



COMUNE DI MASSA  
PROVINCIA DI MASSA CARRARA

# PIANO DI COLTIVAZIONE DELLA CAVA M72 "VALSORA PALAZZOLO"

## VARIANTE IN SCIA

ex art. 19 l.241/90 s.m.i. – ART. 23 LR 35/2015 e s.m.i.

## STUDIO DI INCIDENZA

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

Il Tecnico

Dott. Biol. Alessandra Fregosi

**La Ditta esercente**

**Ferrari Riccardo srl**

## SOMMARIO

PREMESSA .....	1
1. INQUADRAMENTO TERRITORIALE .....	1
1.1 Inquadramento vegetazionale .....	5
1.2 Vincoli .....	8
2. STUDIO DI INCIDENZA: MATERIALI E METODI .....	17
2.1 Riferimenti normativi .....	21
2.2 Metodologia applicata .....	21
2.3 Contenuti dello Studio di Incidenza .....	22
3. DESCRIZIONE DEL PROGETTO.....	36
3.1 Stato attuale .....	36
3.2 Piano autorizzato.....	39
3.3 Descrizione dei lavori di variante in SCIA al piano autorizzato .....	41
3.4 Stima dei volumi e verifica ex Art. 23 L.R. 35/2015.....	43
3.5 Compensazione delle volumetrie .....	45
4. DESCRIZIONE DEI SITI .....	47
4.1 la ZSC18 "Valle del Serra-Monte Altissimo" (IT5120010).....	47
4.2 La ZPS23 "Praterie primarie e secondarie delle Apuane" (IT5120015).....	53
4.3 la ZSC21 "Monte Tambura-Monte Sella" (IT5120013).....	59
5. GLI HABITAT, LE SPECIE ANIMALI E VEGETALI SEGNALATE NELL'AREA VASTA DEL BACINO. ....	65
5.1 Gli habitat della ZSC18, della ZSC21 e della ZPS23 presenti nell'area vasta del Bacino.....	65
5.2 Le specie vegetali della ZSC18, della ZSC21 e della ZPS23 segnalate nell'area vasta di Bacino. ....	73
5.3 Le specie animali della ZSC18, ZSC21 e della ZPS23 segnalate nell'area vasta .....	77

5.4 Le ZSC e ZPS dell'area di Bacino: contributo alla funzionalità e coerenza della rete Natura 2000 .....	82
6. ANALISI E INDIVIDUAZIONE DELLE INCIDENZE SUI SITI NATURA 2000 .....	107
7. VALUTAZIONE DEL LIVELLO DI SIGNIFICATIVITÀ DELLE INCIDENZE .....	114
7.1 Significatività delle incidenze sugli habitat.....	114
7.2 Check-list della significatività dell' incidenza sulle specie .....	118
7.3 Check-list della significatività dell' incidenza sulla struttura e sulle funzioni ecologiche dei Siti.....	130
8. VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI SULLA RETE ECOLOGICA.....	140
9. EFFETTI CUMULATIVI CON ALTRI PIANI O PROGETTI .....	145
10. MISURE DI MITIGAZIONE E CONTROLLO.....	147
10.1 Misure di mitigazione .....	147
11. SINTESI SULLA SIGNIFICATIVITA' DELLE INCIDENZE .....	150
12. CONCLUSIONI .....	153
BIBLIOGRAFIA .....	155

## 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), a seguito del Provvedimento Dirigenziale n.1091 del 02/12/2021 di trasferimento, ai sensi dell'art. 22 della LRT 35/2015, della titolarità dell'autorizzazione ex L.R.T. 35/2015 in VARIANTE AL PIANO DI COLTIVAZIONE DELLA CAVA M72 DENOMINATA VALSORA PALAZZOLO (provvedimento dirigenziale n.34 del 26.01.2018), si redige lo Studio di Incidenza di supporto alla SCIA ex comma 2 art.23 LRT. 35/2015 smi per lavori in variante all'autorizzazione vigente.

A seguito della ripresa dei lavori di coltivazione della cava VALSORA-PALAZZOLO - M72, la Ditta, anche in base alle proprie modalità di organizzazione dei cantieri di lavori, tipologia di macchinari per il taglio a disposizione ed organico, ha la necessità di effettuare lavorazioni di modesta entità in variante al Piano autorizzato al fine di ottimizzare la coltivazione anche abbattendo alcuni costi e sfruttando la risorsa in modo più razionale.

In allegato alla relazione tecnica progettuale è riportata la documentazione fotografica dell'area di cava oggetto delle lavorazioni previste in variante al piano autorizzato (vd ALL.1).

La planimetria del cantiere di coltivazione è riportata nell'elaborato grafico TAVOLA UNICA (vd ALL.2 relazione tecnica progettuale), e si basa sul rilievo planimetrico strumentale prodotto dalla Società per l'aggiornamento dello stato dei lavori di escavazione a fine anno 2021, integrato/modificato con rilievi puntuali al fine di renderlo conforme allo stato dei luoghi della Cava VALSORA-PALAZZOLO - M72 al 28/04/2022.

### 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.

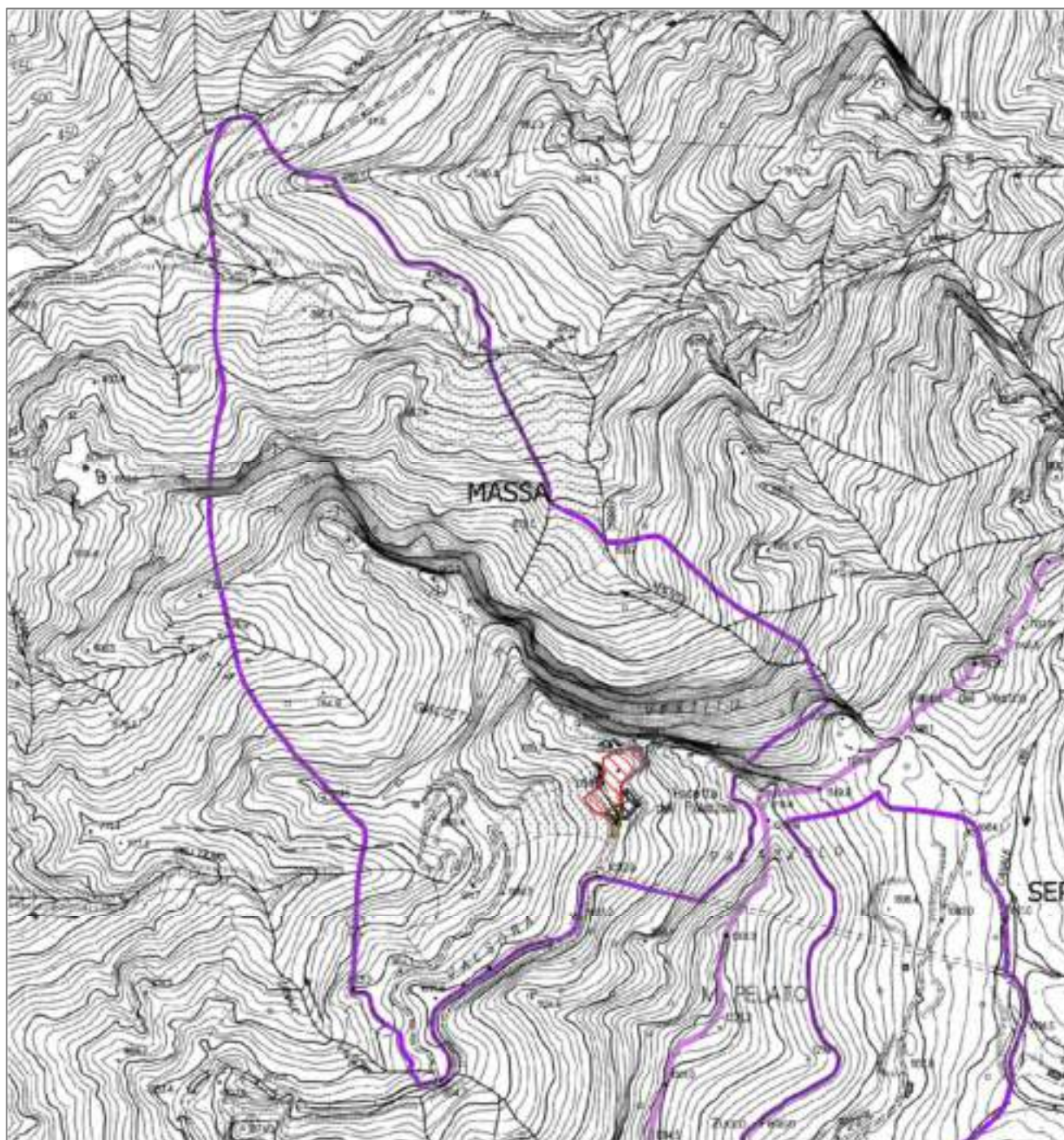
Le cave "Valsora" e "Valsora Palazzolo" sono connesse alla strada provinciale Massa – Arni da strade sterrate che si collegano a una serie di strade interne alle cave per raggiungere i piazzali principali. La strada sterrata della cava Valsora si collega con la viabilità provinciale alla quota di 1010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

Come riportato nel Quadro D della TAV. UNICA il comprensorio estrattivo interessa gli Agri Marmiferi Comunali distinti al Catasto Terreni 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.

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

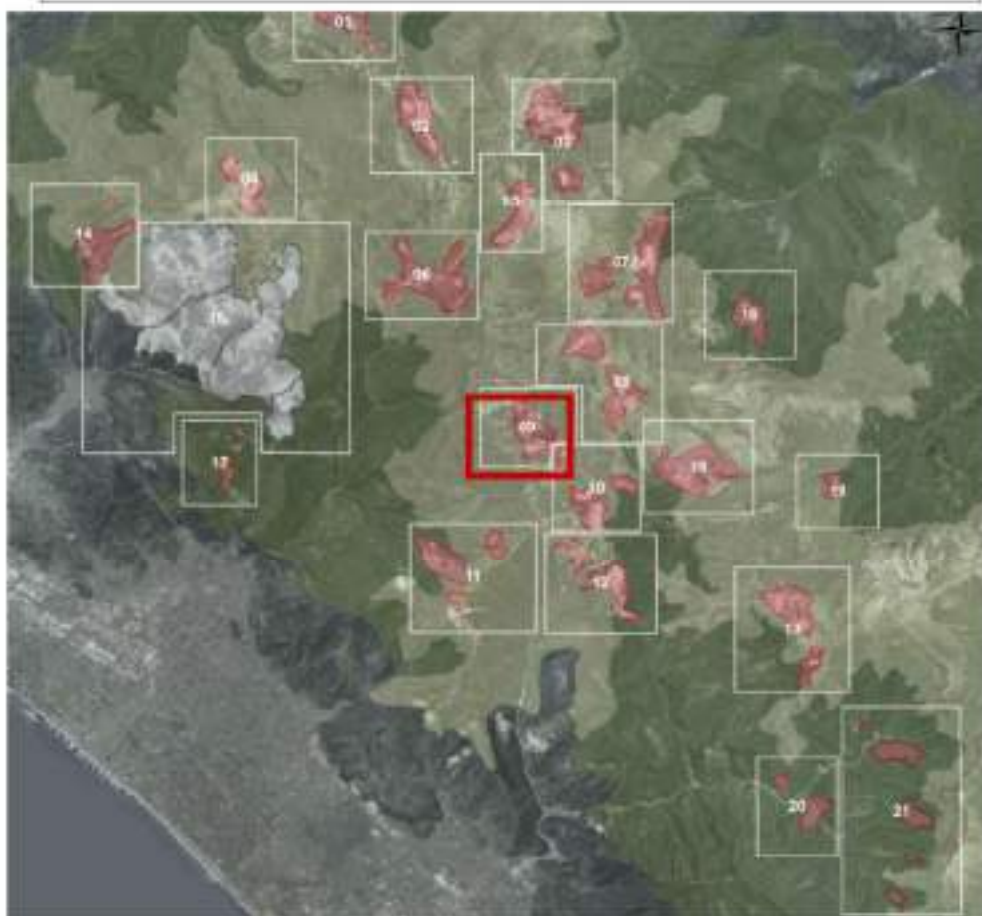
Garantire la riqualificazione paesaggistica degli ecosistemi torrentizi del Fosso del Vestito e del Canale di Renara interessati dalla presenza di detriti di cava in alveo.

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.

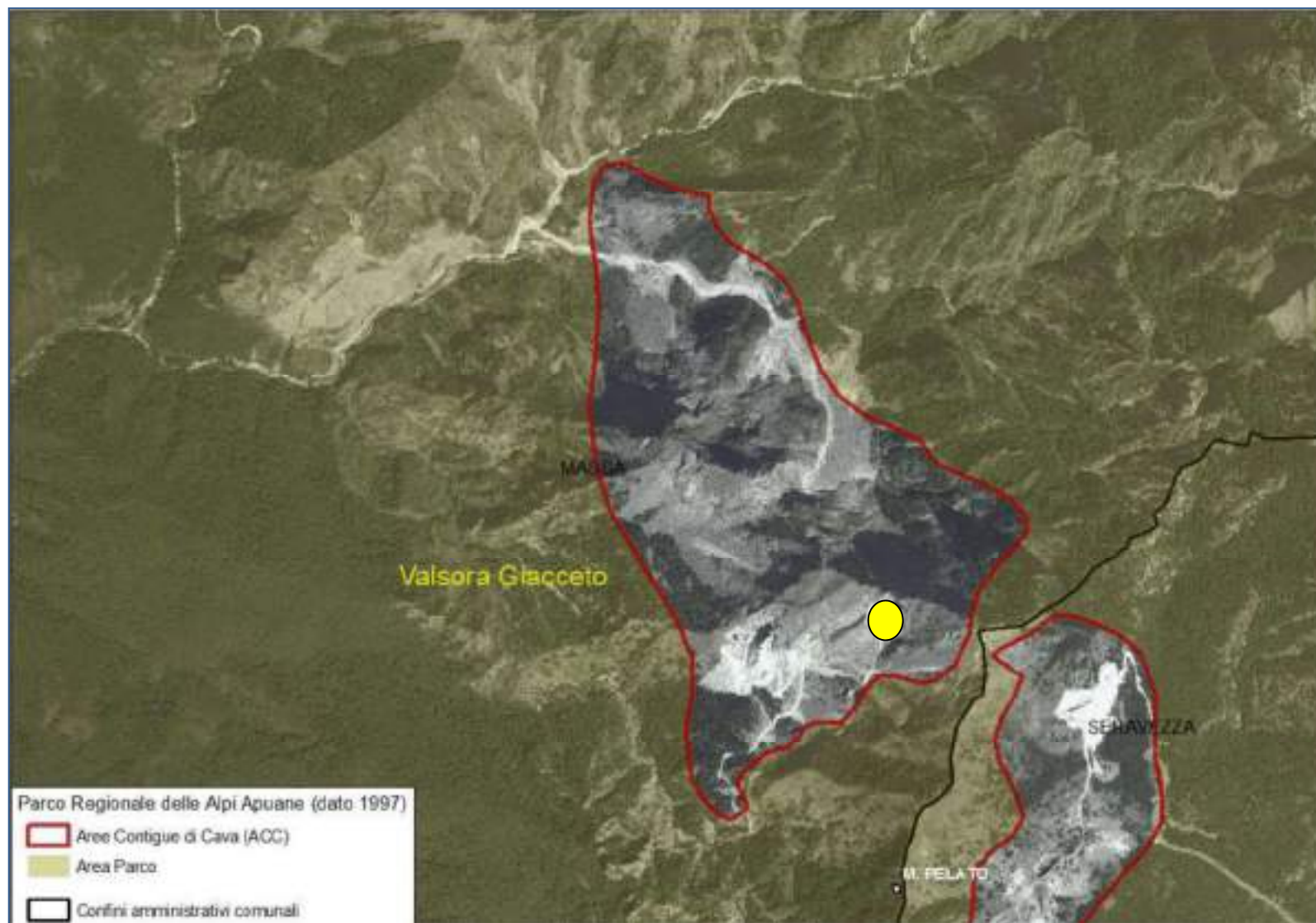
Salvaguardare l'integrità geomorfologica delle aree e dei versanti adiacenti ai circhi glaciali.

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 ad 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).



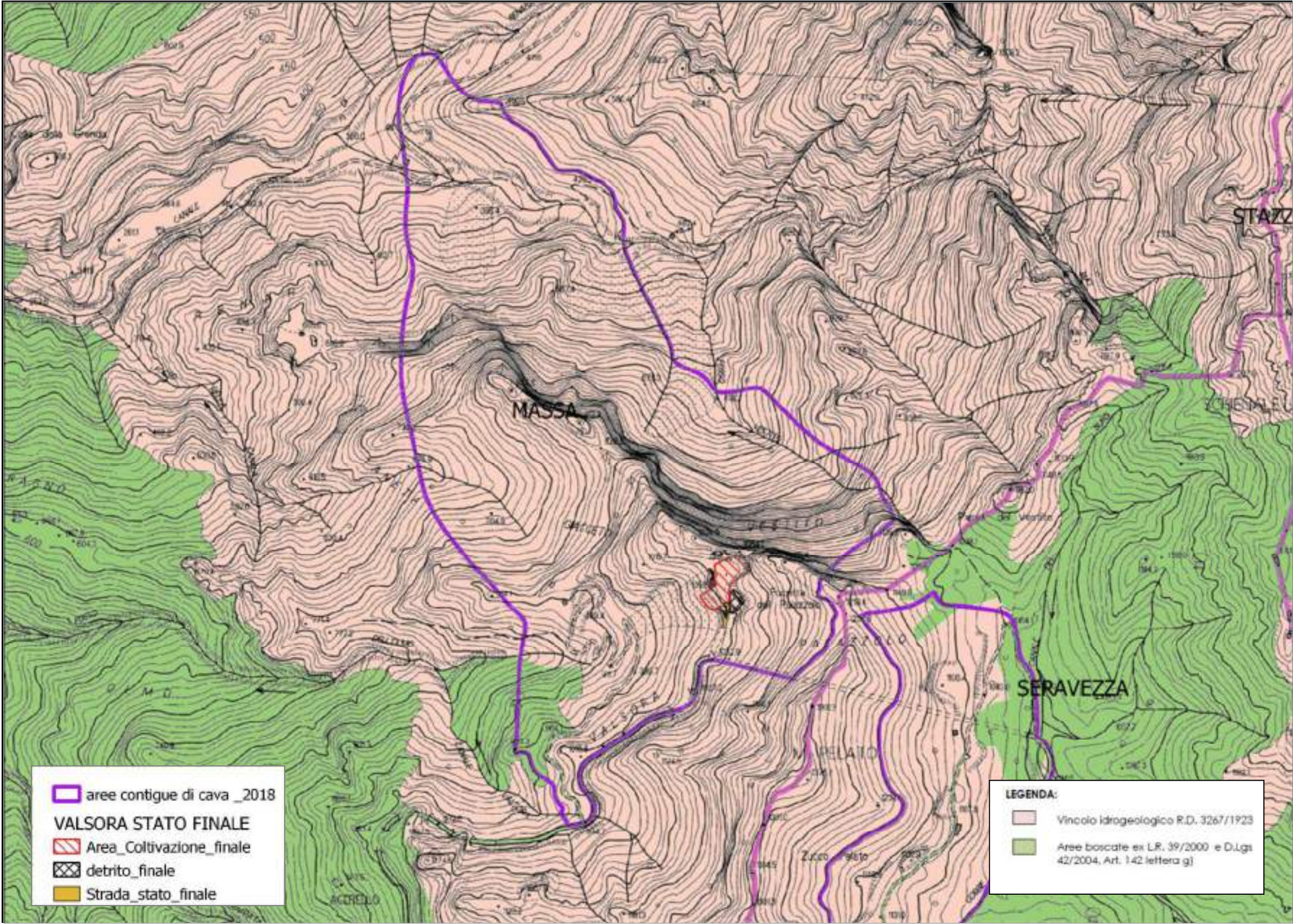


Figura 5: Vincolo idrogeologico di cui al Regio Decreto 3267/1923 e aree boscate (scala 1:10000, shapefile Geoscopio WMS P.I.T., Regione Toscana).



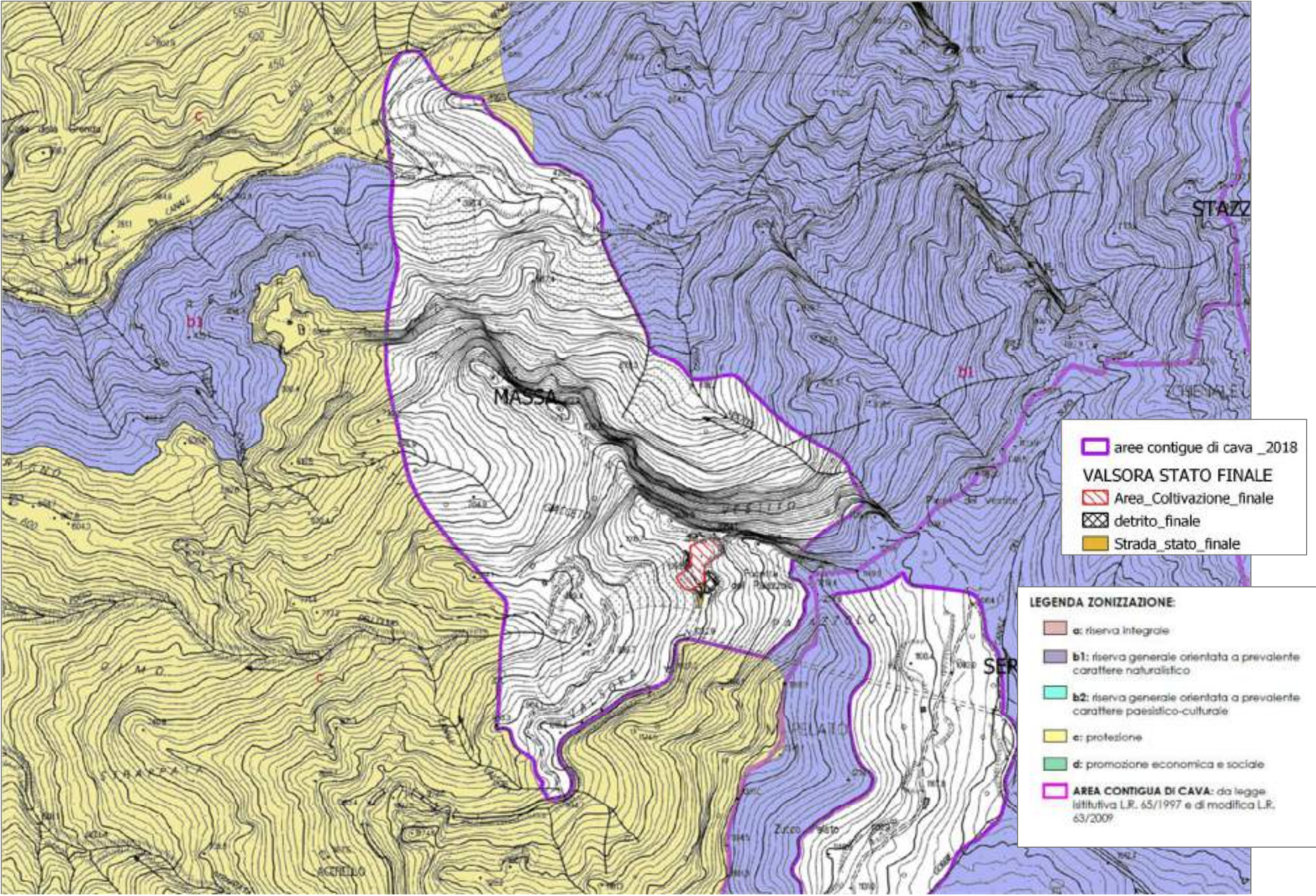


Figura 6: Area di progetto nel Bacino Valsora Giacceto e zonizzazione Parco Apuane (da: "Piano per il Parco", shapefile Piano Parco Regionale delle Alpi Apuane aggiornato al 15 novembre 2018).



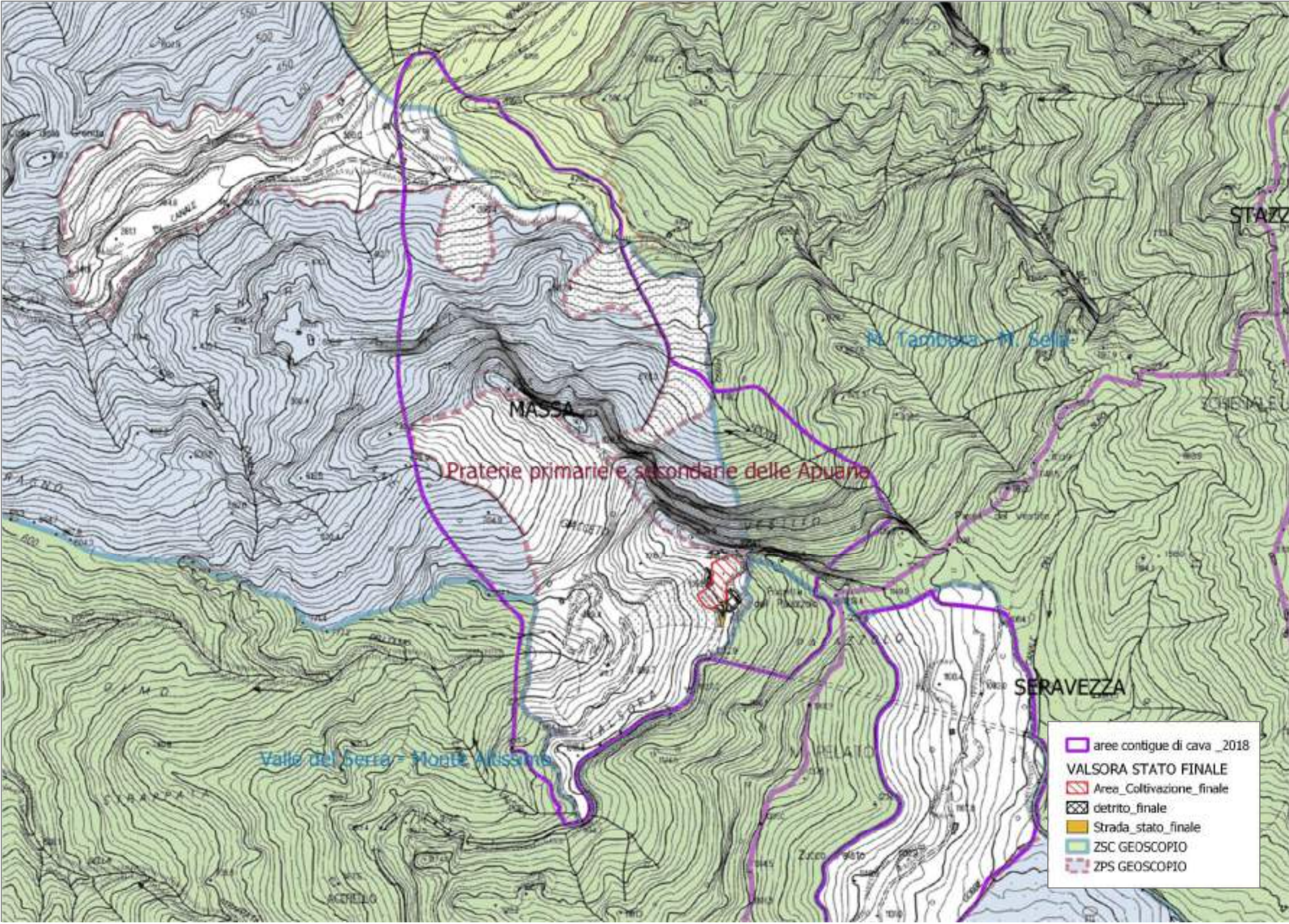
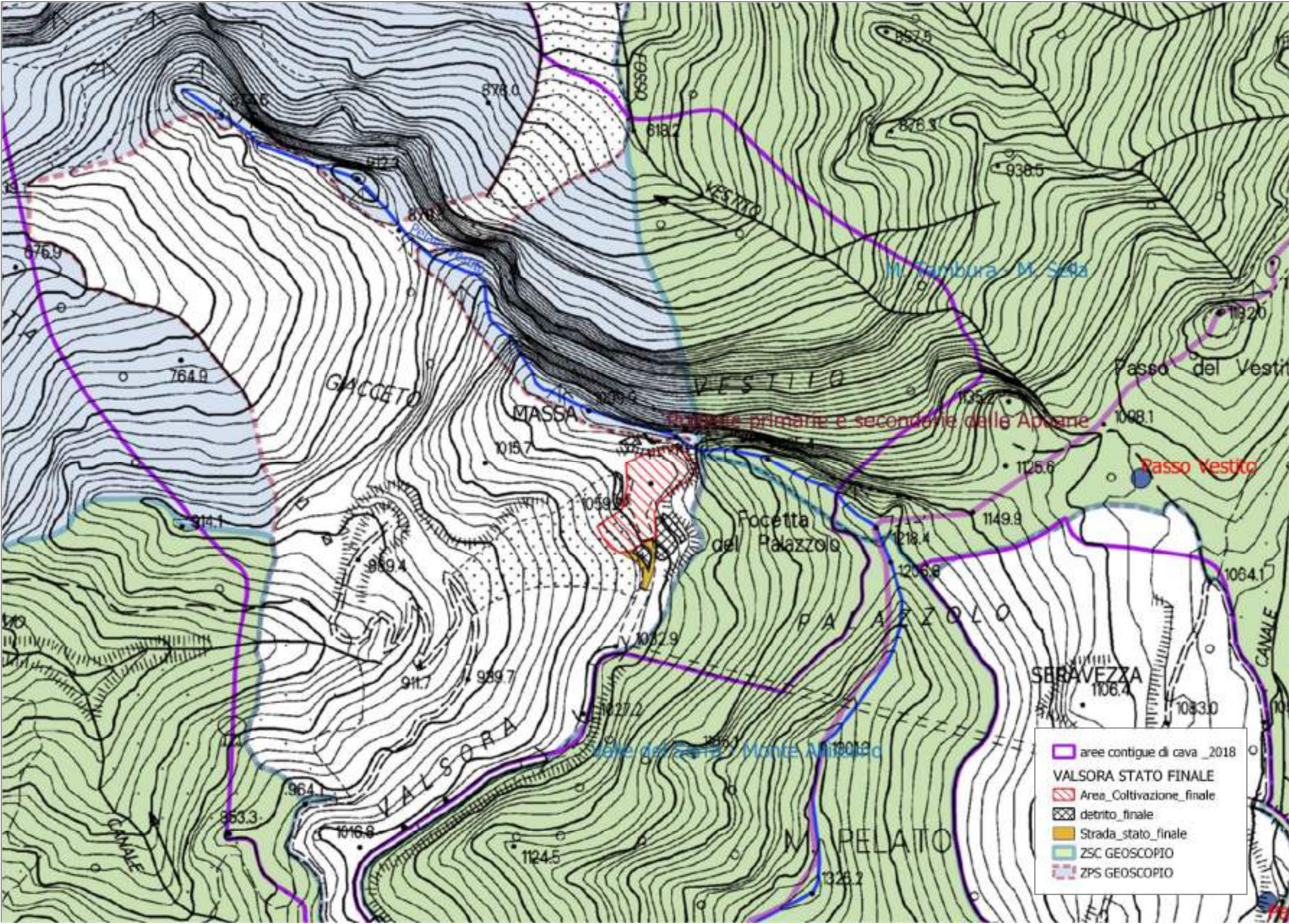


Figura 7: Localizzazione del bacino e ZSC/ZPS limitrofe (SHAPEFILE GEOSCOPIO, scala 1:10000).





**Figura 8:** Geositi in area vasta del Bacino, come individuati nel Piano del Parco Alpi Apuane 2016 (aggiornamento 2018).).



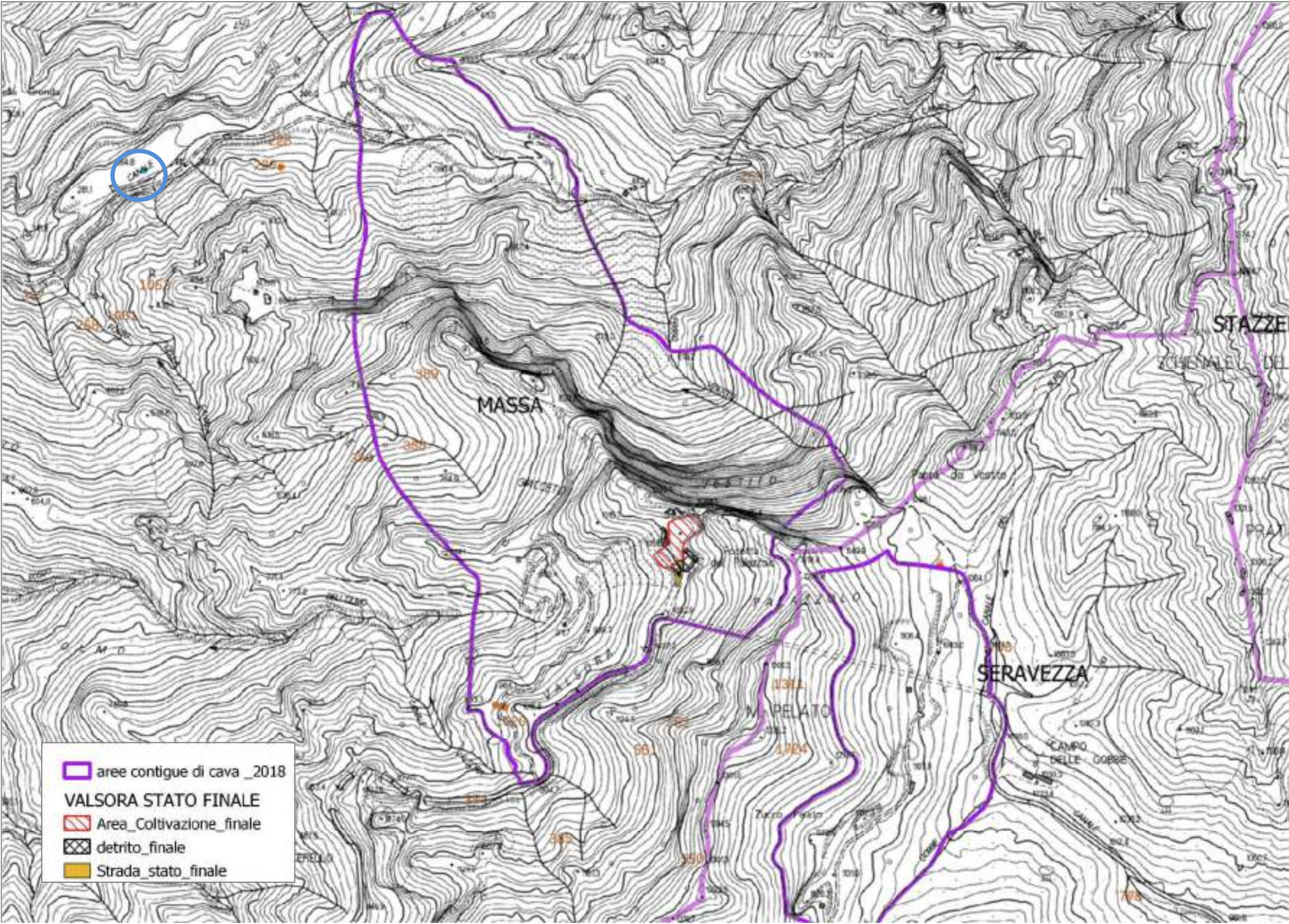
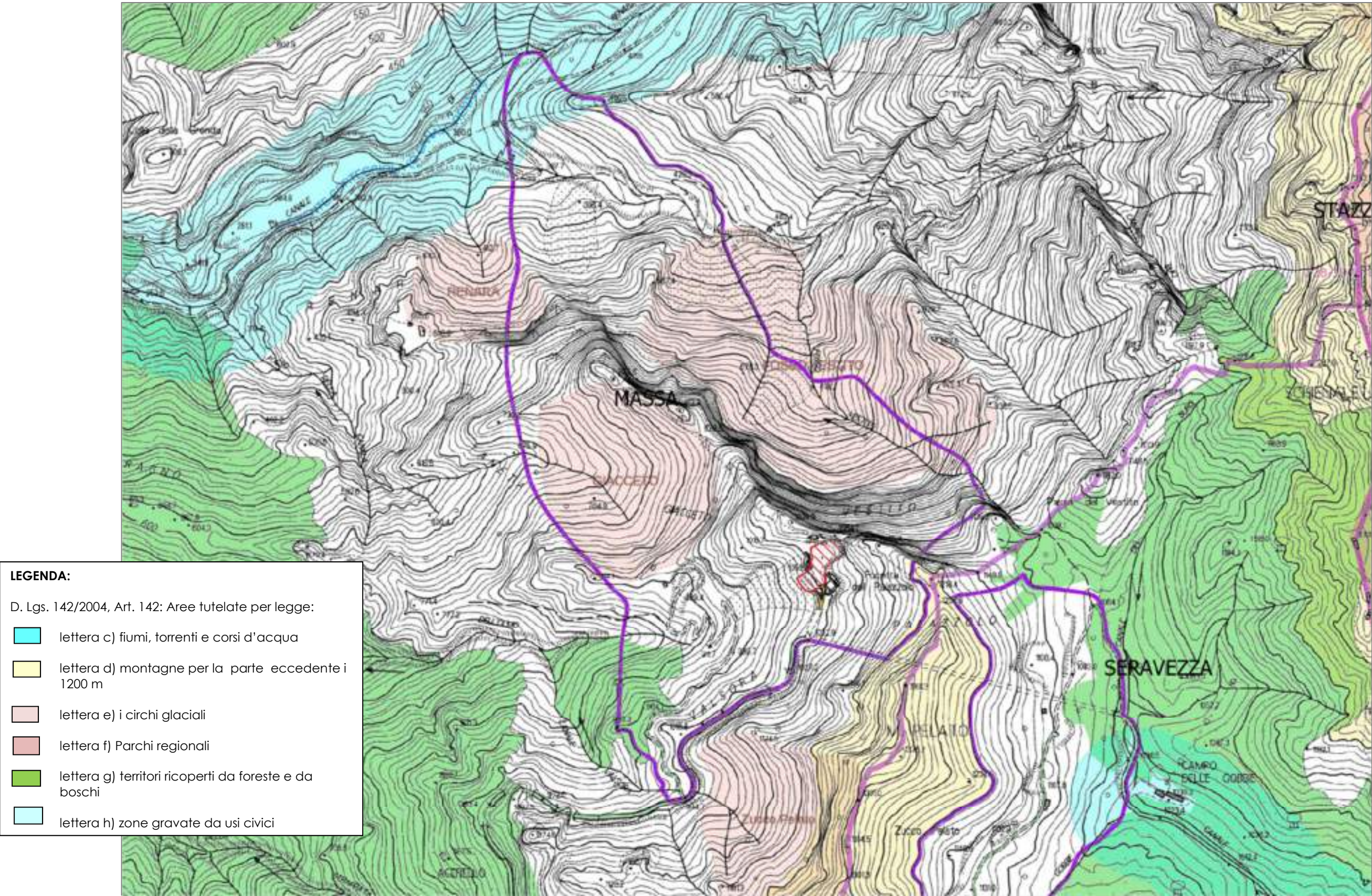


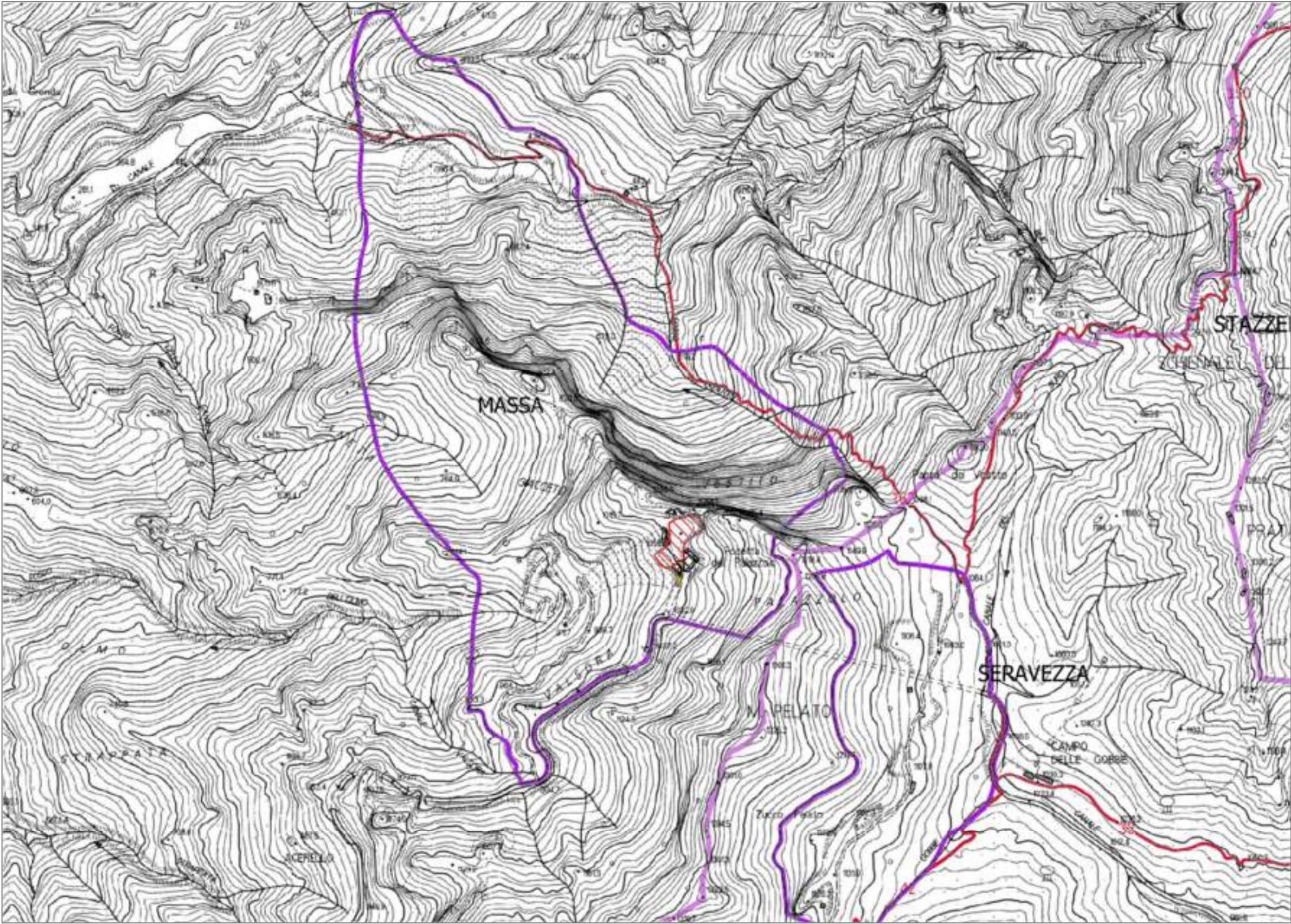
Figura 9: Ingressi grotte e sorgenti (in azzurro, in area vasta, sorgente Renara) censiti nel Catasto Speleologico Toscano (Geoscopio, scala 1:10000).





**Figura 10:** 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. 162 CA.I. ma non interessa l'area di progetto (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).

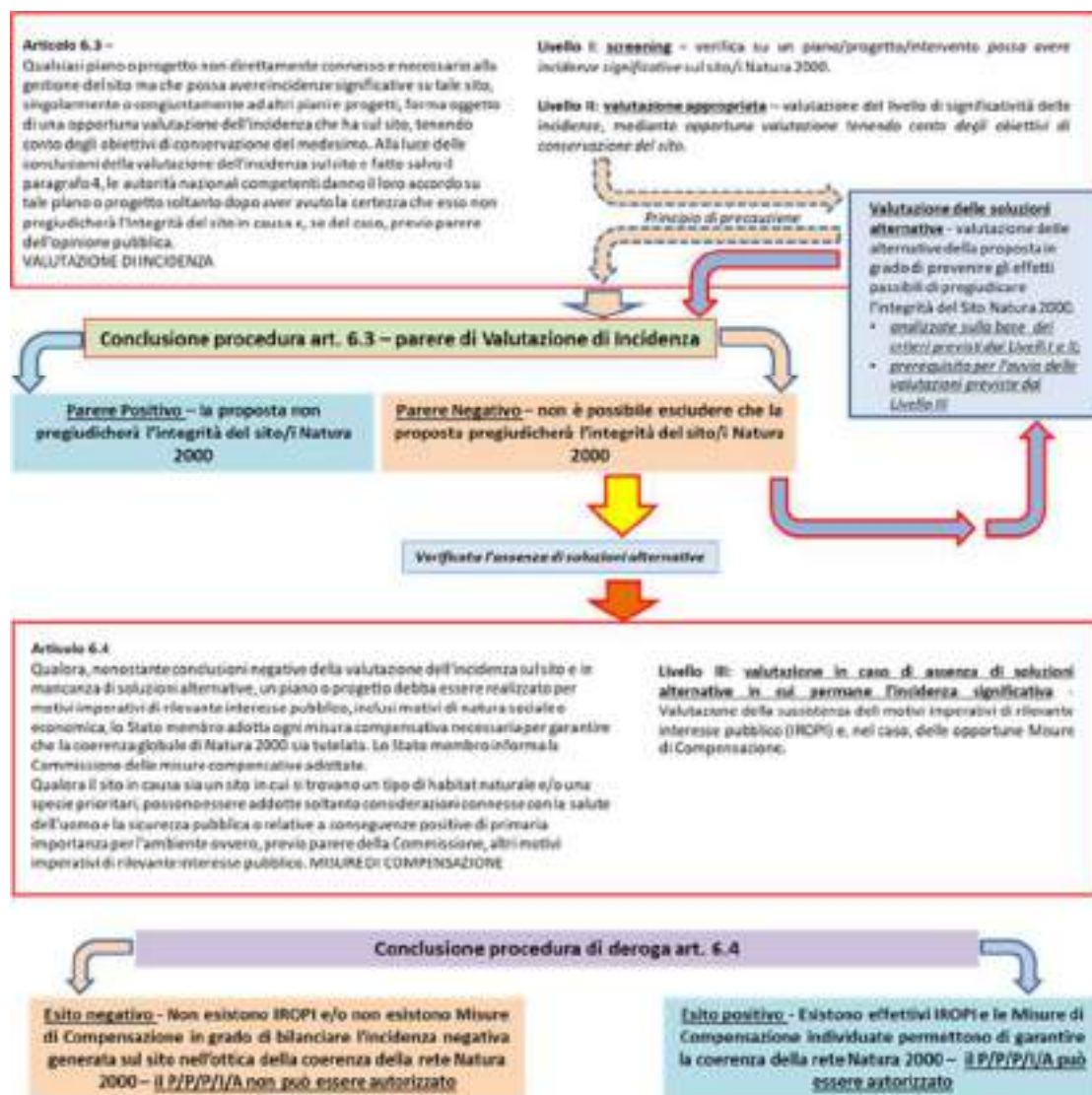
La metodologia per l'espletamento della Valutazione di Incidenza rappresenta un percorso di analisi e valutazione progressiva che si compone, **nelle nuove linee guida, di 3 fasi principali:**

- **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



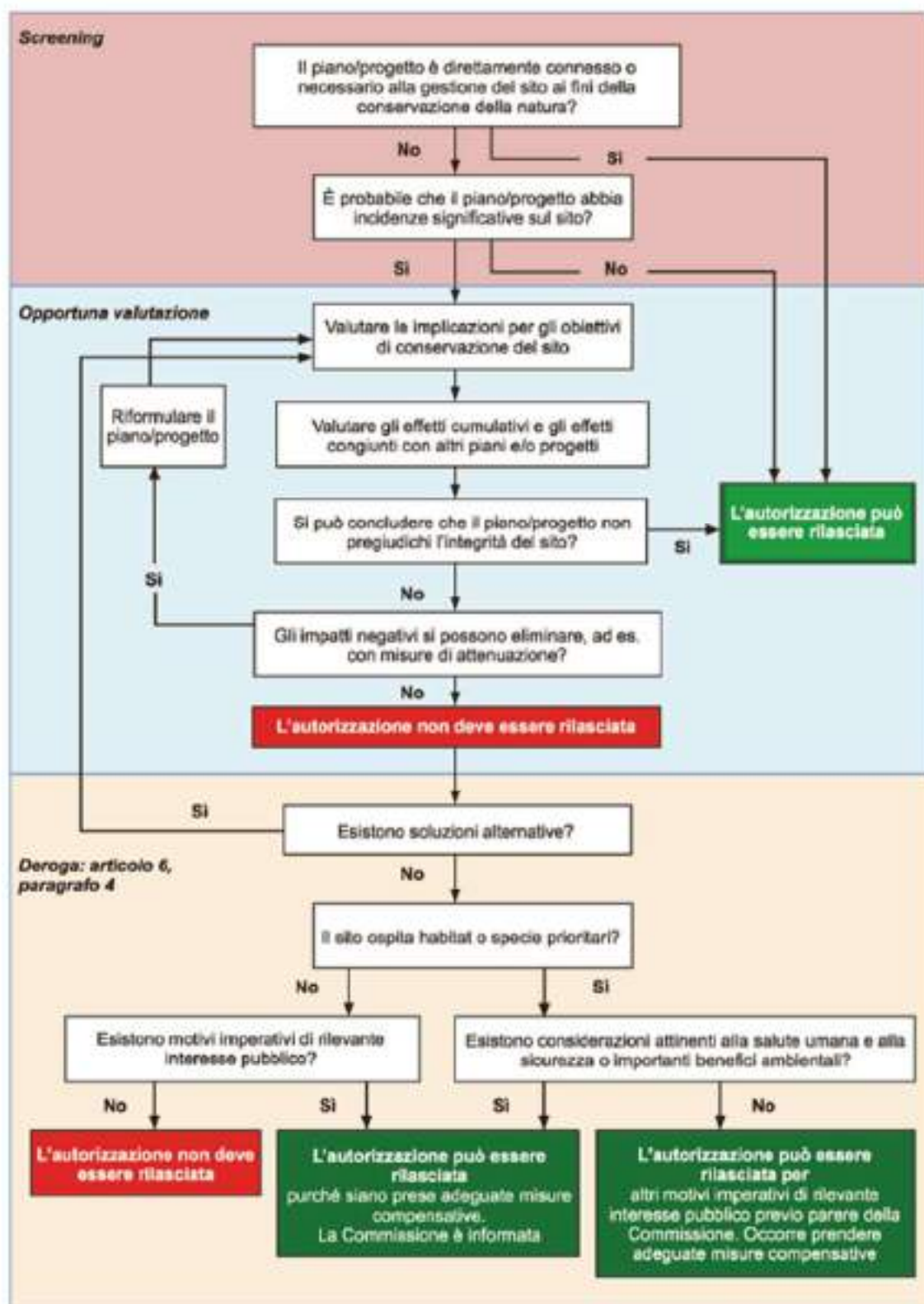
in primo luogo se, il piano o il progetto sono direttamente connessi o necessari alla gestione del sito/siti e, in secondo luogo, se è probabile avere un effetto significativo sul sito/ siti.

- **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 11:** 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).



**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, Si:
  - 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, Si:
  - 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, Si:

- 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?

- o 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?
- o 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?
- o 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 type="text"/>	ettari tot. Habitat SDF*
Diretti	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ettari interferiti	<input type="checkbox"/>	incidenza %**	<input type="checkbox"/>
Indiretti	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ettari interferiti	<input type="checkbox"/>	incidenza %**	<input type="checkbox"/>
A breve termine	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ettari interferiti	<input type="checkbox"/>	incidenza %**	<input type="checkbox"/>
A lungo termine	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ettari interferiti	<input type="checkbox"/>	incidenza %**	<input type="checkbox"/>
Permanente/irreversibile	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ettari interferiti	<input type="checkbox"/>	incidenza %**	<input type="checkbox"/>
<b>Legati alla fase di :</b>						
Cantiere	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ettari interferiti	<input type="checkbox"/>	incidenza %**	<input type="checkbox"/>
Esercizio	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ettari interferiti	<input type="checkbox"/>	incidenza %**	<input type="checkbox"/>
Dismissione	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ettari interferiti	<input type="checkbox"/>	incidenza %**	<input type="checkbox"/>
Vengono interferite la struttura e le funzioni specifiche necessarie al mantenimento a lungo termine degli habitat/habitat di specie:		<div><input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No</div>	Descrivere:		<input type="text"/>	
		<input type="checkbox"/>	ettari interferiti	<input type="checkbox"/>	incidenza %**	
						<b>Sintesi</b>
						<input type="checkbox"/> ettari totali interferiti permanentemente
						<input type="checkbox"/> incidenza %**
						<input type="checkbox"/> ettari totali interferiti temporaneamente
						<input type="checkbox"/> incidenza %**
						<input type="checkbox"/> ettari totali interferiti
						<input type="checkbox"/> incidenza %**
						<input type="checkbox"/> ettari tot. Habitat OdC***
						<input type="checkbox"/> incidenza %****

<b>Frammentazione di habitat/habitat di specie per effetti:</b>					<b>Descrivere:</b>	
Diretti	<input type="checkbox"/>	Vengono interferite la struttura e le funzioni specifiche necessarie al mantenimento a lungo termine degli habitat/habitat di specie: <div><input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No</div>				
Indiretti	<input type="checkbox"/>					
A breve termine	<input type="checkbox"/>					
A lungo termine	<input type="checkbox"/>					
Permanente/irreversibile	<input type="checkbox"/>					
<b>Legati alla fase di :</b>						
Cantiere	<input type="checkbox"/>					
Esercizio	<input type="checkbox"/>					
Dismissione	<input type="checkbox"/>					

<b>Perturbazione di specie per effetti:</b>					<input type="text"/>	n. individui/coppie/nidi nel sito SDF*
Specificare se: Individui - Coppie - Nidi: .....						
Diretti	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	n. individui/coppie/nidi interferiti	<input type="checkbox"/>	incidenza %**	<input type="checkbox"/>
Indiretti	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	n. individui/coppie/nidi interferiti	<input type="checkbox"/>	incidenza %**	<input type="checkbox"/>
A breve termine	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	n. individui/coppie/nidi interferiti	<input type="checkbox"/>	incidenza %**	<input type="checkbox"/>
A lungo termine	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	n. individui/coppie/nidi interferiti	<input type="checkbox"/>	incidenza %**	<input type="checkbox"/>
Permanente/irreversibile	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	n. individui/coppie/nidi interferiti	<input type="checkbox"/>	incidenza %**	<input type="checkbox"/>
<b>Legati alla fase di :</b>						
Cantiere	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	n. individui/coppie/nidi interferiti	<input type="checkbox"/>	incidenza %**	<input type="checkbox"/>
Esercizio	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	n. individui/coppie/nidi interferiti	<input type="checkbox"/>	incidenza %**	<input type="checkbox"/>
Dismissione	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	n. individui/coppie/nidi interferiti	<input type="checkbox"/>	incidenza %**	<input type="checkbox"/>
Vengono interferite la struttura e le funzioni specifiche necessarie al mantenimento a lungo termine delle specie:		<div><input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No</div>	Descrivere:		<input type="text"/>	
		<input type="checkbox"/>				<input type="checkbox"/> n. individui/coppie/nidi nel sito OdC***
		<input type="checkbox"/>				<input type="checkbox"/> incidenza %****
						<b>Sintesi</b>
						<input type="checkbox"/> N.tot. individui/coppie/nidi interferiti permanentemente
						<input type="checkbox"/> incidenza %**
						<input type="checkbox"/> N.tot. individui/coppie/nidi interferiti temporaneamente
						<input type="checkbox"/> incidenza %**
						<input type="checkbox"/> N.tot. individui/coppie/nidi interferiti
						<input type="checkbox"/> 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 type="checkbox"/>	Vengono interferite la struttura e le funzioni specifiche necessarie al mantenimento a lungo termine dell'integrità del sito/i Natura 2000: <div><input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No</div>				
Indiretti	<input type="checkbox"/>					
A breve termine	<input type="checkbox"/>					
A lungo termine	<input type="checkbox"/>					
Permanente/irreversibile	<input type="checkbox"/>					
<b>Legati alla fase di :</b>						
Cantiere	<input type="checkbox"/>					
Esercizio	<input type="checkbox"/>					
Dismissione	<input type="checkbox"/>					

\* 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
HABITAT DI INTERESSE COMUNITARIO					
..... ..... .....					
SPECIE DI INTERESSE COMUNITARIO					
..... ..... .....					
HABITAT DI SPECIE					
..... ..... .....					
ALTRI ELEMENTI NATURALI IMPORTANTE PER L'INTEGRITÀ DEL SITO NATURA 2000					
..... .....					

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

# PIANO DI COLTIVAZIONE DELLA CAVA M72 "VALSORA PALAZZOLO"

VARIANTE IN SCIA  
ex art. 19 l.241/90 s.m.i. – ART. 23 LR 35/2015 e s.m.i.

## STUDIO DI INCIDENZA

### SEZIONE I

LOCALIZZAZIONE E DESCRIZIONE TECNICA DEL PIANO

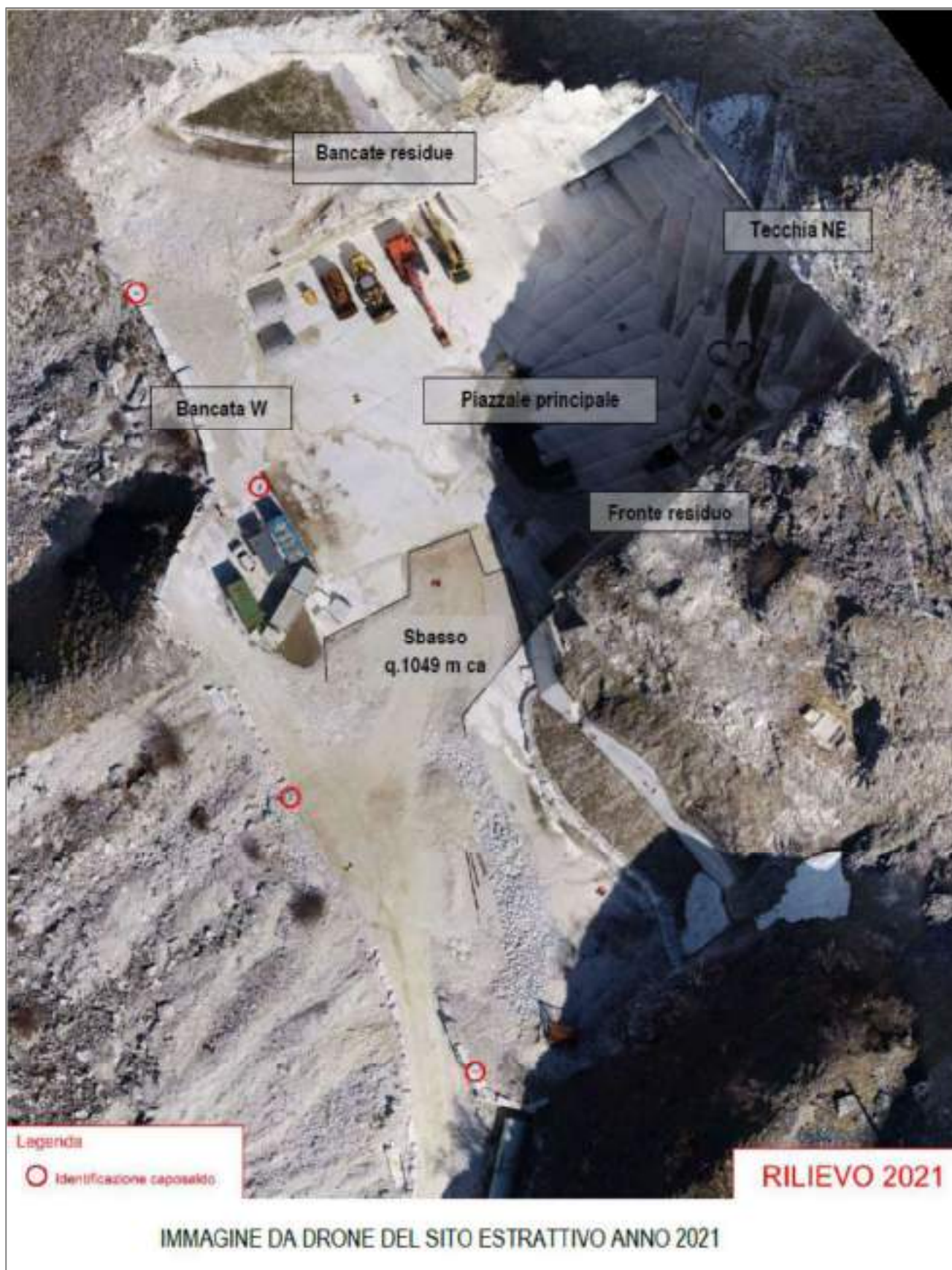


### 3. DESCRIZIONE DEL PROGETTO

#### 3.1 Stato attuale

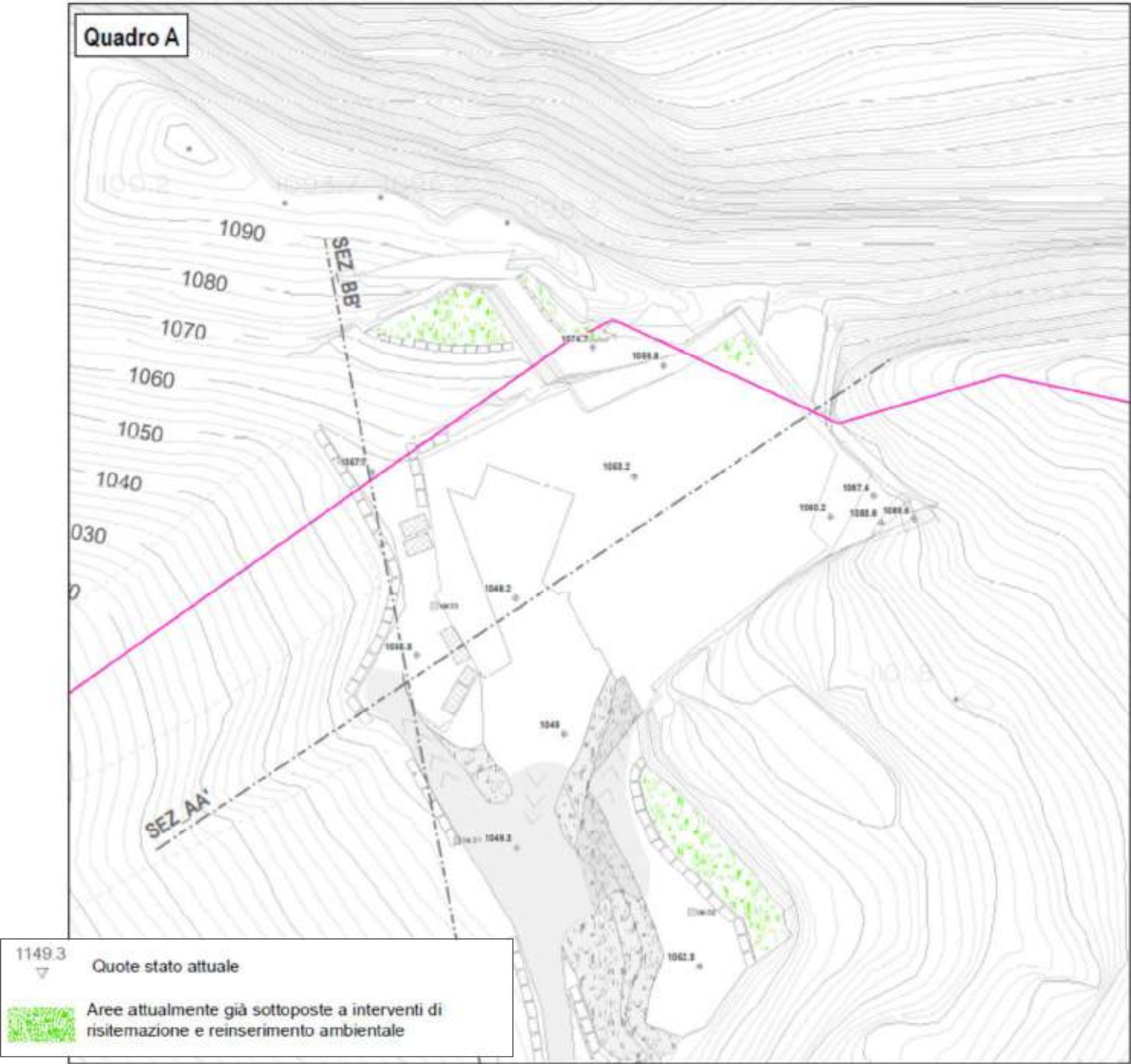
Come mostrato nel quadro A della TAVOLA UNICA allegata (ALL. 2) attualmente la cava mostra una conformazione ad "anfiteatro", con un ampio piazzale centrale posto a quota media di ca 1053 m slm. Il piazzale è delimitato:

- verso NE da una cresta rocciosa che costituisce la tecchia della cava;
- verso NW da due bancate residue poste alle quote di ca 1065,5 e 1074,7 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 3 m orientata ca N-S mentre verso S il piazzale principale si raccorda allo sbasso di quota media di ca 1049 m dal quale sono stati ripresi i lavori di coltivazione.



**Figura 16:** Immagine da drone stato attuale.





### 3.2 Piano autorizzato

Cava VALSORA-PALAZZOLO - M72 è attualmente coltivata dalla ditta Ferrari Riccardo srl con autorizzazione di cui al Provvedimento Dirigenziale n.1091 del 02/12/2021 con scadenza temporale temporale fissata al 25.01.2023.

Il Piano di coltivazione autorizzato prevede **esclusivamente coltivazioni a cielo aperto** che porteranno all'abbassamento progressivo dell'attuale piazzale di quota di ca 1053 m slm sino alla quota finale di ca 1028 m slm e l'asportazione di parte 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 in grado di non rendere visibile il piazzale principale di cava dall'esterno del sito.

Tali lavorazioni risultano **in riduzione rispetto al progetto approvato nel 2012**, il quale raggiungeva un volume complessivo di escavazione pari a ca 180 000 mc in 5 anni.

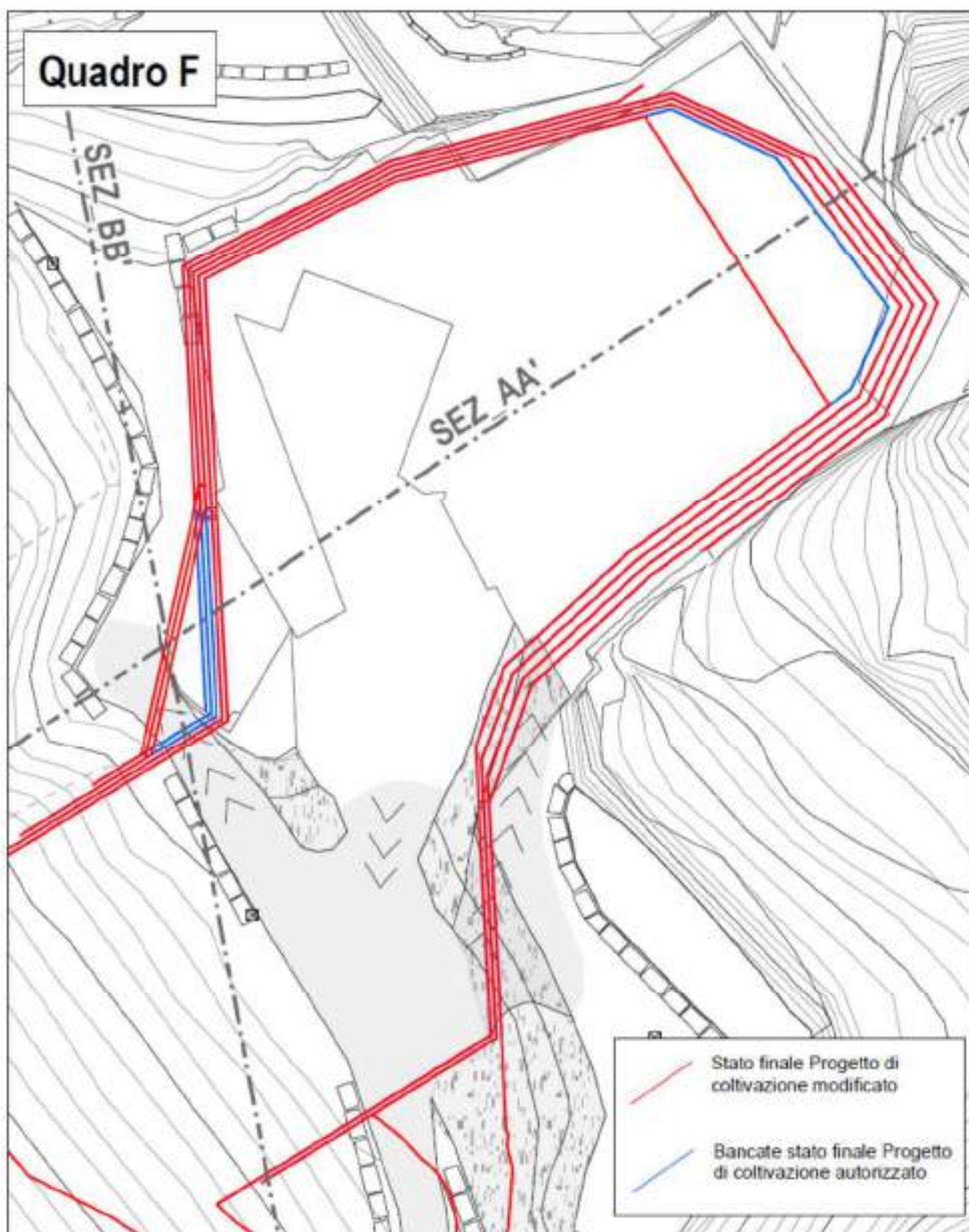
L'attuale Piano di coltivazione prevede infatti l'escavazione di un volume di materiale di 74 511 mc.

L'area interessata dalle lavorazioni autorizzate risulta completamente esterna ai Siti della Rete Natura 2000 e non interessa porzioni di ammasso roccioso vergini.

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.

Per maggiori dettagli si rimanda alla documentazione tecnica anno 2017 del Piano autorizzato.





**Figura 18:** Sovrapposto bancate stato finale progetto in SCIA/ bancate stato finale progetto autorizzato (Tav. Unica progetto).

### 3.3 Descrizione dei lavori di variante in SCIA al piano autorizzato

I lavori che verranno realizzati in variante rispetto al piano autorizzato interesseranno **un'area di ca 88 mq** ricadente all'interno dell'Agro Marmifero Comunale distinto al Catasto al Fg 34 mapp. 55 di cui la Ditta dispone dei diritti concessori (vd Quadro D della TAV. UNICA riportata in allegato – ALL.2)

Come mostrato nel sovrapposto del quadro F della TAV. UNICA (**Figura 18** precedente), nel quale viene raffrontato la geometria delle bancate dello stato finale del progetto modificato (linee rosse) con quelle dello stato finale del progetto approvato (linee blu), e così come mostrato nella documentazione fotografica riportata di seguito in allegato (vd ALL. 1), **le lavorazioni previste consistono nell'allargamento verso W dello sbasso, attualmente posto alla quota media di ca 1049 m, in ingresso al piazzale principale.**

Tali lavorazioni prevederanno quindi l'esecuzione di un primo taglio attraverso lo spigolo S della bancata residua di 3 m che delimita verso W il piazzale principale allo scopo di portare anche tale settore alla stessa dello sbasso d'ingresso (quota di 1049 m) e quindi la successiva esecuzione di n.2 sbassi di altezza di ca 4.5 m l'uno al fine di riprendere la quota di 1040 m prevista dal progetto approvato.

Per maggiori dettagli si rimanda al Quadro B - PLANIMETRIA STATO FINALE MODIFICATO (scala 1:500) al Quadro C - PLANIMETRIA SOVRAPPOSTO STATO ATTUALE/STATO FINALE MODIFICATO (scala 1:500) e al Quadro D - SEZIONI SOVRAPPOSTO STATO ATTUALE/STATO FINALE MODIFICATO (scala 1:500) della TAVOLA UNICA (ALL.2).

Le lavorazioni andranno quindi a risagomare in parte, ed in modo marginale, il setto roccioso che il piano autorizzato prevede di lasciare ad W del piazzale principale, lasciando di fatto intatte le funzionalità del setto stesso 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.

Inoltre sarà mantenuta l'attuale strada di servizio impostata proprio sopra il setto roccioso per consentire di raggiungere le cisterne di stoccaggio dell'acqua.

Le lavorazioni previste dalla presente variante non andranno quindi a determinare modifiche significative e/o sostanziali dell'assetto del sito di cava previsto dal piano autorizzato, non alterando di fatto le funzionalità del setto roccioso e della viabilità di servizio oltre a non determinare variazioni morfologiche dei piazzali di coltivazione di progetto.

Le modifiche introdotte dalle lavorazioni previste in varinate non vanno ad alterare le modalità di deflusso delle acque meteoriche sulle bancate e sui piazzali di lavoro e per tanto non si rende necessario introdurre modifiche al sistema di regimazione/raccolta/trattamento delle acque meteoriche dilavanti autorizzato.

Infine si evidenzia che il Piano autorizzato prevede comunque di effettuare una serie di tagli a partire dalla bancata residua che delimita verso W l'attuale piazzale principale ed i lavori previsti in varinate costituiscono quindi soltanto un modesto ampliamento verso W degli sbassi previsti fino alla quota di progetto di 1040 m, per poi proseguire le lavorazioni previste dal progetto autorizzato.



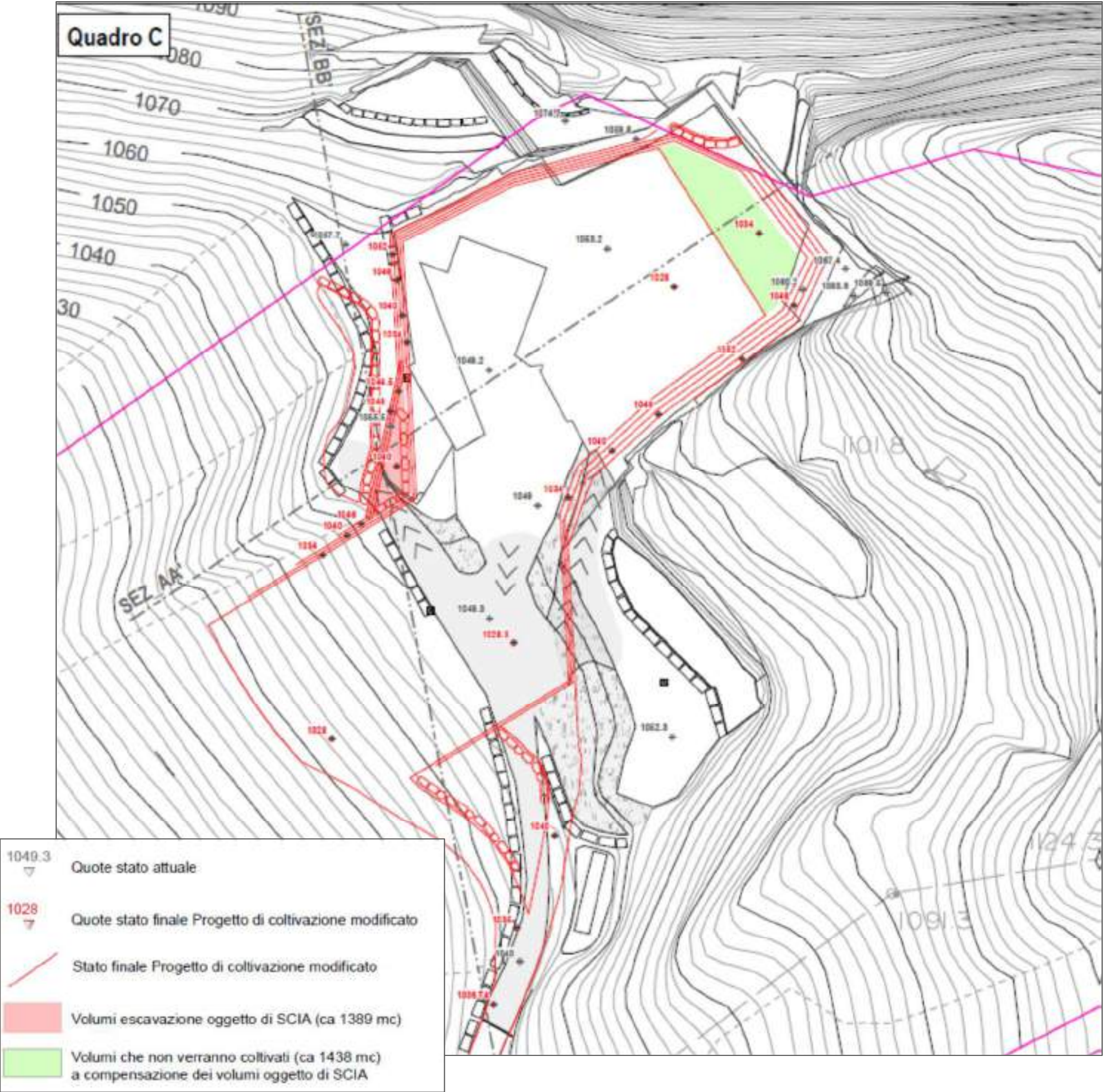


Figura 19: Sovrapposto stato attuale / stato finale modificato (Tav. Unica progetto).

**SCIA**  
(ex art.19 L.241/90 s.m.i. - art.23 LR. 35/2015 s.m.i.)  
**PER MODIFICA AUTORIZZAZIONE ALL'ESECUZIONE DEI LAVORI COLTIVAZIONE  
NELLA CAVA M72 - VALSORA PALAZZOLO**  
Provvedimento Dirigenziale n.1091 del 02/12/2021

SITO ESTRATTIVO CAVA VALSORA PALAZZOLO M72  
BACINO ESTRATTIVO BACINO n.9 - VALSORA

**TAVOLA UNICA - VARIANTE ALL'AUTORIZZAZIONE  
ex comma 2 art.23 LRT 35/2015 smi**

**MAGGIO  
2022**

### 3.4 Stima dei volumi e verifica ex Art. 23 L.R. 35/2015

Ai sensi dell'art. 23 della LR n.35/2015 l'autorizzazione alla coltivazione può essere modificata tramite SCIA ex art.19 L.241/90 s.m.i., fermo restando la durata iniziale della stessa, qualora non ricorrano le seguenti condizioni:

- a) difformità volumetriche, entro il dimensionamento autorizzato, eccedenti il 4,5 per cento delle volumetrie autorizzate qualora tali difformità risultino pari o superiori a 1.000 metri cubi e fermo restando il limite massimo di 9.500 metri cubi;
- b) modifiche sostanziali riguardanti l'assetto definitivo del sito;
- c) introduzione di tecniche di scavo che prevedono l'uso di esplosivo;
- d) modifiche al progetto di coltivazione che comportano un incremento delle garanzie fideiussorie.

In base al raffronto lungo le sezioni AA' e BB' tra lo stato finale del progetto modificato dalle lavorazioni in variante previste e lo stato finale del progetto autorizzato e quello di progetto (vd **quadro E TAV. UNICA**) è possibile calcolare un **volume di materiale scavato per i lavori in variante al Piano pari a ca 1 389 mc.**

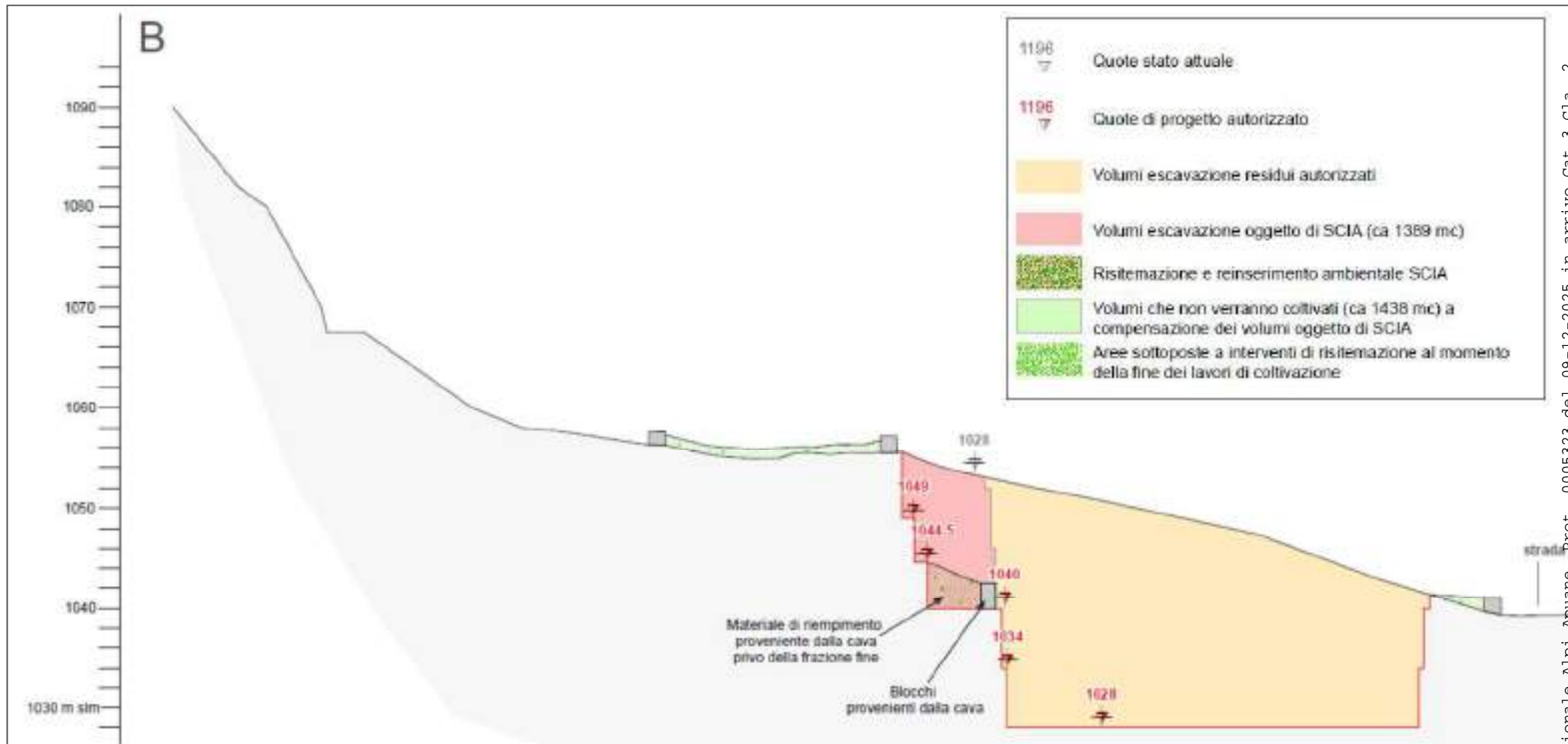
I volumi autorizzati per la coltivazione nel Piano autorizzato ammontano a **74 511 mc.**

I volumi che verranno scavati in variante risultano quindi **inferiori al 4.5%** delle volumetrie autorizzate ( $74\,511 \times 0.045 \Rightarrow 3\,353 \text{ mc} \gg 1\,389 \text{ mc}$ ).

Inoltre le lavorazioni in variante previste interesseranno un'area estremamente limitata e non determineranno una modifica sostanziale dell'assetto definitivo del sito.

**Infine, le lavorazioni sono state svolte senza l'ausilio di di esplosivo e le modifiche al progetto introdotte non comportano un incremento delle garanzie fideiussorie.**





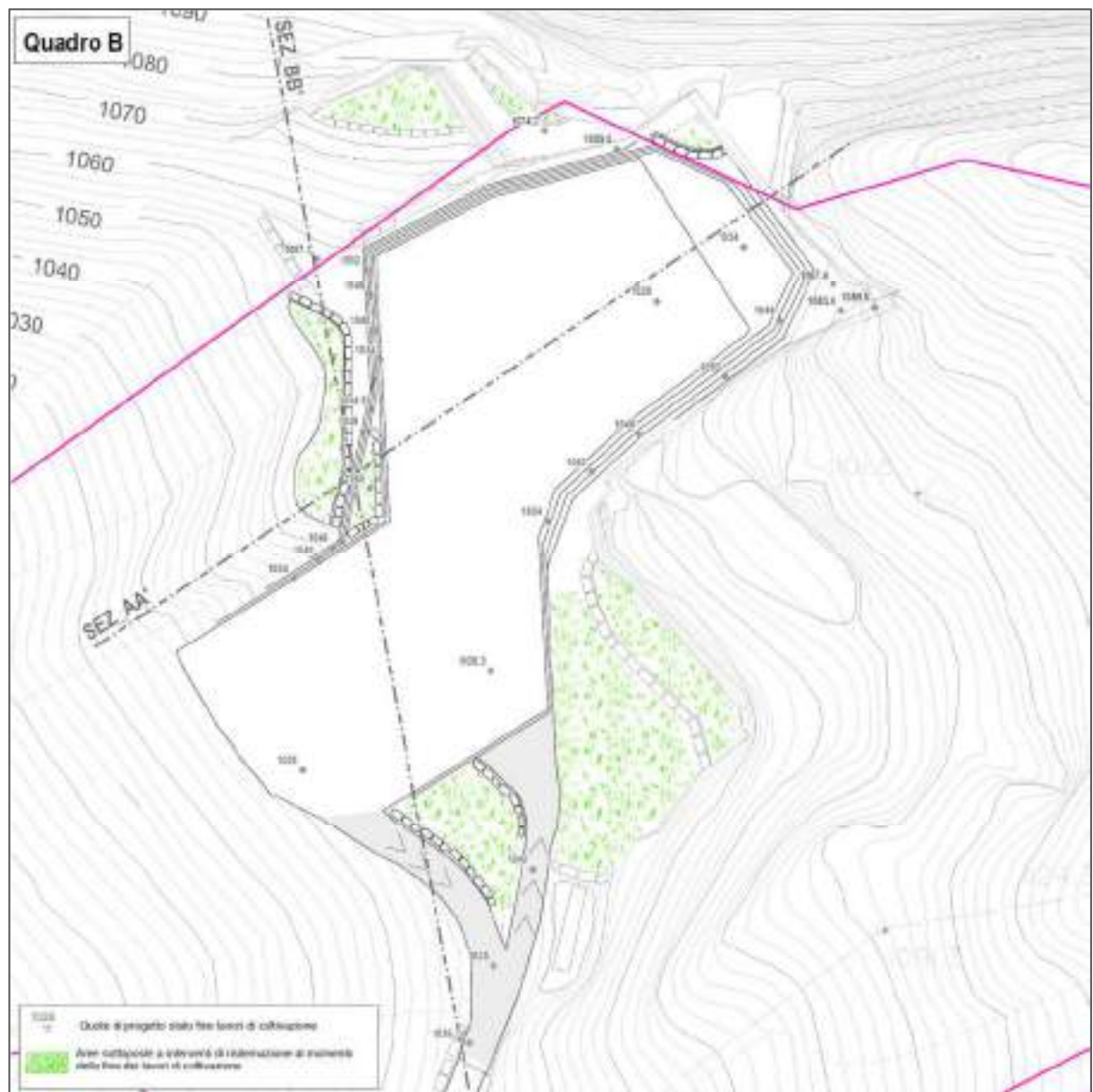
**Figura 20:** Sezioni Sovrapposto stato attuale / stato finale modificato (Tav. Unica progetto, QUADRO E).

### 3.5 Compensazione delle volumetrie

Allo scopo di compensare le volumetrie che saranno scavate in variante al Piano autorizzato verrà lasciato, ovvero non sarà escavato, un volume pari/leggermente superiore di materiale all'interno del perimetro di coltivazione autorizzato.

Come mostrato nella planimetria e nelle sezioni del **quadro C e quadro E della TAV. UNICA** l'area che sarà esclusa dalla coltivazione a seguito della presente variante in SCIA (area indicata con retino verde) corrisponde ad una porzione dell'ultimo sbasso di quota 1028 m previsto dal progetto situata a ridosso della tecchia.

E' quindi previsto di non realizzare completamente l'ultimo sbasso di quota 1028 m previsto dal progetto ma di arrestare gli avanzamenti un volta giunti ad una distanza di ca 10 m dal fronte in modo tale da lasciare una bancata di altezza di 6 m ed estensione di ca 240 mq per un volume di materiale di ca 1438 mc (volume maggiore di quello scavato in variante).



**Figura 21:** Planimetria stato finale modificato (Tav. Unica progetto, QUADRO B).





COMUNE DI MASSA  
PROVINCIA DI MASSA CARRARA

## PIANO DI COLTIVAZIONE DELLA CAVA M72 "VALSORA PALAZZOLO"

VARIANTE IN SCIA  
ex art. 19 l.241/90 s.m.i. – ART. 23 LR 35/2015 e 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

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

(dati da Schede Del. 5 luglio 2004, n. 644, Del.15 dicembre 2015, n. 1223 e Standard Data Form dicembre 2019/20 - Ministero Ambiente)

Si tratta di un sito di interesse regionale, attualmente ZSC (D.M. 24 maggio 2016) con un'estensione di 1857,08 ettari, in parziale sovrapposizione con la ZPS23 "Praterie primarie e secondarie delle Apuane". Nell'area della ZSC18 sono presenti stazioni di specie relitte come *Hymenophyllum tunbrigense* (L.) Sm., specie endemiche come *Galium purpureum* L. var. *apuanum* Fiori, *Juniperus phoenicea* L., *Leontodon anomalus* Ball., *Moltkia suffruticosa* (L.) Brand., *Rhinanthus apuanus* Soldano *Santolina leucantha* Bertol., *Salix crataegifolia* Bertol.

Tra le specie animali di interesse zoogeografico segnalate, si contano specie endemiche dell'Italia peninsulare come l'anfibio *Bombina pachypus*.

Specie endemiche si rinvenivano anche tra gli Invertebrati: oltre alla *Callimorpha quadripunctata*, si evidenziano specie di Lepidotteri estremamente localizzate e minacciate di estinzione, come *Parnassus apollo*.

**Si riporta la scheda relativa alla ZSC18 della Del. 5 luglio 2004, n. 644 e della Del.15 dicembre 2015, n. 1223.** In quest'ultimo documento sono presenti le Schede contenenti le misure di conservazione (riferite alle specie e/o habitat di interesse comunitario) valide per ciascuno dei Siti. Ciascuna scheda riporta l'elenco delle Misure, suddivise per Ambiti, ciascuna seguita dall'elenco delle specie (corredate dal codice di cui al Formulario Standard Natura 2000) e degli habitat (corredati dal codice di cui all'Allegato I della Direttiva Habitat) che ne beneficiano. Si rimanda alla lettura del documento per l'esame delle misure complessive; si riportano di seguito quelle indicate nello specifico per le attività estrattive.

### SITO DI IMPORTANZA REGIONALE - ZSC 18 Valle del Serra - Monte Altissimo (IT5120010)

(Del. 5 luglio 2004, n. 644)

**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

Codice Natura 2000	Nome Habitat di cui all'Allegato 1 della DIRETTIVA 92/43/CEE	Codice CORINE	PRESENZA nel territorio
3240	Fiumi alpini con vegetazione riparia legnosa a <i>Salix eleagnos</i>	24.224	
3270	Fiumi con argini melmosi con vegetazione del <i>Chenopodium rubri</i> p.p e <i>Bidention</i> p.p.	24.52	
4030	Lande secche europee	31.2	
6110	Formazioni erbose calcicole rupicole o basofile dell' <i>Alyso-Sedion albi</i>	34.11	
6210	Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo ( <i>Festuco-Brometalia</i> ) (* notevole fioritura di orchidee)	34.32	
8130	Ghiaioni del Mediterraneo occidentale e termofili		
8120	Ghiaioni calcarei e scistocalcarei montani e alpini ( <i>Thlaspietea rotundifolii</i> )	61.2	
9110	Faggeti del <i>Luzulo-Fagetum</i>		
9150	Faggeti calcicoli dell'Europa centrale del <i>Cephalanthero-Fagion</i>	41.16	
91E0	Foreste alluviali di <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i>	44.2/44.3/44.13	
9260	Boschi di <i>Castanea sativa</i>	41.9	
92A0	Foreste a galleria di <i>Salix alba</i> e <i>Populus alba</i>	44.141/44.162/44.6	
9340	Foreste di <i>Quercus ilex</i> e <i>Quercus rotundifolia</i>	45.3	
6170	Formazioni erbose calcicole alpine e subalpine	36.41 36.43	
8210	Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica		
8220	Pareti rocciose silicee con vegetazione casmofitica	62.2	
8310	Grotte non ancora sfruttate a livello turistico	65	

**Tabella 2:** Elenco degli habitat presenti nella ZSC18 (Del. 5 luglio 2004, n. 644 integrata con dati Standard Data Form dicembre 2019).

#### LEGENDA:



Habitat prioritario, sensu Dir. 92/47/CEE

#### SPECIE VEGETALI

(All) *Aquilegia bertolonii* - Specie endemica delle Alpi Apuane.

(All) *Vandenboschia speciosa* - Specie atlantica presente in modo relittuale in Italia nelle uniche stazioni delle Alpi Apuane.

*Campanula spicata* (campanula spigata) - Presente in Toscana solo nella stazione del M.te Carchio e in una stazione nell'Appennino Tosco-Emiliano.

Popolamenti floristici endemici delle Alpi Apuane e popolamenti di pteridofite (ad esempio *Pteris cretica*, *Hymenophyllum tunbrigense*).

#### SPECIE ANIMALI

(All\*) *Euplagia [=Callimorpha] quadripunctaria* (Insetti, Lepidotteri).

*Parnassius apollo* (Insetti, Lepidotteri).

(All) *Bombina pachypus* (ululone, Anfibi).

(Al) *Pyrrhocorax pyrrhocorax* (gracchio corallino, Uccelli) - Aree di alimentazione.

Varie specie ornitiche rare degli ambienti rupicoli e consistenti popolazioni di specie legate agli arbusteti a *Ulex* ed *Erica* e alle praterie pascolate (nella dorsale M. Focoraccia – M. Carchio).

#### Altre emergenze

Castagneti umidi con sottobosco ricco di pteridofite rare e di interesse conservazionistico.

#### Principali elementi di criticità interni al sito

- 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

#### Principali obiettivi di conservazione

- a) Conservazione delle stazioni di *Hymenophyllum tunbrigense* e di *Campanula spicata* (da accertarne l'attuale presenza) (EE).
- 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).
- c) Miglior inserimento ambientale dei siti estrattivi e salvaguardia del sistema di cime e pareti rocciose (E).
- d) Tutela e riqualificazione degli ecosistemi fluviali (M).
- e) Gestione selvicolturale e controllo degli incendi per il mantenimento dei castagneti con sottobosco ricco di pteridofite (M).
- f) Conservazione di estensioni significative di arbusteti a *Ulex* ed *Erica* (M).

### INDICAZIONI PER LE MISURE DI CONSERVAZIONE (Del.15 dicembre 2015, n. 1223)

#### ATTIVITA' ESTRATTIVE E GEOTERMIA

#### IA\_C\_01 Recupero di siti estrattivi dismessi, mediante interventi di ripristino ambientale, riqualificazione paesaggistica e naturalistica.

6210 Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (*Festuco*

*Brometalia*)(\*notevole fioritura di orchidee)

A091 *Aquila chrysaetos*

A345 *Pyrrhocorax graculus*

8240 Pavimenti calcarei

8310 Grotte non ancora sfruttate a livello turistico

8210 Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica

1474 *Aquilegia bertolonii*

8220 Pareti rocciose silicee con vegetazione casmofitica

8120 Ghiaioni calcarei e scistocalcarei montani e alpini (*Thlaspietea rotundifolii*)

A346 *Pyrrhocorax pyrrhocorax*

8110 Ghiaioni silicei dei piani montano fino a nivale (*Androsacetalia alpinae* e *Galeopsietalia ladani*)

**MO\_C\_01 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.**

A091 *Aquila chrysaetos*  
A345 *Pyrrhocorax graculus*  
A346 *Pyrrhocorax pyrrhocorax*  
1474 *Aquilegia bertolonii*

**RE\_C\_03 Integrazione, per i nuovi progetti, del Piano di coltivazione con una pianificazione di attività di ripristino ambientale finalizzata alla conservazione della biodiversità**

8110 Ghiaioni silicei dei piani montano fino a nivale (*Androsacetalia alpinae* e *Galeopsietalia ladani*)  
8210 Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica  
8120 Ghiaioni calcarei e scistocalcarei montani e alpini (*Thlaspietea rotundifolii*)  
1474 *Aquilegia bertolonii*  
8240 Pavimenti calcarei  
A345 *Pyrrhocorax graculus*  
8220 Pareti rocciose silicee con vegetazione casmofitica  
A346 *Pyrrhocorax pyrrhocorax*  
8310 Grotte non ancora sfruttate a livello turistico  
6210 Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (*FestucoBrometalia*)(\*notevole fioritura di orchidee)  
A091 *Aquila chrysaetos*

**RE\_C\_04 Obbligo di utilizzo delle migliori pratiche estrattive anche ai fini di un basso impatto ambientale**

1474 *Aquilegia bertolonii*  
8240 Pavimenti calcarei  
8220 Pareti rocciose silicee con vegetazione casmofitica  
8120 Ghiaioni calcarei e scistocalcarei montani e alpini (*Thlaspietea rotundifolii*)  
8310 Grotte non ancora sfruttate a livello turistico  
A345 *Pyrrhocorax graculus*  
8210 Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica  
8110 Ghiaioni silicei dei piani montano fino a nivale (*Androsacetalia alpinae* e *Galeopsietalia ladani*)  
6210 Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (*Festuco Brometalia*)(\*notevole fioritura di orchidee)  
A346 *Pyrrhocorax pyrrhocorax*  
A091 *Aquila chrysaetos*

**RE\_C\_09 Tutela, nell'ambito delle attività estrattive, delle grotte (di cui al censimento delle grotte della Toscana – LR 20/1984 e s.m.i.)**

8310 Grotte non ancora sfruttate a livello turistico

**RE\_H\_03 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**

8310 Grotte non ancora sfruttate a livello turistico

## **INDIRIZZI GESTIONALI E DI TUTELA DI SPECIE E HABITAT**

**DI\_J\_02 Programma di sensibilizzazione e divulgazione rispetto alla problematiche del risparmio idrico, in particolare nei settori agricolo e industriale**

5357 *Bombina pachypus*

**IA\_G\_19 Attuazione degli interventi per la conservazione dell'habitat "Grotte non ancora sfruttate a livello turistico" e delle specie ad esso legate, individuati sulla base del censimento (di cui alla misura M\_G\_01)**

1304 *Rhinolophus ferrumequinum*  
8310 Grotte non ancora sfruttate a livello turistico

**MO\_J\_27 Monitoraggi a campione di codirossone, con contemporaneo rilievo di dati ambientali**

A280 *Monticola saxatilis*

**MO\_J\_28 Monitoraggi a campione di culbianco, con contemporaneo rilievo di dati ambientali**  
*A277 Oenanthe oenanthe*

**MO\_J\_29 Monitoraggio periodico delle coppie nidificanti di aquila reale, relativo a Siti contigui o ricadenti in una medesima area geografica**  
*A091 Aquila chrysaetos*

**MO\_J\_41 Monitoraggio periodico delle coppie nidificanti di gracchio alpino**  
*A345 Pyrrhocorax graculus*

**MO\_J\_42 Monitoraggio periodico delle coppie nidificanti di gracchio corallino**  
*A346 Pyrrhocorax pyrrhocorax*

## **TURISMO, SPORT, ATTIVITA' RICREATIVE**

**DI\_G\_02 Programmi di informazione e sensibilizzazione per la fruizione sostenibile delle pareti rocciose, presso associazioni alpinistiche (codice di comportamento) fermo restando quanto previsto dalla L.R. n.17/98 "Rete escursionistica toscana e disciplina delle attività escursionistiche"**

*8210 Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica*

*A091 Aquila chrysaetos*

*A345 Pyrrhocorax graculus*

*8220 Pareti rocciose silicee con vegetazione casmofitica*

*A346 Pyrrhocorax pyrrhocorax*

**DI\_G\_03 Programmi di informazione e sensibilizzazione presso le associazioni speleologiche per la fruizione**

**sostenibile degli ambienti ipogei (codice di comportamento) fermo restando quanto previsto dalla L.R. n.17/98 "Rete escursionistica toscana e disciplina delle attività escursionistiche"**

*8310 Grotte non ancora sfruttate a livello turistico*

*1304 Rhinolophus ferrumequinum*

**IA\_G\_16 Interventi di salvaguardia delle aree utilizzate da Bombina (variegata) pachypus per la riproduzione, al fine di limitare il disturbo derivato da un'insistita presenza umana**

*5357 Bombina pachypus*

**RE\_G\_14 Regolamentazione dell'avvicinamento a pareti occupate per la nidificazione da, Aquila reale (Aquila chrysaetos), Falco pellegrino (Falco peregrinus), Lanario (Falco biarmicus), Gufo reale (Bubo bubo), Gracchio corallino (Pyrrhocorax pyrrhocorax), Gracchio alpino (Pyrrhocorax graculus), Passero solitario (Monticola solitarius) e Picchio muraiolo (Tichodroma muraria), mediante elicottero, deltaplano, parapendio, arrampicata libera o attrezzata e qualunque altra modalità**

*A346 Pyrrhocorax pyrrhocorax*

*A345 Pyrrhocorax graculus*

*A091 Aquila chrysaetos*

**RE\_G\_22 Divieto realizzare nuove vie d'arrampicata e ferrate che comportino l'eliminazione della vegetazione rupicola**

*1474 Aquilegia bertolonii*

*8210 Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica*

*8220 Pareti rocciose silicee con vegetazione casmofitica*

**RE\_H\_05 Divieto di illuminazione fissa di grotte e cavità sotterranee in presenza di colonie di chirotteri**

*1304 Rhinolophus ferrumequinum*

*5357 Bombina pachypus*





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

(dati da Schede Del. 5 luglio 2004, n. 644, Standard Data Form dicembre 2019 - Ministero Ambiente)

La ZPS23 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 diverse 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.

Si riporta la scheda relativa alla ZPS23 della Del. 5 luglio 2004, n. 644:

### **ZONA PROTEZIONE SPECIALE - ZPS23 Praterie primarie e secondarie delle Apuane (IT5120015)**

**Tipo sito 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.



## Principali emergenze

### HABITAT

Codice Natura 2000	Nome Habitat di cui all'Allegato 1 della DIRETTIVA 92/43/CEE	Codice CORINE	PRESENZA nel territorio
3150	Laghi eutrofici naturali con vegetazione del <i>Magnopotamion</i> o <i>Hydrocharition</i>	22.13	
3240	Fiumi alpini con vegetazione riparia legnosa a <i>Salix eleagnos</i>	24.224	
3270	Fiumi con argini melmosi con vegetazione del <i>Chenopodion rubri</i> p.p e <i>Bidention</i> p.p.	24.52	
4030	Lande secche europee	31.2	
4060	Lande alpine e boreali	31.4	
5130	Formazioni a <i>Juniperus communis</i> su lande o prati calcicoli	31.88	
5210	Matorral arboreescenti di <i>Juniperus</i> spp.	32.131 /32.136	
6110	Formazioni erbose calcicole rupicole o basofile dell' <i>Alyso-Sedion albi</i>	34.11	
6230	Formazioni erbose a <i>Nardus</i> , ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane (e delle zone submontane dell'Europa continentale)	35.1	
6210	Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo ( <i>Festuco-Brometalia</i> ) (* notevole fioritura di orchidee)	34.32	
6430	Bordure planiziali, montane e alpine di megaforbie idrofile	37.7/37.8	
7140	Torbiere di transizione e instabili	54.5	
7220	Sorgenti pietrificanti con formazione di tufi ( <i>Cratoneurion</i> )	54.12	
8130	Ghiaioni del Mediterraneo occidentale e termofili		
8120	Ghiaioni calcarei e scistocalcarei montani e alpini ( <i>Thlaspietea rotundifolii</i> )	61.2	
9110	Faggeti del <i>Luzulo-Fagetum</i>		
9150	Faggeti calcicoli dell'Europa centrale del <i>Cephalanthero-Fagion</i>	41.16	
91E0	Foreste alluviali di <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i>	44.2/44.3/44.13	
9210	Faggeti degli Appennini con <i>Taxus</i> e <i>Ilex</i>	41.181	
9220	Faggeti degli Appennini con <i>Abies alba</i> e faggeti con <i>Abies nebrodensis</i>	41.184	
9260	Boschi di <i>Castanea sativa</i>	41.9	
92A0	Foreste a galleria di <i>Salix alba</i> e <i>Populus alba</i>	44.141/44.162/44.6	
9340	Foreste di <i>Quercus ilex</i> e <i>Quercus rotundifolia</i>	45.3	
6170	Formazioni erbose calcicole alpine e subalpine	36.41 36.43	
8210	Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica		
8220	Pareti rocciose silicee con vegetazione casmofitica	62.2	
8230	Rocce silicee con vegetazione pioniera di <i>Sedo-Scleranthion</i> o di <i>Sedo albi-Veronicion dillenii</i>	62.3	
8240	Pavimenti calcarei	62.4	
8310	Grotte non ancora sfruttate a livello turistico	65	

**Tabella 3:** Elenco degli habitat presenti nella ZPS23 (Schede Del. 5 luglio 2004, n. 644 integrate con dati Standard Data Form dicembre 2019 e Studio di Incidenza del Piano per il Parco delle Alpi Apuane, 2012).

### LEGENDA:



Habitat prioritario, sensu Dir. 92/47/CEE

### SPECIE ANIMALI (UCCELLI)

(AI) *Aquila chrysaetos* (aquila reale) – Area di notevole importanza per la specie a livello regionale.  
(AI) *Falco biarmicus* (lanario) – Varie osservazioni recenti in periodo primaverile -estivo, nidificazione possibile (sarebbe l'unico sito della Toscana settentrionale).

(Al) *Pyrrhocorax pyrrhocorax* (gracchio corallino) – Unica popolazione della Toscana di una specie in declino su gran parte dell'areale, presumibilmente del tutto isolata, interamente compresa nel sito.

(Al) *Emberiza hortulana* (ortolano) – Popolazione nidificante ormai ridottissima, fra le ultime ancora presenti in Toscana.

Varie specie ornitiche rare degli ambienti rupestri presenti con l'unica (gracchio alpino *Pyrrhocorax graculus*) o con la principale popolazione della Toscana (ad es., sordone *Prunella collaris*, picchio muraiolo *Tichodroma muraria*), o comunque con popolazioni di consistenza molto rilevante (ad es., pellegrino *Falco peregrinus*, codirossone *Monticola saxatilis*).

Varie specie ornitiche rare delle praterie montane, presenti con popolazioni di notevole importanza a scala regionale.

Popolazioni rilevanti di specie ornitiche rare legate agli arbusteti e in particolare alle formazioni a *Ulex europaeus* ed *Erica scoparia*.

### Altre emergenze

Sistema montano caratterizzato da notevole eterogeneità ambientale, che comprende vaste estensioni di ambienti rupestri alternati a praterie primarie e secondarie, a costituire un'area di assoluto valore avifaunistico.

### Principali elementi di criticità interni al sito

- 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

- 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

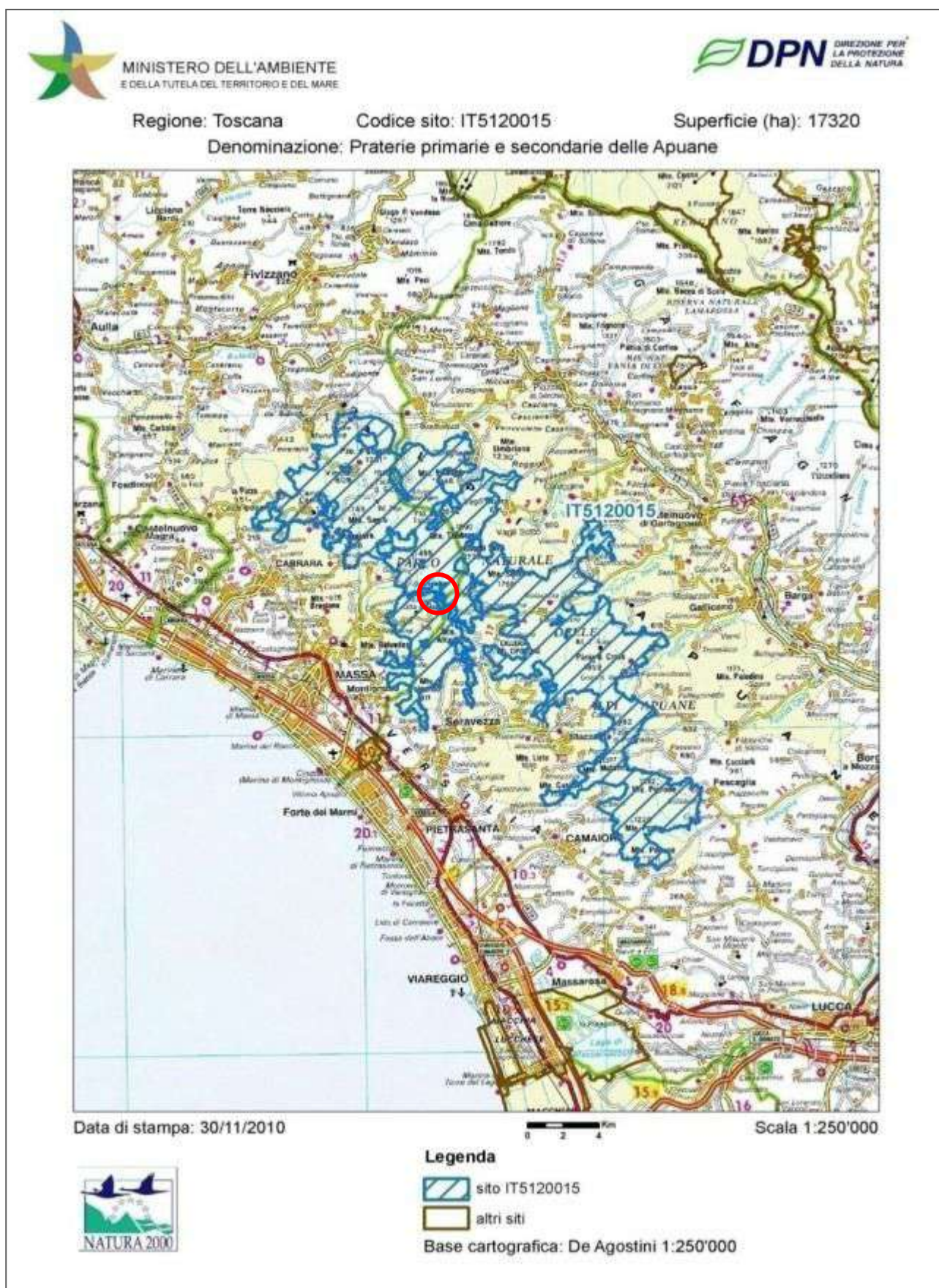
- a) Mantenimento delle praterie secondarie (e dei relativi popolamenti faunistici) e ostacolo ai processi di chiusura e/o degrado (EE).
- b) Mantenimento dell'integrità del sistema di cime, pareti rocciose e cenge erbose (EE).
- c) Mantenimento/recupero dell'eterogeneità ambientale legata alle attività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

### INDICAZIONI PER LE MISURE DI CONSERVAZIONE

- 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).





**Figura 23:** Carta di perimetrazione della ZPS23 e Bacino Valsora Giacceto (in rosso) (Schede Ministero dell'Ambiente).

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

(dati da Schede SIC e ZPS Del. 5 luglio 2004, n. 644, succ. Del.15 dicembre 2015, n. 1223 e Standard Data Form dicembre 2019 - Ministero Ambiente)

La ZSC21, è in sovrapposizione per 1143,78 ha (6.6%) con la ZPS n° 23 "Praterie Primarie e Secondarie delle Apuane" (IT5120015), confina a est con il SIC-ZSC n° 17 "Monte Sumbra" (IT5120009), a sud con il SIR-SIC-ZSC di Orto di Donna e Solco di Equi" (IT5120008) e SIC-ZSC n° 7 "Monte Castagnolo" (IT5110007).

Si riporta la descrizione seguente tratta dalla scheda Natura 2000 relativa (Grazzini A., Sani A. Provincia di Lucca):

La tipologia ambientale prevalente è quella dei 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 sono rappresentate da boschi di latifoglie (prevalentemente faggete e ostrieti), arbusteti di degradazione (uliceti, calluneti), bacini estrattivi abbandonati.

Si riporta la scheda relativa alla ZSC21 della Del. 5 luglio 2004, n. 644:

#### SITO DI IMPORTANZA REGIONALE (SIR) – ZSC21 M. Tambura - M. Sella (IT5120013)

**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

Codice Natura 2000	Nome Habitat di cui all'Allegato 1 della DIRETTIVA 92/43/CEE	Codice CORINE	PRESENZA nel territorio
4030	Lande secche europee	31.2	
5130	Formazioni a <i>Juniperus communis</i> su lande o prati calcicoli	31.88	
5210	Matorral arboreescenti di <i>Juniperus</i> spp.	32.131 /32.136	
6110	Formazioni erbose calcicole rupicole o basofile dell' <i>Alyso-Sedion albi</i>	34.11	
6210	Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo ( <i>Festuco-Brometalia</i> ) (* notevole fioritura di orchidee)	34.32	
6430	Bordure planiziali, montane e alpine di megaforbie idrofile	37.7/37.8	
8130	Ghiaioni del Mediterraneo occidentale e termofili		
8120	Ghiaioni calcarei e scistocalcarei montani e alpini ( <i>Thlaspietea rotundifolii</i> )	61.2	
9110	Faggeti del <i>Luzulo-Fagetum</i>		
9150	Faggeti calcicoli dell'Europa centrale del <i>Cephalanthero-Fagion</i>	41.16	
9210	Faggeti degli Appennini con <i>Taxus</i> e <i>Ilex</i>	41.181	
9260	Boschi di <i>Castanea sativa</i>	41.9	
6170	Formazioni erbose calcicole alpine e subalpine	36.41 36.43	
8210	Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica		
8220	Pareti rocciose silicee con vegetazione casmofitica	62.2	
8230	Rocce silicee con vegetazione pioniera di <i>Sedo-Scleranthion</i> o di <i>Sedo albi-Veronicion dillenii</i>	62.3	
8240	Pavimenti calcarei	62.4	
8310	Grotte non ancora sfruttate a livello turistico	65	

**Tabella 4:** Elenco degli habitat presenti nella ZSC21 (Schede Del. 5 luglio 2004, n. 644 integrate con dati Standard Data Form dicembre 2019 e Studio di Incidenza del Piano per il Parco delle Alpi Apuane, 2012).

#### LEGENDA:



Habitat prioritario, sensu Dir. 92/47/CEE

### FITOCENOSI

Fitocenosi casmofile e calcicole del Monte Tambura (Alpi Apuane).

### SPECIE VEGETALI

(All) *Athamanta cortiana* - Specie endemica delle Alpi Apuane.

(All) *Aquilegia bertolonii* - Specie endemica delle Alpi Apuane.

*Menyanthes trifoliata* (trifoglio fibrino) – Specie rara legata agli ambienti umidi e palustri.

Presenza di specie rare e di popolamenti floristici endemici per lo più costituiti da specie litofile e rupicole calcicole.

### SPECIE ANIMALI

*Coenonympha dorus aquilonia* (Insetti, Lepidotteri).

(All\*) *Euplagia [=Callimorpha] quadripunctaria* (Insetti, Lepidotteri).

*Parnassius apollo* (Insetti, Lepidotteri).

(All) *Bombina pachypus* (ululone, Anfibi).

(All) *Speleomantes ambrosii* (geotritone di Ambrosi, Anfibi).

(Al) *Aquila chrysaetos* (aquila reale, Uccelli) – Nidificante con alcune coppie nelle Apuane, il sito è utilizzato come area di caccia.



(Al) *Pyrrhocorax pyrrhocorax* (gracchio corallino, Uccelli) – Importanti aree di alimentazione, scarsi siti di nidificazione.

Varie specie ornitiche rare delle praterie montane e degli ambienti rupestri. Fauna troglobia di interesse conservazionistico.

#### **Altre emergenze**

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.

#### **Principali elementi di criticità interni al sito**

- 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**

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

## INDICAZIONI PER LE MISURE DI CONSERVAZIONE (Del.15 dicembre 2015, n. 1223)

### ATTIVITA' ESTRATTIVE E GEOTERMIA

#### IA\_C\_01 Recupero di siti estrattivi dismessi, mediante interventi di ripristino ambientale, riqualificazione paesaggistica e naturalistica.

8130 Ghiaioni del Mediterraneo occidentale e termofili  
8230 Rocce silicee con vegetazione pioniera di *Sedo-Scleranthion* o di *Sedo albi-Veronicion dillenii*  
A346 *Pyrrhocorax pyrrhocorax*  
8310 Grotte non ancora sfruttate a livello turistico  
A091 *Aquila chrysaetos*  
8240 Pavimenti calcarei  
8210 Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica  
8110 Ghiaioni silicei dei piani montano fino a nivale (*Androsacetalia alpinae* e *Galeopsietalia ladani*)  
8120 Ghiaioni calcarei e scistocalcarei montani e alpini (*Thlaspietea rotundifolii*)  
A345 *Pyrrhocorax graculus*  
6210 Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (*Festuco Brometalia*) (\*notevole fioritura di orchidee)  
6206 *Speleomantes ambrosii*  
6170 Formazioni erbose calcicole alpine e subalpine

#### MO\_C\_01 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.

A345 *Pyrrhocorax graculus*  
6206 *Speleomantes ambrosii*  
1613 *Athamanta cortiana*  
1474 *Aquilegia bertolonii* A091 *Aquila chrysaetos*  
A346 *Pyrrhocorax pyrrhocorax*  
A103 *Falco peregrinus*

#### RE\_C\_03 Integrazione, per i nuovi progetti, del Piano di coltivazione con una pianificazione di attività di ripristino ambientale finalizzata alla conservazione della biodiversità

6170 Formazioni erbose calcicole alpine e subalpine  
8310 Grotte non ancora sfruttate a livello turistico  
1613 *Athamanta cortiana*  
6210 Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (*Festuco Brometalia*) (\*notevole fioritura di orchidee)  
8240 Pavimenti calcarei  
1474 *Aquilegia bertolonii*  
8120 Ghiaioni calcarei e scistocalcarei montani e alpini (*Thlaspietea rotundifolii*)  
A345 *Pyrrhocorax graculus*  
8230 Rocce silicee con vegetazione pioniera di *Sedo-Scleranthion* o di *Sedo albi-Veronicion dillenii* 6206 *Speleomantes ambrosii*  
A091 *Aquila chrysaetos*  
8210 Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica  
8130 Ghiaioni del Mediterraneo occidentale e termofili  
A346 *Pyrrhocorax pyrrhocorax*  
8110 Ghiaioni silicei dei piani montano fino a nivale (*Androsacetalia alpinae* e *Galeopsietalia ladani*)

**RE\_C\_04 Obbligo di utilizzo delle migliori pratiche estrattive anche ai fini di un basso impatto ambientale**

8310 Grotte non ancora sfruttate a livello turistico  
6210 Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (*Festuco Brometalia*) (\*notevole fioritura di orchidee)  
A346 *Pyrrhocorax pyrrhocorax*  
6170 Formazioni erbose calcicole alpine e subalpine  
1613 *Athamanta cortiana*  
8230 Rocce silicee con vegetazione pioniera di *Sedo-Scleranthion* o di *Sedo albi-Veronicion dillenii* 8120 Ghiaioni calcarei e scistocalcarei montani e alpini (*Thlaspietea rotundifolii*)  
A091 *Aquila chrysaetos*  
8240 Pavimenti calcarei  
8130 Ghiaioni del Mediterraneo occidentale e termofili  
A345 *Pyrrhocorax graculus*  
6206 *Speleomantes ambrosii*  
1474 *Aquilegia bertolonii*  
8110 Ghiaioni silicei dei piani montano fino a nivale (*Androsacetalia alpinae* e *Galeopsietalia ladani*)  
8210 Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica

**RE\_C\_09 Tutela, nell'ambito delle attività estrattive, delle grotte (di cui al censimento delle grotte della Toscana – LR 20/1984 e s.m.i.)**

8310 Grotte non ancora sfruttate a livello turistico

**RE\_H\_03 Bonifica delle cave approvate prima della LR.36/80, delle miniere e delle discariche, non più attive, anche esterne al Sito**

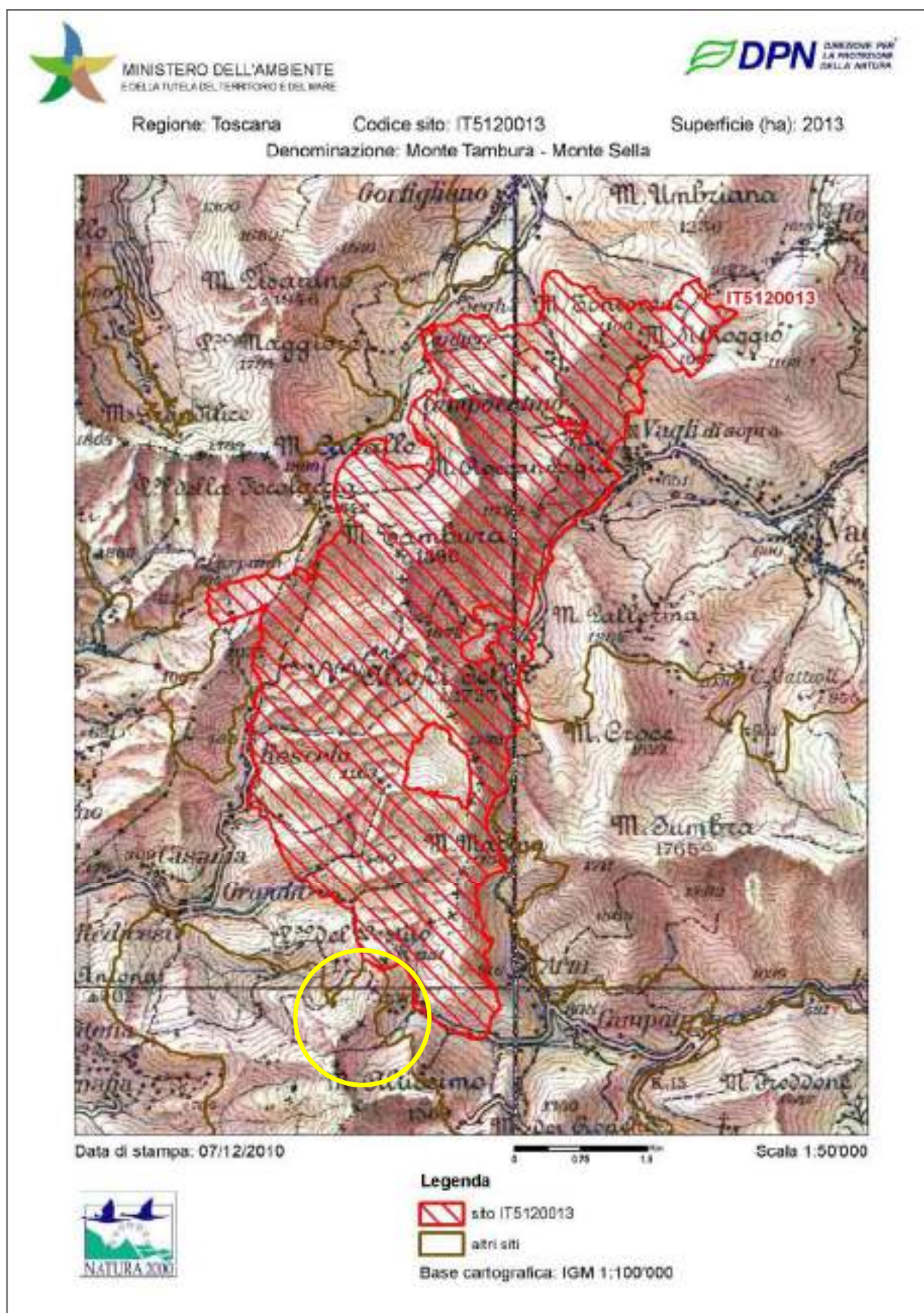
8310 Grotte non ancora sfruttate a livello turistico  
5357 *Bombina pachipus*  
5367 *Salamandrina perspicillata*  
6206 *Speleomantes ambrosii*

**GESTIONE RISORSE IDRICHE CORSI D'ACQUA E DIFESA IDRAULICA**

**MO\_H\_02 Censimento delle fonti di inquinamento delle acque sotterranee e valutazione degli effetti sulla fauna ipogea**

6206 *Speleomantes ambrosii*





**Figura 24:** Carta di perimetrazione della ZSC21 e Bacino Valsora Giacceto (in giallo)(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.

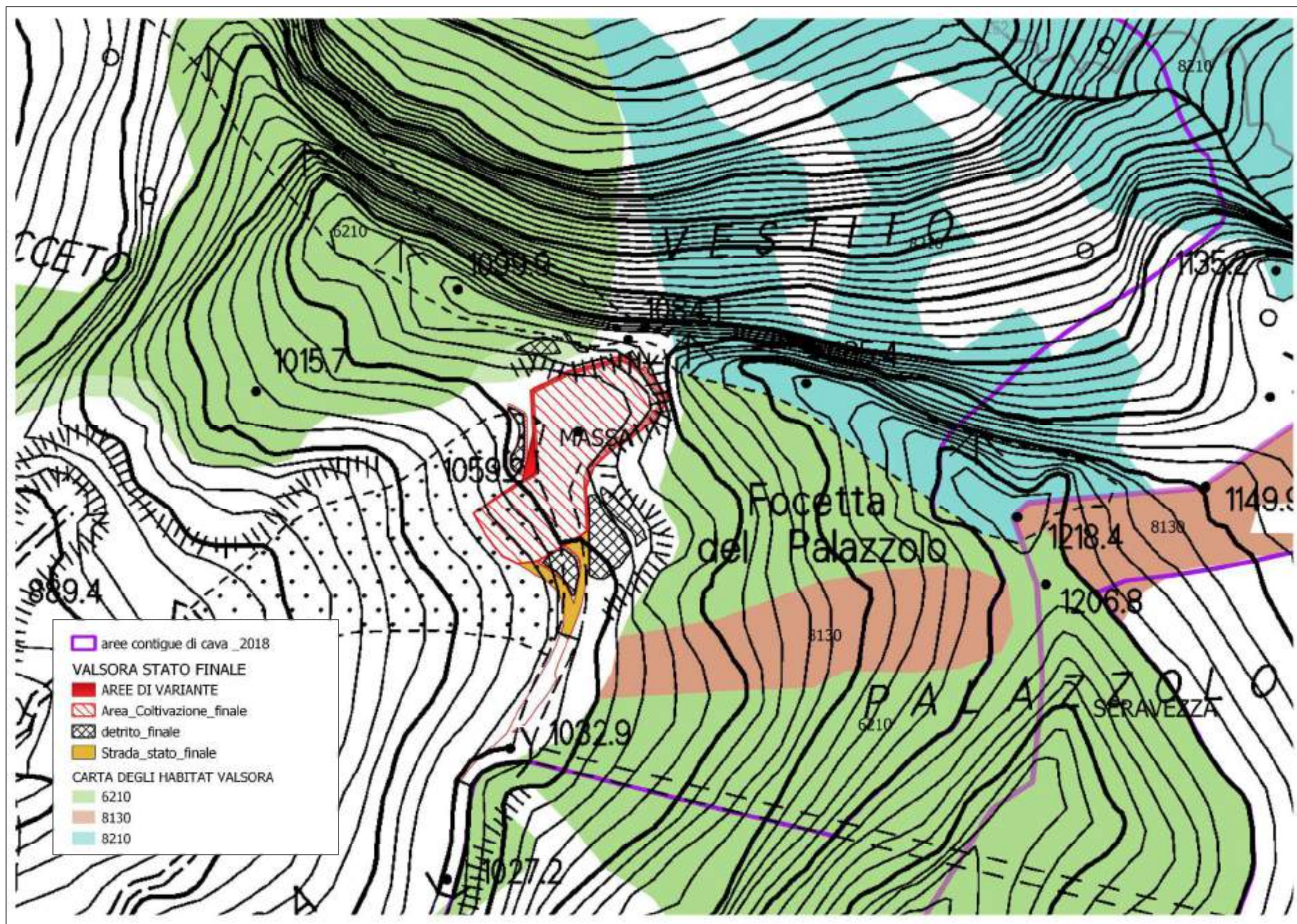
Si riporta di seguito un estratto dalla cartografia della Regione Toscana "Cartografia degli Habitat meritevoli di conservazione ai sensi della Direttiva 92/43 nei Siti di Interesse Comunitario della Regione Toscana".

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 25:** 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 5 :** 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 <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 6:** 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 (-)	IV	IV

### 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 7:** 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*, entrambi non presenti nell'area indagata.

Si riportano di seguito nelle **Tabelle 8-9** 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 8:** Specie vegetali 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.

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

#### LEGENDA :

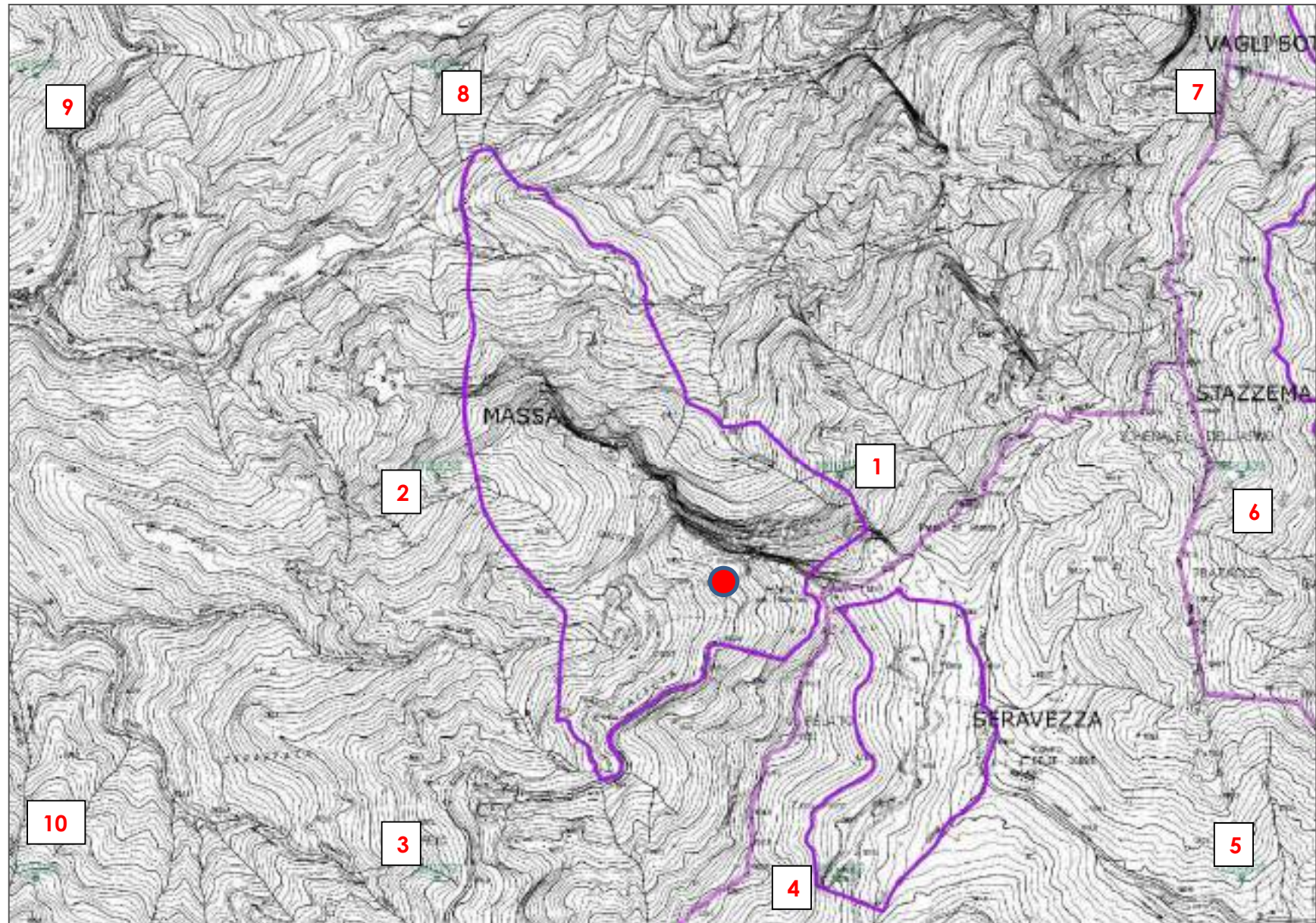
**LISTE ROSSE:** (Conti, Manzi e Pedrotti, 1997)

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 26** un estratto da Geoscopio con i siti di segnalazione da cui è tratto l'elenco di **Tabella 8**.



**Figura 26:** 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.

### 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 (2010, 2015, 2016-2018).

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 10:** 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

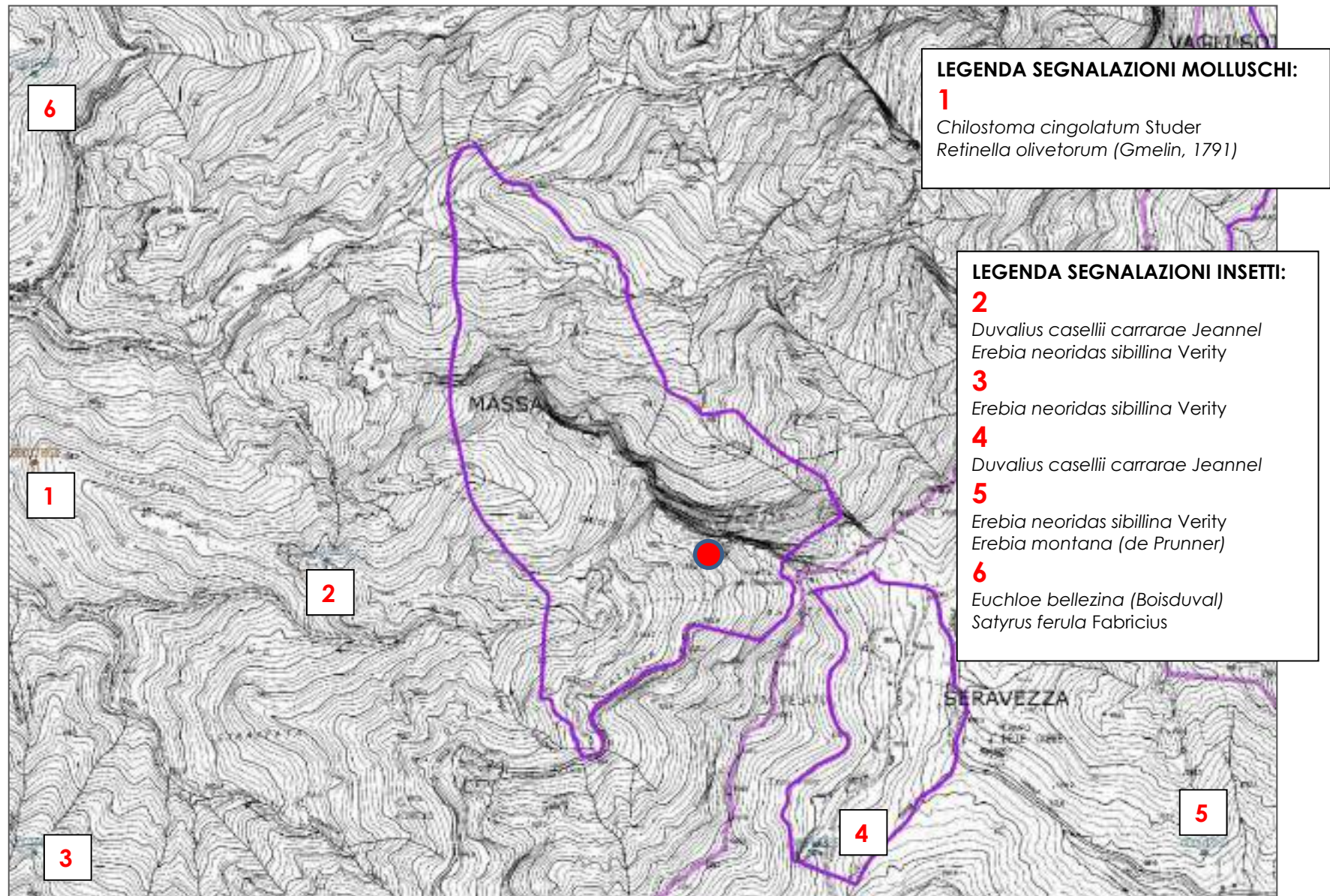
CR= In pericolo critico

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.



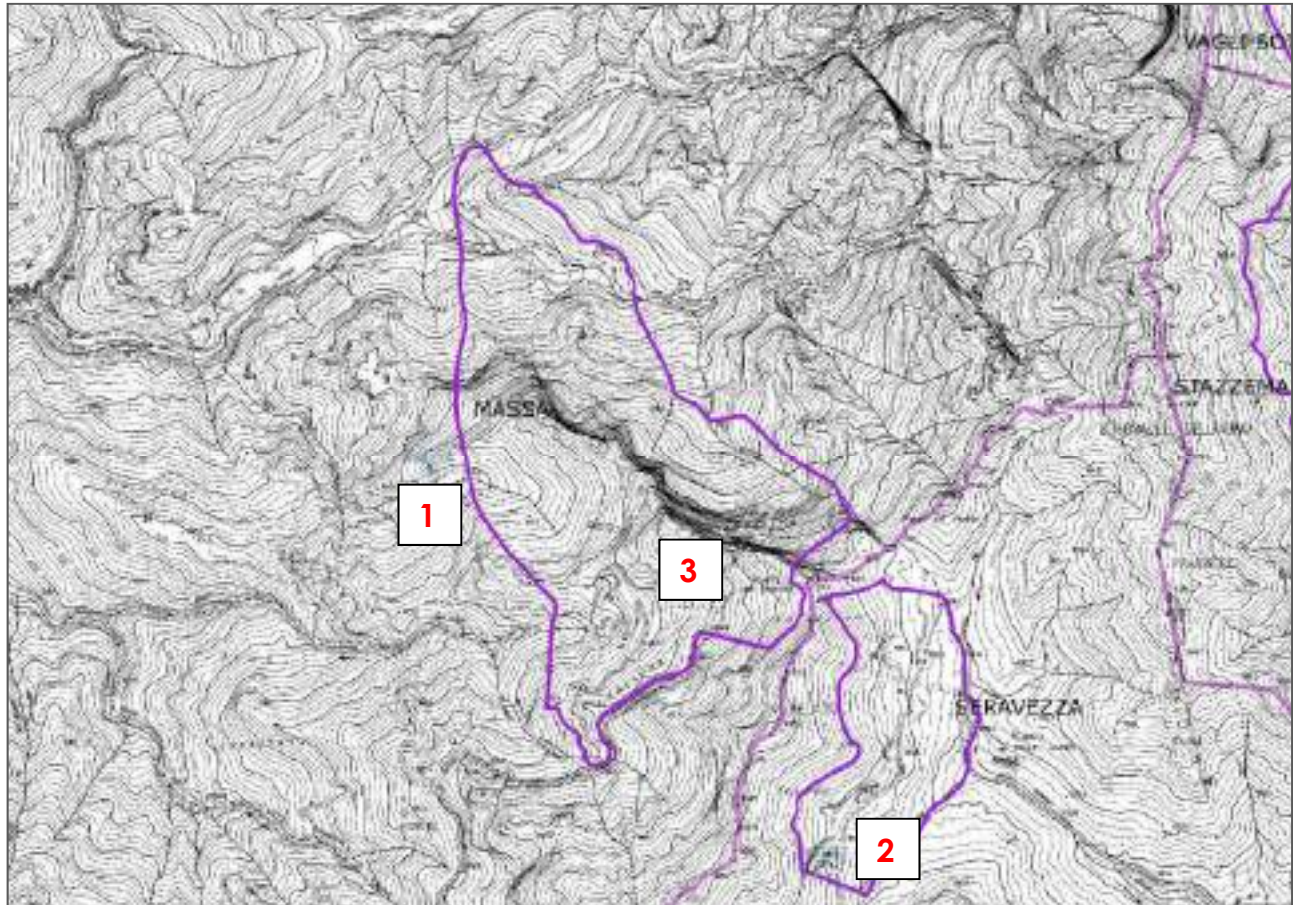
**Figura 27:** Individuazione delle stazioni di segnalazione degli **Insetti** in Geoscopia per l'area vasta (scala 1:10000).



### 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 28:** 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 29** 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 (*Pyrrhoxorax pyrrhoxorax* (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>Pyrrhoxorax pyrrhoxorax</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 11:** Specie ornitiche di cui esistono segnalazioni nell'area vasta di progetto (Geoscopio).

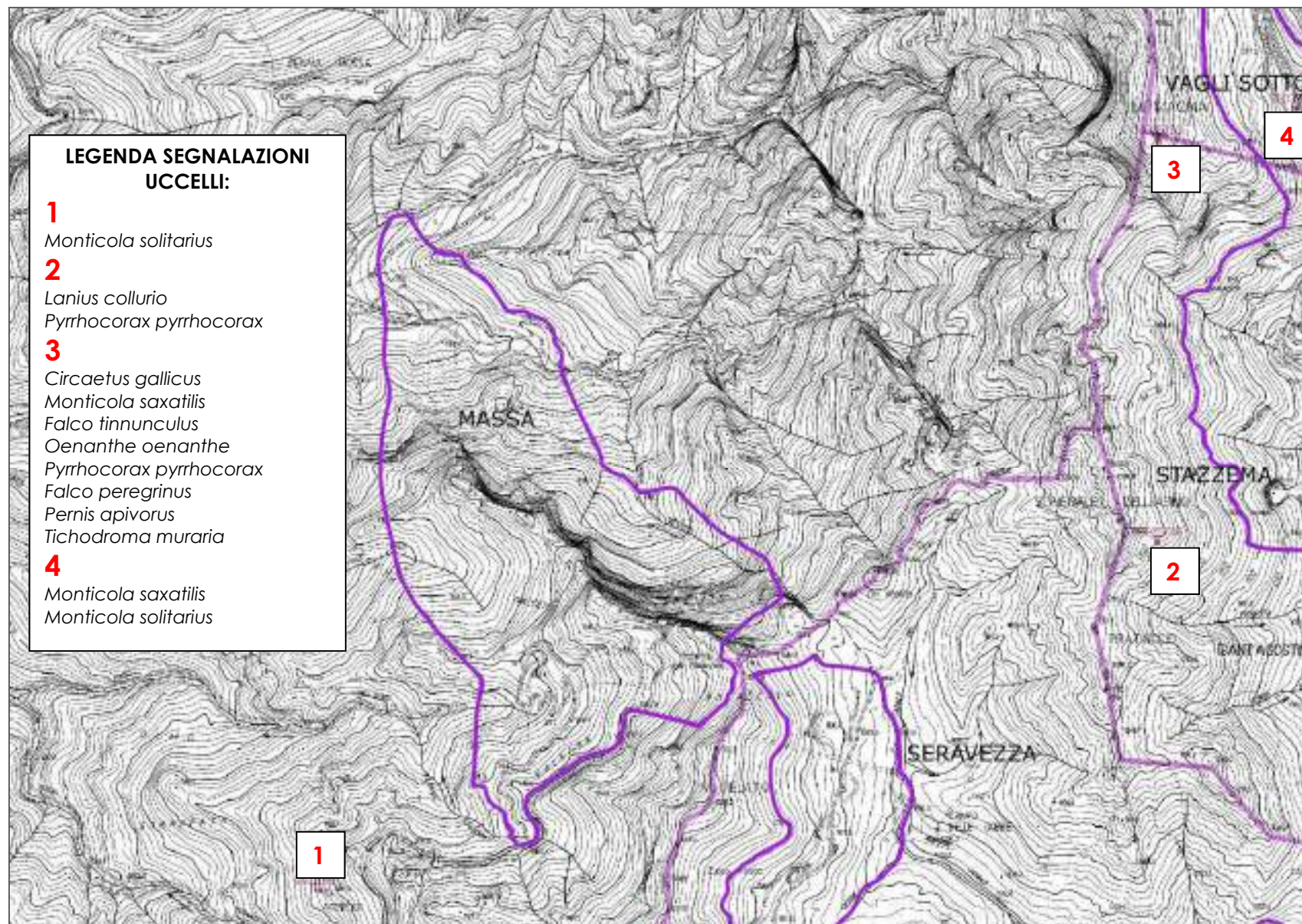
#### LEGENDA:

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

VU = Vulnerabile  
CR = In pericolo critico  
EN = Minacciata

DD = Dati insufficienti  
LR = Minor rischio





**Figura 29:** Specie ornitiche segnalate in area vasta di Bacino (Geoscopio, scala 1:10000).

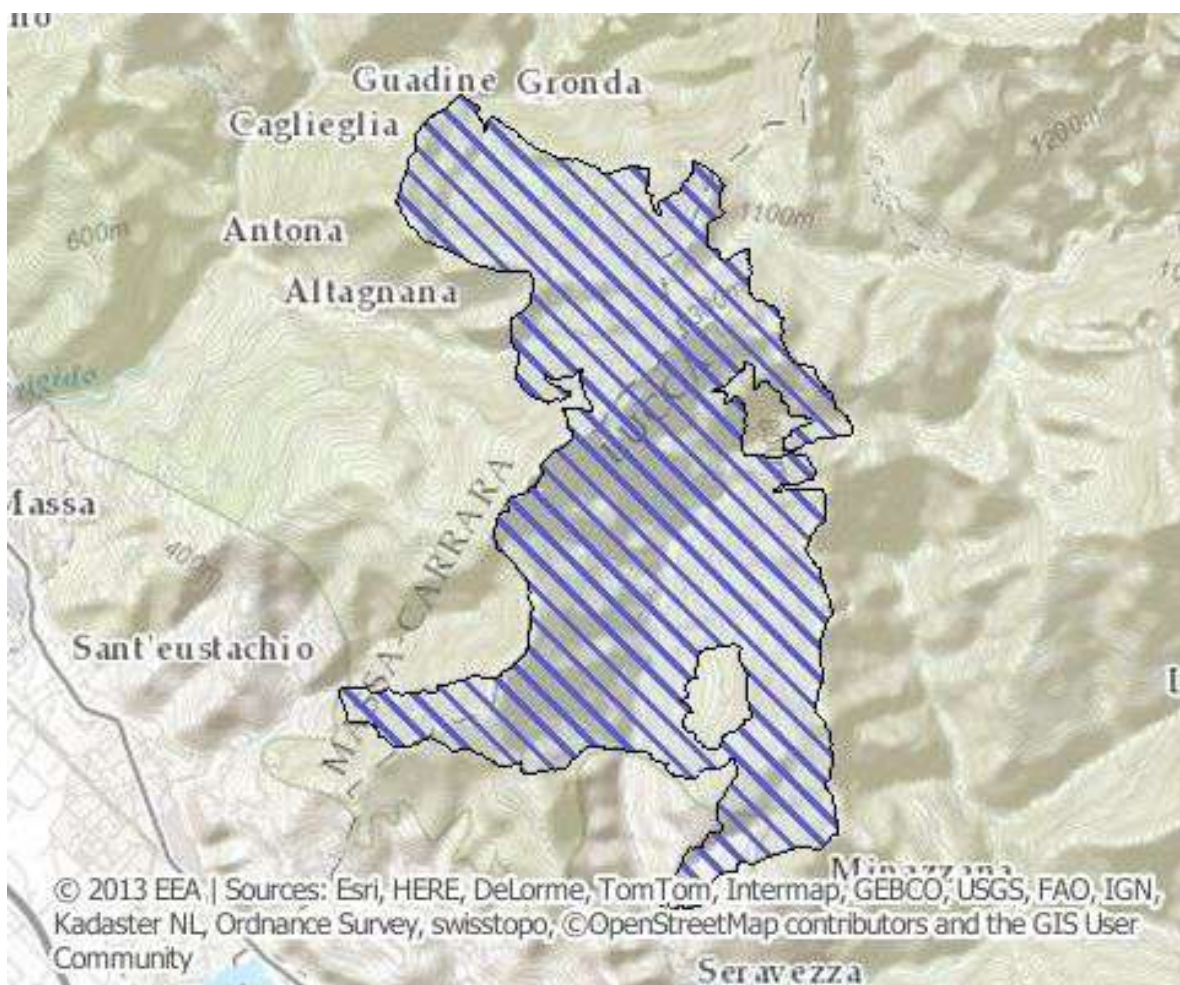


#### 5.4 Le ZSC e ZPS dell'area di Bacino: contributo alla funzionalità e coerenza della rete Natura 2000 ed allo status e trend della biodiversità in Europa.

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

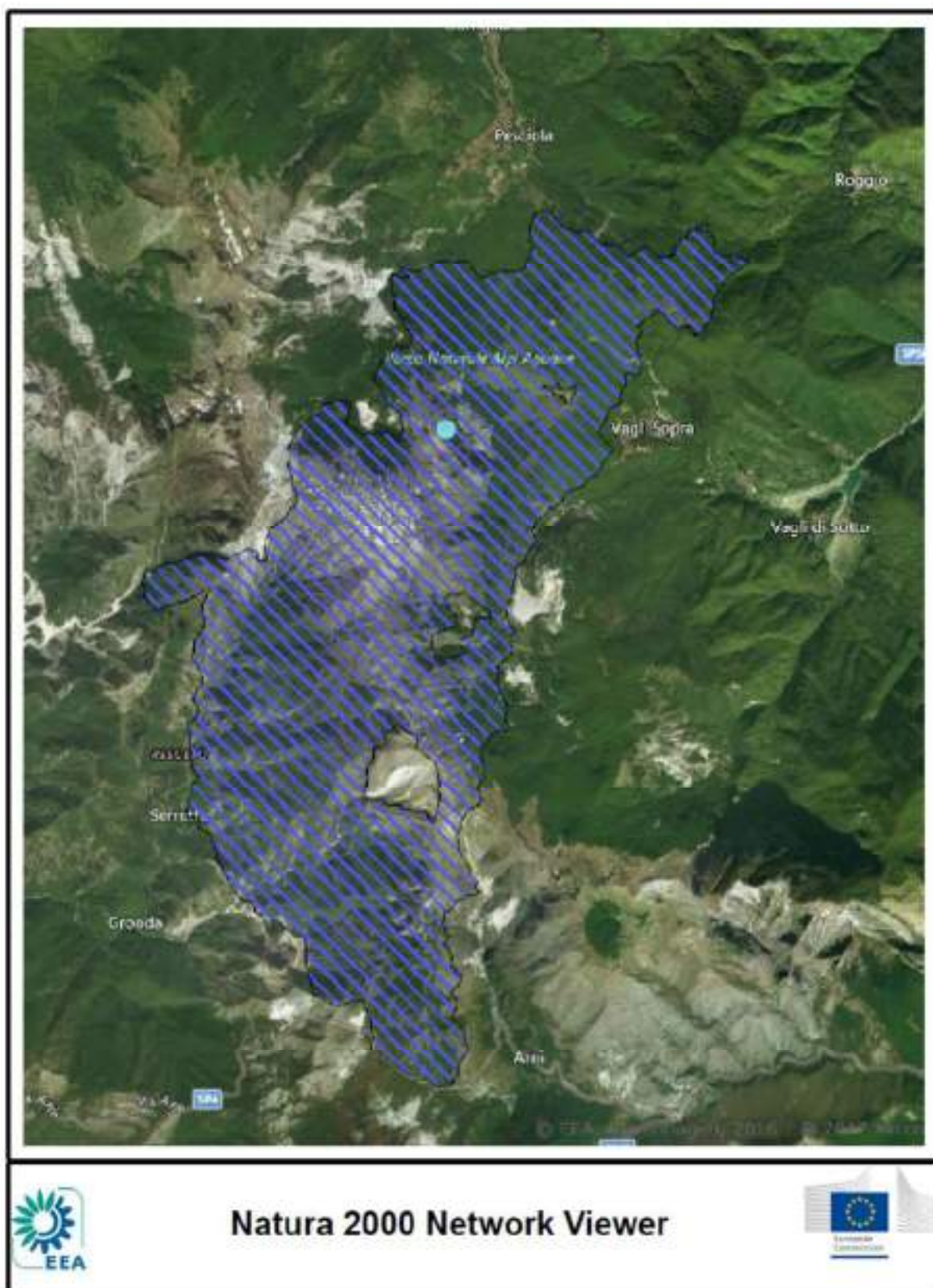
### ZSC21 Monte Tambura - Monte Sella (codice Natura 2000: IT5120013)

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







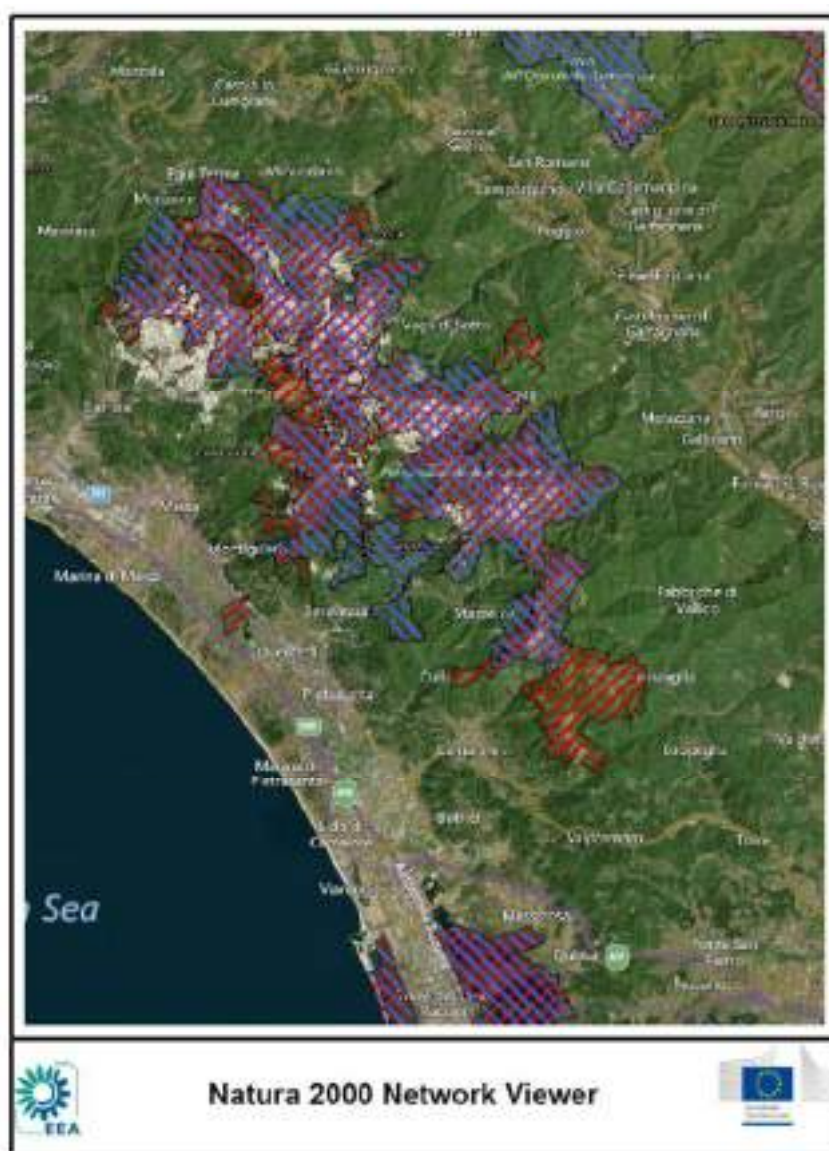
## ZPS23 Praterie primarie e secondarie delle Apuane (codice Natura 2000: IT5120015)

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**

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



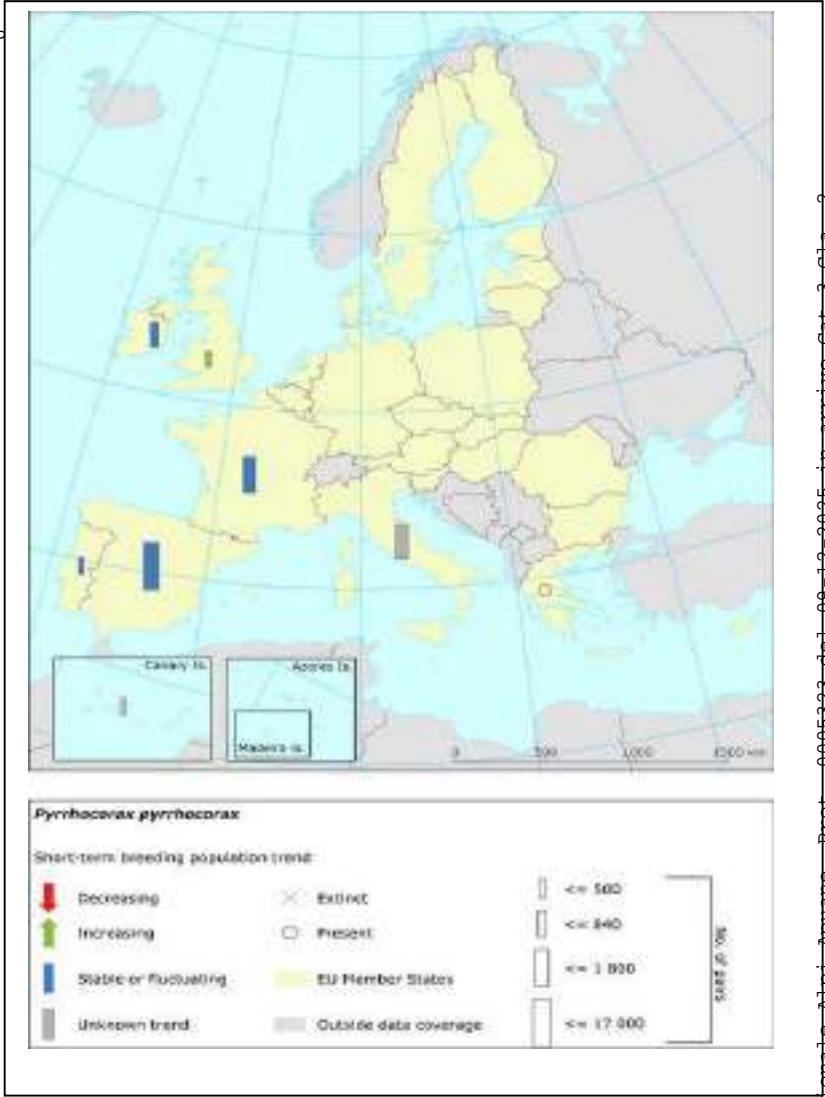
pesci predatori in laghi di montagna, la riduzione del pascolo eccessivo in alpeggio, e il ripristino di depressioni zootecniche tradizionali come siti di riproduzione. V'è un urgente bisogno di conservare le uniche aree isolate di montagna di *M. alpestris*. In alcune parti dell'areale di distribuzione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

*Pyrrhocorax pyrrhocorax* (Linnaeus, 1758)

Threat status Europe	Least Concern (IUCN)
EU Population status	Unknown
Protected by	EU Birds Directive and 2 other international agreements
Natura 2000 sites	823 are designated for this species
Breeding habitats	sparsely vegetated land
Natura 2000 species code	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	Contribution to target 1
	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	

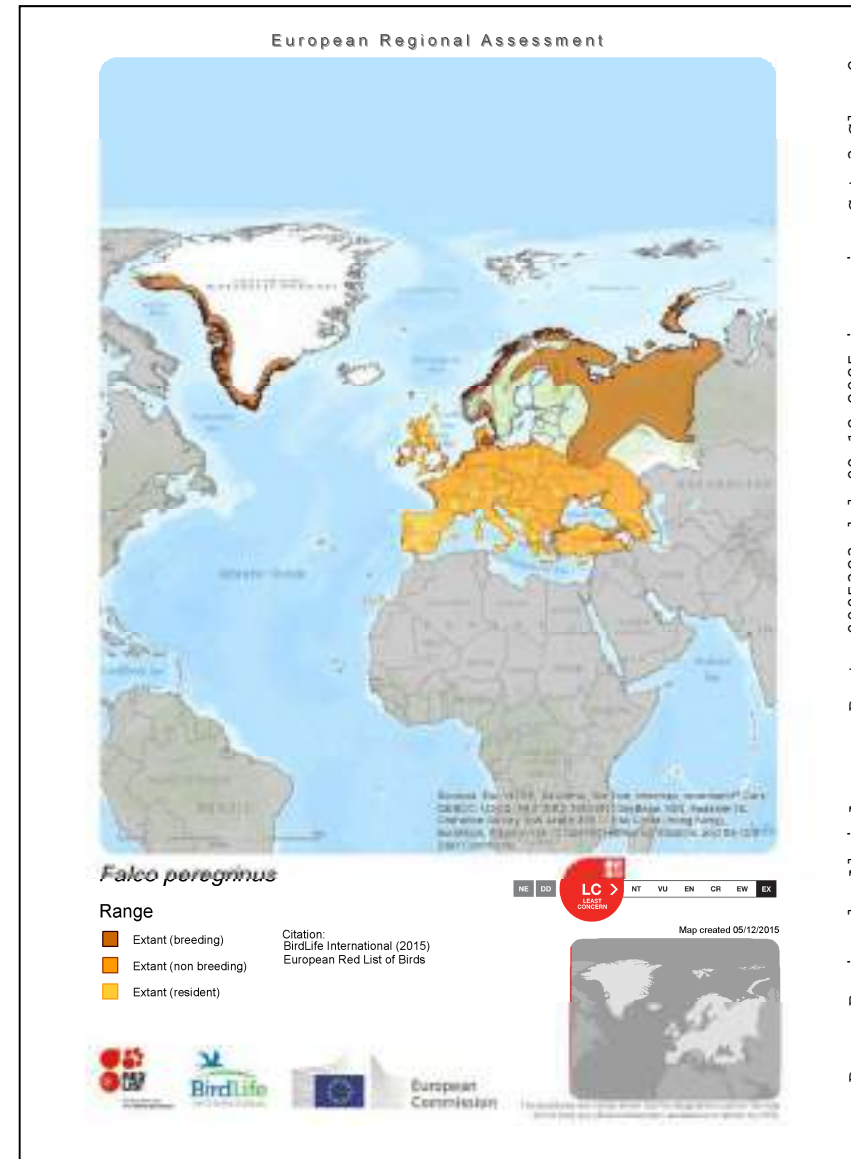
## *Falco peregrinus* Tunstall, 1771

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).

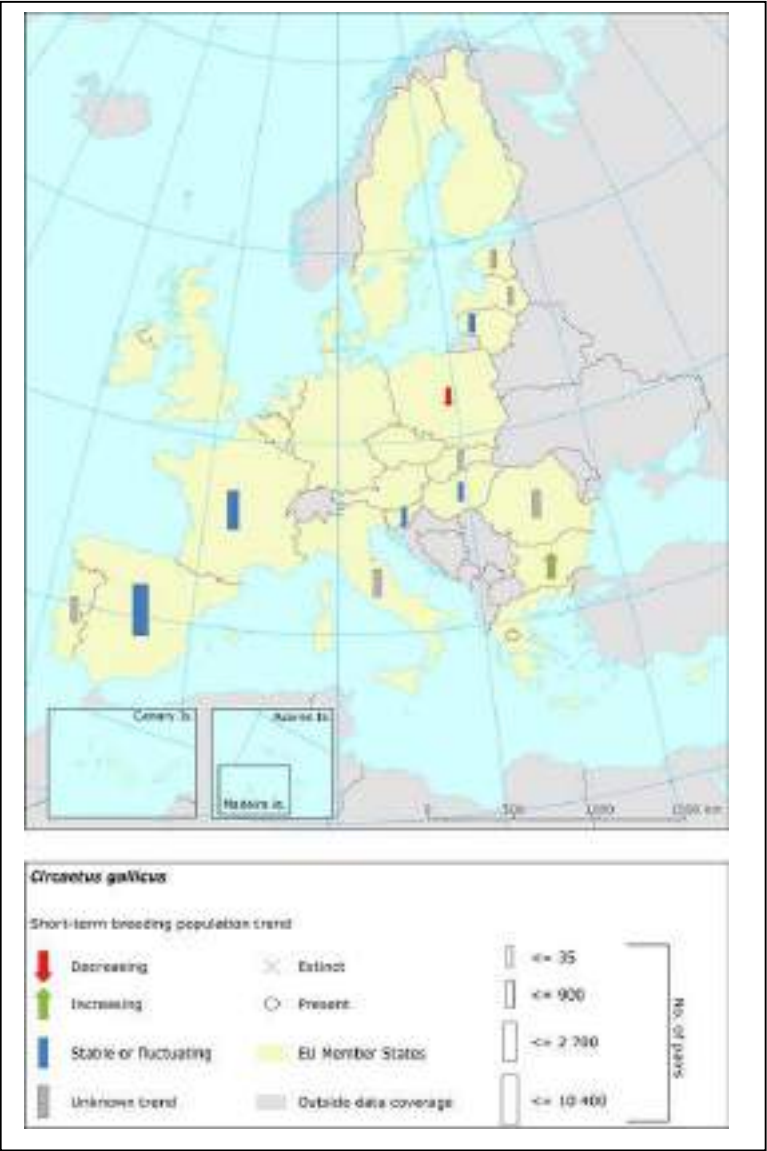




Circaetus gallicus (Gmelin, 1788)

Threat status Europe	Least Concern (IUCN)
EU Population status	Secure
Protected by	EU Birds Directive and 6 other international agreements
Natura 2000 sites	1655 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)

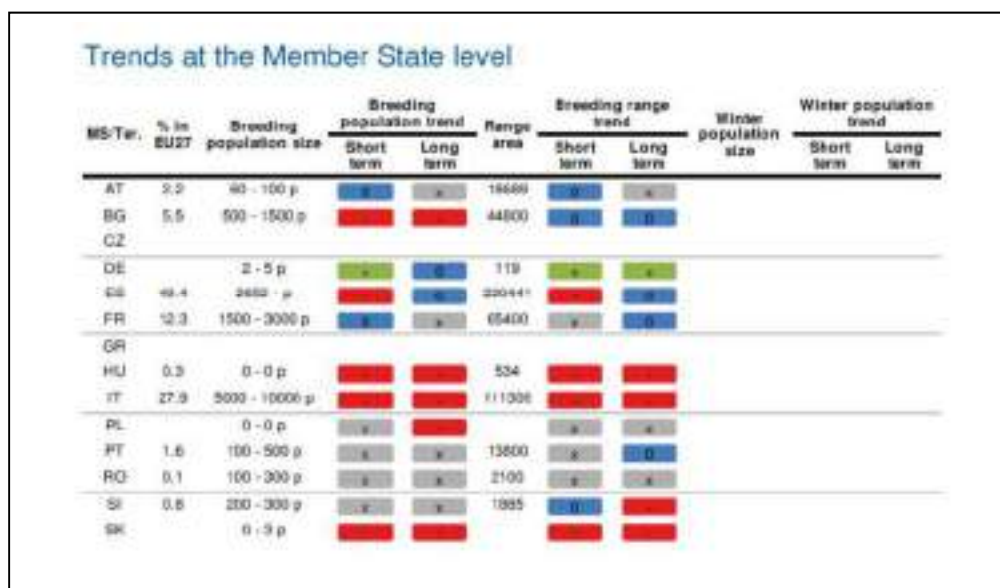
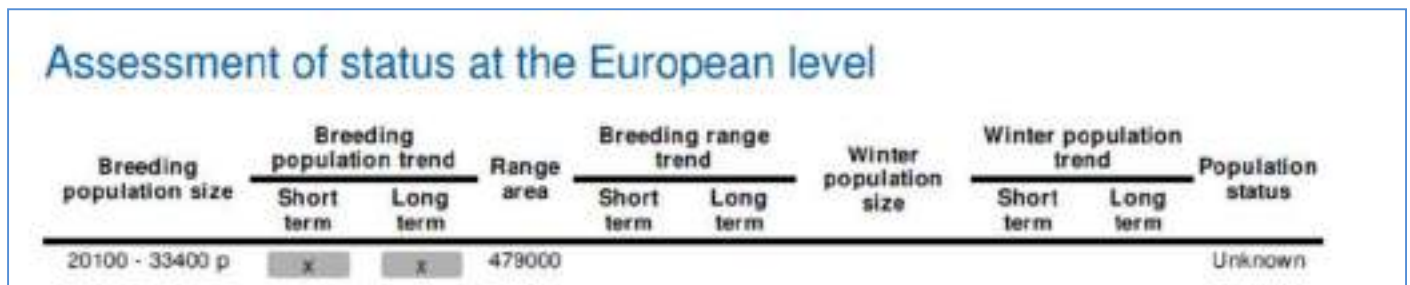
Threat status Europe	<b>Least Concern</b> (IUCN)
EU Population status	<b>Unknown</b>
Protected by	<b>EU Birds Directive</b> and <b>2</b> other international agreements
Natura 2000 sites	<b>590</b> are designated for this species
Natura 2000 species code	A280

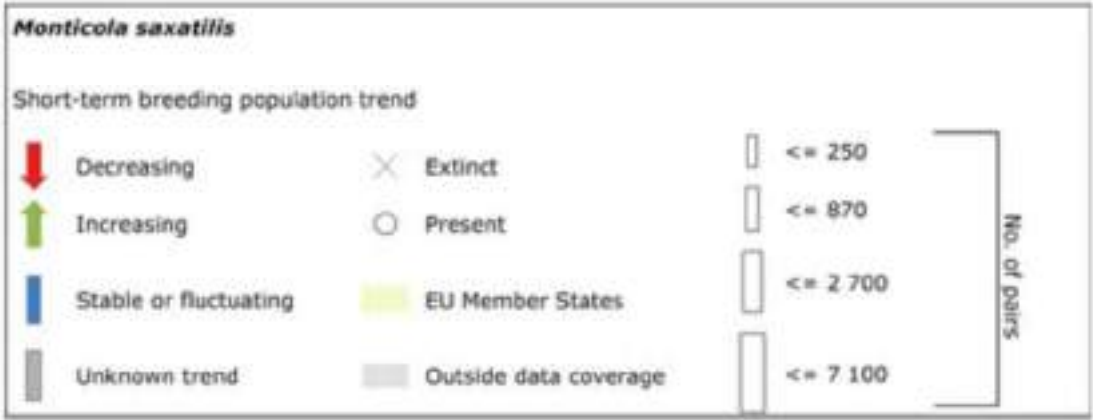
Nonostante il fatto che il trend della popolazione sembri essere in diminuzione, il declino non pare sufficientemente rapido per avvicinarsi alle soglie della Vulnerabilità in base al criterio andamento della popolazione (30% in calo da oltre dieci anni o tre generazioni). Per questi motivi la specie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







## *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

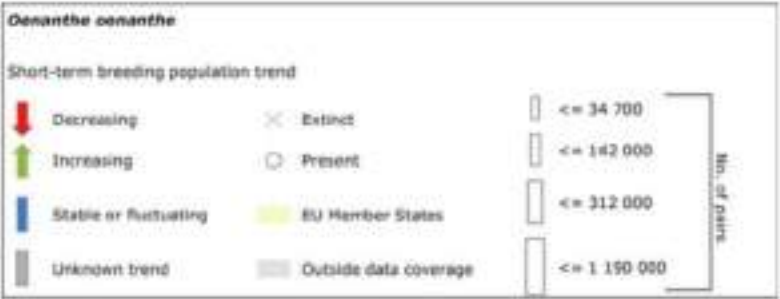
CMS Appendice II. Convenzione di Berna Appendice II. La ricerca ha evidenziato che la gestione del paesaggio per conservare mosaici di vegetazione consentirebbe la diffusione di artropodi utili per questa specie (Oosten et al. 2014). Si suggeriscono inoltre studi multi-site per determinare le opportune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



*Oenanthe oenanthe* (Linnaeus, 1758)

Trends at the Member State level

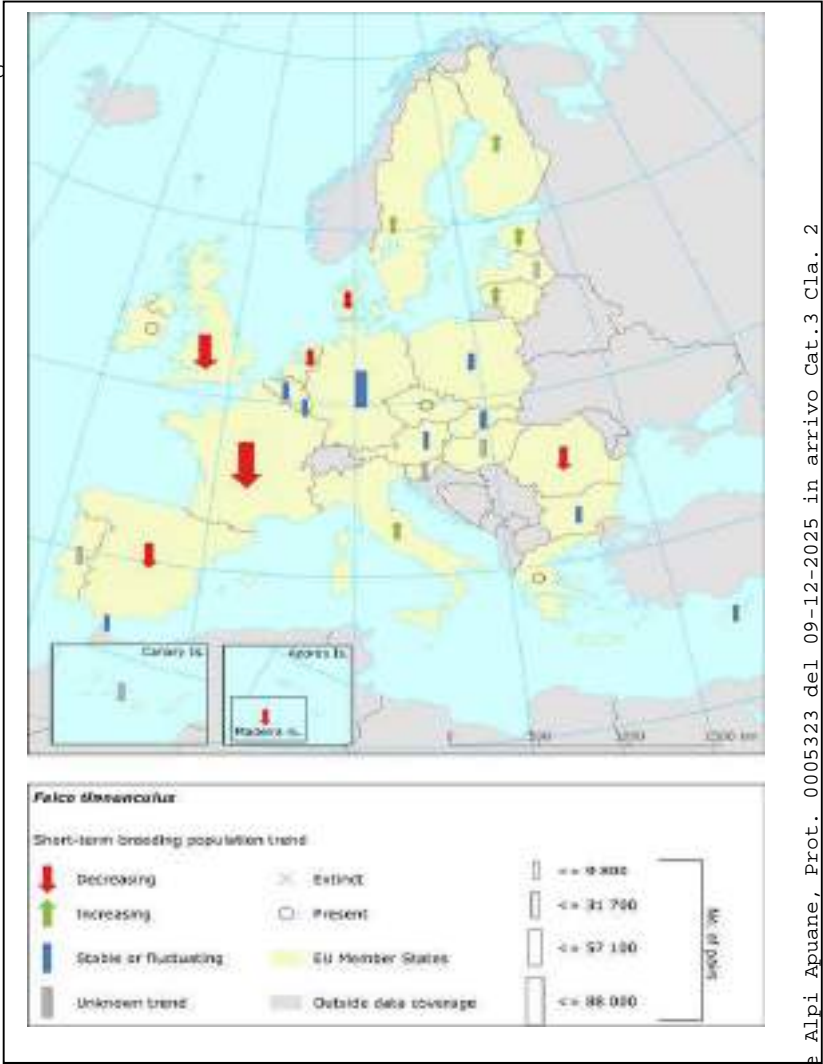
MS/Ter.	% in EU27	Breeding population size	Breeding population trend		Range area	Breeding range trend		Winter population size	Winter population trend	
			Short term	Long term		Short term	Long term		Short term	Long term
AT	1.8	15000 - 20000 p	↓	↓	60465	↓	↓			
BE		2 - 6 p	↓	↓	377	↓	↓			
BG	5.5	20000 - 60000 p	↓	↓	117300	↓	↓			
CZ										
DE	7.3	4200 - 6500 p	↓	↓	137035	↓	↓			
DK	0.7	2000 - 2000 p	↑	↓	32473	↓	↓			
EE	3.4	20000 - 30000 p	↓	↓	53000	↓	↓			
ES	18.1	840000 - 1670000 p	↓	↓	307549	↓	↓			
FI	14.7	60000 - 90000 p	↓	↓	360400	↓	↓			
FR	3.7	8000 - 13000 p	↓	↓	102600	↓	↓			
GR										
HU	0.7	20000 - 30000 p	↓	↓	63222	↓	↓			
IE	2.4	10980 - 75290 l	↓	↓	45000	↓	↓			
IT	7.8	100000 - 200000 p	↑	↑	172400	↑	↑			
LT	5.9	5000 - 10000 p	↓	↓	73500	↓	↓			
LU		1 - 2 p	↓	↓	50	↓	↓			
LV	3.0	5580 - 30052 p	↓	↑	62872	↓	↓			
NL	0.5	220 - 330 p	↓	↓	21465	↓	↓			
PL		49000 - 71100 p	↓	↓		↓	↓			
PT	0.8	5000 - 10000 p	↓	↓	35000	↓	↓			
RO	0.9	220000 - 440000 p	↓	↓	250000	↓	↓			
SE	8.9	174000 - 400000 p	↓	↓	301900	↓	↓			
SI	0.3	400 - 1500 p	↓	↓	5262	↓	↓			
SK	1.9	2000 - 4000 p	↓	↓	48905	↓	↓			
UK	12.0	170000 - 310000 p	↓	↓	168500	↓	↓			



*Falco tinnunculus* Linnaeus, 1758

Threat status Europe	Least Concern (IUCN)
EU Population status	Secure
Protected by	EU Birds Directive and 5 other international agreements
Natura 2000 sites	1260 are designated for this species
Breeding habitats	agricultural mosaics, cropland, grassland, sparsely vegetated land woodland and forest
Natura 2000 species code	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 dlla 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	Season	Subspecies / subspecific units	
	Size & Unit	ST Trend	LT Trend	Area	ST Trend	LT Trend	Size & Unit	ST Trend	LT Trend				Trends	Status
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)

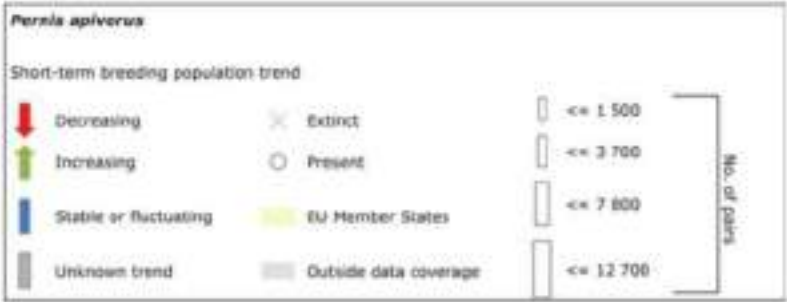
Trends at the Member State level

MS/Tr	% 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	1000 - 2000 p.	Stable or fluctuating	Stable or fluctuating	85400	Stable or fluctuating	Stable or fluctuating		Stable or fluctuating	Stable or fluctuating
BE	2.3	300 - 1170 p.	Stable or fluctuating	Stable or fluctuating	30257	Stable or fluctuating	Stable or fluctuating		Stable or fluctuating	Stable or fluctuating
BG	3.6	400 - 800 p.	Stable or fluctuating	Stable or fluctuating	112800	Stable or fluctuating	Stable or fluctuating		Stable or fluctuating	Stable or fluctuating
CZ	4.6	600 - 1000 p.	Stable or fluctuating	Stable or fluctuating	81100	Stable or fluctuating	Stable or fluctuating		Stable or fluctuating	Stable or fluctuating
DE	10.4	4000 - 6000 p.	Stable or fluctuating	Stable or fluctuating	500604	Stable or fluctuating	Stable or fluctuating		Stable or fluctuating	Stable or fluctuating
DK	2.3	800 - p.	Stable or fluctuating	Stable or fluctuating	12900	Stable or fluctuating	Stable or fluctuating		Stable or fluctuating	Stable or fluctuating
EE	2.3	900 - 1000 p.	Stable or fluctuating	Stable or fluctuating	46200	Stable or fluctuating	Stable or fluctuating		Stable or fluctuating	Stable or fluctuating
ES	6.4	1700 - 1900 p.	Stable or fluctuating	Stable or fluctuating	183185	Stable or fluctuating	Stable or fluctuating		Stable or fluctuating	Stable or fluctuating
FI	5.7	2200 - 2400 p.	Stable or fluctuating	Stable or fluctuating	220880	Stable or fluctuating	Stable or fluctuating		Stable or fluctuating	Stable or fluctuating
FR	16.8	10000 - 15000 p.	Stable or fluctuating	Stable or fluctuating	527690	Stable or fluctuating	Stable or fluctuating		Stable or fluctuating	Stable or fluctuating
GR										
HU	1.6	500 - 700 p.	Stable or fluctuating	Stable or fluctuating	64700	Stable or fluctuating	Stable or fluctuating		Stable or fluctuating	Stable or fluctuating
IT	6.6	600 - 1000 p.	Stable or fluctuating	Stable or fluctuating	181780	Stable or fluctuating	Stable or fluctuating		Stable or fluctuating	Stable or fluctuating
LT	6.2	1000 - 2000 p.	Stable or fluctuating	Stable or fluctuating	71400	Stable or fluctuating	Stable or fluctuating		Stable or fluctuating	Stable or fluctuating
LU	6.2	100 - 180 p.	Stable or fluctuating	Stable or fluctuating	2040	Stable or fluctuating	Stable or fluctuating		Stable or fluctuating	Stable or fluctuating
LV	2.0	2000 - 3000 p.	Stable or fluctuating	Stable or fluctuating	67721	Stable or fluctuating	Stable or fluctuating		Stable or fluctuating	Stable or fluctuating
NL	1.0	800 - 1000 p.	Stable or fluctuating	Stable or fluctuating	24306	Stable or fluctuating	Stable or fluctuating		Stable or fluctuating	Stable or fluctuating
PL		2700 - 4000 p.	Stable or fluctuating	Stable or fluctuating		Stable or fluctuating	Stable or fluctuating		Stable or fluctuating	Stable or fluctuating
PT	1.1	200 - 300 p.	Stable or fluctuating	Stable or fluctuating	91900	Stable or fluctuating	Stable or fluctuating		Stable or fluctuating	Stable or fluctuating
RO	6.8	8000 - 12000 p.	Stable or fluctuating	Stable or fluctuating	227080	Stable or fluctuating	Stable or fluctuating		Stable or fluctuating	Stable or fluctuating
SE	4.9	5000 - 8100 p.	Stable or fluctuating	Stable or fluctuating	287800	Stable or fluctuating	Stable or fluctuating		Stable or fluctuating	Stable or fluctuating
SI	1.0	300 - 500 p.	Stable or fluctuating	Stable or fluctuating	14156	Stable or fluctuating	Stable or fluctuating		Stable or fluctuating	Stable or fluctuating
SK	2.6	1500 - 3000 p.	Stable or fluctuating	Stable or fluctuating	52105	Stable or fluctuating	Stable or fluctuating		Stable or fluctuating	Stable or fluctuating
UK	6.4	30 - 60 p.	Stable or fluctuating	Stable or fluctuating	8100	Stable or fluctuating	Stable or fluctuating		Stable or fluctuating	Stable or fluctuating



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.	Stable or fluctuating	Stable or fluctuating	2620000	Stable or fluctuating	Stable or fluctuating		Stable or fluctuating	Stable or fluctuating	Secure



## Lanius collurio Linnaeus, 1758

Threat status Europe	<b>Least Concern</b> (IUCN)
EU Population status	<b>Secure</b>
Protected by	<b>EU Birds Directive</b> and <b>2</b> other international agreements
Natura 2000 sites	<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

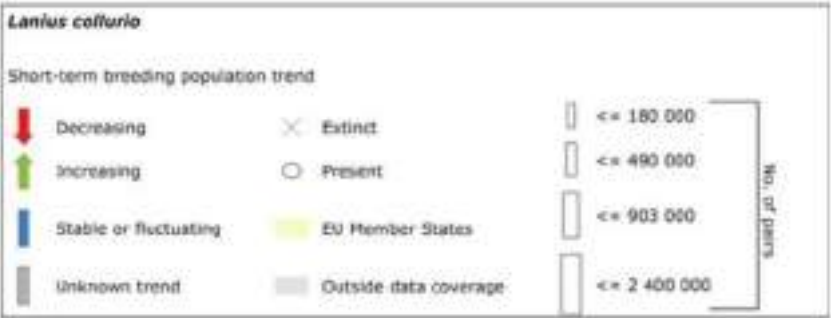
Trends at the Member State level

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	3.8	25000 - 40000 p	Decreasing	Stable or fluctuating	91149	Decreasing	Decreasing		Decreasing	Decreasing
BE	0.5	4000 - 5000 p	Increasing	Increasing	11797	Decreasing	Decreasing		Decreasing	Decreasing
BG	5.8	400000 - 600000 p	Decreasing	Decreasing	122200	Decreasing	Decreasing		Decreasing	Decreasing
CZ	4.0	30000 - 60000 p	Decreasing	Increasing	95893	Decreasing	Decreasing		Decreasing	Decreasing
DE	16.8	91000 - 160000 p	Decreasing	Decreasing	352498	Decreasing	Decreasing		Decreasing	Decreasing
DK	1.0	1500 - 1500 p	Decreasing	Decreasing	42500	Decreasing	Decreasing		Decreasing	Decreasing
EE	2.5	40000 - 60000 p	Decreasing	Decreasing	54000	Decreasing	Decreasing		Decreasing	Decreasing
ES	6.0	131500 - 248000 p	Decreasing	Decreasing	156292	Decreasing	Decreasing		Decreasing	Decreasing
FI	0.2	36000 - 84000 p	Decreasing	Decreasing	263100	Decreasing	Decreasing		Decreasing	Decreasing
FR	18.9	60000 - 120000 p	Decreasing	Decreasing	476300	Decreasing	Decreasing		Decreasing	Decreasing
GR										
HU	2.5	56000 - 65000 p	Decreasing	Decreasing	93011	Decreasing	Decreasing		Decreasing	Decreasing
IT	11.8	95000 - 60000 p	Decreasing	Decreasing	289000	Decreasing	Decreasing		Decreasing	Decreasing
LT	3.5	40000 - 60000 p	Increasing	Increasing	73300	Decreasing	Decreasing		Decreasing	Decreasing
LU	0.1	1000 - 1500 p	Decreasing	Decreasing	2594	Decreasing	Decreasing		Decreasing	Decreasing
LV	3.3	68240 - 246255 p	Decreasing	Increasing	64465	Decreasing	Decreasing		Decreasing	Decreasing
NL	0.5	310 - 500 p	Increasing	Increasing	22885	Decreasing	Decreasing		Decreasing	Decreasing
PL		740000 - 1150000 p	Decreasing	Decreasing		Decreasing	Decreasing		Decreasing	Decreasing
PT	0.2	100 - 500 p	Decreasing	Increasing	11100	Decreasing	Decreasing		Decreasing	Decreasing
RO	1.3	160000 - 360000 p	Decreasing	Decreasing	253300	Decreasing	Decreasing		Decreasing	Decreasing
SE	6.7	29000 - 58000 p	Decreasing	Decreasing	248400	Decreasing	Decreasing		Decreasing	Decreasing
SI	1.0	20000 - 30000 p	Decreasing	Decreasing	19565	Decreasing	Decreasing		Decreasing	Decreasing
SK	2.8	65000 - 130000 p	Decreasing	Decreasing	56195	Decreasing	Decreasing		Decreasing	Decreasing
UK	1.6	1 - 3 p	Decreasing	Decreasing	1300	Decreasing	Decreasing		Decreasing	Decreasing



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	Decreasing	Stable or fluctuating	27900000	Decreasing	Decreasing		Decreasing	Decreasing	Secure



## Tichodroma muraria (Linnaeus, 1766)

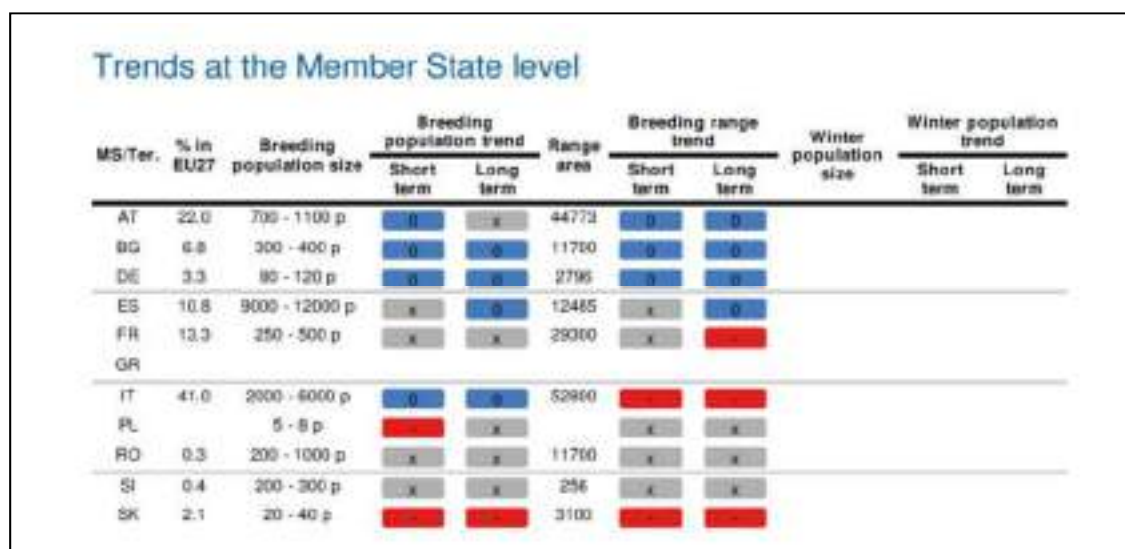
Threat status Europe	<b>Least Concern</b> (IUCN)
EU Population status	<b>Unknown</b>
Protected by	<b>EU Birds Directive</b> and 1 other international agreement
Natura 2000 sites	<b>291</b> are designated for this species
Natura 2000 species code	A333

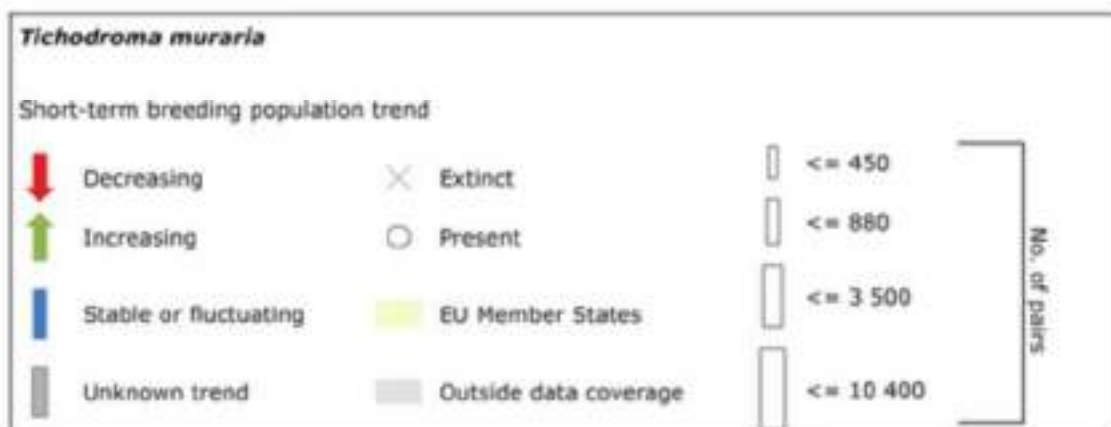
La tendenza popolazione non è nota, ma la popolazione non è in diminuzione così rapida da avvicinarsi alle soglie di Vulnerabilità per il criterio di andamento della popolazione (30% declino in dieci anni o tre generazioni). Per questi motivi la specie è valutata come poco preoccupante in Europa.

**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 (Löhrl 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 (Löhrl 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.









COMUNE DI MASSA  
PROVINCIA DI MASSA CARRARA

## PIANO DI COLTIVAZIONE DELLA CAVA M72 "VALSORA PALAZZOLO"

VARIANTE IN SCIA  
ex art. 19 l.241/90 s.m.i. – ART. 23 LR 35/2015 e 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.

Qualora gli impatti non interessino direttamente i Siti oggetto di studio in termini di perdita effettiva di superficie o specie, ma, per l'ubicazione degli stessi, si ritenga probabile un impatto di tipo indiretto, è necessario valutare anche ogni intervento che possa potenzialmente produrre tali effetti. Il rumore in fase di coltivazione rappresenta sicuramente uno dei maggiori fattori di impatto per le specie animali maggiormente sensibili, particolarmente per l'avifauna. Pertanto va considerata la perdita di aree di insediamento causata dalla perturbazione dell'habitat di specie, che non necessariamente rientra tra quelli inseriti in allegato I della direttiva Habitat.

Si riportano di seguito le indicazioni tratte dal documento "Le Misure di Compensazione nella direttiva Habitat" pubblicato dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare che elabora anche un preciso indirizzo per la redazione dello Studio di Incidenza:

*Per un corretto calcolo delle percentuali di area interferita, occorre valutare il rapporto tra le superfici degli habitat coinvolti dall'intervento e quelle totali degli habitat presenti nel sito nonché, per ogni habitat specifico interessato, sia di interesse comunitario che di specie, il rapporto tra la superficie interferita e la superficie ante operam.*

Nelle guide metodologiche della Commissione europea viene dedotto che **un valore inferiore all'1% potrebbe essere considerato come soglia di non significatività dell'incidenza.**

Tale valore però è solo indicativo, in quanto la valutazione deve considerare la tipologia dell'habitat; il rango di priorità; la sua distribuzione e il proprio stato di conservazione sia all'interno del sito che complessivamente nella sua ripartizione per Regione Biogeografica, a livello regionale, nazionale e comunitario.

Detto valore deve quindi essere considerato in rapporto all'estensione e alla distribuzione a scala locale di tale tipologia di habitat, nonché del suo trend di incremento o di declino a livello nazionale, come espresso dai rapporti di monitoraggio effettuati ogni sei anni.

La sentenza della Corte di Giustizia dell'Unione europea, n° C-258/11 dell'11/04/2013, ha stabilito che anche un'interferenza al di sotto dell'1% per un habitat molto raro in una data Regione Biogeografica, o in declino su scala nazionale, può essere considerata come rilevante.

Un ulteriore fattore per determinare la significatività dell'incidenza è la frammentazione: infatti, un intervento, anche al di sotto della soglia di sottrazione dell'1%, che comporta la suddivisione dello stesso habitat in due porzioni distinte, può incidere significativamente se ne interrompe la connessione ecologica (per esempio, costruzione di una infrastruttura stradale, ferroviaria, ecc.). È

*opportuno precisare che la valutazione delle soglie di significatività dell'incidenza deve tener conto dell'effetto cumulativo di tutti gli interventi che insistono o sono pianificati all'interno del sito e che possono interferire sul medesimo habitat.*

In questa fase si valutano le possibili incidenze negative sull'integrità del sito Natura 2000, singolarmente o congiuntamente con altri piani o progetti.

Nella valutazione della significatività degli impatti si ritiene di dover esaminare anche gli impatti secondari derivanti **dalla alterazione delle altre componenti ambientali** (aria, acqua, suolo e sottosuolo) che possono comunque risultare limitanti e condizionanti per gli habitat e le specie animali e vegetali che sono presenti all'interno dei Siti oggetto del presente studio.

Al fine di definire l'incidenza sugli aspetti ambientali è utile organizzare i possibili impatti negativi in categorie, permettendo di percorrere il processo di previsione dell'incidenza con ordine e sistematicità.

Gli effetti possono essere elencati secondo le seguenti tipologie:

- *diretti ed indiretti* su habitat, specie vegetali ed animali di interesse conservazionistico, paesaggio, continuità degli ecosistemi, sistema di connessioni ecologiche per specie e/o habitat;
- *a breve o a lungo termine*;
- *dovuti alla fase di realizzazione del piano, alla fase di operatività, alla fase di smantellamento*;
- *isolati, interattivi, e cumulativi*.

E' necessario capire se la procedura di valutazione debba essere percorsa.

Non tutti gli interventi, infatti, hanno una significatività tale da poter essere ritenuti suscettibili di essere sottoposti all'intero iter di valutazione.

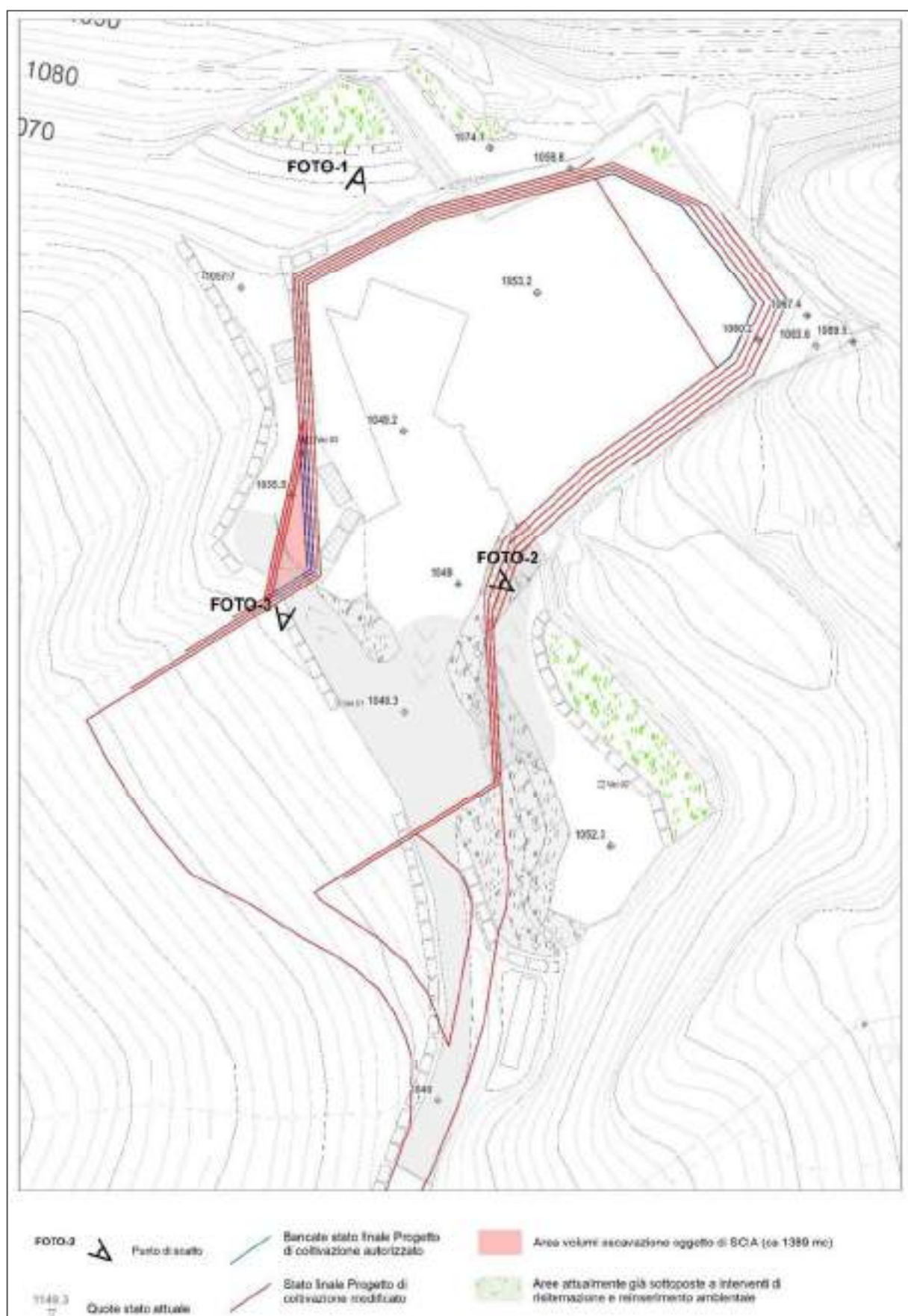
Va analizzata pertanto la possibile incidenza di un piano e/o progetto su un sito Natura 2000, valutando se tali effetti possono oggettivamente essere considerati irrilevanti.

Nella valutazione degli impatti prodotti dalla presente proposta di variante, **non si considera una fase di preparazione** dato che il cantiere è già attivo

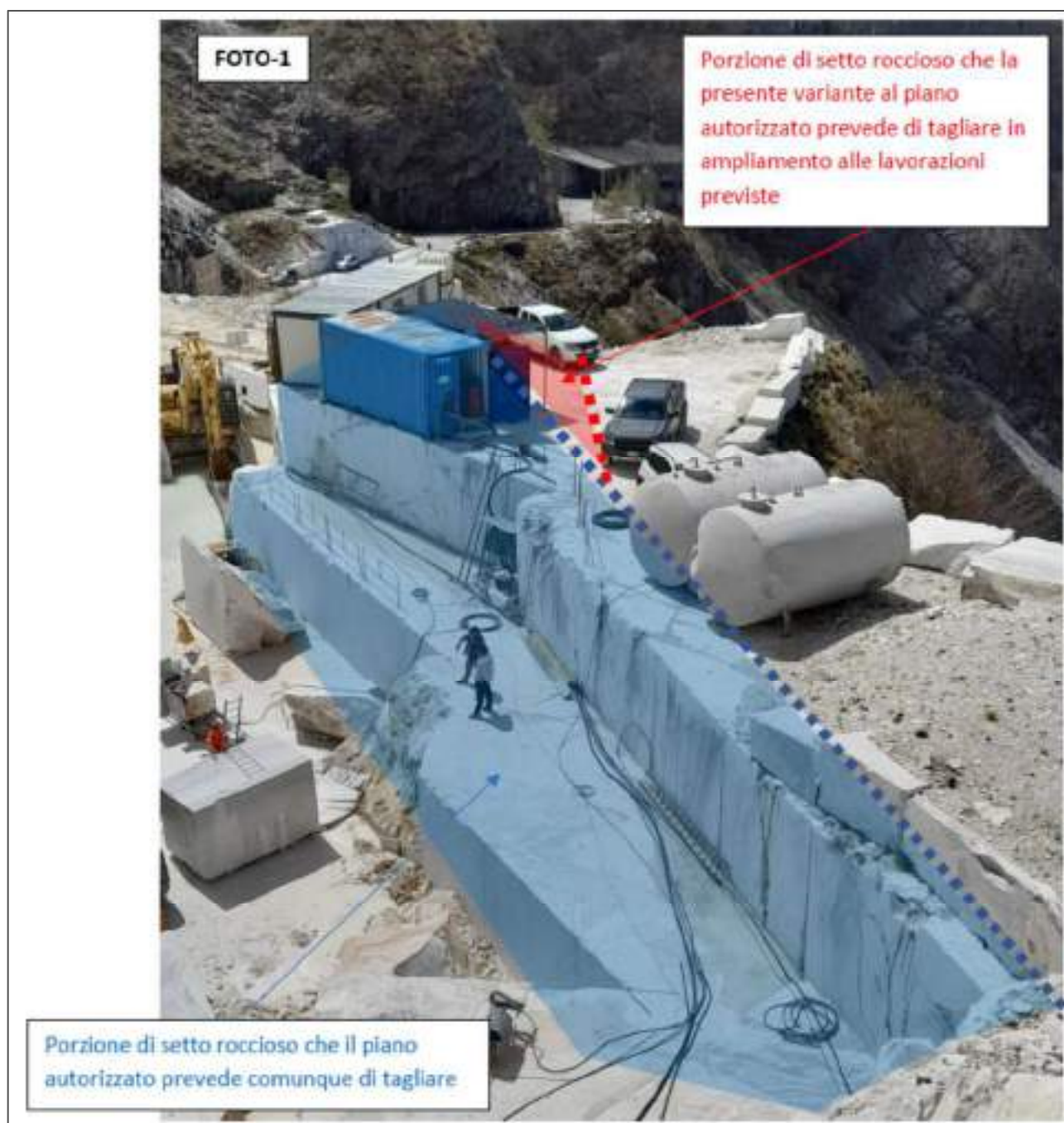
L'individuazione delle interazioni tra gli interventi previsti dal progetto e le componenti ambientali è stata esaminata sovrapponendo le aree di variante alle cartografie tematiche (Carta degli habitat, carta dei vincoli) in ambiente GIS e sono state pertanto evidenziate e valutate nel dettaglio tutte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

Per la **cava Valsora Palazzolo M72** si svolgeranno **modeste attività a cielo aperto nell'area evidenziata in rosso, che risulta già in coltivazione**. Le attività estrattive avverranno esternamente ai Siti della Rete Natura 2000 e non riguarderanno aree vergini, quindi **non interesseranno alcun tipo di habitat (Figura 25 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.





**Figura 30:** Planimetria dei punti di scatto.



**Figura 31:** L'area di intervento oggetto di SCIA (80 mq) mostra un notevole livello di antropizzazione.





**Figura 32:** L'area di intervento oggetto di SCIA priva di vegetazione ed inserita in un contesto totalmente antropico.



	Possibili forme di impatto	Coltivazione a cielo aperto		Ripristino, Riqualificazione	
COMPONENTI AMBIENTALI					
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 12: Matrice qualitativa di valutazione degli impatti previsti.

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

## PIANO DI COLTIVAZIONE DELLA CAVA M72 "VALSORA PALAZZOLO"

VARIANTE IN SCIA  
ex art. 19 l.241/90 s.m.i. – ART. 23 LR 35/2015 e 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 13** 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 14-16**), allo scopo di elaborare un'ultima check-list sulla significatività dell'incidenza **sui Siti** oggetto del presente studio (**Tabelle 17-23**).



			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 dalla variante 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 dalla variante 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 in a cielo aperto, su superfici esigue e già antropizzate, 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 ed 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 dalla variante <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.</p>	<p>Le popolazioni animali censite nell'habitat mostrano attualmente un adattamento alle attività antropiche presenti. Non si ritiene che gli interventi previsti 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 <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>
<b>L'habitat è presente anche all'INTERNO del Bacino e rientra, per minima parte, nella ZSC21 e nella ZPS23; NON è interessato direttamente dagli interventi della variante</b>									

			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; 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 dalla variante <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 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 <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 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.  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 13:** 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 14-16**).

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

				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 su 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 non producono frammentazione dell'habitat originale nè diminuzione di superficie realizzandosi in aree già in coltivazione.	<b>ASSENTE</b> Si ritiene che la variante proposta non possa 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 non producono frammentazione dell'habitat originale nè diminuzione di superficie realizzandosi in aree già in coltivazione.	<b>ASSENTE</b> Si ritiene che la variante proposta non possa apportare impatti da produrre una modifica dello stato di conservazione della specie.

				TIPO DI IMPATTO			
SPECIE	HABITAT	CAUSE DI MINACCIA	MISURE DI CONSERVAZIONE	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 individuare nella distruzione degli ambienti di vita a causa degli incendi, dell'apertura di cave e di miniere, eccesso di pascolo.	Protezione degli ambienti di vita dalle cause di minaccia elencate.	<b>POTENZIALE ACCIDENTALE</b> Per alterazione delle 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> Con la coltivazione a cielo aperto in aree già estrattive, non si produce frammentazione dell'habitat di elezione, né diminuzione di superficie.	<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, altri invertebrati con la speleologia e 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 o limitazione del prelievo a fini collezionistici.	<b>POTENZIALE ACCIDENTALE</b> Per alterazione delle 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> Con la coltivazione a cielo aperto in aree già estrattive, non si produce frammentazione dell'habitat di elezione, né diminuzione di superficie.	<b>ASSENTE</b> Si ritiene che la variante proposta non possa apportare impatti da produrre una modifica dello stato di conservazione della specie.



STUDIO DI INCIDENZA  
SCIA per variante al piano di coltivazione della Cava Valsora Palazzolo M72

				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 (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, e per il grado di antropizzazione dell'area di intervento (88 mq), non si ritiene che la variante proposta possa produrre regressione o alterazione dei processi dinamico-evolutivi della specie.	<b>ASSENTE</b> Con gli interventi previsti dalla variante non si produce frammentazione dell'habitat originale adto che gli interventi a cielo aperto interessano direttamente aree rocciose antropizzate. <b>La specie non è stata segnalata all'interno del Bacino nè osservata durante l'indagine di campo.</b>	<b>ASSENTE</b> Si ritiene che gli interventi previsti non possano apportare impatti da produrre 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 P.A.B.E 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.

				TIPO DI IMPATTO			
				Modifica delle condizioni ecologiche naturali o trend di popolazioni 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
SPECIE	HABITAT	CAUSE MINACCIA	MISURE DI CONSERVAZIONE	ASSESSMENT	ASSESSMENT	ASSESSMENT	ASSESSMENT
<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.	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.	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.	Con gli interventi previsti non si produce frammentazione dell'habitat originale. Date le caratteristiche dell'habitat di elezione, si ritiene improbabile questo tipo di impatto.	Con gli interventi previsti non si produce frammentazione dell'habitat originale. Date le caratteristiche dell'habitat di elezione, si ritiene improbabile questo tipo di impatto.

Tabella 14: Check-list della significatività dell'incidenza sulle specie invertebrate.

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 - ANFIBI

				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 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
				POTENZIALE (PRECAUZIONE)	POTENZIALE (PRECAUZIONE)	ASSENTE	ASSENTE
Speleomantes ambrosii (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 28). 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.	Il progetto di variante non produce frammentazione dell'habitat originale.	Non si ritiene che la variante, per dimensioni e localizzazione possa modificare lo stato di conservazione della specie, legata ad ambienti ipogei.



				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 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 peridriche e il pesticciamiento dell'abbeveraggio del bestiame, fontanili, pozzette alimentate dai 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 abbeverata. Causa particolarmente importante di minaccia è costituita dall'immissione di Pesci carnivori, in particolare 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 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 P.A.B.E non si produce frammentazione dell'habitat originale, dato che sono previste precise misure di salvaguardia. Tale impatto può verificarsi solo in via accidentale

Tabella 15: 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.); i 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 caccia. Non si ritiene tuttavia, data la fase temporale limitata, che l'intervento possa causare alterazioni nella dinamica evolutiva delle specie animali potenzialmente presenti e già adattate alle attività esistenti.	<b>ASSENTE</b> Il progetto di variante prevede coltivazione solo in aree già attualmente in produzione di superficie, dove certamente la specie è presente, per cui <b>non si produce frammentazione dell'habitat originale.</b>	<b>ASSENTE</b> Si ritiene che il progetto di variante non possa introdurre 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. È inoltre necessario effettuare studi specifici sulla specie, 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. È inoltre necessario effettuare studi specifici sulla specie, 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 caccia. Non si ritiene tuttavia, data la fase temporale limitata, che l'intervento possa causare alterazioni nella dinamica evolutiva delle specie animali potenzialmente presenti e già adattate alle attività esistenti.	<b>ASSENTE</b> Il progetto di variante prevede coltivazione solo in aree già attualmente in produzione di superficie, dove certamente la specie è presente, per cui <b>non si produce frammentazione dell'habitat originale.</b>	<b>ASSENTE</b> Si ritiene che il progetto di variante non possa introdurre impatti tali da produrre una modifica dello stato di conservazione della specie.

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 intensamente pascolate 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, alcune coppie nidificano in alcune cave attive.	Mantenimento e incremento del pascolo brado nelle praterie secondarie delle Alpi Apuane; 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 come territorio di caccia. Non si ritiene tuttavia, data la fase temporale limitata, che l'intervento possa causare alterazioni nella dinamica evolutiva delle specie animali potenzialmente presenti e già adattate alle attività esistenti.	<b>ASSENTE</b> Il progetto di variante prevede coltivazione solo in aree già attualmente in coltivazione, di 88 mq di superficie, dove certamente la specie <b>non si produce</b> frammentazione dell'habitat originale.	<b>ASSENTE</b> Si ritiene che il progetto di variante non possa produrre impatti tali da modificare lo 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 in montagna, alla diminuzione delle zone ad agricoltura estensiva e all'evoluzione del processo di rinaturalizzazione dei coltivi verso formazioni arbustive 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> Date le caratteristiche dell'habitat di elezione, si ritiene improbabile tale impatto.	<b>ASSENTE</b> Si ritiene che le azioni previste dal progetto di variante non possano apportare impatti da produrre una modifica dello stato di conservazione della specie, tipica di ambienti diversi da quello strettamente di intervento.



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 sul 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>Circaetus gallicus</i> (Biancone)  <b>VULNERABILE</b>	Questo rapace è specializzato nella cattura di Ofidi, che 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.	I principali fattori limitanti della popolazione del biancone sembrano essere 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 acquisite superficiali e 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 e nell'area VASTA di progetto. Persiti di nidificazione si trovano in aree boscate di latifoglie o conifere. Possibilità di impatti indiretti per allontanamento.	<b>ASSENTE</b> Il progetto di variante prevede coltivazione solo in aree già attualmente in coltura, di 88 m <sup>2</sup> di superficie, dove una modifica dello stato di conservazione cui <b>non si produce frammentazione dell'habitat originale.</b>	<b>ASSENTE</b> Si ritiene che il progetto di variante non possa introdurre impatti 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, all'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 acquisite superficiali e sotterranee; versamenti. La specie <b>non è stata</b> rinvenuta personalmente all'interno dell'area estrattiva, ma è segnalata in numerosi siti in area vasta.	<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, data la fase temporale limitata, che l'intervento possa causare alterazioni nella dinamica evolutiva delle specie animali potenzialmente presenti.	<b>ASSENTE</b> Il progetto di variante prevede coltivazione solo in aree già attualmente in coltura, di 88 m <sup>2</sup> di superficie, dove una modifica dello stato di conservazione cui <b>non si produce frammentazione dell'habitat originale.</b>	<b>ASSENTE</b> Si ritiene che il progetto di variante non possa introdurre impatti da produrre una modifica dello stato di conservazione della specie.

SPECIE	HABITAT	CAUSE DI MINACCIA	MISURE 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>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, data la fase temporale limitata, che l'intervento possa causare alterazioni nella dinamica evolutiva delle specie animali potenzialmente presenti.	<b>ASSENTE</b> Il progetto di variante, prevede di coltivazione solo in aree già attualmente in coltura, di 88 mq di superficie, dove certamente la specie non è presente, per cui <b>non si produce frammentazione dell'habitat originale.</b>	<b>ASSENTE</b> Si ritiene che il progetto di variante non possa produrre 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 le azioni previste dal progetto di variante non possano apportare impatti da produrre una modifica dello stato di conservazione della specie, tipica di ambienti diversi da quello strettamente di intervento.

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>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 rimboschimento 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 rimboschimento 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, data la fase temporale limitata, che l'intervento possa causare alterazioni nella dinamica evolutiva delle specie animali potenzialmente presenti.	<b>ASSENTE</b> Il progetto di variante prevede coltivazione solo in aree già attualmente in coltivazione, di 88 mq di superficie, dove certamente la specie non è presente, per cui <b>non si produce frammentazione dell'habitat originale.</b>	<b>ASSENTE</b> Si ritiene che il progetto di variante non possa 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, data la fase temporale limitata, che l'intervento possa causare alterazioni nella dinamica evolutiva delle specie animali potenzialmente presenti.	<b>ASSENTE</b> Il progetto di variante prevede coltivazione solo in aree già attualmente in coltivazione, di 88 mq di superficie, dove certamente la specie non è presente, per cui <b>non si produce frammentazione dell'habitat originale.</b>	<b>ASSENTE</b> Si ritiene che il progetto di variante non possa produrre una modifica dello stato di conservazione della specie.

**Tabella 16:** Check-list della significatività dell'incidenza sull'avifauna.



### 7.3 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 coltivazione di superficie limitata (88 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 17:** 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 edel 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.	
– 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
c) Miglior inserimento ambientale dei siti estrattivi e salvaguardia del sistema di cime e pareti rocciose (E).	Non vengono interessate 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 18:** Criticità e obiettivi di conservazione della ZSC18, potenziali effetti della variante.

X= PRESENTE; XP=POTENZIALE

<b>CHECK-LIST SULL'INTEGRITA' DEL SITO</b> <b>IT5120010 "Valle del Serra – Monte Altissimo"</b>	
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 di variante che prevede unicamente coltivazione in aree già interessate da attività estrattive (nessun intervento in aree vergini, sia all'interno che all'esterno del Sito) su superfici esigue (88 mq) 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 variante possa risultare poco significativa per le specie animali di pregio segnalate in area vasta di Piano.
<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> La Variante si realizza in aree già interessate da attività estrattiva su limitate superfici (88 mq) 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 limitate (88 mq) in cui è assente la vegetazione e che non possono consentire la presenza di specie animali non comporta modifiche del livello di biodiversità. Non si ritiene possa essere prevedibile neppure un effetto cumulativo



	date le caratteristiche del progetto di variante.
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 di variante 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 19:** 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 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
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 20:** Criticità e obiettivi di conservazione della ZSC21, potenziali effetti della variante

**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 di variante che prevede unicamente coltivazione in aree già interessate da attività estrattive (nessun intervento in aree vergini, sia all'interno che all'esterno del Sito) su superfici esigue (88 mq) 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 variante possa risultare poco significativa per le specie animali di pregio segnalate in area vasta di Piano.
<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> La Variante si realizza in aree già interessate da attività estrattiva su limitate superfici (88 mq) 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 limitate (88 mq) in cui è assente la vegetazione e che non possono consentire la presenza di specie animali non



	comporta modifiche del livello di biodiversità. Non si ritiene possa essere prevedibile neppure un effetto cumulativo date le caratteristiche del progetto di variante.
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 di variante 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 21:** 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").

<b>ZPS23</b> (IT5120015) "Praterie primarie e secondarie delle Apuane"	<b>EFFETTI VARIANTE</b> <b>POSSIBILE AUMENTO CRITICITA'</b>
<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 Chiroteri 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 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>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
b) Mantenimento dell'integrità del sistema di cime, pareti rocciose e cenge erbose (EE).	Non vengono interessate 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 22:** Criticità e obiettivi di conservazione della ZPS23, potenziali effetti della variante.

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

<b>CHECK-LIST SULL'INTEGRITA' DEL SITO</b> <b>IT5120015 ZPS23 "Praterie primarie e secondarie delle Apuane"</b>	
<b>Obiettivi di conservazione</b>	<b>SI/NO</b>
<b>Il progetto/piano potenzialmente può:</b>	
Provocare ritardi nel conseguimento degli obiettivi di conservazione del Sito?	<b>NO</b> Il progetto di variante che prevede unicamente coltivazione in aree già interessate da attività estrattive (nessun intervento in aree vergini, sia all'interno che all'esterno del Sito) su superfici esigue (88 mq) 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 variante possa risultare poco significativa per le specie animali di pregio segnalate in area vasta di Piano.
<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> La Variante si realizza in aree già interessate da attività estrattiva su limitate superfici (88 mq) 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 limitate (88 mq) in cui è assente la vegetazione e che non possono consentire la presenza di specie animali non comporta modifiche del livello di biodiversità. Non si ritiene possa essere prevedibile



	neppure un effetto cumulativo date le caratteristiche del progetto di variante.
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 di variante 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 23:** 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 33** 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.*

.....

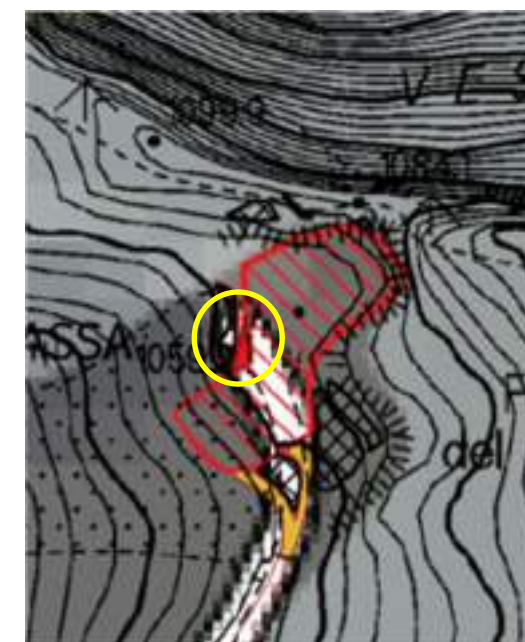
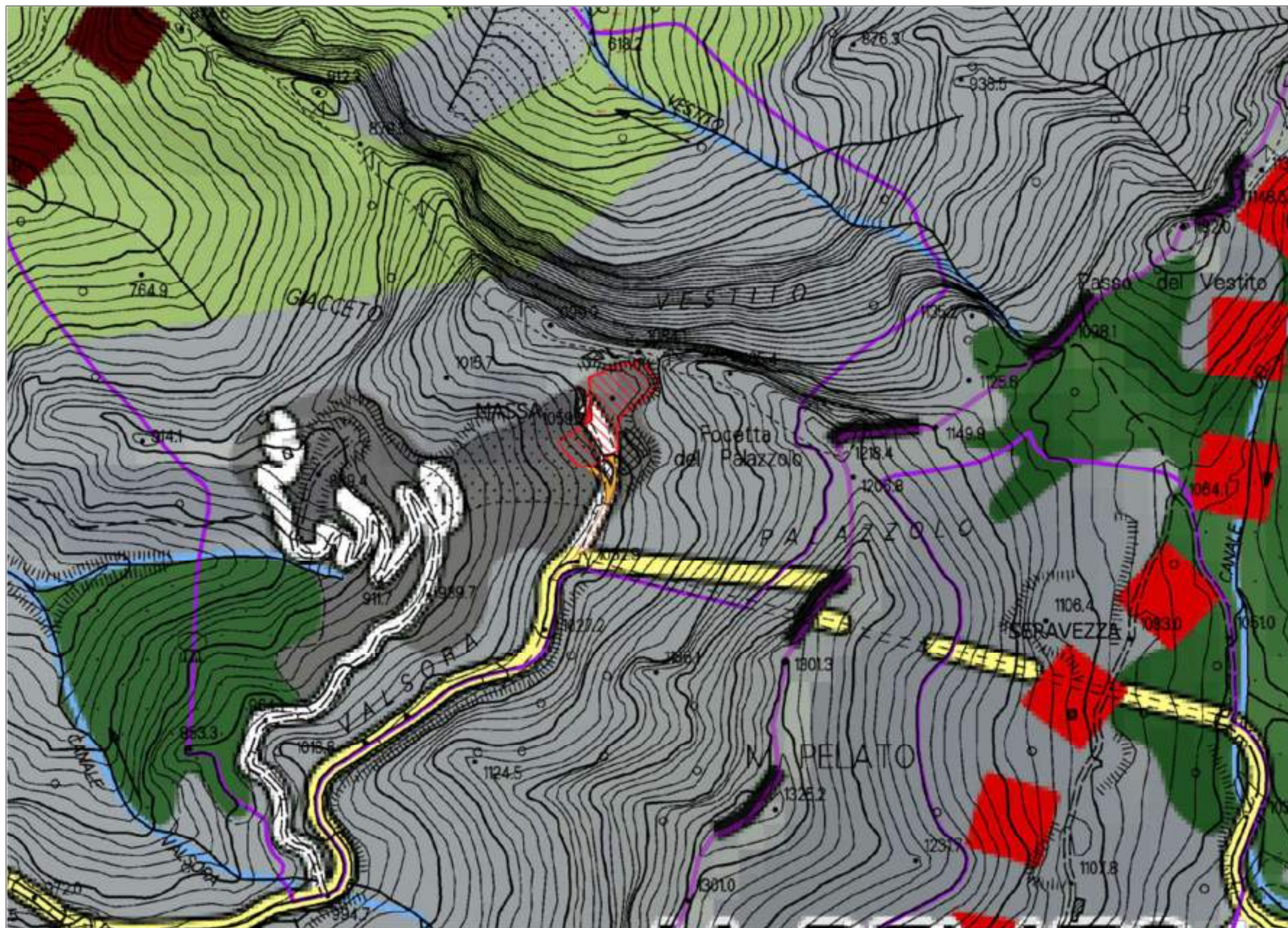
*A tale pressione è spesso associata anche la presenza di discariche di cava in grado di alterare vaste superfici nelle aree circostanti i siti estrattivi. Le attività alpinistiche possono costituire locali elementi di criticità per la presenza di vie alpinistiche in attraversamento di rare stazioni 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 VARIANTE
<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 di variante interessa 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 di variante 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.
<ul style="list-style-type: none"> <li>Riqualificazione naturalistica e paesaggistica dei siti estrattivi e minerari abbandonati e delle relative discariche.</li> </ul>	
<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>	
<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>	
<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>	

**Tabella 24:** 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.



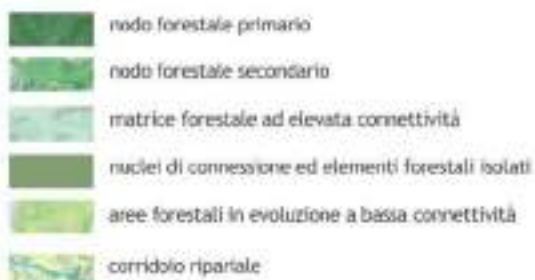


**Figura 33:** Carta della rete ecologica (Geoscopio, Regione Toscana - scala 1: 10000). La progettazione di variante si sviluppa solo in aree già in coltivazione.



## ELEMENTI STRUTTURALI DELLA RETE ECOLOGICA

### rete degli ecosistemi forestali



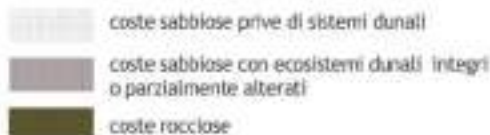
### rete degli ecosistemi agropastorali



### ecosistemi palustri e fluviali



### ecosistemi costieri



### ecosistemi rupestri e calanchivi



### superficie artificiale



## ELEMENTI FUNZIONALI DELLA RETE ECOLOGICA





## 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 12** 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 obiettivi 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>Coltivazione delle cave che rientrano nel bacino e che si trovano nel territorio comunale di Seravezza. Il P.A.B.E non è ancora stato presentato.</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 <b>il 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	<p>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:</p> <p><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></p>
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 25:** 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

## PIANO DI COLTIVAZIONE DELLA CAVA M72 "VALSORA PALAZZOLO"

VARIANTE IN SCIA  
ex art. 19 l.241/90 s.m.i. – ART. 23 LR 35/2015 e 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 dalla *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)* e dalla precedente *Deliberazione della Giunta Regionale Toscana 5 luglio 2004, n. 644*.

INTERVENTI DI PROGETTO	Coltivazione a cielo aperto		INDICAZIONE	
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>		<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>(D)</b>=Deliberazione15 dicembre 2015, n. 1223</li><li>• <b>(Z)</b>=Deliberazione n. 644 del 5 luglio 2004</li><li>• <b>(P)</b>= P.I.T.</li><li>• <b>(A)</b>= Delibera della Giunta provinciale di Firenze n. 213/2009</li><li>• <b>(B)</b>= BREF(Emissions from storage)</li><li>• <b>(U)</b>= Linee guida per la mitigazione dell'impatto delle linee elettriche sull'avifauna (ISPRA- Min. Ambiente)</li></ul>	MISURA DI MITIGAZIONE
COMPONENTI				
SPECIE VEGETALI DI PREGIO	La coltivazione prevista che si realizza su aree già attualmente 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 un impatto a breve 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 complessivamente 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>	D) RE_C_04 Obbligo di utilizzo delle migliori pratiche estrattive anche ai fini di un basso impatto ambientale	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.
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>	(A)  (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.
GHIAIONI DEL MEDITERRANEO OCCIDENTALE E TERMOFILI	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 umidificazione con acqua (wet suppression)
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 di variante si realizza su aree già attive, limitrofe all'area impianti, 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>	D) RE_C_04 Obbligo di utilizzo delle migliori pratiche estrattive anche ai fini di un basso impatto ambientale	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	<p>Nel Bacino sono presenti ingressi di grotte: 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 di variante si realizza su aree già attive, limitrofe all'area impianti, 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.</p>	<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>	<p><b>(D) MO_H_02</b> Censimento delle fonti di inquinamento delle acque sotterranee e valutazione degli effetti sulla fauna ipogea</p>	<p>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 casellii 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.</p>
RETTILI	<p>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 tuttavia allineata con quella attesa per il progetto approvato, trattandosi di una variante che compensa la coltivazione di una nuova area di 88 mq tralasciando un'area precedentemente approvata (<b>si veda Figura 19</b>).</p>	<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>	<p><b>(D) IA_G_19</b> Attuazione degli interventi per la conservazione dell'habitat "Grotte non ancora sfruttate a livello turistico" e delle specie ad esso legate, individuati sulla base del censimento (di cui alla misura M_G_01)</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>
UCCELLI	<p>La coltivazione prevista in prossimità della ZPS23 comporta un impatto per rumore e sollevamento di polveri. L'entità dell'impatto risulterà tuttavia allineata con quella attesa per il progetto approvato, trattandosi di una variante che compensa la coltivazione di una nuova area di 88 mq tralasciando un'area precedentemente approvata (<b>si veda Figura 19</b>). Data l'importanza del Sito, si stima un impatto medio reversibile a breve termine.</p>	<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>	<p><b>D) RE_C_04</b> Obbligo di utilizzo delle migliori pratiche estrattive anche ai fini di un basso impatto ambientale</p>	<p>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.</p>
MAMMIFERI	<p>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, trattandosi di una variante che compensa la coltivazione di una nuova area di 88 mq tralasciando un'area precedentemente approvata (<b>si veda Figura 19</b>).</p>	<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 26: 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 <b>ZSC21 (IT5120013) "Monte Tambura - Monte Sella"</b>  <b>ZPS23 (IT5110015)"Praterie primarie e secondarie delle Alpi Apuane"</b>  <b>ZSC18 (IT5120010) "Valle del Serra – Monte Altissimo"</b>	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
HABITAT DI INTERESSE COMUNITARIO/ HABITAT DI SPECIE					
<b>HABITAT 8210</b> <b>HABITAT 8130</b> <b>HABITAT 6210*</b>  Il progetto proposto NON interessa <b>direttamente</b> alcun habitat all'interno dei Siti Natura 2000, né esternamente ad essi, realizzandosi su aree già in coltivazione su una superficie di 88 mq attualmente in prossimità dell'area impianti. La limitata fase temporale e la superficie interessata fanno ritenere possibili unicamente interferenze <b>INDIRETTE</b> allineate con quelle derivanti dal progetto approvato, trattandosi di una variante non significativa che compensa la nuova area (88 mq) con altre precedentemente autorizzate.	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 una superficie di 88 mq attualmente in prossimità dell'area impianti. <b>La limitata durata temporale dell'intervento di variante e l'esigua superficie fanno ritenere possibili unicamente interferenze allineate con quelle derivanti dal progetto approvato</b>	<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 contributo 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 .  <b>Date le caratteristiche del progetto di variante, per dimensioni, localizzazione e durata, non si prevedono effetti cumulativi rispetto a quelli attualmente in atto.</b>	Gli interventi di coltivazione a cielo aperto previsti dal progetto di variante 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, 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 rimanda per il dettaglio alla <b>Tabella 26</b> del CAPITOLO 10.	Si ritiene non significativa l'incidenza residua
SPECIE DI INTERESSE COMUNITARIO					
<b>Si rimanda alle Tabelle 14-16 per l'elenco nel dettaglio</b>	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: la variante, per dimensioni temporali e spaziali e per localizzazione, 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. <b>La limitata durata temporale dell'intervento di variante e l'esigua superficie fanno ritenere possibili unicamente interferenze allineate con quelle derivanti dal progetto approvato</b>	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 rimanda per il dettaglio alla <b>Tabella 26</b> del CAPITOLO 10.	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	Le aree di progetto in coltivazione a cielo aperto previste dalla variante si ocalizzano in aree già estrattive ed esterne agli ecosistemi rupestri. Si attendono pertanto unicamente I di tipo indiretto. La coltivazione di aree limitate (88 mq) in cui è assente la vegetazione e che non possono consentire la presenza di specie animali non comporta modifiche del livello di biodiversità.	<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><b>Date le caratteristiche del progetto di variante, per dimensioni, localizzazione e durata, non si prevedono effetti cumulativi rispetto a quelli attualmente in atto.</b></p>	Gli interventi di coltivazione a cielo aperto previsti dal progetto di variante 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.	Si rimanda per il dettaglio alla <b>Tabella 26</b> del CAPITOLO 10.	Si ritiene non significativa l'incidenza residua sugli ecosistemi rupestri

**Tabella 27** 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

# PIANO DI COLTIVAZIONE DELLA CAVA M72 "VALSORA PALAZZOLO"

VARIANTE IN SCIA  
ex art. 19 l.241/90 s.m.i. – ART. 23 LR 35/2015 e 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 con il progetto di variante la coltivazione di una superficie di 88 mq localizzata presso l'area impianti, in cui è assente vegetazione e, come evidente dagli allegati fotografici, del tutto inadatta ad ospitare forme di vita animali. Gli impatti attesi sugli habitat dei Siti in esame si verificano pertanto **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. Pertanto, **non essendo prevista alcuna modifica degli habitat presenti all'interno dei Siti, e data l'esiguità della superficie interessata dalla variante (88 mq) e la durata temporale limitata, non si ritiene significativo l'impatto dovuto alla coltivazione proposta, che si allinea con quello già valutato nel progetto approvato.**



COMUNE DI MASSA  
PROVINCIA DI MASSA CARRARA

# PIANO DI COLTIVAZIONE DELLA CAVA M72 "VALSORA PALAZZOLO"

VARIANTE IN SCIA  
ex art. 19 l.241/90 s.m.i. – ART. 23 LR 35/2015 e 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., ANTONPAOLI 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 metapsammities, 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* – CittàStudi, Milano,

MECCHERI M., 1996 - *Carta geologico-strutturale delle varietà merceologiche dei marmi del carrarese, 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

# PIANO DI COLTIVAZIONE DELLA CAVA M72 "VALSORA PALAZZOLO"

## VARIANTE IN SCIA

ex art. 19 l.241/90 s.m.i. – ART. 23 LR 35/2015 e s.m.i.

### STUDIO DI INCIDENZA

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

### ALLEGATO 1

### CARTOGRAFIA



COMUNE DI MASSA  
PROVINCIA DI MASSA CARRARA

## PIANO DI COLTIVAZIONE DELLA CAVA M72 "VALSORA PALAZZOLO"

### VARIANTE IN SCIA

ex art. 19 l.241/90 s.m.i. – ART. 23 LR 35/2015 e s.m.i.

TAV. 1

SCALA 1: 15.000

### CARTA DEI SITI NATURA 2000

#### LEGENDA



ZSC18-ZSC21



ZPS23

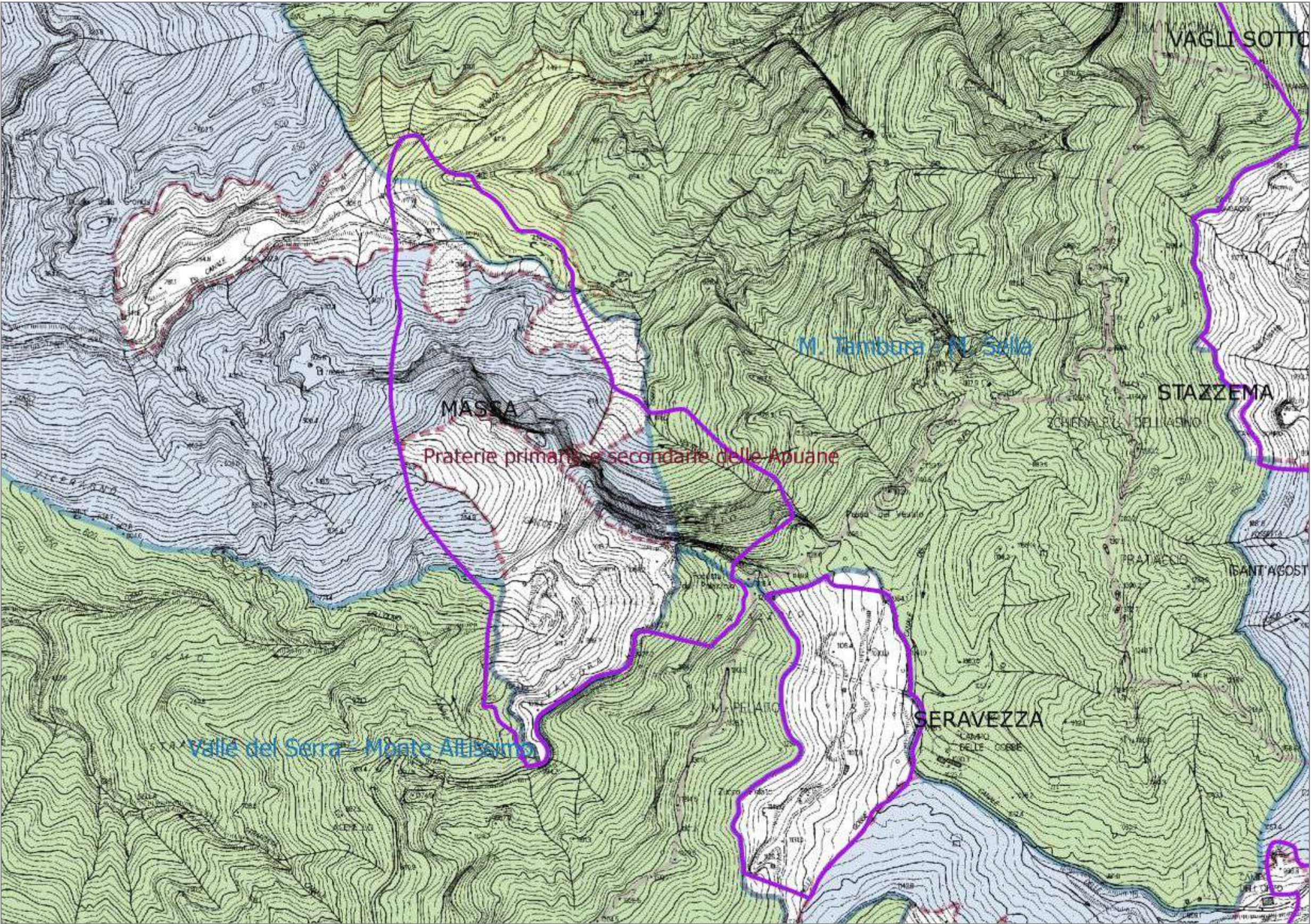


ZSC e ZPS23 sovrapposti



Limite Bacini (ACC)









COMUNE DI MASSA  
PROVINCIA DI MASSA CARRARA

# PIANO DI COLTIVAZIONE DELLA CAVA M72 "VALSORA PALAZZOLO"

## VARIANTE IN SCIA









ex art. 19 l.241/90 s.m.i. – ART. 23 LR 35/2015 e s.m.i.

TAV. 2

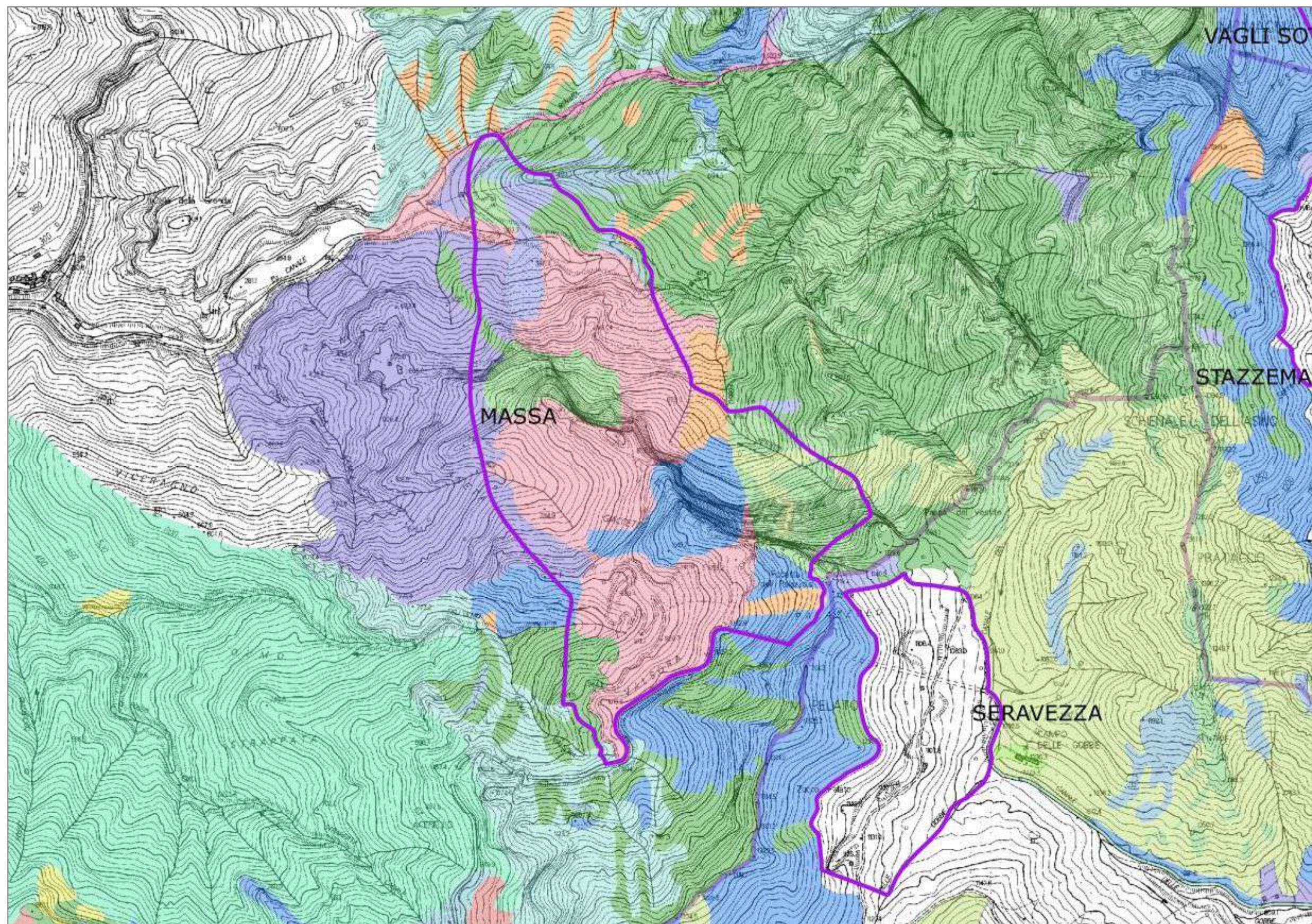
SCALA 1:15000

## 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

## PIANO DI COLTIVAZIONE DELLA CAVA M72 "VALSORA PALAZZOLO"

### VARIANTE IN SCIA




ex art. 19 l.241/90 s.m.i. – ART. 23 LR 35/2015 e s.m.i.

**TAV. 3**

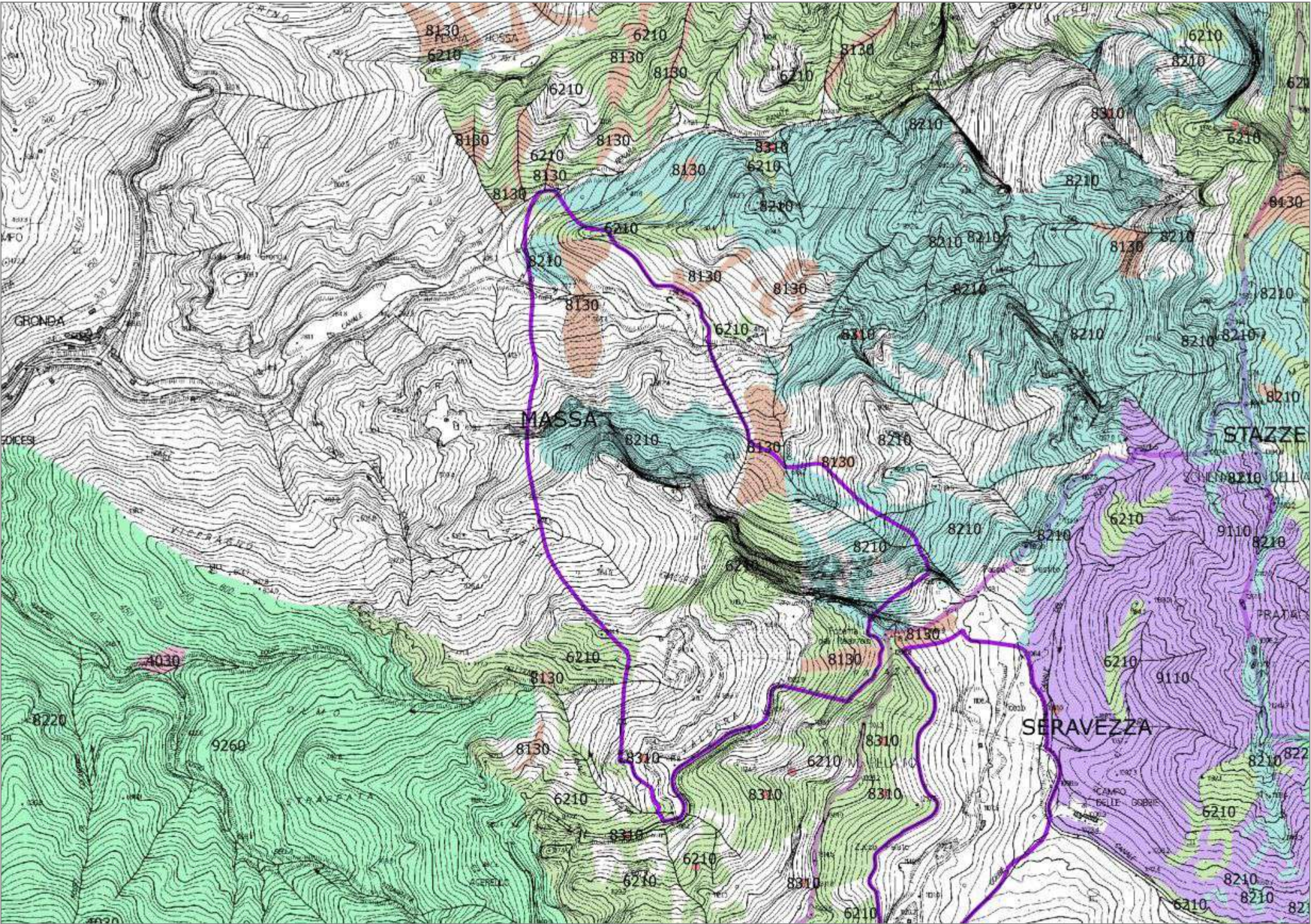
SCALA 1:10000

## 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

# PIANO DI COLTIVAZIONE DELLA CAVA M72 "VALSORA PALAZZOLO"

## VARIANTE IN SCIA

ex art. 19 l.241/90 s.m.i. – ART. 23 LR 35/2015 e s.m.i.

## STUDIO DI INCIDENZA

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

## ALLEGATO 2

## STANDARD DATA FORM NATURA 2000

DICEMBRE 2019/2020





## NATURA 2000 - MODULO DATI STANDARD

Per le zone di protezione speciale (ZPS),  
i siti proposti di importanza comunitaria (pSCI),  
i siti di importanza comunitaria (SIC) e  
le zone speciali di conservazione (ZSC)

SITO **IT5120010**  
NOME DEL SITO **Valle del Serra - Monte Altissimo**

### SOMMARIO

- [1. IDENTIFICAZIONE DEL SITO](#)
- [2. POSIZIONE DEL SITO](#)
- [3. INFORMAZIONI ECOLOGICHE](#)
- [4. DESCRIZIONE DEL SITO](#)
- [5. STATO DI PROTEZIONE DEL SITO](#)
- [6. GESTIONE DEL SITO](#)
- [7. MAPPA DEL SITO](#)

Stampa modulo dati standard

### 1. IDENTIFICAZIONE DEL SITO

#### 1.1 Tipo

[Torna all'inizio](#)

B

#### 1.2 Codice del sito

IT5120010

#### 1.3 Nome del sito

Valle del Serra - Monte Altissimo

#### 1.4 Data di prima compilazione

1995-07

#### 1.5 Data di aggiornamento

2019-12

#### 1.6 Rispondente:

<b>Nome/Organizzazione:</b>	Regione Toscana - Direzione Ambiente ed Energia - Settore Tutela della Natura e del Mare
<b>Indirizzo:</b>	
<b>E-mail:</b>	parchiareeprotette_biodiversita@regione.toscana.it

#### 1.7 Indicazione del sito e date di designazione/ classificazione

--	--

<b>Data sito proposto come SCI:</b>	1995-06
<b>Data sito confermato come SCI:</b>	Nessuna informazione fornita
<b>Data sito designato come SAC:</b>	2016-05
<b>Riferimento giuridico nazionale della designazione SAC:</b>	DM 24/05/2016 - G.U. 139 del 16-06-2016

## 2. POSIZIONE DEL SITO

### 2.1 Posizione del centro del sito [gradi decimali]:

[Torna all'inizio](#)

<b>Longitudine:</b>	10.214167
<b>Latitudine:</b>	44.036944

### 2.2 Superficie [ha]

1850.0000
-----------

### 2.3 Area marina [%]

Nessuna informazione fornita

### 2.4 Lunghezza del sito [km] (opzionale):

Nessuna informazione fornita

### 2.5 Codice e nome della regione amministrativa

<b>Codice di livello NUTS 2</b>	<b>Nome regione</b>
ITE1	Toscana

### 2.6 Biogeographical Region(s)

Mediterranean	(100.00 %)
---------------	------------

## 3. ECOLOGICAL INFORMATION

### 3.1 Habitat types present on the site and assessment for them

[Back to top](#)

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
<u>3240</u> i			0.35	0.00	M	D			
<u>3270</u> i			1.83	0.00	M	D			
<u>4030</u> i			185.27	0.00	M	B	C	B	C

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
<u>6110</u> B			0.5	0.00	M	B	C	C	C
<u>6170</u> B			31.31	0.00	M	C	C	B	B
<u>6210</u> B	X		92.03	0.00	M	B	C	C	B
<u>8120</u> B			10.97	0.00	M	B	C	B	B
<u>8130</u> B			4.96	0.00	M	D			
<u>8210</u> B			70.27	0.00	M	B	C	C	B
<u>8220</u> B			31.01	0.00	M	C	C	C	C
<u>8310</u> B			0	20.00	M	A	C	B	A
<u>9110</u> B			20.23	0.00	M	D			
<u>9150</u> B			30.35	0.00	M	D			
<u>91E0</u> B			18.82	0.00	M	D			
<u>9260</u> B			646.38	0.00	M	B	C	B	C
<u>92A0</u> B			0.91	0.00	M	D			
<u>9340</u> B			7.57	0.00	M	D			

**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.
B	<u>A255</u>	<u>Anthus campestris</u>			r				P	DD	D			
B	<u>A091</u>	<u>Aquila chrysaetos</u>			p				P	DD	C	C	C	C
P	<u>1474</u>	<u>Aquilegia bertolonii</u>			p				R	DD	C	B	A	A
A	<u>5357</u>	<u>Bombina pachipus</u>			p				P	DD	C	B	C	B
M	<u>1352</u>	<u>Canis lupus</u>			p				P	DD	B	B	B	B

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.
I	<u>1088</u>	<u>Cerambyx cerdo</u>			p				P	DD	D			
I	<u>6199</u>	<u>Euplagia quadripunctaria</u>			p				P	DD	D			
B	<u>A096</u>	<u>Falco tinnunculus</u>			r				P	DD	D			
B	<u>A280</u>	<u>Monticola saxatilis</u>			r				P	DD	D			
B	<u>A277</u>	<u>Oenanthe oenanthe</u>			r				P	DD	D			
B	<u>A345</u>	<u>Pyrrhocorax graculus</u>			p				P	DD	C	B	B	C
B	<u>A346</u>	<u>Pyrrhocorax pyrrhocorax</u>			p				P	DD	C	B	B	C
M	<u>1304</u>	<u>Rhinolophus ferrumequinum</u>			p				P	DD	C	B	C	B
M	<u>1303</u>	<u>Rhinolophus hipposideros</u>			p				R	DD	C	B	C	B
A	<u>5367</u>	<u>Salamandrina perspicillata</u>			p				P	DD	D			
F	<u>5331</u>	<u>Telestes muticellus</u>			p	350	500	i		G	A	B	C	B
P	<u>1421</u>	<u>Trichomanes speciosum</u>			p				V	DD	A	B	A	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		<u>Alyssum montanum</u>						R						X
I		<u>Arion franciscoloi</u>						R						X
P		<u>Asperula purpurea apuana</u>						P				X		
P		<u>Asplenium billotii</u>						R						X
P		<u>Astrantia pauciflora</u>						C				X		
P		<u>Biscutella apuana</u>						R				X		
A	<u>2361</u>	<u>Bufo bufo</u>						C					X	
P		<u>Buphthalmum salicifolium ssp. flexile</u>						C				X		



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		<u>Campanula spicata</u>						P						X	
P		<u>Carex macrostachys</u>						R				X			
P		<u>Carum apuanum</u>						C				X			
P		<u>Centaurea ambigua</u>						R				X			
P		<u>Centaurea arachnoidea</u>						R				X			
P		<u>Cerastium apuanum</u>						C				X			
I		<u>Chilostoma cingulatum apuanum</u>						C				X			
I		<u>Chrysolina osellai</u>						P				X			
I		<u>Cochlodina comensis lucensis</u>						P				X			
I		<u>Cochlodina fimbriata</u>						P						X	
I		<u>Cochlostoma montanum</u>						P				X			
P		<u>Dactylorhiza incarnata</u>						R					X		
P		<u>Draba aizoides</u>						V				X			
P		<u>Dryopteris affinis</u>						R						X	
I		<u>Duvalius apuanus</u>						R				X			
I		<u>Duvalius casellii briani</u>						P				X			
I		<u>Duvalius doriai</u>						R				X			
I		<u>Erebia epiphron</u>						R						X	
I		<u>Erebia montana</u>						R						X	
P		<u>Festuca apuanica</u>						V				X			
P		<u>Festuca puccinellii</u>						P				X			
P		<u>Galium paleoitalicum</u>						R				X			
P		<u>Galium purpureum var. apuanum</u>						R				X			
I		<u>Gittembergia sororcula</u>						R						X	
P		<u>Globularia incanescens</u>						C				X			
P		<u>Helictotrichon versicolor ssp. praetutianum</u>						V				X			
P		<u>HIERACIUM PORRIFOLIUM L.</u>						V				X			
P		<u>HYDROCOTYLE VULGARIS L.</u>						V						X	
P		<u>HYMENOPHYLLUM TUNBRIGENSE (L.) SM.</u>						V			X				
P		<u>JUNIPERUS PHOENICEA L.</u>						V						X	
P		<u>Leontodon anomalus</u>						C				X			
P		<u>MOLTKIA SUFFRUTICOSA (L.) BRAND</u>						R			X				
I		<u>Nebria apuana</u>						R				X			

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		<u>Osmunda regalis</u>						R						X
I	<u>1057</u>	<u>Parnassius apollo</u>						R	X					
R	<u>1256</u>	<u>Podarcis muralis</u>						C	X					
P		<u>Polygala carueliana</u>						R				X		
P		<u>Pteris cretica</u>						V					X	
A	<u>1206</u>	<u>Rana italica</u>						C	X					
A	<u>1206</u>	<u>Rana italica</u>						P	X					
P		<u>Rhamnus glaucophylla</u>						R			X			
P		<u>Rhinanthus apuanus</u>						C				X		
P		<u>SALIX CRATAEGIFOLIA BERTOL.</u>						R				X		
P		<u>SANTOLINA PINNATA VIV.</u>						C				X		
P		<u>SAXIFRAGA AIZOIDES L.</u>						R				X		
P		<u>SAXIFRAGA GRANULATA L.</u>						R						X
P		<u>Saxifraga latina</u>						R				X		
P		<u>SAXIFRAGA LINGULATA BELLARDI</u>						C				X		
P		<u>Sedum monregalense</u>						R				X		
P		<u>SELAGINELLA DENTICULATA (L.) LINK</u>						C						X
P		<u>Senecio nemorensis var. apuanus</u>						R				X		
P		<u>SILENE LANUGINOSA BERTOL.</u>						R				X		
P		<u>Silene vallesia ssp. graminea</u>						R						X
P	<u>5217</u>	<u>Sphagnum compactum</u>						V						
I		<u>Stomis roccai mancinii</u>						P				X		
P		<u>Taxus baccata</u>						R						X
P		<u>THELYPTERIS LIMBOSPERMA (ALL.) H.P.FUCHS</u>						R						X
P		<u>THESIUM SOMMIERI HENDRYCH</u>						R				X		
I		<u>Timarcha apuana</u>						R				X		
A		<u>Triturus alpestris</u>						C			X			
P		<u>Verbascum alpinum</u>						R						X
I		<u>Vitrinobrachium baccettii</u>						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

### 4.1 General site character

[Back to top](#)

Habitat class	% Cover
N06	1.00
N07	2.00
N08	10.00
N09	5.00
N10	2.00
N12	5.00
N16	40.00
N19	1.00
N20	1.00
N22	30.00
N23	3.00
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]
M	A04.03		i
L	A04.03		o
M	B01.02		b

H	C01		i
M	C01		o
M	D01.01		i
M	D01.02		o
M	D02.01		b
M	E01		o
L	E01.03		o
H	E03.03		i
M	E03.03		o
L	G01.02		i
H	H01		b
L	H06.01		b
H	J01		i
M	J01		o
L	K01.01		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	0
Joint or Co-Ownership		0
Private		100
Unknown		0
sum		100

#### 4.5 Documentation (optional)

Archivio RENATO - Repertorio Naturalistico Toscano - Regione Toscana Ferrarini 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). II 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 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. 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 del genere 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: Vitrinobanchium baccettii n. sp. Lavori della Società Italiana di Biogeografia Nuova Serie 1: 202-334.

## 5. SITE PROTECTION STATUS

### 5.1 Designation types at national and regional level (optional):

[Back to top](#)

Code	Cover [%]
IT04	94.00
IT13	100.00

### 5.2 Relation of the described site with other sites (optional):

Designated at national or regional level:

Type code	Site name	Type	Cover [%]
IT04	Monte Tambura - Monte Sella	/	0.00
IT13	Monte Tambura - Monte Sella	/	0.00

### 5.3 Site designation (optional)

No information provided

## 6. SITE MANAGEMENT

### 6.1 Body(ies) responsible for the site management:

[Back to top](#)

<b>Organisation:</b>	Parco Regionale Alpi Apuane
<b>Address:</b>	
<b>Email:</b>	

### 6.2 Management Plan(s):

An actual management plan does exist:

<input checked="" 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 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 SITE

No information provided

[Back to top](#)

SITE DISPLAY





## 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](#)

[Print Standard Data Form](#)

### 1. SITE IDENTIFICATION

#### 1.1 Type

[Back to top](#)

B

#### 1.2 Site code

IT5120013

#### 1.3 Site name

Monte Tambura - Monte Sella

#### 1.4 First Compilation date

1995-07

#### 1.5 Update date

2019-12

#### 1.6 Respondent:

<b>Name/Organisation:</b>	Regione Toscana - Direzione Ambiente ed Energia - Settore Tutela della Natura e del Mare
<b>Address:</b>	
<b>Email:</b>	parchiareeprotette_biodiversita@regione.toscana.it

#### 1.7 Site indication and designation / classification dates

**Date site proposed** 1995-06



<b>as SCI:</b>	
<b>Date site confirmed as SCI:</b>	No information provided
<b>Date site designated as SAC:</b>	2016-05
<b>National legal reference of SAC designation:</b>	DM 24/05/2016 - G.U. 139 del 16-06-2016

## 2. SITE LOCATION

### 2.1 Site-centre location [decimal degrees]:

[Back to top](#)

<b>Longitude:</b>	10.226111
<b>Latitude:</b>	44.098333

### 2.2 Area [ha]

2013.0000
-----------

### 2.3 Marine area [%]

No information provided

### 2.4 Sitelength [km]:

0.00
------

### 2.5 Administrative region code and name

<b>NUTS level 2 code</b>	<b>Region Name</b>
ITE1	Toscana

### 2.6 Biogeographical Region(s)

Mediterranean	(100.00 %)
---------------	------------

## 3. ECOLOGICAL INFORMATION

### 3.1 Habitat types present on the site and assessment for them

[Back to top](#)

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
<a href="#">4030</a> II			4.82	0.00	M	D			
<a href="#">5130</a> II			7.96	0.00	M	D			
<a href="#">5210</a> II			0.19	0.00	M	D			

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
<a href="#">6110</a> I			1.04	0.00	M	B	C	C	C
<a href="#">6170</a> I			93.41	0.00	M	B	C	B	B
<a href="#">6210</a> I	X		331.97	0.00	M	B	C	C	B
<a href="#">6430</a> I			0.03	0.00	M	D			
<a href="#">8120</a> I			73.84	0.00	M	A	C	C	B
<a href="#">8130</a> I			71.26	0.00	M	C	C	B	C
<a href="#">8210</a> I			306.36	0.00	M	A	C	C	B
<a href="#">8220</a> I			3.17	0.00	M	D			
<a href="#">8230</a> I			0.12	0.00	M	D			
<a href="#">8240</a> I			6.17	0.00	M	B	C	C	C
<a href="#">8310</a> I			0	207.00	M	A	C	A	A
<a href="#">9110</a> I			142.41	0.00	M	D			
<a href="#">9130</a> I			9.12	0.00	M	D			
<a href="#">9150</a> I			92.63	0.00	M	C	C	C	C
<a href="#">9210</a> I			0.17	0.00	M	D			
<a href="#">9260</a> I			115.79	0.00	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.
B	<a href="#">A091</a>	<a href="#">Aquila chrysaetos</a>			p				P	DD	C	C	C	C
P	<a href="#">1474</a>	<a href="#">Aquila bertolonii</a>			p				R	DD	C	A	A	A
P	<a href="#">1613</a>	<a href="#">Athamanta cortiana</a>			p				V	DD	C	B	A	B

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.
A	<a href="#">5357</a>	<a href="#">Bombina pachipus</a>			p				P	DD	C	B	C	B
M	<a href="#">1352</a>	<a href="#">Canis lupus</a>			p				P	DD	B	B	B	B
I	<a href="#">6199</a>	<a href="#">Euplagia quadripunctaria</a>			p				P	DD	D			
B	<a href="#">A103</a>	<a href="#">Falco peregrinus</a>			p	1	3	p		G	C	C	C	C
B	<a href="#">A096</a>	<a href="#">Falco tinnunculus</a>			p				P	DD	D			
B	<a href="#">A338</a>	<a href="#">Lanius collurio</a>			r				P	DD	D			
B	<a href="#">A280</a>	<a href="#">Monticola saxatilis</a>			r				P	DD	C	B	C	C
B	<a href="#">A277</a>	<a href="#">Oenanthe oenanthe</a>			r				P	DD	D			
B	<a href="#">A345</a>	<a href="#">Pyrrhocorax graculus</a>			p				P	DD	C	B	B	C
B	<a href="#">A346</a>	<a href="#">Pyrrhocorax pyrrhocorax</a>			p				P	DD	C	B	B	C
M	<a href="#">1304</a>	<a href="#">Rhinolophus ferrumequinum</a>			p				R	DD	C	B	C	B
A	<a href="#">5367</a>	<a href="#">Salamandrina perspicillata</a>			p				P	DD	C	B	C	B
A	<a href="#">6206</a>	<a href="#">Speleomantes ambrosii</a>			p				C	DD	C	B	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		<a href="#">Achillea tanacetifolia</a>						P						X
I		<a href="#">Anostirus marginatus</a>						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

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="#">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			
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	1284	<a href="#">Coluber viridiflavus</a>						C	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	
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			



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="#">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		
P		<a href="#">Horminum pyrenaicum</a>						R						X	
P		<a href="#">Hutchinsia alpina</a>						R						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	<a href="#">1058</a>	<a href="#">Maculinea arion</a>						R	X						
P		<a href="#">Menyanthes trifoliata</a>						R						X	
P		<a href="#">MOLTZIA SUFFRUTICOSA (L.) BRAND</a>						C				X			
I		<a href="#">Nebria orsini apuana</a>						P				X			
M		<a href="#">Neomys fodiens</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	<a href="#">1057</a>	<a href="#">Parnassius apollo</a>						R	X						
I	<a href="#">1056</a>	<a href="#">Parnassius mnemosyne</a>						P	X						
P		<a href="#">Pedicularis tuberosa var. apennina</a>						P						X	
M	<a href="#">2016</a>	<a href="#">Pipistrellus kuhlii</a>						P	X						
R	<a href="#">1256</a>	<a href="#">Podarcis muralis</a>						C	X						
P		<a href="#">Polygala carueliana</a>						R				X			
P		<a href="#">Pulsatilla alpina</a>						C				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			

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
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="#">THESIMUM 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
N09	9.00

N16	20.00
N08	11.00
N22	50.00
N10	4.00
N11	3.00
N23	3.00
<b>Total Habitat Cover</b>	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]
H	C01		i
H	E03.03		i
H	H06.01		i
M	J01		i
M	D01.06		i
M	G01.02		i
M	D01.01		b
M	D02.01		b
M	D01.02		o
M	J01		o
M	G01.02		o
M	E02		o
M	H02		o
M	A04.03		o
M	C01		o
M	H06.01		o
L	A04		b
L	F04.01		i
L	G05.01		i
L	K01.01		i
L	E01		o
L	E01.03		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 Toscana Piante 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 Societ 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'Universit 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., 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 Societ 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: Bordon 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 coleotterofauna 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 Societ 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

### 5.1 Designation types at national and regional level:

[Back to top](#)

Code	Cover [%]
IT11	100.00
IT07	4.00
IT13	100.00



IT04	100.00
------	--------

## 5.2 Relation of the described site with other sites:

Designated at national or regional level:

Type code	Site name	Type	Cover [%]
IT13	Monte Castagnolo	/	0.00
IT11	Valli glaciali di Orto di donna e Solco d'Equi	/	0.00
IT04	Monte Castagnolo	/	0.00
IT07	Valli glaciali di Orto di donna e Solco d'Equi	/	0.00
IT11	Monte Castagnolo	/	0.00
IT13	Valli glaciali di Orto di donna e Solco d'Equi	/	0.00
IT04	Valle del Serra - Monte Altissimo	/	0.00
IT04	Valli glaciali di Orto di donna e Solco d'Equi	/	0.00
IT11	Monte Sumbra	/	0.00
IT04	Monte Sumbra	/	0.00
IT13	Valle del Serra - Monte Altissimo	/	0.00
IT11	Valle del Serra - Monte Altissimo	/	0.00
IT13	Monte Sumbra	/	0.00

## 5.3 Site designation (optional)

No information provided

## 6. SITE MANAGEMENT

### 6.1 Body(ies) responsible for the site management:

[Back to top](#)

<b>Organisation:</b>	Parco Regionale Alpi Apuane
<b>Address:</b>	
<b>Email:</b>	

### 6.2 Management Plan(s):

An actual management plan does exist:

<input checked="" 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 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 SITE

[Back to top](#)

Map delivered as PDF in electronic format (optional)

☐

Yes

☒

No

### SITE DISPLAY



Esri, FAO, NOAA



## NATURA 2000 - MODULO DATI STANDARD

Per le zone di protezione speciale (ZPS),  
i siti proposti di importanza comunitaria (pSCI),  
i siti di importanza comunitaria (SIC) e  
le zone speciali di conservazione (ZSC)

SITO

**IT5120015**NOME DEL  
SITO**Praterie primarie e secondarie delle Apuane**

### SOMMARIO

- [1. IDENTIFICAZIONE DEL SITO](#)
- [2. POSIZIONE DEL SITO](#)
- [3. INFORMAZIONI ECOLOGICHE](#)
- [4. DESCRIZIONE DEL SITO](#)
- [5. STATO DI PROTEZIONE DEL SITO](#)
- [6. GESTIONE DEL SITO](#)
- [7. MAPPA DEL SITO](#)

[Stampa modulo dati standard](#)

### 1. IDENTIFICAZIONE DEL SITO

#### 1.1 Tipo

[Torna all'inizio](#)

UN

#### 1.2 Codice del sito

IT5120015

#### 1.3 Nome del sito

Praterie primarie e secondarie delle Apuane

#### 1.4 Data di prima compilazione

1995-07

#### 1.5 Data di aggiornamento

2020-12

#### 1.6 Rispondente:

<b>Nome/Organizzazione:</b>	Regione Toscana - Direzione Ambiente ed Energia - Settore Tutela della Natura e del Mare
<b>Indirizzo:</b>	
<b>E-mail:</b>	parchiareeprotette_biodiversita@regione.toscana.it

#### 1.7 Indicazione del sito e date di designazione/ classificazione

--	--



<b>Data sito classificato come SPA:</b>	1998-12
<b>Riferimento giuridico nazionale della designazione SPA</b>	Del.C.R. n.342 del 10/11/ 1998

## 2. POSIZIONE DEL SITO

### 2.1 Posizione del centro del sito [gradi decimali]:

[Torna all'inizio](#)

<b>Longitudine:</b>	10.247266
<b>Latitudine:</b>	44.062226

### 2.2 Superficie [ha]

17320.0000
------------

### 2.3 Area marina [%]

Nessuna informazione fornita

### 2.4 Lunghezza del sito [km] (opzionale):

Nessuna informazione fornita

### 2.5 Codice e nome della regione amministrativa

<b>Codice di livello NUTS 2</b>	<b>Nome regione</b>
ITE1	Toscana

### 2.6 Regione/e biogeografica/e

Mediterraneo	(100.00 %)
--------------	------------

## 3. ECOLOGICAL INFORMATION

### 3.1 Habitat types present on the site and assessment for them

[Back to top](#)

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
<u>3150</u> I			0.0003	0.00	M	D			
<u>3240</u> I			0.35	0.00	M	D			
<u>3270</u> I			1.78	0.00	M	D			
<u>4030</u> I			379.75	0.00	M	C	C	B	C
<u>4060</u> I			22.55	0.00	M	D			

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
<u>5130</u> I			40.43	0.00	M	D			
<u>5210</u> I			1.62	0.00	M	D			
<u>6110</u> I			7.27	0.00	M	C	C	C	C
<u>6170</u> I			499.08	0.00	M	B	C	B	B
<u>6210</u> I			2063.55	0.00	M	B	C	B	B
<u>6230</u> I			4.2	0.00	M	D			
<u>6430</u> I			0.05	0.00	M	D			
<u>7140</u> I			0.1	0.00	M	D			
<u>7220</u> I			0.02	0.00	M	D			
<u>8120</u> I			200.16	0.00	M	A	C	C	B
<u>8130</u> I			198.36	0.00	M	B	C	C	B
<u>8210</u> I			1316.57	0.00	M	A	C	C	B
<u>8220</u> I			89.86	0.00	M	B	C	B	C
<u>8230</u> I			4.73	0.00	M	D			
<u>8240</u> I			55.76	0.00	M	B	C	C	B
<u>8310</u> I			0	791.00	M	A	B	C	B
<u>9110</u> I			2037.66	0.00	M	B	B	C	C
<u>9130</u> I			54	0.00	M	D			
<u>9150</u> I			245.47	0.00	M	D			
<u>9180</u> I			5.8	0.00	M	D			
<u>91E0</u> I			21.36	0.00	M	D			
<u>9220</u> I			0.92	0.00	M	D			
<u>9260</u> I			1797.18	0.00	M	B	C	C	C
<u>92A0</u> I			0.16	0.00	M	D			
<u>9340</u> I			4.38	0.00	M	D			

**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.
B	<a href="#">A255</a>	<a href="#">Anthus campestris</a>			r				P	DD	C	B	C	B
B	<a href="#">A091</a>	<a href="#">Aquila chrysaetos</a>			r				P	DD	D			
B	<a href="#">A091</a>	<a href="#">Aquila chrysaetos</a>			p				P	DD	C	B	C	B
M	<a href="#">1352</a>	<a href="#">Canis lupus</a>			p	10	30	i		G	B	B	A	B
B	<a href="#">A224</a>	<a href="#">Caprimulgus europaeus</a>			r				P	DD	D			
B	<a href="#">A080</a>	<a href="#">Circus gallicus</a>			r	1	3	p		G	C	B	C	B
B	<a href="#">A080</a>	<a href="#">Circus gallicus</a>			c				C	DD	C	B	C	B
B	<a href="#">A082</a>	<a href="#">Circus cyaneus</a>			c				C	DD	C	B	C	B
B	<a href="#">A082</a>	<a href="#">Circus cyaneus</a>			w				P	DD	C	B	C	B
B	<a href="#">A113</a>	<a href="#">Coturnix coturnix</a>			r				P	DD	C	C	C	C
B	<a href="#">A376</a>	<a href="#">Emberiza citrinella</a>			r				V	DD	D			
B	<a href="#">A379</a>	<a href="#">Emberiza hortulana</a>			r	1	5	p		G	C	B	C	B
B	<a href="#">A101</a>	<a href="#">Falco biarmicus</a>			c				P	DD	D			
B	<a href="#">A095</a>	<a href="#">Falco naumanni</a>			c				P	DD	C	B	C	B
B	<a href="#">A103</a>	<a href="#">Falco peregrinus</a>			p	3	3	p		G	C	A	C	C
B	<a href="#">A338</a>	<a href="#">Lanius collurio</a>			r	75	75	p		G	D			
B	<a href="#">A246</a>	<a href="#">Lullula arborea</a>			p	20	20	p		G	D			
B	<a href="#">A214</a>	<a href="#">Otus scops</a>			r				P	DD	D			
B	<a href="#">A072</a>	<a href="#">Pernis apivorus</a>			r				P	DD	D			
B	<a href="#">A345</a>	<a href="#">Pyrrhonorax graculus</a>			p	75	75	p		G	D			
B	<a href="#">A346</a>	<a href="#">Pyrrhonorax pyrrhonorax</a>			p	30	30	p		G	B	B	A	A
B	<a href="#">A302</a>	<a href="#">Sylvia undata</a>			p	175	175	p		G	C	A	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
B		<a href="#">Corvus corax</a>			1	2	p							X
B		<a href="#">Dendrocopos minor</a>						R						X
B		<a href="#">Falco tinnunculus</a>			1	15	p							X
R		<a href="#">Lacerta bilineata</a>						P					X	
B		<a href="#">Monticola saxatilis</a>			1	50	p							X
B		<a href="#">Monticola solitarius</a>			5	10	p							X
B		<a href="#">Oenanthe oenanthe</a>			1	30	p							X
B		<a href="#">Phoenicurus phoenicurus</a>						P						X
B		<a href="#">Prunella collaris</a>			1	50	p							X
B		<a href="#">Saxicola rubetra</a>			1	1	p							X
P	5215	<a href="#">Sphagnum capillifolium</a>						V						
P	5239	<a href="#">Sphagnum subnitens</a>						V						
B		<a href="#">Sylvia cantillans moltonii</a>						R			X		X	
B		<a href="#">Tichodroma muraria</a>			1	10	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

4.1 General site character

[Back to top](#)

Habitat class	% Cover
N07	1.00
N08	40.00
N09	40.00
N10	5.00



N11	1.00
N16	5.00
N20	7.00
N23	1.00
<b>Total Habitat Cover</b>	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 degradati 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]
M	A04		i
H	A04.03		i
M	A04.03		o
L	B01.02		b
H	C01		b
M	D01.01		b
M	D01.02		i
L	E01.03		i
L	F03.02.03		i
L	G01.02		i
M	G01.04		i
L	H06.01		i
L	J01		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 (optional)

Archivio RENATO - Repertorio Naturalistico Toscano - Regione Toscana Comunicazione 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

### 5.1 Designation types at national and regional level (optional):

[Back to top](#)

Code	Cover [%]
IT04	100.00
IT07	6.00
IT11	100.00
IT13	100.00

### 5.2 Relation of the described site with other sites (optional):

Designated at national or regional level:

Type code	Site name	Type	Cover [%]
IT11	Valle del Serra - Monte Altissimo	*	0.00
IT11	Monte Sagro	*	0.00
IT04	Monte Tambura - Monte Sella	*	0.00
IT07	Monte Tambura - Monte Sella	*	0.00
IT04	Valle del Serra - Monte Altissimo	*	0.00
IT11	Monte Tambura - Monte Sella	*	0.00
IT11	Monte Corchia - Le Panie	*	0.00
IT04	Monte Corchia - Le Panie	*	0.00
IT04	Monte Croce - Monte Matanna	*	0.00
IT11	Valli glaciali di Orto di donna e Solco d'Equi	*	0.00
IT13	Monte Borla - Rocca di Tenerano	*	0.00
IT13	Monte Sagro	*	0.00
IT04	Monte Sagro	*	0.00
IT04	Monte Sumbra	*	0.00
IT11	Monte Sumbra	*	0.00

IT04	Valli glaciali di Orto di donna e Solco d'Equi	*	0.00
IT13	Valle del Giardino	/	0.00
IT11	Monte Borla - Rocca di Tenerano	*	0.00
IT13	Valle del Serra - Monte Altissimo	*	0.00
IT13	Monte Tambura - Monte Sella	*	0.00
IT13	Valli glaciali di Orto di donna e Solco d'Equi	*	0.00
IT13	Monte Croce - Monte Matanna	*	0.00
IT13	Monte Corchia - Le Panie	*	0.00
IT04	Monte Borla - Rocca di Tenerano	*	0.00
IT11	Monte Croce - Monte Matanna	*	0.00
IT13	Monte Sumbra	*	0.00
IT04	Valle del Giardino	/	0.00
IT11	Valle del Giardino	/	0.00
IT07	Valli glaciali di Orto di donna e Solco d'Equi	*	0.00

### 5.3 Site designation (optional)

No information provided

## 6. SITE MANAGEMENT

### 6.1 Body(ies) responsible for the site management:

[Back to top](#)

<b>Organisation:</b>	Parco Regionale Alpi Apuane
<b>Address:</b>	
<b>Email:</b>	

### 6.2 Management Plan(s):

An actual management plan does exist:

<input type="checkbox"/>	Yes
<input type="checkbox"/>	No, but in preparation
<input checked="" type="checkbox"/>	No

### 6.3 Conservation measures (optional)

No information provided

## 7. MAP OF THE SITE

No information provided

[Back to top](#)

### SITE DISPLAY

+

-



Esri, FAO, NOAA