazione	CONFORMITA' DEL PROGETTO	MISURE DI MITIGAZIONE/CONTROLLO
8120 Ghiaioni calcarei e scistocalcarei montani e alpini (Thlaspietea rotundifolii)	B					→	Mantenimento a lungo termine dello stato di conservazione in B attraverso il consolidamento della superficie occupata, della struttura, della composizione floristica e della funzionalità ecologica delle stazioni presenti lungo i tratti più elevati dei versanti meridionali di M. Altissimo e nordoccidentali di M. Focoraccia.	Molto Elevata	b	L'habitat non è presente nell'area di progetto, nè in area vasta	NON NECESSARIE
8130 Ghiaioni del Mediterraneo occidentale e termofili	B					→	Mantenimento a lungo termine dello stato di conservazione in B attraverso il consolidamento della superficie occupata, della struttura, della composizione floristica e della funzionalità ecologica delle stazioni presenti lungo i versanti di M. Altissimo e nella parte più elevata del Canale del Carchio.	Molto Elevata	b	Le stazioni segnalate per il Sito sono localizzate a notevole distanza. Gli impatti attesi sono di tipo indiretto per sollevamento di polveri: la prosecuzione del progetto autorizzato non apporta impatti diversi per tipologia o entità sulla conservazione dell'habitat nel Sito. Si riportano di seguito le conclusioni dello Studio di Incidenza del progetto originario del 2017 (di cui si richiede proroga) a firma del Dott. Agr. A. Dazzi e della Dott.ssa Nat. Debora Bedini:	MONITORAGGIO RELATIVO AL MANTENIMENTO DELLO STATO ECOLOGICO ED ESTENSIONE (Già previsto nel progetto autorizzato)
8210 Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica	A					↓	Mantenimento a lungo termine dello stato di conservazione in A attraverso il consolidamento della superficie occupata, della struttura, della composizione floristica e della funzionalità ecologica delle stazioni presenti lungo l'area cacuminale delle emergenze carbonatiche che delimitano il bacino del Serra.	Molto Elevata	b	<i>Gli interventi previsti dal progetto di ripristino non risultano interferire con gli habitat presenti nei dintorni del sito estrattivo: 6210 Praterie aride seminaturali e facies arbustive dei substrati calcarei (Festuco-Brometea) 8210 Vegetazione casmofitica delle rupi calcaree delle Alpi Apuane, in quanto il progetto, si svolge all'interno di aree particolarmente circoscritte e come già detto su porzioni già oggetto di attività di coltivazione pregresse.</i>	MONITORAGGIO RELATIVO AL MANTENIMENTO DELLO STATO ECOLOGICO ED ESTENSIONE (Già previsto nel progetto autorizzato)

Habitat	St. Con s. FS Prop	Range	Area	Strut	Prosp	Glob	Obiettivo specifico di conservazione	Priorità	Obiettivo generale di conservazione	CONFORMITA' DEL PROGETTO	MISURE DI MITIGAZIONE/CONTROLLO
8220 Pareti rocciose silicee con vegetazione casmofitica	A					→	Mantenimento a lungo termine dello stato di conservazione in A attraverso il consolidamento della superficie occupata, della struttura, della composizione floristica e della funzionalità ecologica delle stazioni presenti lungo il versante occidentale del Serra (fianchi del M. Folgorito e del M. Focoraccia) nel bacino del F. Frigido sotto M. Focoraccia.	Molto Elevata	b	L'habitat non è presente nell'area di progetto, nè in area vasta	NON NECESSARIE
8310 Grotte non ancora sfruttate a livello turistico	A					→	Mantenimento a lungo termine dello stato di conservazione in A attraverso il consolidamento della superficie occupata, della struttura, della composizione floristica e della funzionalità ecologica delle stazioni presenti tra M. Altissimo e M. Pelato.	Molto Elevata	b	Per la presenza di cavità censite in prossimità del Bacino sarà necessario applicare metodologie rigorose che consentano di escludere ogni possibile impatto. Il monitoraggio in corso d'opera di eventuali fratture, che allo stato attuale non sono presenti, permetterà di verificare l'eventuale connessione ed applicare misure di controllo adeguate.	<ul style="list-style-type: none"><li>• MONITORAGGIO DELLE EVENTUALI FRATTURE NON CENSITE riscontrate durante la coltivazione, analisi dello stato ecologico e valutazione della effettiva presenza dell'habitat da parte di tecnici specializzati.</li><li>• Applicazione di eventuali misure di mitigazione e controllo.</li><li>• Applicazione MISURA MO_G_01_mod individuata dal PIANO DI GESTIONE DEL SITO</li></ul>
9110 Faggeti del Luzulo-Fagetum	B					?	Mantenimento a lungo termine dello stato di conservazione in B attraverso il consolidamento della superficie occupata, della struttura, della composizione floristica e della funzionalità ecologica delle stazioni presenti sul versante nord-occidentale dello Zucco Pelato e del Monte Altissimo.	Media	d	L'habitat non è presente nell'area di progetto, nè in area vasta	NON NECESSARIE



Habitat	St. Con s. FS Prop	Range	Area	Strut	Prosp	Glob	Obiettivo specifico di conservazione	Priorità	Obiettivo generale di conservazione	CONFORMITA' DEL PROGETTO	MISURE DI MITIGAZIONE/CONTROLLO
9150 Faggeti calcicoli dell'Europa Centrale del Cephalanthero-Fagion	B					?	Mantenimento a lungo termine dello stato di conservazione in B attraverso il consolidamento della superficieoccupata, della struttura, della composizione floristica e della funzionalità ecologica delle stazioni presenti lungo il versante settentrionale di M. Altissimo e tra il Passo del Vaso Tondo e il M. Altissimo.	Media	d	L'habitat non è presente nell'area di progetto, nè in area vasta	NON NECESSARIE
91E0 Foreste alluvionali di Alnus glutinosa e Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnionincanae, Salicion albae)	C					→	Miglioramento dello stato di conservazione da Ca B, con particolare riferimento alla superficie, alla struttura, alla composizione floristica e alla funzionalità ecologica delle stazioni presenti lungo il corso del torrente Serra, il Canale Riomagno , il Botro di Rimone; il fosso Radicesi e della Strappata, entro il periodo di validità del Piano di gestione del sito.	Media	d	L'habitat non è presente nell'area di progetto, nè in area vasta	NON NECESSARIE
9260 Boschi di Castanea sativa	B					?	Mantenimento a lungo termine dello stato di conservazione in B attraverso il consolidamento della superficie occupata, della struttura,della composizione floristica e della funzionalità ecologica delle stazioni presenti lungo il versante orientale della valle del Serra ed i versanti dei fossi della Strappata, di Ceragiola e Campigna.	Media	d	L'habitat non è presente nell'area di progetto, nè in area vasta	NON NECESSARIE

Habitat	St. Con s. FS Prop	Range	Area	Strut	Prosp	Glob	Obiettivo specifico di conservazione	Priorità	Obiettivo generale di conservazione	CONFORMITA' DEL PROGETTO	MISURE DI MITIGAZIONE/CONTROLLO
92A0 Foreste a galleria di Salix alba e Populus alba	C					→	Miglioramento dello stato di conservazione da Ca B, con particolare riferimento alla superficie, alla struttura, alla composizione floristica e alla funzionalità ecologica delle stazioni presenti lungo alcuni brevi tratti del torrente Serra e dei suoi affluenti, entro il periodo di validità del Piano di gestione del sito.	Media	d	L'habitat non è presente nell'area di progetto, nè in area vasta	NON NECESSARIE
9340 - Foreste di Quercus ilex e Quercus rotundifolia	B					→	Mantenimento a lungo termine dello stato di conservazione in B attraverso il consolidamento della superficie occupata, della struttura, della composizione floristica e della funzionalità ecologica delle stazioni presenti lungo gli spuntori rocciosi di natura silicea del versante occidentale del Serra, ai piedi di M. Focoraccia tra il canale del Prato e il Fosso del Prato, e ai fianchi di M. Folgorito tra canale di Disperia e canale di Mattellino e sul versante di Montignoso di M. Folgorito.	Media	d	L'habitat non è presente nell'area di progetto, nè in area vasta	NON NECESSARIE

Tabella 43: Obiettivi specifici per la conservazione degli habitat presenti in area di Bacino. (da Piano di Gestione del Sito **ZSC18** IT5120010).

	Stato di conservazione favorevole
	Stato di conservazione inadeguato
	Stato di conservazione cattivo
	Stato di conservazione sconosciuto
↗	Trend in miglioramento
→	Trend stabile
↘	Trend in peggioramento
?	Trend sconosciuto

	Obiettivo generale di conservazione	Priorità <sup>6</sup>
a	Mantenimento delle praterie montane, submontane e di versante, con particolare riferimento agli habitat prativi prioritari e alle specie di uccelli che li utilizzano a scopi trofici e riproduttivi.	Molto elevata
b	Mantenimento degli elevati valori di naturalità del sistema di pareti rocciose, ghiaioni, cenge erbose ed ambienti ipogei, con popolamenti floristici e faunistici di interesse comunitario e conservazionistico.	Molto Elevata
c	Conservazione dei sistemi forestali, delle fasce ripariali e delle specie faunistiche di interesse comunitario ad essi associate	Media
d	Conservazione di estensioni significative di arbusteti a <i>Juniperus Ulex</i> ed <i>Erica</i> .	Media
e	Coservazione delle specie floristiche e di anfibi di interesse comunitario	Molto Elevata
f	Conservazione degli ecosistemi fluviali, degli ecosistemi lentic, delle torbiere, delle sorgenti pietrificanti e delle specie di interesse comunitario ad essi associate	Elevata

ZSC21 MONTE TAMBURA MONTE SELLA (IT5120013)

Habitat	St. Cons. FS Prop	Range	Area	Strut	Prosp	Glob	Obiettivo specifico di conservazione	Priorità	Obiettivo generale di conservazione	CONFORMITA' DEL PROGETTO	MISURE DI MITIGAZIONE/CONTROLLO
4030 Lande secche europee	C					↓	Miglioramento dello stato di conservazione da C a B, con particolare riferimento alla superficie, alla struttura, alla composizione floristica e alla funzionalità ecologica delle stazioni presenti lungo i versanti orientali di tutti i rilievi che corrono da nord a sud quali: M. Tontorone, M. Roccandagia, M. Focoletta, M. Sella e Prataccio, entro il periodo di validità del Piano di gestione del sito.	Bassa	b	L'habitat non è presente nell'area di progetto, nè in area vasta	NON NECESSARIE
5130 - Formazioni a <i>Juniperus communis</i> su lande o prati calcicoli	C					→	Miglioramento dello stato di conservazione da C a B, con particolare riferimento alla superficie, alla struttura, alla composizione floristica e alla funzionalità ecologica delle stazioni presenti nelle aree abbandonate dal pascolo che si trovano all'interno della conca postglaciale di Campocatino entro il periodo di validità del Piano di gestione del sito.	Bassa	b	L'habitat non è presente nell'area di progetto, nè in area vasta	NON NECESSARIE
5210 Matorral arboreescenti di <i>Juniperus</i> spp.	B					↓	Mantenimento a lungo termine dello stato di conservazione in B attraverso il consolidamento della superficie occupata, della struttura, della composizione floristica e della funzionalità ecologica della stazione presente nei pressi di Resceto, lungo il versante roccioso del Canale Vernacchi esposto a Sud.	Bassa	b	L'habitat non è presente nell'area di progetto, nè in area vasta	NON NECESSARIE
6110 Formazioni erbose calcicole rupicole o basofile dell'Alyso-Sedion albi	C					↓	Miglioramento dello stato di conservazione da C a B, con particolare riferimento alla superficie, alla struttura, alla composizione floristica e alla funzionalità ecologica delle stazioni presenti lungo i versanti della catena calcarea costituita dal M. Tambura, M. Focoletta, M. Alto di Sella, M. Sella, M. Macina, M. Roccandagia e M. Tombaccio, entro il periodo di validità del Piano di gestione del sito.	Molto elevata	a	L'habitat non è presente nell'area di progetto, nè in area vasta	NON NECESSARIE



Habitat	St. Cons. FS Prop	Range	Area	Strut	Prosp	Glob	Obiettivo specifico di conservazione	Priorità	Obiettivo generale di conservazione	CONFORMITA' DEL PROGETTO	MISURE DI MITIGAZIONE/CONTROLLO
6170 Formazioni erbose calcicole alpine e subalpine	B					→	Mantenimento a lungo termine dello stato di conservazione in B attraverso il consolidamento della superficie occupata, della struttura, della composizione floristica e della funzionalità ecologica delle stazioni presenti lungo i versanti di M. Tambura, di M. Roccandagia, di M. Alto di Sella e di M. Macina, fino oltre i 1700 m di quota.	Elevata	d	L'habitat non è presente nell'area di progetto, nè in area vasta	NON NECESSARIE
6210 Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco Brometalia)(*n otevole fioritura di orchidee)	C					↓	Miglioramento dello stato di conservazione da C a B, con particolare riferimento alla superficie, alla struttura, alla composizione floristica e alla funzionalità ecologica delle stazioni presenti lungo i versanti orientali della catena montuosa che da M. Tambura si snoda verso sud fino a M. Macina e al Prataccio e sui versanti sud- occidentali di M. Tambura e M. Sella raggiungendo la valle del Canale di Resceto, entro il periodo di validità del Piano di gestione del sito.	Elevata	d	Le stazioni segnalate per il Sito sono localizzate a notevole distanza. Gli impatti attesi sono di tipo indiretto per sollevamento di polveri: la prosecuzione del progetto autorizzato non apporta impatti diversi per tipologia o entità sulla conservazione dell'habitat nel Sito. Si riportano di seguito le <u>conclusioni dello Studio di Incidenza del progetto originario del 2017</u> (di cui si richiede proroga) <u>a firma del Dott. Agr. A. Dazzi e della Dott.ssa Nat. Debora Bedini:</u> <i>Gli interventi previsti dal progetto di ripristino non risultano interferire con gli habitat presenti nei dintorni del sito estrattivo: 6210 Praterie aride seminaturali e facies arbustive dei substrati calcarei (Festuco-Brometea) 8210 Vegetazione casmofitica delle rupi calcaree delle Alpi Apuane, in quanto il progetto, si svolge all'interno di aree particolarmente circoscritte e come già detto su porzioni già oggetto di attività di coltivazione pregresse.</i>	MONITORAGGIO RELATIVO AL MANTENIMENTO DELLO STATO ECOLOGICO ED ESTENSIONE (Già previsto nel progetto autorizzato)
6420 - Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del Molinio-Holoschoenion	C					↓	Miglioramento dello stato di conservazione da C a B, con particolare riferimento alla superficie, alla struttura, alla composizione floristica e alla funzionalità ecologica delle stazioni presenti presso le due principali aree umide di M. Roggio e di Campocatino, entro il periodo di validità del Piano di gestione del sito.	Elevata	d	L'habitat non è presente nell'area di progetto, nè in area vasta	NON NECESSARIE
6430 Bordure planiziali, montane e alpine di megaforbie idrofile	C					↓	Miglioramento dello stato di conservazione da C a B, con particolare riferimento alla superficie, alla struttura, alla composizione floristica e alla funzionalità ecologica delle stazioni presenti lungo i bordi di strade ed argini ed in prossimità dello Schienale dell'Asino, nel sottobosco del faggeto acidofilo, in un'area di significativa estensione, entro il periodo di validità del Piano di gestione del sito.	Elevata	d	L'habitat non è presente nell'area di progetto, nè in area vasta	NON NECESSARIE

Habitat	St. Cons. FS Prop	Range	Area	Strut	Prosp	Glob	Obiettivo specifico di conservazione	Priorità	Obiettivo generale di conservazione	CONFORMITA' DEL PROGETTO	MISURE DI MITIGAZIONE/CONTROLLO
8120 Ghiaioni calcarei e scistocalcarei montani e alpini (Thlaspietea rotundifolii)	C					→	Miglioramento dello stato di conservazione da C a B, con particolare riferimento alla superficie, alla struttura, alla composizione floristica e alla funzionalità ecologica delle stazioni presenti lungo le superfici più ripide delle principali vette (M. Tambura, M. Focoletta, M. Roccandagia e M. Tombaccia), entro il periodo di validità del Piano di gestione del sito.	Molto elevata	a	L'habitat non è presente nell'area di progetto, nè in area vasta	NON NECESSARIE
8130 Ghiaioni del Mediterraneo occidentale e termofili	B					→	Mantenimento a lungo termine dello stato di conservazione in B attraverso il consolidamento della superficie occupata, della struttura, della composizione floristica e della funzionalità ecologica delle stazioni presenti lungo i versanti di M. Focoletta, di M. Roccandagia, del Canale di Resceto e del Canale di Renara- Canale della Buchetta.	Molto elevata	a	Le stazioni segnalate per il Sito sono localizzate a notevole distanza. Gli impatti attesi sono di tipo indiretto per sollevamento di polveri: la prosecuzione del progetto autorizzato non apporta impatti diversi per tipologia o entità sulla conservazione dell'habitat nel Sito. Si riportano di seguito le <u>conclusioni dello Studio di Incidenza del progetto originario del 2017</u> (di cui si richiede proroga) <u>a firma del Dott. Agr. A. Dazzi e della Dott.ssa Nat. Debora Bedini:</u> <i>Gli interventi previsti dal progetto di ripristino non risultano interferire con gli habitat presenti nei dintorni del sito estrattivo: 6210 Praterie aride seminaturali e facies arbustive dei substrati calcarei (Festuco-Brometea) 8210 Vegetazione casmofitica delle rupi calcaree delle Alpi Apuane, in quanto il progetto, si svolge all'interno di aree particolarmente circoscritte e come già detto su porzioni già oggetto di attività di coltivazione pregresse.</i>	MONITORAGGIO RELATIVO AL MANTENIMENTO DELLO STATO ECOLOGICO ED ESTENSIONE (Già previsto nel progetto autorizzato)
8210 Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica	C					↓	Miglioramento dello stato di conservazione da C a B, con particolare riferimento alla superficie, alla struttura, alla composizione floristica e alla funzionalità ecologica delle stazioni presenti lungo l'area cacuminale di tutte le emergenze carbonatiche, (M. Tambura, M: Roccandagia M. Focoletta, M, Sella, M, Macina e Piastrone), entro il periodo di validità del Piano di gestione del sito.	Molto elevata	a		MONITORAGGIO RELATIVO AL MANTENIMENTO DELLO STATO ECOLOGICO ED ESTENSIONE (Già previsto nel progetto autorizzato)
8220 Pareti rocciose silicee con vegetazione casmofitica	A					→	Mantenimento a lungo termine dello stato di conservazione in A attraverso il consolidamento della superficie occupata, della struttura, della composizione floristica e della funzionalità ecologica delle stazioni presenti lungo il versante ovest della Valle d'Arnetola in aree di limitata estensione.	Molto elevata	a	L'habitat non è presente nell'area di progetto, nè in area vasta	NON NECESSARIE

Habitat	St. Cons. FS Prop	Range	Area	Strut	Prosp	Glob	Obiettivo specifico di conservazione	Priorità	Obiettivo generale di conservazione	CONFORMITA' DEL PROGETTO	MISURE DI MITIGAZIONE/CONTROLLO
8230 – Rocce silicee con vegetazione pioniera di Sedo-Scleranthion o di Sedo albi-Veronicion dilleni	B					→	Mantenimento a lungo termine dello stato di conservazione in B attraverso il consolidamento della superficie occupata, della struttura, della composizione floristica e della funzionalità ecologica delle stazioni presenti lungo il versante ovest del Piastrone.	Molto elevata	a	L’habitat non è presente nell’area di progetto, nè in area vasta	NON NECESSARIE
8240 Pavimenti calcarei	C					→	Miglioramento dello stato di conservazione da C a B, con particolare riferimento alla superficie, alla struttura, alla composizione floristica e alla funzionalità ecologica delle stazioni presenti sull'area sommitale di M. Tambura, M. Focoletta e M. Sella, entro il periodo di validità del Piano di gestione del sito.	Molto elevata	a	L’habitat non è presente nell’area di progetto, nè in area vasta	NON NECESSARIE
8310 Grotte non ancora sfruttate a livello turistico	A					→	Mantenimento a lungo termine dello stato di conservazione in A attraverso il consolidamento della superficie occupata e della funzionalità ecologica, con particolare riferimento alle condizioni che garantiscono l’assenza di fattori di disturbo delle grotte situate lungo i versanti interni compresi tra M. Tambura, M. Roccandagia e M. Tombaccia.	Molto elevata	a	Per la presenza di cavità censite in prossimità del Bacino sarà necessario applicare metodologie rigorose che consentano di escludere ogni possibile impatto. Il monitoraggio in corso d’opera di eventuali fratture, che allo stato attuale non sono presenti, permetterà di varificare l’eventuale connessione ed applicare misure di controllo adeguate.	<ul style="list-style-type: none"><li>• MONITORAGGIO DELLE EVENTUALI FRATTURE NON CENSITE riscontrate durante la coltivazione, analisi dello stato ecologico e <u>valutazione della effettiva presenza dell’ habitat da parte di tecnici specializzati.</u></li><li>• Applicazione di eventuali misure di mitigazione e controllo.</li><li>• Applicazione MISURA MO_G_01_mod individuata dal PIANO DI GESTIONE DEL SITO</li></ul>
9110 Faggeti del Luzulo-fagetum	B					?	Mantenimento a lungo termine dello stato di conservazione in B attraverso il consolidamento della superficie occupata, della struttura, della composizione floristica e della funzionalità ecologica delle stazioni presenti lungo il versante nord della Penna di Sumbra fino al M. Focoletta, per poi proseguire fino al versante est del M. Tambura fino a Campocatino, dal versante nord del M. Altissimo sino a raggiungere le propaggini di M. Macina, il versante sud- occidentale di M. Tambura ed il fronte settentrionale di M. Tontorone.	Elevata	c	L’habitat non è presente nell’area di progetto, ma in area vasta.	NON NECESSARIE



<div> <div>ISTANZA DI PROROGA</div> <div>al piano di coltivazione della Cava Valsora Palazzolo M72</div> </div>											
Habitat	St. Cons. FS Prop	Range	Area	Strut	Prosp	Glob	Obiettivo specifico di conservazione	Priorità	Obiettivo generale di conservazione	CONFORMITA' DEL PROGETTO	MISURE DI MITIGAZIONE/CONTROLLO
9130 Faggeti dell' <i>Asperulo-Fagetum</i>	B	n. d.	n. d.	n. d.	n. d.	n. d.	Mantenimento a lungo termine dello stato di conservazione in B attraverso il consolidamento della superficie occupata, della struttura, della composizione floristica e della funzionalità ecologica delle stazioni presenti lungo all'interno del circo costituito dal M. Tambura e dal M. Roccandagia, ad una quota compresa tra 1300 e 1600 m.	Elevata	c	L'habitat non è presente nell'area di progetto, nè in area vasta	NON NECESSARIE
9150 Faggeti calcicoli dell'Europa Centrale del <i>Cephalanthero-Fagion</i>	C					?	Miglioramento dello stato di conservazione da C a B, con particolare riferimento alla superficie, alla struttura, alla composizione floristica e alla funzionalità ecologica delle stazioni presenti lungo il versante nordorientale di M. Tambura fino ai 1600 m di quota, alla Carcaraia estendendosi fino al M. Tomabaccia dove ne ricopre gran parte dei fianchi, entro il periodo di validità del Piano di gestione del sito.	Elevata	c	L'habitat non è presente nell'area di progetto, nè in area vasta	NON NECESSARIE
91E0* - Foreste alluvionali di <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, <i>Salicion albae</i> )	C					→	Miglioramento dello stato di conservazione da C a B, con particolare riferimento alla superficie, alla struttura, alla composizione floristica e alla funzionalità ecologica delle stazioni presenti nell'impluvio della torbiera di M. Roggio, entro il periodo di validità del Piano di gestione del sito.	Elevata	c	L'habitat non è presente nell'area di progetto, nè in area vasta	NON NECESSARIE
91M0 Foreste Pannonico-Balcaniche di cerro e rovere	C					→	Miglioramento dello stato di conservazione da C a B, con particolare riferimento alla superficie, alla struttura, alla composizione floristica e alla funzionalità ecologica della stazione localizzata tra 900 e 1000 m s.l.m. tra Monte Tontorone ed Umbriana, nei pressi del santuario di San Michele, entro il periodo di validità del Piano di gestione del sito.	Elevata	c	L'habitat non è presente nell'area di progetto, nè in area vasta	NON NECESSARIE

Habitat	St. Cons. FS Prop	Range	Area	Strut	Prosp	Glob	Obiettivo specifico di conservazione	Priorità	Obiettivo generale di conservazione	CONFORMITA' DEL PROGETTO	MISURE DI MITIGAZIONE/CONTROLLO
9210 Faggeti degli Appennini con Taxus e Ilex	C						Miglioramento dello stato di conservazione da C a B, con particolare riferimento alla superficie, alla struttura, alla composizione floristica e alla funzionalità ecologica della stazione localizzata sul versante esposto a sud di Monte Tontorone, entro il periodo di validità del Piano di gestione del sito.	Elevata	c	L'habitat non è presente nell'area di progetto, nè in area vasta	NON NECESSARIE
9260 Boschi di Castanea sativa	B					?	Mantenimento a lungo termine dello stato di conservazione in B attraverso il consolidamento della superficie occupata, della struttura, della composizione floristica e della funzionalità ecologica delle stazioni presenti lungo i versanti meridionali del M. Tontorone, nella valle del Canale di Gruppo, fino al crinale in località Giovo e lungo la valle dell'affluente del torrente Acqua Bianca.	Elevata	c	L'habitat non è presente nell'area di progetto, nè in area vasta	NON NECESSARIE

**Tabella 44:** Obiettivi specifici per la conservazione degli habitat presenti in area di Bacino. (da Piano di Gestione del Sito **ZSC 21** IT5120013).

7.4 Conformità agli obiettivi di conservazione delle specie dei Piani di Gestione dei Siti: SPECIE ANIMALI E VEGETALI

ZPS23 PRATERIE PRIMARIE E SECONDARIE DELLE APUANE (IT5120015)

Specie	St. Cons. FS Prop.	Range	Pop	Habitat	Prosp	Glob	Obiettivo specifico di conservazione	Priorità	Obiettivo generale di conservazione	CONFORMITA' DEL PROGETTO	MISURE DI MITIGAZIONE/CONTROLLO
<i>Anthus campestris</i>	B						Mantenimento a lungo termine dello stato di conservazione in B con particolare riferimento al consolidamento della superficie degli ambienti riproduttivi e trofici costituiti da aree aperte con rocciosità affiorante ed alla conferma della nidificazione con almeno 2-3 coppie.	Molto elevata	a	Le due specie non sono segnalate nell'area di progetto, nè in area vasta. Gli interventi a cielo aperto previsti dal progetto e dalla variante già autorizzati di cui si richiede proroga interessano in via indiretta aree limitrofe ad ambienti rupestri localizzati nelle pendici soprastanti l'area estrattiva. Non sono previsti interventi a cielo aperto su habitat integri, né internamente né esternamente al Sito in esame, dato che la variante a cielo aperto interessa solo aree già in coltivazione e antropiche. <i>Il sito non presenta particolari criticità per la conservazione della specie. Un fattore di pressione molto moderato può essere rappresentato dalla presenza di sentieri sui crinali ad alta frequenza turistica.</i> (da Piano di Gestione del Sito)	LO STUDIO DI INCIDENZA DEL PROGETTO ORIGINARIO DEL 2017 (A FIRMA DEL DOT. AGR. A. DAZZI) PREVEDEVA MONITORAGGIO SULL'AVIFAUNA DEGLI AMBIENTI ROCCIOSI. SI CONSIDERA PERTANTO VALIDA E SI CONFERMA QUESTA MISURA.
<i>Aquila chrysaetos</i>	B						Mantenimento a lungo termine dello stato di conservazione in B, con particolare riferimento alla qualità ed all'estensione degli ambienti aperti di quota che costituiscono habitat trofici per la specie ed al consolidamento delle condizioni che garantiscono l'assenza di fattori di disturbo consentendone la nidificazione con 5 coppie.	Molto elevata	b		
<i>Aquilegia bertolonii</i>	A					•	Mantenimento a lungo termine dello stato di conservazione in A con particolare riferimento al consolidamento dei popolamenti presenti lungo la parte settentrionale e centrale della dorsale principale e sui maggiori contrafforti.	Molto elevata	c	La specie è segnalata nell'area nelle cartografie del PdG del Sito. Gli interventi a cielo aperto previsti dal progetto e dalla variante già autorizzati di cui si richiede proroga interessano in via indiretta aree limitrofe ad ambienti di brughiera localizzati nelle pendici soprastanti l'area estrattiva. Non sono previsti interventi a cielo aperto su habitat integri, né internamente né esternamente al Sito in esame, dato che la variante a cielo aperto interessa solo aree già in coltivazione e antropiche. <i>La specie è abbastanza comune lungo la parte settentrionale e centrale della dorsale principale e sui maggiori contrafforti.</i> (da Piano di Gestione del Sito)	LO STUDIO DI INCIDENZA DEL PROGETTO ORIGINARIO DEL 2017 (A FIRMA DEL DOT. AGR. A. DAZZI) PREVEDEVA MONITORAGGIO FLORISTICO DEGLI AMBIENTI ROCCIOSI. SI CONSIDERA PERTANTO VALIDA E SI CONFERMA QUESTA MISURA.
<i>Athamanta cortiana</i>	B					•	Mantenimento a lungo termine dello stato di conservazione in B con particolare riferimento al consolidamento dei popolamenti presenti presso Pizzo d'Uccello, M. Pisanino, M. Grandilice, Passo delle Pecore, M. Cavallo, M. Tambura, M. Sella, M. Sumbra e Pania alla Croce, per un totale di 33 stazioni.	Molto elevata	e	La specie non è segnalata nell'area di progetto, nè in area vasta. <i>Vegeta su pareti rocciose verticali, generalmente calcaree, poste tra i 1500 e i 1900 m s.l.m. Il 90% dell'intera popolazione è localizzato in sole due stazioni, Pania alla Croce e Passo delle Pecore. Quasi nessuna stazione conosciuta di Athamanta cortiana può ritenersi sottoposta a minacce reali da parte delle attività estrattive, confrontando la loro distribuzione rispetto ai perimetri delle aree contigue di cava.</i> (da Piano di Gestione del Sito)	



Specie	St. Cons. FS Prop.	Range	Pop	Habitat	Prosp	Glob	Obiettivo specifico di conservazione	Priorità	Obiettivo generale di conservazione	CONFORMITA' DEL PROGETTO	MISURE DI MITIGAZIONE/CONTROLLO
<i>Canis lupus</i>	B						Mantenimento a lungo termine dello stato di conservazione in B con particolare riferimento al consolidamento delle condizioni che garantiscono l'assenza di fattori di disturbo e l'accettazione sociale della specie.	Media	c	La specie non è segnalata nell'area di Bacino, nè in area vasta	NON NECESSARIE
<i>Caprimulgus europaeus</i>	B						Mantenimento a lungo termine dello stato di conservazione in B con particolare riferimento al consolidamento della qualità e dell'estensione delle aree ecotonali e del numero di coppie nidificanti (14-35 individui territoriali)	Media	d	La specie non è segnalata né è stata osservata nell'area di progetto. Legato ad ambienti asciutti e con un certo grado di copertura del suolo, in Toscana si ritrova più comunemente in prati cespugliati, nelle garighe su ofioliti, nelle brughiere a Erica sp. pl., lungo gli ampi greti fluviali, negli ecotoni tra pascoli e arbusteti. L'impatto atteso sulle specie ornitiche della ZPS23 è pertanto di tipo indiretto, eventualmente per allontanamento di esemplari, ma si evidenzia che le specie, anche le più sensibili e vulnerabili, mostrano attualmente un buon adattamento alle attività esistenti	NON NECESSARIE
<i>Circaetus gallicus</i>	B						Mantenimento a lungo termine dello stato di conservazione in B con particolare riferimento alla qualità ed all'estensione degli habitat forestali presenti quali habitat idonei alla nidificazione, delle aree aperte, quali habitat trofici, ed al consolidamento del numero di coppie nidificanti (almeno 5-13 cp).	Media	c	La specie non è segnalata nell'area di Bacino, nè in area vasta	NON NECESSARIE
<i>Circus cyaneus</i>	B						Mantenimento a lungo termine dello stato di conservazione in B con particolare riferimento al consolidamento di superficie degli ambienti trofici e di sosta durante le migrazioni, costituiti dalle aree aperte in quota.	Molto elevata	a	La specie non è stata osservata nell'area di Bacino durante i monitoraggi eseguiti per le cave limitrofe, né risulta segnalata. L'impatto atteso sulle specie ornitiche della ZPS23 è pertanto di tipo indiretto, eventualmente per allontanamento di esemplari, ma si evidenzia che le specie, anche le più sensibili e vulnerabili, mostrano attualmente un buon adattamento alle attività esistenti a cielo aperto.  Non si rilevano criticità nel sito per la conservazione della specie. (da Piano di Gestione del Sito)	NON NECESSARIE

Specie	St. Cons. FS Prop.	Range	Pop	Habitat	Prosp	Glob	Obiettivo specifico di conservazione	Priorità	Obiettivo generale di conservazione	CONFORMITA' DEL PROGETTO	MISURE DI MITIGAZIONE/CONTROLLO
<i>Emberiza hortulana</i>	C						Miglioramento dello stato di conservazione da C a B con particolare riferimento al consolidamento della qualità degli ambienti aperti, entro il periodo di validità del Piano di gestione del sito.	Molto elevata	a	La specie non è stata osservata nell'area di Bacino durante i sopralluoghi eseguiti per il piano originario (2017), né risulta segnalata. L'impatto atteso sulle specie ornitiche della ZPS23 è pertanto di tipo indiretto, eventualmente per allontanamento di esemplari, ma si evidenzia che le specie, anche le più sensibili e vulnerabili, mostrano attualmente un buon adattamento alle attività esistenti a cielo aperto.	LO STUDIO DI INCIDENZA DEL PROGETTO ORIGINARIO DEL 2017 (A FIRMA DEL DOT. AGR. A. DAZZI) PREVEDEVA MONITORAGGIO SULL'AVIFAUNA DEGLI AMBIENTI ROCCIOSI. SI CONSIDERA PERTANTO VALIDA E SI CONFERMA QUESTA MISURA.
<i>Falco biarmicus</i>	C						Miglioramento dello stato di conservazione da C in B con particolare riferimento al consolidamento delle condizioni che garantiscono l'assenza di fattori di disturbo durante il periodo riproduttivo, negli ambienti rupicoli che costituiscono habitat potenziale di nidificazione per la specie, entro il periodo di validità del Piano di gestione del sito.	Molto elevata	b	Le specie non sono segnalate per l'aea di bacino. <i>Falco peregrinus</i> è segnalato in area vasta, a notevole distanza dal sito di progetto. Gli interventi a cielo aperto previsti dal progetto e dalla variante già autorizzati di cui si richiede proroga interessano in via indiretta aree limitrofe ad ambienti rupestri localizzati nelle pendici soprastanti l'area estrattiva. Non sono previsti interventi a cielo aperto su habitat rupestri, né internamente né esternamente al Sito in esame, dato che il progetto a cielo aperto interessa solo aree già in coltivazione e antropiche. L'impatto atteso sulle specie ornitiche della ZPS23 è pertanto di tipo indiretto, eventualmente per allontanamento di esemplari, ma si evidenzia che le specie, anche le più sensibili e vulnerabili, mostrano attualmente un buon adattamento alle attività esistenti a cielo aperto.	
<i>Falco peregrinus</i>	B						Mantenimento a lungo termine dello stato di conservazione in B con particolare riferimento al consolidamento delle condizioni che garantiscono l'assenza di fattori di disturbo durante il periodo riproduttivo, negli ambienti rupicoli che costituiscono habitat di nidificazione per la specie (2-3 cp).	Molto elevata	b	<i>Un fattore di pressione e minaccia da valutare è la presenza di vie di arrampicata nelle aree dove la specie si riproduce. In alcune aree localizzate si può avere la competizione con il Corvo imperiale.</i> (da Piano di Gestione del Sito)	
<i>Gladiolus palustris</i>	C					?	Miglioramento dello stato di conservazione da C a B con particolare riferimento ai popolamenti presenti in località la Frattetta, presso Cava Fratteta, in comune di Fivizzano (MS), lungo la strada di Arni e presso il Monte Alto, entro il periodo di validità del Piano di gestione del sito.	Molto elevata	e	La specie non è segnalata nell'area di progetto, nè in area vasta	NON NECESSARIE

Specie	St. Cons. FS Prop.	Range	Pop	Habitat	Prosp	Glob	Obiettivo specifico di conservazione	Priorità	Obiettivo generale di conservazione	CONFORMITA' DEL PROGETTO	MISURE DI MITIGAZIONE/CONTROLLO
<i>Lanius collurio</i>	B						Mantenimento a lungo termine dello stato di conservazione in B con particolare riferimento al consolidamento del numero di coppie nidificanti (23-75 coppie), della qualità degli agro ecosistemi e degli elementi del paesaggio agricolo (siepi, filari, muretti a secco, casali, alberi camporili), quali habitat riproduttivi e trofici.	Molto elevata	a	<p>La specie è segnalata in area vasta. L'averla piccola frequenta ambienti aperti, con alberi e arbusti isolati: colture estensive con siepi, corridoi ripariali, coltivi alberati (oliveti, frutteti, vigneti), macchia mediterranea con ampie radure, boschi percorsi da incendio, ambienti ecotonali e aree antropizzate. Potrebbe essere probabile la presenza della specie nell'area di bacino, dove non è stata osservata durante i monitoraggi sul campo.</p> <p><i>Tra gli elementi di pressione che possono minacciare il mantenimento di un soddisfacente stato di conservazione (Art. 2 Direttiva Habitat 92/43/CEE) della popolazione di Averla piccola presente nel sito, figura la riduzione delle attività di pascolo con estesi processi di ricolonizzazione arbustiva, a carico di felceti, roveti e ginestre, che possono condurre alla successione in bosco. Un altro fattore che può ridurre l'habitat di specie è, in alcune aree, la scomparsa del mosaico di aree aperte e siepi e filari conseguente all'abbandono delle coltivazioni.</i></p> <p>(da Piano di Gestione del Sito)</p>	<p>LO STUDIO DI INCIDENZA DEL PROGETTO ORIGINARIO DEL 2017 (A FIRMA DEL DOT. AGR. A. DAZZI) PREVEDEVA MONITORAGGIO SULL'AVIFAUNA DEGLI AMBIENTI ROCCIOSI.</p> <p>SI CONSIDERA PERTANTO VALIDA E SI CONFERMA QUESTA MISURA.</p>
<i>Pernis apivorus</i>	C						Miglioramento dello stato di conservazione da C in B con particolare riferimento alla qualità ed all'estensione degli habitat forestali presenti quali habitat idonei alla nidificazione, delle aree aperte, quali habitat trofici, ed al consolidamento del numero di coppie nidificanti, entro il periodo di validità del Piano di gestione del sito	Media	c	<p>Non sono presenti aree boscate nell'area di progetto. La specie non è segnalata per l'area di Bacino. Date le caratteristiche dell'habitat forestale di elezione, e dato che gli interventi a cielo aperto si realizzano su superfici non delimitate da aree boscate che rappresentano l'habitat di specie, si ritiene improbabile un impatto indiretto indotto dal disturbo durante le attività.</p> <p><i>Non si rilevano criticità nel sito per la conservazione della specie.</i></p> <p>(da Piano di Gestione del Sito)</p>	NON NECESSARIE
<i>Pyrhacorax pyrrhacorax</i>	A						Mantenimento a lungo termine dello stato di conservazione in A con particolare riferimento al consolidamento della superficie degli ambienti trofici costituiti da aree aperte in quota, della disponibilità di risorsa trofica, dell'assenza di disturbo durante il periodo riproduttivo sulle pareti rocciose che costituiscono habitat di nidificazione per la specie (30-35 cp).	Molto elevata	b	<p>Gli interventi a cielo aperto previsti dal progetto e dalla variante già autorizzati di cui si richiede proroga interessano <b>in via indiretta</b> aree limitrofe agli habitat rupestri. L'impatto atteso è di tipo indiretto, eventualmente per allontanamento di esemplari, ma si evidenzia la presenza della specie dopo numerosi anni di attività sembra confermare l'assenza di un impatto significativo.</p>	<p>LO STUDIO DI INCIDENZA DEL PROGETTO ORIGINARIO DEL 2017 (A FIRMA DEL DOT. AGR. A. DAZZI) PREVEDEVA MONITORAGGIO SULL'AVIFAUNA DEGLI AMBIENTI ROCCIOSI.</p> <p>SI CONSIDERA PERTANTO VALIDA E SI CONFERMA QUESTA MISURA.</p>



Specie	St. Cons. FS Prop.	Range	Pop	Habitat	Prosp	Glob	Obiettivo specifico di conservazione	Priorità	Obiettivo generale di conservazione	CONFORMITA' DEL PROGETTO	MISURE DI MITIGAZIONE/CONTROLLO
<i>Sylvia undata</i>	A						Mantenimento a lungo termine dello stato di conservazione in B con particolare riferimento al consolidamento del numero di coppie nidificanti (175 coppie), della qualità degli ambienti aperti quali habitat riproduttivi e trofici.	Media	d	La specie NON è segnalata nell'area di Bacino. Specie legata alle formazioni arbustive, nella Toscana dell'interno si ritrova in brughiere e arbusteti a dominanza di Erica e/o Ulex, evitando in genere le formazioni più sviluppate.	NON NECESSARIE
<i>Vandemboschia speciosa</i> <i>(Trichomanes speciosum, Willd)</i>	B						Mantenimento a lungo termine dello stato di conservazione in B con particolare riferimento al consolidamento dei popolamenti presenti poco oltre il limite della ZPS nella zona di Azzano lungo il Botro di Rimone e nella zona di Deslata	Molto elevata	e	La specie non è segnalata nell'area di progetto, nè in area vasta  <i>Rarissima specie, a limite sud-orientale di areale, presente in Italia solo nell'estrema Liguria orientale, sulle Alpi Apuane e sul Monte Pisano (Marchetti, 2004). Vandemboschia speciosa (Trichomanes speciosum) è presente con ambedue le generazioni soltanto sulle Alpi Apuane occidentali, dove si trova lungo alcuni impluvi della Valle del Serra (Seravezza). (da Piano di Gestione del Sito)</i>	NON NECESSARIE

**Tabella 45:** Obiettivi specifici per la conservazione per le specie animali e vegetali segnalate per il Sito (da Piano di Gestione del Sito **ZPS23** IT5120015).

ZSC18 VALLE DEL SERRA MONTE ALTISSIMO (IT5120010)

Specie	St. Cons. FS Prop.	Range	Pop	Habitat	Prosp	Glob	Obiettivo specifico di conservazione	Priorità	Obiettivo generale di conservazione	CONFORMITA' DEL PROGETTO	MISURE DI MITIGAZIONE/CONTROLLO
<i>Anthus campestris</i>	B						Mantenimento a lungo termine dello stato di conservazione in B con particolare riferimento al consolidamento della superficie degli ambienti riproduttivi e trofici costituiti da areeaperte con rocciosità affiorante ed alla conferma della nidificazione con almeno 2-3 coppie	Molto Elevata	a	Le due specie non sono segnalate nell'area di progetto, nè in area vasta. Gli interventi a cielo aperto previsti dal progetto e dalla variante già autorizzati di cui si richiede proroga interessano in via indiretta aree limitrofe ad ambienti rupestri localizzati nelle pendici soprastanti l'area estrattiva. Non sono previsti interventi a cielo aperto su habitat integri, né internamente né esternamente al Sito in esame, dato che la variante a cielo aperto interessa solo aree già in coltivazione e antropiche.	LO STUDIO DI INCIDENZA DEL PROGETTO ORIGINARIO DEL 2017 (A FIRMA DEL DOT. AGR. A. DAZZI) PREVEDEVA MONITORAGGIO SULL'AVIFAUNA DEGLI AMBIENTI ROCCIOSI. SI CONSIDERA PERTANTO VALIDA E SI CONFERMA QUESTA MISURA.
<i>Aquila chrysaetos</i>	B						Mantenimento a lungo termine dello stato di conservazione in B con particolare riferimento al consolidamento della superficie degli ambienti trofici costituiti da aree aperte in quota e della disponibilità di risorsa trofica.	Molto Elevata		<i>Il sito non presenta particolari criticità per la conservazione della specie. Un fattore di pressione molto moderato può essere rappresentato dalla presenza di sentieri sui crinali ad alta frequenza turistica.</i> (da Piano di Gestione del Sito)	
<i>Aquilegia bertolonii</i>	A					→	Mantenimento a lungo termine dello stato di conservazione in A con particolare riferimento al consolidamento dei popolamenti presenti lungo la parte settentrionale e centrale della dorsale principale e sui maggiori contrafforti, sul M. Altissimo e su entrambi i versanti di M. Pelato e al Passodegli Uncini.	Molto Elevata	f	La specie è segnalata nell'area nelle cartografie del PdG del Sito. Gli interventi a cielo aperto previsti dal progetto e dalla variante già autorizzati di cui si richiede proroga interessano in via indiretta aree limitrofe ad ambienti di brughiera localizzati nelle pendici soprastanti l'area estrattiva. Non sono previsti interventi a cielo aperto su habitat integri, né internamente né esternamente al Sito in esame, dato che la variante a cielo aperto interessa solo aree già in coltivazione e antropiche. <i>La specie è abbastanza comune lungo la parte settentrionale e centrale della dorsale principale e sui maggiori contrafforti.</i> (da Piano di Gestione del Sito)	LO STUDIO DI INCIDENZA DEL PROGETTO ORIGINARIO DEL 2017 (A FIRMA DEL DOT. AGR. A. DAZZI) PREVEDEVA MONITORAGGIO FLORISTICO DEGLI AMBIENTI ROCCIOSI. SI CONSIDERA PERTANTO VALIDA E SI CONFERMA QUESTA MISURA.
<i>Bombina pachipus</i>	B					↓	Mantenimento a lungo termine dello stato di conservazione in B con particolare riferimento alla qualità ed all'estensione degli habitat reici a scorrimento lento e lentic (pozze temporanee) e delle condizioni strutturali dei fontanili, quali habitat idonei e necessari per la presenza della specie, con particolare riferimento ai siti riproduttivi della Valle Serra e in zona Radicesi.	Molto Elevata	f	Frequenta un'ampia gamma di raccolte d'acqua di modeste dimensioni, come pozze temporanee, anse morte o stagnanti di fiumi e torrenti, soleggiate e poco profonde in boschi ed aree aperte.  La specie non è segnalata né è stata osservata nell'area di Bacino.	NON NECESSARIE

<div> <div>ISTANZA DI PROROGA</div> <div>al piano di coltivazione della Cava Valsora Palazzolo M72</div> </div>											
Specie	St. Cons. FS Prop.	Range	Pop	Habitat	Prosp	Glob	Obiettivo specifico di conservazione	Priorità	Obiettivo generale di conservazione	CONFORMITA' DEL PROGETTO	MISURE DI MITIGAZIONE/CONTROLLO
<i>Canis lupus</i>	A						Mantenimento a lungo termine dello stato di conservazione in A con particolare riferimento al consolidamento delle condizioni che garantiscono l'assenza di fattori di disturbo e l'accettazione sociale della specie. entro il periodo di validità del Piano di gestione del sito	Media	d	La specie non è segnalata né è stata osservata nell'area di Bacino.	NON NECESSARIE
<i>Cerambyx cerdo</i>	C					→	Miglioramento dello stato di conservazione da C a B con particolare riferimento alla qualità ed all'estensione degli habitat forestali (quercete) ed alla presenza di alberi morti e deperienti quali habitat idonei alla presenza della specie nel sito, entro il periodo di validità del Piano di Gestione del sito.	Media	d	La specie non è segnalata nell'area di progetto, nè in area vasta Questa specie vive nei boschi di latifoglie (soprattutto <i>Quercus</i> ). In Toscana la specie è abbastanza comune. La specie non è segnalata né è stata osservata nell'area di Bacino.	NON NECESSARIE
<i>Euplagia quadripunctaria</i>	B					→	Mantenimento a lungo termine dello stato di conservazione in B con particolare riferimento alla qualità ed all'estensione del sottobosco e degli habitat forestali presenti quali habitat idonei alla presenza della specie.	Media	d	La specie non è segnalata nell'area di Bacino.	NON NECESSARIE
<i>Gladiolus palustris</i>	C					?	Miglioramento dello stato di conservazione da C a B con particolare riferimento ai popolamenti presenti in località Campareccia e Foce di Antona situate in prossimità della ZSC, entro il periodo di validità del Piano di gestione del sito.	Molto Elevata	f	La specie non è segnalata nell'area di Bacino, nè in area vasta	NON NECESSARIE



Specie	St. Cons. FS Prop.	Range	Pop	Habitat	Prosp	Glob	Obiettivo specifico di conservazione	Priorità	Obiettivo generale di conservazione	CONFORMITA' DEL PROGETTO	MISURE DI MITIGAZIONE/CONTROLLO
<i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>	B						Mantenimento a lungo termine dello stato di conservazione in B con particolare riferimento al consolidamento della superficie degli ambienti trofici costituiti da aree aperte in quota e della disponibilità di risorsa trofica.	Molto Elevata		Gli interventi a cielo aperto previsti dal progetto e dalla variante già autorizzati di cui si richiede proroga interessano <b>in via indiretta</b> aree limitrofe agli habitat rupestri. L'impatto atteso è di tipo indiretto, eventualmente per allontanamento di esemplari, ma si evidenzia la presenza della specie dopo numerosi anni di attività sembra confermare l'assenza di un impatto significativo.	LO STUDIO DI INCIDENZA DEL PROGETTO ORIGINARIO DEL 2017 (A FIRMA DEL DOT. AGR. A. DAZZI) PREVEDEVA MONITORAGGIO SULL'AVIFAUNA DEGLI AMBIENTI ROCCIOSI. SI CONSIDERA PERTANTO VALIDA E SI CONFERMA QUESTA MISURA.
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	A					↓	Mantenimento a lungo termine dello stato di conservazione in A con particolare riferimento al consolidamento delle condizioni che garantiscono l'assenza di fattori di disturbo negli ambienti situati in un edificio in località Montignoso situato 500 metri oltre il confine SW del sito e della colonia riproduttiva in esso presente (100individui).	Molto Elevata	b	Le specie non sono segnalate nell'area di Bacino. Gli interventi a cielo aperto interessano aree già in coltivazione ESTERNAMENTE AL SITO che sono state esaminate e che non hanno evidenziato presenze delle specie.	NON NECESSARIE
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	B					↓	Mantenimento a lungo termine dello stato di conservazione in B con particolare riferimento al consolidamento delle condizioni che garantiscono l'assenzadi fattori di disturbo negli ambienti ipogei (Buca dei Gracchi di Monte Pelato e Buca del Tunnel di Monte Pelato), che costituiscono sito sosta per la specie.	Molto Elevata	b		
<i>Salamandrina perspicillata</i>	A					↓	Mantenimento a lungo termine dello stato di conservazione in B con particolare riferimento alla qualità ed all'estensione degli habitat reici a scorrimento lento e lentic (pozze temporanee) e delle condizioni strutturali dei fontanili, quali habitat idonei e necessari per la presenza della specie	Molto	f	Vive soprattutto nei boschi maturi e ben conservati di latifoglie, sia su substrato calcareo sia su arenaria. Si riproduce in prevalenza nei piccoli torrenti con acque limpide e fresche scorrenti all'interno dei boschi, talora anche nei fontanili, nelle pozze lipidie alimentate da sorgenti. La specie non è segnalata in area di bacino.	NON NECESSARIE

Specie	St. Cons. FS Prop.	Range	Pop	Habitat	Prosp	Glob	Obiettivo specifico di conservazione	Priorità	Obiettivo generale di conservazione	CONFORMITA' DEL PROGETTO	MISURE DI MITIGAZIONE/CONTROLLO
<i>Telestes muticellus</i>	B					→	Mantenimento a lungo termine dello stato di conservazione in B con particolare riferimento al consolidamento della qualità e dell'estensione degli habitat reici e ripariali del Torrente Serra, quali habitat idonei all'apresenza della specie, della numerosità della popolazione presente (350-300 individui) e della disponibilità di adeguate risorse trofiche .	Elevata	c	La specie non è segnalata nell'area di Bacino, nè in area vasta	NON NECESSARIE
<i>Trichomanes speciosum</i> ( <i>Vandemboschia speciosa</i> )	B					↓	Mantenimento a lungo termine dello stato di conservazione in B con particolare riferimento al consolidamento dei popolamenti presenti nel territorio di Seravezza lungo la valle del fiume Serrain alcuni ruscelli laterali, presso la località alla Desiata tra 170 e 240 m s.l.m., Collacci e Canale del Burrone.	Molto Elevata	f	La segnalazione della specie, estremamente localizzata, non interessa l'area di Bacino.	NON NECESSARIE

**Tabella 46:** Obiettivi specifici per la conservazione per le specie animali e vegetali segnalate per il Sito (da Piano di Gestione del Sito **ZSC18** IT5120010).

	Obiettivo generale di conservazione	Priorità <sup>7</sup>
a	Mantenimento delle praterie secondarie (e dei relativi popolamenti faunistici), particolarmente importante nella dorsale M. Focoraccia – M. Carchio e conservazione delle stazioni di <i>Campanula spicata</i> .	Molto elevata
b	Conservazione del sistema di cime, pareti rocciose, ghiaioni e ambienti ipogei, e delle specie di interesse comunitario ad esso associate, mediante il miglior inserimento ambientale dei siti estrattivi.	Elevata
c	Tutela e riqualificazione degli ecosistemi fluviali, delle specie di interesse comunitario ad essi associate e delle stazioni di <i>Hymenophyllum tunbrigense</i> .	Molto Elevata
d	Conservazione dei sistemi forestali e delle fasce ripariali e delle specie faunistiche di interesse comunitario, gestione selvicolturale e controllo degli incendi per il mantenimento dei castagneti con sottobosco ricco di pteridofite.	Media
e	Conservazione di estensioni significative di arbusteti a <i>Ulex</i> ed <i>Erica</i> .	Media
f	Conservazione delle specie floristiche e di anfibi di interesse comunitario	Molto Elevata

	Stato di conservazione favorevole
	Stato di conservazione inadeguato
	Stato di conservazione cattivo
	Stato di conservazione sconosciuto
↗	Trend in miglioramento
→	Trend stabile
↘	Trend in peggioramento
?	Trend sconosciuto

ZSC21 MONTE TAMBURA MONTE SELLA (IT5120013)

Specie	St. Cons. FS Prop.	Range	Pop	Habitat	Prosp	Glob	Obiettivo specifico di conservazione	Priorità	Obiettivo generale di conservazione	CONFORMITA' DEL P.A.B.E.	MISURE DI MITIGAZIONE/CONTROLLO
<i>Anthus campestris</i>	B						Mantenimento a lungo termine dello stato di conservazione in B con particolare riferimento al consolidamento della superficie degli ambienti riproduttivi e trofici costituiti da aree aperte con rocciosità affiorante ed alla conferma della nidificazione con almeno 2-3 coppie	Elevata	d	Le due specie non sono segnalate nell'area di progetto, nè in area vasta. Gli interventi a cielo aperto previsti dal progetto e dalla variante già autorizzati di cui si richiede proroga interessano in via indiretta aree limitrofe ad ambienti rupestri localizzati nelle pendici soprastanti l'area estrattiva. Non sono previsti interventi a cielo aperto su habitat integri, né internamente né esternamente al Sito in esame, dato che la variante a cielo aperto interessa solo aree già in coltivazione e antropiche.	LO STUDIO DI INCIDENZA DEL PROGETTO ORIGINARIO DEL 2017 (A FIRMA DEL DOT. AGR. A. DAZZI) PREVEDEVA MONITORAGGIO SULL'AVIFAUNA DEGLI AMBIENTI ROCCIOSI. SI CONSIDERA PERTANTO VALIDA E SI CONFERMA QUESTA MISURA.
<i>Aquila chrysaetos</i>	B						Mantenimento a lungo termine dello stato di conservazione in B, con particolare riferimento alla qualità ed all'estensione degli ambienti aperti di quota che costituiscono habitat trofici per la specie (1- 2 individui) ed al consolidamento delle condizioni che garantiscono l'assenza di fattori di disturbo consentendone la nidificazione con 1 coppia.	Molto elevata	a		
<i>Aquilegia bertolonii</i>	A						Mantenimento a lungo termine dello stato di conservazione in A con particolare riferimento al consolidamento dei popolamenti presenti lungo il versante settentrionale della Tambura, lungo il canalone che dal M. Macina scende verso est per Roccandagia , presso il Passo del Vestito.	Media	f	La specie è segnalata nell'area nelle cartografie del PdG del Sito. Gli interventi a cielo aperto previsti dal progetto e dalla variante già autorizzati di cui si richiede proroga interessano in via indiretta aree limitrofe ad ambienti di brughiera localizzati nelle pendici soprastanti l'area estrattiva. Non sono previsti interventi a cielo aperto su habitat integri, né internamente né esternamente al Sito in esame, dato che la variante a cielo aperto interessa solo aree già in coltivazione e antropiche.	LO STUDIO DI INCIDENZA DEL PROGETTO ORIGINARIO DEL 2017 (A FIRMA DEL DOT. AGR. A. DAZZI) PREVEDEVA MONITORAGGIO FLORISTICO DEGLI AMBIENTI ROCCIOSI. SI CONSIDERA PERTANTO VALIDA E SI CONFERMA QUESTA MISURA.



Specie	St. Cons. FS Prop.	Range	Pop	Habitat	Prosp	Glob	Obiettivo specifico di conservazione	Priorità	Obiettivo generale di conservazione	CONFORMITA' DEL P.A.B.E	MISURE DI MITIGAZIONE/CONTROLLO
<i>Athamanta cortiana</i>	B					•	Mantenimento a lungo termine dello stato di conservazione in B con particolare riferimento al consolidamento dei popolamenti presenti lungo il versante settentrionale della Tambura, lungo il canalone che dal M. Macina scende verso est per Roccandagia e presso il Passo del Vestito.	Media	f	La specie non è segnalata nell'area di Bacino, nè in area vasta	NON NECESSARIE
<i>Bombina pachypus</i>	B					•	Mantenimento a lungo termine dello stato di conservazione in B con particolare riferimento alla qualità ed all'estensione degli habitat reici a scorrimento lento e lentic (pozze temporanee) e delle condizioni strutturali dei fontanili, quali habitat idonei e necessari per la presenza della specie, entro il periodo di validità del Piano di gestione del sito	Media	e	Frequenta un'ampia gamma di raccolte d'acqua di modeste dimensioni, come pozze temporanee, anse morte o stagnanti di fiumi e torrenti, soleggiate e poco profonde in boschi ed aree aperte.  La specie non è segnalata né è stata osservata nell'area di Bacino.	NON NECESSARIE
<i>Canis lupus</i>	B					•	Mantenimento a lungo termine dello stato di conservazione in B con particolare riferimento al consolidamento delle condizioni che garantiscono l'assenza di fattori di disturbo e l'accettazione sociale della specie. entro il periodo di validità del Piano di gestione del sito	Elevata	c	La specie non è segnalata nell'area di progetto, nè in area vasta	NON NECESSARIE
<i>Caprimulgus europaeus</i>	B						Mantenimento a lungo termine dello stato di conservazione in B con particolare riferimento al consolidamento della qualità e dell'estensione delle aree ecotonali e del numero di coppie nidificanti (8-10 individui territoriali)	Bassa	b	La specie non è segnalata nell'area di progetto, nè in area vasta	NON NECESSARIE

Specie	St. Cons. FS Prop.	Range	Pop	Habitat	Prosp	Glob	Obiettivo specifico di conservazione	Priorità	Obiettivo generale di conservazione	CONFORMITA' DEL P.A.B.E	MISURE DI MITIGAZIONE/CONTROLLO
<i>Euplagia quadripunctaria</i>	A					→	Mantenimento a lungo termine dello stato di conservazione in A con particolare riferimento alla qualità ed all'estensione del sottobosco e degli habitat forestali presenti quali habitat idonei alla presenza della specie.	Elevata	c	La specie non è segnalata nell'area di progetto, nè in area vasta	NON NECESSARIE
<i>Falco peregrinus</i>	B						Mantenimento a lungo termine dello stato di conservazione in B con particolare riferimento al consolidamento delle condizioni che garantiscono l'assenza di fattori di disturbo durante il periodo riproduttivo, negli ambienti rupicoli che costituiscono habitat di nidificazione per la specie (2-3 cp).	Molto elevata	a	Le specie non sono segnalate per l'aea di bacino. <i>Falco peregrinus</i> è segnalato in area vasta, a notevole distanza dal sito di progetto. Gli interventi a cielo aperto previsti dal progetto e dalla variante già autorizzati di cui si richiede proroga interessano in via indiretta aree limitrofe ad ambienti rupestri localizzati nelle pendici soprastanti l'area estrattiva. Non sono previsti interventi a cielo aperto su habitat rupestri, né internamente né esternamente al Sito in esame, dato che il progetto a cielo aperto interessa solo aree già in coltivazione e antropiche. L'impatto atteso sulle specie ornitiche è pertanto di tipo indiretto, eventualmente per allontanamento di esemplari, ma si evidenzia che le specie, anche le più sensibili e vulnerabili, mostrano attualmente un buon adattamento alle attività esistenti a cielo aperto.	LO STUDIO DI INCIDENZA DEL PROGETTO ORIGINARIO DEL 2017 (A FIRMA DEL DOT. AGR. A. DAZZI) PREVEDEVA MONITORAGGIO SULL'AVIFAUNA DEGLI AMBIENTI ROCCIOSI. SI CONSIDERA PERTANTO VALIDA E SI CONFERMA QUESTA MISURA.
<i>Lanius collurio</i>	C						Miglioramento dello stato di conservazione da C in B con particolare riferimento al consolidamento del numero di coppie nidificanti (1 coppia) e della qualità degli agro ecosistemi e degli elementi del paesaggio agricolo (siepi, filari, muretti a secco, casali, alberi camporili), quali habitat riproduttivi e trofici, entro il periodo di validità del Piano di gestione del sito.	Elevata	d	La specie non è segnalata nell'area di progetto, nè in area vasta	NON NECESSARIE

Specie	St. Cons. FS Prop.	Range	Pop	Habitat	Prosp	Glob	Obiettivo specifico di conservazione	Priorità	Obiettivo generale di conservazione	CONFORMITA' DEL P.A.B.E	MISURE DI MITIGAZIONE/CONTROLLO
<i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>	B						Mantenimento a lungo termine dello stato di conservazione in B con particolare riferimento al consolidamento della superficie degli ambienti trofici costituiti da aree aperte in quota, della disponibilità di risorsa trofica, dell'assenza di disturbo durante il periodo riproduttivo sulle pareti rocciose che costituiscono habitat di nidificazione per la specie, del numero di individui presenti in foraggiamento (almeno 30 individui).	Molto elevata	a	Gli interventi a cielo aperto previsti dal progetto e dalla variante già autorizzati di cui si richiede proroga interessano <b>in via indiretta</b> aree limitrofe agli habitat rupestri. L'impatto atteso è di tipo indiretto, eventualmente per allontanamento di esemplari, ma si evidenzia la presenza della specie dopo numerosi anni di attività sembra confermare l'assenza di un impatto significativo.	LO STUDIO DI INCIDENZA DEL PROGETTO ORIGINARIO DEL 2017 (A FIRMA DEL DOT. AGR. A. DAZZI) PREVEDEVA MONITORAGGIO SULL'AVIFAUNA DEGLI AMBIENTI ROCCIOSI. SI CONSIDERA PERTANTO VALIDA E SI CONFERMA QUESTA MISURA.
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	B					•	Mantenimento a lungo termine dello stato di conservazione in B con particolare riferimento al consolidamento delle condizioni che garantiscono l'assenza di fattori di disturbo negli ambienti ipogei che costituiscono sito di sosta per la specie.	Molto elevata	a	Le specie non sono segnalate nell'area di Bacino.	NON NECESSARIE
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	B					•	Mantenimento a lungo termine dello stato di conservazione in B con particolare riferimento al consolidamento delle condizioni che garantiscono l'assenza di fattori di disturbo negli ambienti ipogei che costituiscono sito sosta per la specie.	Molto elevata	a		



Specie	St. Cons. FS Prop.	Range	Pop	Habitat	Prosp	Glob	Obiettivo specifico di conservazione	Priorità	Obiettivo generale di conservazione	CONFORMITA' DEL P.A.B.E	MISURE DI MITIGAZIONE/CONTROLLO
<i>Salamandrina perspicilata</i>	B					•	Mantenimento a lungo termine dello stato di conservazione in B con particolare riferimento alla qualità ed all'estensione degli habitat reici a scorrimento lento e lentic (pozze temporanee) e delle condizioni strutturali dei fontanili, quali habitat idonei e necessari per la presenza della specie.	Media	e	Vive soprattutto nei boschi maturi e ben conservati di latifoglie, sia su substrato calcareo sia su arenaria. Si riproduce in prevalenza nei piccoli torrenti con acque limpide e fresche scorrenti all'interno dei boschi, talora anche nei fontanili, nelle pozze lipidiche alimentate da sorgenti. La specie non è segnalata in area di bacino.	NON NECESSARIE
<i>Speleomantes ambrosii</i>	B					→	Mantenimento a lungo termine dello stato di conservazione in B con particolare riferimento al consolidamento delle condizioni che garantiscono l'assenza di fattori di disturbo negli ambienti ipogei e nelle aree ad elevata umidità relativa con presenza di rocce fessurate che costituiscono che costituiscono habitat idonei per la specie.	Molto elevata	a	Il sito di segnalazione della specie si trova a notevole distanza dall'area di progetto (Figura 29). La specie frequenta ambienti ipogei e non è stata osservata durante l'indagine ambientale.	NON NECESSARIE

Tabella 47: Obiettivi specifici per la conservazione degli habitat presenti in area di Bacino. (da Piano di Gestione del Sito ZSC21 IT5120013).

	Obiettivo generale di conservazione	Priorità <sup>7</sup>
a	Conservazione del sistema di cime, pareti rocciose, ghiaioni e ambienti ipogei, e delle specie di interesse comunitario ad esso associate con particolare riferimento all'avifauna nidificante.	Molto elevata
b	Conservazione degli arbusteti a <i>Juniperus</i> e <i>Ulex</i> ed <i>Erica</i> e delle specie di interesse comunitario ad essi associate	Bassa
c	Conservazione dei sistemi forestali, con particolare riferimento ai castagneti da frutto, alla tutela dei nuclei di <i>Taxus baccata</i> in Val di Renara e delle specie faunistiche di interesse comunitario ad essi associate.	Elevata
d	Mantenimento delle praterie montane, submontane e di versante, con particolare riferimento agli habitat prativi prioritari e alle specie di uccelli che li utilizzano a scopi trofici e riproduttivi.	Elevata
e	Conservazione degli importanti popolamenti di <i>Bombina pachypus</i> e <i>Salamandrina perspicillata</i> , e dei loro habitat di specie.	Media
f	Conservazione delle specie floristiche di interesse comunitario e conservazionistico con particolare riferimento a <i>Aquilegia bertolonii</i> e <i>Athamanta cortiana</i>	Media

Stato di conservazione favorevole

Stato di conservazione inadeguato

Stato di conservazione cattivo

Stato di conservazione sconosciuto

↗

 Trend in miglioramento

→

 Trend stabile

↘

 Trend in peggioramento

?

 Trend sconosciuto

## 7.5 Check-list della significatività dell'incidenza sulla struttura e sulle funzioni ecologiche dei Siti

La Relazione di Incidenza va integrata da approfondimenti in riferimento agli obiettivi di conservazione, alla struttura e alla funzionalità del sito in modo da illustrare il tipo di incidenza derivante dal realizzarsi del piano/progetto.

Gli elementi che compongono la struttura e le funzioni ecologiche di un sito, e che ne definiscono gli obiettivi di conservazione sono, per loro natura dinamici, e quindi difficilmente quantificabili, inoltre le interrelazioni tra essi sono raramente conosciute in modo soddisfacente.

### SIGNIFICATIVITA' DELL'INCIDENZA SUI SITI

TIPO DI INCIDENZA	PRESENTE/ASSENTE	INDICATORE
<i>Perdita di aree di habitat</i>	<b>ASSENTE:</b> non si prevede perdita effettiva di superficie degli habitat dato che il progetto si sviluppa in aree già in passato in coltivazione. Il progetto originario del 2017 di cui si richiede proroga era inoltre un progetto di variante <b>IN RIDUZIONE</b> (le volumetrie passavano da 180.000 a 74.511mc in 5 anni, e la superficie interessata dagli interventi di complessivi veniva ridotta di circa 3.000 mq).	% superficie
<i>Frammentazione originale</i>	<b>ASSENTE:</b> Questo tipo di valutazione è legata al punto precedente.	a termine o permanente, livello in relazione all'entità
<i>Perturbazione</i>	<b>PRESENTE:</b> la distanza dai Siti comporta una assai limitata perturbazione nelle aree limitrofe a quella di progetto, in termini di disturbo per la fauna (rumore) e le specie vegetali (polveri). Gli interventi di variante possono comportare disturbo temporaneo alla fauna, ma l'impatto atteso si allinea con quello valutato nel progetto approvato, sia in termini quantitativi che qualitativi.	a termine o permanente, distanza dal sito
<i>Densità della popolazione</i>	<b>PRESENTE:</b> si ritiene improbabile la perdita di esemplari di specie invertebrate data la sedentarietà e lo scarso campo uditivo per mortalità diretta in relazione alla coltivazione di aree antropizzate e di limitata estensione.	mortalità diretta ed indiretta, dinamica popolazione
<i>Risorse idriche</i>	<b>ASSENTE</b>	variazione relativa
<i>Cambiamenti negli elementi principali del sito</i>	<b>ASSENTE O POTENZIALE ACCIDENTALE</b>	qualità dell'acqua, variazione relativa nei composti chimici principali e negli altri elementi

**Tabella 48:** Esempi di indicatori per valutare la significatività dell'incidenza sul sito.  
(da "Le Misure di Compensazione nella direttiva Habitat" elaborato dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio ed del Mare, modificato).

ZSC18 (IT5120010) "Valle del Serra - Monte Altissimo"	EFFETTI VARIANTE. POSSIBILE AUMENTO CRITICITA'
<b>CRITICITA'</b>	
<b>Principali elementi di criticità interni al sito</b>	
– Riduzione delle attività di pascolo (effetto rilevante in aree limitate), con rapidi processi di ricolonizzazione arbustiva	
– Possibile danneggiamento delle stazioni di rare pteridofite per gli eventi alluvionali del 1996.	
– Inquinamento delle acque.	XP
– Piccole porzioni del sito interne ad "aree contigue speciali" del Parco delle Alpi Apuane potenzialmente destinate ad attività estrattive.	X
– Frequenti incendi, con forte degradazione del soprassuolo arboreo nei versanti in destra idrografica del Torrente Serra. Il frequente passaggio del fuoco permette però la conservazione degli arbusteti a Ulex ed Erica.	
– Ridotte dimensioni della stazione di Campanula spicata, da verificarne l'attuale stato di conservazione.	Stazione non interessata
– Possibile riduzione della superficie occupata dagli arbusteti a Ulex ed Erica per l'evoluzione della vegetazione (in eventuale prolungata assenza di incendi).	
– Elevata pressione turistica nelle aree sommitali.	
<b>Principali elementi di criticità esterni al sito</b>	
– Vasti bacini estrattivi circostanti il sito, con cave, discariche e strade di arroccamento. Pur non compresi nel SIR, alcuni bacini estrattivi costituiscono "isole" interne al sito, aumentandone gli effetti di disturbo.	X
– Vicina presenza di centri abitati e strade.	
– Riduzione del pascolo nell'intero comprensorio apuano e appenninico.	
<b>OBIETTIVI DI CONSERVAZIONE</b>	<b>POSSIBILE OSTACOLO OBIETTIVI</b>
a) Conservazione delle stazioni di Hymenophyllum tunbrigense e di Campanula spicata (da accertarne l'attuale presenza) (EE).	Stazioni non interessate
b) Mantenimento delle praterie secondarie (e dei relativi popolamenti faunistici) e ostacolo ai processi di chiusura, particolarmente importante nella dorsale M. Focoraccia – M. Carchio (EE).	Praterie secondarie non interessate in via diretta
c) Miglior inserimento ambientale dei siti estrattivi e salvaguardia del sistema di cime e pareti rocciose (E).	Non vengono interessate direttamente cime e pareti rocciose vergini
d) Tutela e riqualificazione degli ecosistemi fluviali (M).	Non applicabile
e) Gestione selvicolturale e controllo degli incendi per il mantenimento dei castagneti con sottobosco ricco di pteridofite (M).	Non applicabile
f) Conservazione di estensioni significative di arbusteti a Ulex ed Erica (M).	Non applicabile

**Tabella 49:** Criticità e obiettivi di conservazione della ZSC18 da Allegato B della D.G.R.n. 1009 del 21/07/2025.

X= PRESENTE; XP=POTENZIALE



<p align="center"><b>CHECK-LIST SULL'INTEGRITA' DEL SITO</b> IT5120010 "Valle del Serra – Monte Altissimo"</p>	
Obiettivi di conservazione	SI/NO
<b>Il progetto/piano potenzialmente può:</b>	
Provocare ritardi nel conseguimento degli obiettivi di conservazione del Sito?	<b>NO</b> Il progetto autorizzato che prevede unicamente coltivazione in aree già interessate da attività estrattive (nessun intervento in aree vergini, sia all'interno che all'esterno del Sito) non pregiudica il conseguimento degli obiettivi di conservazione.
Interrompere i progressi compiuti per conseguire gli obiettivi di conservazione?	<b>NO</b> Vedi sopra
Eliminare i fattori che contribuiscono a mantenere le condizioni favorevoli dei Siti?	<b>NO</b> Vedi sopra
Interferire con l'equilibrio, la distribuzione e la densità delle specie principali che rappresentano gli indicatori delle condizioni favorevoli del Sito?	<b>NO</b> Si evidenzia la presenza delle specie ornitiche principali anche in presenza dell'attività attuale; considerato che il bacino estrattivo è attivo da tempo, si ritiene che la prosecuzione del progetto autorizzato possa risultare poco significativa per le specie animali di pregio segnalate in area vasta.
<b>Altri indicatori</b>	
<b>Il progetto/piano potenzialmente può:</b>	
Provocare cambiamenti negli aspetti caratterizzanti e vitali (ad esempio bilanciamento nutritivo) che determinano le funzioni del sito in quanto habitat o ecosistema?	<b>NO</b>
Modificare le dinamiche delle relazioni (ad esempio, tra il suolo e l'acqua o le piante e gli animali) che determinano la struttura e/o le funzioni del Sito?	<b>NO</b>
Interferire con i cambiamenti naturali previsti o attesi del Sito (come le dinamiche idriche o la composizione chimica)?	<b>POTENZIALE ACCIDENTALE</b> In caso di sversamenti ma di tipo puntiforme. Non si prevede utilizzo delle risorse idriche né modifiche nelle modalità di coltivazione: viene svolto il ciclo chiuso delle acque.
Ridurre l'area degli habitat principali?	<b>NO</b> Il progetto e la Variante autorizzati si realizzano in aree già interessate da attività estrattiva e non riduce l'area degli habitat limitrofi.
Ridurre la popolazione delle specie chiave?	<b>NO</b> Si evidenzia la presenza in area vasta delle specie chiave e rare nonostante l'attività sia in atto da molto tempo.
Modificare l'equilibrio delle specie principali?	<b>NO</b> Vedi sopra
Ridurre la diversità del Sito?	<b>NO</b> La coltivazione di aree già attive in cui è assente la vegetazione e che non possono consentire la presenza di specie animali non comporta modifiche del livello di biodiversità.

Provocare perturbazioni che possono incidere sulle dimensioni o sulla densità delle popolazioni o sull'equilibrio tra le specie principali?	<b>SI</b> Modeste perturbazioni legate al disturbo alle specie animali sensibili, ma si evidenzia, comunque, ottimo adattamento anche delle specie sotto maggiore tutela anche con l'attività di coltivazione in atto: il tipo progettazione prevista non apporta impatti di entità superiore rispetto a quelli in atto.
Provocare una frammentazione?	<b>NO</b> Il progetto autorizzato prevede coltivazione solo in aree già interessate da attività estrattiva. <u>Non vengono interessati habitat o aree vergini.</u>
Provocare una perdita o una riduzione delle caratteristiche principali (ad esempio copertura arborea, esposizione alle maree, inondazioni annuali ecc.)?	<b>NO</b> Non sono previsti interventi nell'ambiente esterno limitrofo alle aree già in coltivazione, per cui non si verificherà perdita o riduzione nelle cenosi limitrofe e nelle specie animali tipiche.

**Tabella 50:** Check-list sull'integrità del **Sito IT5120010 "Valle del Serra – Monte Altissimo** (da "Guida metodologica alle disposizioni dell'Articolo 6, paragrafi 3 e 4 della Direttiva "Habitat" 92/43/CEE").

ZSC21 (IT5120013) "Monte Tambura - Monte Sella"	EFFETTI VARIANTE
CRITICITA'	POSSIBILE AUMENTO CRITICITA'
<b>Principali elementi di criticità interni al sito</b>	
– Riduzione delle attività di pascolo con processi di ricolonizzazione arbustiva.	
– Presenza di bacini estrattivi abbandonati. – Presenza di "aree contigue speciali" del Parco delle Alpi Apuane potenzialmente destinate ad attività estrattive.	<b>X</b>
– Danneggiamento dei nuclei di <i>Taxus baccata</i> nella Valle di Renara.	
– Elevata pressione del turismo estivo escursionistico (particolarmente intenso nell'area di Campocatino).	
– Disturbo ad avifauna e fauna troglobia legato alle attività alpinistiche (modeste) e speleologiche.	
OBIETTIVI DI CONSERVAZIONE	POSSIBILE OSTACOLO OBIETTIVI
a) Conservazione degli elevati livelli di naturalità delle zone a maggiore altitudine (sistema di cime, crinali, pareti rocciose e cenge erbose) (EE).	Non vengono interessate direttamente cime e pareti rocciose vergini
b) Mantenimento dell'integrità dei popolamenti floristici e faunistici di interesse conservazionistico (E).	Non sono interessati popolamenti di interesse conservazionistico
c) Mantenimento dei castagneti da frutto presso Campocatino (E).	Non applicabile
d) Mantenimento delle praterie secondarie (e dei relativi popolamenti faunistici) e ostacolo ai processi di chiusura e/o degrado (M)	Praterie non interessate direttamente
e) Conservazione delle pozze per la riproduzione di anfibi e degli habitat utili per specie minacciate di insetti (M).	Non presenti nella'area di intervento
f) Tutela dei nuclei di <i>Taxus baccata</i> in Val di Renara (M).	Cenosi non interessata
g) Conservazione di complessi carsici importanti per la fauna troglobia (M).	<b>XP</b>
h) Conservazione delle specie ornitiche nidificanti negli ambienti rupicoli, anche mediante la limitazione del disturbo diretto (B).	<b>XP</b>

**Tabella 51:** Criticità e obiettivi di conservazione della ZSC21 da Allegato B della D.G.R. n. 1009 del 21/07/2025.

**X**= PRESENTE; **XP**=POTENZIALE



## CHECK-LIST SULL'INTEGRITA' DEL SITO

### IT5120013 "Monte Tambura - Monte Sella"

Obiettivi di conservazione	SI/NO
<b>Il progetto/piano potenzialmente può:</b>	
Provocare ritardi nel conseguimento degli obiettivi di conservazione del Sito?	<b>NO</b> Il progetto autorizzato che prevede unicamente coltivazione in aree già interessate da attività estrattive (nessun intervento in aree vergini, sia all'interno che all'esterno del Sito) non pregiudica il conseguimento degli obiettivi di conservazione.
Interrompere i progressi compiuti per conseguire gli obiettivi di conservazione?	<b>NO</b> Vedi sopra
Eliminare i fattori che contribuiscono a mantenere le condizioni favorevoli dei Siti?	<b>NO</b> Vedi sopra
Interferire con l'equilibrio, la distribuzione e la densità delle specie principali che rappresentano gli indicatori delle condizioni favorevoli del Sito?	<b>NO</b> Si evidenzia la presenza delle specie ornitiche principali anche in presenza dell'attività attuale; considerato che il bacino estrattivo è attivo da tempo, si ritiene che la prosecuzione del progetto autorizzato possa risultare poco significativa per le specie animali di pregio segnalate in area vasta.
<b>Altri indicatori</b>	
<b>Il progetto/piano potenzialmente può:</b>	
Provocare cambiamenti negli aspetti caratterizzanti e vitali (ad esempio bilanciamento nutritivo) che determinano le funzioni del sito in quanto habitat o ecosistema?	<b>NO</b>
Modificare le dinamiche delle relazioni (ad esempio, tra il suolo e l'acqua o le piante e gli animali) che determinano la struttura e/o le funzioni del Sito?	<b>NO</b>
Interferire con i cambiamenti naturali previsti o attesi del Sito (come le dinamiche idriche o la composizione chimica)?	<b>POTENZIALE ACCIDENTALE</b> In caso di sversamenti ma di tipo puntiforme. Non si prevede utilizzo delle risorse idriche né modifiche nelle modalità di coltivazione: viene svolto il ciclo chiuso delle acque.
Ridurre l'area degli habitat principali?	<b>NO</b> Il progetto e la Variante autorizzati si realizzano in aree già interessate da attività estrattiva e non riduce l'area degli habitat limitrofi.
Ridurre la popolazione delle specie chiave?	<b>NO</b> Si evidenzia la presenza in area vasta delle specie chiave e rare nonostante l'attività sia in atto da molto tempo.
Modificare l'equilibrio delle specie principali?	<b>NO</b> Vedi sopra
Ridurre la diversità del Sito?	<b>NO</b> La coltivazione di aree già attive in cui è assente la vegetazione e che non possono consentire la presenza di specie animali non comporta modifiche del livello di biodiversità.

Provocare perturbazioni che possono incidere sulle dimensioni o sulla densità delle popolazioni o sull'equilibrio tra le specie principali?	<b>SI</b> Modeste perturbazioni legate al disturbo alle specie animali sensibili, ma si evidenzia, comunque, ottimo adattamento anche delle specie sotto maggiore tutela anche con l'attività di coltivazione in atto: il tipo progettazione prevista non apporta impatti di entità superiore rispetto a quelli in atto.
Provocare una frammentazione?	<b>NO</b> Il progetto autorizzato prevede coltivazione solo in aree già interessate da attività estrattiva. <u>Non vengono interessati habitat o aree vergini.</u>
Provocare una perdita o una riduzione delle caratteristiche principali (ad esempio copertura arborea, esposizione alle maree, inondazioni annuali ecc.)?	<b>NO</b> Non sono previsti interventi nell'ambiente esterno limitrofo alle aree già in coltivazione, per cui non si verificherà perdita o riduzione nelle cenosi limitrofe e nelle specie animali tipiche.

**Tabella 52:** Check-list sull'integrità del **Sito IT5120013 "Monte Tambura - Monte Sella"** (da "Guida metodologica alle disposizioni dell'Articolo 6, paragrafi 3 e 4 della Direttiva "Habitat" 92/43/CEE").

ZPS23 (IT5120015) "Praterie primarie e secondarie delle Apuane"	EFFETTI VARIANTE POSSIBILE AUMENTO CRITICITA'
<b>CRITICITA'</b>	
– Riduzione/cessazione delle attività di pascolo e conseguente scomparsa/degrado delle praterie montane. Locali fenomeni di sovrapascolo.	
– Presenza di "aree contigue speciali" del Parco delle Alpi Apuane potenzialmente destinate ad attività estrattive.	<b>X</b>
– Cessazione dell'agricoltura nei rilievi minori e conseguente ricolonizzazione arbustiva (con perdita degli habitat preferenziali per l'ortolano).	
– Disturbo all'avifauna durante il periodo riproduttivo, legato alle attività alpinistiche e, in misura assai minore, speleologiche (queste ultime minacciano soprattutto i Chiroterri ma, localmente, anche <i>Pyrhocorax pyrrhocorax</i> ).	
Progressiva colonizzazione da parte di specie arboree degli arbusteti a <i>Ulex europaeus</i> ed <i>Erica scoparia</i> , in assenza di incendi o di interventi di gestione attiva.	
– Riduzione del pascolo nei rilievi appenninici circostanti e conseguente aumento dell'isolamento per le specie di prateria.	
– Presenza di bacini estrattivi marniferi (cave, discariche e strade di arroccamento), con occupazione di suolo, e modifica degli elementi fisiografici. Pur non compresi nel SIR, alcuni bacini estrattivi costituiscono "isole interne" al sito, aumentandone gli effetti di disturbo.	<b>X</b>
<b>OBIETTIVI DI CONSERVAZIONE</b>	
a) Mantenimento delle praterie secondarie (e dei relativi popolamenti faunistici) e ostacolo ai processi di chiusura e/o degrado (EE).	Praterie non interessate direttamente
b) Mantenimento dell'integrità del sistema di cime, pareti rocciose e cenge erbose (EE).	Non vengono interessate direttamente cime e pareti rocciose vergini
c) Mantenimento/recupero dell'eterogeneità ambientale legata alle attività agricole tradizionali sui rilievi minori (E).	Non applicabile
d) Mantenimento di superfici adeguate di arbusteti a <i>Ulex europaeus</i> ed <i>Erica scoparia</i> . (M).	Non applicabile
e) Riduzione del disturbo alle specie rupicole, durante la nidificazione, causato da attività alpinistiche e, in misura minore, speleologiche (M).	<b>XP</b>

**Tabella 53:** Criticità e obiettivi di conservazione della ZPS23.

**X**= PRESENTE; **XP**=POTENZIALE



**CHECK-LIST SULL'INTEGRITA' DEL SITO**  
**IT5120015 ZPS23 "Praterie primarie e secondarie delle Apuane"**

Obiettivi di conservazione	SI/NO
<b>Il progetto/piano potenzialmente può:</b>	
Provocare ritardi nel conseguimento degli obiettivi di conservazione del Sito?	<b>NO</b> Il progetto autorizzato che prevede unicamente coltivazione in aree già interessate da attività estrattive (nessun intervento in aree vergini, sia all'interno che all'esterno del Sito) non pregiudica il conseguimento degli obiettivi di conservazione.
Interrompere i progressi compiuti per conseguire gli obiettivi di conservazione?	<b>NO</b> Vedi sopra
Eliminare i fattori che contribuiscono a mantenere le condizioni favorevoli dei Siti?	<b>NO</b> Vedi sopra
Interferire con l'equilibrio, la distribuzione e la densità delle specie principali che rappresentano gli indicatori delle condizioni favorevoli del Sito?	<b>NO</b> Si evidenzia la presenza delle specie ornamentali principali anche in presenza dell'attività attuale; considerato che il bacino estrattivo è attivo da tempo, si ritiene che la prosecuzione del progetto autorizzato possa risultare poco significativa per le specie animali di pregio segnalate in area vasta.
<b>Altri indicatori</b>	
<b>Il progetto/piano potenzialmente può:</b>	
Provocare cambiamenti negli aspetti caratterizzanti e vitali (ad esempio bilanciamento nutritivo) che determinano le funzioni del sito in quanto habitat o ecosistema?	<b>NO</b>
Modificare le dinamiche delle relazioni (ad esempio, tra il suolo e l'acqua o le piante e gli animali) che determinano la struttura e/o le funzioni del Sito?	<b>NO</b>
Interferire con i cambiamenti naturali previsti o attesi del Sito (come le dinamiche idriche o la composizione chimica)?	<b>POTENZIALE ACCIDENTALE</b> In caso di sversamenti ma di tipo puntiforme. Non si prevede utilizzo delle risorse idriche né modifiche nelle modalità di coltivazione: viene svolto il ciclo chiuso delle acque.
Ridurre l'area degli habitat principali?	<b>NO</b> Il progetto e la Variante autorizzati si realizzano in aree già interessate da attività estrattiva e non riduce l'area degli habitat limitrofi.
Ridurre la popolazione delle specie chiave?	<b>NO</b> Si evidenzia la presenza in area vasta delle specie chiave e rare nonostante l'attività sia in atto da molto tempo.
Modificare l'equilibrio delle specie principali?	<b>NO</b> Vedi sopra
Ridurre la diversità del Sito?	<b>NO</b> La coltivazione di aree già attive in cui è assente la vegetazione e che non possono consentire la presenza di specie animali non comporta modifiche del livello di biodiversità.

Provocare perturbazioni che possono incidere sulle dimensioni o sulla densità delle popolazioni o sull'equilibrio tra le specie principali?	<b>SI</b> Modeste perturbazioni legate al disturbo alle specie animali sensibili, ma si evidenzia, comunque, ottimo adattamento anche delle specie sotto maggiore tutela anche con l'attività di coltivazione in atto: il tipo progettazione prevista non apporta impatti di entità superiore rispetto a quelli in atto.
Provocare una frammentazione?	<b>NO</b> Il progetto autorizzato prevede coltivazione solo in aree già interessate da attività estrattiva. <u>Non vengono interessati habitat o aree vergini.</u>
Provocare una perdita o una riduzione delle caratteristiche principali (ad esempio copertura arborea, esposizione alle maree, inondazioni annuali ecc.)?	<b>NO</b> Non sono previsti interventi nell'ambiente esterno limitrofo alle aree già in coltivazione, per cui non si verificherà perdita o riduzione nelle cenosi limitrofe e nelle specie animali tipiche.

**Tabella 54:** Check-list sull'integrità del Sito **IT5120015 "Praterie primarie e secondarie delle Apuane"** (da "Guida metodologica alle disposizioni dell'Articolo 6, paragrafi 3 e 4 della Direttiva "Habitat" 92/43/CEE").

Nel caso del Sito IT5120015 "Praterie primarie e secondarie delle Apuane" si prevedono impatti allineati con quelli presenti durante la normale coltivazione soprattutto sulle specie animali in relazione al rumore prodotto dalla escavazione a cielo aperto nella cava Valsora Palazzolo M72, dalla movimentazione macchine nell'area esterna e dai trasporti dei blocchi e dei detriti recuperati, impatti che risulteranno contenuti nelle aree di coltivazione in sotterraneo della cava Valsora M71 per cui non si attende effetto cumulo.

Le specie tipiche e di interesse naturalistico come il Gracchio alpino (*Pyrrhocorax graculus*) già segnalate per il Sito e per l'area di progetto, mostrano altresì una notevole capacità di adattamento, essendo diffuse nelle zone circostanti ed in generale nelle aree estrattive.

## 8. VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI SULLA RETE ECOLOGICA

Come si osserva dalla **Figura 34** seguente tratta dalla **Carta della Rete Ecologica** (Geoscopio, Regione Toscana - scala 1:50000), l'area di intervento è delimitata da "ecosistemi rupestri e calanchivi" ma risulta area già in coltivazione.

Si riporta di seguito un estratto dall'elaborato tecnico "Abachi delle Invarianti strutturali" allegato al Piano di Indirizzo Territoriale con valenza di piano paesaggistico, in particolare con riferimento all'invariante II "i caratteri ecosistemici dei paesaggi":

### **Ecosistemi rupestri e calanchivi**

#### **Descrizione**

Si tratta di ecosistemi, per lo più montani o alto-collinari, caratterizzati dal forte determinismo edafico e fortemente caratterizzanti il paesaggio (spesso a costituire peculiari emergenze geomorfologiche). I più vasti complessi rocciosi montani si localizzano nelle Alpi Apuane (prevalentemente rocce calcaree), nell'Appennino Tosco-Emiliano (rocce arenacee con l'isola calcarea della Pania di Corfino) e in alta Val Tiberina (affioramenti calcarei del Sasso di Simone e La Verna), a cui si associano numerosi elementi rupestri isolati e caratteristici affioramenti ofiolitici.

.....

Il morfotipo comprende anche gli importanti sistemi ipogei (grotte, cavità, ecc.), siti estrattivi o minerari abbandonati di interesse naturalistico e i caratteristici ecosistemi geotermali.

#### **valori**

I mosaici di pareti rocciose verticali, piattaforme rocciose e detriti di falda costituiscono ambienti molto selettivi, caratterizzati dalla presenza di habitat e specie endemiche o di elevato interesse conservazionistico, soprattutto quando interessano substrati basici, quali le rocce calcaree od ofiolitiche (con caratteristici habitat e flora serpentinicola). I complessi calcarei possono dar luogo a caratteristici paesaggi carsici superficiali a cui corrispondono vasti ambienti ipogei caratterizzati dalla presenza di ecosistemi e di specie animali di valore conservazionistico.

.....

L'elevato numero di habitat di interesse comunitario e/o regionale e di fitocenosi del Repertorio naturalistico toscano (ben ventidue) evidenzia l'alto valore naturalistico e conservazionistico di tali ecosistemi. Tra questi ultimi emergono per importanza tra i tanti le Fitocenosi casmofile e calcicole del Monte Tambura (Alpi Apuane), quelle serpentinicole di Monterufoli, i Macereti dell'Alpe della Luna o i Popolamenti casmofili silicicoli del circo glaciale M. La Nuda-M. Scalocchio.

.....

#### **criticità**

La presenza di attività estrattive e minerarie costituisce la principale criticità per gli ecosistemi rupestri. Gran parte degli habitat rupestri di interesse regionale/comunitario sono infatti strettamente legati a



*substrati geologici, quali marmi, calcare massiccio, ofioliti, arenarie ecc. classificate in parte come pietre ornamentali e comunque di notevole interesse estrattivo. Tale criticità risulta particolarmente significativa per gli habitat delle pareti rocciose e degli ambienti detritici caratteristici, o endemici, delle Alpi Apuane, in cui si concentra una intensa attività estrattiva marmifera caratterizzata da notevoli elementi di criticità sulle emergenze ecosistemiche, paesaggistiche e sugli ambienti carsici epigei e ipogei.*

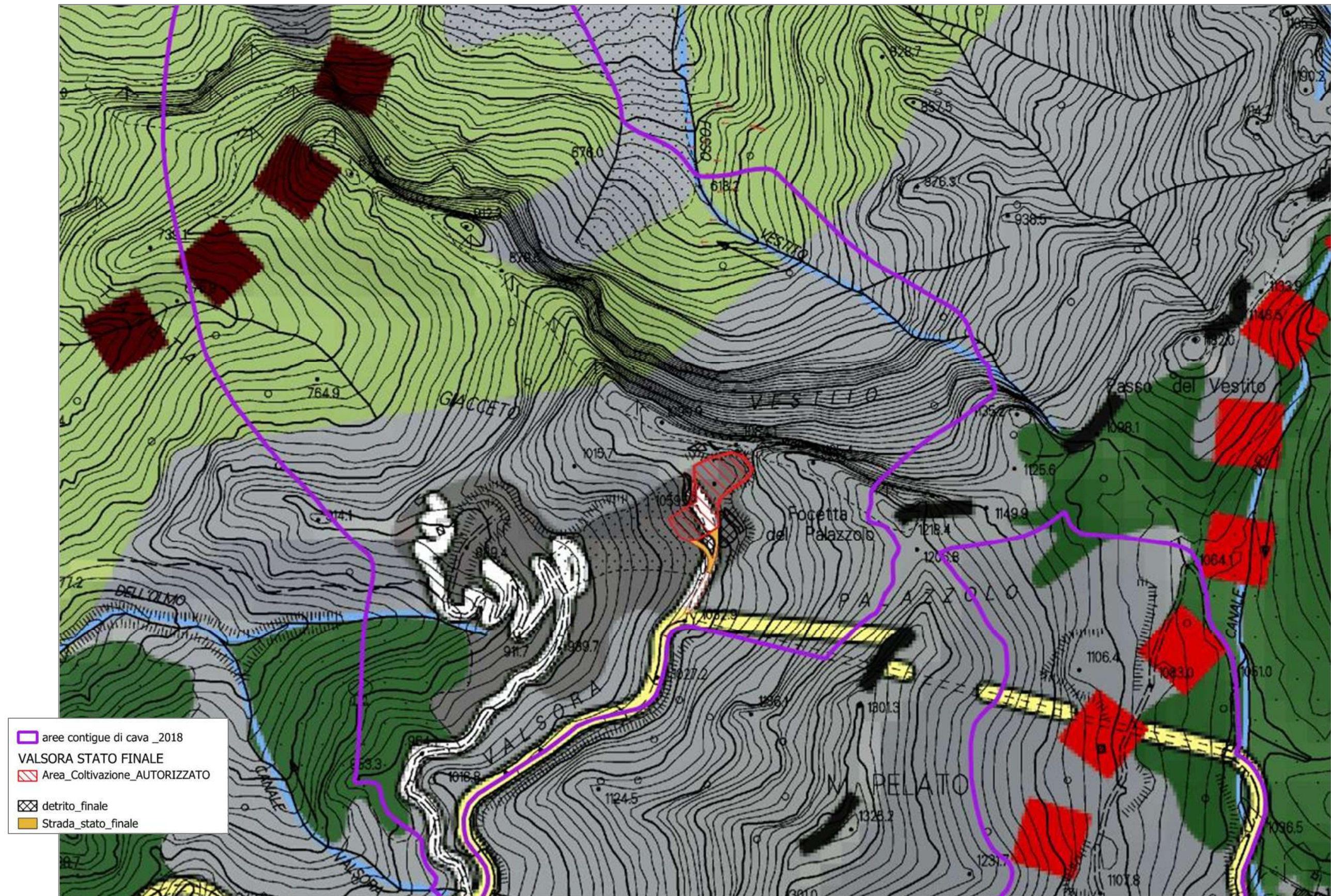
.....

*A tale pressione è spesso associata anche la presenza di discariche di cava in grado di alterare vaste superfici nelle aree circostanti i siti estrattivi. Le attività alpinistiche possono costituire locali elementi di criticità per la presenza di vie alpinistiche in attraversamento di rare stazioni di specie con areale ridotto e con basso numero di esemplari, o per il disturbo diretto a specie di avifauna nidificanti in parete (ad esempio aquila reale). Relativamente alle infrastrutture la criticità è legata alla realizzazione di strade di attraversamento delle aree montane, della presenza di linee elettriche e di impianti eolici (ad esempio su Aquila chrysaetos, Falco biarmicus) esistenti e programmati.*

Indicazioni per le azioni	Effetto PROGETTO
<ul style="list-style-type: none"> <li>Mantenimento dell'integrità fisica ed ecosistemica dei principali complessi rupestri della Toscana e dei relativi habitat rocciosi di interesse regionale e comunitario.</li> </ul>	Il progetto autorizzato si sviluppa in aree già in coltivazione, non sono interessati direttamente gli ecosistemi rupestri, né altri tipi ecosistemici.
<ul style="list-style-type: none"> <li>Aumento dei livelli di compatibilità ambientale delle attività estrattive e minerarie, con particolare riferimento all'importante emergenza degli ambienti rupestri delle Alpi Apuane e ai bacini estrattivi individuati come Aree critiche per la funzionalità della rete (diversi bacini estrattivi apuani, bacini estrattivi della pietra serena di Firenze, del marmo della Montagnola Senese, ecc.).</li> </ul>	Parte del Bacino Valsora Giacceto è inserita tra le aree critiche, ma il progetto autorizzato non interessa tali aree; non sono interessati gli ecosistemi rupestri; l'attività estrattiva si svolge in aree già in coltivazione, con la massima attenzione e in applicazione delle migliori pratiche estrattive. Trattandosi di un progetto IN RIDUZIONE di superficie di circa 3000 mq, (anno 2017, rispetto al precedente), risulta allineato con l'indicazione.
<ul style="list-style-type: none"> <li>Riquilibrificazione naturalistica e paesaggistica dei siti estrattivi e minerari abbandonati e delle relative discariche.</li> </ul>	Il progetto di variante in riduzione presentato nel 2017 di cui si richiede proroga prevedeva interventi di ripristino da attuare già al termine della fase intermedia sulle aree in cui si prevede di non sviluppare ulteriormente la coltivazione.
<ul style="list-style-type: none"> <li>Tutela dell'integrità dei paesaggi carsici superficiali e profondi.</li> </ul>	L'attività estrattiva si svolge con la massima attenzione e in applicazione delle migliori pratiche e procedure atte ad evitare eventuali contaminazioni dovute ad eventi accidentali.
<ul style="list-style-type: none"> <li>Mitigazione degli impatti delle infrastrutture esistenti (in particolare di linee elettriche AT) e della presenza di vie alpinistiche in prossimità di siti di nidificazione di importanti specie di interesse conservazionistico.</li> </ul>	NON APPLICABILE
<ul style="list-style-type: none"> <li>Tutela dei paesaggi calanchivi, delle balze e delle bianche quali peculiari emergenze geomorfologiche a cui sono associati importanti habitat e specie di interesse conservazionistico.</li> </ul>	NON APPLICABILE
<ul style="list-style-type: none"> <li>Tutela delle emergenze geotermali e miglioramento dei livelli di sostenibilità ambientale degli impianti geotermici e dell'industria turistica geotermale.</li> </ul>	NON APPLICABILE

**Tabella 55:** Check-list per la valutazione della congruenza del P.A.B.E. alle indicazioni del P.I.T. "Abachi delle Invarianti strutturali" - Invariante II "i caratteri ecosistemici dei paesaggi" allegato al Piano di Indirizzo Territoriale con valenza di piano paesaggistico ECOSISTEMI RUPESTRI E CALANCHIVI.











**Figura 34:** Carta della rete ecologica (Geoscopio, Regione Toscana - scala 1: 10000). La progettazione autorizzata si sviluppa solo in aree già in coltivazione.









## ELEMENTI STRUTTURALI DELLA RETE ECOLOGICA

### rete degli ecosistemi forestali

-  nodo forestale primario
-  nodo forestale secondario
-  matrice forestale ad elevata connettività
-  nuclei di connessione ed elementi forestali isolati
-  aree forestali in evoluzione a bassa connettività
-  corridoio ripariale




### rete degli ecosistemi agropastorali

-  nodo degli agroecosistemi
-  matrice agroecosistemica collinare
-  matrice agroecosistemica di pianura
-  agroecosistema frammentato attivo
-  agroecosistema frammentato in abbandono con ricolonizzazione arborea\arbustiva
-  matrice agroecosistemica di pianura urbanizzata
-  agroecosistema intensivo


### ecosistemi palustri e fluviali

-  zone umide
-  corridoi fluviali

### ecosistemi costieri

-  coste sabbiose prive di sistemi dunali
-  coste sabbiose con ecosistemi dunali integri o parzialmente alterati
-  coste rocciose











### ecosistemi rupestri e calanchivi

-  ambienti rocciosi o calanchivi

### superficie artificiale

-  area urbanizzata

## ELEMENTI FUNZIONALI DELLA RETE ECOLOGICA

-  direttrice di connettività extraregionale da mantenere
-  direttrice di connettività da ricostruire
-  direttrice di connettività da riqualificare
-  corridoio ecologico costiero da riqualificare
-  corridoio ecologico fluviale da riqualificare
-  barriera infrastrutturale da mitigare
-  aree ad elevata urbanizzazione con funzione di barriera da mitigare
-  aree critiche per processi di artificializzazione
-  aree critiche per processi di abbandono e di artificializzazione
-  aree critiche per processi di abbandono colturale e dinamiche naturali

## 9. EFFETTI CUMULATIVI CON ALTRI PIANI O PROGETTI

Nella Guida metodologica alle disposizioni dell'Articolo 6, paragrafi 3 e 4 della Direttiva "Habitat" 92/43/CEE viene precisato che la frase "congiuntamente ad altri piani o progetti" si riferisce all'effetto cumulativo provocato da qualsiasi altro piano o progetto proposto o esistente e che interessi altre parti del Sito. Sia l'area estrattiva presente nel Bacino Valsora Giacceto, sia le attività presenti nel limitrofo Bacino Monte Pelato in Comune di Seravezza comportano la possibilità di impatti cumulativi, per la cui valutazione si fa riferimento allo schema proposto dalla Guida metodologica (Riquadro 2: valutazione cumulativa) che si riporta di seguito; nella **Tabella 37** è evidenziata inoltre la specifica tipologia degli impatti di tipo cumulativo.

Fasi della valutazione	Descrizione
Identificare tutti i progetti/piani che possono interagire	<p>NEL BACINO VALSORA GIACCETO:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>coltivazione della cava "VALSORA M71", <b>in galleria</b></li> <li>coltivazione della cava "VALSORA PALAZZOLO M72", <b>a cielo aperto</b>.</li> </ul> <p>NEL BACINO MONTE CARCHIO:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>In queste cave, sulla base degli obbiettivi specifici della Scheda nr. 11 non è consentito il rilascio di alcuna autorizzazione all'attività estrattiva, data l'alta intervisibilità di questo bacino dalla costa apuana. Conseguentemente per l'area estrattiva inclusa nelle ACC <b>non è prevista la riattivazione di cave dismesse né il prelievo/sistemazione dei ravaneti presenti</b> essendo questi in avanzato stato di rinaturalizzazione.</li> </ul> <p>NEL BACINO MONTE PELATO:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Si cita estratto della Vinca del P.A.B.E che riporta: <i>"va altresì considerata la non significativa rappresentatività dei siti Natura 2000 rispetto al bacino di che trattasi, sia in termini di rapporto tra le superfici, che in termini di localizzazione (sempre perimetrale e marginale rispetto al perimetro del bacino). In tal senso va anche considerata l'assenza di condizioni particolari di habitat e specie. Pertanto, è possibile, in questa sede, escludere ragionevolmente l'eventuale verificarsi di effetti cumulativi"</i>.</li> </ul>
Identificazione dell'impatto	<p><b>Rumore; emissione di polveri:</b> il contributo delle cave dei due Bacini limitrofi (Carchio-Monte Cavallo) comporterà un impatto non diverso da quello attualmente in atto: nel bacino Carchio non è prevista alcuna attività di estrazione o di recupero dei ravaneti. Il bacino Monte Pelato è ubicato in altro versante e non viene utilizzata via di arroccamento comune, per cui si ritiene non significativo il contributo di questo bacino agli effetti di tipo cumulativo.</p> <p><b>Perdita di habitat:</b> il contributo della variante è nullo, come pure quello della cava limitrofa, in sotterraneo.</p>

Definire i limiti della valutazione	Non si ritiene possibile l'interazione con altri piani off-site (bacini del Comune di Vagli Sotto e Bacini di Comuni limitrofi per i quali è previsto il P.A.B.E. - Seravezza) relativamente a il <b>rumore e le emissioni di polveri</b> per i trasporti dei materiali che potrebbero comportare l'estensione dell'impatto in area vasta, dato che non vengono utilizzate le stesse vie di trasporto .
Identificazione del percorso cumulativo	Gli effetti cumulativi per rumore ed emissioni di polveri si manifestano attraverso la componente ARIA e interessano, oltre che la stessa componente, le componenti FLORA, HABITAT (emissione polveri), FAUNA (rumore). Tra le criticità elencate per i due Siti si trovano: <b>per la ZSC18, la ZPS23 e la ZSC21, "Presenza di bacini estrattivi marmiferi (cave, discariche e strade di arroccamento), con occupazione di suolo, e modifica degli elementi fisiografici. Pur non compresi nel SIR, alcuni bacini estrattivi costituiscono "isole" interne al sito, aumentandone gli effetti di disturbo".</b>
Previsione	Date le caratteristiche del progetto di variante, per dimensioni, localizzazione e durata, non si prevedono effetti cumulativi rispetto a quelli attualmente in atto.
Valutazione	Date le caratteristiche del progetto di variante, per dimensioni, localizzazione e durata, non si prevedono effetti cumulativi rispetto a quelli attualmente in atto.

**Tabella 56:** Check-list per la valutazione cumulativa di piani o progetti (da Guida metodologica alle disposizioni dell'Articolo 6, paragrafi 3 e 4 della Direttiva "Habitat" 92/43/CEE).





COMUNE DI MASSA  
PROVINCIA DI MASSA CARRARA

# ISTANZA DI PROROGA AL PIANO DI COLTIVAZIONE DELLA CAVA M72 "VALSORA PALAZZOLO"

*ex art. 20 comma 4 della LR n.35/2015 s.m.i.*

## STUDIO DI INCIDENZA

### SEZIONE V

INDIVIDUAZIONE E DESCRIZIONE DELLE EVENTUALI  
MISURE DI MITIGAZIONE

## 10. MISURE DI MITIGAZIONE E CONTROLLO

### 10.1 Misure di mitigazione

Le misure di mitigazione (o attenuazione) sono misure intese a ridurre al minimo o addirittura ad annullare l'impatto negativo di un p/p, durante o dopo la sua realizzazione. Le misure di mitigazione costituiscono parte integrante delle specifiche di un p/p e devono essere considerate insieme alle soluzioni alternative. Rappresentano quindi un processo fondamentale all'interno della procedura di Valutazione Appropriata nella Valutazione di Incidenza.

Le misure di mitigazione sono diverse da quelle di compensazione; la corretta attuazione e realizzazione della mitigazione può limitare la portata delle Misure di Compensazione necessarie, in quanto deve contribuire a ridurre gli effetti negativi del progetto che necessitano di compensazione.

Le valutazioni dei paragrafi precedenti non sembrano indicare probabili effetti di tipo significativo sui Siti Natura 2000 limitrofi. La tabella che segue riporta comunque un elenco di misure di controllo/mitigazione, tenendo come riferimento le indicazioni per le misure di conservazione elencate per i singoli Siti dai rispettivi **Piani di Gestione** (PdG), dalla **Deliberazione 21 luglio 2025, n. 1009** e dalla precedente **Deliberazione della Giunta Regionale Toscana 5 luglio 2004, n. 644**.

INTERVENTI DI PROGETTO	Coltivazione a cielo aperto			
ASPETTI AMBIENTALI	<ul style="list-style-type: none"><li>• Escavazione</li><li>• Movimentazione mezzi meccanici</li><li>• Deposito temporaneo detriti</li><li>• Trasporto detriti e blocchi</li><li>• Sversamenti accidentali</li><li>• Produzione rifiuti</li><li>• Regimazione delle acque superficiali e di lavorazione</li></ul>		INDICAZIONE <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>(D)</b>=Deliberazione21 luglio 2025, n. 1009</li><li>• <b>(Z)</b>=Deliberazione n. 644 del 5 luglio 2004</li><li>• <b>(P)</b>= P.I.T</li><li>• <b>(PdG)</b>= Piano di Gestione del Sito</li><li>• <b>(A)</b>= Delibera della Giunta provinciale di Firenze n. 213/2009</li><li>• <b>(B)</b>= BREF(Emissions from storage)</li></ul>	MISURA DI MITIGAZIONE
COMPONENTI				
SPECIE VEGETALI DI PREGIO	La coltivazione prevista dal progetto autorizzato e successiva variante in SCIA si realizza su aree già in coltivazione, non comporta perdita di specie vegetali, se non in caso di eventi accidentali; si deve comunque considerare l'impatto indiretto dato dalla movimentazione dei mezzi meccanici per sollevamento di polveri ed al traffico veicolare indotto, che interessa pertanto anche l'area vasta. Si valuta anche il sollevamento di polveri per il deposito dei derivati dei materiali da taglio. Si considera pertanto un impatto indiretto a lungo termine; In caso di sversamento accidentale, potrebbe verificarsi alterazione del suolo e/o delle acque superficiali e sotterranee; potenziale perdita indiretta e/o indiretta di esemplari di specie vegetali ma tipo puntiforme. DATO CHE LE SUPERFICI INTERESSATE DAGLI INTERVENTI CHE SI SVOLGONO A CIELO APERTO SONO ESTERNE AI SITI OGGETTO DI STUDIO, gli impatti stimati sui Siti stessi sono da considerare <u>complessivamente</u> di tipo indiretto.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Emissioni di polveri ed inquinanti gassosi</li><li>• Inquinamento del suolo di tipo puntiforme per sversamenti accidentali</li><li>• Inquinamento delle acque superficiali per sversamenti accidentali</li></ul>	<b>(D) SER_GEO_007</b> <b>(D) TAM_GEO_008</b> Obbligo di rilievo faunistico e floristico ante operam in caso di apertura di nuove cave e/o di ampliamento di quelle esistenti (previste dagli strumenti di pianificazione regionali, degli enti Parco e/o degli enti locali) al fine di consentire all'ente gestore del sito di prescrivere le opportune mitigazioni, le eventuali variazioni progettuali o di approvare misure di conservazione più restrittive per le attività estrattive ai fini di ridurre gli impatti sulle stazioni di specie vegetali o sui siti riproduttivi di specie animali di interesse comunitario rilevati. Vedi Scheda AZIONE " <b>RE_C_828_nuo</b> " del Piano di Gestione approvato <b>ZSC18 e ZSC21</b> (Deliberazione del Consiglio direttivo dell' Ente Parco regionale delle Alpi Apuane n.20 del 26 luglio 2023).	Il monitoraggio dovrà essere svolto secondo quanto previsto dalle " <i>Linee Guida per la predisposizione del Progetto di Monitoraggio Ambientale (PMA) delle opere soggette a procedure di VIA</i> " (D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.; D.Lgs. 163/2006 e s.m.i. - <i>Indirizzi metodologici specifici: Biodiversità (Vegetazione, Flora, Fauna)</i> (REV. 1 DEL 13/03/2015) - Ministero dell'Ambiente – ISPRA.
		<ul style="list-style-type: none"><li>• Ingresso di specie vegetali invasive non autoctone</li><li>• Utilizzo negli interventi di ripristino di specie vegetali non autoctone con conseguente inquinamento genetico</li></ul>	<b>(D) SER_INV_001</b> <b>(D) TAM_INV_001</b> Realizzazione di un intervento di eradicazione e/o contenimento delle specie aliene invasive presenti nel Sito e/o in aree ad esso limitrofe, da realizzarsi entro il periodo di validità del Piano di Gestione del sito. Vedi Scheda AZIONE " <b>IA_H_07_mod</b> " del Piano di Gestione approvato <b>ZSC18</b> (Deliberazione del Consiglio direttivo dell' Ente Parco regionale delle Alpi Apuane n.20 del 26 luglio 2023). <b>GEN_REG_BIO_003</b> Obbligo di utilizzo di specie autoctone ed ecotipi locali (ove disponibili) per gli interventi di ricostituzione e riqualificazione di ecosistemi naturali e seminaturali e di rinaturalizzazione di aree degradate.	Si veda scheda tecnica specifica in <b>Allegato 3</b> .
PARETI ROCCIOSE CALCAREE CON VEGETAZIONE CASMOFITICA	Gli interventi previsti nelle aree già in coltivazione produrranno unicamente un impatto indiretto medio a lungo termine legato al sollevamento di polveri, sia per l'escavazione che per il deposito dei derivati dei materiali da taglio e per la movimentazione dei mezzi meccanici. Data la notevole diffusione dell'habitat, tale impatto interesserà anche l'area vasta a causa dei trasporti dei materiali.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Emissioni di polveri ed inquinanti gassosi</li><li>• Inquinamento del suolo di tipo puntiforme per sversamenti accidentali</li><li>• Inquinamento delle acque superficiali per sversamenti accidentali</li></ul>	<b>D) SER_GEO_008</b> <b>(D) TAM_GEO_009</b> Obbligo di utilizzo delle migliori pratiche estrattive anche ai fini di un basso impatto ambientale Vedi Scheda AZIONE " <b>RE_C_04_mod</b> " del Piano di Gestione approvato <b>ZSC18 e ZSC21</b> (Deliberazione del Consiglio direttivo dell' Ente Parco regionale delle Alpi Apuane n.20 del 26 luglio 2023).  <b>(A)</b>  <b>(B)</b> = BREF (Emissions from storage)	Eseguire gli eventuali interventi a cielo aperto in cui è possibile la produzione di polveri provvedendo alla umidificazione con acqua (wet suppression), laddove consentito dagli atti autorizzativi.
FORMAZIONI ERBOSE SECCH E SEMINATURALI E FACIES COPERTE DA CESPUGLI SU SUBSTRATO CALCAREO (FESTUCO-BROMETALIA)	L'impatto, di tipo indiretto, localmente è legato alla movimentazione dei mezzi nelle aree esterne ed al deposito del detrito; nell' area vasta è correlato al sollevamento di polveri per i trasporti dei materiali lungo la strada di arroccamento.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Emissioni di polveri ed inquinanti gassosi</li><li>• Inquinamento del suolo di tipo puntiforme per sversamenti accidentali</li><li>• Inquinamento delle acque superficiali per sversamenti accidentali</li></ul>		Restrizione del limite di velocità dei mezzi all'interno delle strade di arroccamento non asfaltate per contenere le emissioni di polveri in area vasta durante le fasi di trasporto dei materiali.



<b>GHIAIONI DEL MEDITERRANEO OCCIDENTALE E TERMOFILI</b>	L'impatto, di tipo indiretto, localmente è legato alla movimentazione dei mezzi nelle aree esterne ed al deposito del detrito; nell' area vasta è correlato al sollevamento di polveri per i trasporti dei materiali lungo la strada di arroccamento.	<ul style="list-style-type: none"><li>Emissioni di polveri ed inquinanti gassosi</li><li>Inquinamento del suolo di tipo puntiforme per sversamenti accidentali</li><li>Inquinamento delle acque superficiali per sversamenti accidentali</li></ul>		Durante i periodi estivi di prolungata siccità, provvedere alla copertura dei cumuli di detrito nelle aree di deposito temporaneo a cielo aperto o <u>umidificazione</u> con acqua (wet suppression)
<b>GROTTE NON ANCORA SFRUTTATE A LIVELLO TURISTICO</b>	Nonostante non siano censite cavità nell'area di progetto, nel Bacino sono presenti numerose cavità che obbligano all'adozione di specifiche misure di controllo per evitare impatto diretto o indiretto su cavità non censite che possono venire alla luce durante le coltivazioni.	<ul style="list-style-type: none"><li>Inquinamento del suolo di tipo puntiforme per sversamenti accidentali</li><li>Contaminazione delle cavità carsiche</li></ul>	<p><b>(D) SER_GEO_001</b> <b>(D) TAM_GEO_001</b> Censimento dei siti ipogei, anche minori, e delle cavità artificiali e valutazione della necessità di interventi per la conservazione dell'habitat "Grotte non ancora sfruttate a livello turistico" e delle specie ad esso legate, da realizzarsi entro il terzo anno dall'approvazione del Piano di Gestione. Vedi Scheda AZIONE "<b>MO_G_01_mod</b>" del <b>Piano di Gestione</b> approvato <b>ZSC18 e ZSC21</b> (Deliberazione del Consiglio direttivo dell' Ente Parco regionale delle Alpi Apuane n.20 del 26 luglio 2023).</p> <p><b>(D) SER_GEO_005</b> <b>(D) TAM_GEO_005</b> Obbligo di applicazione di un efficiente ciclo chiuso delle acque nello sfruttamento dei siti estrattivi di cava, con particolare riferimento a quelli all'interno dei limiti superficiali dei bacini idrogeologici. Vedi Scheda AZIONE "<b>RE_C_901_nuo</b>" del Piano di Gestione approvato <b>ZSC18 e ZSC21</b> (Deliberazione del Consiglio direttivo dell' Ente Parco regionale delle Alpi Apuane n.20 del 26 luglio 2023).</p>	<p>Deve essere attuata la corretta regimazione delle acque meteoriche ed evitare dilavamento e deposito di materiali che possano interferire con eventuali fratturazioni presenti ed ogni sostanza inquinante che possa compromettere lo stato di conservazione degli ecosistemi presenti nell'ambiente ipogeo.</p> <p>Nel caso in cui, durante le lavorazioni, vengano portate alla luce porzioni di cavità carsiche non precedentemente individuabili, caratterizzate da ampiezza sufficiente a consentire l'esplorazione e profondità uguale o superiore alla profondità massima di scavo prevista dal progetto di coltivazione, dovranno essere sospese immediatamente le lavorazioni e data comunicazione al Comune ed all'Ente Parco delle Alpi Apuane. Dovrà essere attestato il valore geomorfologico, idrogeologico ed ambientale del tratto della cavità intercettata attraverso la redazione di apposita relazione firmata da tecnici specialisti, ognuno per le sue competenze.</p> <p>Al fine di valutare il valore ambientale e naturalistico dei siti ipogei dovrà essere eseguito uno screening secondo quanto previsto dalle "Linee Guida per la predisposizione del Progetto di Monitoraggio Ambientale (PMA) delle opere soggette a procedure di VIA" (D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.; D.Lgs. 163/2006 e s.m.i. - <i>Indirizzi metodologici specifici: Biodiversità (Vegetazione, Flora, Fauna)</i> (REV. 1 DEL 13/03/2015) - Ministero dell'Ambiente – ISPRA.</p> <p>L'indagine dovrà essere mirata a valutare la presenza di specie vegetali e delle specie animali troglobie, troglofile e troglossene endemiche tipiche dei siti ipogei apuani e segnalate per i Siti presenti nell'area vasta del Bacino (ZSC21, ZSC18 e ZPS23); tra gli invertebrati particolare attenzione dovrà essere rivolta alla specie <i>Oxychilus paulucciae</i> ritenuta rara in Toscana. Tra i vertebrati è necessario verificare la presenza di <i>Speleomantes ambrosii S. italicus</i> e <i>Salamandrina perspicillata</i> e di eventuali specie di chiroterri come <i>Rhinolophus ferrum-equinum</i>. Per le modalità di rilievo sul campo e le indicazioni per il monitoraggio dovranno essere presi come riferimento i "Manuali per il monitoraggio di specie e habitat di interesse comunitario (Direttiva 92/43/CEE) in Italia" - Ministero dell'Ambiente - ISPRA.</p>

INVERTEBRATI	La coltivazione a cielo aperto può comportare perdita diretta di esemplari soprattutto sulle aree da tempo inattive, dato lo scarso campo uditivo e la sedentarietà degli invertebrati: tuttavia, il progetto autorizzato si realizza su aree già attive, in cui non si ritiene probabile presenza di specie animali, anche invertebrate. Eventuali sversamenti accidentali non potranno causare impatto diretto su specie troglobie data l'assenza di cavità carsiche censite; non si ritiene probabile un effetto macroscopico in area vasta per i trasporti di detrito e blocchi.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Perdita di superficie di habitat specie-specifico</li><li>• perdita di individui</li><li>• Inquinamento del suolo di tipo puntiforme per sversamenti accidentali</li><li>• Contaminazione delle cavità carsiche</li></ul>	<b>D) SER_GEO_008 (D) TAM_GEO_009</b> Obbligo di utilizzo delle migliori pratiche estrattive anche ai fini di un basso impatto ambientale Vedi Scheda AZIONE <b>"RE_C_04_mod"</b> del Piano di Gestione approvato <b>ZSC18 e ZSC21</b> (Deliberazione del Consiglio direttivo dell' Ente Parco regionale delle Alpi Apuane n.20 del 26 luglio 2023).	I fanghi di lavorazione ed ogni tipo di rifiuto devono essere raccolti e correttamente allontanati e smaltiti senza lasciare residui né a cielo aperto nè all'interno di cavità e gallerie. Nel progetto di coltivazione devono essere previste e messe in atto nella fase di esercizio tutte le modalità di raccolta dei fanghi di lavorazione e di gestione delle acque meteoriche, privilegiando il recupero della risorsa idrica.
ANFIBI	Nel Bacino sono presenti imgressi d igrotte: n. 553 "Buca della strada del Monte Pelato"; n. 1624 "Buca di Sandokan"; n. 1626 "Buca dei Tordelli"; n. 388 "Buca prima in Taneta"; n. 389 "Buca seconda in Taneta". L'ingresso delle cavità n. 388 e n. 1624 si trovano rispettivamente nella ZPS23 e nella ZSC18 per la quale sono segnalate specie troglobie ( <i>Speleomantes</i> ). Tuttavia, il progetto autorizzato si realizza su aree già attive in cui non si ritiene probabile presenza di specie animali. Eventuali sversamenti accidentali non potranno causare impatto diretto data l'assenza di cavità carsiche censite in area di intervento. Impatti indiretti potenziali in area vasta legati ai trasporti. Per il principio di precauzione, si considera pertanto un impatto medio reversibile a breve termine di tipo potenziale, essendo legato unicamente a situazioni accidentali.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Inquinamento del suolo di tipo puntiforme per sversamenti accidentali</li><li>• Contaminazione delle cavità carsiche</li><li>• Riduzione biodiversità per allontanamento e/o perdita di esemplari</li><li>• Emissioni di polveri ed inquinanti gassosi</li><li>• Sottrazione spazio utile per alimentazione</li></ul>		Al fine di valutare il valore ambientale e naturalistico dei siti ipogei dovrà essere eseguito uno <i>screening</i> secondo quanto previsto dalle "Linee Guida per la predisposizione del Progetto di Monitoraggio Ambientale (PMA) delle opere soggette a procedure di VIA" (D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.; D.Lgs. 163/2006 e s.m.i. - <i>Indirizzi metodologici specifici: Biodiversità (Vegetazione, Flora, Fauna)</i> (REV. 1 DEL 13/03/2015) - Ministero dell'Ambiente – ISPRA. L'indagine dovrà essere mirata a valutare la presenza di specie vegetali e delle specie animali troglobie, troglofile e troglossene endemiche tipiche dei siti ipogei apuani e segnalate per i Siti presenti nell'area vasta del Bacino (ZSC21 e ZPS23): tra gli invertebrati particolare attenzione dovrà essere rivolta alle specie <i>Duvalius caselii carrarae</i> e <i>Duvalius apuanus apuanus</i> ritenute vulnerabili in Toscana. Tra i vertebrati è necessario verificare la presenza di <i>Speleomantes ambrosii</i> . Le modalità di verifica dovranno seguire le indicazioni della scheda specie-specifica delle linee Guida.
RETTILI	L'impatto per sollevamento di polveri e rumore per la coltivazione a cielo aperto, la movimentazione dei mezzi ed il deposito dei derivati dei materiali da taglio comportano possibile sottrazione di spazio utile all'insediamento all'interno dell'area ed allontanamento. Impatti anche in area vasta per i trasporti. L'entità dell'impatto risulterà allineata con quella attesa per il progetto approvato.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Perdita di superficie di habitat specie-specifico</li><li>• perdita di individui</li><li>• Riduzione biodiversità per allontanamento</li><li>• Emissioni di polveri ed inquinanti gassosi</li><li>• Inquinamento del suolo di tipo puntiforme per sversamenti accidentali</li></ul>	<b>D) SER_GEO_008 (D) TAM_GEO_009</b> Obbligo di utilizzo delle migliori pratiche estrattive anche ai fini di un basso impatto ambientale Vedi Scheda AZIONE <b>"RE_C_04_mod"</b> del Piano di Gestione approvato <b>ZSC18 e ZSC21</b> (Deliberazione del Consiglio direttivo dell' Ente Parco regionale delle Alpi Apuane n.20 del 26 luglio 2023).	Al fine di contenere le emissioni sonore che possono causare allontanamento delle specie animali sensibili, eseguire la regolare manutenzione dei mezzi meccanici. In caso di malfunzionamento, evitare le lavorazioni con il mezzo guasto fino alla risoluzione della non conformità.
UCCELLI	La coltivazione prevista in prossimità della ZPS23 comporta un impatto per rumore e sollevamento di polveri. L'entità dell'impatto risulterà allineata con quella attesa per il progetto approvato. Data l'importanza del Sito, si stima un impatto medio reversibile a lungo termine.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Emissioni di polveri ed inquinanti gassosi</li><li>• Riduzione biodiversità per allontanamento</li><li>• Inquinamento del suolo di tipo puntiforme per sversamenti accidentali</li></ul>		
MAMMIFERI	Non sono segnalate emergenze nell'area del Bacino. Possibile sottrazione di spazio utile all'insediamento all'interno dell'area ed allontanamento in relazione al sollevamento polveri e rumore. L'entità dell'impatto risulterà tuttavia allineata con quella attesa per il progetto approvato.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Emissioni di polveri ed inquinanti gassosi</li><li>• Riduzione biodiversità per allontanamento</li><li>• Inquinamento del suolo di tipo puntiforme per sversamenti accidentali</li></ul>		

Tabella 57: Matrice qualitativa di valutazione degli impatti previsti nelle fasi progettuali su macrocategorie e misure di mitigazione.

11. SINTESI SULLA SIGNIFICATIVITA' DELLE INCIDENZE

Elementi rappresentati nello Standard Data Form del Sito Natura 2000	Descrizione sintetica tipologia di interferenza	Descrizione di eventuali effetti cumulativi generati da altri P/P/I/A	Significatività dell'incidenza	Descrizione eventuale mitigazione adottata	Significatività dell'incidenza dopo l'attuazione delle misure di mitigazione
ZSC21 (IT5120013) "Monte Tambura - Monte Sella"					
ZPS23 (IT5110015)"Praterie primarie e secondarie delle Alpi Apuane"					
ZSC18 (IT5120010) "Valle del Serra – Monte Altissimo"					
HABITAT DI INTERESSE COMUNITARIO/ HABITAT DI SPECIE					
HABITAT 8210 HABITAT 8130 HABITAT 6210*  Il progetto di cui si richiede proroga NON interessa <b>direttamente</b> alcun habitat all'interno dei Siti Natura 2000, né esternamente ad essi, realizzandosi su aree già in coltivazione per cui si attendono unicamente interferenze <b>INDIRETTE. Il progetto di cui si richiede proroga, alla luce delle valutazioni aggiornate ai Piano di Gestione dei Siti ed alle nuove misure di conservazione della DGR 1009 del 21/07/2025, non produrrà impatti di diversa entità rispetto a quelli derivanti dal progetto approvato.</b>	Le interferenze con gli habitat interni ai Siti sono di tipo <b>indiretto</b> legate soprattutto al traffico veicolare ed alle conseguenti emissioni (rumore e polvere). Non si verifica di fatto perdita di superficie, dato che gli interventi si realizzano <b>ESTERNAMENTE AI SITI</b> e su aree già in coltivazione per cui si ritengono possibili unicamente interferenze INDIRETTE allineate con quelle derivanti dal progetto approvato.	<b>Rumore; emissione di polveri:</b> Il contributo delle cave dei due Bacini limitrofi (Carchio-Monte Cavallo) comporterà un impatto per rumore ed emissioni allineato con quello attualmente in atto: nel bacino Carchio non è prevista alcuna attività di estrazione o di recupero dei ravaneti. Il bacino Monte Pelato è ubicato in altro versante e non viene utilizzata via di arroccamento comune, per cui si ritiene non significativo il contributo di questo bacino agli effetti di tipo cumulativo. <b>Perdita di habitat:</b> il cntributo della variante è nullo, come pure quello della cava limitrofa, in sotterraneo.  Non si ritiene possibile l'interazione con altri piani off-site (bacini del Comune di Vagli Sotto e Bacini di Comuni limitrofi per i quali è previsto il P.A.B.E, - Seravezza) relativamente al <b>rumore ed alle emissioni di polveri</b> per i trasporti dei materiali che potrebbero comportare l'estensione dell'impatto in area vasta, dato che non vengono utilizzate le stesse vie di trasporto .	Gli interventi di coltivazione a cielo aperto previsti dal progetto di cui si richiede proroga si realizzano sulle aree <b>ESTERNE ai Siti</b> per cui NON si verifica perdita di superficie e frammentazione degli habitat presenti. Nelle aree limitrofe a quelle in cui è previsto l'intervento di variante a cielo aperto, potrebbero verificarsi impatti in via indiretta sugli habitat di maggior valenza naturalistica più prossimi del Sito in esame (6210*). Sulle specie animali più sensibili al rumore (uccelli, rettili, mammiferi) è più probabile un allontanamento, anche se le attività presenti dal tempo hanno già ad oggi condizionato le presenze animali; non significativo si ritiene pertanto l'impatto sulle stesse dovuto al rumore causato dalla variante, soprattutto per le specie ornitiche indicate per la ZPS23.	Le emissioni di polveri nelle lavorazioni a cielo aperto possono essere notevolmente mitigate con l'applicazione delle misure indicate nel testo, tratte dalla Delibera della Giunta Provinciale di Firenze n. 213/2009 e da BREF ( <i>Emissions from storage</i> ). La manutenzione regolare dei mezzi in cava mantiene i livelli sonori nei limiti di legge e conformità alla zonizzazione acustica comunale.	Si ritiene non significativa l'incidenza residua
SPECIE DI INTERESSE COMUNITARIO					
Si rimanda alle Tabelle 39-41 per l'elenco nel dettaglio	Le specie vegetali interessate INDIRETTAMENTE dalle coltivazioni a cielo aperto sono tipiche di ambiente rupestre (8210 e 6210*). Le specie animali di interesse comunitario segnalate per l'area e potenzialmente interferite sono rappresentate maggiormente dagli invertebrati per la scarsa mobilità e campo uditivo. Sono allo stesso modo interessate le specie ornitiche degli ambienti rupestri e di prateria per l'allontanamento dovuto al disturbo anche se l'attività esistente ha attualmente consentito un adattamento: il progetto di cui si richiede proroga, <b><u>alla luce delle valutazioni aggiornate ai Piano di Gestione dei Siti ed alle nuove misure di conservazione della DGR 1009 del 21/07/2025,</u></b> non produrrà impatti di diversa entità rispetto a quelli derivanti dal progetto approvato. In caso di eventi accidentali durante la coltivazione in presenza di cavità non censite, possibile impatto su specie ipogee invertebrate o anfobie: l'applicazione delle procedure di emergenza previste mantiene tale eventualità sotto controllo.	Si ritiene che gli effetti cumulativi non si discostino da quelli <b>già previsti nel progetto approvato</b> dato che i quantitativi di materiale escavabile restano gli stessi. Possibilità di impatti cumulativi per eventi accidentali su siti ipogei non censiti.	Non si verifica perdita di habitat specie-specifico poiché il progetto si realizza su un ambito attualmente in coltivazione ed ESTERNAMENTE AI SITI NATURA 2000 in esame. Il progetto di cui si richiede proroga, <b><u>alla luce delle valutazioni aggiornate ai Piano di Gestione dei Siti ed alle nuove misure di conservazione della DGR 1009 del 21/07/2025,</u></b> non produrrà impatti di diversa entità rispetto a quelli derivanti dal progetto approvato.	Le emissioni di polveri nelle lavorazioni a cielo aperto possono essere notevolmente mitigate con l'applicazione delle misure indicate nel testo, tratte dalla Delibera della Giunta Provinciale di Firenze n. 213/2009 e da BREF( <i>Emissions from storage</i> ). Il ripristino morfologico e vegetazionale previsto dal progetto potrà, anche se parzialmente, rendere nuovamente disponibili aree trofiche e di riproduzione per la fauna.	Si ritiene non significativa l'incidenza residua



ALTRI ELEMENTI NATURALI IMPORTANTI PER L'INTEGRITÀ DEL SITO NATURA 2000: RETE ECOLOGICA					
	Descrizione sintetica tipologia di interferenza	Descrizione di eventuali effetti cumulativi generati da altri P/P/I/A	Significatività dell'incidenza	Descrizione eventuale mitigazione adottata	Significatività dell'incidenza dopo l'attuazione delle misure di mitigazione
ECOSISTEMI RUPESTRI E CALANCHIVI	<p>Le aree di progetto in coltivazione a cielo aperto previste dal progetto approvato si localizzano in aree già estrattive ed esterne agli ecosistemi rupestri. Si attendono pertanto unicamente impatti di tipo indiretto.</p> <p>Il progetto di cui si richiede proroga, <u>alla luce delle valutazioni aggiornate ai Piano di Gestione dei Siti ed alle nuove misure di conservazione della DGR 1009 del 21/07/2025</u>, non produrrà impatti di diversa entità rispetto a quelli derivanti dal progetto approvato.</p>	<p><b>Rumore; emissione di polveri:</b> Il contributo delle cave dei due Bacini limitrofi (Carchio-Monte Cavallo) comporterà un impatto per rumore ed emissioni allineato con quello attualmente in atto: nel bacino Carchio non è prevista alcuna attività di estrazione o di recupero dei ravaneti. Il bacino Monte Pelato è ubicato in altro versante e non viene utilizzata via di arroccamento comune, per cui si ritiene non significativo il contributo di questo bacino agli effetti di tipo cumulativo.</p> <p><b>Perdita di habitat:</b> il cntributo della variante è nullo, come pure quello della cava limitrofa, in sotterraneo.</p> <p>Non si ritiene possibile l'interazione con altri piani off-site (bacini del Comune di Vagli Sotto e Bacini di Comuni limitrofi per i quali è previsto il P.A.B.E. - Seravezza) relativamente al <b>rumore ed alle emissioni di polveri</b> per i trasporti dei materiali che potrebbero comportare l'estensione dell'impatto in area vasta, dato che non vengono utilizzate le stesse vie di trasporto.</p>	<p>Gli interventi di coltivazione a cielo aperto previsti dal progetto approvato si realizzano su aree <b>ESTERNE ai Siti</b> per cui si verifica perdita di superficie e frammentazione degli habitat presenti. Nelle aree limitrofe a quelle in cui è previsto l'intervento di variante a cielo aperto, potrebbero verificarsi impatti in via indiretta sugli habitat di maggior valenza naturalistica più prossimi del Sito in esame (6210*). Sulle specie animali più sensibili al rumore (uccelli, rettili, mammiferi) è più probabile un allontanamento, anche se le attività presenti da tempo hanno già ad oggi condizionato le presenze animali; non significativo si ritiene pertanto l'impatto sulle stesse dovuto al rumore causato dalla variante, soprattutto per le specie ornitiche indicate per la ZPS23.</p>	<p>Si rimanda per il dettaglio alla <b>Tabella 57</b> del CAPITOLO 10.</p>	<p>Si ritiene non significativa l'incidenza residua sugli ecosistemi rupestri</p>

**Tabella 58:** Tabella riassuntiva sulla significatività delle incidenze (da "*Linee Guida Nazionali per la Valutazione di Incidenza*" - Strategia Nazionale per la Biodiversità 2011-2020 (SNB)).



COMUNE DI MASSA  
PROVINCIA DI MASSA CARRARA

ISTANZA DI PROROGA AL  
PIANO DI COLTIVAZIONE DELLA CAVA  
M72 "VALSORA PALAZZOLO"

*ex art. 20 comma 4 della LR n.35/2015 s.m.i.*

STUDIO DI INCIDENZA

SEZIONE VI

CONCLUSIONI DELLO STUDIO DI INCIDENZA

## 12. CONCLUSIONI

Nel Bacino Valsora Giacceto sono presenti due cave attive: la cava Valsora M71, in cui si svolge coltivazione in sotterraneo e che è sede di un progetto di valorizzazione per la presenza di un'area artificiale allagata che ospita una colonia di *Triturus alpestris apuanus*, e la cava Valsora Palazzolo, M72, oggetto del presente studio, che esegue coltivazione a cielo aperto.

**Si richiede la proroga del piano di coltivazione approvato e vigente, pertanto senza alcuna modifica dell'area in coltivazione, delle volumetrie e delle modalità di coltivazione.**

Si è provveduto in questa sede ad un **AGGIORNAMENTO DELLO STUDIO DI INCIDENZA DEL PROGETTO AUTORIZZATO, alla luce delle nuove indicazioni e segnalazioni discendenti dall'approvazione dei Piani di Gestione dei Siti** il 26 luglio 2023 con *Deliberazione n. 20 del Consiglio direttivo Del Parco Regionale delle Alpi Apuane*, **e delle nuove misure di conservazione ed obiettivi definiti per 139 Siti Natura (SIC, ZSC e ZSC-ZPS)** dalla recente *Deliberazione di Giunta Regionale 1009 del 21 luglio 2025*.

Dato che lo Studio di Incidenza per il progetto autorizzato era stato redatto a firma di altri Professionisti (Dott. Agr. A. Dazzi e Dott.ssa Nat. D. Bedini), nella presente relazione si è fatto riferimento **all'ultimo progetto esaminato dagli Enti Competenti a firma della scrivente, (VARIANTE IN SCIA del 2022)**, i cui termini di efficacia sono decorsi a partire dalla trasmissione della determinazione di conclusione positiva della CdS ex art.14, c.2, della L. n.241/1990 da parte del SUAP del Comune di Massa in data 9/12/2022.

Gli impatti attesi sugli habitat dei Siti in esame e discendenti dalla realizzazione del progetto approvato, si verificano **in via indiretta** nelle aree limitrofe a quelle destinate agli interventi a cielo aperto: tra gli habitat più prossimi si trova l'habitat 6210, prioritario, che è compreso in parte anche all'interno dei Siti Natura 2000. L'impatto indiretto per sollevamento di polveri è principalmente legato alla movimentazione dei mezzi nei piazzali ed ai trasporti in area vasta. Sulle specie animali invertebrate potrebbe verificarsi un impatto diretto per perdita di individui nelle aree di movimentazione dei mezzi a cielo aperto, dato lo scarso campo uditivo e la sedentarietà, mentre sulle specie più sensibili al rumore (uccelli, rettili, mammiferi) è più probabile un allontanamento per disturbo. Le specie segnalate per i Siti mostrano attualmente una notevole capacità di adattamento e risultano ben distribuiti sul territorio apuano: molte nidificano all'interno di siti di cava attivi. Anche lo sviluppo a cielo aperto previsto si realizzerà esternamente ai siti Natura 2000 e comunque in aree già antropizzate o interessate da precedenti interventi di coltivazione, per cui non si riduce la superficie complessiva sugli habitat presenti.

**Il progetto autorizzato risulta coerente con le misure di conservazione Sito Specifiche di nuova emanazione e discendenti dai nuovi Piani di Gestione dei Siti, approvati con Deliberazione Consiglio direttivo Del Parco Regionale delle Alpi Apuane n. 20 del 26 luglio 2023, e dalla D.G.R n. 1009 del 21 luglio 2025 che ha abrogato la precedente Delibera n. 1223 del 15 dicembre 2015.**





COMUNE DI MASSA  
PROVINCIA DI MASSA CARRARA

ISTANZA DI PROROGA AL  
PIANO DI COLTIVAZIONE DELLA CAVA  
M72 "VALSORA PALAZZOLO"

*ex art. 20 comma 4 della LR n.35/2015 s.m.i.*

STUDIO DI INCIDENZA

SEZIONE VII

BIBLIOGRAFIA, SITOGRAFIA ED APPENDICE ALLO STUDIO

## BIBLIOGRAFIA

AA.VV. 2010 – *Biodiversità lichenica nella provincia di Lucca*.

ABBATE E., BALESTRIERI M.L., BIGAZZI G., NORELLI P. & QUERCIOLO C., 1994 - *Fission-track dating and recent rapid denudation in Northern Apennines, Italy*. Mem. Soc. Geol. It., 48, 579-585.

ANPA, 2001 *I.B.L.: Indice di Biodiversità Lichenica*. Serie Manuali e Linee Guida, 2/2001. ANPA, Dipartimento Stato dell'Ambiente, Controlli e Sistemi Informativi, Roma.

ANSALDI M., MEDDA E., PLASTINO S., 1994 – *I fiori delle Apuane*. Baroni Editore.

ARGNANI A., BARBACINI G., BERNINI M., CAMURRI F., GHIELMI M., PAPANI G., RIZZINI F., ROGLEDI, S. & TORELLI L., 2003 - *Gravity tectonics driven by Quaternary uplift in the Northern Apennines: insights from the La Spezia-Reggio Emilia geo-transect*. Quaternary Int., 101-102, 13-26.

BALESTRIERI M.L., BERNET M., BRANDON M.T., PICOTTI V., REINERS P. & ZATTIN M., 2003 - *Pliocene and Pleistocene exhumation and uplift of two key areas of the Northern Apennines*. Quaternary Int., 101-102, 67-73.

BARTOLINI C., 2003 - *When did the Northern Apennine become a mountain chain?* Quaternary Int., 101-102, 75-80.

BARTELLETTI A., GUAZZI E., TOMEI P.E., 1997 - *Le zone umide delle Alpi Apuane: nuove acquisizioni floristiche*. Atti Soc. Tosc. Sci. Nat., Mem., ser. B, 103: 49-54 (1996).

BELLAGOTTI G. (2002) – *Geologia della Sinclinale di M. Altissimo (Alpi Apuane centrali): studio strutturale del settore M. Pelato - M. Altissimo – Arni*. Tesi di Laurea inedita, Univ. Siena, 1-65.

BERRETTI G. (2005) – *La terminazione meridionale della sinclinale di M. Altissimo (Alpi Apuane)*. Tesi di Laurea inedita, Univ. Siena, 1-73.

BOLOGNANI O., FRANCHINI D. et Al., 2000 - *Legge Regionale n. 79/98 sulla valutazione di impatto ambientale - Norme tecniche di attuazione*. Quaderni della valutazione di impatto ambientale, n.1. Edizioni Regione Toscana.

BRUNIALTI, G. & GIORDANI, P. 2003. *Variability of lichen diversity in a climatically heterogeneous area (Liguria, NW Italy)*. Lichenologist 35: 55 - 69.

BRUNIALTI G. & GIORDANI P., 2004. *Applicabilità del nuovo protocollo di campionamento del metodo di Biodiversità Lichenica (BL)*. In Ferretti M. & Fornasier F. (eds.). *Verso una rete nazionale per il rilevamento della qualità dell'aria mediante l'indice di biodiversità lichenica. Una valutazione preliminare per la progettazione e le procedure di assicurazione di qualità*. Roma: in stampa.

BOLOGNANI O., FRANCHINI D. et Al., 2000 a- *Legge regionale n. 79/98 sulla valutazione di impatto ambientale - Linee guida* - Quaderni della valutazione di impatto ambientale, n.2. Edizioni Regione Toscana.

BOLOGNANI O., FRANCHINI D. et Al., 2000 b- *Valutazione di Impatto Ambientale (V.I.A.) - Raccolta normativa* - Quaderni della valutazione di impatto ambientale, n.3. Edizioni Regione Toscana.

BOLOGNANI O., FRANCHINI D. et Al., 2000 c - *Valutazione di Impatto Ambientale: un approccio generale* - Quaderni della valutazione di impatto ambientale, n.4. Edizioni Regione Toscana.

CARMIGNANI L., 1985 - *Carta geologico-strutturale del Complesso Metamorfico delle Alpi Apuane, Foglio Nord, 1:25.000*. Litografia Artistica Cartografica, Firenze.

CARMIGNANI L., CONTI P., CORNAMUSINI G. & MECCHERI M., 2004 - *The internal Northern Apennines, the Northern Tyrrhenian Sea and the Sardinia-Corsica Block*. In: Crescenti, U., D'Offizi, S., Merlino, S. & Sacchi, L. (Eds.), *Geology of Italy*. Società Geologica Italiana, Roma, 59-77.

CARMIGNANI L., CONTI P., FANTOZZI P., MANCINI S., MASSA G., MOLLI G., VASELLI L., 2007 - *I Marmi delle Alpi Apuane*, *Geoitalia*, 21, 19-31.

CARMIGNANI L., CONTI P., MECCHERI M., VASELLI L., MANCINI S., MASSA G. & SIMONCINI D. (2007) - *Carta Giacimentologica dei marmi delle Alpi Apuane a scala 1:10000 e sua informatizzazione. Relazione finale*. Convenzione Regione Toscana–Università di Siena, pp. 105, San Giovanni Valdarno, 2007.

CARMIGNANI L., DECANDIA F.A., FANTOZZI P.L., LAZZAROTTO A., LIOTTA D. & MECCHERI M., 1994 - *Tertiary extensional tectonics in Tuscany (Northern Apennines, Italy)*. *Tectonophysics*, 238, 295-315.

CARMIGNANI L., DECANDIA F.A., DISPERATI L., FANTOZZI P.L., KLIGFIELD R., LAZZAROTTO A., LIOTTA D. & MECCHERI M., 2001 - *Inner Northern Apennines*. In: Vai, G.B. & Martini, I.P. (Eds.), *Anatomy of an Orogen: the Apennines and Adjacent Mediterranean Basins*. Kluwer Academic Publishers, Dordrecht, 197-214.

CARMIGNANI L. & GIGLIA G., 1977 - *Analisi mesostrutturale della zona occidentale delle Apuane metamorfiche*. *Boll. Soc. Geol. It.*, 96, 429-450.

CARMIGNANI L. & GIGLIA G., 1979 - *Large scale reverse "drag folds" in the late Alpine building of the Apuane Alps (N. Apennines)*. *Atti Soc. Tosc. Sc. Nat., Mem. Serie A*, 86, 109-126.

CARMIGNANI L. & GIGLIA G., 1983 - *Il problema della doppia vergenza sulle Alpi Apuane e la struttura del Monte Corchia*. *Mem. Soc. Geol. It.*, 26, 515-525.

CARMIGNANI L., GIGLIA G. & KLIGFIELD R., 1978 - *Structural evolution of the Apuane Alps; an example of continental margin deformation in the northern Apennines, Italy*. *Journal of Geology*, 86, 487-504.

CARMIGNANI L. & KLIGFIELD R., 1990 - *Crustal extension in the Northern Apennines: the transition from compression to extension in the Alpi Apuane core complex*. *Tectonics*, 9, 1275-1303.

CARMIGNANI L., MECCHERI M. & PRIMAVORI P. (2005) - *Marbles and other ornamental stones from the Apuane Alps (northern Tuscany, Italy)*. *Giornale di Geologia Applicata*, 1 (2005), 233-246.

COLI M., 1989 - *Litho-structural assemblage and deformation history of "Carrara marble"*. *Boll. Soc. Geol. It.*, 108, 581-590.

COLI M., 1992 - *Carta Strutturale del bacino marmifero di Boana (Alpi Apuane)*, 1:5.000. SELCA, Firenze.

COLI M., GRANDINI G. & MATTEINI L., 1987 - *Carta Strutturale del bacino marmifero di Orto di Donna (Alpi Apuane)*, 1:5.000. SELCA, Firenze.

COLI M. & FAZZUOLI M., 1992 - *Considerazioni sulla litostratigrafia e sull'evoluzione sedimentaria delle formazioni retico-liassiche del nucleo metamorfico apuano*. *Atti Ticinensi di Scienze della Terra*, 35, 43-60.

COLI M., PINI G., PICCINI L., MARIOTTONI E., FROSINI S., ROSSI M.L., LIVI V., APPELIUS V., CARMIGNANI L., MECCHERI M., FANTOZZI P.L., SCIUTO P.F., BOCCI M., ANTOMPAOLI L., CHIEREGHIN F., GRAZIOSI B., FORNARO M., LOVERA E. & BERGAMASCO L., 2002 - *Studi conoscitivi sui bacini marmiferi industriali di Carrara: un contributo per la gestione pianificata dell'attività*. *GEAM - Geoingegneria Ambientale e Mineraria*, 24, pp. 104.



CONTI F., MANZI A., PEDROTTI F., (1992) – *Libro Rosso delle piante d'Italia*. WWF Italia, Soc. Bot. Italiana. Tipar Poligrafica, Ed. Roma.

CONTI F., MANZI A., PEDROTTI F., 1997 - *Liste rosse regionali delle Piante d'Italia*. Società Botanica Italiana, WWF Italia. Centro Interdip. Audiovisivi e Stampa, Univ. Camerino, Camerino.

CORINE BIOTOPES MANUAL (1991)– *Habitats of the European Community*. Commission of the European Communities, Brussels.

CORTOPASSI A., MOLLI G., & OTTRIA G. (2006). *Study of the brittle deformation in the Fantiscritti marble basin (Apuan Alps, Carrara, Italy) for the paleostress reconstruction*. *Studio della deformazione fragile nel bacino marmifero di Fantiscritti (Alpi Apuane, Carrara) finalizzato alla ricostruzione del campo di paleostress*. *Geologia tecnica e ambientale*, 1-2 (2006), 27-45.

CRISCI G.M., LEONI L. & SBRANA A., 1975 - *La formazione dei marmi delle Alpi Apuane (Toscana); studio petrografico, mineralogico e chimico*. *Atti Soc. Tosc. Sc. Nat., Mem. Serie A*, 82, 199-236.

DALLAN NARDI L., 1976 - *Segnalazione di Lepidocycline nella parte basale dello "Pseudomacigno" delle Alpi Apuane*. *Boll. Soc. Geol. It*, 95, 459-477.

DEL PRETE C., 1976 - *Contributi alla conoscenza delle Orchidaceae d'Italia*. I. Reperti nuovi o rari per le Alpi Apuane. *Atti Soc. Tosc. Sci. Nat., Mem., ser. B*, 83: 75-84.

DI PISA A., FRANCESCHELLI M., LEONI L. & MECCHERI M., 1985 - *Regional variation of the metamorphic temperatures across the Tuscanid 1 Unit and its implications on the alpine metamorphism (Apuan Alps, N-Tuscany)*. *Neues Jahrbuch für Mineralogie, Abhandlungen*, 151, 197-211.

ERTAG REGIONETOSCANA, 1980 - *I Marmi Apuani*. Nuova Grafica Fiorentina, Firenze, pp. 126.

FARINA A., 1981 – *Contributo alla conoscenza dell'avifauna nidificante nella Lunigiana*. *Boll. Mus. S.Nat. Lunig. Vol.I, n.1*: 21-70.

FAZZUOLI M., 1980 - *Frammentazione ed annegamento della piattaforma carbonatica del Calcare massiccio (Lias inferiore) nell'area toscana*. *Mem. Soc. Geol. It*, 21, 181-191.

FERRARINI E., 1972 – *Carta della vegetazione delle Alpi Apuane e zone limitrofe*. *Note illustrative*. *Webbia*, 27: 551-582.

FERRARINI E., 1992 – *Considerazioni sulle ricerche floristiche nelle Alpi Apuane*. *Mem.Accad. Lunig. Sci., LX-LXI*: 527-617.

FERRARINI E., 2000 – *Prodromo alla flora della regione apuana. Parte terza.(Compositae – Orchidaceae)*, *Accad. Lunig. Sci., La Spezia*.

FERRARINI E., CIAMPOLINI F., , PICHI SERMOLLI R.E.G., MARCHETTI D. 1986 – *Iconographia Palynologica Pteridophytorum Italiae*. *Webbia* 40(1): 1- 202.

FERRARINI E., COVELLA G., 1985 – *Analisi pollinica di fanghi lagunari in Versilia (Toscana settentrionale), con considerazioni sull'indigenato del castagno in Italia*. *Atti Soc. Tosc. Sci. Nat., Mem., Ser.B.*, 92 : 167-176.

FERRARINI E., MARCHETTI D., 1994– *Prodromo alla flora della regione apuana. Parte prima.(Lycopodiaceae – Leguminosae)*, *Accad. Lunig. Sci., La Spezia*.

FERRARINI E., PICHI SERMOLLI R.E.G., BIZZARRI M.P., RONCHIERI I., 1997 – *Prodromo alla flora della regione apuana. Parte seconda.(Oxalidaceae – Campanulaceae)*, *Accad. Lunig. Sci., La Spezia*.

FIORI A. (1923 -1929) – *Nuova flora analitica d'Italia*. Tip. M. Ricci, Firenze.

FRANCESCHELLI M., LEONI L., MEMMI M. & PUXEDDU M., 1986 - *Regional distribution of Al-silicates and metamorphic zonation in the low-grade Verrucano metasediments from the Northern Apennines, Italy*. *Journal of Metamorphic Geology*, 4, 309-321.

FRANCESCHELLI M. & MEMMI I., 1999 - *Zoning of chloritoid from kyanite-facies metapsammites, Alpi Apuane, Italy*. *Mineralogical Magazine*, 63, 105-110.

FRANCESCHELLI M., MEMMI I., CARCANGIU G. & GIANELLI G., 1997 - *Prograde and retrograde chloritoid zoning in low temperature metamorphism, Alpi Apuane, Italy*. *Schweizerische Mineralogische und Petrographische Mitteilungen*, 77, 41-50.

GIGLIA G. (1967) - *Geologia dell'Alta Versilia Settentrionale (Tav. M. Altissimo)*. *Mem. Soc. Geol. It.*, 6.

GIGLIA G. & RADICATI DI BROZOLO F., 1970 - *K/ Ar age of metamorphism in the Apuane Alps (Northern Tuscany)*. *Boll. Soc. Geol. It.*, 89, 485-497.

GIORDANI P., 2004 - *Licheni epifiti come biomonitors dell'alterazione ambientale*. Influenza delle variabili ecologiche sulla diversità lichenica. Tesi di dottorato. Università di Trieste.

GIUSTI F., MAZZINI M., 1970 – *Notulae malacologicae XIV. I molluschi delle Alpi Apuane*. *Lavori della Società Italiana di Biogeografia* – N.S. I: 192-202.

JOLIVET L., FACCENNA C., GOFFÉ B., MATTEI M., ROSSETTI F., BRUNET C., STORTI F., FUNICIELLO R., CADET J.P., D'AGOSTINO N. & PARRA T., 1998 - *Midcrustal shear zones in postorogenic extension: example from the northern Tyrrhenian Sea*. *Journal of Geophysical Research*, 103, 12123-12160.

KLIGFIELD R., HUNZIKER J., DALLMEYER R.D. & SCHAMEL S., 1986 - *Dating of deformation phases using K-Ar and <sup>40</sup>Ar/<sup>39</sup>Ar techniques; results from the Northern Apennines*. *Journal of Structural Geology*, 8, 781-798.

LANZA B., AZZAROLI M.L., - *I Mammiferi delle Alpi Apuane*. *Lavori della Società Italiana di Biogeografia* – N.S.I: 667-677.

LEISS B. & MOLLI G., 2003 - *"High-temperature" texture in naturally deformed Carrara marble from the Alpi Apuane, Italy*. *Journal of Structural Geology*, 25, 649-658.

LOMBARDI L. et Al., 1998 – *Le praterie montane delle Alpi Apuane e dell'Appennino Tosco-Emiliano. Vegetazione e avifauna nidificante*. Serie Scientifica n.3. WWF Toscana.

LORENZONI V. (1982) – *Analisi strutturale della terminazione centro-meridionale della Sinclinale di Orto di Donna - M. Altissimo e strutture adiacenti nelle Alpi Apuane metamorfiche*. Tesi di Laurea inedita, Univ. Pisa, 1-114.

MARCHETTI R., 1993 – *Ecologia applicata* – CittaStudi, Milano,

MECCHERI M., 1996 - *Carta geologico-strutturale delle varietà merceologiche dei marmi del carrararese, 1:10.000*. Dipartimento di Scienze della Terra, Università di Siena, Siena.

MECCHERI M., BELLAGOTTI E., BERRETTI G., CONTI P., DUMAS F., MANCINI S. & MOLLI G. (2007). *The Mt. Altissimo marbles (Apuane Alps, Tuscany): commercial types and structural settings*. *Boll. Soc. Geol. It.*, 126, 1 (2007), 25-35.

MOLLI G., CONTI P., GIORGETTI P., MECCHERI M. & OESTERLING N., 2000 - *Microfabric study on the deformational and thermal history of the Alpi Apuane marbles (Carrara marbles), Italy*. *Journal of Structural Geology*, 22, 1809-1825.

MOLLI G., GIORGETTI G. & MECCHERI M., 2000 - *Structural and petrological constraints on the tectono-*

*metamorphic evolution of the Massa Unit (Alpi Apuane, NW Tuscany, Italy)*. Geological Journal, 35, 251-264.

MOLLI G., GIORGETTI G. & MECCHERI M., 2002 - *Tectono-metamorphic evolution of the Alpi Apuane Metamorphic Complex: new data and constraints for geodynamic models*. Boll. Soc. Geol. It, vol. spec. n. 1, 789-800.

MOLLI G. & HEILBRONNER PANOZZO R., 1999 - *Microstructures associated with static and dynamic recrystallization of Carrara marble (Alpi Apuane, NW Tuscany Italy)*. Geologie en Mijnbouw, 78, 119-126.

MOLLI M. & MECCHERI M., 2000 - *Geometrie di deformazione nell'alta valle di Colonnata: un esempio di strutturazione polifasica e composita nelle Alpi Apuane*. Boll. Soc. Geol. It, 119, 379-394.

MOLLI G. & VASELLI L., 2006 - *Structures, interference patterns, and strain regime during midcrustal deformation in the Alpi Apuane (Northern Apennines, Italy)*. Geological Society of America Special Paper, 414, 79-93.

MONDINO G. P., (1998) - *I tipi forestali*. In: *Boschi e macchie della Toscana*, Regione Toscana, Giunta Regionale, Firenze.

MONDINO G. P., (1998) - *Carta della vegetazione forestale potenziale*. In: *Boschi e macchie della Toscana*, Regione Toscana, Giunta Regionale, Firenze.

MORONI A., FARANDA F., 1983 - *Ecologia* - Quaderni di Biologia diretti da L. De Carli - Piccin, Padova.

OTTRIA G. & MOLLI G., 2000 - *Superimposed brittle structures in the late orogenic extension of the Northern Apennine: results from the Carrara area (Alpi Apuane, NW Tuscany)*. Terra Nova, 12, 52-59.

PERILLI N., PUCCINELLI A., SARTI G. & D'AMATO-AVANZI A., 2005 - *Villafranchian deposit of the Barga and Castelnuovo Garfagnana basin (Tuscany, Italy): Lithostratigraphy and sedimentary features*. Il Quaternario, 17, 45-85.

PICCINI L., 1994 - *Caratteri morfologici ed evoluzione dei fenomeni carsici profondi nelle Alpi Apuane (Toscana, Italia)*. Natura Bresciana, 30, 45-85.

PICCINI L., 2005 - *Morfologia ed evoluzione dei sistemi carsici delle Alpi Apuane*. Atti del Convegno: Le grotte raccontano: un milione di anni di storia naturale conservato nei sistemi carsici delle Alpi Apuane, Castelnuovo Garfagnana (LU), 11/12 dicembre 2004, 33-54.

PIGNATTI S., 1979 - *I piani di vegetazione in Italia*. Giorn. Bot. Ital., 113: 411-428.

PIGNATTI S., 1982 - *Flora d'Italia*. Voll. 1-2-3. Ed agricole, Bologna.

SPOSIMO P., TELLINI G., (1995b) - *L'avifauna in Toscana. Lista rossa degli uccelli nidificanti*. Regione Toscana, Firenze.

SPOSIMO P., TELLINI G., (1995a) - *Lista rossa degli uccelli nidificanti in Toscana*. Rivista Italiana di ornitologia, 64: 131-140.

TELLINI G., ARCAMONE E., BACCETTI N., MESCHINI E., SPOSIMO P. (1997)- *Atlante degli uccelli nidificanti e svernanti in Toscana*. Quad. Mus. Storia Nat. Livorno, Monografia n.1.

TOMEI P.E., LIPPI A., BRACCELLI F. (1991) - *Specie vegetali protette nella provincia di Lucca*. Amm. Prov.le di Lucca. Nuova Grafica Lucchese, Lucca.



TUCKER G.M., HEAT M.F, 1994 – *Birds in Europe. Their conservation status*. BirdLife Conservation Series, 3. BirdLife International, Cambridge, UK.

ZACCAGNA D. (1932) – *Descrizione geologica delle Alpi Apuane*. Mem. Descr. Carta Geol. d'Italia, 25, 1-440.



COMUNE DI MASSA  
PROVINCIA DI MASSA CARRARA

## ISTANZA DI PROROGA AL PIANO DI COLTIVAZIONE DELLA CAVA M72 "VALSORA PALAZZOLO"

*ex art. 20 comma 4 della LR n.35/2015 s.m.i.*

### STUDIO DI INCIDENZA

L.R. 30/2015 Artt.88,89

### ALLEGATO 1

### CARTOGRAFIA



COMUNE DI MASSA  
PROVINCIA DI MASSA CARRARA

## ISTANZA DI PROROGA AL PIANO DI COLTIVAZIONE DELLA CAVA M72 "VALSORA PALAZZOLO"

*ex art. 20 comma 4 della LR n.35/2015 s.m.i.*

TAV. 1

SCALA 1: 15.000

### CARTA DEI SITI NATURA 2000

#### LEGENDA



ZSC18-ZSC21



ZPS23

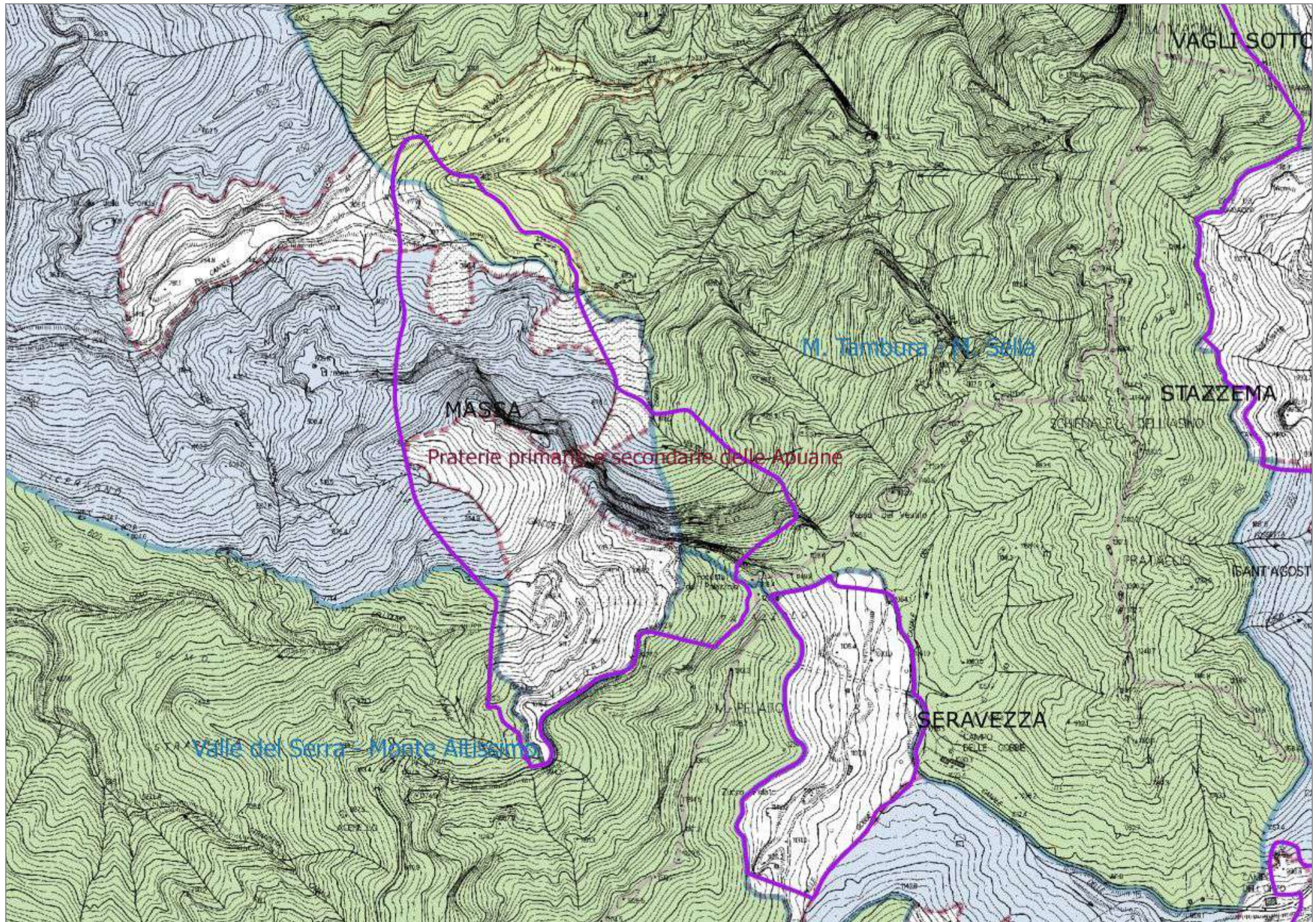


ZSC e ZPS23 sovrapposti



Limite Bacini (ACC)









COMUNE DI MASSA  
PROVINCIA DI MASSA CARRARA

## ISTANZA DI PROROGA AL PIANO DI COLTIVAZIONE DELLA CAVA M72 "VALSORA PALAZZOLO"









*ex art. 20 comma 4 della LR n.35/2015 s.m.i.*

TAV. 2

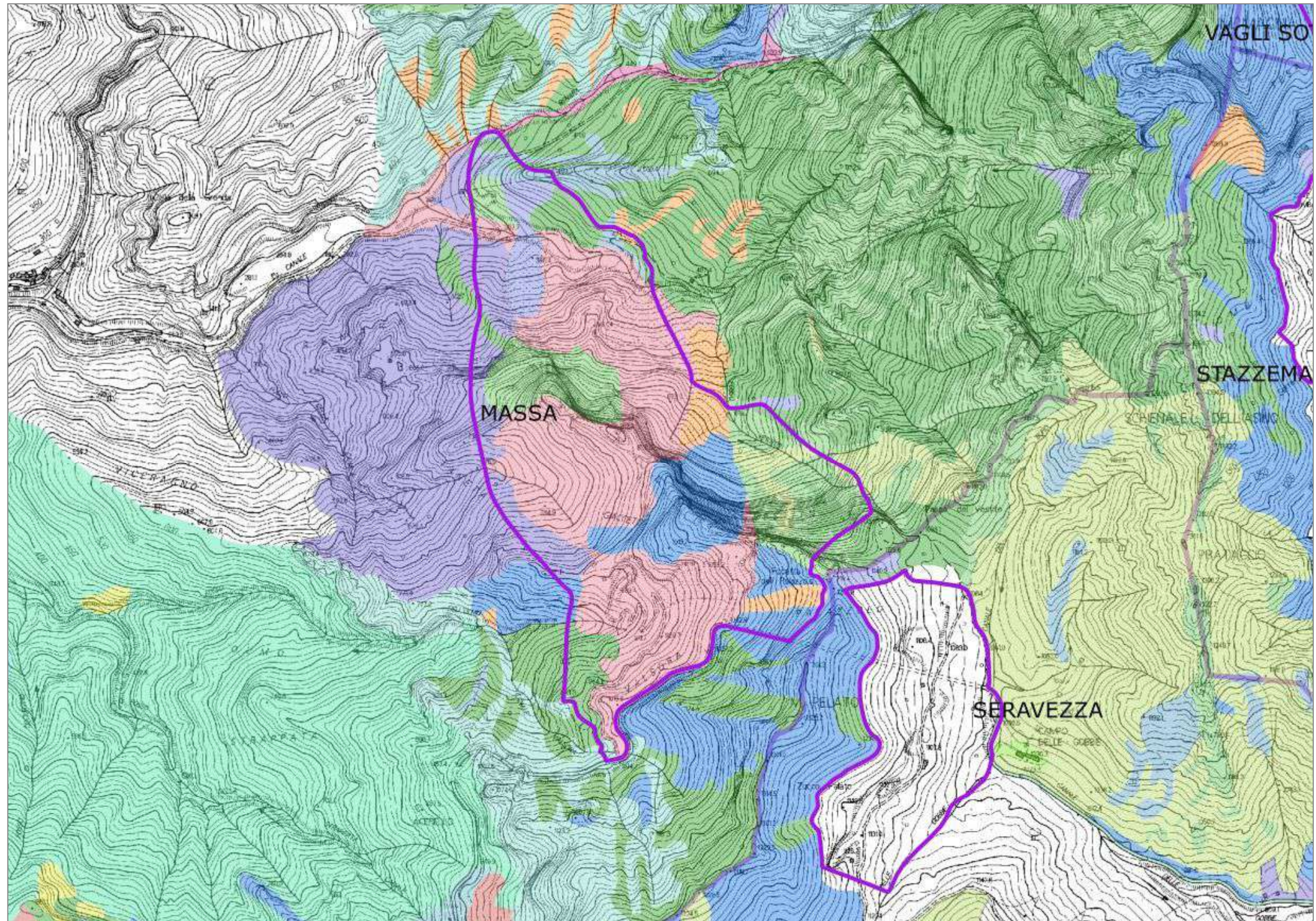
SCALA 1:15000

### CARTA DEL PAESAGGIO VEGETALE

#### LEGENDA

-  Aree estrattive
-  Aree rupestri con vegetazione casmofitica
-  Mosaico prateria-vegetazione casmofitica
-  Boschi misti di latifoglie
-  Boschi di faggio
-  Praterie (*Festuco-Brometea*)
-  Ghiaioni detritici con felci
-  Mosaico delle vegetazione in trasformazione









COMUNE DI MASSA  
PROVINCIA DI MASSA CARRARA

## ISTANZA DI PROROGA AL PIANO DI COLTIVAZIONE DELLA CAVA M72 "VALSORA PALAZZOLO"




*ex art. 20 comma 4 della LR n.35/2015 s.m.i.*

**TAV. 3**

SCALA 1:10000

### CARTA DEGLI HABITAT

#### LEGENDA

-  Habitat 6210 *Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia) (\* notevole fioritura di orchidee)*
-  Habitat 8210 *Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica*
-  Habitat 3130 *Ghiaioni del mediterraneo occidentali e termofili*









COMUNE DI MASSA  
PROVINCIA DI MASSA CARRARA

## ISTANZA DI PROROGA AL PIANO DI COLTIVAZIONE DELLA CAVA M72 "VALSORA PALAZZOLO"

*ex art. 20 comma 4 della LR n.35/2015 s.m.i.*

## STUDIO DI INCIDENZA

L.R. 30/2015 Artt.88,89

## ALLEGATO 2

## STANDARD DATA FORM NATURA 2000

DICEMBRE 2024



# NATURA 2000 - STANDARD DATA FORM

For Special Protection Areas (SPA),  
Proposed Sites for Community Importance (pSCI),  
Sites of Community Importance (SCI) and  
for Special Areas of Conservation (SAC)

SITE IT5120010  
SITENAME Valle del Serra - Monte Altissimo

## TABLE OF CONTENTS

- 1. SITE IDENTIFICATION
- 2. SITE LOCATION
- 3. ECOLOGICAL INFORMATION
- 4. SITE DESCRIPTION
- 5. SITE PROTECTION STATUS
- 6. SITE MANAGEMENT
- 7. MAP OF THE SITE

## 1. SITE IDENTIFICATION

1.1 Type	1.2 Site code	<a href="#">Back to top</a>
B	IT5120010	

### 1.3 Site name

Valle del Serra - Monte Altissimo
-----------------------------------

1.4 First Compilation date	1.5 Update date
1995-07	2024-12

### 1.6 Respondent:

Name/Organisation:	Regione Toscana - Direzione Ambiente ed Energia - Settore Tutela della Natura e del Mare
Address:	Via di Novoli, 26 - 50127 Firenze
Email:	parchiareeprotette_biodiversita@regione.toscana.it

### 1.7 Site indication and designation / classification dates

Date site classified as SPA:	0000-00
National legal reference of SPA designation	No data
Date site proposed as SCI:	1995-06
Date site confirmed as SCI:	No data
Date site designated as SAC:	2016-05
National legal reference of SAC designation:	DM 24/05/2016 - G.U. 139 del 16-06-2016

## 2. SITE LOCATION

### 2.1 Site-centre location [decimal degrees]:

Longitude 10.214167      Latitude 44.036944

2.2 Area [ha]:      2.3 Marine area [%]

[Back to top](#)



1850.0

0.0

2.4 Sitelength [km]:

0.0

2.5 Administrative region code and name

NUTS level 2 code	Region Name
ITE1	Toscana

2.6 Biogeographical Region(s)

Mediterranean (100.0 %)

3. ECOLOGICAL INFORMATION

[Back to top](#)

3.1 Habitat types present on the site and assessment for them

Annex I Habitat types						Site assessment			
Code	PF	NP	Cover [ha]	Cave [number]	Data quality	A B C D	A B C		
						Representativity	Relative Surface	Conservation	Global
3240 <b>B</b>			0.73		M	C	C	B	C
3270 <b>B</b>			1.92		M	C	C	C	C
4030 <b>B</b>			196.05		M	B	C	B	C
5130 <b>B</b>			0.05		M	C	C	C	C
6110 <b>B</b>			0.74		M	B	C	C	C
6170 <b>B</b>			30.13		M	C	C	B	B
6210 <b>B</b>	X		85.08		M	B	C	C	B
6430 <b>B</b>			0.002		M	C	C	C	C
8120 <b>B</b>			6.55		M	B	C	B	B
8130 <b>B</b>			5.61		M	C	C	B	C
8210 <b>B</b>			60.52		M	B	C	A	B
8220 <b>B</b>			36.65		M	C	C	A	C
8310 <b>B</b>			0.01	20	M	A	C	A	C
9110 <b>B</b>			21.11		M	C	C	B	C
9150 <b>B</b>			32.09		M	C	C	B	C
91E0 <b>B</b>			37.07		M	C	C	C	C
9260 <b>B</b>			569.32		M	B	C	B	C
92A0 <b>B</b>			2.12		M	C	C	C	C
9340 <b>B</b>			17.59		M	C	C	B	C

- **PF:** for the habitat types that can have a non-priority as well as a priority form (6210, 7130, 9430) enter "X" in the column PF to indicate the priority form.
- **NP:** in case that a habitat type no longer exists in the site enter: x (optional)
- **Cover:** decimal values can be entered
- **Caves:** for habitat types 8310, 8330 (caves) enter the number of caves if estimated surface is not available.
- **Data quality:** G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation)

3.2 Species referred to in Article 4 of Directive 2009/147/EC and listed in Annex II of Directive 92/43/EEC and site evaluation for them

--	--	--



P		Centaurea ambigua					R			X		
P		Centaurea arachnoidea					R			X		
P		Cerastium apuanum					C			X		
I		Chilostoma cingulatum apuanum					C			X		
I		Chrysolina osellai					P			X		
I		Cochlodina comensis lucensis					P			X		
I		Cochlodina fimbriata					P					X
I		Cochlostoma montanum					P			X		
P		Dactylorhiza incarnata					R				X	
P		Draba aizoides					V			X		
P		Dryopteris affinis					R					X
I		Duvalius apuanus					R			X		
I		Duvalius casellii briani					P			X		
I		Duvalius doriai					R			X		
I		Erebia epiphron					R					X
I		Erebia montana					R					X
B	A096	Falco tinnunculus					P					X
P		Festuca apuanica					V			X		
P		Festuca puccinellii					P			X		
P		Galium paleoitalicum					R			X		
P		Galium purpureum var. apuanum					R			X		
I		Gitterbergia sororcula					R					X
P		Globularia incanescens					C			X		
P		Helictotrichon versicolor ssp. praetutianum					V			X		
P		HIERACIUM PORRIFOLIUM L.					V			X		
P		HYDROCOTYLE VULGARIS L.					V					X
P		HYMENOPHYLLUM TUNBRIGENSE (L.) SM.					V		X			
P		JUNIPERUS PHOENICEA L.					V					X
P		Leontodon anomalus					C			X		
P		MOLTKIA SUFFRUTICOSA (L.) BRAND					R		X			
B	A280	Monticola saxatilis					P					X
I		Nebria apuana					R			X		
B	A277	Oenanthe oenanthe					P					X
P		Osmunda regalis					R					X
I	1057	Parnassius apollo					R	X				
R	1256	Podarcis muralis					C	X				
P		Polygala carueliana					R			X		
P		Pteris cretica					V				X	



B	A345	<a href="#">Pyrrhonorax graculus</a>						P						X
B	A346	<a href="#">Pyrrhonorax pyrrhonorax</a>						P						X
A	1206	<a href="#">Rana italica</a>						P	X					
P		<a href="#">Rhamnus glaucophylla</a>						R			X			
P		<a href="#">Rhinanthus apuanus</a>						C				X		
P		<a href="#">SALIX CRATAEGIFOLIA BERTOL.</a>						R				X		
P		<a href="#">SANTOLINA PINNATA VIV.</a>						C				X		
P		<a href="#">SAXIFRAGA AIZOIDES L.</a>						R				X		
P		<a href="#">SAXIFRAGA GRANULATA L.</a>						R						X
P		<a href="#">Saxifraga latina</a>						R				X		
P		<a href="#">SAXIFRAGA LINGULATA BELLARDI</a>						C				X		
P		<a href="#">Sedum monregalense</a>						R				X		
P		<a href="#">SELAGINELLA DENTICULATA (L.) LINK</a>						C						X
P		<a href="#">Senecio nemorensis var. apuanus</a>						R				X		
P		<a href="#">SILENE LANUGINOSA BERTOL.</a>						R				X		
P		<a href="#">Silene vallesia ssp. graminea</a>						R						X
P		<a href="#">Sphagnum compactum</a>						V		X				
I		<a href="#">Stomis roccai mancinii</a>						P				X		
P		<a href="#">Taxus baccata</a>						R						X
P		<a href="#">THELYPTERIS LIMBOSPERMA (ALL.) H. P.FUCHS</a>						R						X
P		<a href="#">THESIUМ SOMMIERI HENDRYCH</a>						R				X		
I		<a href="#">Timarcha apuana</a>						R				X		
A		<a href="#">Triturus alpestris</a>						C			X			
P		<a href="#">Verbascum alpinum</a>						R						X
I		<a href="#">Vitrinobrachium baccettii</a>						R						X

- **Group:** A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, Fu = Fungi, I = Invertebrates, L = Lichens, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles
- **CODE:** for Birds, Annex IV and V species the code as provided in the reference portal should be used in addition to the scientific name
- **S:** in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes
- **NP:** in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)
- **Unit:** i = individuals, p = pairs or other units according to the standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting, (see [reference portal](#))
- **Cat.:** Abundance categories: C = common, R = rare, V = very rare, P = present
- **Motivation categories:** **IV, V:** Annex Species (Habitats Directive), **A:** National Red List data; **B:** Endemics; **C:** International Conventions; **D:** other reasons

4. SITE DESCRIPTION

[Back to top](#)

4.1 General site character

Habitat class	% Cover

N06	1.0
N22	30.0
N10	2.0
N19	1.0
N07	2.0
N08	10.0
N09	5.0
N16	40.0
N12	5.0
N20	1.0
N23	3.0
Total Habitat Cover	100

Other Site Characteristics

Area di elevato pregio paesaggistico con la caratteristica parete marmorea del Monte Altissimo.

4.2 Quality and importance

Il biotopo presenta un contingente floristico di grande interesse fitogeografico con una elevata presenza di specie endemiche e di specie rare fra cui le stazioni relitte di *Hymenophyllum tunbridgense* e di *Trichomanes speciosum*. Presenza, fra gli Anfibi, della specie *Bombina pachypus*, specie endemica dell'Italia peninsulare. Presenza inoltre, di invertebrati endemici e di alcune specie di Lepidotteri, oltre alla *Callimorpha quadripunctaria* (nec *quadripunctata*!), estremamente localizzati e minacciati di estinzione (*Parnassius apollo*).

4.3 Threats, pressures and activities with impacts on the site

The most important impacts and activities with high effect on the site

Negative Impacts			
Rank	Threats and pressures [code]	Pollution (optional) [code]	inside/outside [i o b]
L	A04.03		o
M	A04.03		i
H	E03.03		i
L	H06.01		b
M	D01.02		o
L	E01.03		o
M	D01.01		i
M	J01		o
H	J01		i
H	H01		b
L	K01.01		i
M	E03.03		o
H	C01		i
M	D02.01		b
M	C01		o
L	G01.02		i
M	E01		o
M	B01.02		b

Rank: H = high, M = medium, L = low  
Pollution: N = Nitrogen input, P = Phosphor/Phosphate input, A = Acid input/acidification, T = toxic inorganic chemicals, O = toxic organic chemicals, X = Mixed pollutions  
i = inside, o = outside, b = both

Positive Impacts			
Rank	Activities, management [code]	Pollution (optional) [code]	inside /outside [i o b]
	X		

4.4 Ownership (optional)

Type		[%]
Public	National/Federal	0
	State/Province	0
	Local/Municipal	0

	Any Public	0
Joint or Co-Ownership		0
Private		100
Unknown		0
sum		100

4.5 Documentation

Archivio RENATO - Repertorio Naturalistico Toscano - Regione ToscanaFerrarini E., Marchetti D. - Prodrómo alla flora della regione apuana. Parte prima (Lycopodiaceae - Leguminosae)., 1994, Acc. Lun. Sc. G. Capellini. Studi e documenti sulla Lunigiana XIII. La spezia.Comunicazione Leonardo Lombardi.Piante Vascolari:Barbero M. Bono G. 1973 La vegetation orophile des Alpes Apuanes Vegetatio 27(1-3): 1-48.Del Prete C. Tomaselli M. 1978 Il paesaggio veg. della conca del L. Torbido e del L. Turchino al M. Rondinaio (App. LU-MO). Il contributo. Note miscellanee su alcune piante rare o di interesse fitogeog. Atti Soc.Tosc.Sci.Nat.Mem., ser. B, 85: 181-206.Erbario dell'Università degli Studi di Siena. Ferrarini E. 1966 Studi sulla vegetazione di altitudine delle Alpi Apuane Webbia 21(2): 521-600.Ferrarini E. 1970 Escursione al Passo del Vestito al Passo degli Uncini e al M. Altissimo. In: Escursione sociale in Versilia e sulle Alpi Apuane 16-19 giugno 1969 Inform. Bot. Ital. 1: 126-127 (1969).Ferrarini E. 1977 Un antico relitto atlantico ai piedi delle Alpi Apuane: Trichomanes speciosum Willd. entit nuova per la flora italiana Giorn. Bot. Ital. 111: 171-177.Ferrarini E. Marchetti D. 1978 Note su Trichomanes speciosum Willd., Thelypteris limbosperma (All.) H. P. Fuchs, Dryopteris dilatata (Hoffm.) A.Gray Dryopteris assimilis S. Walker nelle Alpi Apuane Atti Soc.Tosc.Sci.Nat.Mem.ser.B, 85: 21-27. Ferrarini E. Marchetti D. 1978 Un relitto alpino sulle Alpi Apuane Atti Soc. Tosc. Sci. Nat. Mem. ser. B 85: 93-99.Ferrarini E. Pichi Sermolli R.E. G. Bizzarri M.P. Ronchieri I. 1997 Prodrómo alla flora della Regione Apuana. Parte seconda (Oxalidaceae - Campanulaceae) Acc. Lunig. Sci. G. Capellini. La Spezia.Foggi B. Rossi G. 1996 A survay of the genus Festuca L. (Poaceae) in Italy. I. The species of the summit flora in the Tuscan-Emilian Apennines and Apuan Alps Willdenowia 26: 183-215.Herbarium Horti Pisani (PI), Pisa.Uccelli:Arcamone E., Barbagli F. 1996 Cronaca ornitologica toscana: 1990-1991 Quaderni del Museo di Storia Naturale di Livorno, 14: 79-109.Comunicazione personale P. Sposimo.Lombardi L., Chiti-batelli A., Galeotti L., Sposimo P. 1998 Le praterie montane delle Alpi Apuane e dell'Appennino Tosco-Emiliano. Vegetazione e avifauna nidificante W.W.F. Toscana, Regione Toscana.Anfibi:Comunicazione personale P. Garavelli.Insetti:Daccordi M., Ruffo S. 1979 Le Chrysolina italiane del sottogenere Threnosoma Motsch. (Coleoptera Chrysomelidae) Bollettino del Museo civico di Storia naturale, Verona. 6: 305-332.Monzini V., Pesarini C. 1986 Le specie italiane delgenere Stomis Clairville (Coleoptera Carabidae) Boll. Soc. entomol. ital. 118(4-7): 83-92.Museo di Storia Naturale dell'Università di Firenze, Sezione di Zoologia "La Specola".Vigna Taglianti A. 1982 Le attuali conoscenze sui Coleotteri Carabidi cavernicoli italiani Lav. Soc. ital. Biogeogr. (n. s.) 7[1978]: 339-430.Molluschi:Giusti F., Mazzini M. 1971 I Molluschi delle Alpi Apuane. Elenco delle specie viventi con descrizione di una nuova specie: Vitrinobranchium baccettii n. sp Lavori della Società Italiana di Biogeografia Nuova Serie 1: 202-334.

5. SITE PROTECTION STATUS (optional)

5.1 Designation types at national and regional level:

[Back to top](#)

Code	Cover [%]	Code	Cover [%]	Code	Cover [%]
IT04	94.0	IT13	100.0		

5.2 Relation of the described site with other sites:

designated at national or regional level:

Type code	Site name	Type	Cover [%]
IT13	Monte Tambura - Monte Sella	/	
IT04	Monte Tambura - Monte Sella	/	

5.3 Site designation (optional)

6. SITE MANAGEMENT

6.1 Body(ies) responsible for the site management:

[Back to top](#)

Organisation:	Parco Regionale Alpi Apuane
Address:	
Email:	

6.2 Management Plan(s):

An actual management plan does exist:

☐ Yes



Name: Attraverso la legge istitutiva (L.R. 5/85), manca il piano del Parco

Link:

- ☐ No, but in preparation
- ☒ No

6.3 Conservation measures (optional)

Attraverso la legge istitutiva (L.R. 5/85), manca il piano del Parco

7. MAP OF THE SITES

[Back to top](#)

INSPIRE ID:

Map delivered as PDF in electronic format (optional)

- ☐ Yes ☒ No

Reference(s) to the original map used for the digitalisation of the electronic boundaries (optional).

240NE 1:25.000 UTM



# NATURA 2000 - STANDARD DATA FORM

For Special Protection Areas (SPA),  
Proposed Sites for Community Importance (pSCI),  
Sites of Community Importance (SCI) and  
for Special Areas of Conservation (SAC)

SITE IT5120013  
SITENAME Monte Tambura - Monte Sella

## TABLE OF CONTENTS

- 1. SITE IDENTIFICATION
- 2. SITE LOCATION
- 3. ECOLOGICAL INFORMATION
- 4. SITE DESCRIPTION
- 5. SITE PROTECTION STATUS
- 6. SITE MANAGEMENT
- 7. MAP OF THE SITE

## 1. SITE IDENTIFICATION

1.1 Type	1.2 Site code	<a href="#">Back to top</a>
B	IT5120013	

### 1.3 Site name

Monte Tambura - Monte Sella
-----------------------------

1.4 First Compilation date	1.5 Update date
1995-07	2024-12

### 1.6 Respondent:

Name/Organisation:	Regione Toscana - Direzione Ambiente ed Energia - Settore Tutela della Natura e del Mare
Address:	Via di Novoli, 26 - 50127 Firenze
Email:	parchiareeprotette_biodiversita@regione.toscana.it

### 1.7 Site indication and designation / classification dates

Date site classified as SPA:	0000-00
National legal reference of SPA designation	No data
Date site proposed as SCI:	1995-06
Date site confirmed as SCI:	No data
Date site designated as SAC:	2016-05
National legal reference of SAC designation:	DM 24/05/2016 - G.U. 139 del 16-06-2016

## 2. SITE LOCATION

### 2.1 Site-centre location [decimal degrees]:

Longitude 10.226111      Latitude 44.098333

2.2 Area [ha]:      2.3 Marine area [%]

2013.0

0.0

2.4 Sitelength [km]:

0.0

2.5 Administrative region code and name

NUTS level 2 code	Region Name
ITE1	Toscana

2.6 Biogeographical Region(s)

Mediterranean (100.0 %)

3. ECOLOGICAL INFORMATION

[Back to top](#)

3.1 Habitat types present on the site and assessment for them

Annex I Habitat types						Site assessment			
Code	PF	NP	Cover [ha]	Cave [number]	Data quality	A B C D	A B C		
						Representativity	Relative Surface	Conservation	Global
4030			5.85		M	C	C	C	C
5130			5.61		M	C	C	C	C
5210			0.17		M	C	C	B	C
6110			5.8		M	B	C	C	C
6170			96.71		M	B	C	B	B
6210	X		377.22		M	B	C	B	B
6420			0.6		M	C	C	C	C
6430			0.03		M	C	C	C	C
8120			58.19		M	A	C	B	B
8130			59.14		M	C	C	B	C
8210			152.8		M	A	C	B	B
8220			1.87		M	C	C	A	B
8230			0.07		M	C	C	B	C
8240			14.32		M	B	C	B	C
8310			0.06	207	M	A	C	A	A
9110			219.16		M	C	B	B	B
9130			9.43		M	C	C	B	C
9150			95.65		M	C	C	C	C
91E0			1.14		M	C	C	C	C
91M0			5.92		M	C	C	C	C
9210			0.16		M	C	C	C	C
9260			133.95		M	B	C	B	C

- **PF:** for the habitat types that can have a non-priority as well as a priority form (6210, 7130, 9430) enter "X" in the column PF to indicate the priority form.
- **NP:** in case that a habitat type no longer exists in the site enter: x (optional)
- **Cover:** decimal values can be entered
- **Caves:** for habitat types 8310, 8330 (caves) enter the number of caves if estimated surface is not available.



- **Data quality:** G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation)

3.2 Species referred to in Article 4 of Directive 2009/147/EC and listed in Annex II of Directive 92/43/EEC and site evaluation for them

Species					Population in the site						Site assessment			
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D. qual.	A B C D	A B C		
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
P	1474	<a href="#">Aquilegia bertolonii</a>			p				P	DD	B	A	A	A
P	1613	<a href="#">Athamanta cortiana</a>			p				V	DD	C	B	A	B
A	5357	<a href="#">Bombina pachypus</a>			p				P	DD	C	B	C	B
M	1352	<a href="#">Canis lupus</a>			p				P	DD	B	B	B	B
I	6199	<a href="#">Euplagia quadripunctaria</a>			p				P	DD	C	A	B	B
M	1304	<a href="#">Rhinolophus ferrumequinum</a>			p				R	DD	C	B	C	B
M	1303	<a href="#">Rhinolophus hipposideros</a>			p				P	DD	C	B	C	B
A	1175	<a href="#">Salamandrina terdigitata</a>			p				P	DD	C	B	C	C
A	6206	<a href="#">Speleomantes ambrosii</a>			p				C	DD	C	B	C	C

- **Group:** A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, I = Invertebrates, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles
- **S:** in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes
- **NP:** in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)
- **Type:** p = permanent, r = reproducing, c = concentration, w = wintering (for plant and non-migratory species use permanent)
- **Unit:** i = individuals, p = pairs or other units according to the Standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting (see [reference portal](#))
- **Abundance categories (Cat.):** C = common, R = rare, V = very rare, P = present - to fill if data are deficient (DD) or in addition to population size information
- **Data quality:** G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation); VP = 'Very poor' (use this category only, if not even a rough estimation of the population size can be made, in this case the fields for population size can remain empty, but the field "Abundance categories" has to be filled in)

3.3 Other important species of flora and fauna (optional)

Species					Population in the site				Motivation					
Group	CODE	Scientific Name	S	NP	Size		Unit	Cat.	Species Annex		Other categories			
					Min	Max		C R V P	IV	V	A	B	C	D
P		<a href="#">Achillea tanacetifolia</a>						P						X
I		<a href="#">Anostirus marginatus</a>						P				X		
B	A255	<a href="#">Anthus campestris</a>			2	3	p							X
B	A091	<a href="#">Aquila chrysaetos</a>			1	1	p							X
P		<a href="#">Arenaria bertolonii</a>						C				X		
P		<a href="#">Arenaria ciliata moehringioides</a>						R						X
I		<a href="#">Arion intermedius</a>						P						X
P		<a href="#">Artemisia nitida</a>						V				X		
P		<a href="#">Asperula purpurea apuana</a>						P				X		
P		<a href="#">Asplenium fissum</a>						V						X
P		<a href="#">Astrantia pauciflora</a>						C				X		
P		<a href="#">Biscutella apuana</a>						C				X		

P		<a href="#">Botrychium lunaria</a>						R						X
P		<a href="#">Buphthalmum salicifolium ssp. flexile</a>						C				X		
B	A224	<a href="#">Caprimulgus europaeus</a>			8	10	i							X
P		<a href="#">Carex macrostachys</a>						C				X		
P		<a href="#">Carum apuanum</a>						C				X		
P		<a href="#">Cerastium apuanum</a>						C				X		
I		<a href="#">Charaxes jasius</a>						P						X
I		<a href="#">Chilostoma cingulatum</a>						P						X
I		<a href="#">Chondrina oligodonta</a>						P				X		
I		<a href="#">Chrysolina osellai</a>						P						X
P		<a href="#">Cirsium bertolonii</a>						R				X		
I		<a href="#">Coenonympha dorus aquilonia</a>						R						X
R		<a href="#">Coronella girondica</a>						P					X	
P		<a href="#">Crepis alpestris</a>						P						X
P		<a href="#">Cystopteris fragilis</a>						R						X
P		<a href="#">Draba aizoides var. bertolonii</a>						R				X		
P		<a href="#">Dryas octopetala</a>						C						X
P		<a href="#">Dryopteris submontana</a>						P						X
I		<a href="#">Duvalius apuanus apuanus</a>						P				X		
I		<a href="#">Duvalius caselii</a>						P				X		
I		<a href="#">Duvalius doriai</a>						R				X		
I		<a href="#">Erebia epiphron</a>						R						X
I		<a href="#">Erebia gorge carboncina</a>						V						X
I		<a href="#">Erebia gorge erynis</a>						R						X
I		<a href="#">Erebia montana</a>						R						X
I		<a href="#">Erebia neoridas sybillina</a>						R						X
P		<a href="#">Eriophorum angustifolium</a>						V						X
P		<a href="#">Erysimum pseudorhaeticum</a>						R				X		
P		<a href="#">Euphorbia hyberna ssp. insularis</a>						V				X		
P		<a href="#">Euphrasia salisburgensis</a>						R						X
B	A103	<a href="#">Falco peregrinus</a>			2	3	p							X
B	A096	<a href="#">Falco tinnunculus</a>						P						X
P		<a href="#">Festuca apuanica</a>						P				X		
P		<a href="#">Festuca apuanica</a>						P				X		
P		<a href="#">Festuca apuanica</a>						P				X		
P		<a href="#">Festuca puccinellii</a>						P				X		
P		<a href="#">Galium paleoitalicum</a>						C				X		
P		<a href="#">Globularia incanescens</a>						C				X		
I		<a href="#">Gnorimus variabilis</a>						P						X

P		<a href="#">Helictotrichon versicolor ssp. praetutianum</a>						V				X		
I		<a href="#">Heteropterus morpheus</a>						R					X	
R	5670	<a href="#">Hierophis viridiflavus</a>						C	X					
P		<a href="#">Horminum pyrenaicum</a>						R						X
P		<a href="#">Hutchinsia alpina</a>						R						X
B	A338	<a href="#">Lanius collurio</a>			1	1	p							X
I		<a href="#">Lathrobium andreinii</a>						P				X		
I		<a href="#">Lathrobium straneoi</a>						P				X		
P		<a href="#">Leontodon anomalus</a>						C				X		
P		<a href="#">Lilium martagon</a>						R						X
P		<a href="#">LINARIA PURPUREA (L.) MILLER</a>						R				X		
P		<a href="#">Listera cordata</a>						P						X
I	1058	<a href="#">Maculinea arion</a>						R	X					
P		<a href="#">Menyanthes trifoliata</a>						R						X
P		<a href="#">MOLTKIA SUFFRUTICOSA (L.) BRAND</a>						C				X		
B	A280	<a href="#">Monticola saxatilis</a>						P						X
I		<a href="#">Nebria orsini apuana</a>						P				X		
M		<a href="#">Neomys fodiens</a>						P						X
B	A277	<a href="#">Oenanthe oenanthe</a>						P						X
P		<a href="#">Orchis pallens</a>						R					X	
I		<a href="#">Oreina elongata zangherii</a>						P				X		
I		<a href="#">Oreina elongata zoiai</a>						P						X
I		<a href="#">Otiorhynchus (Metapiorhynchus) insolitus</a>						R				X		
P		<a href="#">Paeonia officinalis</a>						R						X
I	1057	<a href="#">Parnassius apollo</a>						R	X					
I	1056	<a href="#">Parnassius mnemosyne</a>						P	X					
P		<a href="#">Pedicularis tuberosa var. apennina</a>						P						X
M	2016	<a href="#">Pipistrellus kuhlii</a>						P	X					
R	1256	<a href="#">Podarcis muralis</a>						C	X					
P		<a href="#">Polygala carueliana</a>						R				X		
P		<a href="#">Pulsatilla alpina</a>						C				X		
B	A345	<a href="#">Pyrrhonorax graculus</a>						P						X
B	A346	<a href="#">Pyrrhonorax pyrrhonorax</a>						P						X
P		<a href="#">Rhamnus glaucophylla</a>						R				X		
P		<a href="#">Rhinanthus apuanus</a>						C				X		
I		<a href="#">Rhytrodytes sexguttatus</a>						P						X
P		<a href="#">Robertia taraxacoides</a>						R				X		
A		<a href="#">Salamandra salamandra</a>						C			X			



P		<a href="#">SALIX CRATAEGIFOLIA BERTOL.</a>						C				X		
P		<a href="#">SANTOLINA PINNATA VIV.</a>						C				X		
I		<a href="#">Satyrus ferula</a>						R						X
P		<a href="#">SAXIFRAGA AIZOIDES L.</a>						R				X		
P		<a href="#">Saxifraga etrusca</a>						P						X
P		<a href="#">Saxifraga latina</a>						R				X		
P		<a href="#">SAXIFRAGA LINGULATA BELLARDI</a>						C				X		
P		<a href="#">Senecio nemorensis var. apuanus</a>						R				X		
P		<a href="#">SILENE LANUGINOSA BERTOL.</a>						C				X		
P		<a href="#">Silene vallesia ssp. graminea</a>						C						X
I		<a href="#">Solatopupa juliana</a>						C				X		
I		<a href="#">Stenus bordonii</a>						P				X		
P		<a href="#">Taxus baccata</a>						R						X
P		<a href="#">THELYPTERIS LIMBOSPERMA (ALL.) H. P.FUCHS</a>						R						X
P		<a href="#">THESIUUM SOMMIERI HENDRYCH</a>						R				X		
I		<a href="#">Timarcha apuana</a>						R				X		
A		<a href="#">Triturus alpestris</a>						C			X			
P		<a href="#">VALERIANA SAXATILIS L.</a>						C				X		
P		<a href="#">Veronica longistyla</a>						P						X
P		<a href="#">Woodsia alpina</a>						V						X

- **Group:** A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, Fu = Fungi, I = Invertebrates, L = Lichens, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles
- **CODE:** for Birds, Annex IV and V species the code as provided in the reference portal should be used in addition to the scientific name
- **S:** in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes
- **NP:** in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)
- **Unit:** i = individuals, p = pairs or other units according to the standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting, (see [reference portal](#))
- **Cat.:** Abundance categories: C = common, R = rare, V = very rare, P = present
- **Motivation categories:** **IV, V:** Annex Species (Habitats Directive), **A:** National Red List data; **B:** Endemics; **C:** International Conventions; **D:** other reasons

4. SITE DESCRIPTION

4.1 General site character

[Back to top](#)

Habitat class	% Cover
N08	11.0
N23	3.0
N22	50.0
N10	4.0
N16	20.0
N09	9.0
N11	3.0

Total Habitat Cover	100
---------------------	-----

Other Site Characteristics

Area di elevato pregio paesaggistico, con numerose testimonianze geomorfologiche della glaciazione Wurmiana e numerose tipologie di carsismo superficiale e profondo.

4.2 Quality and importance

Il biotopo presenta un contingente floristico di grande interesse fitogeografico con una elevata presenza di specie endemiche e di specie rare compresa una stazione di Taxus baccata. Da segnalare la presenza di due endemismi appenninici tra gli Anfibi: Salamandrina terdigitata e Bombina pachypus. Presenza di invertebrati endemici e di alcune specie di Lepidotteri, oltre alla Callimorpha quadripunctaria (nec quadripunctata!), estremamente localizzati e minacciati di estinzione come Parnassius apollo e Erebia gorge carboncina limitata, sulle Alpi Apuane, al Monte Tambura.

4.3 Threats, pressures and activities with impacts on the site

The most important impacts and activities with high effect on the site

Negative Impacts			
Rank	Threats and pressures [code]	Pollution (optional) [code]	inside/outside [i o b]
M	D01.02		o
M	J01		o
L	F04.01		i
H	C01		i
M	D01.06		i
L	K01.01		i
M	G01.02		o
L	A04		b
H	E03.03		i
H	H06.01		i
M	H02		o
L	E01		o
M	H06.01		o
M	D02.01		b
L	E01.03		o
M	D01.01		b
M	A04.03		o
M	G01.02		i
L	G05.01		i
M	C01		o
M	J01		i
M	E02		o

Positive Impacts			
Rank	Activities, management [code]	Pollution (optional) [code]	inside /outside [i o b]
H	A04.03		b

Rank: H = high, M = medium, L = low  
Pollution: N = Nitrogen input, P = Phosphor/Phosphate input, A = Acid input/acidification, T = toxic inorganic chemicals, O = toxic organic chemicals, X = Mixed pollutions  
i = inside, o = outside, b = both

4.4 Ownership (optional)

Type		[%]
Public	National/Federal	0
	State/Province	0
	Local/Municipal	0
	Any Public	40
Joint or Co-Ownership		0
Private		60
Unknown		0
sum		100

4.5 Documentation

Archivio RENATO - Repertorio Naturalistico Toscano - Regione ToscanaPiante Vascolari:Barbero M. Bono G. 1973 La vegetation orophile des Alpes Apuanes Vegetatio 27(1-3): 1-48.Baroni E. 1908 Supplemento generale al prodromo della flora toscana di T. Caruel Società botanica italiana Firenze.Bartelletti A., Guazzi E., Tomei P. E. 1997 Le zone umide delle Alpi Apuane: nuove acquisizioni floristiche Atti Soc. Tosc. Sci. Nat. Mem. ser. B 103: 49-54 (1996).Erbario dell'Università degli Studi di Siena.Ferrarini E. 1966 Studi sulla vegetazione di altitudine delle Alpi Apuane Webbia 21(2): 521-600.Ferrarini E. 1970 Escursione al Passo del Vestito al Passo degli Uncini e al M. Altissimo. In: Escursione sociale in Versilia e sulle Alpi Apuane 16-19 giugno 1969 Inform. Bot. Ital. 1: 126-127 (1969).Ferrari E., Marchetti D. 1994 Prodromo alla flora della Regione Apuana. Parte prima (Lycopodiaceae - Leguminosae) Acc. Lunig. Sci. G. Capellini. La Spezia.Foggi B. Rossi G. 1996 A survey of the genus Festuca L. (Poaceae) in Italy. I. The species of the summit flora in the Tuscan-Emilian Apennines and Apuan Alps Willdenowia 26: 183-215.Herbarium Horti Pisani (PI), Pisa.Marchetti D., Monti G., Uzzo E. 1979 Guida all'Orto Botanico delle Alpi Apuane "Pietro Pellegrini". Pacini Editore, Pisa.Pignatti S. 1969 Saxifraga etrusca nova sp. aus dem Nordlichen Apennin nebst einer ubersicht uber die Saxifraga aspera - Sax. bryoides verwandtschaft Giorn. Bot. Ital. 103: 169-181.Rossi G., Tomaseli M. Dell'aquila 1988 Segnalazioni floristiche italiane: 551-561 Inf. Bot. Ital. 20(2-3): 668-670.Mammiferi:Lanza B., Azzaroli M.L. 1970 I Mammiferi delle Alpi Apuane Lavori della Società Italiana di Biogeografia Nuova Serie 1: 677-714.Uccelli:Comunicazione personale P. Sposimo.Lombardi L., Chiti-batelli A., Galeotti L., Sposimo P. 1998 Le praterie montane delle Alpi Apuane e dell'Appennino Tosco-Emiliano. Vegetazione e avifauna nidificante W.W.F. Toscana Regione Toscana.Insetti: Bordini A. 1972 I Glyptomerus dell'Appennino centrale e settentrionale e descrizione di nuove specie (Col. Staphylinidae) Redia 53: 347-371. Bramanti A. 1995 Contributi alla conoscenza della coleottero fauna delle Alpi Apuane e della Versilia. I. Chrysomelidae Boll. Soc. entomol. ital. 127(2): 135-141.Collezione Paolo Maria Casini, Firenze.Comunicazione personale G. Vignali.Platia G. 1994 Fauna d'Italia. XXIII. Coleoptera Elateridae Calderini, Bologna.Molluschi:Alzona C. 1971 Malacofauna italiana. Catalogo e bibliografia dei Molluschi viventi, terrestri e d'acqua dolce Atti della Società Italiana di Scienze Naturali e del Museo Civico di Storia Naturale di Milano 111: 433 pp.Forcart L. 1968 Nuove raccolte malacologiche in Toscana Annali del Museo Civico di Storia Naturale "Giacomo Doria" 77: 81-91.

5. SITE PROTECTION STATUS (optional)

5.1 Designation types at national and regional level:

[Back to top](#)

Code	Cover [%]	Code	Cover [%]	Code	Cover [%]
IT04	100.0	IT07	4.0	IT13	100.0
IT11	100.0				

5.2 Relation of the described site with other sites:

designated at national or regional level:

Type code	Site name	Type	Cover [%]
IT13	Valli glaciali di Orto di donna e Solco d'Equi	/	
IT07	Valli glaciali di Orto di donna e Solco d'Equi	/	
IT13	Monte Castagnolo	/	
IT11	Monte Castagnolo	/	
IT04	Monte Castagnolo	/	
IT11	Valle del Serra - Monte Altissimo	/	
IT04	Valli glaciali di Orto di donna e Solco d'Equi	/	
IT11	Monte Sumbra	/	
IT04	Valle del Serra - Monte Altissimo	/	
IT13	Monte Sumbra	/	
IT11	Valli glaciali di Orto di donna e Solco d'Equi	/	
IT13	Valle del Serra - Monte Altissimo	/	
IT04	Monte Sumbra	/	

5.3 Site designation (optional)

6. SITE MANAGEMENT

6.1 Body(ies) responsible for the site management:

[Back to top](#)

Organisation:	Parco Regionale Alpi Apuane
Address:	



Email:

6.2 Management Plan(s):

An actual management plan does exist:

<input type="checkbox"/>	Yes	Name: Attraverso la legge istitutiva (L.R. 5/85), manca il piano del Parco. Link:
<input type="checkbox"/>	No, but in preparation	
<input checked="" type="checkbox"/>	No	

6.3 Conservation measures (optional)

Attraverso la legge istitutiva (L.R. 5/85), manca il piano del Parco.

7. MAP OF THE SITES

[Back to top](#)

INSPIRE ID:	
-------------	--

Map delivered as PDF in electronic format (optional)

<input type="checkbox"/>	Yes	<input checked="" type="checkbox"/>	No
--------------------------	-----	-------------------------------------	----

Reference(s) to the original map used for the digitalisation of the electronic boundaries (optional).

253NE 238SE 1:25.000 UTM



# NATURA 2000 - STANDARD DATA FORM

For Special Protection Areas (SPA),  
Proposed Sites for Community Importance (pSCI),  
Sites of Community Importance (SCI) and  
for Special Areas of Conservation (SAC)

SITE IT5120015

SITENAME Praterie primarie e secondarie delle Apuane

## TABLE OF CONTENTS

- 1. SITE IDENTIFICATION
- 2. SITE LOCATION
- 3. ECOLOGICAL INFORMATION
- 4. SITE DESCRIPTION
- 5. SITE PROTECTION STATUS
- 6. SITE MANAGEMENT
- 7. MAP OF THE SITE

## 1. SITE IDENTIFICATION

1.1 Type	1.2 Site code	<a href="#">Back to top</a>
A	IT5120015	

### 1.3 Site name

Praterie primarie e secondarie delle Apuane
---

1.4 First Compilation date	1.5 Update date
1995-07	2024-12

### 1.6 Respondent:

Name/Organisation:	Regione Toscana - Direzione Ambiente ed Energia - Settore Tutela della Natura e del Mare
Address:	Via di Novoli, 26 - 50127 Firenze
Email:	parchiareeprotette_biodiversita@regione.toscana.it

### 1.7 Site indication and designation / classification dates

Date site classified as SPA:	1998-12
National legal reference of SPA designation	Del.C.R. n.342 del 10/11/ 1998

## 2. SITE LOCATION

### 2.1 Site-centre location [decimal degrees]:

[Back to top](#)

Longitude	Latitude
10.247266	44.062226

2.2 Area [ha]:	2.3 Marine area [%]
17320.0	0.0

### 2.4 Sitelength [km]:

0.0

2.5 Administrative region code and name

NUTS level 2 code	Region Name
ITE1	Toscana

2.6 Biogeographical Region(s)

Mediterranean (100.0 %)

3. ECOLOGICAL INFORMATION

[Back to top](#)

3.1 Habitat types present on the site and assessment for them

3.2 Species referred to in Article 4 of Directive 2009/147/EC and listed in Annex II of Directive 92/43/EEC and site evaluation for them

Species					Population in the site						Site assessment			
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D. qual.	A B C D	A B C		
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
B	A255	<a href="#">Anthus campestris</a>			r	16	38	p		M	C	B	C	B
B	A091	<a href="#">Aquila chrysaetos</a>			p	5	5	p		G	C	B	C	B
B	A224	<a href="#">Caprimulgus europaeus</a>			r	14	35	i		M	C	B	C	B
B	A080	<a href="#">Circetus gallicus</a>			c				P	DD	C	B	C	B
B	A080	<a href="#">Circetus gallicus</a>			r	1	3	p		G	C	B	C	B
B	A082	<a href="#">Circus cyaneus</a>			c				P	DD	C	B	C	C
B	A082	<a href="#">Circus cyaneus</a>			w				P	DD	C	B	C	C
B	A113	<a href="#">Coturnix coturnix</a>			r				P	DD	C	C	C	C
B	A376	<a href="#">Emberiza citrinella</a>			r				V	DD	D			
B	A379	<a href="#">Emberiza hortulana</a>			r	1	5	p		G	C	B	C	B
B	A379	<a href="#">Emberiza hortulana</a>			c				P	DD	C	C	C	C
B	A101	<a href="#">Falco biarmicus</a>			c				P	DD	C	C	C	C
B	A095	<a href="#">Falco naumanni</a>			c				P	DD	C	B	C	B
B	A103	<a href="#">Falco peregrinus</a>			p	5	13	p		M	C	B	C	B
B	A338	<a href="#">Lanius collurio</a>			r	23	75	p		M	C	B	C	B
B	A246	<a href="#">Lullula arborea</a>			p				P	DD	D			
B	A214	<a href="#">Otus scops</a>			r				P	DD	D			
B	A072	<a href="#">Pernis apivorus</a>			r				P	DD	C	C	C	C
B	A345	<a href="#">Pyrrhocorax graculus</a>			p	75	75	p		G	D			
B	A346	<a href="#">Pyrrhocorax pyrrhocorax</a>			p	30	35	p		G	C	A	A	B
B	A302	<a href="#">Sylvia undata</a>			p	175	175	p		G	C	A	C	B

- **Group:** A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, I = Invertebrates, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles
- **S:** in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes
- **NP:** in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)
- **Type:** p = permanent, r = reproducing, c = concentration, w = wintering (for plant and non-migratory species use permanent)
- **Unit:** i = individuals, p = pairs or other units according to the Standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting (see [reference portal](#))
- **Abundance categories (Cat.):** C = common, R = rare, V = very rare, P = present - to fill if data are deficient (DD) or in addition to population size information
- **Data quality:** G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation); VP = 'Very poor' (use this category only, if not even a rough estimation of the population size can be made, in this case the fields for population size can remain empty, but the field "Abundance categories" has to be filled in)



3.3 Other important species of flora and fauna (optional)

Species					Population in the site			Motivation						
Group	CODE	Scientific Name	S	NP	Size		Unit	Cat.	Species Annex		Other categories			
					Min	Max		C R V P	IV	V	A	B	C	D
P	1474	<a href="#">Aquilegia bertolonii</a>						P						X
P	1613	<a href="#">Athamanta cortiana</a>						P						X
M	1352	<a href="#">Canis lupus</a>			10	30	i							X
B	A350	<a href="#">Corvus corax</a>			1	2	p							X
B	A869	<a href="#">Dryobates minor</a>						R						X
B	A096	<a href="#">Falco tinnunculus</a>			1	15	p							X
P	4096	<a href="#">Gladiolus palustris</a>						P						X
R	5179	<a href="#">Lacerta bilineata</a>						P					X	
B	A280	<a href="#">Monticola saxatilis</a>			1	50	p							X
B	A281	<a href="#">Monticola solitarius</a>			5	10	p							X
B	A277	<a href="#">Oenanthe oenanthe</a>			1	30	p							X
B	A274	<a href="#">Phoenicurus phoenicurus</a>						P						X
B	A267	<a href="#">Prunella collaris</a>			1	50	p							X
B	A275	<a href="#">Saxicola rubetra</a>			1	1	p							X
P		<a href="#">Sphagnum capillifolium</a>						V		X				
P		<a href="#">Sphagnum subnitens</a>						V		X				
B	A647	<a href="#">Sylvia cantillans moltonii</a>						R			X		X	
B	A333	<a href="#">Tichodroma muraria</a>			1	10	p							X
P	6985	<a href="#">Vandenboschia speciosa</a>						P						X

- **Group:** A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, Fu = Fungi, I = Invertebrates, L = Lichens, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles
- **CODE:** for Birds, Annex IV and V species the code as provided in the reference portal should be used in addition to the scientific name
- **S:** in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes
- **NP:** in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)
- **Unit:** i = individuals, p = pairs or other units according to the standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting, (see [reference portal](#))
- **Cat.:** Abundance categories: C = common, R = rare, V = very rare, P = present
- **Motivation categories:** **IV, V:** Annex Species (Habitats Directive), **A:** National Red List data; **B:** Endemics; **C:** International Conventions; **D:** other reasons

4. SITE DESCRIPTION

[Back to top](#)

4.1 General site character

Habitat class	% Cover
N23	1.0
N09	40.0
N20	7.0
N07	1.0
N08	40.0
N10	5.0
N16	5.0

N11	1.0
Total Habitat Cover	100

Other Site Characteristics

Complesso montuoso di natura calcareo-metamorfica nettamente distinto dal vicino Appennino. Il sito è costituito quasi esclusivamente da ambienti aperti a mosaico con boschi degrdati di limitata estensione.

4.2 Quality and importance

Sito di rilevante importanza per la conservazione dell'avifauna legata alle praterie montane e agli ambienti rupestri. Unico sito regionale di *Pyrrhocorax pyrrhocorax* e *P. graculus*.

4.3 Threats, pressures and activities with impacts on the site

The most important impacts and activities with high effect on the site

Negative Impacts			
Rank	Threats and pressures [code]	Pollution (optional) [code]	inside/outside [i o b]
L	H06.01		i
M	D01.02		i
H	C01		b
H	A04.03		i
L	F03.02.03		i
L	B01.02		b
M	G01.04		i
M	D01.01		b
M	A04.03		o
L	G01.02		i
L	E01.03		i
L	J01		i
M	A04		i

Positive Impacts			
Rank	Activities, management [code]	Pollution (optional) [code]	inside /outside [i o b]
	X		

Rank: H = high, M = medium, L = low  
Pollution: N = Nitrogen input, P = Phosphor/Phosphate input, A = Acid input/acidification, T = toxic inorganic chemicals, O = toxic organic chemicals, X = Mixed pollutions  
i = inside, o = outside, b = both

4.4 Ownership (optional)

Type		[%]
Public	National/Federal	0
	State/Province	0
	Local/Municipal	0
	Any Public	15
Joint or Co-Ownership		0
Private		85
Unknown		0
sum		100

4.5 Documentation

Archivio RENATO - Repertorio Naturalistico Toscano - Regione ToscanaComunicazione Stefano Vanni.Uccelli:Lombardi L., Chiti-Batelli A., Galeotti L., Sposimo P. 1998. Le praterie montane delle Alpi Apuane e dell'Appennino Tosco-Emiliano. Vegetazione e avifauna nidificante. W.W. F. Toscana, Regione Toscana.

5. SITE PROTECTION STATUS (optional)

5.1 Designation types at national and regional level:

[Back to top](#)

Code	Cover [%]
IT04	100.0
IT11	100.0

Code	Cover [%]
IT13	100.0

Code	Cover [%]
IT07	6.0

5.2 Relation of the described site with other sites:

designated at national or regional level:

Type code	Site name	Type	Cover [%]
IT11	Valle del Serra - Monte Altissimo	*	
IT13	Monte Borla - Rocca di Tenerano	*	
IT11	Valli glaciali di Orto di donna e Solco d'Equi	*	
IT11	Monte Corchia - Le Panie	*	
IT04	Valle del Serra - Monte Altissimo	*	
IT11	Monte Sagro	*	
IT13	Valle del Giardino	/	
IT13	Monte Sagro	*	
IT04	Monte Tambura - Monte Sella	*	
IT13	Monte Corchia - Le Panie	*	
IT04	Monte Sagro	*	
IT13	Monte Croce - Monte Matanna	*	
IT04	Monte Sumbra	*	
IT13	Valle del Serra - Monte Altissimo	*	
IT11	Valle del Giardino	/	
IT07	Valli glaciali di Orto di donna e Solco d'Equi	*	
IT13	Monte Sumbra	*	
IT11	Monte Sumbra	*	
IT11	Monte Tambura - Monte Sella	*	
IT13	Monte Tambura - Monte Sella	*	
IT11	Monte Borla - Rocca di Tenerano	*	
IT11	Monte Croce - Monte Matanna	*	
IT07	Monte Tambura - Monte Sella	*	
IT04	Monte Croce - Monte Matanna	*	
IT04	Valli glaciali di Orto di donna e Solco d'Equi	*	
IT04	Valle del Giardino	/	
IT04	Monte Borla - Rocca di Tenerano	*	
IT04	Monte Corchia - Le Panie	*	
IT13	Valli glaciali di Orto di donna e Solco d'Equi	*	

5.3 Site designation (optional)

6. SITE MANAGEMENT

6.1 Body(ies) responsible for the site management:

[Back to top](#)

Organisation:	Parco Regionale Alpi Apuane
Address:	
Email:	

6.2 Management Plan(s):

An actual management plan does exist:

<input type="checkbox"/> Yes
<input type="checkbox"/> No, but in preparation
<input type="checkbox"/>



☒ No

6.3 Conservation measures (optional)

7. MAP OF THE SITES

[Back to top](#)

INSPIRE ID:

Map delivered as PDF in electronic format (optional)

☐

Yes

☒

No

Reference(s) to the original map used for the digitalisation of the electronic boundaries (optional).

223SO 1:25.000 UTM



COMUNE DI MASSA  
PROVINCIA DI MASSA CARRARA

# ISTANZA DI PROROGA AL PIANO DI COLTIVAZIONE DELLA CAVA M72 "VALSORA PALAZZOLO"

*ex art. 20 comma 4 della LR n.35/2015 s.m.i.*

STUDIO DI INCIDENZA

ALLEGATO 3

SCHEDA TECNICA

## PROTOCOLLO PER L' ERADICAZIONE DELLE INFESTANTI

Da Gruppo di Lavoro Specie Esotiche della Regione Piemonte (a cura del), 2013. Scheda monografica *Buddleja davidii*. Regione Piemonte, Torino. Ultimo aggiornamento: dicembre 2024).



## Buddlejaceae

### ***Buddleja davidii*** Franch.

---

#### Sinonimi:

*B. variabilis* Hemsley, *B. shimidzuana* Nakai, *B. magnifica* Hort.

#### Nomi comuni

Italiano: Buddleja, Buddleja di David, albero delle farfalle.

Inglese: Butterfly Bush, Summer Lilac.

Nomi dialettali piemontesi: -



[1] Foto C. Minuzzo



[2] Foto D. Bouvet

#### ORIGINE

##### Zona geografica di origine della specie

Asia orientale (Cina).

#### Periodo e modalità di introduzione

Specie neofita, introdotta in Europa a scopo ornamentale alla fine del XIX secolo, in Italia è stata coltivata a partire dal 1899 in Piemonte, presso il Lago Maggiore; è segnalata per la prima volta come spontaneizzata nel 1916 in Veneto ed in breve si è diffusa in natura in diverse regioni dell'Italia Settentrionale, in Piemonte a partire dal 1934.

#### RICONOSCIMENTO

**Habitus:** specie arbustiva, perenne, caducifolia con fusto alto 1-4(5) m e rami robusti, eretti con apice ricadente verso il basso. **Fusto:** legnoso, eretto ma irregolare, quadrangolare, ramificato sin dalla base; corteccia ruvida, fessurata longitudinalmente, ocraceo-brunastra. **Parti sotterranee:** radice principale che può raggiungere i 4 m di profondità e rete estesa di radici laterali. **Foglie** [Foto 2]: opposte o verticillate, subsessili (le inferiori con picciolo corto); lamina semplice, larga 2-3.5 cm, lunga 6-12(25) cm, ovata o lanceolata, apice acuto o acuminato, margine seghettato; lamina finemente pubescente o quasi glabra sulla pagina superiore, tomentosa e grigia o bianco-cotonosa sulla pagina inferiore. **Fiori** [Foto 1]: infiorescenze costituite da pannocchie apicali cilindriche, pendule, lunghe 10-15(50) cm. **Fiori** da viola scuro a lilla. Profumano di miele. **Frutti:** capsule, biloculari, lunghe 1 cm, di forma allungata. Contengono numerosissimi semi, piccoli e leggeri.

#### BIOLOGIA ED ECOLOGIA

**Esigenze ecologiche:** è una specie pioniera, xerofila, adattabile a qualsiasi tipo di suolo, pur preferendo quelli calcarei, ben drenati e poveri di sostanza organica. Ha un accrescimento rapido e resiste all'inquinamento atmosferico e alle forti escursioni termiche.

---

La riproduzione anche parziale della presente scheda è permessa a condizione che se ne citi la fonte come segue:

Gruppo di Lavoro Specie Esotiche della Regione Piemonte (a cura del), 2013.

Scheda monografica *Buddleja davidii*.

Regione Piemonte, Torino.

Ultimo aggiornamento: dicembre 2024.

*Impollinazione*: entomogama; è impollinata da molte specie di farfalle generaliste da cui il nome di “albero delle farfalle”, motivo per cui viene proposta e impiegata come specie ornamentale ma anche in “ripristini” ambientali al fine di favorire la presenza dei lepidotteri.

*Riproduzione e dispersione*: la pianta dà origine ad un’abbondante produzione di semi (fino a 3 milioni per pianta) che vengono dispersi principalmente con il vento ma anche tramite l’azione dell’acqua e degli animali; i semi possono permanere vitali nel suolo per diversi anni.

*Riproduzione vegetativa*: si propaga vegetativamente per mezzo di stoloni sotterranei; le piante tagliate, sepolte da sedimenti fluviali possono rigettare nuovi germogli dalla base e permanere vitali nel suolo per diversi anni.

#### **PERIODO FIORITURA:**

Giu-Lug-Ago-Set.

#### **AMBIENTE**

E' tollerante condizioni di xerofilia, presente dalla fascia planiziale a quella sub montana, predilige gli ambienti fluviali di greto, ed è frequente ai margini di boschi ripariali su substrati drenanti. E' specie pioniera su terreni nudi e colonizza anche rocce e muri a secco. E' inoltre molto comune in ambienti ruderali ed antropizzati: aree industriali dismesse, bordi delle strade, muri, cave e siti estrattivi, massicciate ferroviarie, terreni incolti. E' frequentemente coltivata nei giardini e per questo la si trova spesso in commercio come pianta ornamentale.

#### **IMPATTI**

##### **Ecosistemi**

In ambienti fluviali e ripariali la specie può formare popolamenti densi che soppiantano la vegetazione autoctona riducendo così la diversità e la naturalità delle comunità vegetali autoctone. Si inserisce anche nelle fessure delle rocce e può colonizzare i ghiaioni termofili di bassa quota.

*Habitat Natura 2000 minacciati (\* habitat prioritari):*

greti (3230, 3240, 3250, 3270, 3280), rocce e macereti (8210, 8220, 8130), boschi ripari (91F0, 91E0\*, 9180\*, 92A0)

##### **Agricoltura e allevamento**

-

##### **Salute**

-

##### **Manufatti**

Con l'apparato radicale danneggia marciapiedi, muri, aree archeologiche.

#### **MISURE DI PREVENZIONE/GESTIONE/LOTTA/CONTENIMENTO**

##### **MISURE DI PREVENZIONE**

- 1) Evitare l'utilizzo per scopi ornamentali, nei ripristini, nella vivaistica;
- 2) impedire che la pianta raggiunga la fase di produzione di seme e in caso di piante già fiorite, raccogliere le infiorescenze, che possono contenere semi già in grado di germinare;
- 3) nella progettazione di attività di cantiere con movimenti terra: promuovere azioni di contenimento in area esterna all'area di intervento principale: eliminazione degli individui portaseme; al fine di limitare la presenza di superfici nude di terreno nell'area di cantiere, la progettazione dovrà prevedere, dove possibile, che gli interventi di scavo e riporto vengano effettuati per lotti successivi; prevedere sempre la semina di specie indigene sui suoli resi nudi a seguito degli interventi; evitare dove possibile l'utilizzo di terreno proveniente da aree esterne al cantiere; prevedere un'area di lavaggio dei pneumatici degli autoveicoli in entrata ed uscita dall'area di cantiere;
- 4) nel caso di decespugliamenti in aree invase da *Buddleja* curare attentamente la pulizia delle macchine impiegate e rimuovere ogni residuo di sfalcio, in quanto la specie può moltiplicarsi vegetativamente a partire da porzioni di rami;
- 5) utilizzare compost di chiara origine. Sembra che il compostaggio non garantisca un'adeguata devitalizzazione dei semi.

#### Interventi di rivegetazione

- Favorire lo sviluppo di flora indigena ed evitare di lasciare suolo nudo;
- semina di specie erbacee in grado di garantire una rapida copertura del terreno.

#### **Ambito naturale e seminaturale**

##### Interventi di tipo meccanico e fisico

- Taglio o decespugliamento: se effettuato più volte nella stagione vegetativa è in grado di limitare fortemente la capacità di emissione di nuovi ricacci. Interventi saltuari vanno evitati, in quanto favoriscono il ricaccio;
- in presenza di popolamenti puri o con prevalente copertura di buddleja: attuare uno sgombero totale dei soggetti, estirpazione delle radici e messa a dimora di specie autoctone arboree e arbustive e erbacee con la creazione di un habitat naturale, da sottoporre a manutenzione periodica per i primi 5 anni.

##### Interventi di tipo chimico

In ambiente naturale si sconsiglia l'impiego di erbicidi.

##### Interventi di rivegetazione

- Favorire lo sviluppo di flora indigena ed evitare di lasciare suolo nudo;
- semina di specie erbacee in grado di garantire una rapida copertura del terreno.

##### Gestione selvicolturale

In presenza di popolamenti puri o con prevalente copertura di buddleja attuare uno sgombero totale dei soggetti, estirpazione delle radici e messa a dimora di specie autoctone arboree e arbustive e erbacee (evitare di lasciare a lungo suolo nudo) con la creazione di un habitat naturale, da sottoporre a manutenzione periodica per i primi 5 anni.

#### **Precauzioni specifiche per l'operatore**

No.

#### **MODALITÀ TRATTAMENTO RESIDUI VEGETALI**

I rami tagliati non vanno lasciati sul suolo nudo, in quanto la specie può moltiplicarsi anche vegetativamente a partire da porzioni di rami. I residui vegetali devono essere raccolti con cura e depositati in aree di cantiere appositamente destinate, dove i residui devono essere coperti (con teli di plastica ancorati al terreno o altre tipologie di coperture) in modo che anche in caso di vento non possano essere volatilizzati e dispersi nelle aree circostanti.

Esperienze recenti hanno evidenziato la possibilità di lasciare in loco i residui vegetali dopo trinciatura fine, in periodo estivo con elevate temperature e assenza di precipitazioni, su suoli secchi e aridi, evitando accuratamente aree in alveo e/o soggette ad esondazione.

In aree circoscritte di nuova infestazione si suggerisce di destinare gli sfalci all'incenerimento o al compostaggio presso impianti industriali con l'attivazione di attente misure di gestione durante lo stoccaggio e il trasporto.

Prestare particolare attenzione durante il trasporto di residui derivanti da piante fiorite, per evitare la dispersione di semi.

Nei casi dubbi, lasciare gli sfalci in loco dopo trinciatura e predisporre programmi di monitoraggio dell'infestazione.

La riproduzione anche parziale della presente scheda è permessa a condizione che se ne citi la fonte come segue:  
Gruppo di Lavoro Specie Esotiche della Regione Piemonte (a cura del), 2013.  
Scheda monografica *Buddleja davidii*.  
Regione Piemonte, Torino.  
Ultimo aggiornamento: dicembre 2024.