

**Variante al Progetto di coltivazione della cava Piastranera
Comune di Stazzema**



ai sensi della L.R.35/2014, Disciplina del PIT e L.R.10/2010
in conformità al PABE Scheda 21 – Bacino Ficaio

STUDIO DI INCIDENZA

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

ESERCENTE:

Da. Vi. s.r.l

Via Fusco, 39 – 55047 Seravezza

Tel. 0584 793817 fax 0584 794026

PROGETTISTA:

VINICIO LORENZONI

STUDIO DI GEOLIGIA TECNICA ED AMBIENTALE

Via Piave, 285 – 55047 Querceta

e-mail: vinicio.lorenzoni@alice.it

Il tecnico:

Dott. Biol. A. Fregosi



Alessandra Fregosi

INDICE

PREMESSA	1
1. INQUADRAMENTO TERRITORIALE E VINCOLI	2
1.1 Inquadramento territoriale _____	2
1.2 Inquadramento vegetazionale _____	4
1.3 Vincoli insistenti sull'area di progetto _____	2
2. STUDIO DI INCIDENZA: MATERIALI E METODI	9
2.1 Riferimenti normativi _____	13
2.2 Metodologia applicata _____	13
2.3 Contenuti dello Studio di Incidenza _____	14
3. DESCRIZIONE DEI SITI	27
3.1 La ZSC20 "Monte Croce - Monte Matanna" (IT5120012) _____	27
3.2 La ZPS23 "Praterie primarie e secondarie delle Apuane" (IT5120015) _____	33
4. DESCRIZIONE DEL PROGETTO	40
4.1 Stato attuale del sito di cava _____	40
4.3 Volumi di variante _____	44
4.4 Progetto di Variante e vincoli _____	44
4.5 Progetto di ripristino e riqualificazione ambientale _____	44
4.6 Derivati dei materiali da taglio e rifiuti di estrazione _____	49
4.7 Impianti e macchine _____	49
4.8 Addetti ed organizzazione del lavoro _____	49
4.9 Rumore, approvvigionamento idrico ed emissioni in atmosfera _____	50
4.10 Approvvigionamento, fabbisogno idrico e trattamento _____	50
4.11 Carburanti e lubrificanti _____	52
4.12 Servizi _____	52
4.13 Viabilità di servizio _____	53
4.14 Energia elettrica _____	53
4.15 Flussi veicolari _____	53

5. GLI HABITAT, LE SPECIE ANIMALI E VEGETALI PRESENTI NELL'AREA VASTA DI PROGETTO.	55
5.1 Gli habitat della ZSC20 e della ZPS23 presenti nell'area vasta di progetto.	55
5.2 Le specie vegetali della ZSC20 e della ZPS23 presenti nell'area vasta di progetto.	63
5.3 Le specie animali della ZSC20 e della ZPS23 presenti nell'area vasta di progetto.	65
5.5 Le ZSC e ZPS dell'area di progetto: contributo alla funzionalità della rete Natura 2000	74
6. ANALISI E INDIVIDUAZIONE DELLE INCIDENZE SUI SITI NATURA 2000.....	93
7. VALUTAZIONE DEL LIVELLO DI SIGNIFICATIVITÀ DELLE INCIDENZE	101
7.1 Check-list della significatività dell'incidenza sugli habitat	101
7.2 Check-list della significatività dell'incidenza sulle specie	106
7.3 Check-list della significatività dell'incidenza sulla struttura e sulle funzioni ecologiche dei Siti	112
8. EFFETTI CUMULATIVI CON ALTRI PIANI O PROGETTI	119
9. EFFETTI SULLA RETE ECOLOGICA	123
10. MISURE DI MITIGAZIONE, CONTROLLO E MONITORAGGIO	130
11. SINTESI SULLA SIGNIFICATIVITÀ DELLE INCIDENZE	137
BIBLIOGRAFIA	141

PREMESSA

Su incarico e per conto della Società DA.VI S.r.l. con sede in Via Brugneta, 20 55045 - Pietrasanta (LU), si esegue il presente Studio di Incidenza ai sensi degli Artt. 88,89 della L.R. 30/2015 relativo alla variante al progetto di coltivazione della cava "Piastranera", sita nel Comune di Stazzema (LU).

La cava è ubicata nel Bacino "Ficaio" così come individuato nella scheda n. 21 del P.I.T. il cui PABE è stato adottato dal Comune di Stazzema con Delibera nr. 44 del 24/09/2018 ed approvato con Delibera nr. 12 del 10.04.2019 e pubblicato sul BURT nr. 17 del 24/04/2019.

La cava Piastranera è una cava attiva autorizzata con PCA nr. 5 del 29 maggio 2020, con validità 5 anni e DD. 106 del 06/05/2020, con validità 10 anni.

Le modifiche progettuali non comportano significative variazioni delle garanzie fidejussorie, essendo l'aumento della zona di coltivazione a cielo aperto di poco superiore a 200 mq e dato che per la nuova galleria sarà necessaria solo una chiusura del portale di ingresso con blocchi di roccia.

La variante riguarda la porzione nord dell'area di coltivazione, che risulta completamente inclusa nel perimetro definito dal PABE a destinazione estrattiva, con sviluppo solo in galleria, rimanendo invariato il perimetro del sito estrattivo a cielo aperto autorizzato e rappresentato nelle tavole autorizzate.

Non variano le modalità di coltivazione definite nel progetto approvato, né la tipologia dei macchinari e neppure il numero del personale addetto, così come il sistema di gestione delle acque meteoriche dilavanti, la gestione dei derivati e dei rifiuti, variando questi ultimi solo nelle quantità.

La società Da.vi s.r.l. dispone per la cava Piastranera delle seguenti autorizzazioni, in corso di validità:

- ✓ Concessione attraversamento con guado (determinazione nr 1096 del 08/03/2012);
- ✓ Emissioni in atmosfera, volturata da Italmarble Pocaì s.r.l. a Da.Vi. s.r.l. in data : 18/04/2021, numero di adozione 6166
- ✓ Pronuncia di Compatibilità Ambientale e Nulla Osta Parco Regionale Alpi Apuane nr. 5 del 29 maggio 2020 comprensivo di Autorizzazione al vincolo idrogeologico, Nulla Osta del Parco e Pronuncia di valutazione di Incidenza e autorizzazione paesaggistica; con validità 5 anni;
- ✓ Autorizzazione all'attività estrattiva DD 106 del 06/05/2020 con validità 10 anni.

1. INQUADRAMENTO TERRITORIALE E VINCOLI

1.1 Inquadramento territoriale

La cava denominata Piastranera si trova nel Comune di Stazzema in località Ficaio a pochi metri dalla strada provinciale Stazzema – Galliciano e risulta compresa nel Foglio CTR nr. 260040 ed indicata con il nr. 83 nella cartografia degli "Carta giacimentologica degli agri marmiferi" redatta dal Centro di Geotecnologie dell'Università di Siena per conto della Regione Toscana.

L'area è situata ad est dell'abitato di Stazzema in località Filucchia. La cava è facilmente raggiungibile dalla piana versiliese, seguendo la strada provinciale che collega Seravezza con P.te Stazzemese e Stazzema. Poco prima dell'abitato di Stazzema, lungo la via comunale per Galliciano si trova la viabilità di accesso alla località Filucchia, a servizio delle cave di Bacino Ficaio.

Per tutti i dettagli cartografici si rimanda alla documentazione contenuta nel Piano di coltivazione.

L'area in esame fa parte di un sistema forestale costituito essenzialmente da castagneti abbandonati ed in parte convertiti a ceduo e confina con altri sistemi boschivi diversi (cerreto - carpineti e faggete).

L'ambito territoriale di area vasta è caratterizzato da una struttura idrogeomorfologica tipica delle Alpi Apuane, sebbene all'interno del Bacino Ficaio non si rilevi la presenza di elementi idrogeomorfologici di particolare interesse, soprattutto perché composta da rocce arenacee, che non posseggono le caratteristiche tipiche delle formazioni carbonatiche. Di rilievo è invece la prossimità e le viste panoramiche dei rilievi montuosi del Monte Nona, Procinto e Matanna che fanno da contrafforti alle valli su cui sono impostate le cave di Stazzema. Il valore ambientale ed ecologico, oltre che dall'appartenenza all'area Contigua del Parco delle Alpi Apuane e costituito dalla vicinanza con i Siti della rete ecologica Natura 2000, istituiti per la conservazione di ambiti a forte valenza naturalistici e per la protezione delle specie floristiche e faunistiche in esse contenute.

L'ambito territoriale è inoltre attraversato da una rete di sentieri del CAI e dalla presenza del Rifugio Forte dei Marmi, che è la base di partenza di numerosi sentieri escursionistici e di vie di interesse alpinistico di notevole valore, quali il Procinto e la parete del Monte Nona.

In termini di intervisibilità è da segnalare che questo bacino risulta parzialmente visibile dall'abitato di Stazzema, e dai sentieri posti alla base dei rilievi montuosi principali ed ovviamente dai versanti circostanti l'area di estrazione. La cava in oggetto non è visibile dal paese di Stazzema essendo schermata da una modesta dorsale boscata, che non consente di vedere la zona estrattiva da nessuna visuale del paese.

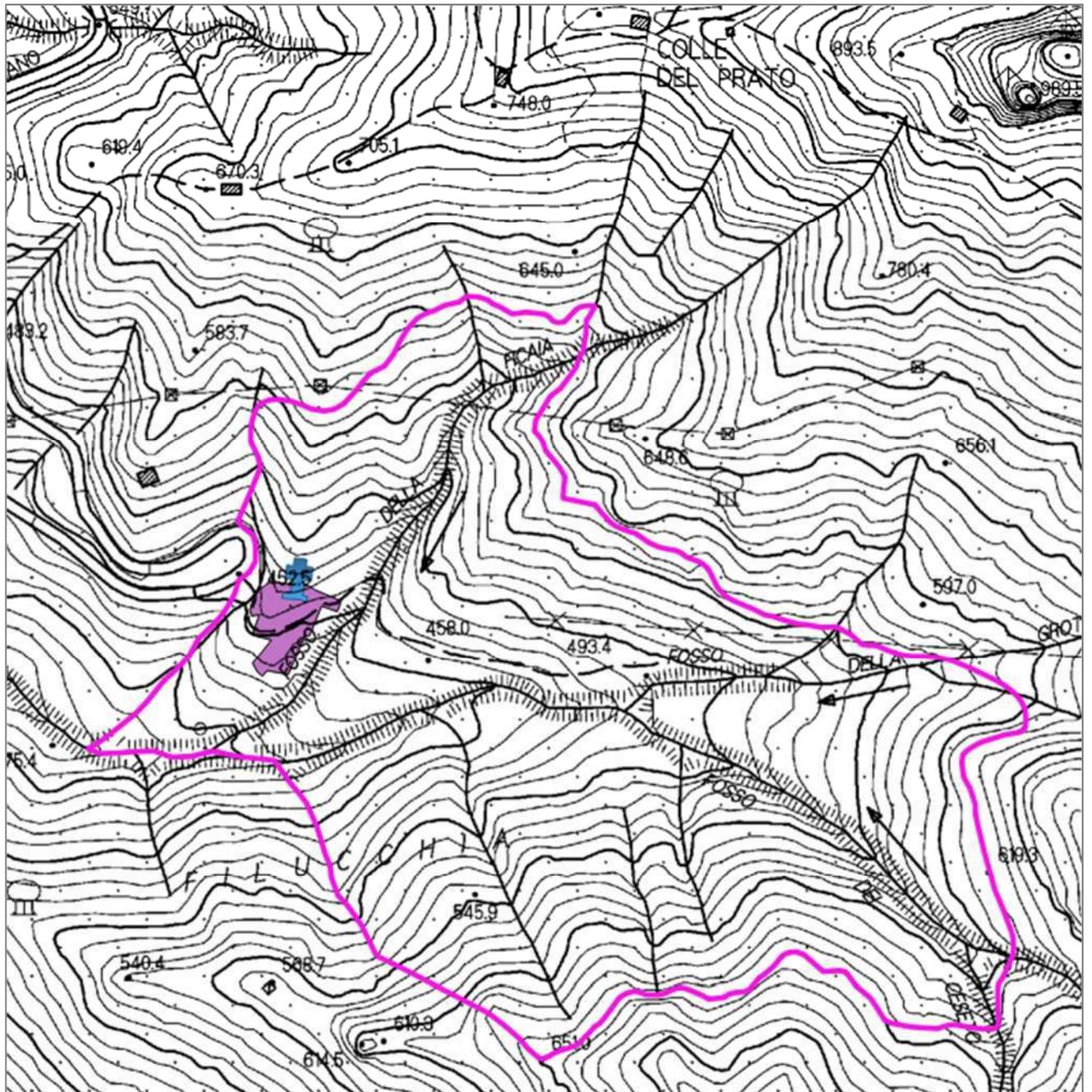
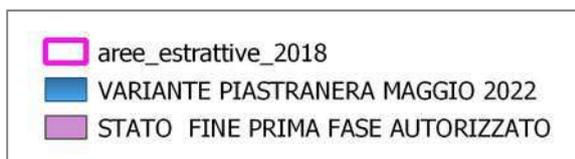


Figura 1: Corografia dell'area di progetto: in blu, area autorizzata.



1.2 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 bosco misto mesofilo, più precisamente nelle aree caratterizzate dal cerreto-carpineteto.

La Carta delle Unità Ambientali (Ente Parco), evidenzia però per le zone limitrofe a quella esaminata la presenza di estesi castagneti: nello specifico, si tratta infatti di aree boscate con esemplari di castagno di dimensioni e sviluppo limitati, in cui, in seguito all'abbandono colturale, stanno nuovamente comparando le specie arboree tipiche della fascia altitudinale ed afferenti al querceto-carpineteto (**Tav. 2** in Allegato 2).

In effetti i castagneti cedui, gradualmente tenderebbero a ripristinare il tipo vegetazionale spontaneo, con il corteggio erbaceo caratteristico.

In studi eseguiti in precedenza sull'area in esame si è rivelata in realtà una fustaia non convertita a ceduo, come dimostrano le rade ceppaie rilevate: il sottobosco, caratterizzato dalla presenza costante del rovo, rivela l'attuale stato di abbandono del castagneto.

L'areale del castagneto si è esteso notevolmente in seguito all'intervento dell'uomo sul cerreto-carpineteto a partire dal secolo scorso: il cerreto-carpineteto, con cerro (*Quercus cerris* L.) e carpino bianco (*Carpinus betulus* L.) era infatti un tempo molto più esteso, ma, dove le condizioni ambientali lo permettevano, è stato ampiamente trasformato dall'uomo in castagneto: fino all'ultima guerra mondiale tutti i castagneti della regione apuana erano costituiti da castagni da frutto, successivamente convertiti in ceduo.

I castagneti cedui, tuttavia, consentono il ripristino del cerreto-carpineteto con il corteggio erbaceo caratteristico, anche se spesso il castagno rimane la specie arborea dominante, rappresentando un vero e proprio sub-climax (Ferrarini, 1992), come accade nell'area censita: accanto alle specie tipiche dei castagneti compaiono quelle originarie del cerreto-carpineteto, come il cerro (*Quercus cerris* L.), il carpino bianco (*Carpinus betulus* L.), il carpino nero (*Ostrya carpinifolia* L.), l'orniello (*Fraxinus ornus* L.), il nocciolo (*Corylus avellana* L.), il maggiociondolo (*Laburnum anagyroides* Medicus); presente anche l'ontano (*Alnus glutinosa* (L.) Gaertner) nei pressi del Fosso di Picignana.

Fra gli arbusti, la coronilla (*Coronilla emerus* L.), il prugnolo (*Prunus spinosa* L.), il biancospino (*Crataegus monogyna* Jacq.); la vitalba (*Clematis vitalba* L.), l'edera (*Hedera helix* L.), il rovo (*Rubus ulmifolius* Schott); il brugo (*Calluna vulgaris* (L.) Hull), la ginestra tuberculosa (*Genista pilosa* L.); fra le erbacee, la festuca (*Festuca heterophylla* Lam.), la primula comune (*Primula vulgaris* Hudson), la fragola comune (*Fragaria vesca* L.),

Nell'area di progetto sono presenti numerosi esemplari di *Ilex aquifolium* L.: numerose sono le plantule nelle aree limitrofe e alcuni esemplari risultano di buone dimensioni. Si tratta di una specie rara, appartenente alla fascia colchica indicata da Pignatti (1980), spesso in compresenza con altre laurifille come *Daphne laureola* L., presente anche nelle aree circostanti il sito.

Il sottobosco presenta specie come *Anemone nemorosa* L., *Helleborus foetidus* L., *Hypericum perforatum* L. e *Geranium nodosum* L., con addensamenti di felce aquilina (*Pteridium aquilinum* (L.) Kuhn) e di rovi. Altre pteridofite sono *Adiantum capillus-veneris* L., negli stillicidi presenti nell'area; negli anfratti rocciosi e umidi, si trovano *Ceterach officinarum* DC., *Phyllitis scolopendrium* (L.) Newman.

Non mancano specie tipicamente mediterranee, come l'erica (*Erica arborea* L.), ed il corbezzolo (*Arbutus unedo* L.).

Sotto il profilo fitosociologico, il Tipo sembra inquadrabile nell'associazione *Symphyto tuberosi-Castanetum sativae* Arrigoni e Viciani 1997, anche se molte sono le sfumature verso il castagneto acidofilo, caratterizzato spesso da "una povertà floristica legata alla scarsità di specie arboree ed arbustive presenti in consociazione con il castagno" (Mondino, 1998).

In prossimità del Fosso Picignana, che si pone a confine del sito estrattivo di Filucchia, si instaurano limitati e sporadici nuclei di vegetazione con specie favorite da un ambiente ricco di acqua come il pioppo nero (*Populus nigra* L.) ma soprattutto l'ontano (*Alnus glutinosa* (L.) Gaertner), il nocciolo (*Corylus avellana* L.) ed alcune specie nitrofile come il sambuco (*Sambucus nigra* L.) ed il rovo (*Rubus ulmifolius* Schott). Tra le specie erbacee, le più frequenti e rappresentative sono il crescione selvatico (*Ranunculus repens* L.), la falsa canapa (*Eupatorium cannabinum* L.), negli anfratti rocciosi e umidi, *Phyllitis scolopendrium* (L.) Newman.

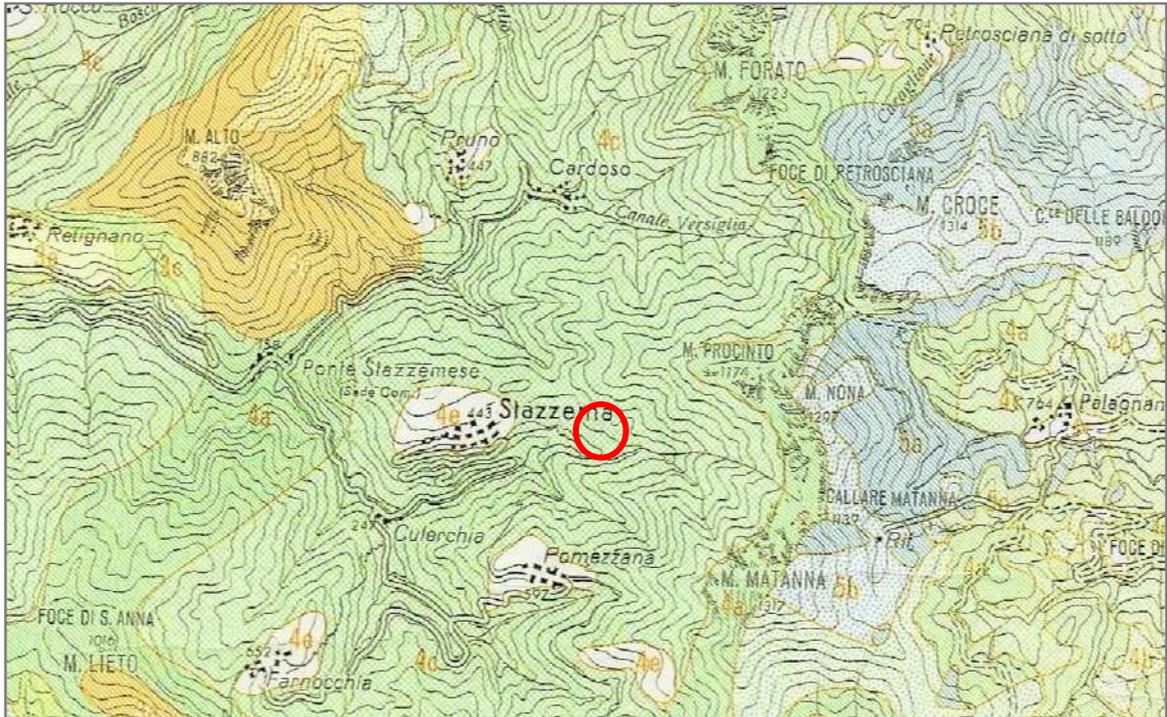


Figura 2: Il paesaggio vegetale nell'area di progetto (in rosso) ed in area vasta (da "Carta della vegetazione delle Alpi Apuane e zone limitrofe" - Ferrarini, 1972).

LEGENDA:

SERIE DEL BOSCO MISTO MESOFILO

 Castagneto (4c)

 Cerreto-carpineteto (4a)

SERIE DEL FAGGIO

 Faggeta (5a)

 Praterie con *Fagus sylvatica* sparso (5b)

1.3 Vincoli insistenti sull'area di progetto

L'area in studio si trova compresa tra le altitudini medie di 425/460 m s.l.m., e rientra nel Bacino "Ficaio" di cui alla scheda n. 21 del P.I.T. (**Figura 3** di seguito).

La cava denominata Piastranera si trova nel Comune di Stazzema in località Filucchia a pochi metri dalla strada provinciale Stazzema – Galliciano e compresa nel Foglio CTR nr. 260040 ed indicata con il nr. 83 nella cartografia degli "Carta giacimentologica degli agri marmiferi "redatta dal Centro di Geotecnologie dell'Università di Siena per conto della Regione Toscana.

La società ha la piena disponibilità dei terreni oggetto della coltivazione come dichiarato dal legale rappresentante, in virtù di un contratto di affitto stipulato con la società Italmarble Pocaì srl, firmato in data 16 aprile 2018.

Per la L. 431/1985 e per il sistema regionale delle aree protette, L.R. 52/1982, la zona fa parte dei Parchi Naturali, ambito L.R. n.° 65/1997 (Istituzione dell'Ente Parco delle Alpi Apuane) - Aree tutelate per legge di cui all'art.142 del D. Lgs 42/2004: lett. f) parchi o riserve nazionali o regionali (Parco Regionale Alpi Apuane) (**Figura 4**).

Dall'esame della cartografia dei Siti Natura 2000, si osserva inoltre che l'area estrattiva si colloca in prossimità della ZSC20 "Monte Croce-Monte Matanna", (IT5120012) che risulta, in area vasta, in sovrapposizione con la ZPS 23 "Praterie primarie e secondarie delle Alpi Apuane" (**Figure 5-6** di seguito e **Tav.1** in Allegato 2).

I vincoli insistenti sull'area sono i seguenti:

- Vincolo Idrogeologico ai sensi del R.D.L. n. 3276/1923 (**Figura 8**);
- **Sono presenti** aree tutelate per legge di cui all'art.142 del D. Lgs 42/2004: lett. c) fiumi, torrenti corsi d'acqua, lett. g) territori coperti da foreste e da boschi (vedi cartografia allegata, **Figura 8**).
- **Sono presenti** in area vasta immobili ed aree di notevole interesse pubblico ai sensi del D.Lgs. 42/2004, Art. 136: 128-1976:
- **Non sono presenti** zone di interesse archeologico di cui all'art. 11.3 , lett. a), b), c) dell'elaborato 7.b della disciplina dei beni paesaggistici .
- **Non sono presenti** zone di interesse archeologico di cui alla parte II del D.Lgs 42/2004 con valenza paesaggistica;
- **Non sono presenti** in area vasta beni architettonici di cui alla parte II del D.Lgs 42/2004 con valenza paesaggistica;
- **Non sono presenti** le aree di cui alle lettere a), b), d), e), h), i) del D.Lgs 42/2004;
- **Non sono presenti sorgenti o cavità**;

Si rimanda alla Relazione Tecnica Illustrativa per la valutazione della conformità al P.I.T ed al PA.B.E. Scheda 21 – Bacino Ficaio, adottato dal Comune di Stazzema con Delibera nr. 44 del 24/09/2018 ed approvato con Delibera nr. 12 del 10.04.2019 pubblicata sul BURT nr. 17 del 24/04/2019.

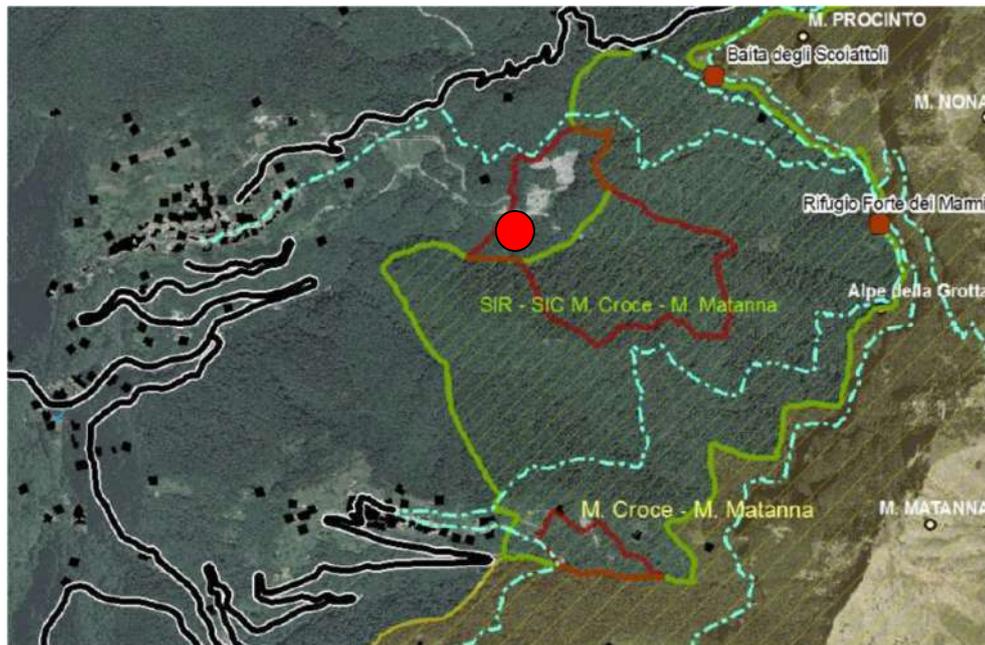


Figura 3: Area estrattiva di Piastra Nera, in rosso. L'area risulta compresa nel bacino "Ficaio" della scheda n. 21 del P.I.T. ed è esterna a ZSC/ZPS.

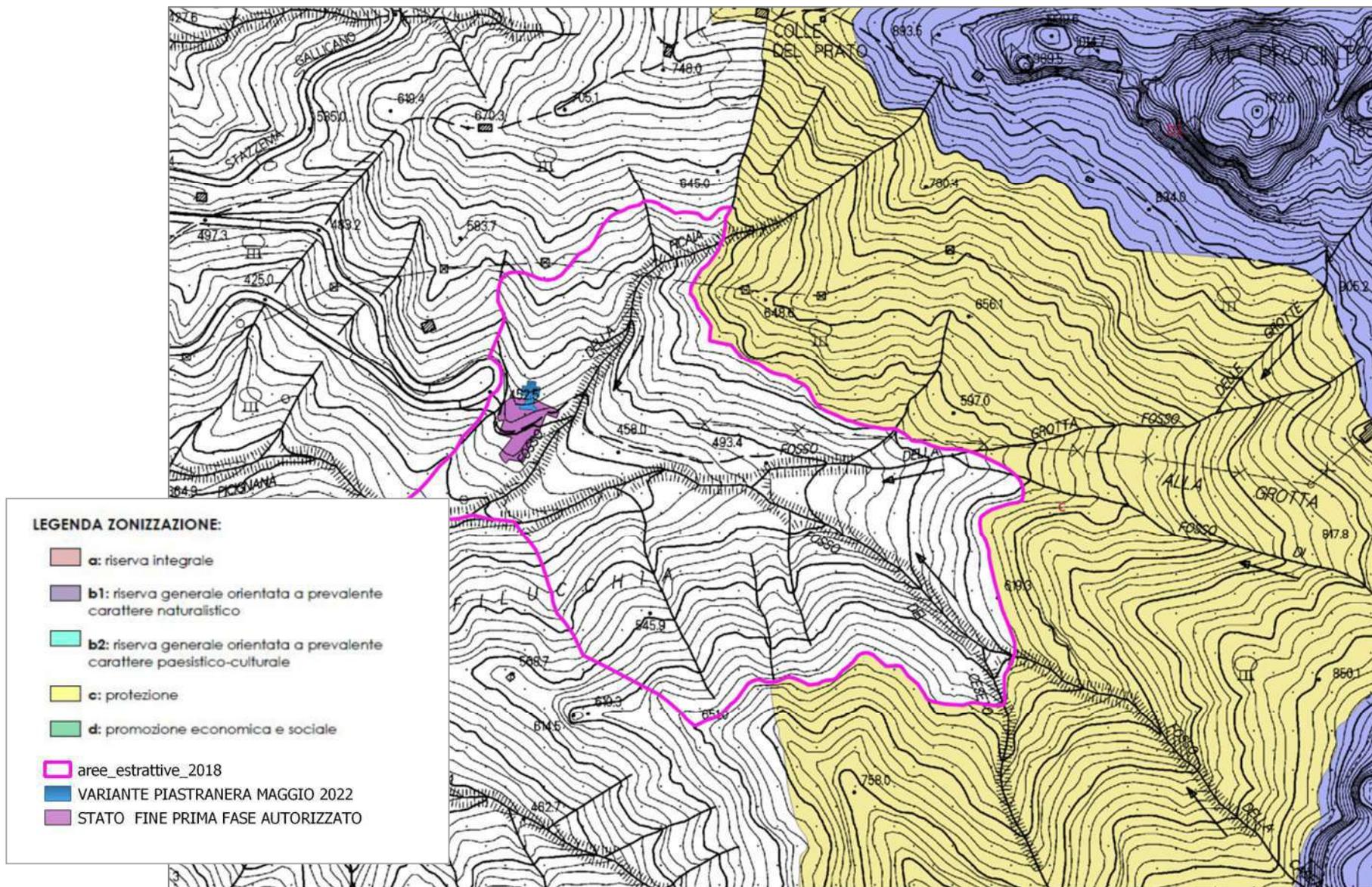


Figura 4: Aree estrattive contigue di cava: perimetri attuali dell'area estrattiva del Bacino "Ficaio"(da: "Piano per il Parco", Del. Consiglio Direttivo n. 21 del 30 novembre 2016 - aggiornamento Deliberazione del Consiglio direttivo n. 50 del 15 novembre 2018 - foglio "Stazzema"- Parco Regionale delle Alpi Apuane).

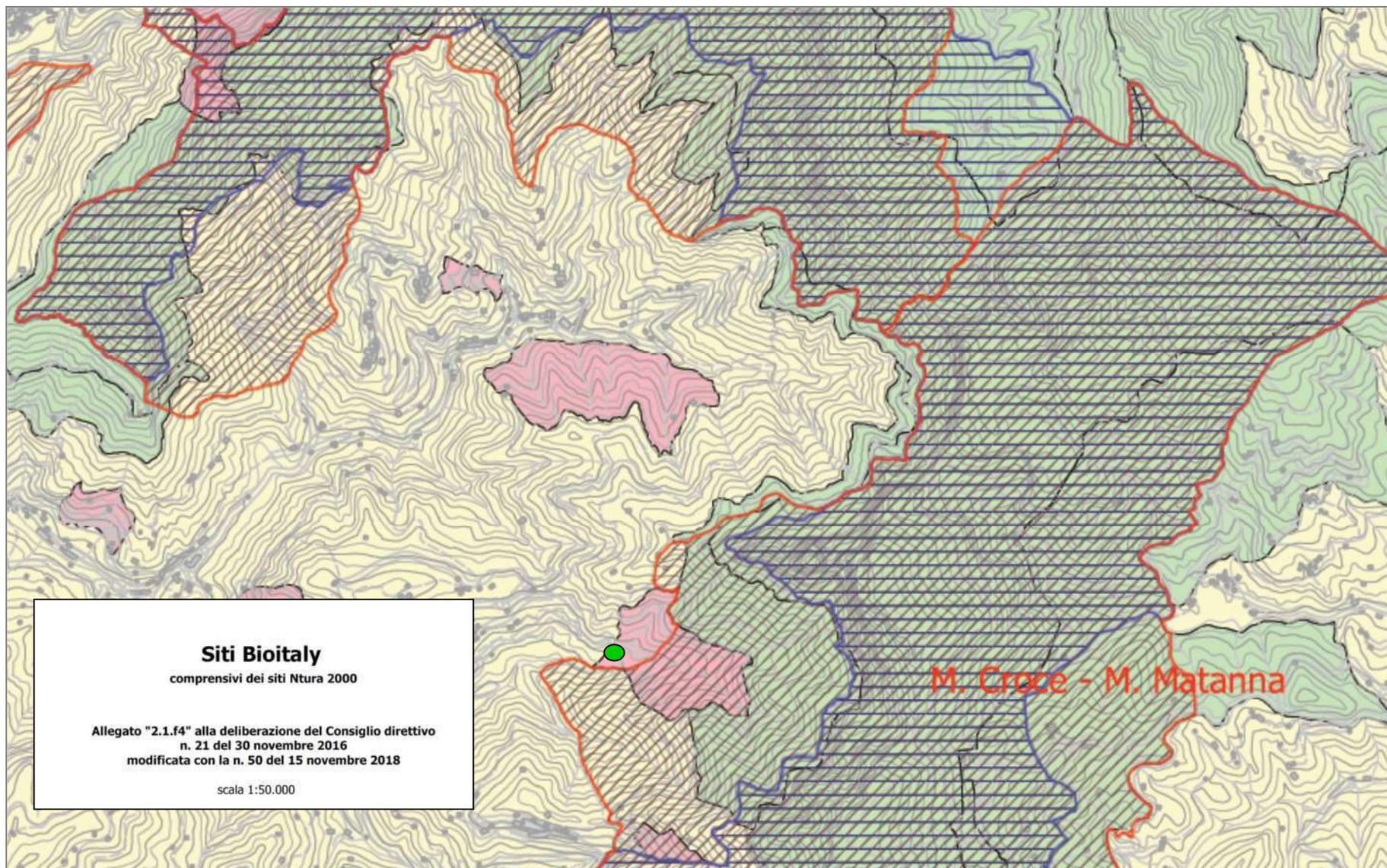


Figura 5: L'area di progetto (in verde) (da Cartografia Siti Bioitaly- Parco Regionale Alpi Apuane).

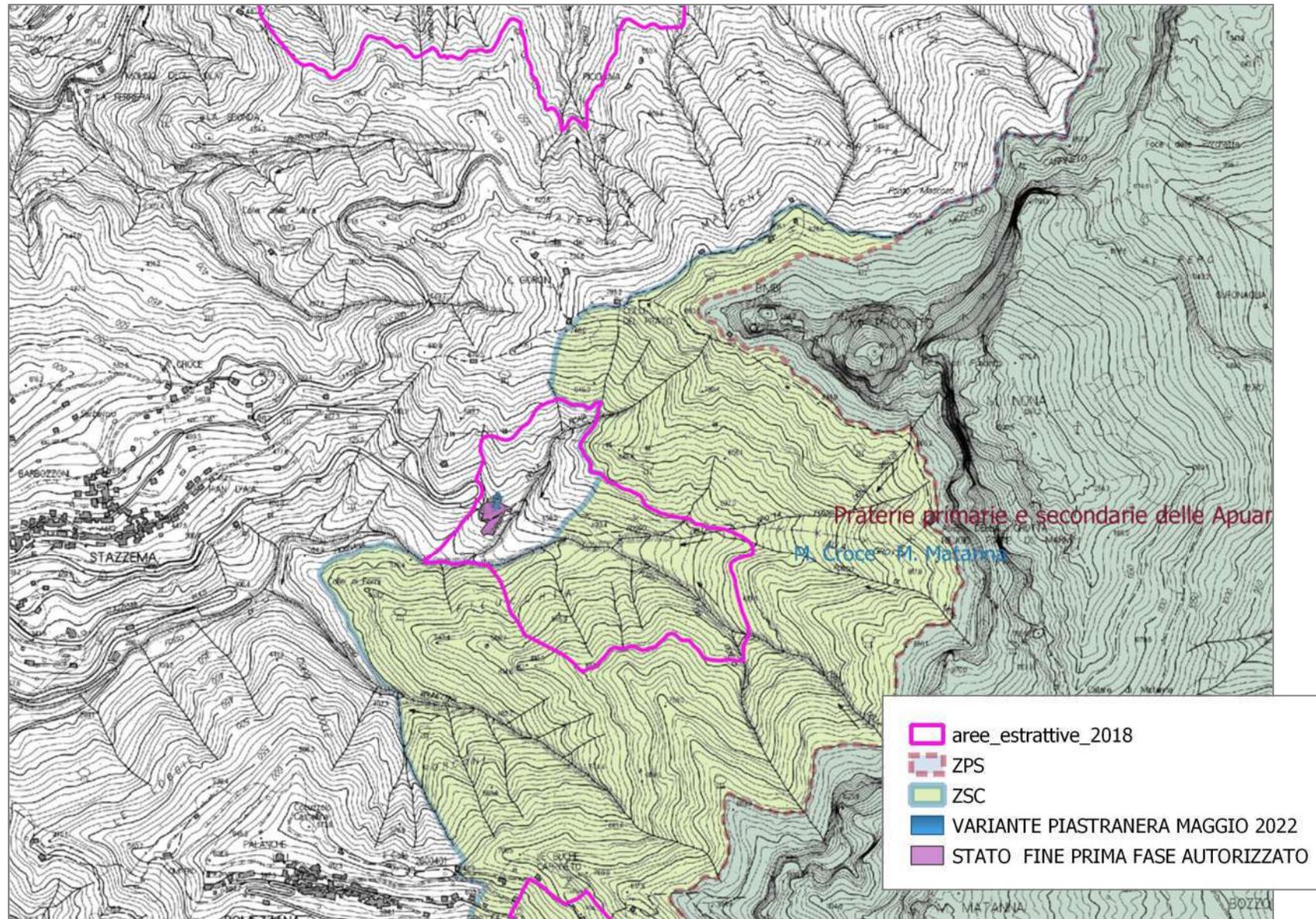


Figura 6: Ubicazione dell'area di intervento rispetto ai limiti della ZSC20 e della ZPS23 (da: shapefile MINAMBIENTE scala 1: 10.000).

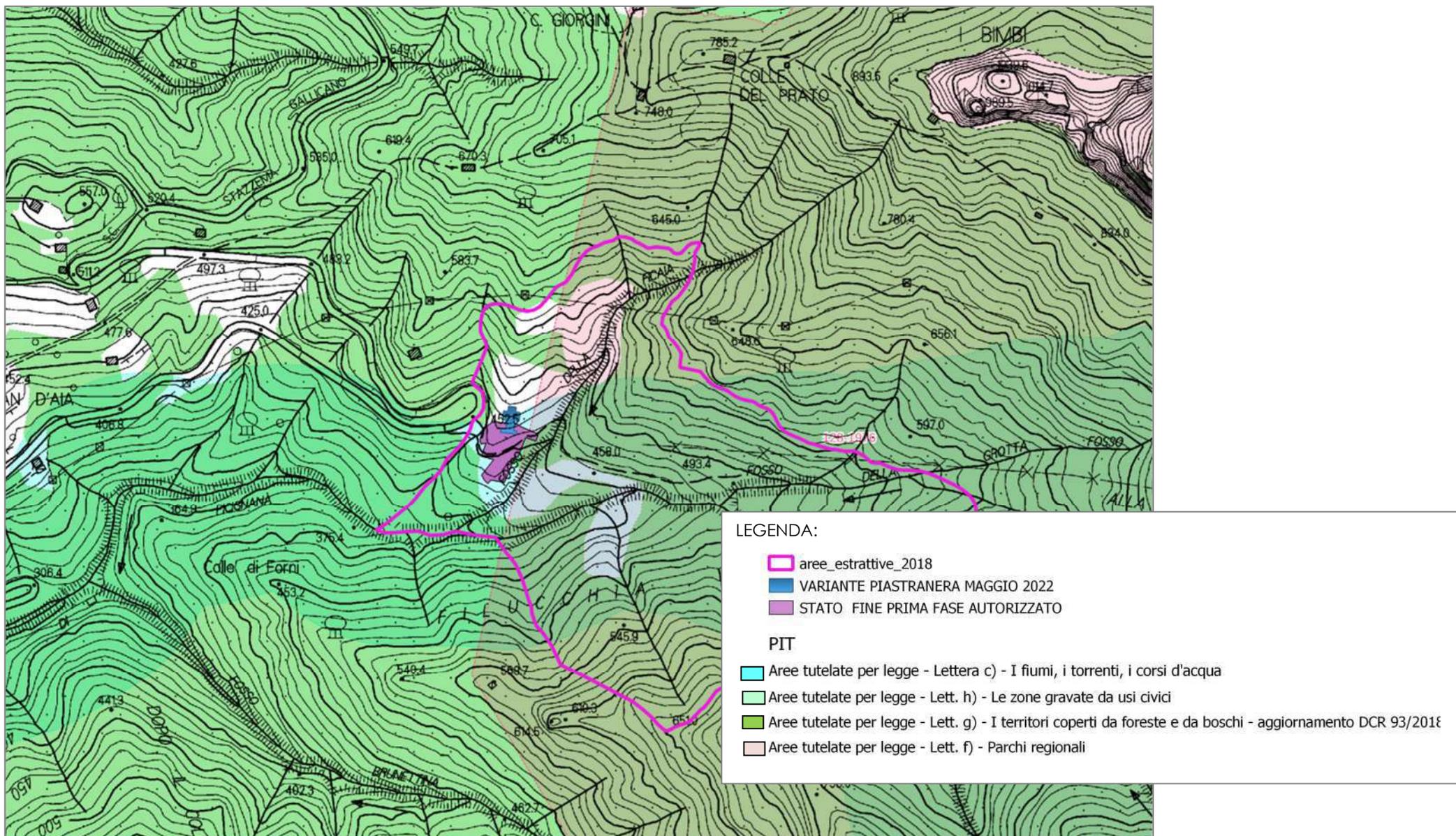


Figura 7: Vincolo paesaggistico D.Lgs. 42/2004: Aree tutelate per legge: lettera c) fiumi, torrenti, corsi d'acqua; lett. f) parchi o riserve nazionali o regionali; lettera g) "territori coperti da foreste e da boschi" (scala 1:5000, shapefile Geoscopio WMS P.I.T., Regione Toscana).

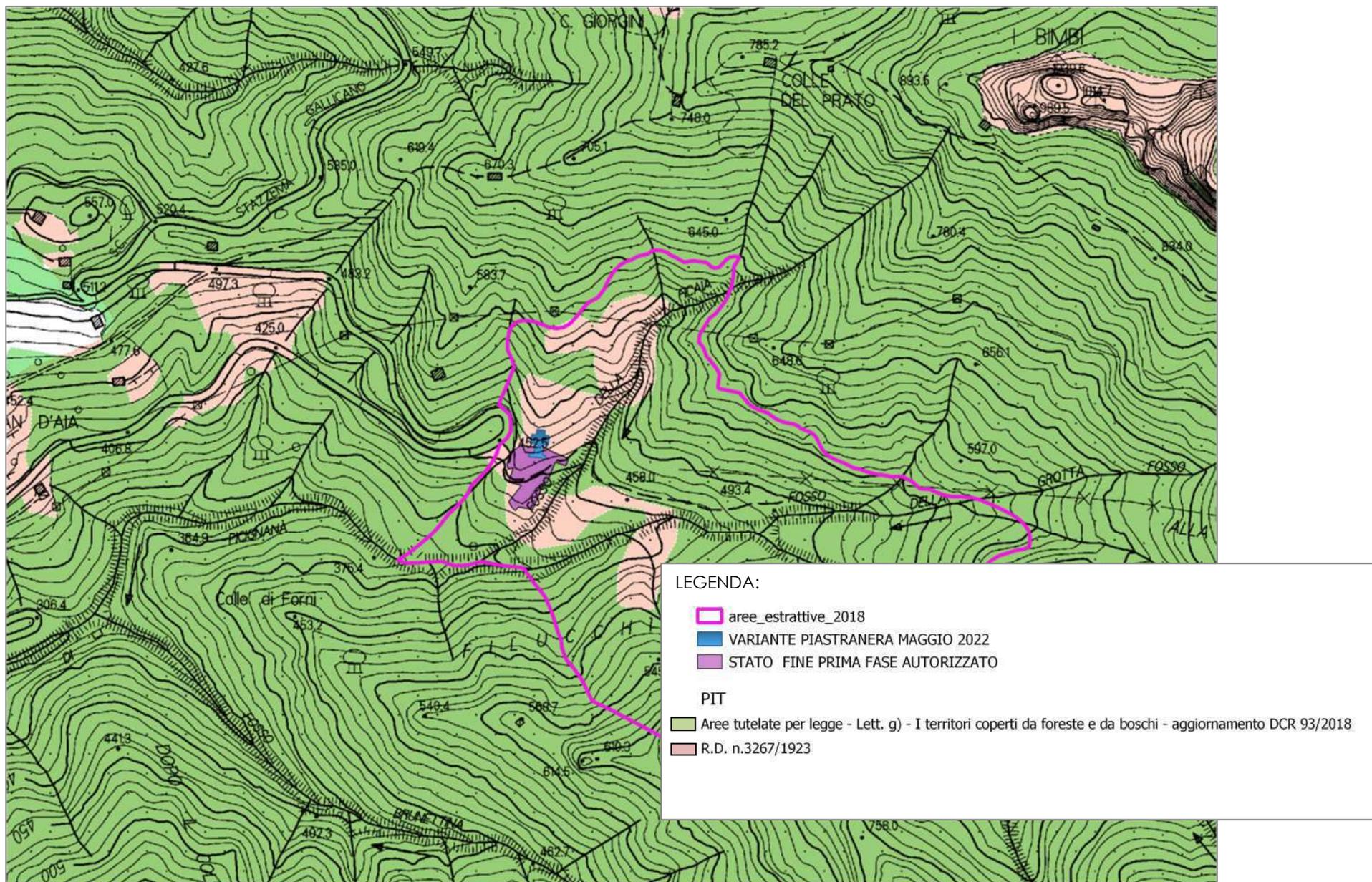


Figura 8: Vincolo idrogeologico di cui al R.D. 3267/1923 e aree boscate.

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.

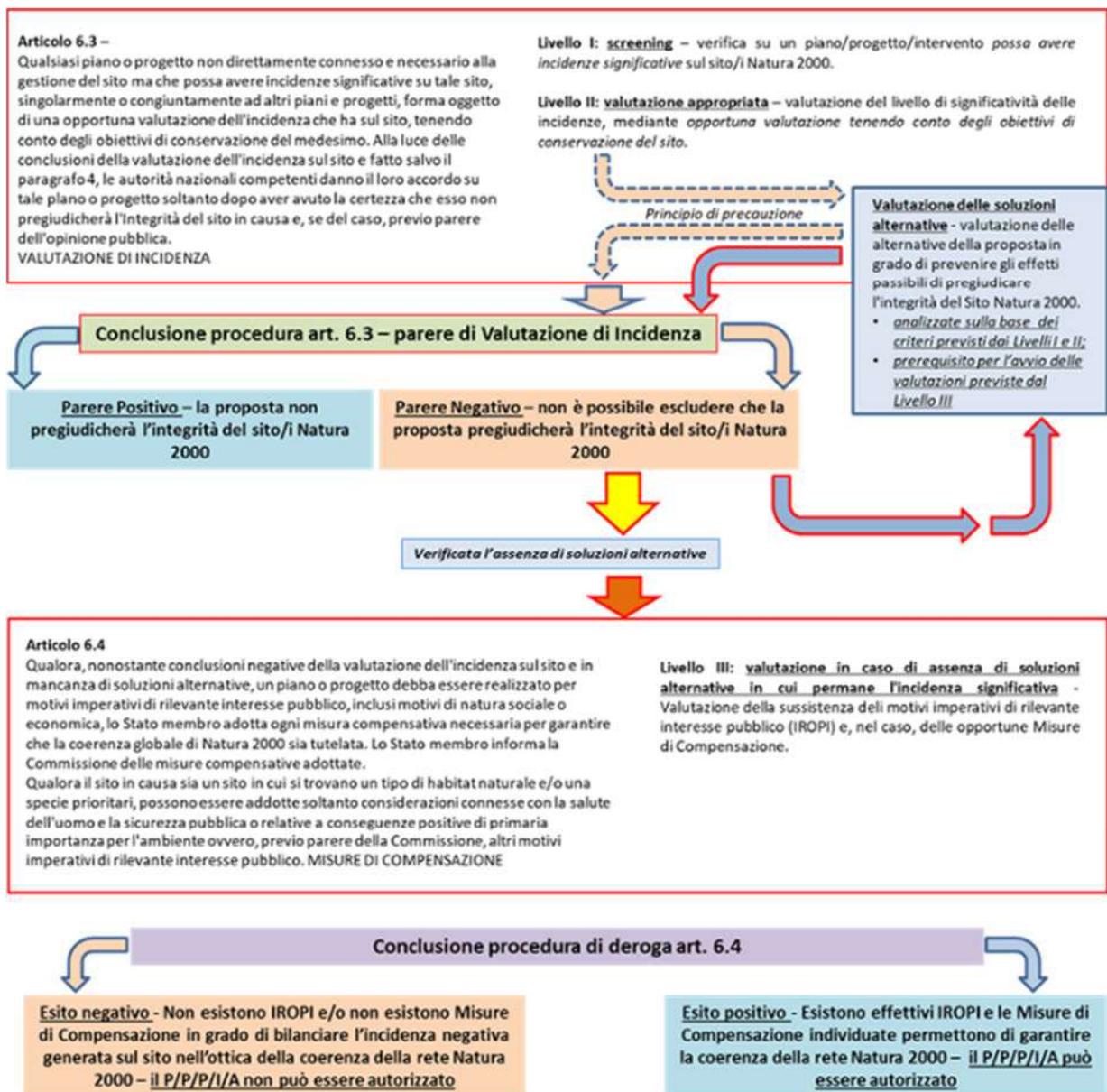


Figura 9: Schema esemplificativo della procedura Valutazione di Incidenza in relazione all'articolo 6, paragrafo 3 e 4 della Direttiva 92/43/CEE Habitat. (da Linee guida nazionali per la Valutazione di Incidenza (VInCA) - Direttiva 92/43/CEE "HABITAT" articolo 6, paragrafi 3 e 4)

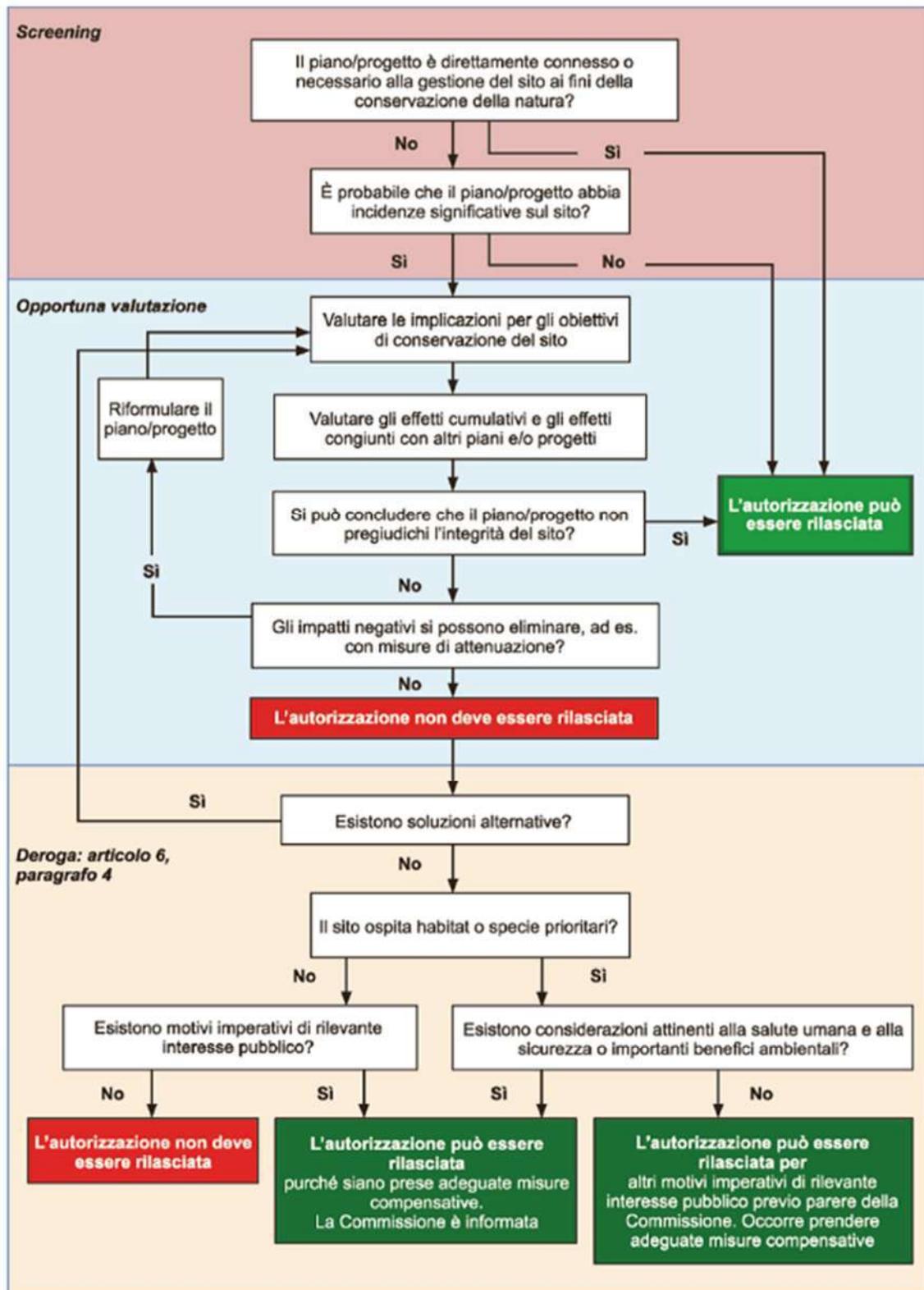


Figura 10: Livelli della Valutazione di Incidenza nella Guida all'interpretazione dell'articolo 6 della direttiva 92/43/CEE (direttiva Habitat) C (2018) 7621 final (Gazzetta Ufficiale dell'Unione europea 25.01.2019).

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 con 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 sitospecifiche;
- 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.

Aprofondimento 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 Natura2000

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 Natura2000.

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?
 - la realizzazione del P/P/P/I/A può condurre alla modifica delle dinamiche ecosistemiche che determinano la struttura e/o le funzioni del sito?
 - la realizzazione del P/P/P/I/A può condurre a modifiche degli equilibri tra le specie principali e ridurre la diversità biologica del sito?

- 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 11**.

<p>Perdita di superficie di habitat/habitat di specie per effetti:</p> <table style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width:15%;"><input type="checkbox"/></td> <td style="width:15%;"><input type="checkbox"/></td> <td style="width:15%;">ettari interferiti</td> <td style="width:15%;"><input type="checkbox"/></td> <td style="width:15%;">n. individui/coppie/nidi interferiti</td> <td style="width:15%;"><input type="checkbox"/></td> <td style="width:15%;">incidenza %**</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>ettari interferiti</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>n. individui/coppie/nidi interferiti</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>incidenza %**</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>ettari interferiti</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>n. individui/coppie/nidi interferiti</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>incidenza %**</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>ettari interferiti</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>n. individui/coppie/nidi interferiti</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>incidenza %**</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>ettari interferiti</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>n. individui/coppie/nidi interferiti</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>incidenza %**</td> </tr> </table> <p>Legati alla fase di :</p> <table style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width:15%;"><input type="checkbox"/></td> <td style="width:15%;"><input type="checkbox"/></td> <td style="width:15%;">ettari interferiti</td> <td style="width:15%;"><input type="checkbox"/></td> <td style="width:15%;">n. individui/coppie/nidi interferiti</td> <td style="width:15%;"><input type="checkbox"/></td> <td style="width:15%;">incidenza %**</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>ettari interferiti</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>n. individui/coppie/nidi interferiti</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>incidenza %**</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>ettari interferiti</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>n. individui/coppie/nidi interferiti</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>incidenza %**</td> </tr> </table> <p>Vengono interferite la struttura e le funzioni specifiche necessarie al mantenimento a lungo termine degli habitat/habitat di specie: <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No Descrivere: _____</p> <p style="text-align: right;"><input type="checkbox"/> ettari interferiti <input type="checkbox"/> incidenza %**</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ettari interferiti	<input type="checkbox"/>	n. individui/coppie/nidi interferiti	<input type="checkbox"/>	incidenza %**	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ettari interferiti	<input type="checkbox"/>	n. individui/coppie/nidi interferiti	<input type="checkbox"/>	incidenza %**	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ettari interferiti	<input type="checkbox"/>	n. individui/coppie/nidi interferiti	<input type="checkbox"/>	incidenza %**	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ettari interferiti	<input type="checkbox"/>	n. individui/coppie/nidi interferiti	<input type="checkbox"/>	incidenza %**	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ettari interferiti	<input type="checkbox"/>	n. individui/coppie/nidi interferiti	<input type="checkbox"/>	incidenza %**	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ettari interferiti	<input type="checkbox"/>	n. individui/coppie/nidi interferiti	<input type="checkbox"/>	incidenza %**	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ettari interferiti	<input type="checkbox"/>	n. individui/coppie/nidi interferiti	<input type="checkbox"/>	incidenza %**	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ettari interferiti	<input type="checkbox"/>	n. individui/coppie/nidi interferiti	<input type="checkbox"/>	incidenza %**	<p style="text-align: center;">Sintesi</p> <table style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width:15%;"><input type="checkbox"/></td> <td style="width:15%;">Ettari totali interferiti permanentemente</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>incidenza %**</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Ettari totali interferiti temporaneamente</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>incidenza %**</td> </tr> </table> <div style="background-color: #d9ead3; padding: 5px; margin-top: 5px;"> <table style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width:15%;"><input type="checkbox"/></td> <td style="width:15%;">Ettari totali interferiti</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>incidenza %**</td> </tr> </table> </div> <div style="background-color: #d9ead3; padding: 5px; margin-top: 5px;"> <table style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width:15%;"><input type="checkbox"/></td> <td style="width:15%;">ettari tot. Habitat Odc***</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>incidenza %****</td> </tr> </table> </div>	<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 %****
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ettari interferiti	<input type="checkbox"/>	n. individui/coppie/nidi interferiti	<input type="checkbox"/>	incidenza %**																																																																			
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ettari interferiti	<input type="checkbox"/>	n. individui/coppie/nidi interferiti	<input type="checkbox"/>	incidenza %**																																																																			
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ettari interferiti	<input type="checkbox"/>	n. individui/coppie/nidi interferiti	<input type="checkbox"/>	incidenza %**																																																																			
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ettari interferiti	<input type="checkbox"/>	n. individui/coppie/nidi interferiti	<input type="checkbox"/>	incidenza %**																																																																			
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ettari interferiti	<input type="checkbox"/>	n. individui/coppie/nidi interferiti	<input type="checkbox"/>	incidenza %**																																																																			
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ettari interferiti	<input type="checkbox"/>	n. individui/coppie/nidi interferiti	<input type="checkbox"/>	incidenza %**																																																																			
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ettari interferiti	<input type="checkbox"/>	n. individui/coppie/nidi interferiti	<input type="checkbox"/>	incidenza %**																																																																			
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ettari interferiti	<input type="checkbox"/>	n. individui/coppie/nidi interferiti	<input type="checkbox"/>	incidenza %**																																																																			
<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 %****																																																																								
<p>Frammentazione di habitat/habitat di specie per effetti:</p> <table style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width:15%;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </table> <p>Legati alla fase di :</p> <table style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width:15%;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </table> <p>Vengono interferite la struttura e le funzioni specifiche necessarie al mantenimento a lungo termine degli habitat(habitat di specie): <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No Descrivere: _____</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<p style="text-align: center;">Descrivere:</p> <p>_____</p>																
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																			
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																			
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																			
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																			
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																			
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																			
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																			
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																			
<p>Perturbazione di specie per effetti:</p> <p style="text-align: right;"><input type="checkbox"/> n. individui/coppie/nidi nel sito SDF*</p> <p>Specificare se: <i>Indivudi - Coppie - Nidi:</i></p> <table style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width:15%;"><input type="checkbox"/></td> <td style="width:15%;"><input type="checkbox"/></td> <td style="width:15%;">n. individui/coppie/nidi interferiti</td> <td style="width:15%;"><input type="checkbox"/></td> <td style="width:15%;">n. individui/coppie/nidi interferiti</td> <td style="width:15%;"><input type="checkbox"/></td> <td style="width:15%;">incidenza %**</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>n. individui/coppie/nidi interferiti</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>n. individui/coppie/nidi interferiti</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>incidenza %**</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>n. individui/coppie/nidi interferiti</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>n. individui/coppie/nidi interferiti</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>incidenza %**</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>n. individui/coppie/nidi interferiti</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>n. individui/coppie/nidi interferiti</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>incidenza %**</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>n. individui/coppie/nidi interferiti</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>n. individui/coppie/nidi interferiti</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>incidenza %**</td> </tr> </table> <p>Legati alla fase di :</p> <table style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width:15%;"><input type="checkbox"/></td> <td style="width:15%;"><input type="checkbox"/></td> <td style="width:15%;">n. individui/coppie/nidi interferiti</td> <td style="width:15%;"><input type="checkbox"/></td> <td style="width:15%;">n. individui/coppie/nidi interferiti</td> <td style="width:15%;"><input type="checkbox"/></td> <td style="width:15%;">incidenza %**</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>n. individui/coppie/nidi interferiti</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>n. individui/coppie/nidi interferiti</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>incidenza %**</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>n. individui/coppie/nidi interferiti</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>n. individui/coppie/nidi interferiti</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>incidenza %**</td> </tr> </table> <p>Vengono interferite la struttura e le funzioni specifiche necessarie al mantenimento a lungo termine delle specie: <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No Descrivere: _____</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	n. individui/coppie/nidi interferiti	<input type="checkbox"/>	n. individui/coppie/nidi interferiti	<input type="checkbox"/>	incidenza %**	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	n. individui/coppie/nidi interferiti	<input type="checkbox"/>	n. individui/coppie/nidi interferiti	<input type="checkbox"/>	incidenza %**	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	n. individui/coppie/nidi interferiti	<input type="checkbox"/>	n. individui/coppie/nidi interferiti	<input type="checkbox"/>	incidenza %**	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	n. individui/coppie/nidi interferiti	<input type="checkbox"/>	n. individui/coppie/nidi interferiti	<input type="checkbox"/>	incidenza %**	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	n. individui/coppie/nidi interferiti	<input type="checkbox"/>	n. individui/coppie/nidi interferiti	<input type="checkbox"/>	incidenza %**	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	n. individui/coppie/nidi interferiti	<input type="checkbox"/>	n. individui/coppie/nidi interferiti	<input type="checkbox"/>	incidenza %**	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	n. individui/coppie/nidi interferiti	<input type="checkbox"/>	n. individui/coppie/nidi interferiti	<input type="checkbox"/>	incidenza %**	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	n. individui/coppie/nidi interferiti	<input type="checkbox"/>	n. individui/coppie/nidi interferiti	<input type="checkbox"/>	incidenza %**	<p style="text-align: center;">Sintesi</p> <table style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width:15%;"><input type="checkbox"/></td> <td style="width:15%;">N.tot. Individui/coppie/nidi interferiti permanentemente</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>incidenza %**</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>N.tot. individui /coppie/nidi interferiti temporaneamente</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>incidenza %**</td> </tr> </table> <div style="background-color: #d9ead3; padding: 5px; margin-top: 5px;"> <table style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width:15%;"><input type="checkbox"/></td> <td style="width:15%;">N.tot. Individui/coppie/nidi interferiti</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>incidenza %**</td> </tr> </table> </div> <div style="background-color: #d9ead3; padding: 5px; margin-top: 5px;"> <table style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width:15%;"><input type="checkbox"/></td> <td style="width:15%;">n. individui/coppie/nidi nel sito Odc***</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>incidenza %****</td> </tr> </table> </div>	<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 %**	<input type="checkbox"/>	n. individui/coppie/nidi nel sito Odc***	<input type="checkbox"/>	incidenza %****
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	n. individui/coppie/nidi interferiti	<input type="checkbox"/>	n. individui/coppie/nidi interferiti	<input type="checkbox"/>	incidenza %**																																																																			
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	n. individui/coppie/nidi interferiti	<input type="checkbox"/>	n. individui/coppie/nidi interferiti	<input type="checkbox"/>	incidenza %**																																																																			
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	n. individui/coppie/nidi interferiti	<input type="checkbox"/>	n. individui/coppie/nidi interferiti	<input type="checkbox"/>	incidenza %**																																																																			
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	n. individui/coppie/nidi interferiti	<input type="checkbox"/>	n. individui/coppie/nidi interferiti	<input type="checkbox"/>	incidenza %**																																																																			
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	n. individui/coppie/nidi interferiti	<input type="checkbox"/>	n. individui/coppie/nidi interferiti	<input type="checkbox"/>	incidenza %**																																																																			
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	n. individui/coppie/nidi interferiti	<input type="checkbox"/>	n. individui/coppie/nidi interferiti	<input type="checkbox"/>	incidenza %**																																																																			
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	n. individui/coppie/nidi interferiti	<input type="checkbox"/>	n. individui/coppie/nidi interferiti	<input type="checkbox"/>	incidenza %**																																																																			
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	n. individui/coppie/nidi interferiti	<input type="checkbox"/>	n. individui/coppie/nidi interferiti	<input type="checkbox"/>	incidenza %**																																																																			
<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 %**																																																																								
<input type="checkbox"/>	n. individui/coppie/nidi nel sito Odc***																																																																								
<input type="checkbox"/>	incidenza %****																																																																								
<p>Effetti sull'integrità del sito/i Natura 2000</p> <table style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width:15%;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </table> <p>Legati alla fase di :</p> <table style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width:15%;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </table> <p>Vengono interferite la struttura e le funzioni specifiche necessarie al mantenimento a lungo termine dell'integrità del sito/i Natura 2000: <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No Descrivere: _____</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<p style="text-align: center;">Descrivere in che modo viene perturbata l'integrità del sito/i Natura 2000:</p> <p>_____</p>																
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																			
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																			
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																			
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																			
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																			
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																			
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																			
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<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 11: 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 Natura2000;
- 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 12**).

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					
<i>Elementi rappresentati nello Standard Data Forma del Sito Natura 2000 IT</i>	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 12: Tabella riassuntiva sulla significatività delle incidenze (da Linee Guida Nazionali per la Valutazione di Incidenza 2019).

3. DESCRIZIONE DEI SITI

3.1 La ZSC20 "Monte Croce - Monte Matanna" (IT5120012)

(dati da Schede SIC e ZPS Del. 5 luglio 2004, n. 644, succ. Del.15 dicembre 2015, n. 1223 e Standard Data Form dicembre 2020 - Ministero Ambiente)

Si tratta di un sito di interesse regionale, oggi ZSC, con un'estensione di 1.246,48 ha, in parziale sovrapposizione con la ZPS23 "Praterie primarie e secondarie delle Apuane".

La **ZSC20** è caratterizzata da formazioni forestali del piano collinare, submontano e montano e da estese praterie di crinale in mosaico con affioramenti rocciosi e aree con erosione superficiale. I boschi più rappresentati sono castagneti e ostrieti seguiti, soprattutto alle esposizioni settentrionali, dalla faggeta (Grazzini, Schede Natura 2000, Provincia di Lucca).

Il biotopo presenta un contingente floristico di grande interesse fitogeografico con una elevata presenza di specie endemiche e di specie rare.

Da segnalare la presenza del Lepidottero Callimorpha quadripunctaria (nec quadripunctata!) e di numerosi invertebrati endemici. Area di elevato pregio paesaggistico, con numerose testimonianze geomorfologiche fra cui spicca il torrione calcareo del Monte Procinto e la Grotta dell'Onda.

Si riporta la scheda relativa alla ZSC20 della Del. 5 luglio 2004, n. 644:

SITO DI IMPORTANZA REGIONALE (SIR) 20 Monte Croce - Monte Matanna (IT5120012)

Tipo sito ZSC dal 2016-05 con DM 24/05/2016 - G.U. 139 del 16-06-2016

CARATTERISTICHE DEL SITO

Estensione 1.246,48 ha

Presenza di area protetta

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

Altri strumenti di tutela

-

Tipologia ambientale prevalente

Rilievi con versanti boscati a prevalenze di latifoglie (castagneti, faggete, ostrieti, cerrete), porzioni sommitali con pareti verticali calcaree e detriti di falda nei versanti occidentali, prati secondari nelle porzioni orientali.

Altre tipologie ambientali rilevanti

Arbusteti di degradazione dei boschi di latifoglie e di ricolonizzazione su pascoli abbandonati.

Principali emergenze**HABITAT**

Codice Natura 2000	Nome Habitat di cui all'Allegato A1 della L.R. 56/2000	Codice CORINE	PRESENZA EFFETTIVA NELL'AREA
4030	Lande e brughiere dei substrati silicei o decalcificati del piano collinare e montano (Brughiere xeriche)	31.2	
6210	Praterie aride seminaturali e facies arbustive dei substrati calcarei (<i>Festuco-Brometea</i>)	34.32	
5210	Matorral arborecenti di <i>Juniperus</i> sp.	32.131 32.132	
8120	Ghiaioni rocciosi con clasti piccoli e medi del piano subalpino e montano su substrato calcareo	61.2	
8210	Vegetazione casmofitica delle rupi calcaree	62.1 62.1A	
8310	Grotte non ancora sfruttate a livello turistico	65	
9180	Foreste di versanti, ghiaioni e valloni del <i>Tilio Acerion</i>	91	
9110	Boschi acidofitici a dominanza di faggio delle Alpi meridionali e dell'Appennino.	41.11	
9260	Boschi a dominanza di castagno	41.9	

Tabella 1: Elenco degli habitat presenti nella ZSC20 (Schede SIC e ZPS Del. 5 luglio 2004, n. 644 integrate con dati Standard Data Form **dicembre 2020**).

LEGENDA:

Habitat prioritario (Dir. 92/47/CEE)

SPECIE VEGETALI

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

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

Stazioni floristiche di *Liliaceae* e *Amaryllidaceae* con estese fioriture primaverili sul Monte Croce.

SPECIE ANIMALI

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

Parnassius apollo (Insetti, Lepidotteri).

(Al) *Pyrhocorax pyrrhocorax* (gracchio corallino, Uccelli) – Il sito presumibilmente non ospita siti di nidificazione, ma dovrebbe costituire un'importante area di foraggiamento nel periodo invernale.

(Al) *Emberiza hortulana* (ortolano, Uccelli) – Il sito confina a sud con le uniche stazioni di presenza della specie rilevate nella seconda metà degli anni '90, e comprende aree ottimali per la specie.

Vaste estensioni di ambienti idonei a specie ornitiche rare legate alle praterie montane.

Ampie estensioni di pareti rocciose, pressoché indisturbate, con importanti popolamenti di varie specie ornitiche rare (compresi vari rapaci e corvo imperiale *Corvus corax*).

Altre emergenze

Numerose aree umide montane di ridotte dimensioni.

Faggete calcicole climaciche presso Callare Matanna.

Caratteristiche emergenze geomorfologiche.

Principali elementi di criticità interni al sito

- Riduzione delle attività di pascolo in vasti settori e situazioni puntiformi di sovrapascolo.

- Trasformazione dei prati secondari sommitali in felceti (felce aquilina) e asfodeleti, con riduzione dell'habitat idoneo alle bulbifere con fioritura primaverile.

- Presenza di aree con elevata pressione turistica estiva (ad es., area circostante l'Albergo Matanna) con disturbo sonoro, realizzazione di sentieri e rifugi, raccolte di specie a vistosa fioritura (in particolare *Liliaceae* e *Amaryllidaceae* nei versanti del Monte Croce).
- Disturbo agli uccelli rupicoli causato dalle attività alpinistiche.
- Progettata strada di valico tra Versilia e Garfagnana (Foce delle Porchette, Foce di Petrosiana).
- Erosione dei versanti innescata dalla rete sentieristica e dal sovrappascolo nel versante orientale del Callare Matanna.
- Frequenti incendi primaverili ed estivi sui pascoli sommitali.

Principali elementi di criticità esterni al sito

- Riduzione del pascolo nell'intero comprensorio apuano e appenninico.
- Elevata pressione turistica.

PRINCIPALI MISURE DI CONSERVAZIONE DA ADOTTARE

Principali obiettivi di conservazione

- a) Mantenimento dell'integrità del sistema di cime, pareti rocciose verticali e cenge erbose, con popolamenti floristici e faunistici di interesse conservazionistico (EE).
- b) Mantenimento del mosaico di praterie secondarie, caratterizzato da elevata eterogeneità ambientale per la presenza di alberi e arbusti sparsi e affioramenti rocciosi, e ostacolo ai processi di chiusura e/o degrado delle formazioni erbacee, con particolare riferimento agli habitat prioritari (EE).
- c) Conservazione delle specie ornitiche nidificanti negli ambienti rupicoli, anche mediante la limitazione del disturbo diretto (E).
- d) Mantenimento delle stazioni floristiche sul Monte Croce (E).
- e) Tutela delle faggete calcicole del Callare Matanna (M).

Indicazioni per le misure di conservazione (Del.15 dicembre 2015, n. 1223)

Non sono presenti indicazioni riguardo alle attività estrattive: si riportano comunque le indicazioni relative ad altri settori di attività che interessano gli aspetti trattati nel presente studio.

INDIRIZZI GESTIONALI E DI TUTELA DI SPECIE E HABITAT

MO_J_27 Monitoraggi a campione di codirossone, con contemporaneo rilievo di dati ambientali
A280 Monticola saxatilis

MO_J_42 Monitoraggio periodico delle coppie nidificanti di gracchio corallino
A346 Pyrrhocorax pyrrhocorax

RE_F_51 Divieto di raccolta di esemplari di *Peonia officinalis*
*6210 Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco Brometalia) (*notevole fioritura di orchidee)*

RE_K_06 Messa in atto di azioni volte a favorire interventi di ingegneria naturalistica finalizzati alla riduzione dei fenomeni di erosione del suolo e del cotico erboso
*6210 Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco Brometalia) (*notevole fioritura di orchidee)*

SELVICOLTURA

DI_B_01 Promozione di attività formative per gli operatori del settore finalizzate al miglioramento della sostenibilità ambientale delle attività selvicolturali

9260 Boschi di Castanea sativa

IA_B_03 Habitat 9110 - Favorire la disetaneizzazione e la diversità specifica effettuando localizzati diradamenti (prevalentemente dall'alto e selettivi) laddove sussistono possibilità concrete di ingresso spontaneo di altre specie (aceri, tigli, abete bianco ecc.)

9110 Faggeti del Luzulo-Fagetum

IA_J_20 Interventi selvicolturali finalizzati alla diversificazione specifica all'interno di formazioni pure di ceduo di castagno

9260 Boschi di Castanea sativa

IA_J_22 Controllo dello stato fitosanitario dei boschi e realizzazione di eventuali interventi di soppressione delle fitopatologie

9260 Boschi di Castanea sativa

INC_B_03 Incentivazione della "selvicoltura d'albero"

9110 Faggeti del Luzulo-Fagetum

9260 Boschi di Castanea sativa

INC_B_04 Incentivazione, nel governo a ceduo, di rilascio di matricine secondo la normativa forestale di settore, con preferenza verso una matricinatura per gruppi

9260 Boschi di Castanea sativa

RE_B_01 Divieto di realizzazione di imboschimenti e nuovi impianti selvicolturali su superfici interessate da habitat non forestali di interesse comunitario, ad eccezione di interventi finalizzati al ripristino naturalistico, da effettuarsi tramite specie autoctone e preferibilmente ecotipi locali

A103 Falco peregrinus

4030 Lande secche europee

A338 Lanius collurio

A096 Falco tinnunculus

A280 Monticola saxatilis

*6210 Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco Brometalia) (*notevole fioritura di orchidee)*

A346 Pyrrhocorax pyrrhocorax

A255 Anthus campestris

RE_B_06 Habitat 9110 - Nelle formazioni sottoposte a governo a ceduo, tutela delle specie sporadiche (ai sensi del Regolamento Forestale vigente) includendo oltre alle specie elencate anche il carpino bianco

9110 Faggeti del Luzulo-Fagetum

RE_B_17 Habitat 9260 - Estensione massima della singola tagliata nel governo a ceduo pari a 10 ha, da applicarsi successivamente all'individuazione puntuale dell'habitat

9260 Boschi di Castanea sativa

RE_B_27 Realizzazione di un piano d'azione (anche per Siti contigui) per la gestione di boschi a dominanza di castagno, attualmente o potenzialmente riconducibili all'habitat 9260

9260 Boschi di Castanea sativa

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"

8220 Pareti rocciose silicee con vegetazione casmofitica

A346 Pyrrhocorax pyrrhocorax

A103 Falco peregrinus

A333 Tichodroma muraria

8210 Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica

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

IA_G_11 Collocazione di pannelli informativi sulla corretta fruizione delle pareti rocciose, presso le palestre di roccia maggiormente frequentate, fermo restando quanto previsto dalla L.R. n.17/98 "Rete escursionistica toscana e disciplina delle attività escursionistiche"

8220 Pareti rocciose silicee con vegetazione casmofitica

A333 Tichodroma muraria

A346 Pyrrhocorax pyrrhocorax

8210 Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica

A103 Falco peregrinus

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

A333 Tichodroma muraria

A103 Falco peregrinus

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

URBANIZZAZIONE

MO_E_01 Ricognizione dei vecchi edifici con potenziale presenza di chiroterri e/o rapaci diurni o notturni

A096 Falco tinnunculus

Necessità di Piano di Gestione specifico del sito

Non necessario. E' prossima l'adozione del Piano del Parco, nel cui ambito sono previste indicazioni di massima inerenti gli obiettivi di cui sopra.

Necessità di piani di settore

In tutto il territorio apuano la necessità di piani di gestione delle aree aperte (pascoli, praterie secondarie, arbusteti), appare molto alta e strategica per la conservazione degli elevati valori naturalistici.

Media necessità di un piano di gestione della fruizione turistica, in particolare per le attività alpinistiche (soprattutto) e speleologiche.

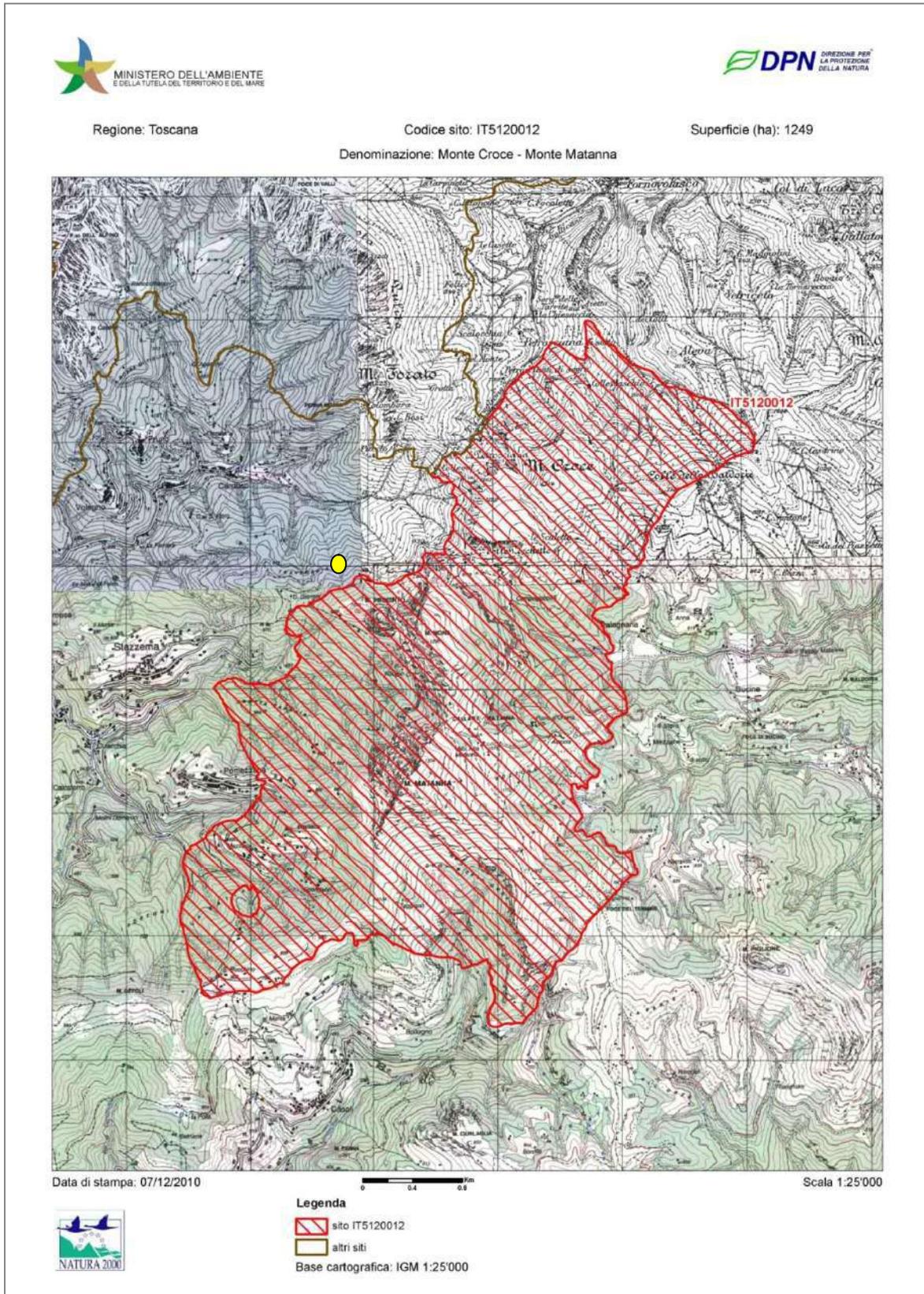


Figura 13: Carta di perimetrazione della ZSC20 (Schede Ministero dell'Ambiente).

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

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

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

Le coordinate del sito sono le seguenti:

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

Dal punto di vista amministrativo si tratta di un sito interprovinciale compreso nella Provincia di Lucca (65% c.a.) e la Provincia di Massa Carrara (35% c.a). Tra i comuni lucchesi, il sito interessa anche quello di Stazzema, che nel complesso, partecipa per circa il 20% alla superficie del SIR-ZPS. La porzione di territorio comunale interessata è invece pari a circa il 42% dell'intera superficie. Il sito si sovrappone ampiamente al **Parco Regionale delle Alpi Apuane** (L. 394/91; L.R. 49/95) e in gran parte ricade nell'area interna.

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

SITO DI IMPORTANZA REGIONALE (SIR) – ZPS23 Praterie primarie e secondarie delle Apuane (IT5120015)

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

CARATTERISTICHE DEL SITO

Estensione 17.320,84 ha

Presenza di area protetta

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

Altri strumenti di tutela

-

Tipologia ambientale prevalente

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

Altre tipologie ambientali rilevanti

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

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>	31	
3240	Fiumi alpini con vegetazione riparia legnosa a <i>Salix eleagnos</i>	32	
3270	Fiumi con argini melmosi con vegetazione del <i>Chenopodium rubri</i> p.p e <i>Bidention</i> p.p.	32	
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> sp.	32.131 32.132	
6110	Formazioni erbose calcicole rupicole o basofile dell' <i>Alyso-Sedion albi</i>	34.11	
6170	Formazioni erbose calcicole alpine e subalpine	36.41 36.43	
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 megaforie idrofile	64	
7140	Torbiere di transizione e instabili	71	
7220	Sorgenti pietrificanti con formazione di tufi (<i>Cratoneurion</i>)	72	
8120	Ghiaioni calcarei e scistocalcarei montani e alpini (<i>Thlaspietea rotundifolii</i>)	61.2	
8130	Ghiaioni del Mediterraneo occidentale e termofili	81	
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	
9110	Faggeti del <i>Luzulo-Fagetum</i>	91	
9130	Faggeti dell' <i>Asperulo-Fagetum</i>	91	
9150	Faggeti calcicoli dell'Europa centrale del <i>Cephalanthero-Fagion</i>	91	
9180	Foreste di versanti, ghiaioni e valloni del <i>Tilio Acerion</i>	91	
91E0	Foreste alluvionali di <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	91	
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>	92	
9340	Foreste di <i>Quercus ilex</i> e <i>Quercus rotundifolia</i>	93	

Tabella 2: Elenco degli habitat presenti nella ZPS23 (Schede Del. 5 luglio 2004, n. 644 integrate con dati Standard Data Form **dicembre 2020** e Studio di Incidenza del Piano per il Parco delle Alpi Apuane, 2012).

LEGENDA:



Habitat prioritario, sensu Dir. 92/47/CEE

SPECIE ANIMALI (UCCELLI)

(Al) *Aquila chrysaetos* (aquila reale) – Area di notevole importanza per la specie a livello regionale.
(Al) *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).



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



Regione: Toscana

Codice sito: IT5120015

Superficie (ha): 17320

Denominazione: Praterie primarie e secondarie delle Apuane



Data di stampa: 30/11/2010

0 2 4 Km

Scala 1:250'000



Legenda

 sito IT5120015

 altri siti

Base cartografica: De Agostini 1:250'000

Figura 14: Carta di perimetrazione della ZPS23 (Schede Ministero dell'Ambiente).



COMUNE DI STAZZEMA (LU)

STUDIO DI INCIDENZA

VARIANTE AL PROGETTO DI COLTIVAZIONE DELLA CAVA
“PIASTRANERA”

SEZIONE I

LOCALIZZAZIONE E DESCRIZIONE TECNICA DELLA
VARIANTE AL PROGETTO DI COLTIVAZIONE

4. DESCRIZIONE DEL PROGETTO

4.1 Stato attuale del sito di cava (Tavola 1var)

Nel mese di marzo 2021 è stato eseguito un rilievo di dettaglio con laser scanner e drone da parte dell'Ing. E. Remedi che ha consentito di definire la geometria attuale della cava Piastranera. Le attività di scavo dal rilascio dell'autorizzazione si sono concentrate nella parte centrale del giacimento con allargamento del piazzale di lavoro verso ovest e verso nord. Il piazzale è stato oggetto di abbassamento rispetto alla quota attuale e successivamente rialzato con materiale detritico per ridurre l'altezza delle bancate di coltivazione. Tuttavia queste attività non hanno mai portato a raggiungere la quota finale della prima fase prevista a 431 m s.l.m. Il piazzale principale si trova attualmente ad una quota tra 436 e 437 m, per degradare verso sud alla quota 434 m che viene raggiunta per accumulo di circa 70 cm di materiale detritico, che poggia sulla roccia in posto. La strada di accesso che attraversa la cava si trova alle quote finali, mentre non è stata modificata la viabilità che porta alla parte centrale delle cave ed a quella sud. Lo stato attuale è rappresentato nella **Tav.1var**.

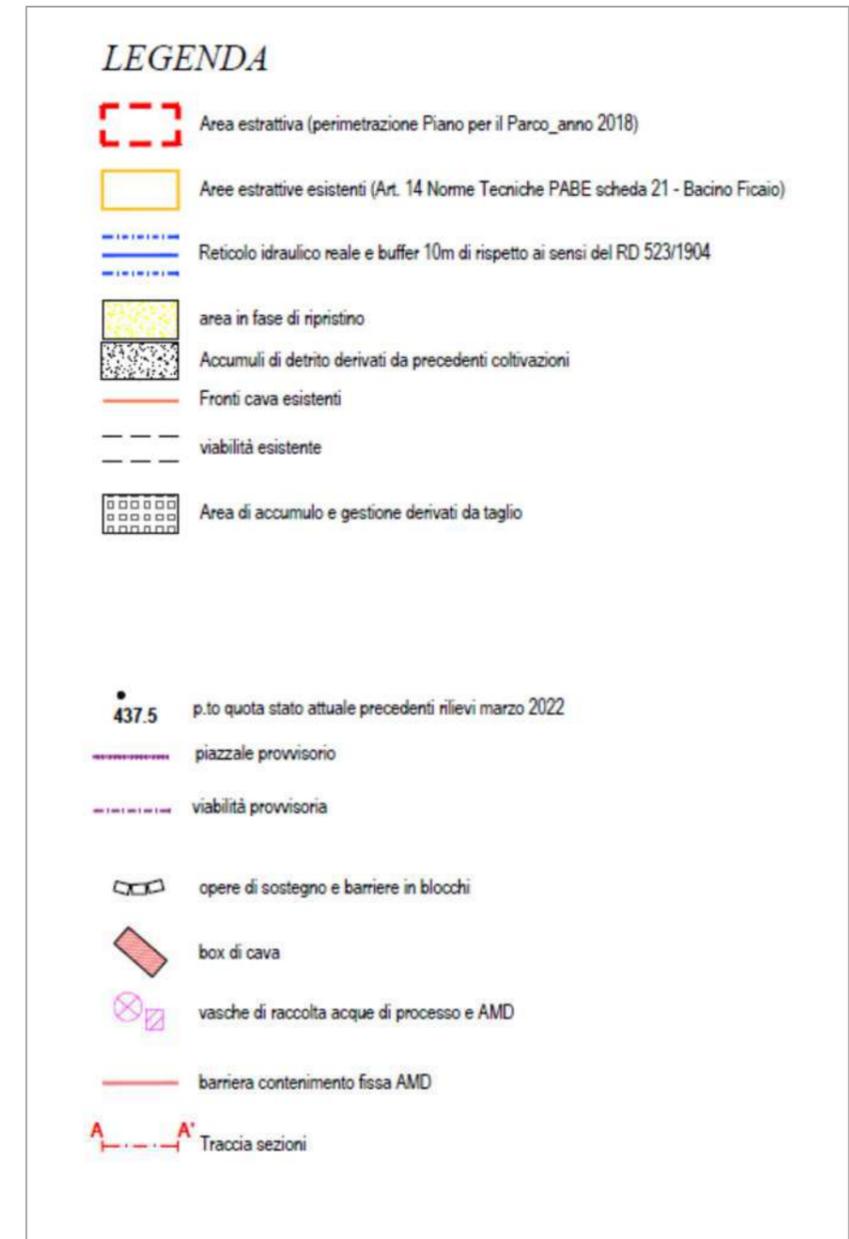
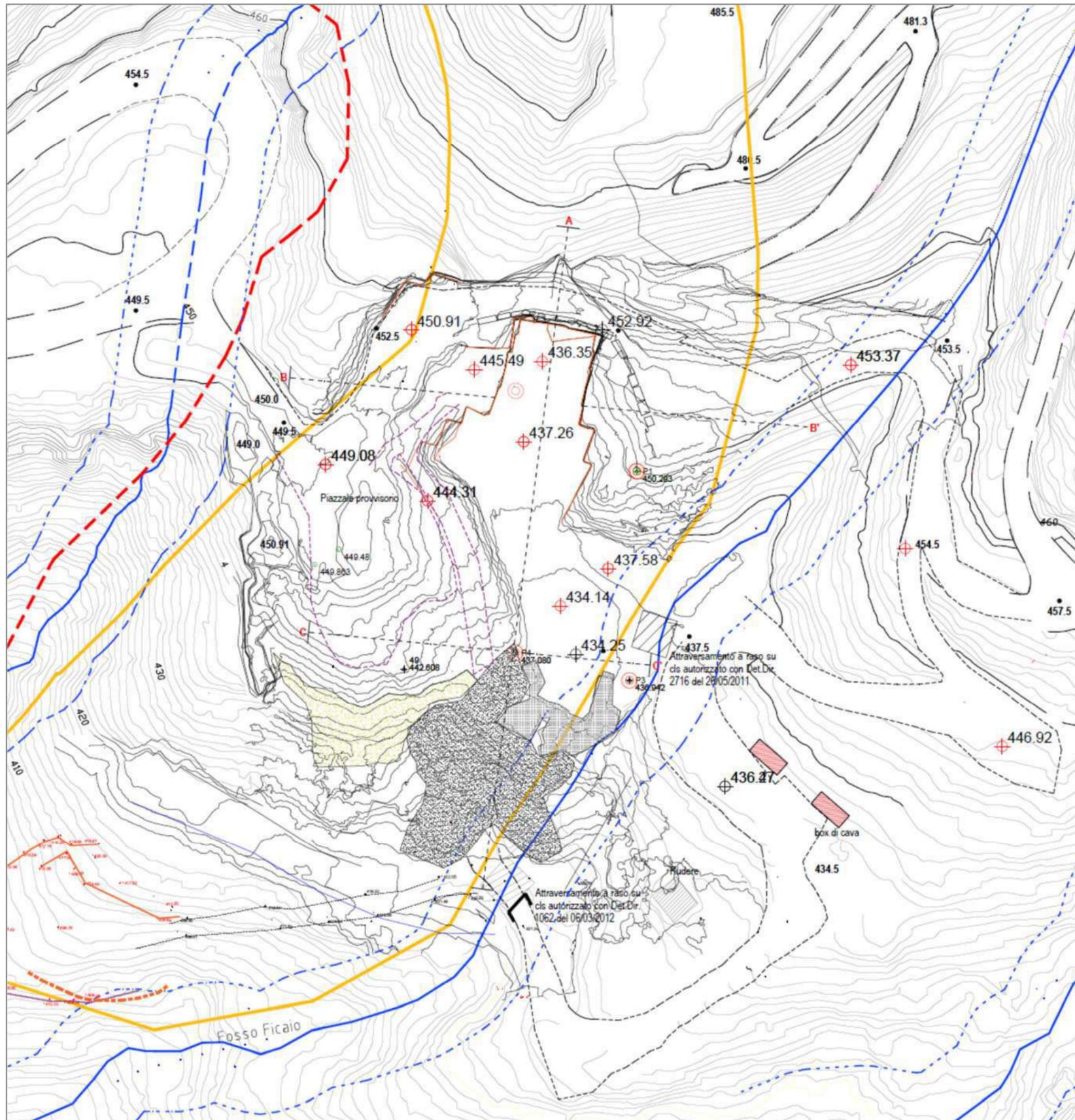


Figura 15: Stato attuale (Tav. 1 var di progetto).

4.2 Descrizione del progetto di variante (tavv.2-3-4-5 Var)

La **Tavola 2var** riporta lo stato finale dell'area a seguito delle nuove attività di coltivazione, in cui con colore magenta sono indicati le variazioni rispetto al progetto autorizzato. In particolare il nuovo progetto prevede:

- **un incremento della coltivazione a cielo aperto** su di una superficie di **202,20 m²**, con un aumento del volume di scavo di **1696 mc**.
- **la creazione di una galleria** di coltivazione che si estende su una superficie di **492 m²**, e comporta un incremento del volume di scavo di **4920 mc** essendo 10 metri l'altezza della galleria.

La coltivazione in sotterraneo avverrà con una galleria di 11 m di larghezza che si estende per 31,50 m dalla zona di ingresso allargandosi sui due lati per 6 m, lasciando 12 m, di pilastro verso l'esterno, nella parte più corta dello scavo.

I due allargamenti laterali serviranno, oltre che da zone di coltivazione, da aree di manovra per i mezzi meccanici.

La galleria avrà una quota di ingresso a 431 m, stessa quota del piazzale a fine prima fase ed una quota di tetto di 441 m. L'altezza di 10 metri verrà raggiunta con il ribasso della galleria da quota 434/435 a quota 431 m.s.l.m.

Non vi sono variazioni rispetto a quanto già descritto in precedenza, in quanto i macchinari rimangono quelli già presenti, la superficie degli ambiti a cielo aperto rimane simile a quella presente nei documenti del progetto autorizzato, sia ha un abbassamento delle quote nella zona di ingresso della galleria, ma la superficie interessata dallo scavo rimane la stessa. Viene aggiunta la coltivazione in galleria non prevista nel perimetro autorizzato, che interesserà una superficie di 492 mq. La realizzazione della galleria non ha influenza sulle AMD, bensì solo su quelle di lavorazione, dovendo gestirle anche all'interno del sotterraneo. Non si modificano le dimensioni delle vasche in uso per la raccolta, e stoccaggio. Viene invece revisionato il documento di gestione delle AMD a cui si rimanda per il dettaglio.

Nella **tavola 4var** viene riportato lo stato approvato a cui si sovrappone quello del presente progetto ed in cui viene evidenziata la zona del nuovo scavo, marcata da un retino magenta. Lo stato finale in verde si sovrappone perfettamente a quello di progetto che è in rosso, ma non risulta visibile, coincidendo l'area autorizzata con quella di progetto. In sostanza ad eccezione della zona con retino magenta il resto delle aree di scavo rimane invariato. Le tavole riportano lo stato alla fine della prima fase che è quella autorizzata dalla PCA nr. 5 del 29 maggio 2020.

Il presente progetto comprensivo di ripristino e riqualificazione dell'area si svolgerà in **un'unica fase della durata di 3 anni** a partire dalla data di rilascio della PCA.

4.3 Volumi di variante

I volumi della variante sono stati calcolando la differenza tra il volume totale autorizzato in prima fase che è di 12.840 mc, meno il volume già escavato, ossia circa 3100 mc a cui si aggiunge quello del presente progetto, che risulta essere 7.596 mc, arrotondati a 7.600 mc. Riassumendo i volumi di scavo a seguito dell'approvazione di questo progetto, saranno pertanto:

fase di scavo	Mc in banco	blocchi mc	% blocchi Su volume escavato	Derivati di estrazione in banco	Rifiuti di estrazione in banco	RESA OPS % (rapporto blocchi derivati di estrazione)
Volumi aggiuntivi	7.600	3.040	40	3.736	824	44,86
Volumi residui prima fase	9.740	3.896	40	4.968	876	43,90
	17.340	6.936		8.704	1700	44,34

Tabella 3: Volumi totali di estrazione.

Il Volume OPS derivato dal rapporto dei blocchi ornamentali rispetto al totale dei volumi commercializzati (blocchi e derivati di estrazione) risulta pertanto pari a:

- Totale materiale commercializzato: 15.640 mc
- Blocchi materiale ornamentale : 6.936 mc

Resa: 44,34

4.4 Progetto di Variante e vincoli

La variante al progetto autorizzato ricopre una superficie di circa 792,20 mq di cui 202,20 a cielo aperto in area già oggetto di scavo nel progetto autorizzato e 590 m2, in sotterraneo, come area di espansione del progetto precedente. Tutta la superficie di scavo non è vincolata dalla presenza del bosco, come riportato anche nella tavola 4a – Vincoli PIT Piastranera rev.01, in cui il perimetro di scavo viene sovrapposto all'area vincolata. Non vi sono invece variazioni rispetto alla pericolosità geomorfologica. L'area di variante rientra invece, anche se non totalmente all'interno del vincolo lett.c dell'art.142 del Codice, per le quali debbono essere rispettate gli Obiettivi, Direttive, e Prescrizioni dell'art.8 dell'Elaborato 8B del PIT/PPR. D

4.5 Progetto di ripristino e riqualificazione ambientale

Il progetto di ripristino e riqualificazione ambientale della variante riguarda esclusivamente il settore nord del giacimento essendo quello delle altre zone dell'area di scavo già definito nella documentazione autorizzata. Il progetto di ripristino segue le indicazioni delle "Linee guida ed istruzioni tecniche" definite dal Parco delle Alpi Apuane con la Direttiva del 15/09/2020 e prevede quanto riportato nei successivi paragrafi.

Rimozione degli impianti e messa in sicurezza dei fronti residui

Alla fine delle attività di prima fase nell'area sud ovest del cantiere Piastranera verranno rimossi tutti gli impianti presenti e le infrastrutture, quali tubazioni, pompe e macchinari e asportato ogni residuo di ogni tipo, legname, plastiche e materiali ferrosi di ogni genere. Ultimata la pulizia dei piazzali e fronti di lavoro si procederà alla sistemazione di eventuali accumuli di detrito e blocchi giacenti nei piazzali per poi procedere alla messa in sicurezza definitiva dei fronti residui. Il Direttore Responsabile dovrà definire gli interventi necessari per lasciare il sito in condizioni di sicurezza, indicando le opere necessarie e seguendo l'esecuzione delle stesse. Il Direttore Responsabile dovrà quindi redigere un verbale da trasmettere ad AUSL, Comune e Parco contenente le opere eseguite e la dichiarazione di fine lavori.

Chiusura della galleria

L'ingresso della galleria verrà chiuso con blocchi di pietra disposti, fino a 3,5 metri dalla base della stessa su due file per poi proseguire per altri 4,5 m su una sola fila, lasciando una apertura nella parte superiore. Sino ad una altezza di 2 metri si accumulerà del detrito sulla barriera di blocchi per creare una scarpata in terra su cui verrà steso una geostuoia fissata al terreno con paletti di legno e create delle buche per l'inserimento di piantine di arbusti, come indicato in **Figura 18**.

Rimodellamento morfologico

Seguendo le indicazioni della **Tavola 6var. Ripristino ambientale**, il sito sarà ripristinato morfologicamente riportando sui ripiani esistenti del materiale detritico avendo cura di disporre il materiale più grossolano nella parte inferiore, completando il rimodellamento con materiale fine misto a materiale terroso. I ripiani avranno una inclinazione ridotta compresa tra 10 e 25°, quindi con un angolo di riposo che consenta di ridurre il dilavamento del materiale fine e ottenere una morfologia regolare e senza grossi salti di pendenza. La stesa del materiale avverrà per strati di massimo 1,5 m di spessore così da consentire la compattazione con il passaggio dell'escavatore. Ultimata la stesa del materiale detritico si completerà il rimodellamento con materiale fine, si eseguiranno delle canalizzazioni tra i gradoni e una di raccordo ortogonale ad esse tutte in pietrame con sezione trapezoidale. Ultimata la realizzazione delle canalizzazioni si stenderà uno strato di 15/20 cm di materiale fine misto a suolo, prelevato dalla zona adiacente l'area di scavo, o messo da parte durante le operazioni di rimozione dello sterile, fermando il terreno con una stuoia di iuta con picchetti di legno. Nel terreno superficiale verranno aperte delle buche seguendo una geometria regolare in cui verranno posizionate le piantine di alberi ed arbusti prelevate nei boschi adiacenti avendo infine cura di riempire le buche con materiale terroso ricco di humus.

La parte basale dei gradoni per evitare il dilavamento ed erosione dei detriti verrà chiusa con file di massi o blocchi di scarto atti a creare una barriera di contenimento.



Figura 17: Esempio di geostuoia.

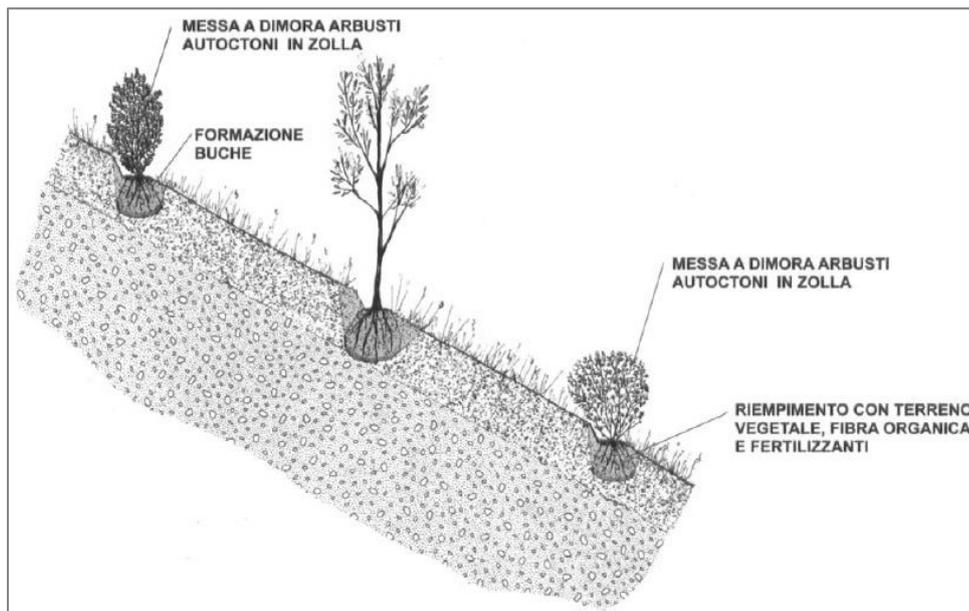


Figura 18: Esempio di buche e messa a dimora di arbusti.

Monitoraggio delle opere

Le opere di rimodellamento morfologico necessitano di un periodo di monitoraggio che viene definito in 12 mesi dal completamento delle opere di rimboschimento, che verrà eseguito da tecnico incaricato dell'azienda, che dovrà curare anche gli aspetti relativi alla scelta delle specie vegetali da utilizzare nel ripristino del sito, così da ricreare per quanto possibile un ambiente

naturale. Il monitoraggio sulla vegetazione sarà affiancato da un monitoraggio delle acque meteoriche, che raccolte dalle canalizzazioni recapitano le acque nel torrente sottostante. Le acque saranno sottoposte ad un controllo della sua qualità dal punto di vista chimico e della torbidità con una cadenza annuale. Le analisi comporteranno la verifica dei seguenti elementi :

- ✓ verifica della torbidità, colore e residuo fisso e pH;
- ✓ conducibilità;
- ✓ idrocarburi totali;
- ✓ metalli: Zn, Cr_{tot}, Ni, Fe, Cd, Pb;

Le analisi devono essere eseguite con riferimento al non superamento delle CSC di cui alla tab.2 all.5 parte IV Dlgs 152/2006 smi,

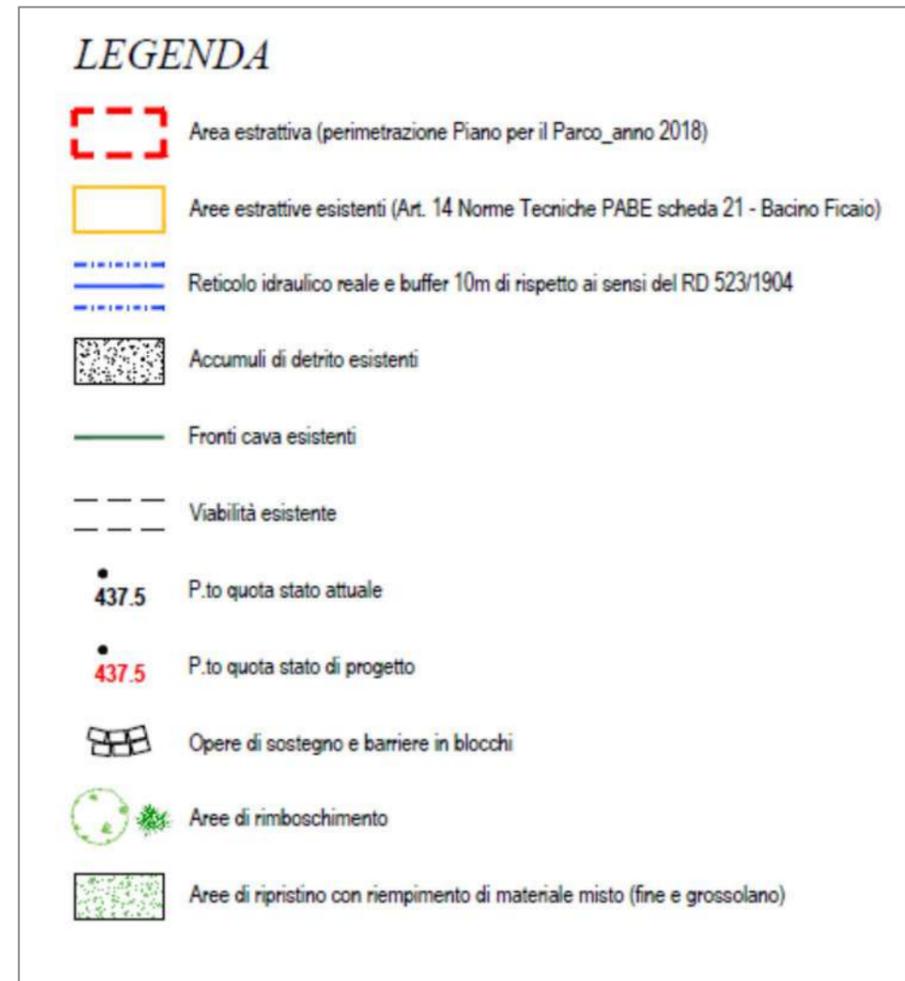
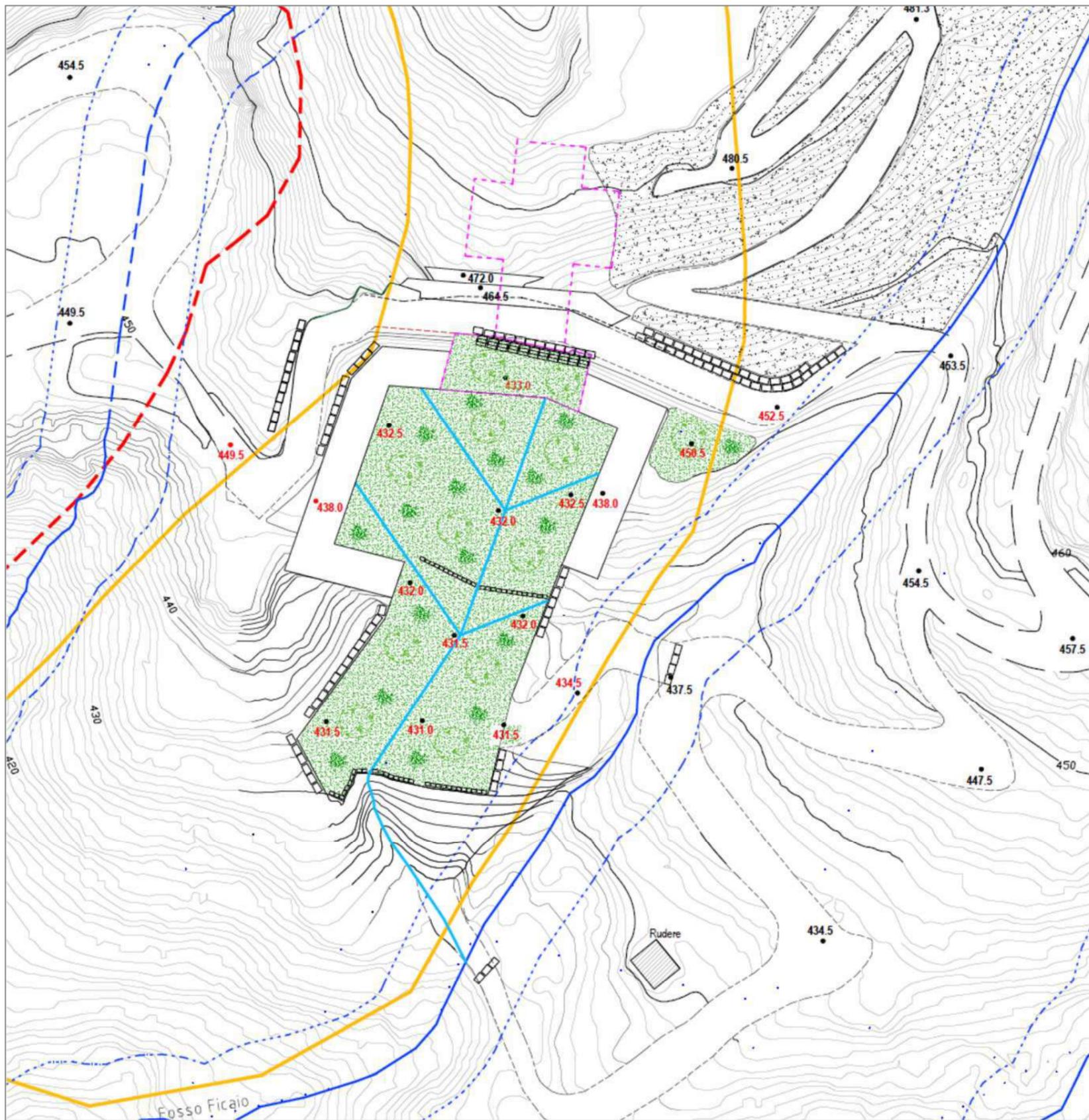


Figura 19: Stato ripristinato fine prima fase di variante (Tav. 5 var).

4.6 Derivati dei materiali da taglio e rifiuti di estrazione

Dal riepilogo precedente risulta che con la variante si produrranno 3.736 mc in banco di derivati da taglio che si sommano ai 4.968 mc del progetto autorizzato, per un totale di materiale destinato ad essere ceduto di 8.704 mc. I derivati costituiti sia da blocchi da scogliera che scaglie di detrito verranno ceduti dalla società Da.Vi. s.r.l alla Cemembit srl che produce inerti da costruzione. I rifiuti di estrazione rimangono invece 1.700 mc previsti nel progetto autorizzato che serviranno per il ripristino morfologico del sito . La gestione dei derivati e rifiuti di estrazione è contenuta nei documenti *Elaborato D – Documento di gestione dei derivati di estrazione* ed *Elaborato E – Documento di gestione dei rifiuti di estrazione (PGRE)* ai sensi del D.lgs.117/2008, che sono stati revisionati.

4.7 Impianti e macchine

Sono descritti dettagliatamente nel D.S.S., saranno utilizzati i seguenti macchinari: a- Macchinari per estrazione dei blocchi

- nr. 3 Escavatori Cat 385, Cat 235 e CAT 320
- nr. 1 Pala Gommata Cat. 988
- nr. 2 macchine a filo diamantato
- nr. 1 perforante
- nr. 1 motocompressore da 11.000 lt
- nr. 4 martelli pneumatici
- nr. 2 generatore con motore a scoppio, da 175 kw e 80 kw
- camion per il trasporto detriti
- Attrezzature di cava varie

VARIANTE: La variante non comporta alcuna variazione dell'attuale dotazione di macchinari, impianti ed infrastrutture; si rimanda pertanto a quanto contenuto nell'Elaborato C – Progetto di coltivazione e ripristino cava Piastranera facente parte dell'autorizzazione nr.106/2020.

4.8 Addetti ed organizzazione del lavoro

Le attività verranno condotte dalle attuali maestranze che risultano essere composte dalle seguenti figure professionali:

- | | |
|--|---|
| - Direttore di produzione | 1 |
| - Sorvegliante (capo cava) | 1 |
| - Operai specializzato | 1 |
| - Operatore mezzi meccanici (pala /escavatore) | 1 |

VARIANTE: Nessuna variazione rispetto a quanto contenuto nei documenti autorizzati.

4.9 Rumore, approvvigionamento idrico ed emissioni in atmosfera

VARIANTE: Non vi sono variazioni rispetto a quanto già descritto in precedenza, in quanto i macchinari rimangono quelli già presenti, la superficie degli ambiti a cielo aperto rimane simile a quella presente nei documenti del progetto autorizzato, sia ha un abbassamento delle quote nella zona di ingresso della galleria, ma la superficie interessata dallo scavo rimane la stessa. Viene aggiunta la coltivazione in galleria non prevista nel perimetro autorizzato, che interesserà una superficie di 590 mq.

La realizzazione della galleria non ha influenza sulle AMD, bensì solo su quelle di lavorazione, dovendo gestirle anche all'interno del sotterraneo. Non si modificano le dimensioni delle vasche in uso per la raccolta, e stoccaggio. Il documento di gestione delle AMD rimane sostanzialmente lo stesso, si aggiungerà una tabella con le tipologie di vasche in uso.

4.10 Approvvigionamento, fabbisogno idrico e trattamento

I due piazzali di servizio sono stati realizzati per contenere al loro interno tutte le AMPP ricadenti su di essi e sulle strade di accesso, Il primo tratto di strada convoglia le acque meteoriche sul primo piazzale di quota 431 m, che essendo di forma concava e contornato sul perimetro esterno da un rilevato in terra di 50/70 cm, consente di raccogliere e contenere tutte le AMPP ricadenti su di essi. Il tratto di strada successivo presenta a valle un dosso di contenimento, a protezione del guado e di raccolta delle acque che scorrendo sulle strade.

Le acque ricadenti sul deposito temporaneo dei derivati di estrazione vengono raccolte alla base, tramite un rilevato in terra che impedisce la loro dispersione e consente il loro accumulo.

Il piazzale superiore ha una dimensione di circa 12 metri per 15 m e consente con un'altezza media di 50 cm di contenere circa 90 mc, molto superiore a quanto necessario ed essendo ricavato su roccia impermeabile, in parte ricoperta da detriti consente di contenere tutte le AMD ricadenti su quest'area, Come noto la pietra di Cardoso, quando alterata o ridotta in frazioni fini, dà luogo ad un terreno a bassa permeabilità, simile ad una sabbia argillosa, che consente ristagno delle acque ed una lenta infiltrazione, ma essendo la frazione terrosa adagiata su vecchi tagli di cava non può infiltrarsi rimanendo all'interno della zona depressa consentendo il suo recupero ed invio alla vasca di raccolta.

Le AMD raccolte in questo piazzale vengono poi inviate alla vasca di raccolta posta al lato dello stesso, tramite una pompa ad immersione e da questa mandate al silo di trattamento.

Si esclude per la natura delle rocce la possibile interferenza tra le acque meteoriche ricadenti sul piazzale e le acque sotterranee e quindi con sorgenti poste a valle del sito estrattivo, essendo la roccia impermeabile. Quando la roccia è maggiormente alterata e fratturata i materiali di alterazione chiudono naturalmente le fratture riducendo e limitando la permeabilità, le possibili interazioni tra le acque di cava e le sorgenti è quindi molto remota. Ad ogni modo le acque raccolte nelle depressioni vengono pompate verso una cisterna, una per ogni piazzale (V1) e da

queste fatte passare nel silo di decantazione e quindi accumulate nel bacino di raccolta (V2) posto alla base del silo.

Quando il bacino alla base del silo è pieno le acque decantate vengono mandate ad una cisterna di riserva che è presente nella parte alta della cava (V3), che è mantenuta vuota per permettere il contenimento delle acque trattate. Questo sistema di raccolta è lo stesso adottato per il piccolo piazzale a valle della zona di accumulo dei derivati di estrazione che presenta uno sbarramento a valle e verso il canale del Ficaio e consente di accumulare un volume di circa 20 mc. A servizio di questo piccolo bacino è stata posta una cisterna in plastica delle stesse dimensioni di quella presente nel piazzale superiore da cui le AMD raccolte vengono mandate con continuità al silo.

Il processo di trattamento consiste quindi in una decantazione delle acque con passaggio nei sacchi filtranti per eliminare i fanghi portati in soluzione con lo scorrimento su strade e piazzali.

Le Vasche V1 hanno una capacità ciascuna di 1 m³, la V2 ha una capacità 6.5 m³ mentre la vasca 3 ha una capacità di 6 m³.

I piazzali serviranno quindi come bacini di raccolta e prima decantazione, le AMPP raccolte saranno quindi mandate dapprima alle vasche V1 e da queste fatte passare nel silo e sacchi filtranti per essere accumulate o nella vasca V2 o in quella V3 a seconda delle necessità. In cava si ha pertanto una capacità di raccolta delle AMPP minimo di 8 m³ non considerando la vasca V2 che può contenere anche acque provenienti dal trattamento di quelle di lavorazione. Per la posizione delle vasche si rimanda alla Tavola 2-AMD Sistemi di trattamento e vasche di raccolta. Nel processo di raccolta e trattamento non si generano scarichi. Le AMPP dopo trattamento saranno utilizzate nel processo produttivo, utilizzando dapprima quelle contenute nella vasca V3. Il sistema descritto è lo stesso contenuto nella relazione "Sistemi di gestione AMD operativi", verificato da ARPAT e CCFOR nel settembre 2019 e ritenuto idoneo al contenimento e trattamento delle AMD.

Le acque reflue che ricadono nella **zona di coltivazione attiva** vengono contenute da barriere in terra costruite alla base dei tagli per evitare il loro scorrimento sul piazzale di lavoro. Le acque così accumulate vengono pompate verso l'impianto di trattamento con tubazioni e pompe ad immersione che vengono posizionate prima dell'inizio delle operazioni di taglio. Nella tavola di progetto 2AMD sono state schematicamente rappresentate le barriere in terra costruite attorno alla zona di taglio, che ovviamente vengono spostate a seconda delle necessità.

Le acque ricche in fanghi di colore grigio scuro vengono pompate al silo dove avviene una prima decantazione e successivamente fatte passare nel sistema di filtraggio costituito da due sacchi filtranti posti sopra una vasca metallica, che contiene le acque filtrate, e poi con una pompa mandate alla vasca di rinvio Vc per poi essere rimandate alle macchine da taglio per caduta.

La vasca Vc in disponibilità ha una capacità di circa 6,5 m³ ed attualmente è posizionata nei pressi della zona di apertura della galleria di progetto.

Il trattamento delle acque reflue industriali consiste quindi nella filtrazione dei fanghi senza aggiunta di flocculanti o trattamenti chimici del pH.

VARIANTE: La variante non comporta modifiche delle dimensioni degli ambiti in quanto l'area di coltivazione a cielo aperto cambia solo di quota, rimanendo quindi invariata la superficie calcolata nei documenti del progetto autorizzato. Per quanto riguarda la galleria, questa non ha influenza sulla gestione delle AMD, trattandosi di una area di coltivazione attiva che non si somma a quella calcolata in precedenza.

4.11 Carburanti e lubrificanti

Il carburante viene conservato in una cisterna omologata, posta nella zona dei servizi, dotata di pompa di distribuzione e posta su una piazzola in pietrame su cui viene posizionata una vasca aperta per raccogliere eventuali trafiletti o piccole perdite. La cisterna è dotata di bacino di raccolta per il contenimento di eventuali perdite e di tettoia.

I fusti di olio e lubrificanti, conservati all'interno dei container in dotazione, saranno posizionati sopra delle vasche di contenimento in plastica o metallo dotate di griglie, idonee per il contenimento delle perdite.

Gli oli esausti saranno conservati in una cisterna in materiale plastico messa a disposizione dalla società che eseguirà lo smaltimento degli stessi.

Gli stracci e carta sporchi di oli e lubrificanti saranno conservati in bidoni di plastica posti all'interno del box magazzino. La manutenzione delle macchine più importanti, escavatori e pale meccaniche, verrà eseguita da ditte esterne che provvederanno al recupero e smaltimento dei lubrificanti e filtri sostituiti. Le operazioni di manutenzione avverranno su una piazzola dove verrà steso un telo in materiale plastico, per contenere eventuali fuoriuscite di oli e grassi. Alla fine delle attività di manutenzione i meccanici dovranno avere cura di pulire il telo con carta o stracci assorbenti prima della sua rimozione, così da evitare ogni contaminazione del suolo. Durante queste operazioni dovranno essere messi a disposizione degli operatori i materiali oleo assorbenti necessari in caso di fuoriuscita o sversamento accidentale.

La cava dovrà disporre di panni e sacchi oleo assorbenti per il contenimento delle perdite accidentali di oli e lubrificanti posti in scatole o su scaffali con cartelli che permettano una loro rapida identificazione. Si utilizzeranno esclusivamente oli biodegradabili sia per le macchine operatrici che per le attrezzature di cava, per i grossi mezzi meccanici saranno invece impiegati oli minerali.

VARIANTE: Ci sarà un aumento dei consumi di carburanti per il maggiore impiego delle macchine movimento terra, che comporterà un incremento di circa il 40% di gasolio ed oli lubrificanti. Non cambia il sistema di gestione e distribuzione dei carburanti, nè la conduzione delle manutenzioni che continuerà ad essere affidata a società esterne. La società dispone di cisterne omologate per la conservazione dei carburanti e di raccolta degli oli usati.

4.12 Servizi

La cava è attiva e dispone delle infrastrutture necessarie costituite da due box metallici adibiti uno a magazzino e officina, l'altro a servizio del personale come spogliatoio e luogo per il consumo dei

pasti che vengono portati da fuori. Entrambi i box sono appoggiati su un basamento formato da blocchi di pietra e quindi essendo privi di fondazioni possono essere sia spostati, a seconda delle esigenze, sia facilmente rimovibili a fine attività.

VARIANTE: Nessuna variazione.

4.13 Viabilità di servizio

La cava è dotata delle necessarie infrastrutture essendo collegata alla strada provinciale da una carrozzabile non asfaltata, strada di comparto che serve tutte le cave della zona del Ficaio-Filucchia, oggi interamente gestite dalla società Da.vi. s.r.l.

Dalla strada di comparto si accede al cantiere estrattivo con una strada di arroccamento che raggiunge entrambi i piazzali, quota 431 e 420 m e che non necessita di opere di sistemazione o ampliamento.

Il cantiere che verrà realizzato a monte della strada di comparto verrà servito dalla viabilità che si innesta ad essa nei pressi del canale del Ficaio dove è ancora presente il ramo di strada di arroccamento che conduceva alle cave Ficaio/Grotta Nera/Fosso Capraia. Questa viabilità verrà leggermente modificata arretrando il primo tornante per poter accedere alla parte più alta del versante interessato dalle future coltivazioni.

VARIANTE: Nessuna variazione.

4.14 Energia elettrica

Nessuna variazione delle macchine in uso, due motogeneratori da 175 kw e 80 kw, con potenza termica inferiore ad 1 MW.

4.15 Flussi veicolari

La variante comporta un aumento dei flussi veicolari, che calcolati su un periodo di produzione di 270 gg, e sommandoli a quelli previsti per la prima fase del progetto autorizzato risultano:

✓ Flussi previsti nel progetto (arrotondati per eccesso)

a- Flussi veicolari Blocchi: 1 viaggio giorno (2312/8,5/270)

b- b- Flussi veicolari derivati da taglio: 1 viaggio al giorno (2901/8,5/270)

Il totale dei transiti in entrata ed uscita dalla cava sarà pertanto di: **4 passaggi al giorno.**



COMUNE DI STAZZEMA (LU)

STUDIO DI INCIDENZA

VARIANTE AL PROGETTO DI COLTIVAZIONE DELLA CAVA
“PIASTRANERA”

SEZIONE II

RACCOLTA DATI INERENTI AI SITI DELLA RETE NATURA
2000 INTERESSATI DALLA VARIANTE AL PROGETTO DI
COLTIVAZIONE

5. GLI HABITAT, LE SPECIE ANIMALI E VEGETALI PRESENTI NELL'AREA VASTA DI PROGETTO.

Sono stati effettuati numerosi sopralluoghi nell'area di progetto e in area vasta, allo scopo di delineare le caratteristiche ecosistemiche **effettive** del luogo in riferimento a quanto descritto **in generale** per la ZSC e la ZPS 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/), 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 ZSC20 e della ZPS23 presenti nell'area vasta di progetto.

Sono stati effettuati nuovi sopralluoghi a partire dal marzo 2019, e sono state eseguite indagini floristiche negli habitat presenti nell'area vasta di progetto e inclusi nelle liste della ZSC20 e della ZPS23.

Si riporta di seguito un estratto della Carta degli Habitat relativa allo studio di incidenza del Piano del Parco delle Alpi Apuane, e riferita all'area in esame.

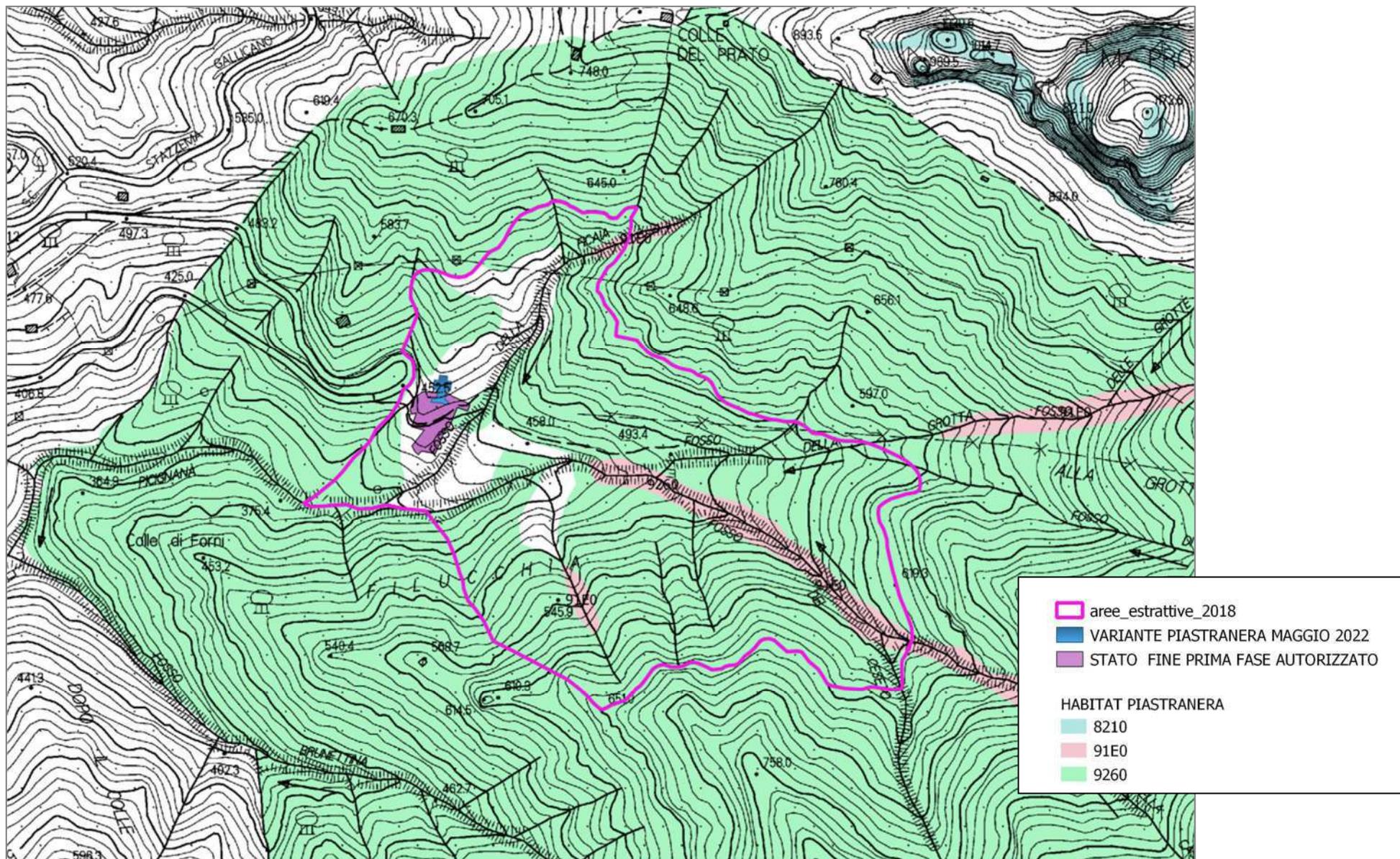


Figura 20: Habitat Naturali di Interesse Comunitario censiti nell'area oggetto di studio (da "Cartografia degli habitat meritevoli di conservazione ai sensi della Direttiva 92/43 CEE nei Siti di Interesse Comunitario della Regione Toscana", scala 1:5000, **modificata**).

L'unico habitat individuato nell'area di progetto e in area vasta è rappresentato da:

9260: BOSCHI DI CASTANEA SATIVA

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

Descrizione.

Boschi acidofili dominati da castagno. L'habitat include i boschi misti con abbondante castagno e i castagneti d'impianto (da frutto e da legno) con sottobosco caratterizzato da una certa naturalità, dei piani bioclimatici mesotemperato (anche submediterraneo) e supratemperato, su substrati da neutri ad acidi, profondi e freschi, talvolta su suoli di matrice carbonatica decarbonatati e su detriti di falda. Sono possibili tipologie molto articolate, da cenosi magro-oligotrofiche assai acide con *Betula*, *Vaccinium*, rovere, ecc., a cenosi fertili con frassino maggiore e altre latifoglie, talvolta ricche di geofite.

Criticità e impatti.

Tale habitat è soggetto in gran parte a conduzione antropica quale ceduo, fustaia o castagneto da frutto, mentre in piccola parte costituisce formazioni non più soggette a utilizzazione selvicolturale. I castagneti da frutto sono in regressione rispetto al passato e sono stati in gran parte trasformati in cedui, sia per il mutamento delle condizioni socio-economiche nelle aree submontane e montane, che ha determinato l'abbandono, sia perché più resistenti agli attacchi delle malattie crittogamiche.

Data la grande estensione di queste cenosi non sono ipotizzabili reali minacce di scomparsa, mentre sono più probabili fenomeni di contrazione e banalizzazione; ad esempio, molti castagneti sono stati sostituiti per effetto antropico diretto ed indiretto da cenosi quasi monospecifiche a *Robinia pseudacacia*. Difficile, anche nelle aree più vocate, trovare situazioni di elevata qualità.

La specie è minacciata da malattie crittogamiche quali mal dell'inchiostro (*Phytophthora* sp. pl.) e cancro corticale (*Cryphonectria parasitica*) e recentemente anche dall'invasione di un insetto galligeno esotico (l'imenottero cinipide *Dryocosmus kuriphilus*) che può determinare gravi danni, con perdite rilevanti non solo per quanto riguarda la produzione di frutti, ma anche con riferimento agli accrescimenti legnosi, fino alla morte delle piante.

Specie tipiche.

Castanea sativa.

Parametro	Stato di conservazione			
	Favorevole (FV) VERDE	Sfavorevole - inadeguato U1 ARANCIONE	Sfavorevole - cattivo U2 ROSSO	Sconosciuto XX informazioni insuff.per la valutazione
Range	Stabile (perdita ed espansione in equilibrio E non più piccolo del range favorevole di riferimento	Ogni altra combinazione	Ampio declino: equivalente alla perdita di più dell'1% per anno O 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 E non più piccolo dell'area favorevole di riferimento E 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 O Con perdite maggiori nel pattern di distribuzione nell'ambito del range O Più del 10% al di sotto dell'area favorevole di riferimento	Informazioni non disponibili o non sufficientemente affidabili
Struttura e funzioni specifiche (includere specie tipiche)	La struttura e le funzioni (includere 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 (includere 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 VERDI O TRE VERDI E UNO SCONOSCIUTO	UNO O PIU' ARANCIONI MA NESSUN ROSSO	UNO O PIU' ROSSI	DUE O PIU' SCONOSCIUTI COMBINATI CON DEI VERDI O TUTTI SCONOSCIUTI

Tabella 4: Matrice di valutazione dello stato di conservazione dell' habitat 9260 " BOSCHI DI CASTANEA SATIVA" (Allegato 1b del Rapporto ISPRA "Specie e habitat di interesse comunitario in Italia: distribuzione, stato di conservazione e trend").

Inoltre, dallo Studio di Incidenza del P.A.B.E. emerge: "le aree in cui il PABE articola il bacino Ficaio sono interessate da bosco misto di caducifoglie a dominanza di castagno (*Castanea sativa* Miller) [*Quercion roboris* Malcuit 1929] che rappresenta un habitat forestale di interesse conservazionistico ai sensi della Dir 92/43/CE (tipologia 9260 'Boschi a dominanza di castagno').

Nel corso dei rilievi preliminari effettuati su porzioni limitate del bacino **è stato possibile rilevare anche la presenza dell'habitat forestale 91E0* - Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) rappresentato da boschi ripariali a ontano** (Target 4 del piano regionale Ambiti fluviali e torrentizi). Si tratta di una porzione territoriale ad elevato valore di naturalità, caratterizzata da assenza di antropizzazione e frequentata marginalmente solo a scopo escursionistico su percorsi CAI. L'ampliamento dei siti attuali ma soprattutto l'apertura di nuovi siti estrattivi e di nuova viabilità determina la perdita, il degrado e la frammentazione irreversibile di tali habitat".

Cod. Natura 2000	Nome habitat Dir. 92/43 CEE Nome habitat All. A1 della L.R. 56/00 (Re.Na.To.) * Habitat di interesse prioritario	Cod. Corine	Target	Morfotipo	ZSC IT5120012	ZPS IT5120015	Bacino Ficaio	Bacino Buche Carpineto	Bacino La Ratta	Note sulla presenza nei bacini estrattivi
9260	Boschi a dominanza di castagno Foreste di <i>Castanea sativa</i>		9 Foreste di latifoglie mesofile e abetine	Ecosistemi forestali	X	X	X	X	X	I castagneti costituiscono la cenosi forestale maggiormente diffusa nei bacini e nel contesto ad essi limitrofo. Si tratta di ex castagneti da frutto in parte convertiti a ceduo. Presentano una flora ricca e diversificata con specie mesofile e acidofile come <i>Ilex aquifolium</i> , <i>Vaccinium myrtillus</i> , <i>Gentiana asclepiadea</i> , <i>Veronica urticifolia</i> , <i>Luzula</i> sp.pl., <i>Solidago virgaurea</i> , <i>Blechnum spicant</i> , <i>Polystichum setiferum</i> , <i>Phyllitis scolopendrium</i> . ecc. Alle pendenze maggiori si nota una notevole partecipazione di carpino nero. A confine con le aree estrattive presentano evidenti segni di degradazione e frammentazione con

Cod. Natura 2000	Nome habitat Dir. 92/43 CEE Nome habitat All. A1 della L.R. 56/00 (Re.Na.To.) * Habitat di interesse prioritario	Cod. Corine	Target	Morfotipo	ZSC ITS120012	ZPS ITS120015	Bacino Ficafo	Bacino Buche Carpineto	Bacino La Ratta	Note sulla presenza nei bacini estrattivi
										sviluppo di rovo e diffusione di specie sinantropiche e aliene invasive.
91E0*	Foreste alluvionali di <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) Boschi palustri e ripariali a ontano		4 Ambienti fluviali e torrentizi, di alto, medio e basso corso	Ecosistemi forestali			x	x	x	L'habitat appare frammentato e rappresentato da formazioni lineari discontinue e nuclei di ontano nero. La valenza conservazionistica dovrebbe riferirsi all'intero ecosistema fluviale, qui rappresentato da torrenti e rii che incidono solchi profondi con alvei spesso scavati nella roccia e massi ciclopici colonizzati da patine biologiche, muschi e felci. Trattasi di habitat per importanti specie animali e in particolare per gli anfibii anuri e urodeli. Tra le specie vegetali di interesse, durante i sopralluoghi è stata accertata la presenza di <i>Pteris cretica</i> . Inoltre proprio in corrispondenza delle forre umide e degli stillicidi, nel bacino idrografico del T. Cardoso, è segnalata la presenza di <i>Hymenophyllum tunbrigense</i> e di <i>Vandenboschia speciosa</i> (solo stadio di gametofito). Si tratta felci di piccola taglia di notevole pregio fitogeografico e conservazionistico. L'habitat non è segnalato nel progetto Hascitu

91E0* FORESTE ALLUVIALI DI ALNUS GLUTINOSA E FRAXINUS EXCELSIOR (ALNO-PADION, ALNION INCANAE, SALICION ALBAE)

Descrizione.

Foreste alluviali, ripariali e paludose di *Alnus* sp. pl., *Fraxinus excelsior*, *F. oxycarpa* e *Salix* sp. pl. presenti lungo i corsi d'acqua sia nei tratti montani e collinari sia pianiziali o sulle rive dei bacini lacustri e in aree con ristagni non necessariamente collegati alla dinamica fluviale. Si sviluppano su suoli alluvionali spesso inondati o nei quali la falda idrica è superficiale, prevalentemente in macroclima temperato, ma penetrano anche in quello mediterraneo dove l'umidità edafica lo consente.

Criticità e impatti.

Cambiamenti climatici che portano ad attenuazioni della portata di corsi d'acqua soprattutto delle risorgive; modifiche del regime idrologico; modifiche al reticolo idrogeologico; captazioni d'acqua; pratiche selvicolturali lontane dalla naturalità (ad es. pulizia degli alvei e dei terrazzi fluviali per necessità di gestione dei sistemi idrografici di superficie); costruzioni di infrastrutture (ad es. centrali idroelettriche); eutrofizzazione e inquinamento delle acque; agricoltura (talvolta anche a carattere intensivo) nelle aree limitrofe all'alveo, soprattutto nei fondovalle alpini; utilizzo degli alvei come piste o strade per l'esbosco. Invasione di specie floristiche aliene e/o indicatrici di degrado: *Robinia pseudoacacia*, *Ailanthus altissima*, *Acer negundo*, *Amorpha fruticosa*, *Phytolacca*

americana, *Solidago gigantea*, *Helianthus tuberosus*. Presenza eccessiva di specie animali quali daini, caprioli, cinghiali.

Specie tipiche. *Alnus glutinosa*, *Alnus incana*, *Salix sp. pl.*, *Fraxinus excelsior*, *Fraxinus angustifolia subsp. oxycarpa*, *Populus sp. pl.*

Parametro	Stato di conservazione			
	Favorevole (FV) VERDE	Sfavorevole - inadeguato U1 ARANCIONE	Sfavorevole - cattivo U2 ROSSO	Sconosciuto XX informazioni insuff.per la valutazione
Range	Stabile (perdita ed espansione in equilibrio) E non più piccolo del range favorevole di riferimento	Ogni altra combinazione	Ampio declino: equivalente alla perdita di più dell'1% per anno O 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) E non più piccolo dell'area favorevole di riferimento E 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 O Con perdite maggiori nel pattern di distribuzione nell'ambito del range O Più del 10% al di sotto dell'area favorevole di riferimento	Informazioni non disponibili o non sufficientemente affidabili
Struttura e funzioni specifiche (includere le specie tipiche)	La struttura e le funzioni (includere 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 (includere 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 VERDI O TRE VERDI E UNO SCONOSCIUTO	UNO O PIU' ARANCIONI MA NESSUN ROSSO	UNO O PIU' ROSSI	DUE O PIU' SCONOSCIUTI COMBINATI CON DEI VERDI O TUTTI SCONOSCIUTI

Tabella 5: Matrice di valutazione dello stato di conservazione dell'habitat 91E0* (**Allegato 1b** del **Rapporto ISPRA** "Specie e habitat di interesse comunitario in Italia: distribuzione, stato di conservazione e trend").

Cod. Natura 2000	Nome habitat di cui alla Dir. 92/43 CEE Nome habitat all. A1 della L.R. 56/00 * Habitat di interesse prioritario	Fattori di minaccia a livello regionale	Note per i bacini estrattivi
91E0*	Foreste alluvionali di <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>) Boschi palustri e ripariali a ontano	Ren: L'aspetto ripariale dell'habitat (soprattutto di basso e medio corso) pur rimanendo diffuso risulta spesso alterato e ridotto a formazioni strettamente lineari scarsamente caratterizzate, minacciate dalle attività agricole e dall'urbanizzazione, sostituite da specie esotiche quali la robinia e l'ailanto, spesso regolarmente ceduate o addirittura eliminate dal Genio Civile e dai Consorzi di Bonifica. A parte quindi quei pochi popolamenti che ricadono all'interno di aree protette, per la quasi totalità delle stazioni dell'habitat il disturbo di derivazione antropica diretto ed indiretto, lo sfruttamento selvicolturale inadeguato e la ripulitura delle sponde, la gestione del livello delle acque, l'invasione da parte di specie esotiche rappresentano gravi e reali pericoli.	L'habitat è intimamente legato ai corsi d'acqua, qualsiasi intervento si esplica su questi si ripercuote sul suo status di conservazione. Nei bacini indagati si assiste a interventi di tombamento (attraversamento piste, piazzali di cava, ecc.), parziali rettifiche, ceduzione. La degradazione ha così favorito la diffusione di specie esotiche invasive come <i>Robinia pseudoacacia</i> e indotto fenomeni di frammentazione e isolamento con perdita, in alcuni tratti della funzionalità fluviale. Da segnalare anche pressioni dovute a captazioni idriche. Anche la degradazione della vegetazione zonale circostante favorisce la diffusione e penetrazione di esotiche o specie banalizzanti sinantropiche.
9260	Boschi di <i>Castanea sativa</i> Boschi a dominanza di castagno	Ren: Tale habitat è soggetto in gran parte a conduzione antropica quale ceduo, fustaia (soprattutto in Versilia) o castagneto da frutto, mentre in piccola parte costituisce formazioni non più soggette a utilizzazione selvicolturale. I castagneti da frutto sono in regressione rispetto al passato e sono stati in gran parte trasformati in cedui. Data la grande estensione di queste cenosi non sono ipotizzabili reali minacce di scomparsa, mentre sono più probabili fenomeni di contrazione e banalizzazione (invasione di <i>Robinia pseudoacacia</i>). Il pericolo è invece molto maggiore per i castagneti da frutto, che rappresentano in molte zone un elemento tradizionale costituente il paesaggio submontano ed una importante testimonianza storico-culturale, nonché un aspetto di grande interesse avifaunistico, in quanto all'interno di una matrice forestale interamente gestita i grandi e vetusti castagni da frutto offrono spesso possibilità trofiche e di nidificazione altrove assenti. La recente l'invasione di un insetto galligeno esotico (l'imenottero cinipide <i>Dryocosmus kuriphilus</i>) che può determinare gravi danni, con perdite rilevanti non solo per quanto riguarda la produzione di frutti, ma anche con riferimento agli accrescimenti legnosi, fino alla morte delle piante. - A02 - Modifica delle pratiche colturali: abbandono delle pratiche selvicolturali tradizionali e assenza di interventi selvicolturali. - B02.03 - Rimozione del sottobosco: ripulitura del sottobosco con mezzi meccanici. - I01 - Specie esotiche invasive (vegetali): <i>Robinia pseudoacacia</i> . - K04.03 - Introduzione di malattie/I01 - Specie esotiche invasive (animali): diffusione di insetti fitofagi esotici o altri patogeni Invasione dell'imenottero galligeno esotico <i>Dryocosmus kuriphilus</i> . Attacco di patogeni fungini (mal dell'inchiostro, cancro del castagno).	A contatto con i siti estrattivi ai margini dei castagneti appaiono particolarmente degradati e si notano frammenti isolati dove appaiono assai diffuse specie esotiche invasive e antropogene: <i>Robinia pseudoacacia</i> , <i>Buddleja davidii</i> , <i>Rubus</i> sp.pl., <i>Clematis vitalba</i> , <i>Dittrichia viscosa</i> , <i>Erigeron canadensis</i> . Inoltre si segnalano diversi individui deperenti. Porzioni di castagneto sono state eliminate dai fronti di cava e dalla realizzazione di spazi di manovra. Di contro a livello delle cave abbandonate non si assiste ad alcun intervento di rinaturalizzazione e alcune porzioni di versante sono oggi colonizzate da estesi popolamenti di <i>Buddleja davidii</i> e <i>Robinia pseudoacacia</i> , esotiche invasive. Si ricorda che la robinia è una vera e propria specie transformer in grado di indurre fenomeni di eutrofizzazione del suolo favorendo l'ingresso di specie nitrofile e banalizzanti, a scapito del corteggio floristico diversificato proprio dei castagneti meso-acidofili.

Tabella 6: Criticità (fattori di minaccia) indicate nelle schede degli Habitat di interesse regionale del Progetto Renato (aggiornate al 2011) elaborate dal Dipartimento di Biologia Vegetale dell'Università di Firenze e successivamente integrate dal Progetto Hascitu (2018) (da Studio di Incidenza – PA.B.E.).

5.2 Le specie vegetali della ZSC20 e della ZPS23 presenti nell'area vasta di progetto.

L' unica specie indicata per la **ZSC20** 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 dicembre 2019*), risulta *Aquilegia bertolonii*, non presente nell'area indagata. Per la **ZPS23** non ci sono specie vegetali segnalate.

Si riportano di seguito le specie vegetali di cui risultano **segnalazioni nel database Geoscopio** della Regione Toscana.

EMERGENZE FLORISTICHE - SEGNALAZIONI IN GEOSCOPIO

NOME SPECIE	LISTE ROSSE TOSCANA	L.R. 56/00	DIR. HABITAT	INTERESSE FITOGEAGR.
<i>Armeria marginata</i> (Levier) Bianchini	LR	A		
<i>Asperula purpurea</i> (L.) Ehrh. ssp. <i>apuana</i> (Fiori) Bechi et Garbari	LR			ENDEMICA, RARA
<i>Astrantia pauciflora</i> Bertol.	LR	A		ENDEMICA
<i>Buphtalmum salicifolium</i> L. subsp. <i>flexile</i> (Bertol.) Garbari	LR	A		ENDEMICA
<i>Carex macrostachys</i> Bertol.	LR	A		ENDEMICA
<i>Carum apuanum</i> (Viv.) Grande subsp. <i>apuanum</i>	LR	A		ENDEMICA
<i>Cirsium bertolonii</i> Sprengel	LR	A		ENDEMICA
<i>Globularia incanescens</i> Viv.	LR	A,C		ENDEMICA
<i>Leontodon anomalus</i> Ball.	LR	A		ENDEMICA
<i>Polygala carueliana</i> (A.W.Benn.) Burnat ex Caruel	LR	AC		ENDEMICA
<i>Rhamnus glaucophylla</i> Sommier	VU	A		ENDEMICA
<i>Salix crataegifolia</i> Bertol.	LR	A		ENDEMICA
<i>Santolina leucantha</i> Bertol.	VU	A		ENDEMICA
<i>Senecio apuanus</i> Tausch		A		ENDEMICA
<i>Silene lanuginosa</i> Bertol.	LR	A		ENDEMICA
<i>Thesium sommieri</i> Hendrych	VU	A		ENDEMICA
<i>Veronica longistyla</i> Bertol.	LR	A		

Tabella 7: Specie vegetali di cui esistono segnalazioni nell'area vasta di progetto (Geoscopio).

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

SPECIE VEGETALI EFFETTIVAMENTE OSSERVATE

NOME SPECIE	LISTE ROSSE TOSCANA	L.R. 56/00	DIRETTIVA HABITAT	INTERESSE FITOGEOGRAFICO
<i>Cerastium apuanum</i> Parl.	EN	A		ENDEMICA
<i>Globularia incanescens</i> Viv.	LR	A, C		ENDEMICA
<i>Leontodon anomalus</i> Ball.	LR	A		ENDEMICA
<i>Salix crataegifolia</i> Bertol.	LR	A		ENDEMICA
<i>Santolina leucantha</i> Bertol.	VU	A		ENDEMICA
<i>Saxifraga lingulata</i> Bellardi				SUBENDEMICA
<i>Silene lanuginosa</i> Bertol.	LR	A		ENDEMICA

Tabella 8: Specie vegetali di interesse fitogeografico rinvenute nell'area vasta di progetto nell'indagine di campo.



Regione Toscana

Regione Toscana - SIT: Aree Protette e siti Natura 2000

Scala 1 :10.000

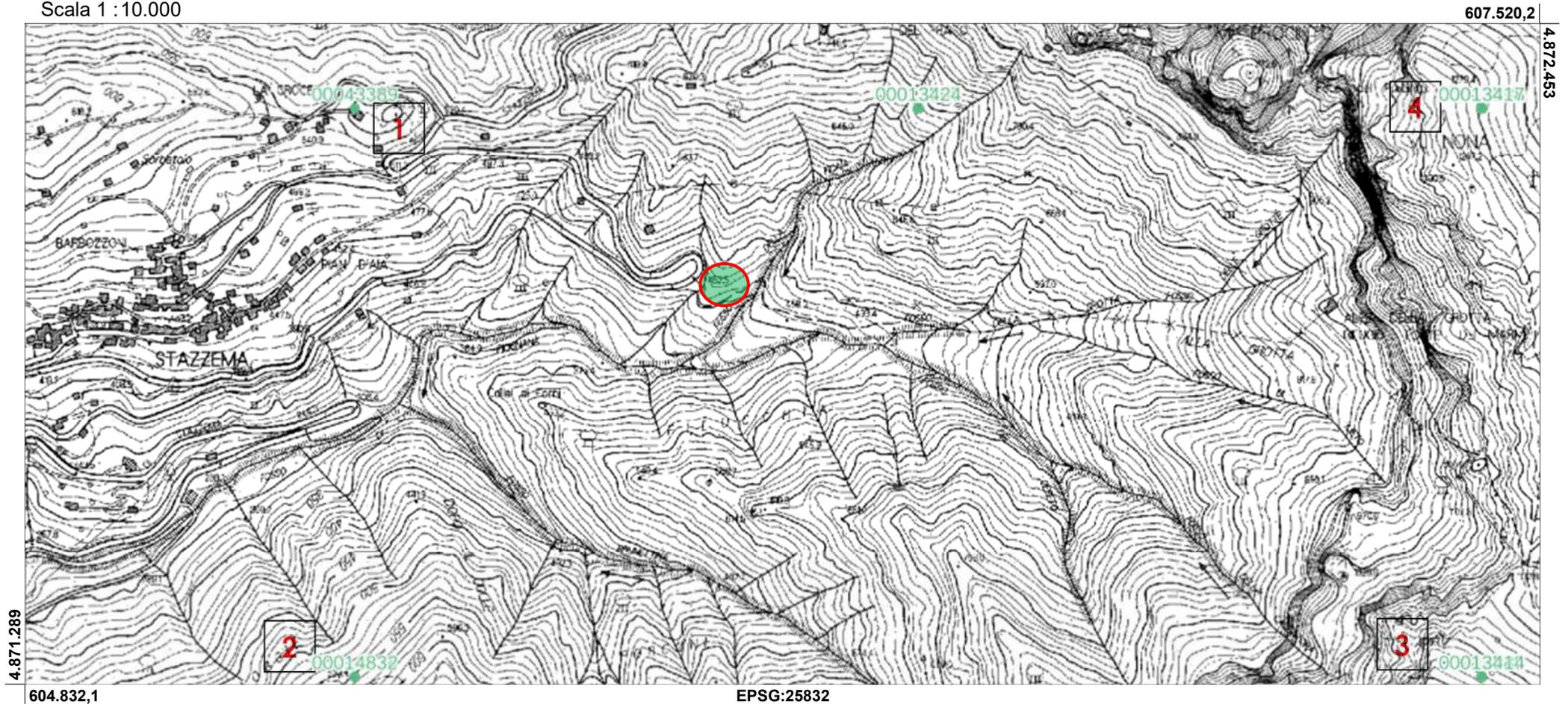


Figura 21: Stazioni di segnalazione delle specie vegetali segnalate in Geoscopio per l'area vasta (scala 1:10000).

5.3 Le specie animali della ZSC20 e della ZPS23 presenti nell'area vasta di progetto.

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: data la ristrettezza dei tempi pertanto, si propone, come specificato di seguito nel paragrafo dedicato ai monitoraggi, ulteriori verifiche sul campo da effettuare durante il periodo primaverile ed estivo, allo scopo di completare il quadro faunistico locale.

Ad ogni specie censita o rilevata nelle segnalazioni bibliografiche si è aggiunta una descrizione e valutazione della tipologia degli habitat occupati dalla stessa.

Si riportano di seguito le specie animali di cui risultano **segnalazioni nel database Geoscopio** della Regione Toscana. NON CI SONO SEGNALAZIONI PER L'AREA VASTA PER GLI ARTROPODI.

INVERTEBRATI – SEGNALAZIONI IN GEOSCOPIO

Nome specie	Interesse Biogeografico	Direttiva Habitat	L.R. 56/00	Status in Toscana
<i>Solatopupa juliana</i> (Issel, 1866)	ENDEMICA		A	LR
<i>Xerosecta cespitum</i> (Draparnaud, 1801)	RARA		A	DD
<i>Vitrinobrachium baccettii</i> Giusti e Mazzini, 1791	RARA, N.S		A	DD

Tabella 9: Specie invertebrate di cui esistono segnalazioni nell'area vasta di progetto (Geoscopio).



Regione Toscana

Regione Toscana - SITA: Aree Protette e siti Natura 2000

Scala 1 :10.000

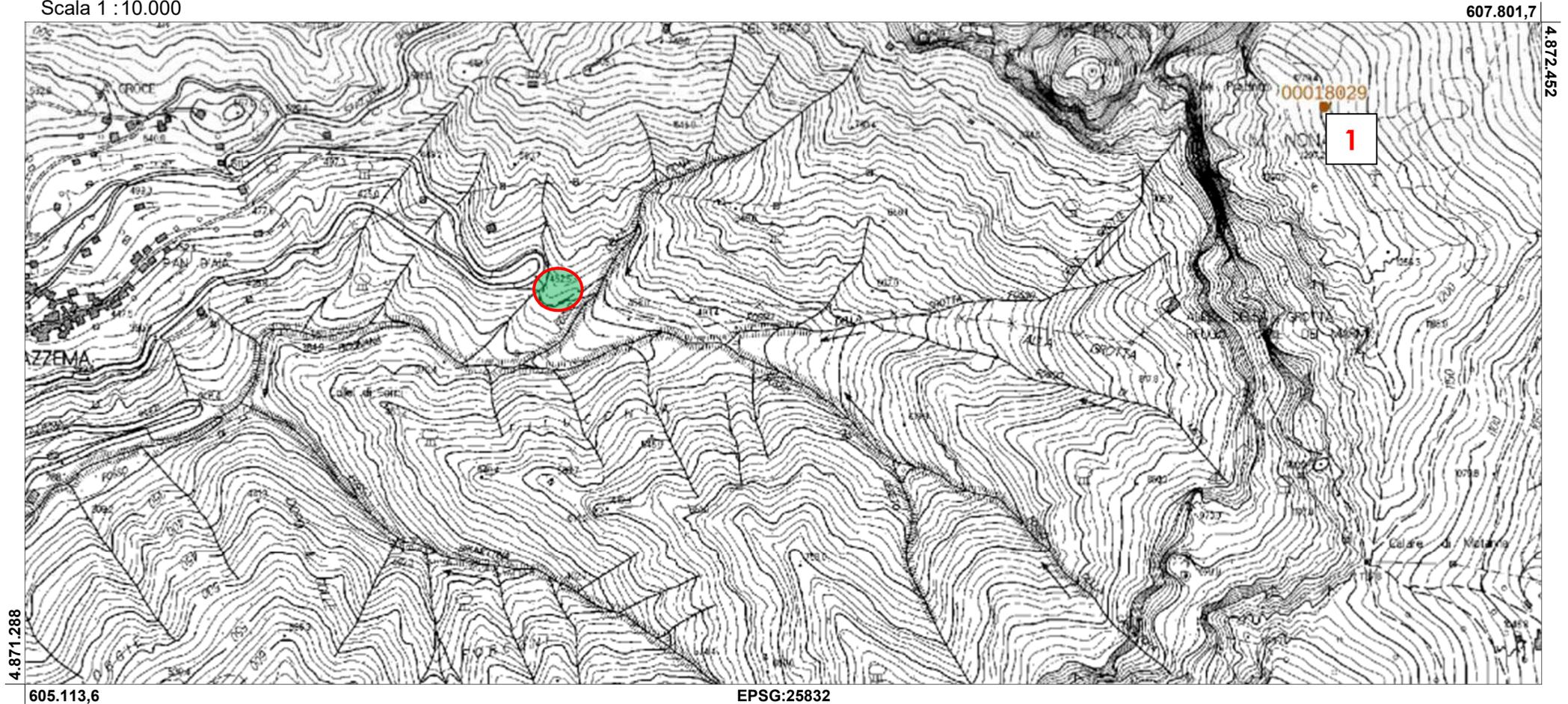


Figura 22: Stazioni di segnalazione delle specie di **Molluschi** in Geoscopio per l'area vasta.

ANFIBI-GEOSCOPIO

Nome specie	Interesse zoogeografico	Status Toscana	Direttiva 92/43 CEE All.II	L.R.56/00
<i>Rana italica</i> Dubois, 1987	ENDEMICA ITALIANA	LR	All.IV	A
<i>Salamandra salamandra</i> (Linnaeus, 1758)	ENDEMICA	LR		A,B
<i>Speleomantes italicus</i> (Dunn,1923)			All.II.IV	A,B
<i>Triturus alpestris</i> (Laurenti, 1768)		LR		A

Tabella 10: Specie di Anfibi di cui esistono segnalazioni nell'area vasta di progetto (Geoscopio). In **grassetto** le specie confermate dall'indagine ambientale.

LEGENDA:**Status Toscana (Repertorio Naturalistico Toscano)**

CR: Gravemente minacciato

EN: Minacciato

VU: Vulnerabile

LR: A 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.

Habitat all.4 = Allegato 4 alla Direttiva 43/92/CEE "Habitat" denominato *Specie animali e vegetali di interesse comunitario che richiedono una protezione rigorosa*. Aggiornato con la Direttiva 97/62/CE del Consiglio del 27 ottobre 1997

Legge Regionale 56/2000:

Allegato A: *Habitat naturali e seminaturali e specie animali e vegetali di interesse regionale, la cui conservazione può richiedere la designazione di SIR.*

Allegato B: *Specie animali protette ai sensi della presente legge.*



Regione Toscana

Regione Toscana - SITA: Aree Protette e siti Natura 2000

Scala 1 :10.000

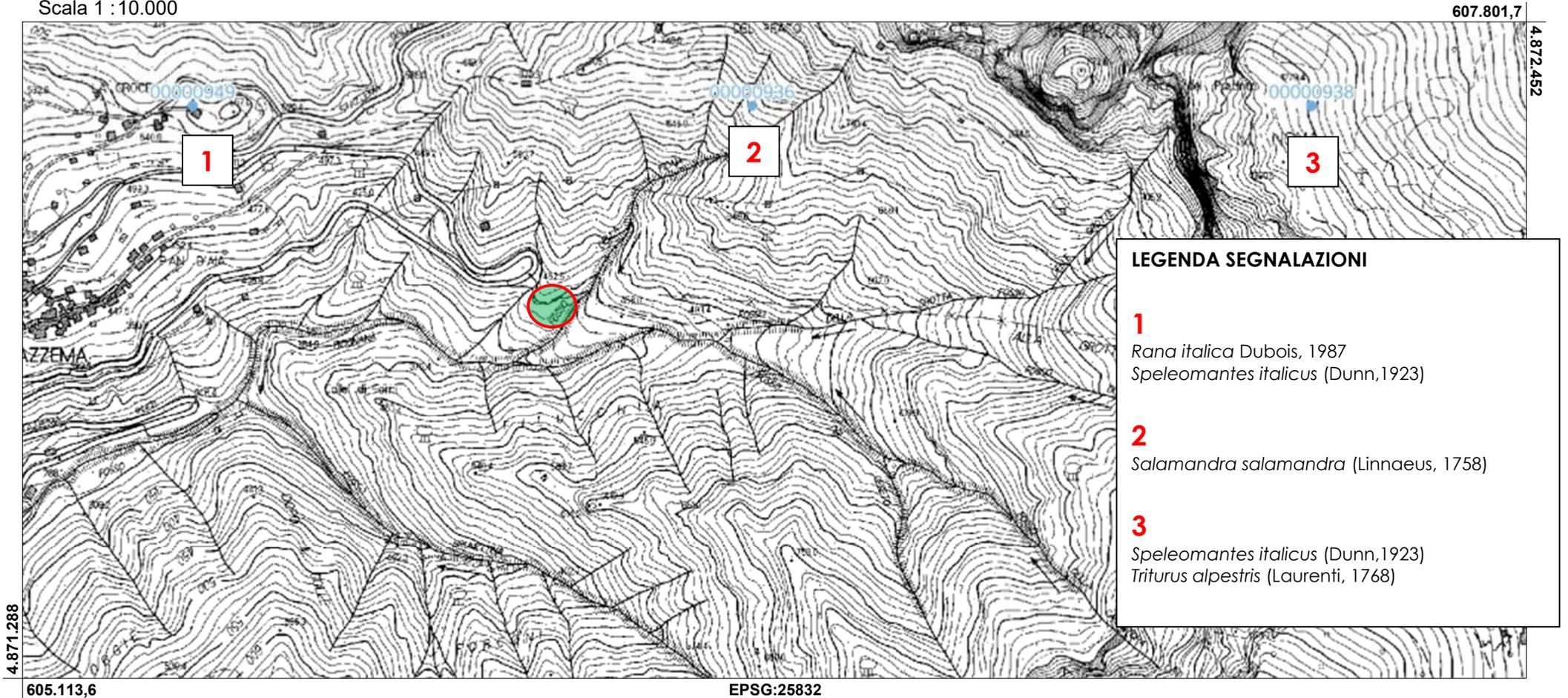


Figura 23: Stazioni di segnalazione delle specie di Anfibi in Geoscopio per l'area vasta.

UCCELLI - GEOSCOPIO

Nome specie	Status Toscana	Conv. Berna	Direttiva Uccelli	Fenologia	L.R. 56/00
<i>Aquila chrysaetos</i> Aquila reale	VU	All.II	All.I	Residente	A
Falco tinnunculus Gheppio	EN	All.II		Residente	A
<i>Falco naumannii</i> Grillaio			All.I		A
<i>Monticola saxatilis</i> Codirossone	EN	All.II		Nidificante	A
Pyrrhonorax graculus Gracchio alpino	EN	All.II		Residente	A
<i>Pyrrhonorax pyrrhonorax</i> Gracchio corallino	CR	All.II	All.I	Residente	A
<i>Tichodroma muraria</i> Picchio muraiolo	VU	All.III		Residente	A

Tabella 11: Specie di Uccelli di cui esistono segnalazioni nell'area vasta di progetto (Geoscopio). In **grassetto** le specie confermate dall'indagine ambientale.

LEGENDA:**Status Toscana (Repertorio Naturalistico Toscano)**

CR: Gravemente minacciato EN: Minacciato
VU: Vulnerabile LR: A minor rischio

Legge Regionale 56/2000:

Allegato A: *Habitat naturali e seminaturali e specie animali e vegetali di interesse regionale, la cui conservazione può richiedere la designazione di SIR.*

Convenzione di Berna:

ALL. II: *Specie di fauna rigorosamente protette*
ALL.III: *Specie di fauna protette*

Nello studio dell'avifauna potenzialmente ed effettivamente presente nell'area esaminata, sono stati quindi tenuti in considerazione i dati di letteratura esistenti relativamente agli ecosistemi presenti nella zona interessata dal progetto ed i dati ricavati dalle osservazioni effettuate sul campo. Viene quindi riportata una tabella (**Tabella 12**) con le specie comuni e tipiche dell'ambiente forestale rilevato personalmente.

Tra le specie dominanti si trovano la Cinciarella (*Parus caeruleus*), la Cinciallegra (*Parus major*) ed il Picchio muratore (*Sitta europea* - da considerarsi la specie più tipica del castagneto maturo) nidificanti in cavità, la Capinera (*Sylvia atricapilla*), il Pettiroso (*Erithacus rubecula*) e lo Scricciolo (*Troglodytes troglodytes*) e Merlo (*Turdus merula*) nidificanti nel sottobosco in cespugli molto bassi (prevalentemente *Erica arborea*) o a terra ed il Fringuello (*Fringilla coelebs*), nidificante sugli alberi. Si riporta di seguito la tabella rilevata da uno studio recente (Grazzini, studio di incidenza Comune di Seravezza) e modificata, relativa alle specie tipiche del castagneto.

Specie	Nome comune	L. 157/92	Berna	L.R.56/00
<i>Sylvia melanocephala</i> (Gmelin, 1789)	Occhiocotto	+	App.II	
<i>Cerchia brachydactyla</i> C.L. Brehm, 1820	Rampichino comune	+	App.II	
<i>Sturnus vulgaris</i> Linnaeus, 1758	Storno	+		
<i>Buteo buteo</i> (Linnaeus, 1758)	Poiana	+		
<i>Sylvia cantillans</i> (Pallas, 1764)	Sterpazzolina	+	App.II	
<i>Corvus corone</i> Linnaeus, 1758	Cornacchia			
<i>Parus palustris</i> Linnaeus, 1758	Cincia bigia	+	App.II	
<i>Aegithalos caudatus</i> (Linnaeus, 1758)	Codibugnolo	+	App.II	
<i>Motacilla cinerea</i> Turnstall, 1771	Ballerina gialla	+	App.II	
<i>Pyrrhula pyrrhula</i> (Linnaeus, 1758)	Ciuffolotto	+		
<i>Cettia cetti</i> (Temminck, 1820)	Usignolo di fiume	+	App.II	
<i>Motacilla alba</i> Linnaeus, 1758	Ballerina bianca	+	App.II	
<i>Passer italiae</i>	Passera d'Italia			
<i>Phoenicurus ochruros</i> (S. G. Gmelin, 1774)	Codirosso spazzacamino	+	App.II	
<i>Dendrocopos major</i> (Linnaeus, 1758)	Picchio rosso maggiore	+	App.II	
<i>Lanius collurio</i> Linnaeus, 1758	Averla piccola	+	App.II	A
<i>Parus ater</i> Linnaeus, 1758	Cincia mora	+	App.II	
<i>Falco tinnunculus</i> Linnaeus, 1758	Gheppio	+	App.II	A
<i>Phylloscopus bonelli</i> (Vieillot, 1819)	Luì piccolo	+	App.II	
<i>Muscicapa striata</i> (Pallas, 1764)	Pigliamosche	+	App.II	
<i>Passer montanus</i> (Linnaeus, 1758)	Passera mattugia	+		
<i>Serinus serinus</i> (Linnaeus, 1766)	Verzellino	+	App.II	
<i>Troglodytes troglodytes</i> (Linnaeus, 1758)	Scricciolo	+	App.II	
<i>Erithacus rubecula</i> (Linnaeus, 1758)	Pettirosso	+	App.II	
<i>Parus major</i> Linnaeus, 1758	Cinciallegra	+	App.II	
<i>Fringilla coelebs</i> Linnaeus, 1758	Fringuello	+	App.II	
<i>Sylvia atricapilla</i> (Linnaeus, 1758)	Capinera	+	App.II	
<i>Cuculus canorus</i> Linnaeus, 1758	Cuculo	+		
<i>Sitta europea</i> Linnaeus, 1758	Picchio muratore	+	App.II	
<i>Parus caeruleus</i> Linnaeus, 1758	Cinciarella		App.II	
<i>Turdus merula</i> Linnaeus, 1758	Merlo	+	App.II	
<i>Phylloscopus collybita</i> (Vieillot, 1817)	Luì piccolo	+	App.II	
<i>Picus viridis</i> Linnaeus, 1758	Picchio verde	+	App.II	

Specie	Nome comune	L. 157/92	Berna	L.R.56/00
<i>Chloris (Carduelis) chloris</i> (Linnaeus, 1758)	Verdone	+	App.II	
Garrulus glandarius (Linnaeus, 1758)	Ghiandaia			
<i>Jynx torquilla</i> Linnaeus, 1758	Torcicollo	+	App.II	
Carduelis carduelis (Linnaeus, 1758)	Cardellino	+	App.II	

Tabella 12: Le specie comuni tipiche dell'ambiente forestale esaminato (Grazzini, da studio di Incidenza Comune di Seravezza, modificata) e relative norme di protezione. Le specie in **grassetto** sono state effettivamente osservate sul campo.

LEGENDA:

Legge Regionale 56/2000:

Allegato A: *Habitat naturali e seminaturali e specie animali e vegetali di interesse regionale, la cui conservazione può richiedere la designazione di SIR.*

L. 157/92 (recepita in Toscana con L.R. 3/94): "Norme per la protezione della fauna selvatica omeoterma e per il prelievo venatorio

Gli studi più recenti (Lorieri, 2010) effettuati nello studio di impatto ambientale relativo al progetto presentato nel 2010, hanno rilevato nelle quattro stazioni censite in area vasta complessivamente 14 specie di uccelli, che si riportano di seguito in una tabella (**Tabella 13**) con la frequenza relativa (numero di contatti), elencate in ordine di importanza. In una successiva tabella (**Tabella 14**) si elencano solo i risultati della stazione effettuata solo all'interno dell'area in esame.

SPECIE	FREQUENZA
Capinera (<i>Sylvia atricapilla</i>)	28
Scricciolo (<i>Troglodytes troglodytes</i>)	20
Pettiroso (<i>Erithacus rubecula</i>)	18
Cinciarella (<i>Parus caeruleus</i>)	15
Fringuello (<i>Fringilla coelebs</i>)	9
Fiorencino (<i>Regulus ignicapillus</i>)	8
Picchio muratore (<i>Sitta europea</i>)	7
Merlo (<i>Turdus merula</i>)	6
Tordo bottaccio (<i>Turdus philomelos</i>)	5
Lui piccolo (<i>Phylloscopus collybita</i>)	4
Cinciallegra (<i>Parus major</i>)	4
Picchio rosso maggiore (<i>Dendrocopos major</i>)	3
Cincia bigia (<i>Parus palustris</i>)	1
Ciuffolotto (<i>Pyrrhula pyrrhula</i>)	1

Tabella 13: Elenco delle specie rilevate in area vasta e relativa frequenza (Lorieri, 2010).

SPECIE	FREQUENZA
Capinera (<i>Sylvia atricapilla</i>)	8
Scricciolo (<i>Troglodytes troglodytes</i>)	5
Pettiroso (<i>Erithacus rubecula</i>)	5
Cinciarella (<i>Parus caeruleus</i>)	4
Fringuello (<i>Fringilla coelebs</i>)	5
Fiorencino (<i>Regulus ignicapillus</i>)	2
Picchio muratore (<i>Sitta europea</i>)	4
Merlo (<i>Turdus merula</i>)	1
Tordo bottaccio (<i>Turdus philomelos</i>)	1
Lui piccolo (<i>Phylloscopus collybita</i>)	2
Cinciallegra (<i>Parus major</i>)	2
Picchio rosso maggiore (<i>Dendrocopos major</i>)	1
Cincia bigia (<i>Parus palustris</i>)	1
Ciuffolotto (<i>Pyrrhula pyrrhula</i>)	1

Tabella 14: Elenco delle specie rilevate in area di progetto e relativa frequenza (Lorieri, 2010).

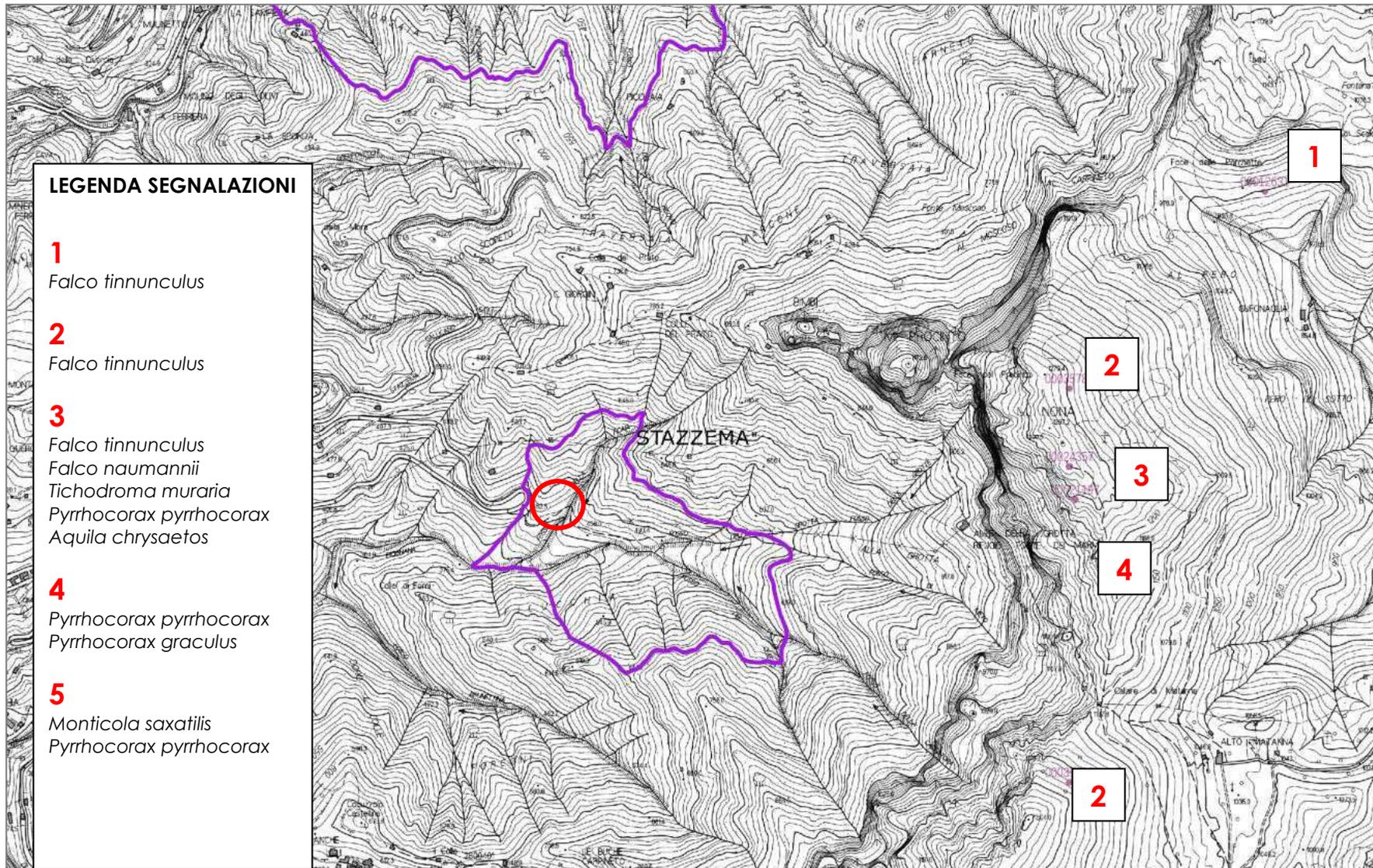


Figura 24: Stazioni di segnalazione delle specie di **Uccelli** in Geoscopio per l'area vasta.

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

Allo scopo valutare le correlazioni esistenti tra i vari siti e del contributo che portano alla coerenza complessiva e alla funzionalità della rete Natura 2000, sono state valutate le ZSC interessate, prestando attenzione alle specie ed agli habitat che potenzialmente potrebbero essere sottoposti ad impatto in seguito alla realizzazione del progetto proposto. E' stata successivamente eseguita la ricerca nelle banche dati consultabili sul sito <http://eunis.eea.europa.eu>" dove è stato possibile reperire dati per le ZSC e gli habitat ma non per tutte le specie animali invertebrate e vertebrate che sono state esaminate nel presente 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.

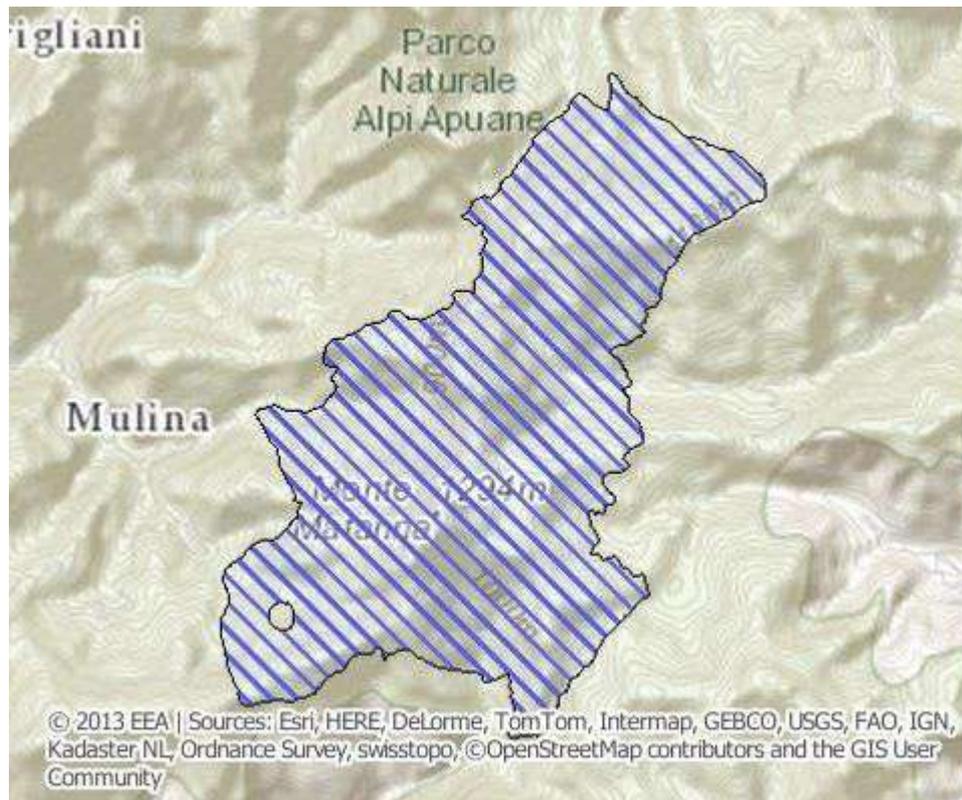
Monte Croce - Monte Matanna (codice Natura 2000: IT5120012)

Il sito rappresenta un'area di protezione di **9 specie e 9 habitat inseriti nelle Direttive sulla biodiversità**, tra cui un habitat prioritario (6210: *Semi-natural dry grasslands and scrubland facies on calcareous substrates (Festuco-Brometalia) (* important orchid sites)*)

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	December 2015

Species group ▼	
Birds	7
Flowering Plants	1
Invertebrates	1



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
Birds

Number
19

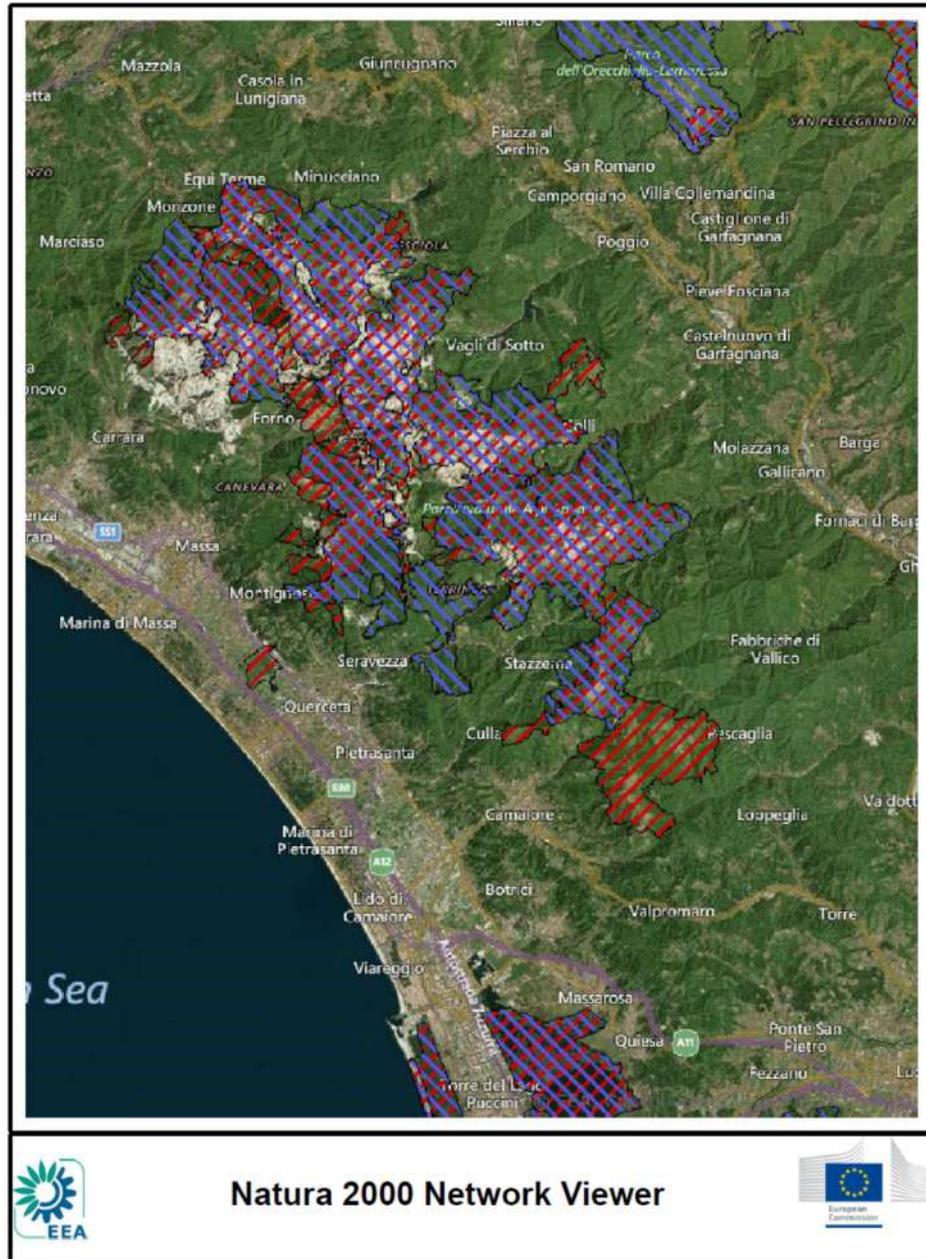
NATURA 2000 site under

- 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 9260: Boschi di *Castanea sativa*

U Habitats Directive	Annex I habitat type (code 9260)
EU conservation status by biogeographical region	Alpine - <i>Unfavourable-Inadequate</i>
	Atlantic - <i>Unfavourable-Inadequate</i>
	Continental - <i>Unfavourable-Inadequate</i>
	Mediterranean - <i>Unfavourable-Bad</i>
Habitat type	Not priority
Natura 2000 sites	641 are designated for this habitat type

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

LEGENDA:

	FAVOREVOLE
	SCONOSCIUTO
	SFAVOREVOLE-INADEGUATO
	PESSIMO

In Italia l'habitat ha un trend futuro sconosciuto (aggiornamento 2018).

HABITAT 91E0: Foreste alluvionali con *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion Incanae*, *Salicion Albae*)

EU Habitats Directive	Annex I habitat type (code 91E0)
EU conservation status by biogeographical region	Alpine - Unfavourable-Bad
	Atlantic - Unfavourable-Bad
	Black Sea - Unfavourable-Inadequate
	Boreal - Unfavourable-Bad
	Continental - Unfavourable-Bad
	Mediterranean - Unfavourable-Inadequate
	Pannonian - Unfavourable-Inadequate
Habitat type	Priority
Natura 2000 sites	6647 are designated for this habitat type

Foreste ripariali di *Fraxinus excelsior* e *Alnus glutinosa*, dei corsi d'acqua di pianura e collina dell'Europa temperata e boreale (Pal. 44.3: Alno-Padion); boschi ripariali di *Alnus incanae* dei fiumi montani e submontani delle Alpi e dell'Appennino settentrionale (Pal. 44.2: Alnion incanae); gallerie arboreescenti di alti *Salix alba*, *Salix fragilis* e *Populus nigra*, lungo fiumi medio-europei di pianura, collina o submontano (Pal. 44.13: Salicion albae). Tutti i tipi si presentano su suoli pesanti (generalmente ricchi di depositi alluvionali) periodicamente inondati dall'innalzamento annuale del livello del fiume (o ruscello), ma per il resto ben drenati e areati durante la bassa marea. Lo strato erbaceo comprende invariabilmente molte specie di grandi dimensioni (*Filipendula ulmaria*, *Angelica sylvestris*, *Cardamine* spp., *Rumex sanguineus*, *Carex* spp., *Cirsium oleraceum*) e possono essere presenti varie geofite primaverili, come *Ranunculus ficaria*, *Anemone nemoneorosa*, *Anemone ranunculoides*, *Corydalis solidia*.

Questo habitat comprende diversi sottotipi: boschi di frassino-ontano delle sorgenti e dei loro fiumi (Pal. 44.31 *Carici remotae-Fraxinetum*); boschi di frassino-ontano di fiumi impetuosi (Pal. 44.32 *Stellario-Alnetum glutinosae*); boschi di frassino-ontano di fiumi a flusso lento (Pal. 44.33 *Pruno-Fraxinetum*, *Ulmo-Fraxinetum*); gallerie di ontano grigio montano (Pal. 44.21 *Calamagrosti variae-Alnetum incanae* Moor 58); gallerie di ontano grigio submontano (Pal. 44.22 *Equiseto hyemalis-Alnetum incanae* Moor 58); foreste della galleria del salice bianco (Pal. 44.13 *Salicion albae*). I tipi spagnoli appartengono all'alleanza *Osmundo-Alnion* (Atlantico cantabrico e penisola iberica sud-orientale).

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

In Italia l'habitat ha un trend futuro sfavorevole (aggiornamento 2018).

LEGENDA:

	FAVOREVOLE
	SCONOSCIUTO
	SFAVOREVOLE-INADEGUATO
	PESSIMO

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>)

Vitrinobrachium baccettii Giusti & Mazzini, 1971

Threat status Europe **Near Threatened** (IUCN)

The EUNIS species component has very limited information about this species

Questa specie è endemica delle Alpi Liguri in Italia. Ha una zona di distribuzione limitata e frammentata (due regioni), e la principale minaccia per questa specie sono le attività selvicolturali locali come il rimboschimento a conifere, e la costruzione di strade forestali, che portano ad un calo della qualità dell'habitat. La specie è quindi valutata come quasi a rischio (NT).

Popolazione:	Non ci sono informazioni disponibili sulle dimensioni della popolazione o tendenza di questa specie.
Attuale tendenza della popolazione:	? Sconosciuto
Minaccia Maggiore (s):	La principale minaccia per questa specie sono le attività selvicolturali locali come il rimboschimento a conifere, e la costruzione di strade forestali.
Azioni di conservazione:	This species is protected under the law of the Regione Toscana (Legge Regionale 6 aprile 2000 n. 56).

Solatopupa juliana (Issel, 1866)

Threat status Europe	<u>Least Concern</u> (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 italicus (Dunn, 1923)

Threat status Europe	<u>Near Threatened</u> (IUCN)
Protected by	EU Habitats Directive and 1 other international agreement
Natura 2000 species code	1185

Questa specie è endemica dell'Appennino settentrionale e centrale, nell'area che va dalle province di Reggio Emilia (Emilia-Romagna) e Lucca (Toscana) verso sud alla provincia di Pescara (Abruzzo) compreso (Lanza *et al* 2007. Sindaco *et al* 2006). Essa si colloca da 80 a 1.600 m slm.

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

Attuale 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: Questa specie è presente in alcune aree protette (siti Natura 2000 e dei parchi regionali e nazionali). E' inserita nell'Appendice II della Convenzione di Berna e nell'Allegato IV della Direttiva Habitat dell'Unione Europea.

***Salamandra salamandra* (Linnaeus, 1758)**

Threat status Europe	<u>Least Concern</u> (IUCN)
Protected by	1 international agreement
Most preferred habitats	wetlands woodland and forest
May also occur in	grassland rivers and lakes
Natura 2000 species code	2351

Habitat ed ecologia: La specie può essere presente nei boschi decidui freschi, o raramente nei boschi di conifere con ruscelli ben ombreggiati e piccoli fiumi, nelle radure e bordi della foresta, nei pendii rocciosi, nella fitta macchia e vegetazione erbacea. La presenza di *S. salamandra* sui pascoli di montagna indica l'esistenza, in precedenza, di aree boscate. La specie predilige microhabitat ricoperti di foglie e lettiera con muschi. In generale, la femmina partorisce larve ben sviluppate, che completano la metamorfosi in torrenti, stagni e acque tranquille.

Minaccia Maggiore (s): Le principali minacce sono rappresentate dalla distruzione degli habitat in generale, l'inquinamento dei siti di riproduzione da agrofarmaci, la raccolta a fini commerciali (ad esempio, il commercio di animali domestici), l'introduzione di specie predatrici (salmonidi e gamberi (*Procambarus clarkii*)) e la frammentazione della popolazione.

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

Threat status Europe	<u>Least Concern</u> (IUCN)
Protected by	1 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.

Rana italica Dubois, 1985

Threat status Europe	Least Concern (IUCN)
EU conservation status by biogeographical region	Alpine - <i>Favourable</i>
	Continental - <i>Favourable</i>
	Mediterranean - <i>Favourable</i>
Protected by	EU Habitats Directive and 1 other international agreement
Natura 2000 species code	1206

Habitat ed ecologia: È una specie prevalentemente montana associata a torrenti a scorrimento rapido che hanno un substrato roccioso. Può anche essere trovata in piccoli stagni o paludi di montagna di torba. Si trova anche in alcuni habitat artificiali, come abbeveratoi.

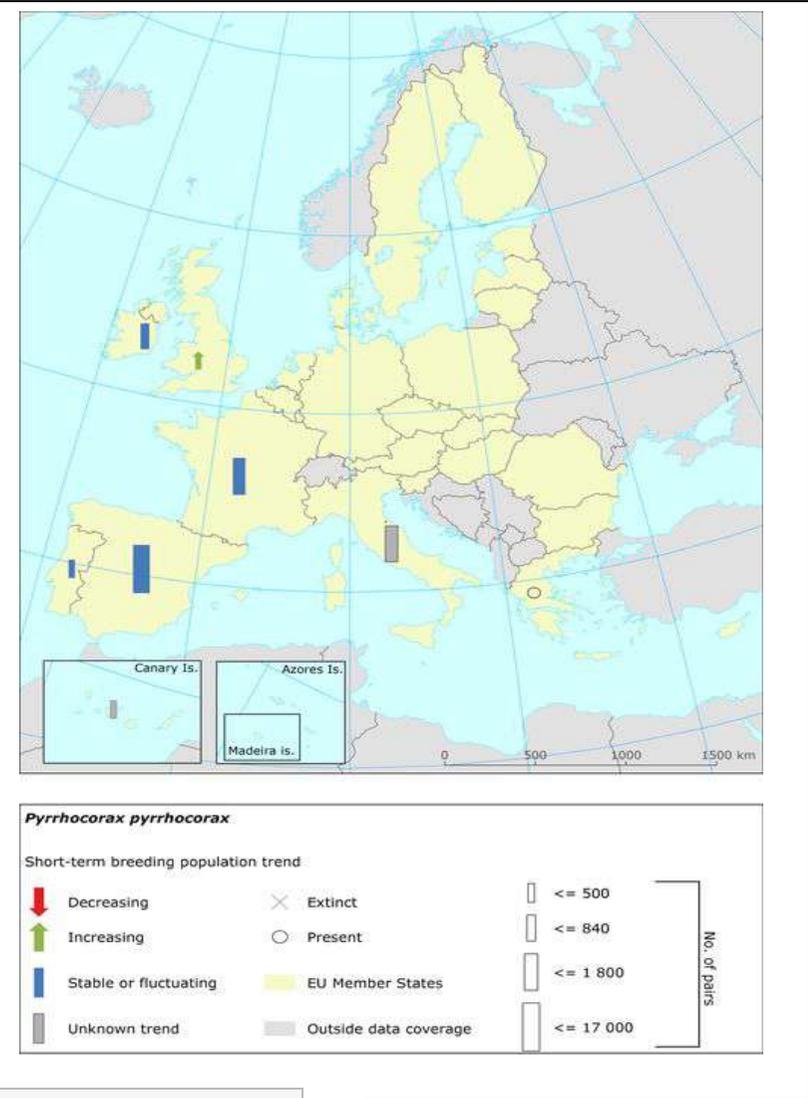
Minaccia Maggiore (s): Le principali minacce per questa specie sono la perdita di habitat e inquinamento idrico presumibilmente attraverso l'agricoltura e l'urbanizzazione, e anche predazione dai pesci salmonidi introdotti.

Azioni di conservazione: È elencato nell'Allegato IV della Direttiva Habitat dell'Unione Europea, e nell'appendice II della Convenzione di Berna ed è protetto dalla legislazione nazionale. Si trova in diverse aree protette.

***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.

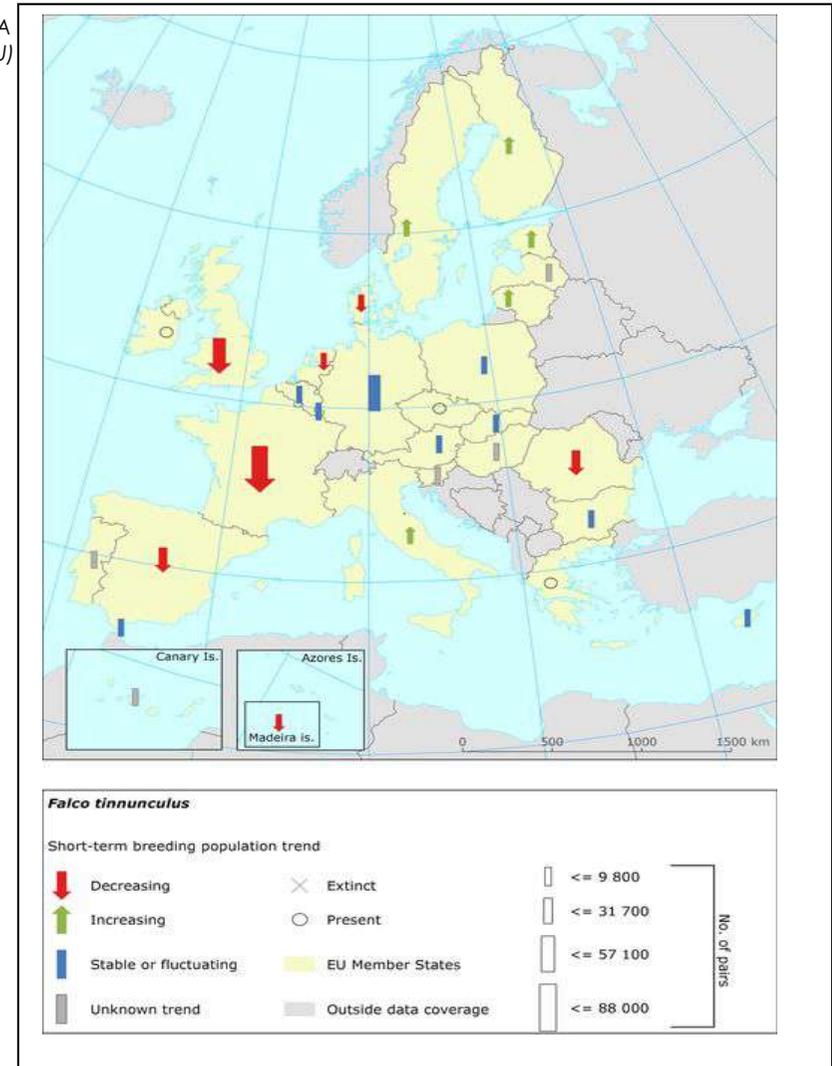


EU population status assessments														
	Breeding Population			Breeding Range			Winter Population			Bird Status	Contribution to target 1	Season	Subspecies / subspecific units	
	Size & Unit	ST Trend	LT Trend	Area	ST Trend	LT Trend	Size & Unit	ST Trend	LT Trend				Trends	Status
EU27	21500 - 25800 p	0	U	436000										

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

Le diminuzioni della popolazione passate sono il risultato dell'uso massiccio di organocloruro e altri pesticidi negli anni '50 e '60 (Orta e Boesman 2013). A Malta, la specie è stata sterminata, anche se da allora è tornata (Ferguson-Lees e Christie 2001). La popolazione in gran parte del resto d'Europa ha mostrato un declino costante più recente, che si pensa sia dovuto all'intensificazione dell'agricoltura (Snow and Perrins 1998). Nel suo areale dell'Africa occidentale, la specie è vulnerabile al degrado dell'habitat per la raccolta del legno, il sovrapascolo e l'incendio, 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	↓	U	3940000							Secure	A	B		

Aquila chrysaetos (Linnaeus, 1758)

Threat status Europe	Least Concern (IUCN)
EU Population status	Secure
Protected by	EU Birds Directive and 6 other international agreements
Natura 2000 sites	1617 are designated for this species
Breeding habitats	sparse vegetated land woodland and forest
Natura 2000 species code	A091

Aquila chrysaetos è una specie predatrice diurna che si trova negli habitat di brughiera e arbustivi. Ha una distribuzione diffusa ma discontinua in gran parte d'Europa, e non compare in grandi aree dell'Europa centrale e occidentale. La specie occupa una vasta gamma di habitat di pianura o montani, ampiamente aperti, spesso al di sopra della linea di alberi, dal livello del mare a 4.000 m (European Red List 2015).

L'Aquila *chrysaetos* ha una popolazione riproduttiva di 4800-5700 coppie e una dimensione di riproduzione di 1320000 chilometri quadrati nell'UE27. La tendenza alla popolazione riproduttiva nell'UE27 è Aumento a breve termine e Aumento a lungo termine.

Lo status di popolazione è stato valutato come sicuro, poiché la specie non soddisfa uno dei criteri IUCN Red List per i minacciati o quasi minacciati, e la popolazione non è diminuita del 20% o più dal 1980).

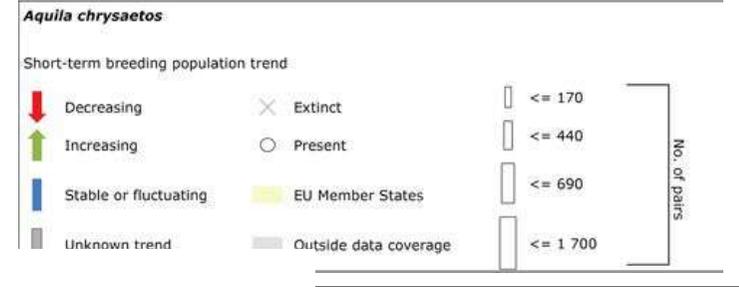
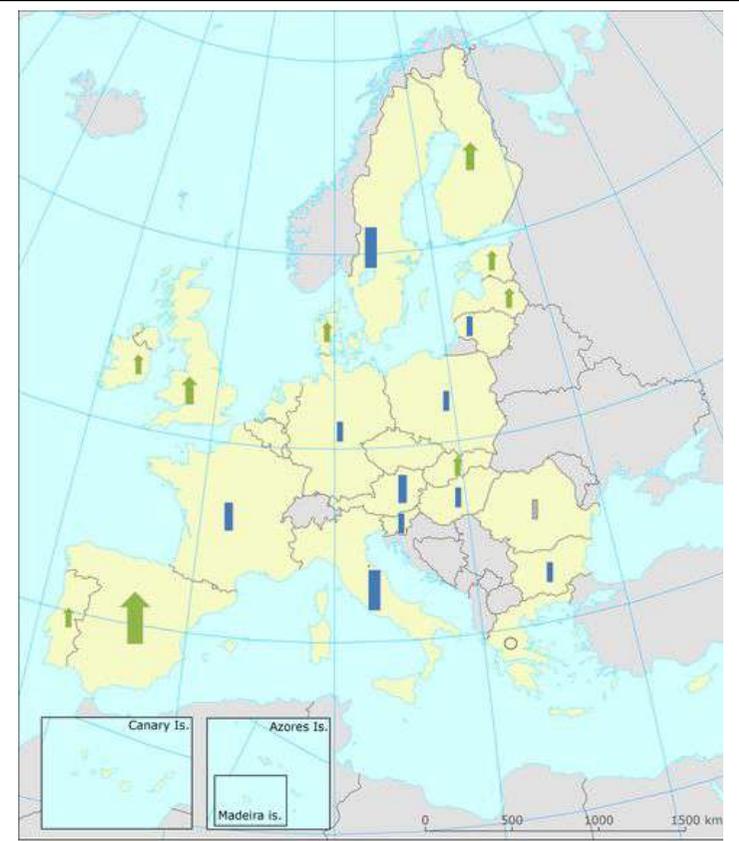
Trends at the Member State level

MS/Ter.	% in EU27	Breeding population size	Breeding population trend		Range area	Breeding range trend		Winter population size	Winter population trend	
			Short term	Long term		Short term	Long term		Short term	Long term
AT	4.3	290 - 390 p	0	+	53068	0	0			
BG	2.2	150 - 180 p	0	0	54300	0	0			
CZ										
DE	0.3	42 - 47 p	0	-	3200	0	0			
DK	0.1	2 - 2 p	+	+	329					
EE	0.7	55 - 65 p	+	+	22200	+	-			
ES	19.1	1563 - 1769 p	+	0	329710	+	0			
FI	6.2	350 - 350 p	+	+	158700	x	+			
FR	5.8	420 - 460 p	0	+	79400	0	+			
GR										
HU	0.1	4 - 5 p	0	+	591	0	+			
IE		1 - 2 p	+		300	+				
IT	12.1	492 - 561 p	0	+	138500	+	+			
LT		0 - 2 p	0	0	300	0	0			
LV	0.2	9 - 9 p	+	+	3394	+	+			
PL	0.3	27 - 30 p	0	+	8300	x	x			
PT	1.1	64 - 80 p	+	+	23600	+	+			
RO	0.2	90 - 150 p	x	x	73200	x	x			
SE	37.2	580 - 800 p	0	+	297800	0	+			
SI	0.7	32 - 38 p	0	0	6042	0	0			
SK	3.0	120 - 150 p	+	+	29096	+	+			
UK	6.5	440 - 440 p	+	0	40500	0	0			

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	
4800 - 5700 p	+	+	1320000						Secure

La specie in Italia mostra un trend di popolazione stazionario al momento attuale e positivo a lungo termine, ed un range positivo, a breve ed a lungo termine.
 A livello europeo, negli stati membri più rappresentativi (ES, SE, IT, AT, FI, FR, UK) il trend è **stazionario o positivo**, mentre è negativo solo per DE e EE, per i quali la % in EU27 è minima (rispettivamente 0.3 e 0.7).



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	4800 - 5700 p	+	+	1320000							Secure	A	B		

Monticola saxatilis (Linnaeus, 1766)

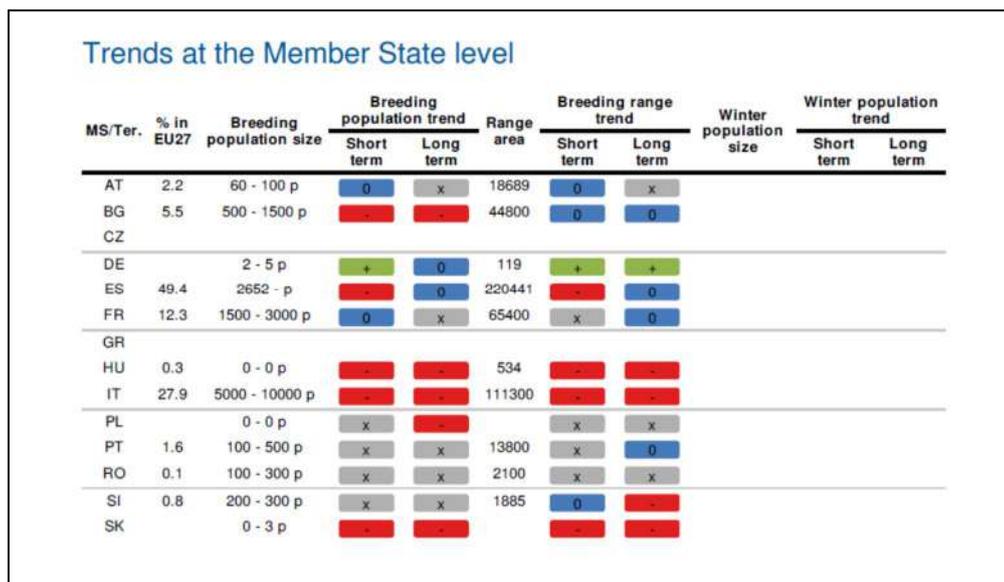
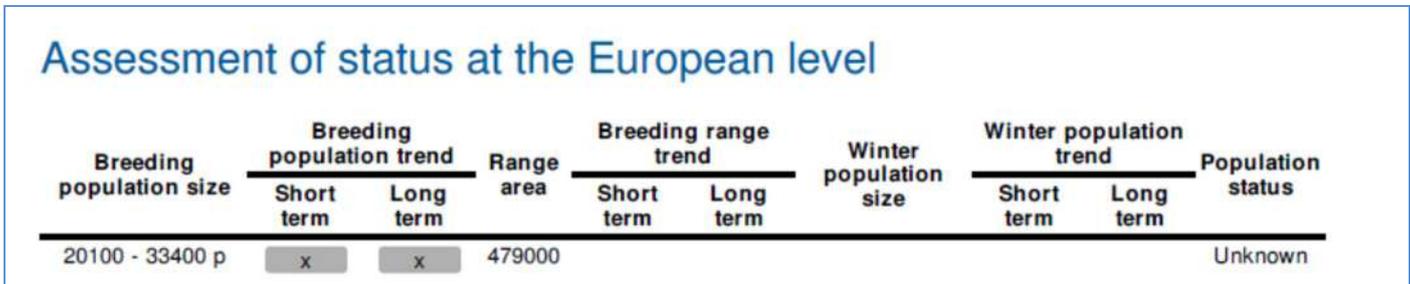
Threat status Europe	Least Concern (IUCN)
EU Population status	Unknown
Protected by	EU Birds Directive and 2 other international agreements
Natura 2000 sites	590 are designated for this species
Natura 2000 species code	A280

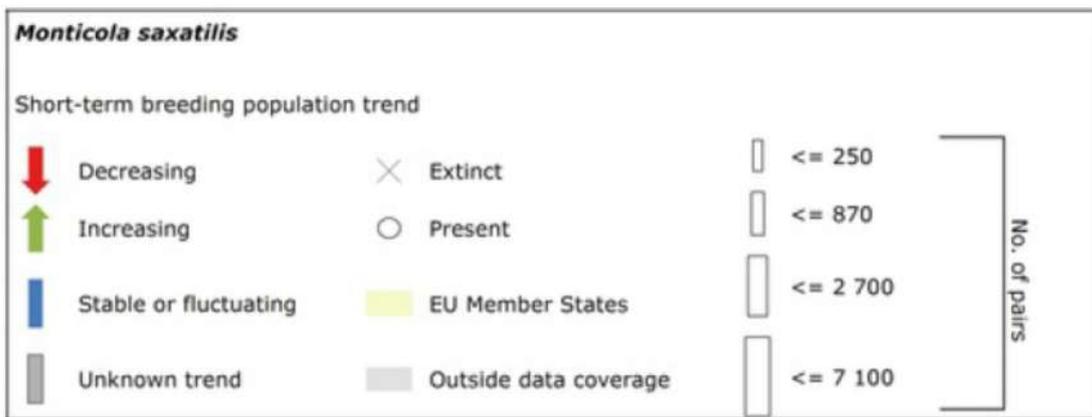
Nonostante il fatto che il trend della popolazione sembri essere in diminuzione, il declino non pare sufficientemente rapido per avvicinarsi alle soglie della Vulnerabilità in base al criterio andamento della popolazione (30% in calo da oltre dieci anni o tre generazioni). Per questi motivi la specie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





Tichodroma muraria (Linnaeus, 1766)

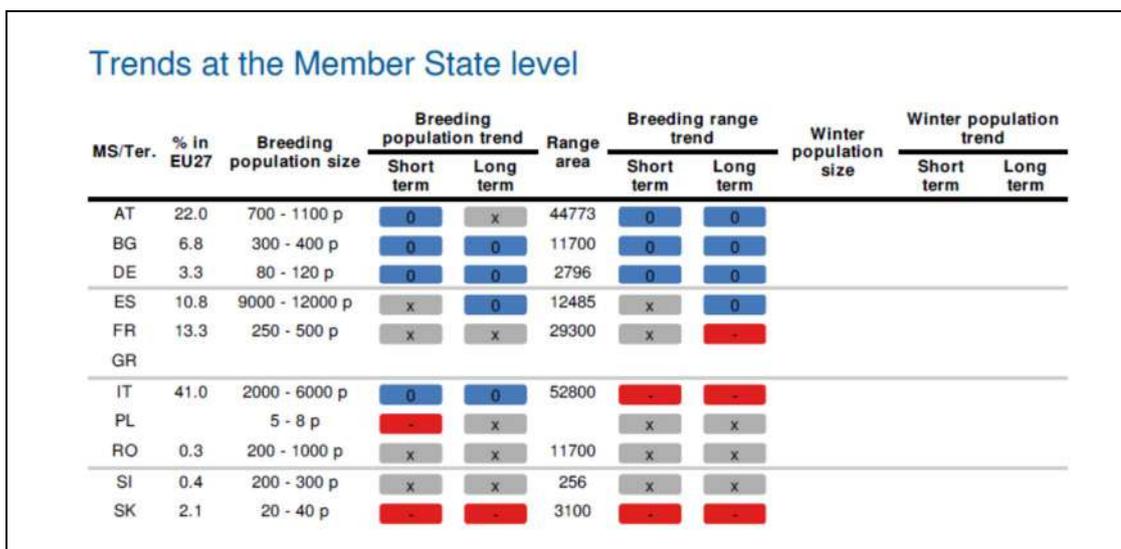
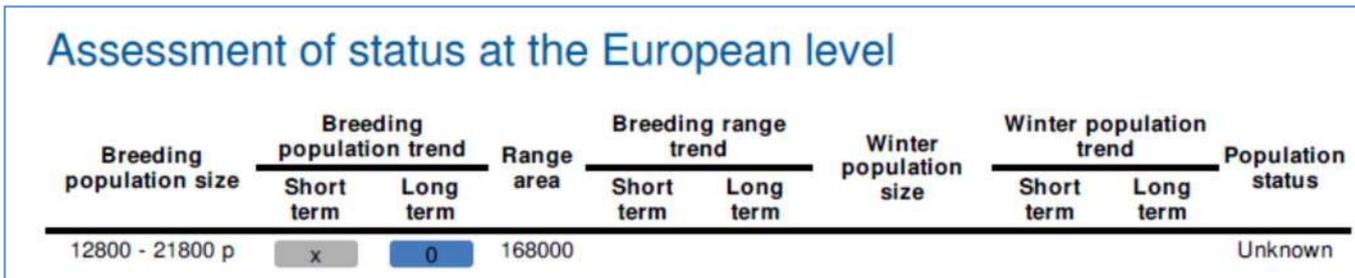
Threat status Europe	Least Concern (IUCN)
EU Population status	Unknown
Protected by	EU Birds Directive and 1 other international agreement
Natura 2000 sites	291 are designated for this species
Natura 2000 species code	A333

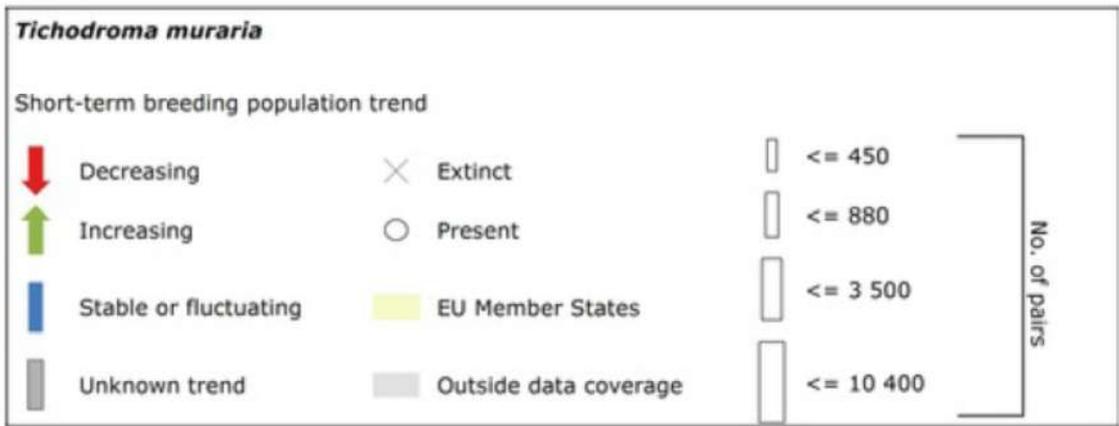
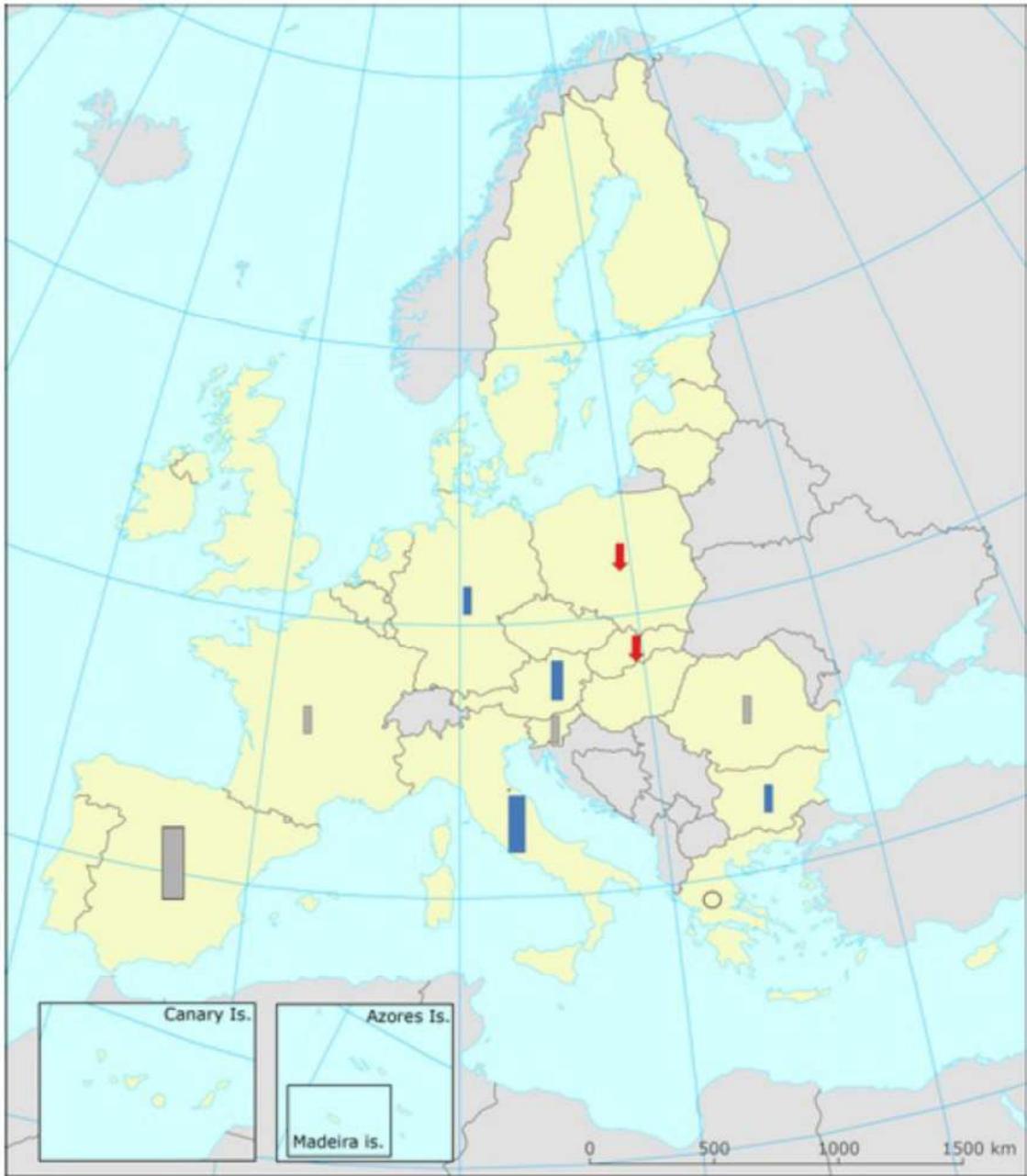
La tendenza popolazione non è nota, ma la popolazione non è in diminuzione così rapida da avvicinarsi alle soglie di Vulnerabilità per il criterio di andamento della popolazione (30% declino in dieci anni o tre generazioni). Per questi motivi la specie è valutata come poco preoccupante in Europa.

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 (Hagemeyer 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.





Falco naumanni Fleischer, 1818

Threat status Europe	<u>Least Concern</u> (IUCN)
EU Population status	Secure
Protected by	EU Birds Directive and 7 other international agreements
Natura 2000 sites	549 are designated for this species
Breeding habitats	<ul style="list-style-type: none"> • agricultural mosaics • cropland • grassland • sparsely vegetated land • urban
Natura 2000 species code	A095

Ecologia

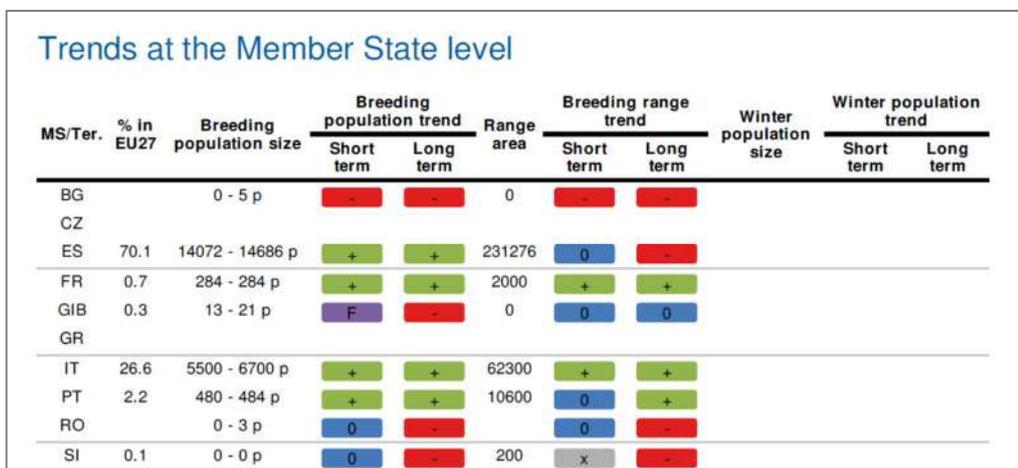
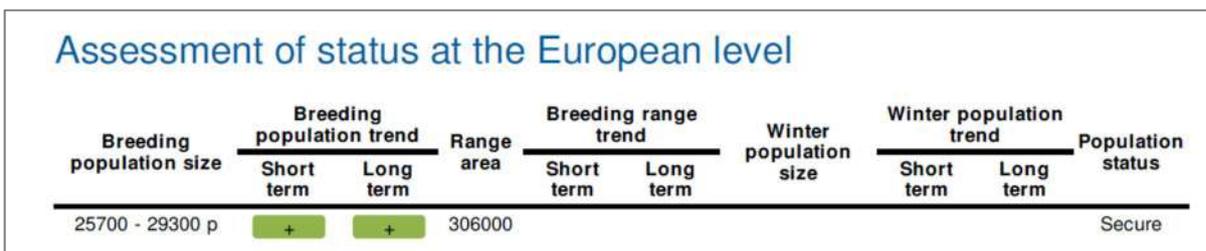
Nidifica in anfratti rocciosi, ma anche in altre cavità in ambito urbano, in vicinanza di ampie zone prative, pascolate o incolte, utilizzate come territorio di caccia. Le prede sono rappresentate principalmente da ortotteri e coleotteri.

Cause di minaccia

Le modifiche delle pratiche agricole nelle zone rurali costiere rappresentano sicuramente una minaccia, per una specie comunque ai limiti settentrionali del suo areale distributivo. È inserita nella precedente Lista rossa degli uccelli nidificanti in Toscana tra le specie occasionali o insufficientemente conosciute.

Misure per la conservazione

La conservazione di ampie zone incolte o steppiche, in vicinanza di pareti rocciose marine indisturbate utilizzabili come potenziali siti riproduttivi, sembrano le uniche misure idonee a garantire habitat riproduttivi e di alimentazione per un eventuale ritorno della specie in Toscana.



Falco naumanni

Report under the Article 12 of the Birds Directive



Falco naumanni

Short-term breeding population trend

	Decreasing		Extinct		<= 17] No. of pairs
	Increasing		Present		<= 490	
	Stable or fluctuating		EU Member States		<= 6 100	
	Unknown trend		Outside data coverage		<= 14 400	



COMUNE DI STAZZEMA (LU)

STUDIO DI INCIDENZA

VARIANTE AL PROGETTO DI COLTIVAZIONE DELLA CAVA
"PIASTRANERA"

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 piano e le componenti ambientali è stata esaminata 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 interazioni 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*.

Rispetto al piano autorizzato la variante comporta un **aumento dell'area di coltivazione**: In particolare il nuovo progetto prevede:

- un incremento della coltivazione a cielo aperto su di una superficie di 202,20 m², con un aumento del volume di scavo di 1696 mc .

- la creazione di una galleria di coltivazione che si estende su una superficie di 590 m² e comporta un incremento del volume di scavo di 5.900 mc essendo 10 metri l'altezza della galleria.

La cava Piastranera risulta comunque **completamente esterna** al Sito Natura 2000 ZSC "M. Croce-M. Matanna", così come risulta **non inclusa** nella ZPS "Praterie primarie e secondarie delle Alpi Apuane".

La progettazione prevista dalla variante NON interessa aree soggette a vincolo boschivo di cui all'art.142,c1, lett.g D.Lgs 42/2004, come riportato nella **Figura 25** seguente.

Inoltre, gran parte della variante si sviluppa in sotterraneo.

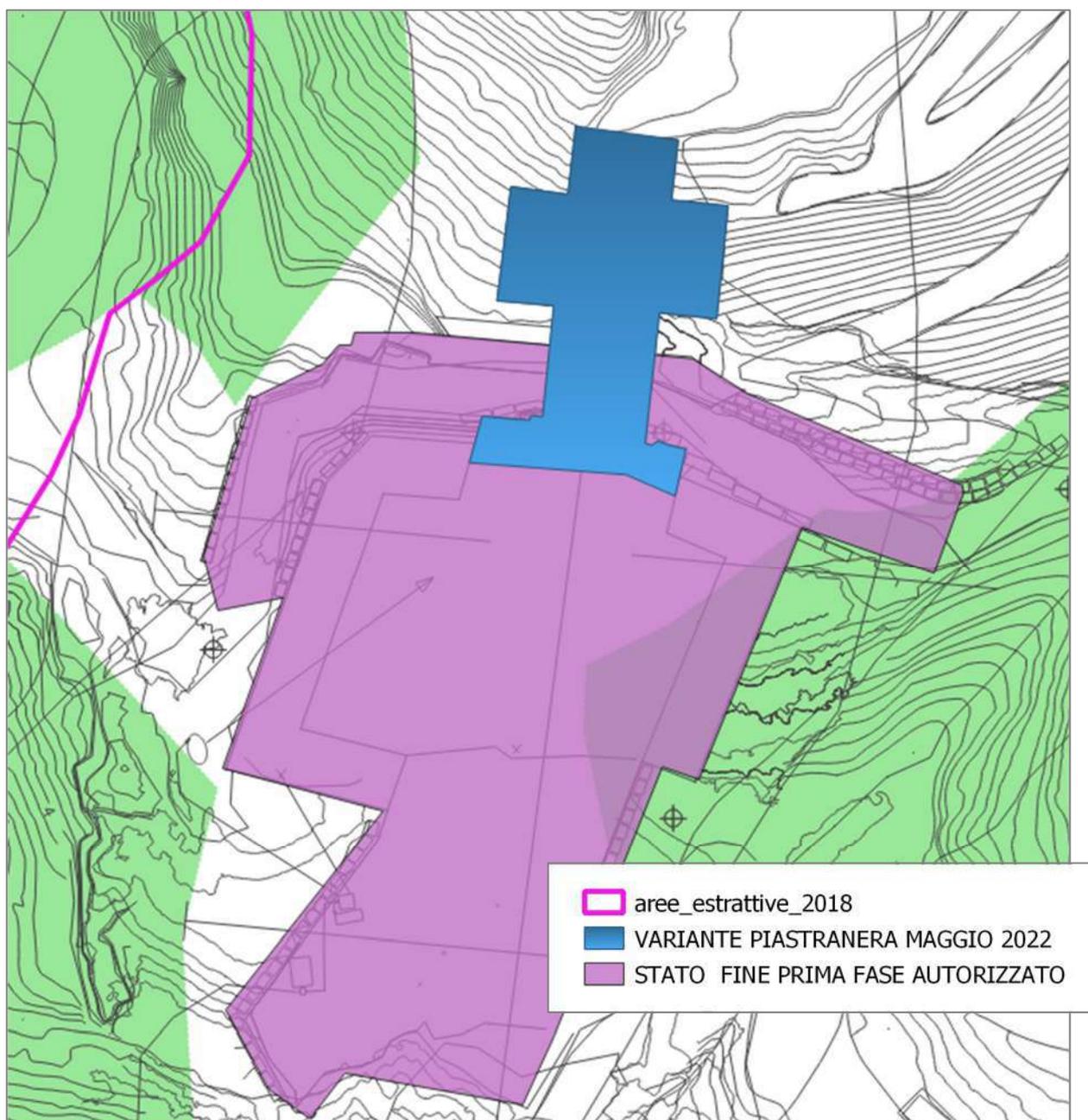


Figura 25: Area estrattiva Piastranera sovrapposta aree boscate come riportate da Geoscopio (aggiornamento DCR 93/2018) sovrapposto a stato di variante (estratto da Tav. 4a).

Si considera una **fase di cantiere** unicamente per l'apertura del sotterraneo, poichè l'attività è già esistente da tempo, e **non** si interviene su aree vergini.

Nella **fase di esercizio** si procederà con l'escavazione cui si legano la movimentazione dei mezzi, i trasporti dei materiali all'esterno della cava e la produzione di rifiuti. In questa fase si provvederà anche alla regimazione delle acque superficiali e si dovrà tener conto dei fabbisogni idrici e di eventuali sversamenti.

Nella **fase di dismissione e ripristino** si procederà con la dismissione del cantiere, il trasporto dei materiali dismessi ed il ripristino morfologico e vegetazionale finale.

L'attività pregressa e la presenza di altre cave in attività da molto tempo nello stesso Bacino potrebbero ad oggi essere risultate condizionanti per le specie animali: le presenze registrate nel sito estrattivo, anche di specie sensibili, sembra tuttavia deporre a favore di un adattamento ai fenomeni di disturbo locali.

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:

Come già evidenziato in precedenza, la variante al progetto autorizzato NON interessa superfici boscate o afferenti ad habitat di alcun tipo **INTERNAMENTE AI SITI, per cui l'impatto EFFETTIVO ALL'INTERNO DEI SITI per perdita di superficie SARA' NULLO.**

In questa fase si valutano inoltre 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 biotici ed abiotici 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 progetto, alla fase di operatività, alla fase di smantellamento*;
- *isolati, interattivi, e cumulativi*.

Tali effetti possono essere previsti tramite metodi diretti o indiretti di calcolo dell'area di *habitat* perduta o danneggiata o dall'entità di riduzione della densità di popolazione di una specie.

Può risultare utile la metodologia quali-quantitativa di tipo matriciale, prevista dallo studio di impatto ambientale costruendo così una "Matrice degli Impatti" dove, incrociando le componenti ambientali con le categorie di impatti, si può oggettivamente avere un quadro completo della situazione ex-ante ed ex-post all'intervento.

Si riporta quindi di seguito una matrice di individuazione degli impatti previsti in funzione delle azioni di progetto (**Tabella 15**).

FASE	CANTIERE			ESERCIZIO								RIPRISTINO			
AZIONI DI PROGETTO	Apertura sotterraneo	Movimentazione mezzi	Trasporti	Escavazione	Stoccaggio	Movimentazione mezzi	Trasporto materiale escavato	Sversamenti (Principio di precauzione)	Produzione rifiuti (Principio di precauzione)	Regimazione acque superficiali	Fabbisogni idrici (Principio di precauzione)	Dismissione strutture	Trasporto materiali	Ripristino morfologico e vegetazionale	
COMPONENTI	TIPO DI IMPATTO														
SPECIE VEGETALI DI PREGIO	Non sono interessate dalle azioni di progetto le specie di pregio segnalate per i Siti in esame.	Sollevamento polveri; impatto lieve per alterazione dell'attività fotosintetica. Azione reversibile a breve termine. NON SONO INTERESSATE LE SPECIE VEGETALI DI PREGIO SEGNALATE PER I SITI	Sollevamento polveri; LIMITATO NEL TEMPO: non si ritiene probabile alterazione dell'attività fotosintetica. NON SONO INTERESSATE LE SPECIE VEGETALI DI PREGIO SEGNALATE PER I SITI	Sollevamento polveri; impatto medio per alterazione dell'attività fotosintetica. Azione reversibile a lungo termine. NON SONO INTERESSATE LE SPECIE VEGETALI DI PREGIO SEGNALATE PER I SITI	Sollevamento polveri; impatto medio per alterazione dell'attività fotosintetica. Azione reversibile a lungo termine. NON SONO INTERESSATE LE SPECIE VEGETALI DI PREGIO SEGNALATE PER I SITI	Sollevamento polveri; impatto medio per alterazione dell'attività fotosintetica. Azione reversibile a lungo termine. NON SONO INTERESSATE LE SPECIE VEGETALI DI PREGIO SEGNALATE PER I SITI	Sollevamento polveri; impatto medio per alterazione dell'attività fotosintetica. Azione reversibile a lungo termine. NON SONO INTERESSATE LE SPECIE VEGETALI DI PREGIO SEGNALATE PER I SITI	Sollevamento polveri; impatto medio per alterazione dell'attività fotosintetica. Azione reversibile a lungo termine. NON SONO INTERESSATE LE SPECIE VEGETALI DI PREGIO SEGNALATE PER I SITI	Caso accidentale potenziale: alterazione suolo e acque superficiali e/o sotterranee; potenziale perdita diretta di esemplari di specie vegetali. NON SONO INTERESSATE LE SPECIE VEGETALI DI PREGIO SEGNALATE PER I SITI	Caso accidentale potenziale: Occupazione/alterazione di suolo: sottrazione di spazio utile all'insediamento. Alterazione acque superficiali: potenziale perdita diretta di esemplari di specie vegetali. NON SONO INTERESSATE LE SPECIE VEGETALI DI PREGIO SEGNALATE PER I SITI	Limita il dilavamento, favorisce l'insediamento delle specie vegetali. NON SONO INTERESSATE LE SPECIE VEGETALI DI PREGIO SEGNALATE PER I SITI	In casi eccezionali: consumo acque superficiali. Limita la presenza delle specie legate ad ambienti igropetrici. NON SONO INTERESSATE LE SPECIE VEGETALI DI PREGIO SEGNALATE PER I SITI	Sollevamento polveri; LIMITATO NEL TEMPO: non si ritiene probabile alterazione dell'attività fotosintetica. NON SONO INTERESSATE LE SPECIE VEGETALI DI PREGIO SEGNALATE PER I SITI	Sollevamento polveri; LIMITATO NEL TEMPO: non si ritiene probabile alterazione dell'attività fotosintetica. NON SONO INTERESSATE LE SPECIE VEGETALI DI PREGIO SEGNALATE PER I SITI	nel complesso si considera un impatto positivo su tutte le componenti ambientali considerate per il miglioramento paesaggistico ed ambientale dell'area
BOSCHI DI CASTAGNO	Impatto di tipo indiretto per sollevamento di polveri ma ESTERNAMENTE AI SITI.	Sollevamento polveri; impatto medio per alterazione dell'attività fotosintetica. Azione reversibile a breve termine.	Sollevamento polveri; LIMITATO NEL TEMPO: non si ritiene probabile alterazione dell'attività fotosintetica	Sollevamento polveri; impatto medio per alterazione dell'attività fotosintetica. Azione reversibile a lungo termine.	Sollevamento polveri; impatto medio per alterazione dell'attività fotosintetica. Azione reversibile a lungo termine.	Sollevamento polveri; impatto medio per alterazione dell'attività fotosintetica. Azione reversibile a lungo termine.	Sollevamento polveri; impatto medio per alterazione dell'attività fotosintetica. Azione reversibile a lungo termine.	Sollevamento polveri; impatto medio per alterazione dell'attività fotosintetica. Azione reversibile a lungo termine.	Caso accidentale potenziale: alterazione suolo e acque superficiali e/o sotterranee; potenziale perdita diretta di esemplari di specie vegetali.	Caso accidentale potenziale: Occupazione/alterazione di suolo: sottrazione di spazio utile all'insediamento. Alterazione acque superficiali: potenziale perdita diretta di esemplari di specie vegetali	Limita il dilavamento, favorisce l'insediamento delle specie vegetali.	In casi eccezionali: consumo acque superficiali. Limita la presenza delle specie legate ad ambienti igropetrici.	Sollevamento polveri; LIMITATO NEL TEMPO: non si ritiene probabile alterazione dell'attività fotosintetica	Sollevamento polveri; LIMITATO NEL TEMPO: non si ritiene probabile alterazione dell'attività fotosintetica	nel complesso si considera un impatto positivo su tutte le componenti ambientali considerate per il miglioramento paesaggistico ed ambientale dell'area
BOSCHI RIPARI A DOMINANZA DI ONTANO E FRASSINO	L'habitat non è interessato dalle azioni di progetto.	Sollevamento polveri; impatto lieve per alterazione dell'attività fotosintetica. Azione reversibile a breve termine.	Sollevamento polveri; LIMITATO NEL TEMPO: non si ritiene probabile alterazione dell'attività fotosintetica	Sollevamento polveri; impatto medio per alterazione dell'attività fotosintetica. Azione reversibile a lungo termine.	Sollevamento polveri; impatto medio per alterazione dell'attività fotosintetica. Azione reversibile a lungo termine.	Sollevamento polveri; impatto medio per alterazione dell'attività fotosintetica. Azione reversibile a lungo termine.	Sollevamento polveri; impatto medio per alterazione dell'attività fotosintetica. Azione reversibile a lungo termine.	Sollevamento polveri; impatto medio per alterazione dell'attività fotosintetica. Azione reversibile a lungo termine.	Caso accidentale potenziale: alterazione suolo e acque superficiali e/o sotterranee; potenziale perdita diretta di esemplari di specie vegetali.	Caso accidentale potenziale: Occupazione/alterazione di suolo: sottrazione di spazio utile all'insediamento. Alterazione acque superficiali: potenziale perdita diretta di esemplari di specie vegetali	Limita il dilavamento, favorisce l'insediamento delle specie vegetali.	In casi eccezionali: consumo acque superficiali. Limita la presenza delle specie legate ad ambienti igropetrici.	Sollevamento polveri; LIMITATO NEL TEMPO: non si ritiene probabile alterazione dell'attività fotosintetica	Sollevamento polveri; LIMITATO NEL TEMPO: non si ritiene probabile alterazione dell'attività fotosintetica	nel complesso si considera un impatto positivo su tutte le componenti ambientali considerate per il miglioramento paesaggistico ed ambientale dell'area

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

FASI	CANTIERE			ESERCIZIO								RIPRISTINO			
	Apertura sotterraneo	Movimentazione mezzi	Trasporti	Escavazione	Stoccaggio	Movimentazione mezzi	Trasporto materiale escavato	Sversamenti (Principio di precauzione)	Produzione rifiuti (Principio di precauzione)	Regimazione acque superficiali	Fabbisogni idrici (Principio di precauzione)	Dismissione strutture	Trasporto materiali	Ripristino morfologico e vegetazionale	
COMPONENTI	TIPO DI IMPATTO														
INVERTEBRATI	Impatto indiretto a breve termine sulle specie tipiche di ambienti boschivi per perdita di esemplari e di spazio utile all'insediamento.	Impatto indiretto a breve termine sulle specie tipiche di ambienti boschivi per perdita di esemplari e di spazio utile all'insediamento.	Sollevamento polveri; rumore; data la scarsa capacità uditiva e di spostamento delle specie si considera un impatto lieve a breve termine per le specie tipiche di questo habitat.	Sollevamento polveri; rumore; data la scarsa capacità uditiva e di spostamento delle specie si considera un impatto medio per sottrazione di spazio utile all'insediamento, per le specie tipiche di questo habitat.	Sollevamento polveri; rumore; data la scarsa capacità uditiva e di spostamento delle specie si considera un impatto medio per sottrazione di spazio utile all'insediamento, per le specie tipiche di questo habitat.	Sollevamento polveri; rumore; data la scarsa capacità uditiva e di spostamento delle specie si considera un impatto medio per sottrazione di spazio utile all'insediamento, per le specie tipiche di questo habitat.	Sollevamento polveri; rumore; data la scarsa capacità uditiva e di spostamento delle specie si considera un impatto medio per sottrazione di spazio utile all'insediamento, per le specie tipiche di questo habitat.	Sollevamento polveri; rumore; data la scarsa capacità uditiva e di spostamento delle specie si considera un impatto lieve a lungo termine per le specie tipiche di questo habitat.	Caso accidentale potenziale: alterazione suolo e acque superficiali e/o sotterranee; potenziale perdita diretta di esemplari di specie animali tipiche di questo habitat.	Caso accidentale potenziale: Occupazione/alterazione di suolo: sottrazione di spazio utile all'insediamento Alterazione acque superficiali: potenziale perdita diretta di esemplari di specie animali tipiche di questo habitat.	Limita il dilavamento, favorisce l'insediamento delle specie animali tipiche di questo habitat.	In casi eccezionali: consumo acque superficiali. Limita la presenza delle specie legate ad ambienti igropetrici. si considera un impatto lieve a breve termine per le specie tipiche di questo habitat.	Sollevamento polveri; LIMITATO NEL TEMPO: non si ritiene probabile perdita diretta di esemplari di specie animali. si considera un impatto lieve a breve termine per le specie tipiche di questo habitat.	Sollevamento polveri; LIMITATO NEL TEMPO: si considera un impatto lieve a breve termine per le specie tipiche di questo habitat.	Il miglioramento paesaggistico ed ambientale dell'area renderà disponibile nuovo spazio utile all'insediamento o delle specie tipiche di questo habitat.
ANFIBI	Impatto indiretto a lungo termine sulle specie tipiche di ambienti boschivi per allontanamento.	Impatto indiretto a breve termine sulle specie tipiche di ambienti boschivi per allontanamento.	Sollevamento polveri; rumore; data la scarsa capacità di spostamento delle specie si considera un impatto lieve a breve termine per le specie tipiche di questo habitat.	Sollevamento polveri; rumore; si considerano impatti INDIRETTI reversibili a lungo termine per le specie tipiche dell'habitat interessato.	Sollevamento polveri; rumore; si considera un impatto medio per le specie tipiche dell'habitat interessato.	Sollevamento polveri; rumore; si considera un impatto medio per le specie tipiche dell'habitat interessato.	Sollevamento polveri; rumore; si considera un impatto medio a lungo termine per le specie tipiche dell'habitat interessato.	Caso accidentale potenziale: alterazione suolo e acque superficiali e/o sotterranee; potenziale perdita diretta di esemplari di specie animali.	Caso accidentale potenziale: Occupazione/alterazione di suolo: sottrazione di spazio utile all'insediamento Alterazione acque superficiali: potenziale perdita diretta di esemplari di specie animali.	Limita il dilavamento, favorisce l'insediamento delle specie animali.	In casi eccezionali: consumo acque superficiali. Limita la presenza delle specie legate ad ambienti igropetrici. si considera un impatto lieve a breve termine per le specie tipiche di questo habitat.	Sollevamento polveri; LIMITATO NEL TEMPO: non si ritiene probabile perdita diretta di esemplari di specie animali. si considera un impatto lieve a breve termine per le specie tipiche di questo habitat.	Sollevamento polveri; LIMITATO NEL TEMPO: si considera un impatto lieve a breve termine per le specie tipiche di questo habitat.	Il miglioramento paesaggistico ed ambientale dell'area renderà disponibile nuovo spazio utile all'insediamento o delle specie tipiche dell'habitat interessato.	
RETTILI	Impatto indiretto a lungo termine sulle specie tipiche di ambienti boschivi per allontanamento.	Impatto indiretto a breve termine sulle specie tipiche di ambienti boschivi per allontanamento.	Impatto indiretto a breve termine sulle specie tipiche di ambienti boschivi per allontanamento.	Sollevamento polveri; rumore; si considerano impatti INDIRETTI reversibili a lungo termine per le specie tipiche dell'habitat interessato. NON CI SONO SEGNALAZIONI DI SPECIE PER L'AREA	Sollevamento polveri; rumore; si considerano impatti medi INDIRETTI per le specie tipiche dell'habitat interessato. NON CI SONO SEGNALAZIONI DI SPECIE PER L'AREA	Sollevamento polveri; rumore; si considerano impatti medi INDIRETTI per le specie tipiche dell'habitat interessato. NON CI SONO SEGNALAZIONI DI SPECIE PER L'AREA	Sollevamento polveri; rumore; si considerano impatti medi INDIRETTI per le specie tipiche dell'habitat interessato. NON CI SONO SEGNALAZIONI DI SPECIE PER L'AREA	Caso accidentale potenziale: Occupazione/alterazione di suolo: sottrazione di spazio utile all'insediamento Alterazione acque superficiali: potenziale perdita diretta di esemplari di specie animali. NON CI SONO SEGNALAZIONI DI SPECIE PER L'AREA	Limita il dilavamento, favorisce l'insediamento delle specie animali. NON CI SONO SEGNALAZIONI DI SPECIE PER L'AREA	In casi eccezionali: consumo acque superficiali. Limita la presenza delle specie legate ad ambienti igropetrici e di quelle collegate nella catena alimentare. si considera un impatto lieve a breve termine per le specie tipiche di questo habitat. NON CI SONO SEGNALAZIONI DI SPECIE PER L'AREA	Sollevamento polveri; LIMITATO NEL TEMPO: non si ritiene probabile perdita diretta di esemplari di specie animali. si considera un impatto lieve a breve termine per le specie tipiche di questo habitat. NON CI SONO SEGNALAZIONI DI SPECIE PER L'AREA	Sollevamento polveri; LIMITATO NEL TEMPO: si considera un impatto lieve a breve termine per le specie tipiche di questo habitat. NON CI SONO SEGNALAZIONI DI SPECIE PER L'AREA	il miglioramento paesaggistico ed ambientale dell'area renderà disponibile nuovo spazio utile all'insediamento o delle specie tipiche dell'habitat interessato. NON CI SONO SEGNALAZIONI DI SPECIE PER L'AREA	Caso accidentale potenziale: Occupazione/alterazione di suolo: sottrazione di spazio utile all'insediamento Alterazione acque superficiali: potenziale perdita diretta di esemplari di specie animali. NON CI SONO SEGNALAZIONI DI SPECIE PER L'AREA	

FAZI	CANTIERE			ESERCIZIO								RIPRISTINO		
	Apertura sotterraneo	Movimentazione mezzi	Trasporti	Escavazione	Stoccaggio	Movimentazione mezzi	Trasporto materiale escavato	Sversamenti (Principio di precauzione)	Produzione rifiuti (Principio di precauzione)	Regimazione acque superficiali	Fabbisogni idrici (Principio di precauzione)	Dismissione strutture	Trasporto materiali	Ripristino morfologico e vegetazionale
COMPONENTI	TIPO DI IMPATTO													
MAMMIFERI	Impatto indiretto a lungo termine sulle specie tipiche di ambienti boschivi per allontanamento.	Impatto indiretto a breve termine sulle specie tipiche di ambienti boschivi per allontanamento.	Impatto indiretto a breve termine sulle specie tipiche di ambienti boschivi per allontanamento.	Sollevamento polveri; rumore; si considerano impatti INDIRETTI reversibili a lungo termine per le specie tipiche dell'habitat interessato. NON CI SONO SEGNALAZIONI DI SPECIE PER L'AREA	Sollevamento polveri; rumore; si considerano impatti medi INDIRETTI per le specie tipiche dell'habitat interessato. NON CI SONO SEGNALAZIONI DI SPECIE PER L'AREA	Sollevamento polveri; rumore; si considerano impatti medi INDIRETTI per le specie tipiche dell'habitat interessato. NON CI SONO SEGNALAZIONI DI SPECIE PER L'AREA	Sollevamento polveri; rumore; si considerano impatti medi INDIRETTI per le specie tipiche dell'habitat interessato. NON CI SONO SEGNALAZIONI DI SPECIE PER L'AREA	Caso accidentale potenziale: alterazione suolo e acque superficiali e/o sotterranee; potenziale perdita diretta di esemplari di specie animali. NON CI SONO SEGNALAZIONI DI SPECIE PER L'AREA	Caso accidentale potenziale: Occupazione/alterazione di suolo: sottrazione di spazio utile all'insediamento Alterazione acque superficiali: potenziale perdita diretta di esemplari di specie animali. NON CI SONO SEGNALAZIONI DI SPECIE PER L'AREA	Limita il dilavamento, favorisce l'insediamento delle specie animali. NON CI SONO SEGNALAZIONI DI SPECIE PER L'AREA	In casi eccezionali: consumo acque superficiali. Limita la presenza delle specie legate ad ambienti igropetrici e di quelle collegate nella catena alimentare. si considera un impatto lieve a breve termine per le specie tipiche di questo habitat.	Sollevamento polveri; LIMITATO NEL TEMPO: non si ritiene probabile perdita diretta di esemplari di specie animali. si considera un impatto lieve a breve termine per le specie tipiche di questo habitat. NON CI SONO SEGNALAZIONI DI SPECIE PER L'AREA	Sollevamento polveri; LIMITATO NEL TEMPO: si considera un impatto lieve a breve termine per le specie tipiche di questo habitat. NON CI SONO SEGNALAZIONI DI SPECIE PER L'AREA	Il miglioramento paesaggistico ed ambientale dell'area renderà disponibile nuovo spazio utile all'insediamento delle specie tipiche dell'habitat interessato. NON CI SONO SEGNALAZIONI DI SPECIE PER L'AREA
UCCELLI	Impatto indiretto a lungo termine sulle specie tipiche di ambienti boschivi per allontanamento.	Impatto indiretto a breve termine sulle specie tipiche di ambienti boschivi per allontanamento.	Impatto indiretto a breve termine sulle specie tipiche di ambienti boschivi per allontanamento.	Sollevamento polveri; rumore; si considerano impatti INDIRETTI reversibili a lungo termine per le specie tipiche dell'habitat interessato.	Sollevamento polveri; rumore; si considerano impatti medi INDIRETTI per le specie tipiche dell'habitat interessato.	Sollevamento polveri; rumore; si considerano impatti medi INDIRETTI per le specie tipiche dell'habitat interessato.	Sollevamento polveri; rumore; si considerano impatti medi INDIRETTI per le specie tipiche dell'habitat interessato anche in area vasta.	Caso accidentale potenziale: alterazione suolo e acque superficiali e/o sotterranee; potenziale perdita diretta di esemplari di specie animali.	Caso accidentale potenziale: Occupazione/alterazione di suolo: sottrazione di spazio utile all'insediamento Alterazione acque superficiali: potenziale perdita diretta di esemplari di specie animali.	Limita il dilavamento, favorisce l'insediamento delle specie animali.	In casi eccezionali: consumo acque superficiali. Limita la presenza delle specie legate ad ambienti igropetrici e di quelle collegate nella catena alimentare. si considera un impatto lieve a breve termine per le specie tipiche di questo habitat.	Sollevamento polveri; LIMITATO NEL TEMPO: non si ritiene probabile perdita diretta di esemplari di specie animali. si considera un impatto lieve a breve termine per le specie tipiche di questo habitat.	Sollevamento polveri; LIMITATO NEL TEMPO: si considera un impatto lieve a breve termine per le specie tipiche di questo habitat.	Il miglioramento paesaggistico ed ambientale dell'area renderà disponibile nuovo spazio utile all'insediamento delle specie tipiche dell'habitat interessato.

Tabella 15: Tipologia di impatto **potenziale** riferita alle singole azioni progettuali.

LEGENDA:

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



COMUNE DI STAZZEMA (LU)

STUDIO DI INCIDENZA

VARIANTE AL PROGETTO DI COLTIVAZIONE DELLA CAVA
"PIASTRANERA"

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 Check-list della significatività dell'incidenza 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.

“Le cave, anche se lo scavo avviene in sotterranea, inevitabilmente esercitano un impatto sul terreno. Si pensi alla preparazione del sito, alla movimentazione dei mezzi, del detrito e dei materiali. Per lo scavo in sotterranea si ha comunque la necessità di aprire un fronte di cava con scotico superficiale di terra e quindi di superfici rocciose con distruzione e frammentazione di habitat anche di interesse comunitario.

I materiali depositati nei piazzali di cava e i ravaneti possono esercitare un impatto diretto sul suolo naturale su cui giacciono e un impatto indiretto sul contesto circostante per dilavamento, erosione, franamento di materiale detritico. Nelle aree di cantiere si trovano edifici, macchinari, sistemi di stoccaggio delle acque (cisterne e vasche) e viabilità interna al sito estrattivo collegata alla più lunga via di arroccamento che permette di scendere a valle.

Le attività estrattive possono quindi determinare direttamente la perdita di habitat esistenti e, indirettamente alterare, danneggiare, frammentare habitat circostanti, Questo ad es per alterazione dei regimi idrologici o idrogeologici esistenti o per inquinamento fisico e chimico delle acque superficiali e sotterranee.

Pressioni, anche se indirette o temporalmente limitate, su habitat particolarmente vulnerabili possono interferire con la loro struttura e con le dinamiche di successione ecologica determinando una minore capacità di resilienza" (da Studio di Incidenza PA.B.E. Bacino Ficaio).

Pertanto si riporta in **Tabella 16** la check-list della significatività dell'incidenza del progetto sugli **habitat** presenti in area vasta di progetto.

Seguono le check-list della significatività dell'incidenza **sulle specie** segnalate e osservate effettivamente durante l'indagine di campo (**Tablelle 19-21**), quindi le check-list sulla significatività dell'incidenza **sui Siti** oggetto del presente studio.

		TIPO DI IMPATTO								
		CAUSE DI MINACCIA	INDICAZIONI PER LA CONSERVAZIONE <i>Del. 1223/2015</i>	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	ASSENTE	POTENZIALE	ASSENTE	ASSENTE	POTENZIALE	POTENZIALE	
BOSCHI A DOMINANZA DI CASTAGNO Cod. Corine: 41.9 Cod. Nat.2000: 9260 All. L.R. 56/00: A1 All. Dir 42/93 CEE: I	Il castagneto chiuso, governato a ceduo, è scarsamente vulnerabile ma per essere mantenuto in efficienza richiede di non essere abbandonato, altrimenti subisce gli attacchi dei parassiti. Assai più vulnerabili sono i castagneti da frutto, radi e con lembi di prateria magra, che necessitano di cure colturali costanti.	IA_J_20 Interventi selvicolturali finalizzati alla diversificazione specifica all'interno di formazioni pure di ceduo di castagno IA_J_22 Controllo dello stato fitosanitario dei boschi e realizzazione di eventuali interventi di soppressione delle fitopatologie INC_B_03 Incentivazione della "selvicoltura d'albero" INC_B_04 Incentivazione, nel governo a ceduo, di rilascio di matricine secondo la normativa forestale di settore, con preferenza verso una matricinatura per gruppi	Le variazioni qualitative e quantitative degli elementi chimici e dell'acqua sono da ritenersi dovute a cause accidentali.	Le comunità vegetali presenti mostrano attualmente una percentuale di specie in linea con la qualità dell'habitat. Non si ritiene che la coltivazione ESTERNAMENTE AI SITI ed in gran parte in galleria della variante possa apportare impatti tali da produrre una regressione evidente.	Le popolazioni animali censite mostrano attualmente un adattamento alle attività antropiche presenti. Non si ritiene che la coltivazione ESTERNAMENTE AI SITI possa apportare impatti tali da produrre una regressione evidente. Tuttavia il rumore potrebbe comportare allontanamento progressivo.	L'habitat NON è interessato direttamente dall'attività di progetto.	L'habitat che si localizza in prossimità dell'area di progetto E' ESTERNO AI SITI NATURA 2000 è non è interessato direttamente dagli interventi di variante che si svolgono in gran parte in sotterraneo.	Impatto connesso ai precedenti. Attualmente l'habitat si trova in condizioni di conservazione soddisfacente. Non si ritiene che la coltivazione ESTERNAMENTE AI SITI possa apportare impatti tali da produrre modifica dello stato di conservazione delle specie animali e vegetali.	L'indagine di campo evidenzia la presenza di una soddisfacente percentuale di specie tipiche, in linea con il grado di biodiversità dell'habitat.	

		TIPO DI IMPATTO								
		CAUSE DI MINACCIA	INDICAZIONI PER LA 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	ASSENTE	POTENZIALE	ASSENTE	ASSENTE	POTENZIALE	POTENZIALE	
FORESTE ALLUVIALI DI ALNUS GLUTINOSA E FRAXINUS EXCELSIOR Cod. Corine: 44.3 44.2 44.13 Cod. Nat.2000: 91E0* All. L.R. 56/00: A1 All. Dir 42/93 CEE: I	Cambiamenti climatici; modifiche del regime idrologico; modifiche al reticolo idrogeologico; captazioni d'acqua; pratiche selvicolturali lontane dalla naturalità; costruzioni di infrastrutture; eutrofizzazione e inquinamento delle acque; agricoltura nelle aree limitrofe all'alveo; utilizzo degli alvei come piste o strade per l'esbosco.	Protezione dalle cause di minaccia sopra elencate.	Le variazioni qualitative e quantitative degli elementi chimici e dell'acqua sono da ritenersi dovute a cause accidentali.	Le comunità vegetali presenti mostrano attualmente una percentuale di specie in linea con la qualità dell'habitat. Non si ritiene che la coltivazione ESTERNAMENTE AI SITI possa apportare impatti tali da produrre una regressione evidente.	Le popolazioni animali censite mostrano attualmente un adattamento alle attività antropiche presenti. Non si ritiene che la coltivazione ESTERNAMENTE AI SITI possa apportare impatti tali da produrre una regressione evidente. Tuttavia il rumore potrebbe comportare allontanamento progressivo.	L'habitat è interessato solo indirettamente dall'attività di progetto.	L'habitat si localizza anche internamente al Bacino ed esternamente all'area di progetto.	Impatto connesso ai precedenti. Attualmente l'habitat si trova in condizioni di conservazione soddisfacente. Non si ritiene che la coltivazione ESTERNAMENTE AI SITI possa apportare impatti tali da produrre modifica dello stato di conservazione delle specie animali e vegetali.	L'indagine di campo evidenzia la presenza di una soddisfacente percentuale di specie tipiche, in linea con il grado di biodiversità dell'habitat.	

Tabella 16: Check-list della significatività dell'incidenza sugli habitat.

Azioni	Habitat 9260			Habitat 91A0*		
	Distruzione/ riduzione	Frammen- tazione	Danno/ degrado	Distruzione/ riduzione	Frammen- tazione	Danno/ degrado
A - INSEDIAMENTO NUOVA ATTIVITA' ESTRATTIVA						
A.1 - Realizzazione della pista di accesso/viabilità di arroccamento						
A.2 - Realizzazione piazzale di cava /area di cantiere con scotico del soprassuolo (e rimozione della copertura vegetazionale)						
A.3 - Apertura fronte di cava/area di estrazione con scotico del soprassuolo (e rimozione della copertura vegetazionale)				Ove i fronti di cava insistano su impluvi minori		
A.4 - Realizzazione interventi per la regimazione e il trattamento delle acque						
A.5 - Posizionamento infrastrutture di cantiere e impiantistica						
B - PREPARAZIONE DEL SITO / ATTIVITÀ ESTRATTIVA IN AMPLIAMENTO						
B.1 - Rimozione del suolo e della vegetazione di copertura (scotico superficiale)						
B.2 - Stoccaggio del suolo e della vegetazione di copertura						Per dilavamento
B.3 - Realizzazione/sviluppo di infrastrutture (piazzali, linee elettriche, strade di arroccamento, edifici)				Strade di arroccamento		
B.4 - Abbattimento con esplosivi						
B.5 - Estrazione mediante perforazione/taglio e spostamento/ribaltamento			Polveri			Polveri
B.6 - Trattamento delle acque di lavorazione e superficiali						
B.7 - Scarico nelle acque superficiali e sotterranee						
B.8 - Approvvigionamento idrico						
B.9- Movimentazione/deposito materiali di risulta (detriti, scaglie)			Polveri			Polveri
B.10- Caricamento e trasporto dei materiali			Polveri			Polveri
B.11 Riquadratura blocchi			Polveri			Polveri
B.12 - Smaltimento rifiuti			Polveri			Polveri
C - CHIUSURA DEL SITO						
C.1 Riprofilatura delle pareti, delle facce della cava e dei depositi di rifiuti			Polveri			Polveri
C.2 - Rimozione/sistemazione materiali detritici stoccati			Polveri			Polveri
C.3 - Recinzione di zone pericolose						
C.4 - Smantellamento di strade ed edifici			Polveri			Polveri
C.5 - Attuazione interventi di rinaturalizzazione						

Tabella 17: Check-list azioni/impatti tratta da Studio di Incidenza P.A.B.E. In rosso, sono evidenziate le azioni previste per il progetto proposto.

Legenda	
	L'azione determina un effetto positivo
	L'azione determina un effetto potenzialmente positivo
	L'azione determina un effetto potenzialmente negativo
	L'azione determina un effetto negativo
	Non si evidenziano effetti

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. Come evidenziato nello Studio di Incidenza del PA.B.E, *"Vi sono habitat che rivestono un enorme valore sia per rappresentatività a livello biogeografico sia quale ambiente per la fauna e la flora selvatiche, pertanto la loro perdita e deterioramento possono ripercuotersi anche sulle popolazioni autoctone di fauna e flora. Una delle conseguenze potrebbe essere la diminuzione o lo spostamento di popolazioni autoctone di specie protette ai sensi delle direttive dell'UE in materia di ambiente, che dipendono da tali habitat per la loro sopravvivenza. La rilevanza dei danni dipende dalla rarità e vulnerabilità degli habitat interessati e/o dalla loro importanza quali siti di alimentazione o riproduzione o aree di riposo delle specie interessate. Non soltanto si fa riferimento agli habitat forestali rilevati nel territorio in esame (9260 'Boschi a dominanza di castagno' e 91E0* 'Foreste alluvionali di Alnus glutinosa e Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) ') riconosciuti di valenza conservazionistica dalla Dir 92/43/CE ma anche ad altri ambienti, di più modeste dimensioni che costituiscono di habitat "di specie"¹⁰ e presentano un'area di ripartizione molto ristretta. Il taglio raso determinato dal cambio di destinazione dei suoli (siti estrattivi e viabilità di comparto) determina la formazione di una fascia di margine del bosco degradata sulla quale agiscono forti pressioni come la diffusione e il deposito di polveri, le emissioni rumorose, la perdita di connettività. I mutamenti edafici e microclimatici (in particolare umidità e illuminazione) del sottobosco e della lettiera determinano modifiche della composizione floristica, favorendo specie più eliofile e antropogene (anche esotiche invasive come rilevato in sede di sopralluoghi ad es. Robinia pseudoacacia, Buddleja davidii, Rubus sp.pl., Clematis vitalba, Dittrichia viscosa, Erigeron canadensis) rispetto alla flora nemorale, tipicamente più scafila e mesofila; inoltre esercitano una pressione significativa su numerose specie di anfibi (ad. es. Rana temporaria e Salamandra salamandra, Salamandrina perspicillata), insetti e molluschi.*

Per quanto riguarda l'habitat 91E0 (prioritario) ogni intervento di trasformazione che interessi corpi idrici potrebbe determinare la perdita e il deterioramento; considerato che, almeno localmente, queste formazioni forestali risultano particolarmente frammentate e ridotte, l'incidenza su questo habitat per attuazione delle previsioni del PABE è da ritenersi significativa. Si evidenzia che, anche nel corso dei sopralluoghi effettuati nelle attuali aree di cava, sono stati osservate porzioni (in genere a sviluppo lineare) degradate per fenomeni di frammentazione e isolamento, con ingressione di specie esotiche. Sullo stato di conservazione di questo habitat (o della vegetazione zonale eventualmente presente) agiscono negativamente anche alterazioni del regime dei corsi d'acqua per captazioni, deviazioni e riduzione del DMV. Le conseguenze si esplicano anche su

molte specie animali che sono in questi ambienti hanno le proprie aree riproduttive" (da Studio di Incidenza PA.B.E. Bacino Ficaio).

Azioni	Specie			Disturbo
	Danno diretto	Frammentazione	Danno indiretto	
A - INSEDIAMENTO NUOVA ATTIVITA' ESTRATTIVA				
A.1 - Realizzazione della pista di accesso/viabilità di arroccamento				
A.2 - Realizzazione piazzale di cava /area di cantiere con scotico del soprassuolo (e rimozione della copertura vegetazionale)				
A.3 - Apertura fronte di cava/area di estrazione con scotico del soprassuolo (e rimozione della copertura vegetazionale)				
A.4 - Realizzazione interventi per la regimazione e il trattamento delle acque			Riduzione problematiche legate al dilavamento	
A.5 - Posizionamento infrastrutture di cantiere e impiantistica				
B - PREPARAZIONE DEL SITO / ATTIVITA' ESTRATTIVA IN AMPLIAMENTO				
B.1 - Rimozione del suolo e della vegetazione di copertura (scotico superficiale)				
B.2 - Stoccaggio del suolo e della vegetazione di copertura			Possibili problematiche legate al dilavamento	
B.3 - Realizzazione/sviluppo di infrastrutture (piazzali, linee elettriche, strade di arroccamento, edifici.)				
B.4 - Abbattimento con esplosivi				
B.5 - Estrazione mediante perforazione/taglio e spostamento/ribaltamento				
B.6 - Trattamento delle acque di lavorazione e superficiali			Riduzione problematiche legate al dilavamento	
B.7 - Scarico nelle acque superficiali e sotterranee				
B.8 - Approvvigionamento idrico				
B.9- Movimentazione/deposito materiali di risulta (detriti, scaglie)				
B.10- Caricamento e trasporto dei materiali				
B.11 Riquadratura blocchi				
B.12 - Smaltimento rifiuti				
C- CHIUSURA DEL SITO				
C.1 Riprofilatura delle pareti, delle facce della cava e dei depositi di rifiuti				
C.2 - Rimozione/sistemazione materiali detritici stoccati				
C.3 - Recinzione di zone pericolose				
C.4 - Smantellamento di strade ed edifici			Se non effettuato a breve termine dalla chiusura	
C.5 - Attuazione interventi di rinaturalizzazione				
Legenda				
	L'azione determina un effetto positivo			
	L'azione determina un effetto potenzialmente positivo			
	L'azione determina un effetto potenzialmente negativo			
	L'azione determina un effetto negativo			
	Non si evidenziano effetti			

Tabella 18: Check list sulla valutazione sui danni diretti e indiretti a specie e ad habitat di specie.

"I modesti acquiferi freatici alimentati dall'acqua di ruscellamento superficiale la cui circolazione viene stagionalmente a giorno in corrispondenza di locali limiti di permeabilità o in presenza di rotture di pendio, costituiscono importante habitat per molte specie igrofile, sia floristiche che faunistiche. Lo scotico del terreno vegetale (perdita degli strati sottostanti della lettiera) e l'apertura di nuovi fronti di cava può determinare la perdita irreversibile di tali ambienti e delle comunità presenti. Queste raccolte d'acqua anche non permanenti, rappresentano habitat elettivo per molti anfibi (in particolare Salamandra salamandra, Salamandrina perspicillata, Hyciosaurus alpestris e Bufo bufo) e zone di abbeverata per molti altri animali. Il raro Ululone appenninico (Bombina pachypus), anfibio anuro per cui è individuato uno stato di conservazione EN (endangered) dall'IUCN, risulta in forte declino negli ambienti collinari e medio montani per impatto diretto e indiretto sugli habitat. La specie frequenta un'ampia gamma di raccolte d'acqua di modeste dimensioni, come pozze temporanee, anse morte o stagnanti di fiumi e torrenti, soleggiate e poco profonde in boschi ed aree aperte (F.M. Guarino, O. Picariello, A. Venchi in Lanza et al. 2007). Lo sviluppo larvale avviene nelle pozze. Grazie all'interessamento di personale esperto, negli ultimi anni sono in aumento le segnalazioni nella zona intorno a Stazzema e, viste le caratteristiche del territorio in esame non è da escludere una possibile presenza.

Da non escludere inoltre la presenza di specie di Chiroteri ma anche di altre specie animali (rapaci notturni, rettili, anfibi...) che trovano rifugio dentro vecchi edifici diruti (anche nei piccoli metati utilizzati per l'essiccazione delle castagne)"

Tra i fattori che direttamente e indirettamente possono incidere in modo significativo sulle specie animali i principali sono rappresentati, oltre che dal "consumo" /trasformazione di suolo anche dal rumore, dal sollevamento di polveri, dall'inquinamento delle acque, dalla stessa antropizzazione dei luoghi oltre che dalla movimentazione di macchinari e mezzi. Tali fattori possono influenzare la capacità della specie in termini di riproduzione, alimentazione, riposo o distribuzione geografica e migrazione. Livelli di perturbazione elevati possono provocare l'esclusione della specie dall'area in questione e conseguentemente la perdita di utilizzo dell'habitat o possono risultare in tassi di sopravvivenza e/o riproduzione inferiori. Nel caso di specie rare o a rischio anche perturbazioni lievi o temporanee possono avere serie ripercussioni sulla loro sopravvivenza a lungo termine nella regione. La presenza di più siti estrattivi nella stessa area potrebbe determinare effetti sinergici/cumulativi, sia a livello di perturbazione della specie che a livello di perdita di habitat, tali da superare la capacità della popolazione di quella specie di rigenerarsi. Anche la frammentazione dell'habitat potrebbe esercitare un impatto deleterio sulla struttura e sulle dinamiche di una popolazione per una vasta serie di specie (da Studio di Incidenza P.A.B.E. Bacino Ficaio).

Le specie segnalate in area vasta (Geoscopio, Regione Toscana) e quelle reperite 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 (**Tabella 19-21**).

SIGNIFICATIVITA' DELL'INCIDENZA SULLE SPECIE - INVERTEBRATI di habitat rocciosi e habitat forestali (8210/9260)

				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>Solatopupa juliana</i> (Issel, 1866) RARA	specie spiccatamente calciofila, vivente esclusivamente in ambienti calcarei, sulle pareti rocciose, sotto le pietre o nel detrito di roccia.	Nonostante la ridotta distribuzione la specie è ampiamente diffusa sui rilievi calcarei della Toscana (Alpi Apuane, Chianti, rilievi calcarei toscani. Non è, quindi, Montagnola Senese, Colline Metallifere, Monte Calvi, Monte Cetona, Monte Labbro e Monti dell'Uccellina) e localmente può essere abbondante. Pertanto, non corre alcun rischio di estinzione.	La specie, per la sua ampia diffusione, può essere considerata uno degli elementi più caratteristici del popolamento rupicolo dei rilievi calcarei toscani. Non è, quindi, necessario raccomandare alcun intervento di salvaguardia, anche se sarebbe utile definire con maggior dettaglio la sua distribuzione.	POTENZIALE ACCIDENTALE <u>ESTERNAMENTE AI SITI</u>	POTENZIALE ESTERNAMENTE AI SITI	ASSENTE	ASSENTE
<i>Xerosecta cespitum</i> (Draparnaud, 1801) ENDEMICA	vive in ambienti aperti e aridi, preferibilmente su substrati calcarei e marnosi, come pascoli e bordi dei campi coltivati.	La distribuzione frammentaria e la piccola dimensione delle popolazioni sono fattori di rischio. La specie è, inoltre, sensibile, alla distruzione ed alterazione dell'habitat in seguito alla messa a coltura dei terreni incolti, alla riforestazione e agli incendi.	E' necessario acquisire informazioni più dettagliate sulla distribuzione della specie in Toscana e predisporre, almeno per le popolazioni viventi all'interno di aree protette, specifiche strategie di tutela.	Per alterazione acque superficiali e/o sotterranee; per sversamenti, in via accidentale. Per le superfici in coltivazione nelle aree oggetto di variante, prevalentemente in sotterraneo, si ritiene improbabile tale tipo di impatto: gli interventi a cielo aperto (su una superficie di circa 200 m ²) si realizzano su aree già in coltivazione. L' unica specie che potenzialmente potrebbe subire un impatto indiretto è <i>Vitrinobrachium bacettii</i> presente nelle aree boscate, ma a quote medio-alte. Si tratta di specie estremamente localizzata, e segnalata solo per l'area vasta (Monte Nona, 1297 m s.l.m., unica segnalazione. Si valuta pertanto nel complesso un impatto potenziale accidentale medio a breve termine.	Data la coltivazione localizzata in prossimità di aree boscate, l'unica specie che potenzialmente potrebbe subire un impatto diretto è <i>Vitrinobrachium bacettii</i> ed unicamente in via accidentale. La caratteristica di accidentalità dell'evento (sversamenti) fa ritenere tale impatto non significativo, ma potenziale a lungo termine.	Con la coltivazione proposta dalla variante non si produce frammentazione dell'habitat originale né diminuzione di superficie per l'habitat specie-specifico NE' ESTERNAMENTE, NE' INTERNAMENTE AI SITI.	Si ritiene che la progettazione prevista dalla variante che interessano cenosi che rappresentano l'habitat di specie (9260) IN VIA INDIRETTA ESTERNAMENTE AI SITI , non possa apportare impatti da produrre una modifica dello stato di conservazione all'interno dei Siti stessi.
<i>Vitrinobrachium bacettii</i> Giusti e Mazzini, 1791 SPECIE NUOVA	vive nella lettiera dei boschi di faggio a quote medio-alte, sempre in microhabitat molto umidi.	La distribuzione molto frammentaria può rappresentare un fattore di rischio. La specie può essere localmente danneggiata da pratiche forestali, come la ceduzione e la riforestazione con conifere.	Prima di proporre misure di tutela, è opportuno cercare di raccogliere informazioni più dettagliate sulla consistenza, la distribuzione, l'ecologia e i fattori di rischio delle popolazioni toscane.				

Tabella 19: Significatività dell'incidenza sulle specie invertebrate tipiche di habitat rocciosi e forestali.

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
<i>Salamandra salamandra</i> (Linné, 1758)	Questo Anfibia è legato soprattutto ai boschi maturi di latifoglie; in primavera la femmina si reca nei ruscelli boschivi con acque fresche e pulite, per la riproduzione.	Progressiva riduzione delle zone adatte al ciclo vitale, per gli incendi e il taglio indiscriminato dei boschi e l'alterazione di vario tipo dei corsi d'acqua in cui si riproduce	Eliminare il degrado degli ambienti di vita della specie evidenziato nel paragrafo precedente.	POTENZIALE ACCIDENTALE	POTENZIALE ACCIDENTALE	ASSENTE	ASSENTE
<i>Speleomantes italicus</i> (Geostritone italiano) ALL. II, IV HABITAT	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.	Dal momento che sono specie a costumi in prevalenza sotterranei, i geostritoni 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.	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.	Per alterazione acque superficiali e/o sotterranee; per sversamenti, in via accidentale.	Per alterazione acque superficiali e/o sotterranee; per sversamenti, in via accidentale.	Con la coltivazione proposta dalla variante non si produce frammentazione dell'habitat originale né diminuzione di superficie per l'habitat specie-specifico NE' ESTERNAMENTE, NE' INTERNAMENTE AI SITI.	Si ritiene che la progettazione prevista dalla variante che interessano cenosi che rappresentano l'habitat di specie (9260) IN VIA INDIRETTA ESTERNAMENTE AI SITI , non possa apportare impatti da produrre una modifica dello stato di conservazione all'interno dei Siti stessi.
<i>Rana italica</i> Dubois, 1987	Frequenta soprattutto torrentelli limpidi e correnti situati in ambiente boschivo.	Localmente la specie può essere minacciata dall'alterazione e dall'inquinamento dei piccoli corsi d'acqua in cui vive; serie cause di minaccia sono rappresentate anche dagli incendi, dal taglio indiscriminato dei boschi	Evitare il taglio indiscriminato dei boschi nelle aree frequentate dalla specie, almeno per quanto riguarda la copertura arborea riparia. Impedire il degrado, l'inquinamento e la captazione delle acque dei torrentelli in cui	La coltivazione prevista dalla variante interessa aree ESTERNAMENTE AI SITI in cui non sono censite cavità. L'impatto sulle specie ipogee è pertanto potenzialmente possibile solo in caso di esperimento di cavità carsiche non censite e contestualmente, di eventi accidentali. La variante NON prevede interventi su aree boscate (habitat 9260) che rappresentano habitat di specie forestali (<i>Salamandra salamandra</i> , <i>Rana italica</i>) per cui non si ritiene probabile perdita diretta di esemplari.	La coltivazione prevista dalla variante interessa aree ESTERNAMENTE AI SITI in cui non sono censite cavità. L'impatto sulle specie ipogee è pertanto potenzialmente possibile solo in caso di esperimento di cavità carsiche non censite e contestualmente, di eventi accidentali. La variante NON prevede interventi su aree boscate (habitat 9260) che rappresentano habitat di specie forestali (<i>Salamandra salamandra</i> , <i>Rana italica</i>) per cui non si ritiene probabile perdita diretta di esemplari.		

		(soprattutto delle coperture arboree delle rive) e dalla captazione abusiva delle acque dei torrentelli a scopo irriguo.	questo Anfibia vive e si riproduce.			
<i>Triturus alpestris</i> (Laurenti, 1768)	Vive e si riproduce soprattutto nei corpi d'acqua (laghetti naturali e artificiali, pozze d'acqua per l'abbeveraggio del bestiame, fontanili, pozzette alimentate da sorgenti, torrenti, ecc.) dell'area montana e medio- e alto-collinare.	Distruzione e alterazione dei corpi d'acqua in cui questa specie vive e si riproduce, compresi le captazioni idriche e il pesticciamento del bestiame in abbeverata.	Evitare la distruzione e/o alterazione degli ambienti frequentati dalla specie. Proibire l'immisione di trote e altri Pesci carnivori nelle stazioni in cui sia stata accertata la presenza di questo Anfibia, dato che esso è legato all'ambiente acquatico per gran parte dell'anno			

Tabella 20: Significatività dell'incidenza sugli Anfibi potenzialmente presenti in area di progetto.

SIGNIFICATIVITA' DELL'INCIDENZA SULLE SPECIE - AVIFAUNA di habitat rocciosi (8210) e habitat forestali (9260)

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>Aquila chrysaetos</i> (Aquila reale)	Nidifica su pareti rocciose. I territori di alimentazione sono rappresentati da ambienti aperti, generalmente di grande estensione, costituiti soprattutto da praterie e pascoli.	Progressiva diminuzione delle zone pascolate e ad agricoltura estensiva, in collina e in montagna, causano la riduzione degli habitat di alimentazione; persecuzione diretta da parte dell'uomo (abbattimenti illegali) e il disturbo (arrampicata sportiva).	Mantenimento di vaste zone pascolate sull'Appennino e aree agricole ad agricoltura estensiva nelle zone collinari; divieti stagionali di arrampicata sportiva nelle aree di nidificazione.	POTENZIALE ACCIDENTALE ESTERNAMENTE AI SITI	POTENZIALE INDIRETTO SUI SITI	ASSENTE	POTENZIALE INDIRETTO SUI SITI
<i>Falco tinnunculus</i> (Gheppio)	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.	Progressiva urbanizzazione di molte aree di pianura e la 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.	Per alterazione acque superficiali e/o sotterranee; per sversamenti, in via accidentale. Per le superfici in coltivazione nelle aree oggetto di variante, prevalentemente in sotterraneo, si ritiene improbabile tale tipo di impatto: gli interventi a cielo aperto (su una superficie di circa 200 m ²) si realizzano su aree già in coltivazione. L'habitat di specie tipiche di ambiente forestale (9260) è interessato solo in via indiretta e con impatti allineati con quelli attualmente in atto. Si ritiene che per l'accidentalità dell'evento e per la limitata superficie eventualmente interferita, tale impatto possa ritenersi non significativo sulle specie tipiche degli habitat rocciosi o di praterie dei Siti in esame segnalate in area vasta (Monte Nona, 1297 m s.l.m.). LE SPECIE SEGNALATE SONO TIPICHE DELLE ZONE ROCCIOSE DI ALTA QUOTA IN AREA VASTA.	Gli interventi di variante ricadono su aree in coltivazione o in sotterraneo. L'habitat di specie è interferito in via indiretta (ESTERNAMENTE AI SITI) con impatti allineati con quelli del progetto approvato.	Con la coltivazione proposta dalla variante non si produce frammentazione dell'habitat originale né diminuzione di superficie per l'habitat specie-specifico NE' ESTERNAMENTE, NE' INTERNAMENTE AI SITI.	Per le superfici in coltivazione nelle aree oggetto di variante, prevalentemente in sotterraneo, si ritiene improbabile tale tipo di impatto: gli interventi a cielo aperto (su una superficie di circa 200 m ²) si realizzano su aree già in coltivazione. L'habitat di specie tipiche di ambiente forestale (9260) è interessato solo in via indiretta e con impatti allineati con quelli attualmente in atto. Non si ritiene che con la variante si possa produrre una modifica dello stato di conservazione delle specie ornitiche all'interno dei Siti stessi. Lo sviluppo in sotterraneo che la variante promuove, limiterà in futuro l'ampiezza di tale tipo di impatto.
<i>Pyrrhocorax graculus</i> (Gracchio alpino)	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 cave. Per alimentarsi frequenta praterie di alta quota, praterie secondarie intensamente pascolate e aree con vegetazione discontinua su rupi, affioramenti rocciosi, pietraie e ravaneti.	La riduzione e il deterioramento delle praterie secondarie delle Apuane, importanti per la specie probabilmente soprattutto nel periodo invernale; disturbo ai siti di nidificazione e dalla degradazione delle aree di foraggiamento dovuti all'espansione delle attività sportive (alpinismo, scalate, speleologia).	Mantenimento e incremento del pascolo brado nelle praterie secondarie delle Alpi Apuane. Regolamentazione delle attività alpinistiche e speleologiche nel periodo di nidificazione.	Si valuta pertanto in via precauzionale nel complesso un impatto potenziale accidentale medio a breve termine.	L'impatto atteso sulle specie ornamentiche della ZPS23 è di tipo indiretto, eventualmente per allontanamento di esemplari, ma non si evidenzia che le specie, anche le più sensibili e vulnerabili mostrano attualmente un buon adattamento alle attività esistenti in sotterraneo che la variante promuove, limiterà in futuro tale tipo di impatto.	LE SPECIE SEGNALATE SONO TIPICHE DELLE ZONE ROCCIOSE DI ALTA QUOTA IN AREA VASTA.	LE SPECIE SEGNALATE SONO TIPICHE DELLE ZONE ROCCIOSE DI ALTA QUOTA IN AREA VASTA.
<i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i> (Gracchio corallino)	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 cave; per l'alimentazione frequenta praterie di alta quota, aree con vegetazione discontinua su rupi, affioramenti rocciosi, pietraie e ravaneti.	Riduzione/deterioramento delle praterie secondarie, disturbo causato dallo svolgimento 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 l'incremento del pascolo brado nelle praterie secondarie delle Alpi Apuane; potrebbe inoltre rivelarsi utile la regolamentazione delle attività alpinistiche.		Si valuta pertanto sui Siti un impatto indiretto potenziale a lungo termine, in applicazione del principio di precauzione.		
<i>Falco Naumanni</i> (Grillaio)	Nidifica in anfratti rocciosi, ma anche in altre cavità in ambito urbano, in vicinanza di ampie zone prative, pascolate o incolte, utilizzate come territorio di caccia.	Le modifiche delle pratiche agricole nelle zone rurali costiere rappresentano sicuramente una minaccia, per una specie comunque ai limiti settentrionali del suo areale distributivo.	La conservazione di ampie zone incolte o steppiche, in vicinanza di pareti rocciose marine indisturbate utilizzabili come potenziali siti riproduttivi.				
<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. 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 dove nidifica, evitando il loro sfruttamento a fini estrattivi e l'intensificazione delle attività sportive.				

<i>Monticola saxatilis</i> (Codirossone)	Dorsali e versanti rocciosi, 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.	La maggiore minaccia è rappresentata dalla perdita di habitat, dovuta principalmente alla riduzione del pascolo e alla cessazione dell'agricoltura nelle aree montane.	mantenimento delle attività di pascolo e agricoltura estensiva, scongiurare interventi di forestazione nell'areale riproduttivo.				
---	---	--	--	--	--	--	--

Tabella 21: Significatività dell'incidenza sull'avifauna potenzialmente presente in area vasta negli habitat rocciosi e habitat forestali.

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>	ASSENTE: NON si prevede perdita EFFETTIVA di superficie NE' ALL'ESTERNO NE' ALL'INTERNO DEI SITI dato che gli interventi di variante si realizzano su aree già in coltivazione o in sotterraneo, che si localizzano ESTERNAMENTE AI SITI NATURA 2000.	percentuale di perdita
<i>Frammentazione originale</i>	ASSENTE: si veda punto precedente. L'area estrattiva si trova ESTERNAMENTE alla ZSC20 ed alla ZPS23 e gli interventi di variante su aree già in coltivazione o in sotterraneo.	a termine o permanente, livello in relazione all'entità.
<i>Perturbazione</i>	PRESENTE: l'attività all'interno del Sito comporta una perturbazione nelle aree limitrofe a quella di progetto, in termini di disturbo per la fauna (rumore) e le specie vegetali (polveri). Lo sviluppo in sotterraneo avviato dalla variante consentirà di limitare tale tipo di impatto.	a termine o permanente, distanza dal sito: impatto reversibile a lungo termine. Distanza minima dal confine Sito ZSC20: circa 140 m. Distanza minima dal confine Sito ZPS23: circa 700 m.
<i>Densità della popolazione</i>	POTENZIALE: si ritiene improbabile la perdita di esemplari per mortalità diretta, o una variazione della dinamica di popolazione a livello LOCALE sulle specie animali tipiche delle aree boscate. Impatto lieve legato al punto precedente. Lo sviluppo in sotterraneo avviato dalla variante consentirà di limitare tale tipo di impatto.	mortalità diretta ed indiretta, dinamica popolazionale: mortalità diretta sulle specie dotate di maggior mobilità (uccelli): data la distanza dalla ZPS23, e dato che le specie ornamentali di pregio del Sito Natura 2000 sono tipiche di aree di alta quota, si ritiene tale impatto potenziale lieve.
<i>Risorse idriche</i>	ASSENTE	<i>variazione relativa</i>
<i>Cambiamenti negli elementi principali del sito</i>	POTENZIALE	<i>qualità dell'acqua, variazione relativa nei composti chimici principali e negli altri elementi</i>

Tabella 22: 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 e del Mare, modificato).

ZSC 20 "Monte Croce – Monte Matanna" (IT 5120012)			
CRITICITA'	INCREMENTO CRITICITA'	OBIETTIVI DI CONSERVAZIONE	OSTACOLO OBIETTIVI
Principali elementi di criticità interni al sito			
-Riduzione delle attività di pascolo in vasti settori e situazioni puntiformi di sovrapascolo.	Non applicabile	a) Mantenimento dell'integrità del sistema di cime, pareti rocciose verticali e cenge erbose, con popolamenti floristici e faunistici di interesse conservazionistico (EE).	Non sono interessate cime e pareti rocciose. La variante si sviluppa su aree già in coltivazione o in sotterraneo.
- Trasformazione dei prati secondari sommitali in felceti (felce aquilina) e asfodeleti, con riduzione dell'habitat idoneo alle bulbifere con fioritura primaverile.	Non applicabile	b) Mantenimento del mosaico di praterie secondarie, caratterizzato da elevata eterogeneità ambientale per la presenza di alberi e arbusti sparsi e affioramenti rocciosi, e ostacolo ai processi di chiusura e/o degrado delle formazioni erbacee, con particolare riferimento agli habitat prioritari (EE).	Non sono interessate praterie né habitat prioritari. La variante si sviluppa su aree già in coltivazione o in sotterraneo.
- Presenza di aree con elevata pressione turistica estiva (ad es., area circostante l'Albergo Matanna) con disturbo sonoro, realizzazione di sentieri e rifugi, raccolte di specie a vistosa fioritura (in particolare <i>Liliaceae</i> e <i>Amaryllidaceae</i> nei versanti del Monte Croce).	Non applicabile	c) Conservazione delle specie ornamentali nidificanti negli ambienti rupicoli, anche mediante la limitazione del disturbo diretto (E).	La variante si sviluppa su aree già in coltivazione o in sotterraneo.
- Disturbo agli uccelli rupicoli causato dalle attività alpinistiche.	Non applicabile	d) Mantenimento delle stazioni floristiche sul Monte Croce (E).	Stazioni non interessate.
- Progettata strada di valico tra Versilia e Garfagnana (Foce delle Porchette, Foce di Petrosiana).	Non applicabile	e) Tutela delle faggete calcicole del Callare Matanna (M).	Fitocenosi non interessate.
- Erosione dei versanti innescata dalla rete sentieristica e dal sovrapascolo nel versante orientale del Callare Matanna.	Non applicabile		
- Frequenti incendi primaverili ed estivi sui pascoli sommitali.	Non applicabile		
Principali elementi di criticità esterni al sito			
- Riduzione del pascolo nell'intero comprensorio apuano e appenninico.	Non applicabile		
- Elevata pressione turistica.	Non applicabile		

Tabella 23: Criticità e obiettivi di conservazione della ZSC20.

CHECK-LIST SULL'INTEGRITA' DEL SITO IT5120012 "M. Croce - M. Matanna"	
Obiettivi di conservazione	SI/NO
Il progetto/piano potenzialmente può:	
Provocare ritardi nel conseguimento degli obiettivi di conservazione del Sito?	NO il progetto non interessa cime e pareti rocciose, nè praterie, nè habitat rupicoli importanti per la nidificazione di specie ornitiche. La variante si sviluppa su aree già in coltivazione o in sotterraneo
Interrompere i progressi compiuti per conseguire gli obiettivi di conservazione?	NO
Eliminare i fattori che contribuiscono a mantenere le condizioni favorevoli dei Siti?	NO
Interferire con l'equilibrio, la distribuzione e la densità delle specie principali che rappresentano gli indicatori delle condizioni favorevoli del Sito?	NO Le specie di maggior interesse conservazionistico non sono presenti in area di progetto.
Altri indicatori	
Il progetto/piano potenzialmente può:	
Provocare cambiamenti negli aspetti caratterizzanti e vitali (ad esempio bilanciamento nutritivo) che determinano le funzioni del sito in quanto habitat o ecosistema?	NO
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?	NO
Interferire con i cambiamenti naturali previsti o attesi del Sito (come le dinamiche idriche o la composizione chimica)?	POTENZIALE ACCIDENTALE In caso di sversamenti ma di tipo puntiforme e limitatamente alle aree già in coltivazione a cielo aperto; per la coltivazione in sotterraneo, tale impatto potrebbe essere possibile unicamente in caso di eventi accidentali (sversamenti) su cavità non censite intercettate durante le lavorazioni. Non si prevede utilizzo delle risorse idriche oltre l'attuale in essere.
Ridurre l'area degli habitat principali?	NO L'area di progetto è ESTERNA al Sito; non sono previsti interventi su habitat di alcun tipo, interni o esterni al Sito, soprattutto su quelli caratterizzanti per il Sito stesso.
Ridurre la popolazione delle specie chiave?	NO Si evidenzia CHE LE SPECIE CHIAVE non sono presenti negli habitat forestali interessati indirettamente dal progetto, in quanto tipiche di ambienti di alta quota.
Modificare l'equilibrio delle specie principali?	NO Potenzialmente per allontanamento di specie animali sensibili, ma si evidenzia che le specie sotto maggiore tutela non sono presenti negli habitat interessati dal progetto, in quanto tipiche di ambienti di alta quota. La ZPS23 è comunque posta a notevole distanza dal sito di progetto.

Ridurre la diversità del Sito?	NO Vedi punto precedente
Provocare perturbazioni che possono incidere sulle dimensioni o sulla densità delle popolazioni o sull'equilibrio tra le specie principali?	NO Perturbazioni legate al disturbo alle specie animali sensibili, ma si evidenzia che le specie sotto maggiore tutela non sono presenti negli habitat forestali interessati indirettamente dal progetto, in quanto tipiche di ambienti di alta quota.
Provocare una frammentazione?	NO Il progetto si realizza ESTERNAMENTE al Sito.
Provocare una perdita o una riduzione delle caratteristiche principali (ad esempio copertura arborea, esposizione alle maree, inondazioni annuali ecc.)?	NO Il progetto si realizza ESTERNAMENTE al Sito.

Tabella 24: Check-list sull'integrità del Sito IT5120012 "M. Croce - M. Matanna" (da "Guida metodologica alle disposizioni dell'Articolo 6, paragrafi 3 e 4 della Direttiva "Habitat" 92/43/CEE").

Nel caso del Sito IT5120012 "M. Croce - M. Matanna" non si evidenziano attualmente criticità da far ritenere significativo l'impatto prodotto dal proseguimento dell'attività con le modalità fino ad oggi in atto. Gli **impatti potenziali** sono stati evidenziati su Anfibi come *Rana italica* e *Salamandra salamandra*, effettivamente presenti nell'area di progetto, e su *Triturus alpestris* e *Speleomantes italicus*, per i quali tuttavia esistono segnalazioni solo in area vasta: le specie non sono state osservate personalmente nell'area di progetto, anche nelle cavità di origine antropica presenti, in misura minore interessate dal disturbo antropico.

ZPS23 "Praterie primarie e secondarie delle Apuane"(IT5120015)			
CRITICITA'	INCREMENTO CRITICITA'	OBIETTIVI DI CONSERVAZIONE	OSTACOLO OBIETTIVI
- Riduzione/cessazione delle attività di pascolo e conseguente scomparsa/degrado delle praterie montane. Locali fenomeni di sovrapascolo.	Non applicabile	a) Mantenimento delle praterie secondarie (e dei relativi popolamenti faunistici) e ostacolo ai processi di chiusura e/o degrado (EE).	Non sono interessate praterie né habitat prioritari. La variante si sviluppa su aree già in coltivazione o in sotterraneo.
- Presenza di "aree contigue speciali" del Parco delle Alpi Apuane potenzialmente destinate ad attività estrattive.	X	b) Mantenimento dell'integrità del sistema di cime, pareti rocciose e cenge erbose (EE).	Non sono interessate cime e pareti rocciose. La variante si sviluppa su aree già in coltivazione o in sotterraneo.
- Cessazione dell'agricoltura nei rilievi minori e conseguente ricolonizzazione arbustiva (con perdita degli habitat preferenziali per l'ortolano).	Non applicabile	c) Mantenimento/recupero dell'eterogeneità ambientale legata alle attività agricole tradizionali sui rilievi minori (E).	Non applicabile
- Disturbo all'avifauna durante il periodo riproduttivo, legato alle attività alpinistiche e, in misura assai minore, speleologiche (queste ultime minacciano soprattutto i Chiroterri ma, localmente, anche <i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>).	Non applicabile	d) Mantenimento di superfici adeguate di arbusteti a <i>Ulex europaeus</i> ed <i>Erica scoparia</i> . (M).	Fitocenosi non interessate.
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.	Non applicabile	e) Riduzione del disturbo alle specie rupicole, durante la nidificazione, causato da attività alpinistiche e, in misura minore, speleologiche (M).	Non applicabile
- Riduzione del pascolo nei rilievi appenninici circostanti e conseguente aumento dell'isolamento per le specie di prateria.	Non applicabile		
- Presenza di bacini estrattivi mammiferi (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.	X		

Tabella 25: Criticità e obiettivi di conservazione della ZPS23.

CHECK-LIST SULL'INTEGRITA' DEL SITO IT5120015 "Praterie primarie e secondarie delle Apuane"	
Obiettivi di conservazione	SI/NO
Il progetto/piano potenzialmente può:	
Provocare ritardi nel conseguimento degli obiettivi di conservazione del Sito?	NO il progetto non interessa cime e pareti rocciose, nè praterie, nè habitat rupicoli importanti per la nidificazione di specie ornitiche. La variante si sviluppa su aree già in coltivazione o in sotterraneo ubicate a notevole distanza dal Sito in esame.
Interrompere i progressi compiuti per conseguire gli obiettivi di conservazione?	NO
Eliminare i fattori che contribuiscono a mantenere le condizioni favorevoli dei Siti?	NO
Interferire con l'equilibrio, la distribuzione e la densità delle specie principali che rappresentano gli indicatori delle condizioni favorevoli del Sito?	NO Le specie di maggior interesse conservazionistico non sono presenti in area di progetto.
Altri indicatori	
Il progetto/piano potenzialmente può:	
Provocare cambiamenti negli aspetti caratterizzanti e vitali (ad esempio bilanciamento nutritivo) che determinano le funzioni del sito in quanto habitat o ecosistema?	NO
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?	NO
Interferire con i cambiamenti naturali previsti o attesi del Sito (come le dinamiche idriche o la composizione chimica)?	NO Data la distanza dal Sito in esame, non si ritiene che la coltivazione prevista dalla variante, che si sviluppa su aree già attive o in sotterraneo, possa produrre tale tipo di impatto. Non si prevede utilizzo delle risorse idriche oltre l'attuale in essere.
Ridurre l'area degli habitat principali?	NO L'area di progetto è ESTERNA al Sito; non sono previsti interventi su habitat Interni al Sito, soprattutto su quelli caratterizzanti per il Sito stesso. La variante si sviluppa su aree già in coltivazione o in sotterraneo ubicate a notevole distanza dal Sito in esame.
Ridurre la popolazioni delle specie chiave?	NO Si evidenzia CHE LE SPECIE CHIAVE non sono presenti negli habitat interessati dal progetto, in quanto tipiche di ambienti di alta quota. La ZPS23 è comunque posta a notevole distanza dal sito di progetto.
Modificare l'equilibrio delle specie principali?	NO Potenzialmente per allontanamento di specie animali sensibili, ma si evidenzia che le specie sotto maggiore tutela non sono presenti negli habitat interessati dal progetto, in quanto tipiche di ambienti di alta quota.
Ridurre la diversità del Sito?	NO Vedi punto precedente
Provocare perturbazioni che possono incidere sulle dimensioni o sulla densità delle popolazioni o sull'equilibrio tra le specie principali?	NO Perturbazioni legate al disturbo alle specie animali sensibili, ma si evidenzia che le specie

	sotto maggiore tutela non sono presenti negli habitat interessati dal progetto, in quanto tipiche di ambienti di alta quota.
Provocare una frammentazione?	NO Il progetto si realizza ESTERNAMENTE al Sito ed a notevole distanza.
Provocare una perdita o una riduzione delle caratteristiche principali (ad esempio copertura arborea, esposizione alle maree, inondazioni annuali ecc.)?	NO Il progetto si realizza ESTERNAMENTE al Sito ed a notevole distanza.

Tabella 26: 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" non si evidenziano attualmente criticità da far ritenere significativo l'impatto prodotto dal proseguimento dell'attività in galleria con le modalità fino ad oggi in atto. Gli **impatti potenziali** si verificano soprattutto sulle specie animali in relazione al rumore prodotto dalla movimentazione macchine nell'area e dai trasporti dei materiali escavati.

Il Sito risulta un'area di interesse per la presenza di specie animali sotto particolare tutela, ma che non sono tipiche dell'ambiente forestale individuato nell'area di progetto, come testimoniato dai rilievi effettuati sul campo.

Potenzialmente si considerano impatti anche su specie non individuate nell'area ma che potrebbero trovare condizioni ecologiche favorevoli nel sito esaminato, come il Codirossone (*Monticola saxatilis*) e il Gheppio (*Falco tinnunculus*). Allo scopo di confermare la presenza nel tempo di tali specie e/o l'eventuale allontanamento, si suggerisce un programma di monitoraggio da effettuarsi secondo quanto riportato nel paragrafo dedicato.

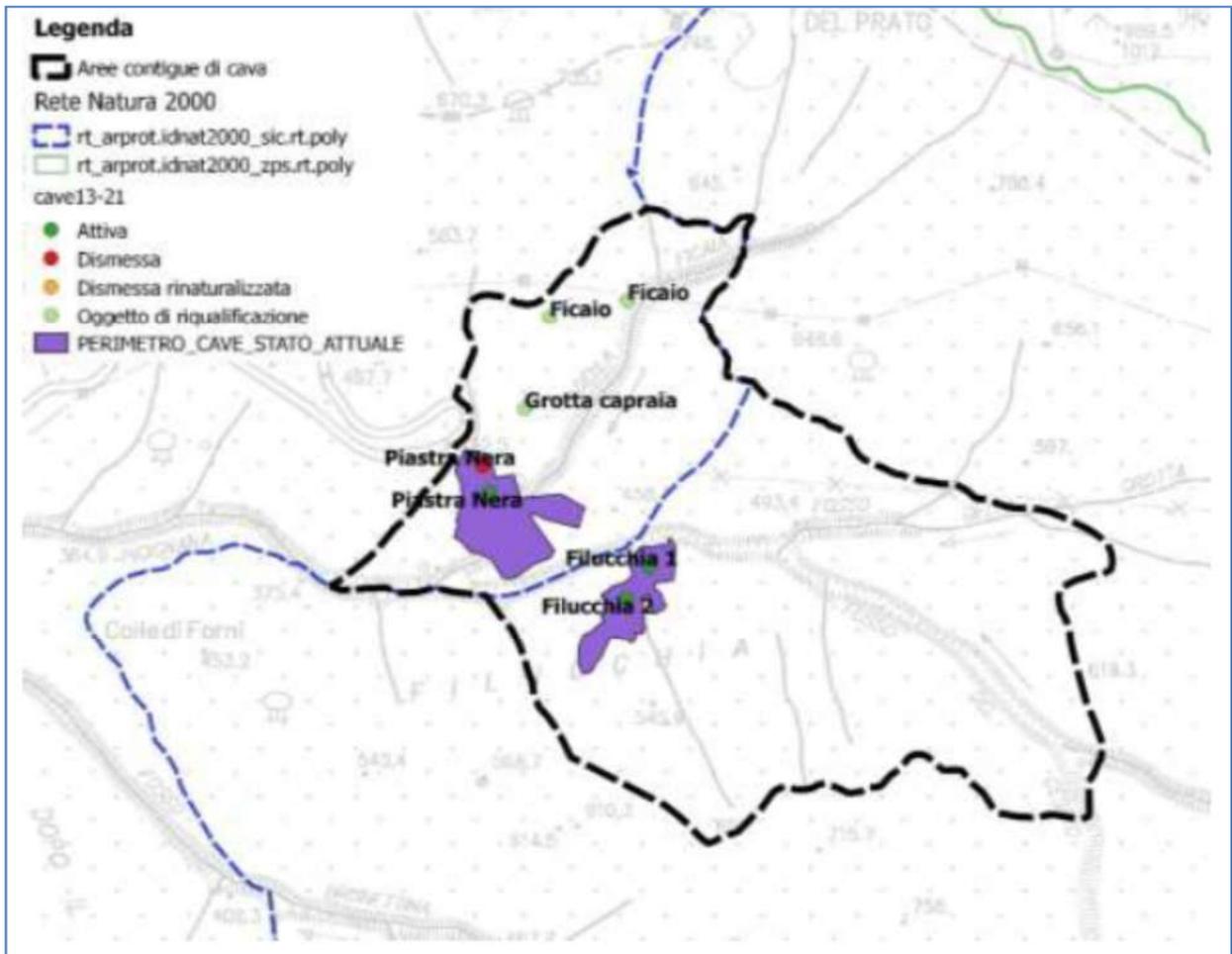
8. EFFETTI CUMULATIVI CON ALTRI PIANI O PROGETTI

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. Il progetto in esame si inserisce in un contesto ambientale in cui sono presenti da tempo altre attività estrattive. Di seguito si riporta l'elenco relativo ai siti estrattivi presenti all'interno dello stesso Bacino "Ficaio" (da Studio di Incidenza- P.A.B.E.)

DITTA Al:K26	CAVA	STATO	LOCALITÀ	MATERIALE ESTRATTO	DATI DETERMINA IN CORSO PRIMO INVIO COMUNE	VALIDITÀ	SCADENZA	DATI DETERMINA IN CORSO ULTIMO INVIO COMUNE	VALIDITÀ	SCADENZA
Italmarbe Pocali s.r.l.	Piastra Nera	ATTIVA	Stazzema	Pietra del Cardoso	N. 28 del 09.02.2017	3 anni	09.02.2020	183 del 23/05/2018	voltura	09.02.2020
DA.VI S.r.l.	Filucchia 1	ATTIVA	Stazzema	Pietra del Cardoso	N. 394 del 28/11/2013	5 anni	16/02/2016	394 del 29/11/2013	5 anni	28/11/2018
DA.VI S.r.l.	Filucchia 2	ATTIVA	Stazzema	Pietra del Cardoso	N.57 del 21/02/2017	5 anni	21/02/2017	162 del 24/05/2017	5 anni	24/05/2022
DA.VI S.r.l.	Piastra Nera - Grotta Capraia- Ficaio	DISMESSA E/O IN RIPRISTINO	Stazzema	Pietra del Cardoso	N.57 del 21/02/2017	5 anni	21/02/2017	162 del 24/05/2017	5 anni	24/05/2022

Tabella 27: Aree estrattive del bacino Ficaio (da Studio di Incidenza di Incidenza – P.A.B.E.)

Si evidenzia comunque che la variante si realizza principalmente in sotterraneo, per cui l'apporto della variante risulterà, rispetto al progetto approvato, poco significativo. Inoltre la superficie in coltivazione a cielo aperto (circa 200 m²) è localizzata nel piazzale già attivo: anche in questo caso, l'effetto cumulativo è contenuto.



NOME	STATO	Rapporto con la Rete Natura 2000
Filucchia 1	Attiva	Interamente compresa nella ZSC "M. Croce-M. Matanna"
Filucchia 2	Attiva	Interamente compresa nella ZSC "M. Croce-M. Matanna"
Piastranera	Attiva	
Piastranera	Dismessa	Ante 1980 ?????
Grotta Capraia	Oggetto di riqualificazione	
Ficaio	Oggetto di riqualificazione	

Figura 26: Aree estrattive del Bacino Ficaio (da Studio di Incidenza di Incidenza – P.A.B.E.)

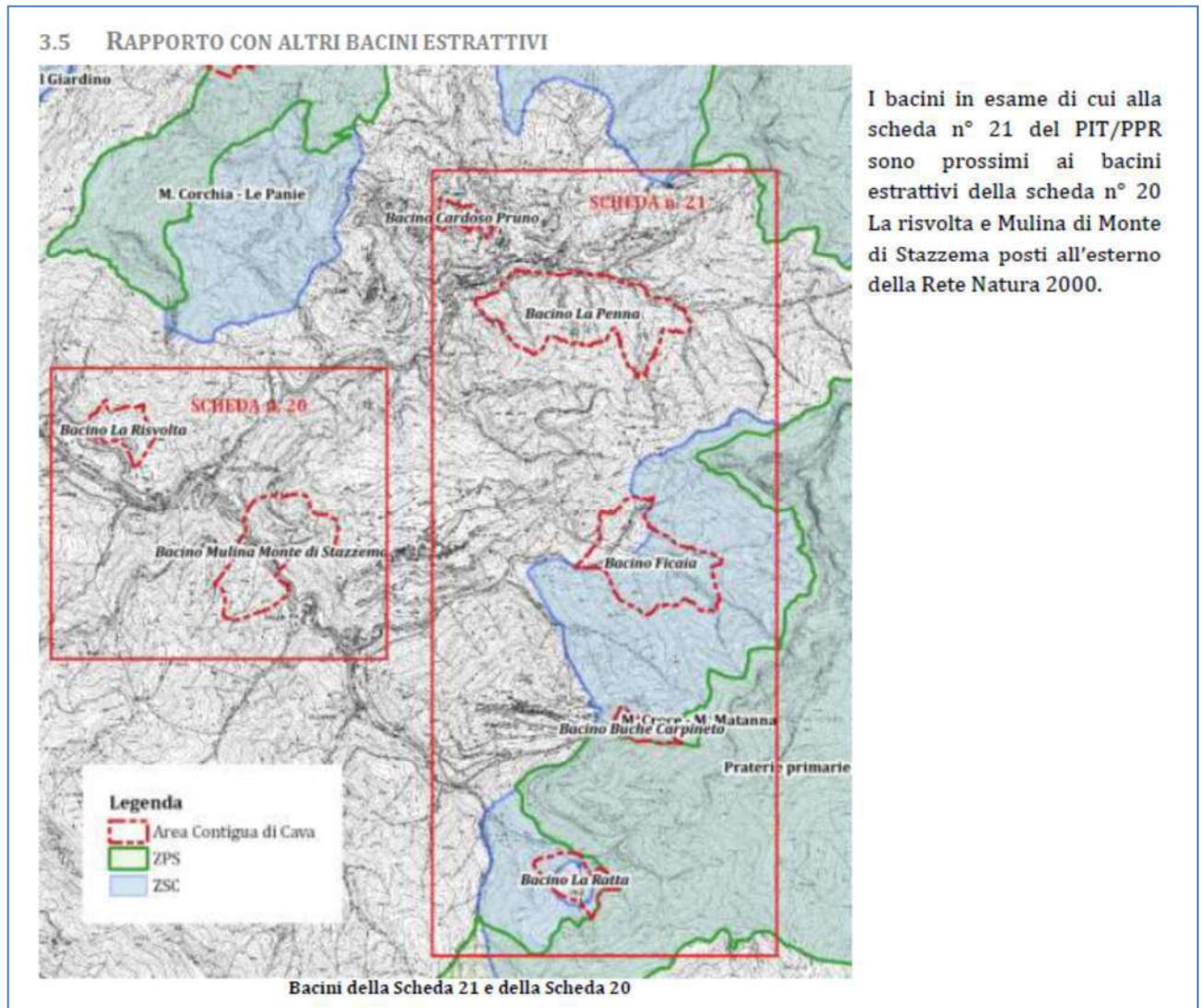


Figura 27: Aree estrattive del Bacino Ficaio e rapporto con altri bacini limitrofi (da Studio di Incidenza di Incidenza – P.A.B.E.)

Gli effetti cumulativi potrebbero eventualmente manifestarsi soprattutto sulle componenti faunistiche; tuttavia, è già stato sottolineato che sia le specie vegetali sia animali caratterizzanti per i Siti di Interesse Regionale considerati, non sono presenti nell'area o nelle aree limitrofe; inoltre, sicuramente le specie animali risultano già ad oggi condizionate dalle attività estrattive presenti nell'area vasta da molto tempo.

Le altre cave presenti in prossimità dell'area di progetto e appartenenti allo stesso Bacino "Ficaio", sono le cave Filucchia 1 e 2, autorizzate ed attive da anni, e le cave Grotta Capraia e Ficaio, per le quali è stato autorizzato un intervento di ripristino ambientale attraverso il riutilizzo di detrito prodotto dalle cave Filucchia 1 e 2 di proprietà DA.VI.

Per la valutazione degli effetti cumulativi di progetti o piani si fa riferimento allo schema proposto dalla Guida metodologica (Riquadro 2: valutazione cumulativa) che si riporta di seguito:

Fasi della valutazione	Descrizione
Identificare tutti i progetti/piani che possono interagire	<ul style="list-style-type: none"> • Variante al Progetto di coltivazione della cava "Piastranera" • Progetto di coltivazione delle cave Filucchia 1 e Filucchia 2 • Progetto di ripristino delle cave Ficaio e Grotta Capraia
Identificazione dell'impatto	Rumore; emissione di polveri; <u>in casi eccezionali</u> , riduzione risorse idriche.
Definire i limiti della valutazione	<p>I limiti della valutazione sono locali: non si ritiene possibile l'interazione con altri piani riguardanti siti lontani (off-site); il rumore e le emissioni di polveri possono avere effetti cumulativi; effetti cumulativi si possono verificare nel trasporto di blocchi e detriti, dato che il percorso stradale è lo stesso: ai viaggi in area vasta per i blocchi si sommano, limitatamente all'interno del bacino, i viaggi per il detrito finalizzati ai ripristini delle cave Grotta Capraia e Ficaio. Il progetto propone il proseguimento della coltivazione secondo le <u>modalità già in atto da tempo in aree già interessate da attività estrattiva</u>. <u>Non sono previsti interventi in aree vergini o aree boscate</u>: l'attuale presenza nell'area vasta di specie animali sensibili al rumore e sotto particolare tutela pare confermare che l'effetto cumulativo risulta attualmente sostenibile.</p> <p>La riduzione delle risorse idriche va intesa solo come <u>impatto potenziale in condizioni di eccezionalità, e viene considerata solo in applicazione del principio di precauzione.</u></p>
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: per la ZPS23, "<i>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</i>".</p> <p>per la ZSC20 non sono elencate criticità legate alle attività estrattive.</p>
Previsione	Non si prevedono effetti cumulativi aggiuntivi rispetto a quelli attualmente in atto, che tuttavia consentono il mantenimento di condizioni soddisfacenti per i Siti. Si evidenzia comunque che la variante si realizza principalmente in sotterraneo, per cui l'apporto della variante risulterà, rispetto al progetto approvato, poco significativo. Inoltre la superficie in coltivazione a cielo aperto (circa 200 m2) è localizzata nel piazzale già attivo: anche in questo caso, l'effetto cumulativo è contenuto.
Valutazione	Gli effetti cumulativi attesi, per quanto attiene l'attività di coltivazione vera e propria, risulteranno minori di quelli attualmente in atto in relazione alle modalità proposte (sotterraneo): gli effetti cumulativi legati ai trasporti restano allineati con quelli in atto.

Tabella 28: 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).

9. EFFETTI SULLA RETE ECOLOGICA

Il progetto in esame si colloca in un nodo forestale primario, come si osserva dalle **Figure 28-29** seguenti tratte dalla *Carta della Rete Ecologica* (Geoscopio, Regione Toscana - scala 1:50000).

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 Il "i caratteri ecosistemici dei paesaggi":

Si riporta di seguito una descrizione tratta da "Abachi delle invarianti strutturali "P.I.T – Regione Toscana:

Nodo forestale primario

Descrizione

I nodi forestali primari si localizzano in prevalenza nell'ambito dei rilievi montani, talora in stretto rapporto con i nodi degli agroecosistemi e con gli agroecosistemi frammentati. I nodi primari sono costituiti in gran parte da boschi di latifoglie mesofile (faggete, boschi di latifoglie misti, cerrete e castagneti) o a prevalenza di conifere (montane o mediterranee).

Nell'ambito dei nodi forestali primari si localizzano anche importanti ecosistemi arborei ripariali (elementi fusi nei nodi in quanto di simile e alta idoneità ambientale). I nodi primari si concentrano nelle aree appenniniche dove storicamente si sono registrati livelli meno intensi di pressione antropica,

valori

I nodi forestali svolgono una importante funzione di "sorgente" di biodiversità forestale; si tratta cioè di aree che per caratteristiche fisionomiche e strutturali, e in particolare per i diffusi buoni livelli di maturità e/o naturalità, continuità, caratterizzazione ecologica e ridotta impedenza, costituiscono habitat ottimali per specie vegetali e animali a elevata specializzazione forestale. Si tratta di aree forestali capaci di autosostenere le locali popolazioni vegetali e animali nemorali e di diffondere tali specie in aree forestali adiacenti a minore idoneità. Nei nodi forestali primari si concentra il 61% delle segnalazioni delle specie di vertebrati forestali di maggiore interesse conservazionistico (a fronte del 36% della sup. forestale coperta dai nodi), a dimostrazione del notevole valore ecologico di questi elementi della rete.

Indicazioni per le azioni	CONFORMITA' PROGETTO
<ul style="list-style-type: none"> Mantenimento e miglioramento della qualità degli ecosistemi forestali attraverso la conservazione dei nuclei forestali a maggiore maturità e complessità strutturale, la riqualificazione dei boschi parzialmente degradati (castagneti cedui con intensi prelievi, pinete soggette a incendi, ecc.) e valorizzando le tecniche di selvicoltura naturalistica. 	NON sono previsti interventi sulle aree boscate: sono attesi solo impatti indiretti che, data la proposta di coltivazione in sotterraneo, saranno di minor entità rispetto a quelli derivanti dal progetto approvato.
<ul style="list-style-type: none"> Recupero dei castagneti da frutto e gestione attiva delle pinete costiere finalizzata alla loro conservazione. 	N. A.
<ul style="list-style-type: none"> Riduzione del carico di ungulati. 	N. A.
<ul style="list-style-type: none"> Riduzione e mitigazione degli impatti legati alla diffusione di fitopatologie e degli incendi. 	N. A.
<ul style="list-style-type: none"> Riduzione e mitigazione degli impatti/disturbi sui margini dei nodi e mantenimento e/o miglioramento del grado di connessione con gli altri nodi (primari e secondari). 	Sono attesi solo impatti indiretti che, data la proposta di coltivazione in sotterraneo, saranno di minor entità rispetto a quelli derivanti dal progetto approvato.
<ul style="list-style-type: none"> Mantenimento e/o miglioramento degli assetti idraulici ottimali per la conservazione dei nodi forestali planiziali. 	N. A.
<ul style="list-style-type: none"> Miglioramento della gestione selvicolturale dei boschi suscettibili alla invasione di specie aliene (robinia), con particolare riferimento ai castagneti, alle cerrete, alle pinete di pino marittimo e alle foreste planiziali e ripariali. 	N. A.
<ul style="list-style-type: none"> Miglioramento dei livelli di sostenibilità dell'utilizzo turistico delle pinete costiere (campeggi e altre strutture turistiche), riducendo gli impatti sugli ecosistemi forestali e il rischio di incendi. 	N. A.
<ul style="list-style-type: none"> Mantenimento e/o miglioramento della qualità ecosistemica complessiva degli ecosistemi arborei ripariali, dei loro livelli di maturità, complessità strutturale e continuità longitudinale e trasversale ai corsi d'acqua. 	N. A.
<ul style="list-style-type: none"> Riduzione delle utilizzazioni forestali negli impluvi e lungo i corsi d'acqua. 	N. A.

Tabella 29: Tabella estratta da "Abachi delle invarianti strutturali" P.I.T – Regione Toscana - Nodi forestali – indicazioni per le azioni.



Figura 28: Estratto della "Carta delle Rete Ecologica" – P.I.T. Regione Toscana. Scala 1:15000: l'area di progetto è inclusa nel nodo forestale primario e in un'area critica per processi di artificializzazione.

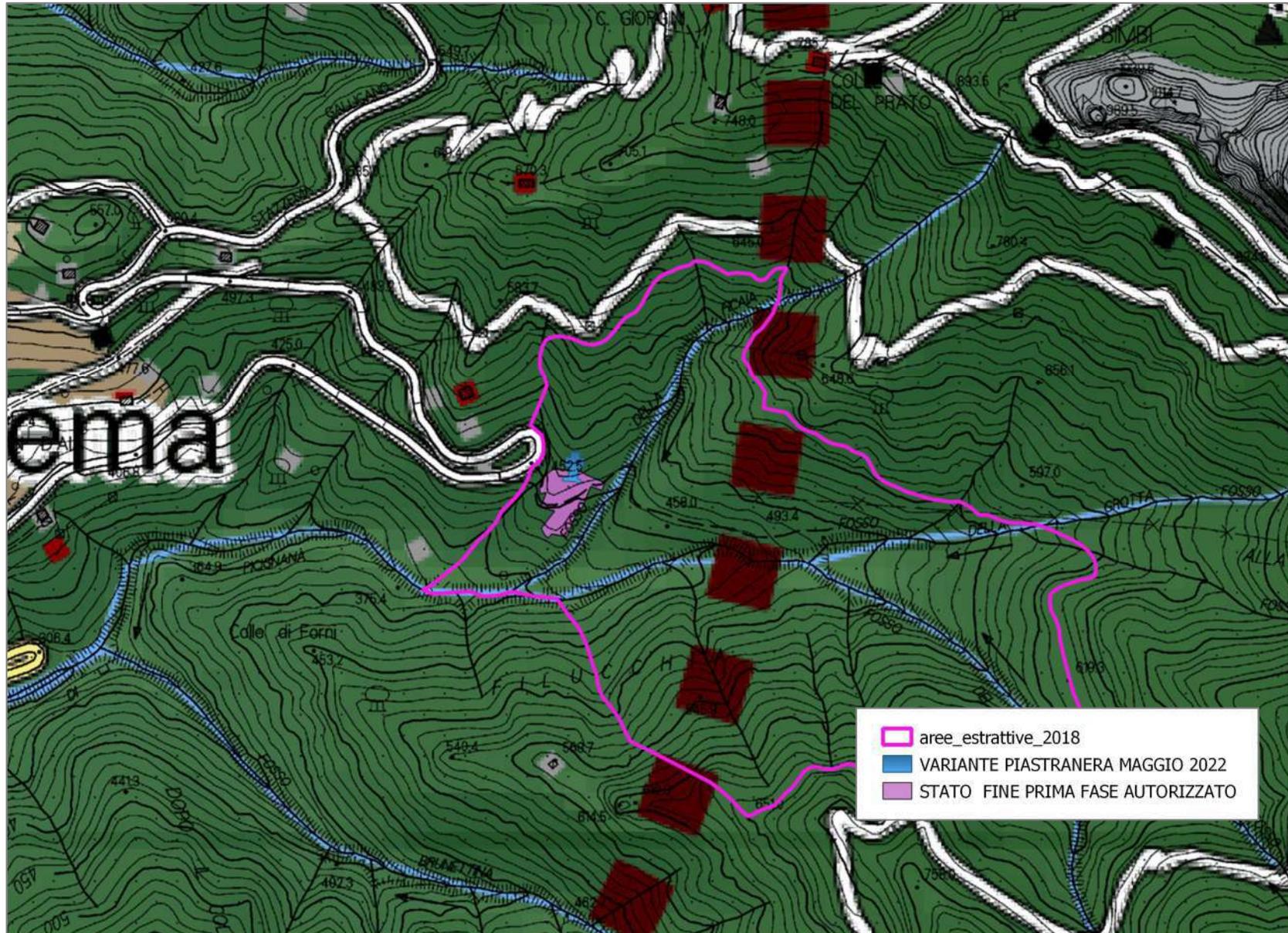


Figura 29: Particolare della "Carta delle Rete Ecologica" – P.I.T. Regione Toscana. Scala 1:5000 con l'area di progetto in sovrapposizione.

ELEMENTI STRUTTURALI DELLA RETE ECOLOGICA**rete degli ecosistemi forestali**

-  nodo forestale primario
-  nodo forestale secondario
-  matrice forestale ad elevata connettività
-  nuclei di connessione ed elementi forestali isolati
-  aree forestali in evoluzione a bassa connettività
-  corridoio ripariale

rete degli ecosistemi agropastorali

-  nodo degli agroecosistemi
-  matrice agroecosistemica collinare
-  matrice agroecosistemica di pianura
-  agroecosistema frammentato attivo
-  agroecosistema frammentato in abbandono con ricolonizzazione arborea\arbustiva
-  matrice agroecosistemica di pianura urbanizzata
-  agroecosistema intensivo

ecosistemi palustri e fluviali

-  zone umide
-  corridoi fluviali

ecosistemi costieri

-  coste sabbiose prive di sistemi dunali
-  coste sabbiose con ecosistemi dunali integri o parzialmente alterati
-  coste rocciose

ecosistemi rupestri e calanchivi

-  ambienti rocciosi o calanchivi

superficie artificiale

-  area urbanizzata

ELEMENTI FUNZIONALI DELLA RETE ECOLOGICA

-  direttrice di connettività extraregionale da mantenere
-  direttrice di connettività da ricostituire
-  direttrice di connettività da riqualificare
-  corridoio ecologico costiero da riqualificare
-  corridoio ecologico fluviale da riqualificare
-  barriera infrastrutturale da mitigare
-  aree ad elevata urbanizzazione con funzione di barriera da mitigare
-  aree critiche per processi di artificializzazione
-  aree critiche per processi di abbandono e di artificializzazione
-  aree critiche per processi di abbandono culturale e dinamiche naturali

Aree critiche per processi di artificializzazione

Descrizione

Aree critiche alla scala regionale per la funzionalità della rete ecologica, caratterizzate da pressioni antropiche o naturali legate a molteplici e cumulativi fattori e alla contemporanea presenza di valori naturalistici anche relittuali. Possono comprendere ex aree agricole e pastorali montane interessate da negativi processi di abbandono, da perdita di habitat e dalla realizzazione di nuove funzioni a scarsa coerenza naturalistica (ad es. impianti eolici), vasti bacini estrattivi caratterizzati da perdita di habitat montani e da fenomeni di inquinamento delle acque, aree a elevata urbanizzazione concentrata o diffusa, aree con presenza di vasti bacini industriali, opere infrastrutturali in vicinanza ad aree umide di elevato valore ecologico, ecc. A seconda del prevalere di negative dinamiche di artificializzazione o di abbandono, le aree critiche sono state attribuite a tre tipologie:

- **Aree critiche per processi di artificializzazione;**
- Aree critiche per processi di abbandono e/o dinamiche naturali;
- Aree critiche per processi di abbandono e di artificializzazione.

Indicazioni per le azioni

Alla individuazione delle aree critiche sono associati obiettivi di riqualificazione degli ambienti alterati e di riduzione/mitigazione dei fattori di pressione e minaccia. La finalità delle aree critiche è anche quella di evitare la realizzazione di interventi in grado di aggravare le criticità individuate.

Per le aree critiche legate a processi di artificializzazione l'obiettivo è la riduzione/contenimento delle dinamiche di consumo di suolo, la mitigazione degli impatti ambientali, la riqualificazione delle aree degradate e il recupero dei valori naturalistici e di sufficienti livelli di permeabilità ecologica del territorio e di naturalità.

Per le aree critiche legate a processi di abbandono delle attività agricole e pastorali l'obiettivo è quello di limitare tali fenomeni, recuperando, anche mediante adeguati incentivi, le tradizionali attività antropiche funzionali al mantenimento di importanti paesaggi agricoli tradizionali e pastorali di valore naturalistico. La descrizione delle aree critiche trova un approfondimento a livello di singoli ambiti di paesaggio.

La variante NON comporta un aumento del consumo di suolo, sviluppandosi su aree già in coltivazione o in sottosuolo.



COMUNE DI STAZZEMA (LU)

STUDIO DI INCIDENZA

VARIANTE AL PROGETTO DI COLTIVAZIONE DELLA CAVA
“PIASTRANERA”

SEZIONE V

INDIVIDUAZIONE E DESCRIZIONE DELLE EVENTUALI
MISURE DI MITIGAZIONE

10. MISURE DI MITIGAZIONE, CONTROLLO E MONITORAGGIO

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 Misure di Compensazione si aggiungono alle Misure di Mitigazione quando queste ultime sono state valutate come insufficienti ai fini dell'eliminazione delle incidenze negative significative.

L'azione combinata e sinergica delle due tipologie di misure, definite nel corso del processo di Valutazione di Incidenza, permette di mitigare e compensare gli effettinegativi prodotti dal p/p.

Le Misure di Mitigazione e le Misure di Compensazione sono strettamente connesse alla procedura e agli esiti della Valutazione di Incidenza e, per loro natura, costituiscono un ulteriore contributo alla tutela della rete Natura 2000. Pertanto non devono essere confuse e/o identificate con le misure di conservazione definite nell'ambito dell'attività gestione dei siti Natura 2000. Nel caso in esame, non rilevando impatti significativi, **non si ritiene necessario proporre misure compensative**, ma si propongono le indicazioni del PA.B.E discendenti dalle valutazioni dello Studio di Incidenza.

Si riportano di seguito le conclusioni dello Studio di Incidenza del PA.B.E:

"La porzione di ZPS compresa nel bacino di Ficaio costituisce circa 1,5% della superficie totale del Sito. L'habitat prevalente è quello del castagneto, costituito da un bosco ceduo non oggetto di interventi gestionali per progressivo abbandono della coltura del castagneto da frutto. IN tal senso, valutando compiutamente al livello di dettaglio del progetto, le possibili incidenze su popolazioni di interesse e sulle dinamiche ecologiche determinate dalla perdita/distruzione del bosco di castagno (con conseguente perdita del sottobosco e del terreno fertile) e individuando misure di mitigazione più incisive ed efficaci di quelle definite in questa sede (al livello di Piano Attuativo) si può ipotizzare che non siano prevedibili significative incidenze sull'integrità del Sito. Analisi preliminari indicano che gli ambienti più vulnerabili e fragili sono rappresentati dagli ecosistemi fluviali, in termini di stato di qualità complessivo dei corsi d'acqua. In tal senso le previsioni di piano (sia per nuove attività estrattive che per realizzazione della viabilità di comparto) vanno pesantemente ad agire sulla continuità, sulla funzionalità, sulla morfologia fluviale e determinano la sottrazione e il degrado di nuclei (anche isolati) di vegetazione ripariale che, oltre a costituire habitat di interesse conservazionistico, assolvono a una importantissima funzione nell'ambito delle dinamiche e delle connessioni ecologiche. Sotto questo profilo, quindi, le

previsioni di PABE possono determinare un'incidenza rilevante su una rete idrografica che, nei tratti a monte (rami sorgentiferi) presenta una elevata naturalità e che rappresenta il collegamento ecologico funzionale tra le zone di crinale e il fondovalle. Peraltro, la mancanza di dati per la zona in esame non costituisce un indicatore della scarsa valenza naturalistica dei luoghi ma dipende dalla disponibilità di studi e ricerche specifiche. Una delle maggiori difficoltà incontrate nella determinazione dell'entità dell'incidenza nell'ambito della presente valutazione, infatti, è da ricercarsi nella scarsità di dati scientifici oggettivi e comparabili relativi al monitoraggio degli effetti delle attività estrattive su habitat, specie e dinamiche ecosistemiche.

I progetti di coltivazione devono essere oggetto di valutazione di incidenza. In tale sede, come evidenziato al Cap. 9.1.2.2, **oltre a effettuare i monitoraggi previsti dalla D.G.R. 1223/2015**, sono da individuare, a scala di maggior dettaglio, ulteriori indicatori che permettano di caratterizzare compiutamente il contesto e comprendere gli effetti determinati dalla dinamicità delle trasformazioni indotte dalle attività estrattive su habitat e specie tenendo conto della loro rappresentatività e dello stato di conservazione. Le metodologie di riferimento sono individuate nelle pubblicazioni ISPRA:

- Stoch F., Genovesi P. (ed.), 2016. Manuali per il monitoraggio di specie e habitat di interesse comunitario (Direttiva 92/43/CEE) in Italia: specie animali. ISPRA, Serie Manuali e linee guida, 141/2016
- Angelini P., Casella L., Grignetti A., Genovesi P. (ed.), 2016. Manuali per il monitoraggio di specie e habitat di interesse comunitario (Direttiva 92/43/CEE) in Italia: habitat. ISPRA, Serie Manuali e linee guida, 142/2016.

Per il monitoraggio degli effetti del presente Piano Attuativo sulle Risorse Naturali al punto I.2.7 del Rapporto Ambientale sono stati individuati alcuni indicatori di attuazione da popolare per verificare l'efficacia delle azioni che perseguono gli specifici obiettivi di sostenibilità. Si tratta di un set di indicatori complesso, che potrebbe comportare oneri non sostenibili da parte della pubblica amministrazione proponente i Piani Attuativi (Comune di Stazzema). Per questo, pur cercando di essere il più possibile completi ed esaustivi per le finalità di monitoraggio degli effetti dell'attuazione degli obiettivi di sostenibilità e delle azioni di piano, si ritiene che possano costituire allo stato attuale delle proposte da condividere con gli Enti competenti territorialmente (Parco) e preposti ai controlli (ARPAT). **Molti dei dati per popolare tali indicatori di attuazione potrebbero infatti essere forniti annualmente dalla Ditte, comunque impegnate nelle attività di monitoraggio di dettaglio previste nell'ambito dei progetti di coltivazione.** Una valida ipotesi di lavoro potrebbe essere l'instaurarsi di sinergie tra più aziende per l'attuazione di piani di monitoraggio che interessino i siti estrattivi in un contesto più ampio, rendendo le indagini più efficaci e funzionali sia dal punto di vista tecnico/metodologico che da punto di vista della sostenibilità economica".

Si propone pertanto, allineandosi con quanto proposto dallo Studio di Incidenza del P.A.B.E., una fase di monitoraggio da effettuarsi secondo quanto già proposto per le cave Filucchia 1 e

Filucchia 2, come già indicato nello Studio di Incidenza del piano approvato di cui si richiede variante. Si propongono inoltre le misure di mitigazione e controllo di Tabella 30.

TIPO DI IMPATTO	TIPO DI MISURA	MISURA
Perdita di superficie di habitat, perdita di specie animali e vegetali	CONTROLLO	Individuare le aree dedicate al deposito temporaneo dei derivati dei materiali da taglio escludendo l'eventuale presenza di habitat di interesse conservazionistico; in caso di impossibilità ad inserire <i>ante-operam</i> tale tipo di indicazione nel progetto proposto, in quanto lo sviluppo dell'attività estrattiva non consente di definire aree permanenti per il deposito, evitare che le superfici occupate da eventuali cantieri e le vie d'accesso all'area o le aree di deposito anche se temporanee interessino aree occupate da habitat comunitari o da specie di importanza comunitaria o regionale e che in alcun modo compromettano il loro stato di conservazione; evitare inoltre che interrompano la continuità di elementi caratterizzanti il paesaggio vegetale e che svolgono funzioni di connessione.
	MITIGAZIONE	Evitare la realizzazione di strade e sentieri d'accesso anche temporanei a zone con habitat o specie di particolare interesse, che le attraversino o che passino al loro margine, scongiurando le possibili influenze negative e l'ingresso di specie sinantropiche cosmopolite.
	MITIGAZIONE, CONTROLLO	Le aree in cui siano potenzialmente presenti specie anfobie di interesse conservazionistico devono essere sottoposte a particolare tutela, anche mediante realizzazione di interventi di segnalazione e protezione per la risoluzione e/o prevenzione di danni da calpestio concentrato e disturbo ad habitat localizzati o stazioni di specie vulnerabili (es: recinzioni, elementi di dissuasione, tabellazione, delocalizzazione di sentieri esistenti, realizzazione e/o manutenzione di passerelle ecc.) e realizzazione di sentieri segnalati per evitare il disturbo e il calpestio diffuso, per gli habitat a maggiore estensione. In caso di reperimento di specie di interesse conservazionistico, si dovrà prevedere la creazione, il mantenimento e l'adeguamento di pozze e piccoli ambienti umidi, escludendo gli interventi che possano pregiudicare la conservazione dell'habitat specie-specifico.
	CONTROLLO	In accordo a quanto stabilito dalla Del 1223/2015 nella scheda Sito-specifica, (MISURA IA_J_22) durante il monitoraggio periodico annuale, eseguire anche il <i>controllo dello stato fitosanitario dei boschi e realizzazione di eventuali interventi di soppressione delle fitopatologie</i> (9260 Boschi di <i>Castanea sativa</i>).
	MONITORAGGIO	Gli interventi previsti dal piano di ripristino ambientale dovranno essere monitorati nel tempo secondo quanto stabilito dalle "Linee Guida ed istruzioni tecniche per gli interventi di sistemazione ambientale e di riduzione in pristino nei siti estrattivi" (Del. C.D. Parco n. 15 del 11.09.2020), punto 5 e 5.2, "Programma di monitoraggio" al fine di valutare l'efficacia nel raggiungimento degli obiettivi. L'area ripristinata dovrà essere censita per un periodo di almeno tre anni dall'esecuzione degli interventi, provvedendo, laddove necessario, alla sostituzione delle fallanze ed agli interventi di manutenzione (irrigazione di soccorso, sfalcio, estirpazione delle specie invasive/alieni), seguendo il crono programma e le metodologie individuate dal Piano di Monitoraggio <i>post operam</i> così come definito dalle suddette Linee Guida.
	MITIGAZIONE, CONTROLLO	Gli interventi di ripristino ambientale di tipo vegetazionale ed i rimboschimenti devono essere svolti da ditta specializzata, regolarmente iscritta all'Albo delle Cooperative della Legge 39 e devono essere privilegiate le tecniche di ingegneria naturalistica; per la fornitura del materiale vegetale, allo scopo di evitare inquinamento genetico, è necessario fare riferimento a strutture qualificate per il prelievo dei semi e talee di specie vegetali in modo da certificarne la provenienza e garantire l'appartenenza al patrimonio genetico locale ed alla corretta conservazione del materiale prelevato fino a completa germinazione ed attecchimento e fino al momento ritenuto idoneo all'impianto.
	MITIGAZIONE	Il progetto di ripristino dei nuovi progetti in cui si realizzano opere di riempimento o ripristino morfologico, deve prevedere l'uso di materiali del luogo, evitando di utilizzare suoli provenienti da altre zone che possano costituire

		vettore di inquinamento genetico o di introduzione di altre specie (anche alloctone) e rispettando la sequenza naturale degli orizzonti del suolo e deve privilegiare, in caso di interventi in aree vergini durante la fase preparatoria o di esercizio, la conservazione del materiale derivante dallo scotico superficiale con le modalità indicate dalle leggi regionali a tutela delle acque superficiali da fenomeni di dilavamento del materiale particolato. Il piano di ripristino deve privilegiare altresì la realizzazione di interventi in corso d'opera, laddove consentito dalle fasi progettuali e dalla logistica dell'area estrattiva, al fine di limitare la permanenza in cava del materiale ed il suo deterioramento.
	MONITORAGGIO	Gli interventi previsti dal piano di ripristino ambientale dovranno essere svolti secondo quanto stabilito dalle "Linee Guida ed istruzioni tecniche per gli interventi di sistemazione ambientale e di riduzione in pristino nei siti estrattivi" (Del. C.D. Parco n. 15 del 11.09.2020) , punto 3 "Ricostruzione degli assetti morfologici e idrogeologici" e punto 4.1 "Ricostruzione pedologica e miglioramento del substrato"
Riduzione biodiversità	MITIGAZIONE	Nella fase di ripristino ambientale oltre alla eliminazione delle strutture che possano ostacolare i naturali processi dinamici o che impediscano alle specie vegetali di insediarsi, anche in relazione alla riproduzione o riparo delle specie animali. 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.
Emissione di polveri	MITIGAZIONE	Eeguire le fasi di lavorazione in cui è probabile e/o certa la produzione di polveri provvedendo alla umidificazione con acqua (wet suppression), laddove consentito dagli atti autorizzativi. Allo scopo di limitare le emissioni e le diffusioni di polveri, evitare le lavorazioni in condizioni di forte vento. 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. Durante i periodi estivi di prolungata siccità, provvedere alla copertura dei cumuli di detrito nelle aree di deposito temporaneo o <u>umidificazione</u> con acqua (wet suppression)
Inquinamento del suolo di tipo puntiforme e delle acque superficiali	CONTROLLO, MITIGAZIONE	I fanghi di lavorazione ed ogni tipo di rifiuto devono essere raccolti e correttamente allontanati e smaltiti senza lasciare residui né a cielo aperto né 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 delle acque meteoriche, privilegiando il recupero della risorsa idrica. La realizzazione di opere idrauliche sui corpi idrici presenti nel Bacino, dovrà essere prevista in modo da escludere il periodo riproduttivo delle specie anfibe (aprile-settembre) e dovrà essere preceduta da una verifica delle presenze effettive (da svolgersi durante il periodo di maggior frequenza) secondo quanto specificato nel documento "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. - Indirizzi metodologici specifici: Biodiversità (Vegetazione, Flora, Fauna) (REV. 1 DEL 13/03/2015) - Ministero dell'Ambiente – ISPRA. Deve essere attuata la corretta regimazione delle acque meteoriche ed evitare dilavamento e deposito di materiali che possano importare danno agli habitat ripari presenti ed ogni sostanza inquinante che possa comprometterne lo stato di conservazione

Tabella 30: Misure di mitigazione e controllo.

Sono inoltre in vigore procedure operative interne specifiche per la prevenzione degli impatti derivanti da eventi accidentali, o per le manutenzioni delle superfici di cava, di cui si riporta estratto:

Disciplinare delle operazioni di prevenzione e trattamento

Frequenza e modalità delle operazioni di pulizia e di lavaggio delle vasche e bacini di raccolta e canalizzazioni

Le canalizzazioni in terra a monte della strada di accesso e lungo la strada di arroccamento devono essere controllate e mantenute pulite dopo ogni evento piovoso.

Le vasche di accumulo delle AMPP vanno pulite dopo ogni evento piovoso per eliminare i residui ed i fanghi che possono accumularsi sul fondo. L' impianto di trattamento va lavato ogni 6 mesi per evitare incrostazioni nelle tubazioni e accumulo di fango nelle vasche presenti sotto i sacchi filtranti.

I sacchi filtranti vanno sostituiti quando sono pieni per 80% della loro capacità, e rispolti in un contenitore metallico per evitare dispersioni e smaltiti entro il mese di produzione.

Controllo visivo del canale Picignana durante e dopo ogni evento piovoso per verificare presenza di marmettola, la verifica del canale va eseguita semestralmente anche nei periodi più asciutti per verificare presenza di accumuli di marmettola nelle pozze.

Procedure adottate per la prevenzione dell'inquinamento delle AMD

Per la prevenzione dell'inquinamento delle AMD nella zona degli impianti si terranno i piazzali puliti, asportando lo strati di polvere che possono accumularsi, e compattando il sottofondo con ghiaie grossolane miste a terra, così da creare un substrato compatto e con scarse terre dilavabili. Gli idrocarburi saranno conservati tutti in ambienti chiusi o protetti e posti su vasche di contenimento atte a contenere la dispersione nel suolo. I fusti vuoti degli oli esausti debbono essere conservati all'interno dei magazzini. Tutti i prodotti plastici ed assimilabili vanno rispolti in un apposito contenitore metallico o plastico.

La manutenzione dei mezzi verrà eseguita nella cava Filucchia, in caso di rottura meccanica di un mezzo, prima di procedere alla sua riparazione si dovrà stendere un telo di plastica sotto la zona di intervento, atto a contenere eventuali fuoriuscite di idrocarburi.

Alla fine delle operazioni e prima di rimuovere il telo, questo dovrà essere pulito con panni o carta per eliminare tracce di lubrificanti e grassi. I filtri ed i panni sporchi di olio dovranno essere conservati all' interno di un contenitore posto nel magazzino dei ricambi, poi smaltiti come rifiuti pericolosi.

Procedure di intervento e di eventuale trattamento in caso di sversamenti accidentali

Nel caso si verificano sversamenti accidentali di sostanze inquinanti quali gasolio o oli lubrificanti, al fine di limitare l'eventuale danno ambientale e come previsto dalle normative in vigore verranno intraprese tutte le seguenti procedure di emergenza previste e che consistono in :

- Circostrizione dell'area inquinata e limitazione dello spandimento dell'inquinante con materiali assorbenti
- Attivazione di quanto previsto nel D.Lgs.152/2006 ed avviso delle autorità competenti nel caso l'inquinamento sia importante e non facilmente gestibile
- Asportazione del terreno contaminato per un intorno sufficientemente ampio e cautelativo
- Accumulo del materiale inquinato in cassoni/fusti stagni
- Valutazione delle operazioni di messa in sicurezza
- Smaltimento delle sostanze inquinate
- Rimozione e/o ripristino del macchinario
- Chiusura dell'emergenza e comunicazione alle competenti autorità ove e quando necessario

Monitoraggio delle acque superficiali- chimismo

Con cadenza annuale sarà eseguita l'analisi chimica delle acque del torrente Picignana, prelevando le acque a valle della zona della cava Piastranera, le analisi verranno condotte utilizzando l'Allegato 5 Tabella 2- concentrazioni soglia di contaminazione acque sotterranee, eseguendo le seguenti prove:

Idrocarburi, Ph, cloruri, solfati, Cadmio, Cromo, Ferro, Nichel, Piombo, Zinco, rame, durezza, Nitriti e Nitrati, Conducibilità, Colore ed Odore.

Monitoraggio biologico

La società ha fatto eseguire alla società ERSE stp la caratterizzazione della qualità delle acque mediante applicazione dell'indice Biotico Esteso e dell' Indice di Funzionalità Fluviale che si allega alla documentazione di progetto. Con cadenza annuale la società farà eseguire controlli di verifica alla società suddetta il monitoraggio di entrambi gli indici, comunicando i risultati agli organi competenti al controllo delle acque interne.

11. SINTESI SULLA SIGNIFICATIVITÀ DELLE INCIDENZE

Elementi rappresentati nello Standard Data Form del Sito Natura 2000 ZSC20 "Monte Croce - Monte Matanna" (IT5120012) ZPS23 (IT5110015) "Praterie primarie e secondarie delle Alpi Apuane"	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					
<p>HABITAT 9260 HABITAT 91E0*</p> <p>Il progetto proposto NON interessa direttamente habitat all'interno dei Siti, svolgendosi su aree ESTERNE AI SITI. La variante si sviluppa prevalentemente in sotterraneo o su aree a cielo aperto già in coltivazione.</p> <p>L'interferenza Sui Siti Natura 2000 sarà pertanto solo di tipo INDIRETTO e dovuta al sollevamento di polveri/rumore.</p>	<p>Le interferenze con gli habitat interni ai Siti sono di tipo indiretto e legate al traffico veicolare ed alle conseguenti emissioni (rumore e polvere). Non si verifica di fatto perdita di superficie, dato che gli interventi si realizzano in sotterraneo o in aree già in coltivazione ed ESTERNAMENTE AI SITI NATURA 2000.</p>	<p>Gli effetti cumulativi per rumore e polveri si manifestano attraverso la componente ARIA e interessano, oltre FLORA, HABITAT (polveri), FAUNA (rumore). Gli impatti cumulativi derivanti dalla variante saranno presumibilmente inferiori a quelli derivanti dal progetto approvato, dato che si prevede l'avvio della coltivazione in sotterraneo. Gli effetti cumulativi per i trasporti resteranno allineati con quelli attualmente in atto.</p>	<p>Gli interventi a cielo aperto previsti dal progetto ricadono su aree già in coltivazione ESTERNE ai Siti Natura 2000, per cui non si verifica di fatto perdita di superficie né frammentazione degli habitat presenti negli stessi Siti. Nelle aree limitrofe a quelle in coltivazione potrebbero verificarsi impatti indiretti sugli habitat di maggior valenza naturalistica più prossimi (91E0*). 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 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 l'impatto sulle stesche dovuto al rumore per la coltivazione, soprattutto per le specie ornitiche indicate per la ZPS23, tipiche di habitat ecologicamente differenti e di alta quota. Lo sviluppo in prevalenza in sotterraneo della variante limiterà la significatività dell'impatto.</p>	<p>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>).</p> <p>La manutenzione regolare dei mezzi in cava mantiene i livelli sonori nei limiti di legge e conformità alla zonizzazione acustica comunale.</p> <p>Il ripristino morfologico previsto dal progetto potrà, anche se parzialmente, rendere nuovamente disponibili aree trofiche e di riproduzione per la fauna.</p> <p>Si rimanda per il dettaglio alla Tabella 30.</p>	<p>Si ritiene non significativa l'incidenza residua</p>
SPECIE DI INTERESSE COMUNITARIO					
<p>Si rimanda alle Tabelle 20-22 per l'elenco nel dettaglio</p>	<p>Le specie vegetali presenti in area vasta di progetto sono tipiche di ambienti forestali. Le specie di maggior interesse a livello comunitario sono invece tipiche di ambienti di alta quota. L'impatto atteso è unicamente di tipo indiretto.</p> <p>Le specie animali di interesse comunitario segnalate per l'area e potenzialmente interferite sono rappresentate maggiormente dagli invertebrati legati agli ambienti rupicoli, per la scarsa mobilità, anche se, proprio per lo stesso motivo, si ritiene che non possano verificarsi perdite dirette di individui ALL'INTERNO DEI SITI. Sono allo stesso modo scarsamente interessate le specie ornitiche degli ambienti rocciosi e praterie.</p>	<p>Gli impatti cumulativi derivanti dalla variante saranno presumibilmente inferiori a quelli derivanti dal progetto approvato, dato che si prevede l'avvio della coltivazione in sotterraneo. Gli effetti cumulativi per i trasporti resteranno allineati con quelli attualmente in atto.</p>	<p>Non si verifica DI FATTO perdita di habitat specie-specifico poiché il progetto si realizza su aree ESTERNE AI SITI già in coltivazione o in sotterraneo.</p> <p>Si considera nel complesso un'incidenza non significativa SUI SITI NATURA 2000.</p>	<p>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>).</p> <p>La manutenzione regolare dei mezzi in cava mantiene i livelli sonori nei limiti di legge e conformità alla zonizzazione acustica comunale.</p> <p>Il ripristino previsto dal progetto potrà, anche se parzialmente, rendere nuovamente disponibili aree trofiche e di riproduzione per la fauna.</p> <p>Si rimanda per il dettaglio alla Tabella 30.</p>	<p>Si ritiene non significativa l'incidenza residua</p>

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
NODO FORESTALE PRIMARIO	Il progetto interessa aree boscate inserite nel nodo forestale primario, anche se si sviluppa, di fatto su aree già in coltivazione (piazzele attivo) o in sotterraneo. Anche le interferenze di tipo indiretto sugli habitat presenti in area vasta (91E0*) saranno di entità inferiore a quelle derivanti dal progetto approvato, dato lo sviluppo in galleria proposto dalla variante.	Non si verifica DI FATTO perdita di habitat specie-specifico poichè il progetto si realizza su aree ESTERNE AI SITI già in coltivazione o in sotterraneo. Anche le interferenze di tipo indiretto sugli habitat presenti in area vasta (91E0*) saranno di entità inferiore a quelle derivanti dal progetto approvato, dato lo sviluppo in galleria proposto dalla variante.	Non si verifica DI FATTO perdita di habitat specie-specifico poichè il progetto si realizza su aree ESTERNE AI SITI già in coltivazione, o in sotterraneo. Si considera nel complesso un'incidenza non significativa SUI SITI NATURA2000. L'impatto indiretto per sollevamento di polveri è principalmente legato alla movimentazione dei mezzi nei piazzali ed ai trasporti in area vasta, poichè la variante propone l'avvio della coltivazione in sotterraneo, che consentirà di limitare l'impatto rispetto al progetto attuale. 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 l'impatto sulle stesse dovuto al rumore per la coltivazione in galleria, soprattutto per le specie ornitiche indicate per la ZPS23, che sono prevalentemente tipiche di ambienti di alta quota.	Si rimanda per il dettaglio alla Tabella 30.	Si ritiene non significativa l'incidenza residua sugli ecosistemi rupestri

Tabella 31: 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 STAZZEMA (LU)

STUDIO DI INCIDENZA

VARIANTE AL PROGETTO DI COLTIVAZIONE DELLA CAVA
"PIASTRANERA"

SEZIONE VI

CONCLUSIONI DELLO STUDIO DI INCIDENZA

CONCLUSIONI

Gli interventi in espansione previsti dalla variante ricadono su aree ESTERNE ai Siti Natura 2000, e si sviluppano su aree già in coltivazione (piazzale attuale, 202,20 m²) o in sotterraneo (590 m²) per cui non si verifica perdita di superficie né frammentazione degli habitat ALL'INTERNO DEGLI STESSI SITI O ESTERNAMENTE AD ESSI.

Nelle aree limitrofe a quelle in cui è prevista coltivazione in espansione a cielo aperto potrebbero verificarsi impatti in via indiretta sugli habitat di maggior valenza naturalistica più prossimi (91E0) ma comunque in ACC e sempre ESTERNAMENTE AI SITI NATURA 2000. Lo sviluppo in sotterraneo promosso dalla variante consentirà di limitare tale tipo di impatto.

L'impatto indiretto per sollevamento di polveri legato alla movimentazione dei mezzi nei piazzali ed ai trasporti in area vasta resterà invariato rispetto a quello in atto. 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, soprattutto per le specie ornitiche indicate per la ZPS23 che si trova a maggior distanza dall'area di progetto.

Si ritiene pertanto che la **coltivazione proposta dalla variante, prevalentemente in sotterraneo ed esternamente ai Siti**, in esame in questa sede, non possa provocare ritardi nel conseguimento degli obiettivi di conservazione dei Siti, né modificare l'equilibrio delle specie vegetali ed animali caratterizzanti o modificare il grado di biodiversità all'interno dei Siti stessi.

In relazione alla proposta progettuale, valutate in questa sede tutte le possibili interferenze su habitat, habitat di specie e specie vegetali ed animali segnalate in area di Bacino ed afferenti ai Siti Natura 2000 interessati, si ritiene che, per il tipo di coltivazione proposto e per le superfici interessate, si possa considerare non significativo l'impatto atteso per la realizzazione del progetto stesso.

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*, *Geitalia*, 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. & PRIMAVERI 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 Calcere massiccio (Lias inferiore) nell'area toscana*. *Mem. Soc. Geol. It*, 21, 181-191.

FERRARINI E., 1972 – *Carta della vegetazione delle Alpi Apuane e zone limitrofe*. Note illustrative. *Webbia*, 27: 551-582.

FERRARINI E., 1992 – *Considerazioni sulle ricerche floristiche nelle Alpi Apuane*. *Mem.Accad. Lunig. Sci., LX-LXI*: 527-617.

FERRARINI E., 2000 – *Prodromo alla flora della regione apuana. Parte terza.(Compositae – Orchidaceae)*, *Accad. Lunig. Sci., La Spezia*.

FERRARINI E., CIAMPOLINI F., , PICHI SERMOLLI R.E.G., MARCHETTI D. 1986 – *Iconographia Palynologica Pteridophytorum Italiae*. *Webbia* 40(1): 1- 202.

FERRARINI E., COVELLA G., 1985 – *Analisi pollinica di fanghi lagunari in Versilia (Toscana settentrionale), con considerazioni sull'indigenato del castagno in Italia*. *Atti Soc. Tosc. Sci. Nat., Mem., Ser.B.*, 92 : 167-176.

FERRARINI E., MARCHETTI D., 1994– *Prodromo alla flora della regione apuana. Parte prima.(Lycopodiaceae – Leguminosae)*, *Accad. Lunig. Sci., La Spezia*.

FERRARINI E., PICHI SERMOLLI R.E.G., BIZZARRI M.P., RONCHIERI I., 1997 – *Prodromo alla flora della regione apuana. Parte seconda.(Oxalidaceae – Campanulaceae)*, *Accad. Lunig. Sci., La Spezia*.

- FIORI A. (1923 -1929) – *Nuova flora analitica d'Italia*. Tip. M. Ricci, Firenze.
- FRANCESCHELLI M., LEONI L., MEMMI M. & PUXEDDU M., 1986 - *Regional distribution of Al-silicates and metamorphic zonation in the low-grade Verrucano metasediments from the Northern Apennines, Italy*. *Journal of Metamorphic Geology*, 4, 309-321.
- FRANCESCHELLI M. & MEMMI I., 1999 - *Zoning of chloritoid from kyanite-facies metapsammites, Alpi Apuane, Italy*. *Mineralogical Magazine*, 63, 105-110.
- FRANCESCHELLI M., MEMMI I., CARCANGIU G. & GIANELLI G., 1997 - *Prograde and retrograde chloritoid zoning in low temperature metamorphism, Alpi Apuane, Italy*. *Schweizerische Mineralogische und Petrographische Mitteilungen*, 77, 41-50.
- GIGLIA G. (1967) - *Geologia dell'Alta Versilia Settentrionale (Tav. M. Altissimo)*. *Mem. Soc. Geol. It.*, 6.
- GIGLIA G. & RADICATI DI BROZOLO F., 1970 - *K/ Ar age of metamorphism in the Apuane Alps (Northern Tuscany)*. *Boll. Soc. Geol. It*, 89, 485-497.
- GIORDANI P., 2004 - *Licheni epifiti come biomonitors dell'alterazione ambientale*. Influenza delle variabili ecologiche sulla diversità lichenica. Tesi di dottorato. Università di Trieste.
- GIUSTI F., MAZZINI M., 1970 – *Notulae malacologicae XIV. I molluschi delle Alpi Apuane*. *Lavori della Società Italiana di Biogeografia – N.S. I: 192-202*.
- JOLIVET L., FACCENNA C., GOFFÉ B., MATTEI M., ROSSETTI F., BRUNET C., STORTI F., FUNICIELLO R., CADET J.P., D'AGOSTINO N. & PARRA T., 1998 - *Midcrustal shear zones in postorogenic extension: example from the northern Tyrrhenian Sea*. *Journal of Geophysical Research*, 103, 12123-12160.
- KLIGFIELD R., HUNZIKER J., DALLMEYER R.D. & SCHAMEL S., 1986 - *Dating of deformation phases using K-Ar and $40\text{Ar}/39\text{Ar}$ 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.
- LORIERI P.P., 2010 – *Studio di Impatto Ambientale per il piano di coltivazione della cava "Filucchia" – Comune di Stazzema (LU)*.
- MARCHETTI R., 1993 – *Ecologia applicata – CittaStudi, Milano*,
- MECCHERI M., 1996 - *Carta geologico-strutturale delle varietà merceologiche dei marmi del carrarrese, 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 constrains 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.

ZANCHETTA G., DRYSDALE R.N., HELLSTROM J., FALICK A.E., ISOLA I., BRUSCHI G. & CONCIONI A., 2005 - *L'archivio climatico preservato all'interno delle stalagmiti dell'Antro del Corchia (Alpi Apuane, Italia centrale)*. 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. Memorie dell'Istituto Italiano di Speleologia, Serie II, 18, Bologna.

Da.Vi. s.r.l
Via Fusco, 39 – 55047
Seravezza (LU)

*VARIANTE AL PIANO DI COLTIVAZIONE DELLA CAVA
“PIASTRANERA”*

COMUNE DI STAZZEMA – PROVINCIA DI LUCCA

Ai sensi della L.R. 35/2015 – L.R. 10/10

STUDIO DI INCIDENZA

L.R. 10/10 e succ. sm.,
L.R. 30/2015 Artt.88,89

ALLEGATO 1

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

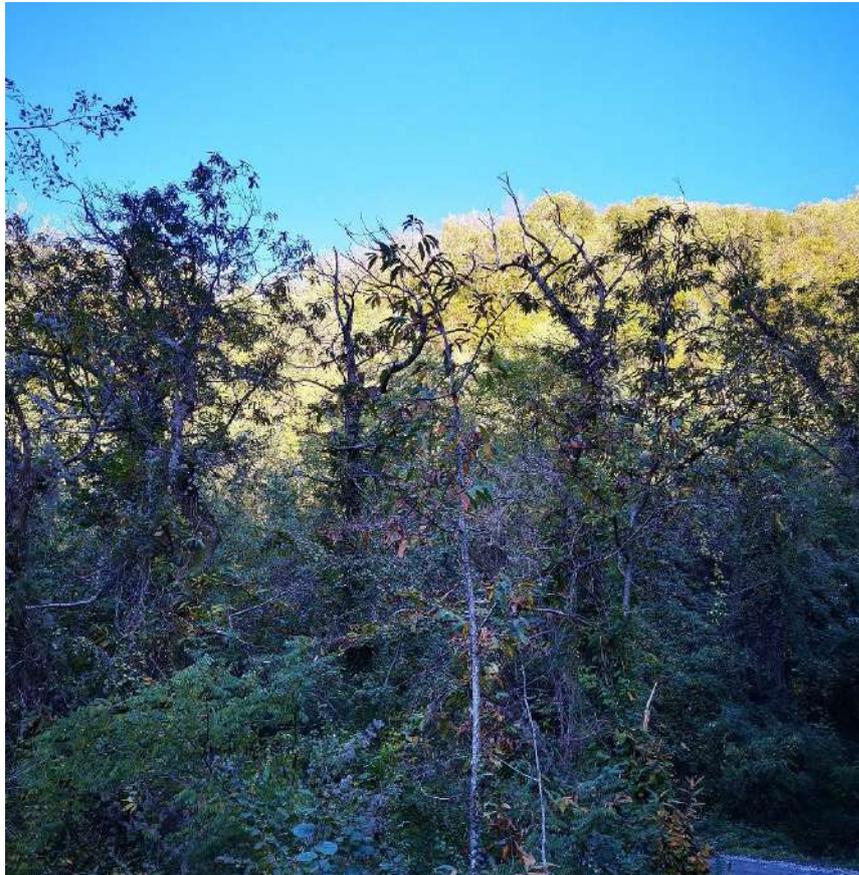


Figure 1-2: Il castagneto in area vasta di progetto è abbandonato da decenni con molti esemplari arborei che mostrano ancora sufficiente vigoria sebbene sottoposti a forte stress dalle varie patologie che negli anni li hanno colpiti.



Figura 3: Nell'area di progetto sono presenti numerosi esemplari di *Ilex aquifolium* L.: numerose sono le plantule nelle aree limitrofe e alcuni esemplari risultano di buone dimensioni. Si tratta di una specie rara, appartenente alla fascia colchica indicata da Pignatti (1980), spesso in presenza con altre laurifille come *Daphne laureola* L., presente anche nelle aree circostanti il sito.



Figura 4: In prossimità del Fosso Picignana, che si pone a confine del sito estrattivo di Filucchia, si instaurano limitati e sporadici nuclei di vegetazione con specie favorite da un ambiente ricco di acqua come il pioppo nero (*Populus nigra* L.) ma soprattutto l'ontano (*Alnus glutinosa* (L.) Gaertner), il nocciolo (*Corylus avellana* L.) ed alcune specie nitrofile come il sambuco (*Sambucus nigra* L.) ed il rovo (*Rubus ulmifolius* Schott).

Da.Vi. s.r.l
Via Fusco, 39 – 55047
Seravezza (LU)

**VARIANTE AL PIANO DI COLTIVAZIONE DELLA CAVA
“PIASTRANERA”**

COMUNE DI STAZZEMA – PROVINCIA DI LUCCA

Ai sensi della L.R. 35/2015 – L.R. 10/10

STUDIO DI INCIDENZA

L.R. 10/10 e succ. sm., L.R. 30/2015 Artt.88,89

ALLEGATO 2

CARTOGRAFIA

Da.Vi. s.r.l
Via Fusco, 39 – 55047
Seravezza (LU)

VARIANTE AL PIANO DI COLTIVAZIONE DELLA CAVA "PIASTRANERA"

COMUNE DI STAZZEMA – PROVINCIA DI LUCCA

Ai sensi della L.R. 35/2015 – L.R. 10/10

STUDIO DI INCIDENZA

L.R. 10/10 e succ. sm., L.R. 30/2015 Artt.88,89

CAVA "PIASTRANERA"

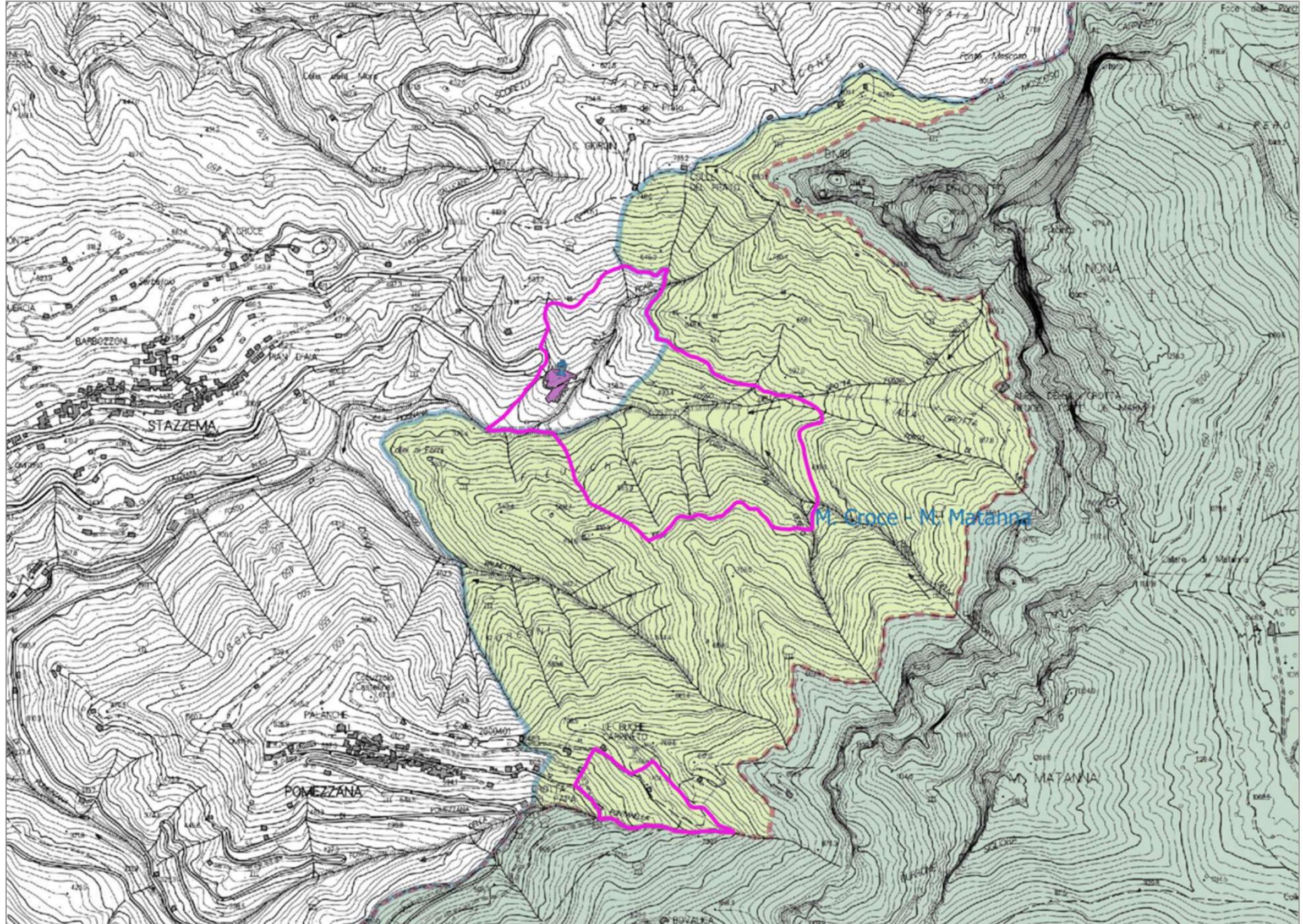
SCALA 1: 10.000

TAV. 1

CARTA DEI SITI NATURA 2000 ZSC20 E ZPS23

LEGENDA

-  aree_estrattive_2018
-  ZPS
-  ZSC
-  VARIANTE PIASTRANERA MAGGIO 2022
-  STATO FINE PRIMA FASE AUTORIZZATO



Da.Vi. s.r.l
Via Fusco, 39 – 55047
Seravezza (LU)

VARIANTE AL PIANO DI COLTIVAZIONE DELLA CAVA "PIASTRANERA"

COMUNE DI STAZZEMA – PROVINCIA DI LUCCA

Ai sensi della L.R. 35/2015 – L.R. 10/10

STUDIO DI INCIDENZA

L.R. 10/10 e succ. sm., L.R. 30/2015 Artt.88,89

CAVA "PIASTRANERA"

SCALA 1: 5.000

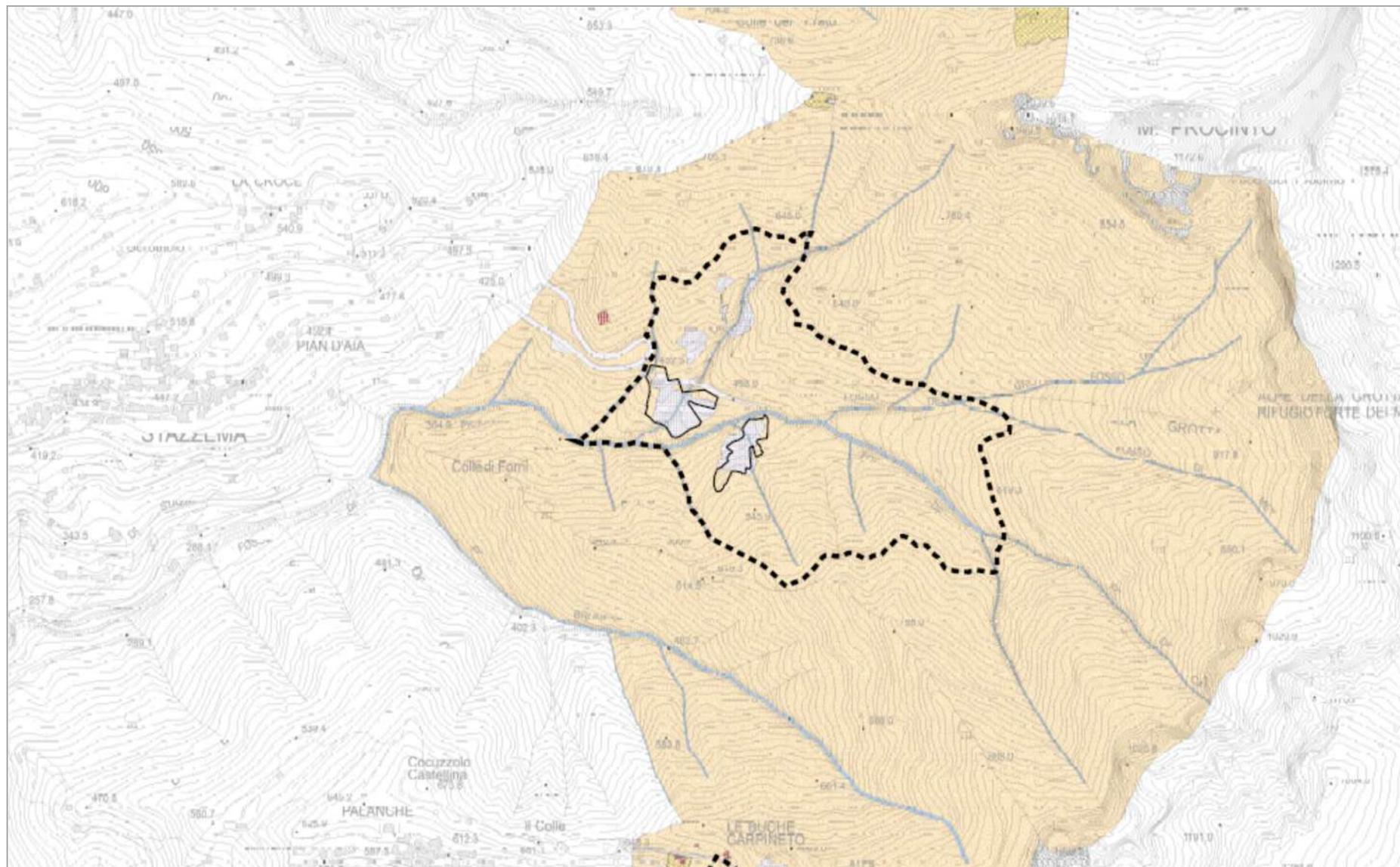
TAV. 2

CARTA DEI TIPI FORESTALI

Estratto da Carta QC 21.4 PA.B.E.

Legenda

-  Bacino estrattivo
-  Piazzali e attività di escavazione
-  Colture agricole
-  Boschetto eterogeneo con vegetazione invadente di carpino, robinia, nocciolo ecc.
-  Lecoeta rupicola relictta submontana e montana
-  Ostrieto mesofilo a Sesleria argentea delle Apuane
-  Castagneto neutrofilo su rocce calcaree dure
-  Prateria
-  Parete rocciosa
-  Urbanizzato
-  Viabilità e altre infrastrutture
-  Area di cava
-  Corso d'acqua



Da.Vi. s.r.l
Via Fusco, 39 – 55047
Seravezza (LU)

VARIANTE AL PIANO DI COLTIVAZIONE DELLA CAVA "PIASTRANERA"

COMUNE DI STAZZEMA – PROVINCIA DI LUCCA

Ai sensi della L.R. 35/2015 – L.R. 10/10

STUDIO DI INCIDENZA

L.R. 10/10 e succ. sm., L.R. 30/2015 Artt.88,89

CAVA "PIASTRANERA"

SCALA 1: 5.000

TAV. 3

CARTA DEGLI HABITAT

LEGENDA

-  aree_estrattive_2018
-  VARIANTE PIASTRANERA MAGGIO 2022
-  STATO FINE PRIMA FASE AUTORIZZATO

HABITAT PIASTRANERA

-  8210
-  91E0
-  9260

Da.Vi. s.r.l
Via Fusco, 39 – 55047
Seravezza (LU)

VARIANTE AL PIANO DI COLTIVAZIONE DELLA CAVA
“PIASTRANERA”

COMUNE DI STAZZEMA – PROVINCIA DI LUCCA

Ai sensi della L.R. 35/2015 – L.R. 10/10

STUDIO DI INCIDENZA

L.R. 10/10 e succ. sm., L.R. 30/2015 Artt.88,89

ALLEGATO 3

STANDARD DATA FORM NATURA 2000

Trasmissione dicembre 2020



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 **IT5120012**
SITENAME **Monte Croce - Monte Matanna**

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

IT5120012

1.3 Site name

Monte Croce - Monte Matanna

1.4 First Compilation date

1995-07

1.5 Update date

2019-12

1.6 Respondent:

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

1.7 Site indication and designation / classification dates

Date site proposed	1995-06
---------------------------	---------

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

2. SITE LOCATION

2.1 Site-centre location [decimal degrees]:

[Back to top](#)

Longitude:	10.342500
Latitude:	43.992500

2.2 Area [ha]

1249.0000

2.3 Marine area [%]

No information provided

2.4 Sitelength [km]:

0.00

2.5 Administrative region code and name

NUTS level 2 code	Region Name
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
4030 f			5.2	0.00	M	D			
5210 f			0.03	0.00	M	D			
6210 f	X		203.21	0.00	M	B	C	C	B

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	
8120 f			0.54	0.00	M	D				
8210 f			34.32	0.00	M	B		C	C	B
8310 f			0	14.00	M	A		C	A	A
9110 f			16.43	0.00	M	D				
9180 f			3.34	0.00	M	D				
9260 f			256.56	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	A255	Anthus campestris			r	1	5	p		G	D			
P	1474	Aquilegia bertolonii			p				R	DD	C	A	A	A
M	1352	Canis lupus			p				P	DD	B	B	B	B
I	6199	Euplagia quadripunctaria			p				C	DD	C	B	C	B
B	A103	Falco peregrinus			c				R	DD	D			
B	A096	Falco tinnunculus			p				P	DD	D			
B	A338	Lanius collurio			r	6	10	p		G	C	B	C	C
B	A280	Monticola saxatilis			r	1	5	p		G	C	B	C	C
B	A346	Pyrrhocorax pyrrhocorax			p				P	DD	C	B	B	C
B	A333	Tichodroma muraria			r	1	5	p		G	C	B	B	C

Group: A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, I = Invertebrates, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles
S: in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes

NP: in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)

Type: p = permanent, r = reproducing, c = concentration, w = wintering (for plant and non-migratory species use permanent)

Unit: i = individuals, p = pairs or other units according to the Standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting (see [reference portal](#))

Abundance categories (Cat.): C = common, R = rare, V = very rare, P = present - to fill if data are deficient (DD) or in addition to population size information

Data quality: G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation); VP = 'Very poor' (use this category only, if not even a rough estimation of the population size can be made, in this case the fields for population size can remain empty, but the field "Abundance categories" has to be filled in)

3.3 Other important species of flora and fauna (optional)

Species					Population in the site			Motivation						
Group	CODE	Scientific Name	S	NP	Size		Unit	Cat.	Species Annex		Other categories			
					Min	Max		C R V P	IV	V	A	B	C	D
P		Alyssum montanum						R						X
P		Armeria marginata						P						X
P		Asperula purpurea apuana						P				X		
P		Astrantia pauciflora						P						X
P		Buphthalmum salicifolium ssp. flexile						C				X		
P		Carex macrostachys						C				X		
P		Carum apuanum						C				X		
P		Cerastium apuanum						C				X		
I		Chilostoma cingulatum apuanum						C				X		
I		Chondrina oligodonta						P				X		
P		Cirsium bertoloni						P						X
I		Cochlodina comensis lucensis						P				X		
R	1284	Coluber viridiflavus						C	X					
I		Duvalius apuanus						R				X		
I		Duvalius doriai						R				X		
P		Galium paleoitalicum						R				X		
P		Galium purpureum var. apuanum						R				X		
P		Globularia incanescens						C				X		
P		Hieracium rupiculum						P						X
M	5365	Hypsugo savii						P	X					
P		JUNIPERUS PHOENICEA L.						V						X
P		Leontodon anomalus						C				X		
P		MOLTKIA SUFFRUTICOSA (L.) BRAND						R				X		
M	1341	Muscardinus avellanarius						C	X					
P		Paeonia officinalis						R						X
P		Parnassia palustris						R						X
I	1057	Parnassius apollo						P	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
P		Pinguicula mariae						R									X
M	1309	Pipistrellus pipistrellus						P	X								
R	1256	Podarcis muralis						C	X								
P		Polygala carueliana						R					X				
P		Rhamnus glaucophylla						R					X				
P		Rhinanthus apuanus						R					X				
A		Salamandra salamandra						C				X					
P		SALIX CRATAEGIFOLIA BERTOL.						R					X				
P		Santolina leucantha						P					X				
P		SAXIFRAGA AIZOIDES L.						R					X				
P		Saxifraga latina						R					X				
P		SILENE LANUGINOSA BERTOL.						R					X				
I		Solatopupa juliana						C					X				
A	1185	Speleomantes italicus						C	X								
M		Talpa caeca						P									X
P		Taxus baccata						R									X
P		THESIUM SOMMIERI HENDRYCH						R					X				
A		Triturus alpestris						C				X					
P		VALERIANA SAXATILIS L.						R					X				
P		Veronica longistyla						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
N09	10.00

N16	40.00
N10	25.00
N08	5.00
N22	20.00
Total Habitat Cover	100

Other Site Characteristics

Area di elevato pregio paesaggistico, con numerose testimonianze geomorfologiche fra cui spicca il torrione calcareo del Monte Procinto e la Grotta dell'Onda.

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. Da segnalare la presenza di estesi castagneti da frutto di interesse storico-paesaggistico. Da segnalare la presenza del Lepidottero Callimorpha quadripunctaria (nec quadripunctata!) e di numerosi invertebrati endemici.

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	D02.01		b
H	A05.01		o
M	A04.03		i
M	C01		o
M	E01.03		o
M	E03.03		o
M	D01.02		o
M	A04		o
L	J01		b
L	F03.01		b
L	F04.01		i
L	D01.01		b
L	G01.04		i
L	K01.01		b
L	H06.01		o

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

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. Bechi M., Corsi G. Garbari F. 1996 Indagini biosistematiche sulla flora apuana. IV contributo Webbia, 51 (1): 31-57. Ferrarini E. 1967 Studi sulla vegetazione di altitudine delle Alpi Apuane. II. (continuazione) Webbia 22(2): 294-404. Ferrarini E., Pichi Sermolli R.E.G. Bizzarri M.P. Ronchieri I. 1997 Prodrromo alla flora della Regione Apuana. Parte seconda (Oxalidaceae - Campanulaceae) Acc. Lunig. Sci. G. Capellini. La Spezia. Herbarium Horti Pisani (PI), Pisa. Herbarium Universitatis Florentinae, Firenze. Garbari F. 1978 Un monumento naturale nelle Alpi di Stazzema: il Monte Procinto e la sua flora Rivista di Archeologia Storia Economia e Costume 6(4): 3-10. Garbari F., Monti G. 1979 Il Monte Procinto. In "Proceedings of the 2nd OPTIMA meeting comptes-rendus du 2eme colloque OPTIMA". Firenze 23-29 Maggio 1977 Webbia 34(1): 37-39. Garbari F., Monti G. 1979 Le Alpi Apuane. In "Proceedings of the 2nd OPTIMA meeting comptes-rendus du 2eme colloque OPTIMA". Firenze 23-29 Maggio 1977 Webbia 34(1): 33-36. Uccelli: Arcamone E., Tellini G. 1987 Cronaca ornitologica toscana: 1986 Quaderni del Museo di Storia Naturale di Livorno 8:139-154. 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. Malenotti. Comunicazione personale J. Richards. Fait J.-C. 1994 20 anni di ricerche speleologiche in Versilia (Toscana Italia). Anni 1971-1991 In: Corchia 91 Atti 6 Congresso della Federazione Speleologica Toscana Stazzema 1-3.XI.1991: 177-198. Insetti: Collezione Paolo Maria Casini, Firenze.

5. SITE PROTECTION STATUS

5.1 Designation types at national and regional level:

[Back to top](#)

Code	Cover [%]
IT04	100.00
IT13	100.00
IT11	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 Corchia - Le Panie	/	0.00
IT04	Monte Corchia - Le Panie	/	0.00
IT11	Monte Corchia - Le Panie	/	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](#)

Organisation:	Parco Regionale Alpi Apuane
Address:	
Email:	

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)

<input type="checkbox"/>	Yes	<input checked="" type="checkbox"/>	No
--------------------------	-----	-------------------------------------	----

SITE DISPLAY





NATURA 2000 - MODULO DATI STANDARD

Per le zone di protezione speciale (ZPS),
i siti proposti di importanza comunitaria (pSCI),
i siti di importanza comunitaria (SCI) 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:

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

1.7 Indicazione del sito e date di designazione/ classificazione

--	--

Data sito classificato come SPA:	1998-12
Riferimento giuridico nazionale della designazione SPA	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](#)

Longitudine:	10.247266
Latitudine:	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

Codice di livello NUTS 2	Nome regione
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> B			0.0003	0.00	M	D			
<u>3240</u> B			0.35	0.00	M	D			
<u>3270</u> B			1.78	0.00	M	D			
<u>4030</u> B			379.75	0.00	M	C	C	B	C
<u>4060</u> B			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> θ			40.43	0.00	M	D			
<u>5210</u> θ			1.62	0.00	M	D			
<u>6110</u> θ			7.27	0.00	M	C	C	C	C
<u>6170</u> θ			499.08	0.00	M	B	C	B	B
<u>6210</u> θ			2063.55	0.00	M	B	C	B	B
<u>6230</u> θ			4.2	0.00	M	D			
<u>6430</u> θ			0.05	0.00	M	D			
<u>7140</u> θ			0.1	0.00	M	D			
<u>7220</u> θ			0.02	0.00	M	D			
<u>8120</u> θ			200.16	0.00	M	A	C	C	B
<u>8130</u> θ			198.36	0.00	M	B	C	C	B
<u>8210</u> θ			1316.57	0.00	M	A	C	C	B
<u>8220</u> θ			89.86	0.00	M	B	C	B	C
<u>8230</u> θ			4.73	0.00	M	D			
<u>8240</u> θ			55.76	0.00	M	B	C	C	B
<u>8310</u> θ			0	791.00	M	A	B	C	B
<u>9110</u> θ			2037.66	0.00	M	B	B	C	C
<u>9130</u> θ			54	0.00	M	D			
<u>9150</u> θ			245.47	0.00	M	D			
<u>9180</u> θ			5.8	0.00	M	D			
<u>91E0</u> θ			21.36	0.00	M	D			
<u>9220</u> θ			0.92	0.00	M	D			
<u>9260</u> θ			1797.18	0.00	M	B	C	C	C
<u>92A0</u> θ			0.16	0.00	M	D			
<u>9340</u> θ			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	A255	Anthus campestris			r				P	DD	C	B	C	B
B	A091	Aquila chrysaetos			r				P	DD	D			
B	A091	Aquila chrysaetos			p				P	DD	C	B	C	B
M	1352	Canis lupus			p	10	30	i		G	B	B	A	B
B	A224	Caprimulgus europaeus			r				P	DD	D			
B	A080	Circus gallicus			r	1	3	p		G	C	B	C	B
B	A080	Circus gallicus			c				C	DD	C	B	C	B
B	A082	Circus cyaneus			c				C	DD	C	B	C	B
B	A082	Circus cyaneus			w				P	DD	C	B	C	B
B	A113	Coturnix coturnix			r				P	DD	C	C	C	C
B	A376	Emberiza citrinella			r				V	DD	D			
B	A379	Emberiza hortulana			r	1	5	p		G	C	B	C	B
B	A101	Falco biarmicus			c				P	DD	D			
B	A095	Falco naumanni			c				P	DD	C	B	C	B
B	A103	Falco peregrinus			p	3	3	p		G	C	A	C	C
B	A338	Lanius collurio			r	75	75	p		G	D			
B	A246	Lullula arborea			p	20	20	p		G	D			
B	A214	Otus scops			r				P	DD	D			
B	A072	Pernis apivorus			r				P	DD	D			
B	A345	Pyrrhocorax graculus			p	75	75	p		G	D			
B	A346	Pyrrhocorax pyrrhocorax			p	30	30	p		G	B	B	A	A
B	A302	Sylvia undata			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
B		<u>Corvus corax</u>			1	2	p										X
B		<u>Dendrocopos minor</u>						R									X
B		<u>Falco tinnunculus</u>			1	15	p										X
R		<u>Lacerta bilineata</u>						P							X		
B		<u>Monticola saxatilis</u>			1	50	p										X
B		<u>Monticola solitarius</u>			5	10	p										X
B		<u>Oenanthe oenanthe</u>			1	30	p										X
B		<u>Phoenicurus phoenicurus</u>						P									X
B		<u>Prunella collaris</u>			1	50	p										X
B		<u>Saxicola rubetra</u>			1	1	p										X
P	<u>5215</u>	<u>Sphagnum capillifolium</u>						V									
P	<u>5239</u>	<u>Sphagnum subnitens</u>						V									
B		<u>Sylvia cantillans moltonii</u>						R			X			X			
B		<u>Tichodroma muraria</u>			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
Total Habitat Cover	100

Other Site Characteristics

Complesso montuoso di natura calcareo-metamorfica nettamente distinto dal vicino Appennino. Il sito è costituito quasi esclusivamente da ambienti aperti a mosaico con boschi 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](#)

Organisation:	Parco Regionale Alpi Apuane
Address:	
Email:	

6.2 Management Plan(s):

An actual management plan does exist:

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

