



REALIZZAZIONE ED ADEGUAMENTO DELLA VIABILITÀ
FORESTALE DI INTERESSE AIB DI CROCE A VEGLIA DI
COLLEGAMENTO CON LE FRAZIONI DI PONTITO, SAN
QUIRICO E MEDICINA NEL COMUNE DI PESCIA (PT)

Sottomisura 8.3 “Sostegno alla prevenzione dei danni arrecati alle foreste da incendi,
calamità naturali ed eventi catastrofici” PSR 2014/2020

L.R.30/2015 E S.M.I.

Studio di Incidenza Ambientale

ZSC ‘Alta Valle del T. Pescia di Pescia’ (IT5130008)

Comune di Pescia

Redazione dello studio di incidenza ambientale

Dott.ssa Alessandra Sani
Naturalista, Via della Zecca, 39 55100 Lucca
alessandrasani73@gmail.com

Dott.ssa Antonella Grazzini
Biologa, Via F. Parri, 42 – 51010 Uzzano (PT)
grazziniantonella@gmail.com



MAGGIO 2017

Indice

PREMESSA	2
1 QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO E METODOLOGIA	2
1.1 Rete Natura 2000: normativa europea, nazionale e regionale	2
1.2 Studio di incidenza ambientale	4
1.2.1 Aspetti normativi	4
1.2.2 Studio per la valutazione di incidenza: metodologia	6
2 IL PROGETTO	8
2.1 Localizzazione e caratteristiche della viabilità	8
2.2 Finalità dell'intervento	9
2.3 Opere previste	9
3 ZSC 'ALTA VALLE DEL TORRENTE PESCIA DI PESCIA'	10
3.1 Inquadramento territoriale	10
3.1.1 Rapporti con altri Siti della Rete Natura 2000 e altri vincoli di protezione	11
3.2 Inquadramento ambientale	11
3.2.1 Aspetti geologici, geomorfologici e idrografici	11
3.2.2 Caratteristiche ambientali prevalenti e uso del suolo	12
3.2.3 Habitat di interesse conservazionistico	12
3.2.4 Specie floristiche di interesse conservazionistico	13
3.2.5 Specie faunistiche di interesse conservazionistico	15
4 CRITICITÀ E MISURE DI CONSERVAZIONE	16
4.1 Del. G.R. 1006/2014	16
4.2 Del. G.R. 1223/2015	17
5 CARATTERIZZAZIONE DELL'AREA INTERNA E LIMITROFA ALLA ZSC INTERESSATA DA INTERVENTO	19
5.1 Caratteristiche geologiche, geomorfologiche e idrografiche	19
5.2 Aspetti naturalistici	21
5.2.1 Tipologie ambientali e vegetazionali	21
5.2.2 Emergenze ed elementi di interesse conservazionistico	23
5.2.3 Connettività ecologica	26
6 VALUTAZIONE DI INCIDENZA	27
6.1 Gli indirizzi e le prescrizioni dello studio di incidenza del Piano Strutturale comunale	27
6.2 Indirizzi e prescrizioni	27
6.2.1 Fase di cantiere	27
6.2.2 – Fase di esercizio	32
6.3 Ulteriori indirizzi e prescrizioni di mitigazione	32
6.3.1 Fase di cantiere	32
6.3.2 Fase di esercizio	33
7 BIBLIOGRAFIA	34
8 ALLEGATO FOTOGRAFICO	36

Premessa

Il presente studio, per mezzo di specifiche analisi, verifica che gli interventi di Realizzazione ed adeguamento della viabilità forestale di interesse AIB di Croce a Veglia di collegamento con le frazioni di Pontito, San Quirico e Medicina nel Comune di Pescia (PT), non incidano sugli obiettivi di tutela e conservazione degli habitat e delle specie che caratterizzano il sito della Rete Natura 2000 ZSC "Alta Valle del T. Pescia di Pescia" (IT5120020) prevedendo, ove necessario e possibile, opportune misure di mitigazione e/o soluzioni alternative. Tale intervento si configura come un consolidamento/ampliamento dell'esistente attività a servizi.

1 Quadro normativo di riferimento e metodologia

1.1 Rete Natura 2000: normativa europea, nazionale e regionale

Il principale strumento di tutela della biodiversità dell'Unione Europea viene riconosciuto nella Rete Natura 2000, una rete ecologica che si estende negli Stati Membri, istituita ai sensi della Dir. 92/43/CEE *Conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche* detta anche Direttiva "Habitat" e della Dir. 2009/147/CE (che sostituisce la Dir. 79/409/CEE) *concernente la conservazione degli uccelli selvatici*, conosciuta come Direttiva "Uccelli".

Obiettivo primario è il mantenimento a lungo termine degli habitat naturali e delle specie di flora e fauna minacciati o rari a livello comunitario elencati negli allegati della Direttiva Habitat e di cui all'art. 4 della Direttiva "Uccelli".

La Rete Natura 2000 è costituita da:

- Siti di Interesse Comunitario (SIC), identificati dagli Stati Membri secondo quanto stabilito dalla Direttiva Habitat, successivamente designati, previa applicazione di adeguate misure di conservazione, come Zone Speciali di Conservazione (ZSC);
- Zone di Protezione Speciale (ZPS) istituite ai sensi della Direttiva 2009/147/CE riguardante la conservazione degli uccelli selvatici.

2

In Italia, la Direttiva Habitat è stata recepita attraverso il D.P.R. 357/97 - *Regolamento recante attuazione della Dir 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche*, modificato e integrato dal D.P.R. 120/2003.

La Regione Toscana, con il progetto *Bioitaly*, a partire dal 1996, ha dato avvio alla costruzione di una rete ecologica regionale attraverso l'individuazione di una serie di proposti Siti di Importanza Comunitaria (pSIC) e Zone di Protezione Speciale (ZPS). Inoltre sono stati ulteriormente individuati Siti di Importanza Regionale (SIR) e Siti di Importanza Nazionale (SIN) indipendentemente dall'attuazione delle disposizioni europee.

Con la L.R. 56/00 "*Norme per la conservazione e la tutela degli habitat naturali e seminaturali, della flora e della fauna selvatiche*" - *Modifiche alla L.R. 7/98 - Modifiche alla L.R. 49/95*", recentemente abrogata dalla L.R. 30/2015, ha approvato un primo elenco dei Siti della Rete Natura 2000 e ha individuato proprio elenchi di habitat e specie di interesse regionale tenendo conto delle peculiarità e delle esigenze di tutela a scala locale. Così, tale normativa definiva una rete ecologica regionale e classificava le diverse tipologie di sito precedentemente individuate (pSIC, ZPS, SIR, SIC) come SIR (Sito di Importanza Regionale).

La L.R. 30/2015 - *Norme per la conservazione e la valorizzazione del patrimonio naturalistico - ambientale regionale. Modifiche alla L.R. 24/1994, alla L.R. 65/1997, alla L.R. 24/2000 ed alla L.R. 10/2010*" e s.m.i. ha abrogato le precedenti normative regionali sulle Aree protette (L.R. 49/95) e sulla Biodiversità (L.R. 56/00). Conseguentemente, entro dodici mesi dalla entrata in vigore della legge, i SIR (Art. 116) e le ANPIL (Art.

113) saranno sottoposti a verifica al fine di valutare il loro riconoscimento in una delle tipologie di aree protette previste dagli art. 2 e 6 della stessa legge (parchi regionali e riserve naturali regionali, siti della Rete Natura 2000). Fino alla loro istituzione, sui territori interessati dai SIR continua ad applicarsi la disciplina prevista dalla L.R. 56/2000 (art. 116, L.R. 30/2015).

All'art. 5, la L.R. 30/2015 definisce il Sistema regionale della biodiversità come: *“l'insieme delle aree soggette a disciplina speciale in quanto funzionali alla tutela delle specie ed habitat di interesse conservazionistico”*.

Tale sistema è costituito da:

- Siti della rete ecologica europea denominata “Rete Natura 2000”, istituiti ai sensi della Dir. 92/43/CEE (Direttiva “Habitat”) e della Dir. 2009/147/CEE (Direttiva “Uccelli”) e in attuazione del D.P.R. 357/97 modificato e integrato dal D.P.R. n. 120/2003.
- Dagli elementi strutturali e funzionali della Rete ecologica toscana, individuata dal Piano di indirizzo territoriale (PIT).
- Dalle Aree Ramsar ovvero dalle zone umide di importanza internazionale soprattutto come habitat degli uccelli acquatici, riconosciute dalla Convenzione internazionale di Ramsar (firmata a Ramsar il 2 febbraio 1971) ratificata con D.P.R. n. 448/1976.

Il D.P.R. 357/1997, modificato dal D.P.R. 120/2003, come stabilito all'art. 4 ed all'art. 7, assegna alle Regioni l'obbligo di adottare adeguate misure di conservazione nonché, ove necessari, attuare appropriati piani di gestione finalizzati ad evitare il degrado degli habitat naturali e degli habitat di specie presenti nelle zone speciali di conservazione facenti parte della Rete Natura 2000.

La Regione Toscana ha emanato diversi provvedimenti volti alla definizione delle misure di conservazione necessarie a garantire la tutela delle specie e degli habitat di rilevante interesse conservazionistico presenti nei siti della Rete ecologica regionale (Del. G.R. 644/04; Del. G.R. 454/2008; Del. G.R. 1006/2014). Recentemente con la Del. G.R. 1223/2015 [(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)] sono state approvate le misure di conservazione per i SIC toscani, come adempimento di quanto indicato all'art. della Dir. 92/43/CEE e di quanto previsto all'art. 2 del D.M. del 17/10/2007. Così vengono integrate e in parte sostituite le misure dettate dai precedenti provvedimenti.

Con il Decreto del 24 maggio 2016 e del 22 dicembre 2016, il Ministero dell'ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare ha provveduto alla Designazione di 33 zone speciali di conservazione (ZSC) della regione biogeografica continentale e di 101 ZSC della regione biogeografica mediterranea insistenti nel territorio della Regione Toscana, ai sensi dell'art. 3, comma 2, del decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357 e s.m.i.

Tra questi anche il SIC ‘Alta valle del T. Pescia di Pescia’ è stato designato Zona Speciale di Conservazione (ZSC).

Principali riferimenti normativi a livello regionale:

- L.R. 56/2000 *Norme per la conservazione e la tutela degli habitat naturali e seminaturali, della flora e della fauna selvatiche* (Abrogata dalla L.R. 30/2015 che transitoriamente ne mantiene valide alcune disposizioni).
- Del. G.R. 1148/2002 *Indicazioni tecniche per l'individuazione e la pianificazione delle aree di collegamento ecologico*.
- Del. C.R. 06/2004 *Perimetrazione dei siti di importanza regionale e designazione di zone di protezione speciale in attuazione delle direttive 79/409/CEE e 92/43/CEE*.

- Del. G.R. 644/2004 *Attuazione dell'art. 12, comma 1, lett a) della L.R. 56/00 - Approvazione delle "norme tecniche relative alle forme e alle modalità di tutela e conservazione dei Siti di Importanza Regionale (SIR), che costituiscono le misure di conservazione dei siti medesimi.*
- Del. G.R. 454/2008 D.M. 17/10/2007 del Ministero Ambiente e tutela del Territorio e del Mare - *Criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a zone speciali di conservazione (ZSC) e zone di protezione speciale (ZPS) Attuazione.* (Integrazione delle Norme tecniche già approvate con Del. G.R. 644/04).
- Del C.R. 80/2009 LR 56/2000 - *Designazione di nuovi siti di importanza comunitaria (SIC) e di zone di protezione speciale (ZPS) ai sensi della direttiva 92/43/CEE e 79/409/CEE e modifica dell'allegato D (Siti di importanza regionale).*
- Del. G.R. 1014/2009 L.R. 56/2000 – *Approvazione linee guida per la redazione dei piani di gestione dei SIR.*
- Del. G.R. 1006/2014 L.R. 56/00: art. 12 c. 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.*
- L.R. 30/2015 e s.m.i. *Norme per la conservazione e la valorizzazione del patrimonio naturalistico - ambientale regionale. Modifiche alla l.r. 24/1994, alla l.r. 65/1997, alla l.r. 24/2000 e alla l.r. 10/2010.*
- L.R. 48/2016 *Disposizioni in materia di conservazione e valorizzazione del patrimonio naturalistico-ambientale regionale. Modifiche alla l.r. 22/2015 e alla l.r. 30/2015.*
- Del. G.R. 1223/2016 – *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).*
- Del. G.R. 1319/2016 L.R. 30/2015: *modalità procedurali ed operative per l'attuazione degli articoli 123 e 123 bis ed approvazione elenco di attività, progetti e interventi ritenuti non atti a determinare incidenze significative sui siti Natura 2000 presenti nel territorio della Regione Toscana.*

1.2 Studio di incidenza ambientale

1.2.1 Aspetti normativi

La valutazione di incidenza è uno degli strumenti introdotti dalla Dir. 92/43 CEE per poter garantire una tutela preventiva delle specie e degli habitat all'interno della Rete Natura 2000.

L'art. 6, la Dir. 92/43 CEE riporta che *"Qualsiasi piano o progetto non direttamente connesso e necessario alla gestione del sito ma che possa avere incidenze significative su tale sito, singolarmente o congiuntamente ad altri piani e progetti, forma oggetto di una opportuna valutazione dell'incidenza che ha sul sito, tenendo conto degli obiettivi di conservazione del medesimo..."*.

A livello nazionale tale procedimento è disciplinato dall'art. 6 del D.P.R. 120/2003 che ha sostituito l'art. 5 del D.P.R. 357/97.

A livello regionale, la valutazione di incidenza è normata dalla **L.R. 30/2015** modificata dalla **L.R. 48/2016** (Capo IV – artt. 87, 88, 89, 90, 91) che all'art. 88 comma ne ribadisce l'obbligo per interventi e progetti come segue.

Art. 88 - Valutazione di incidenza di interventi e progetti

1. I proponenti di interventi o progetti non direttamente connessi e necessari al mantenimento in uno stato di conservazione soddisfacente delle specie e degli habitat presenti o necessari alla gestione dei siti, ma che interessano in tutto o in parte pSIC e siti della Rete Natura 2000, o che possono avere incidenze significative sugli stessi siti, anche se ubicati al loro esterno, singolarmente o congiuntamente ad altri interventi, presentano alle autorità competenti di cui al presente articolo, ai fini della valutazione d'incidenza ai sensi all'articolo 5 del d.p.r. 357/1997, un apposito studio volto a individuare i principali effetti sul sito, tenuto conto degli obiettivi di conservazione del medesimo.

2. L'ente competente all'approvazione di progetti o interventi, ubicati all'esterno di pSIC o di siti della Rete Natura 2000 verifica la sussistenza di possibili incidenze sugli stessi, ai fini dell'eventuale attivazione delle procedure di valutazione di incidenza. In caso di esclusione dell'attivazione di dette procedure, l'ente competente motiva in ordine alle determinazioni assunte.

3. La valutazione d'incidenza è effettuata entro i sessanta giorni successivi all'acquisizione dello studio d'incidenza da parte della struttura individuata per l'espletamento della relativa istruttoria, secondo l'ordinamento dell'ente competente e il relativo procedimento si conclude con apposito provvedimento. Le autorità competenti alla valutazione chiedono una sola volta le integrazioni dello stesso. In tal caso, il termine decorre nuovamente dalla data di ricevimento delle integrazioni. La pronuncia di valutazione di incidenza contiene, ove necessario, le prescrizioni alle quali il proponente deve attenersi al fine di migliorare ulteriormente l'inserimento ambientale degli interventi previsti, riducendo l'incidenza del progetto o dell'intervento sul sito stesso.

4. Nel caso di interventi e progetti di cui al comma 1, non soggetti a verifica di assoggettabilità o a valutazione di impatto ambientale (VIA), sono autorità competenti per la valutazione d'incidenza:

a) la Regione

1) per gli interventi e progetti di competenza regionale;

2) per gli interventi e progetti, diversi da quelli di cui al numero 1, che interessano, anche parzialmente, siti della Rete Natura 2000 non compresi nel territorio di competenza degli enti parco regionali e dei soggetti gestori delle aree protette nazionali, o che possono avere incidenze significative sugli stessi siti, anche se ubicati al loro esterno. In caso di siti ricadenti nelle riserve naturali regionali, la Regione esprime la valutazione d'incidenza congiuntamente al provvedimento di nulla osta ove previsto ai sensi dell'articolo 52, comma 4;

b) l'ente parco regionale (...)

c) l'ente gestore dell'area protetta nazionale (...)

d) i comuni con popolazione superiore a ventimila abitanti nei casi di cui all' articolo 57 della legge 28 dicembre 2015, n. 221 (Disposizioni in materia ambientale per promuovere misure di green economy e per il contenimento dell'uso eccessivo di risorse naturali).

5. Per gli interventi e progetti che interessano, anche parzialmente, siti della Rete Natura 2000 di competenza di enti gestori diversi, la valutazione di incidenza è effettuata dalla Regione, sentiti gli enti gestori interessati.

6. La valutazione di incidenza di progetti sottoposti a procedura di verifica di assoggettabilità o a procedura di VIA, è ricompresa nell'ambito di detta procedura, ed è effettuata, ai sensi dell'articolo 73 quater della l.r. 10/2010, entro i termini stabiliti per l'adozione dei relativi provvedimenti conclusivi, dalle autorità competenti per le procedure di VIA, come individuate dalla stessa l.r. 10/2010. In tal caso i progetti presentati sono corredati da apposito studio di incidenza e le relative pronunce contengono, ove necessario, specifiche prescrizioni a cui il proponente deve attenersi al fine di migliorare l'inserimento ambientale degli interventi previsti, riducendo i possibili impatti del progetto o dell'intervento sul sito stesso.

7. Con riferimento agli interventi e ai progetti che interessano i pSIC o i siti della Rete Natura 2000 disciplinati dalla presente legge, si applicano le disposizioni di cui all'articolo 5, commi 9 e 10, del d.p.r. 357/1997. La comunicazione di cui all' articolo 5, comma 9, del d.p.r. 357/1997, è trasmessa anche alla Giunta regionale nei casi in cui la valutazione di incidenza non è di competenza regionale.

8. È fatta salva la disciplina a livello nazionale dei procedimenti di valutazione d'incidenza di competenza dello Stato per interventi e progetti riferibili al campo di applicazione della normativa statale, comprese le opere destinate alla difesa.

9. Per i progetti e gli interventi che interessano siti ricadenti in tutto o in parte in aree protette nazionali, è comunque sentito l'ente gestore, ai sensi dell'articolo 5, comma 7, del d.p.r. 357/1997

Art. 89 - Presentazione e contenuti minimi dello studio di incidenza. Provvedimento conclusivo

1. Ai fini della valutazione di incidenza di piani e programmi, il proponente presenta un apposito studio di incidenza all'autorità competente come individuata ai sensi dell'articolo 87, con la seguente documentazione:

a) proposta di piano o programma;

b) studio avente i contenuti dell'allegato G del d.p.r. 357/1997, e conforme alle linee guida di cui all'articolo 91, comma 1, lettera a).

2. Ai fini della valutazione d'incidenza di progetti e di interventi, il proponente presenta all'autorità competente, come individuata ai sensi dell'articolo 88, la seguente documentazione:

a) elaborati di progetto o di intervento da realizzare;

b) studio avente i contenuti dell'allegato G del d.p.r. 357/1997, e conforme alle linee guida di cui all'articolo 91, comma 1, lettera a).

3. Il procedimento di valutazione d'incidenza si conclude con provvedimento espresso e precede l'atto che approva il piano o il programma o che autorizza il progetto o l'intervento a cui si riferisce.

La Del. G.R. 1319/2016 che contribuisce a normare la Vinca, individua agli allegati:

A - Elenco di attività, progetti e interventi ritenuti non atti a determinare incidenze significative sulle specie e sugli habitat per i quali sono stati istituiti i siti Natura 2000 presenti nel territorio della Regione Toscana, né sugli obiettivi di conservazione dei medesimi.

B - Modalità procedurali ed operative per la presentazione delle istanze di nulla osta e degli studi di incidenza relativi a progetti e interventi connessi ad attività produttive, edilizie ed agricole-forestali di cui all'art. 123 bis della L.R. 30/2015.

C - Modalità di determinazione, quantificazione e aggiornamento degli oneri istruttori dovuti per i procedimenti di cui all'art.123bis della L.R. 30/2015.

1.2.2 Studio per la valutazione di incidenza: metodologia

Principale riferimento metodologico per la realizzazione dello Studio di Incidenza è il documento tecnico elaborato dalla Oxford Brookes University per conto della Commissione Europea DG Ambiente (2002) per conto della Commissione Europea "Valutazione dei piani e dei progetti che possono avere incidenze significative sui siti Natura 2000 - Guida metodologica alle indicazioni dell'art. 6 paragrafi 3 e 4 della direttiva Habitat 92/43/CEE".

La metodologia procedurale proposta si presenta come un percorso di analisi e valutazione progressiva che si compone di 4 livelli principali:

- **Livello 1: verifica (screening)** - processo che identifica la possibile incidenza significativa su un sito della rete Natura 2000 di un piano o un progetto, singolarmente o congiuntamente ad altri piani o progetti e che porta all'effettuazione di una valutazione d'incidenza completa qualora l'incidenza risulti significativa in relazione agli obiettivi di conservazione del sito;
- **Livello 2: valutazione appropriata** - analisi dell'incidenza del piano o del progetto sull'integrità del sito, singolarmente o congiuntamente ad altri piani o progetti, nel rispetto della struttura e della funzionalità del sito e dei suoi obiettivi di conservazione e individuazione delle misure di mitigazione eventualmente necessarie;

- **Livello 3: *analisi di soluzioni alternative*** - individuazione e analisi di eventuali soluzioni alternative per raggiungere gli obiettivi del progetto o del piano, evitando incidenze negative sull'integrità del sito;
- **Livello 4: *definizione di misure di conservazione*** - individuazione di azioni, anche preventive, in grado di bilanciare le incidenze previste, nei casi in cui non esistano soluzioni alternative o le ipotesi proponibili presentino comunque aspetti con incidenza negativa, ma per motivi imperativi di rilevante interesse pubblico sia necessario che il progetto o il piano venga comunque realizzato.

2 Il progetto

Si tratta di un progetto di miglioramento di una strada bianca che collega la frazione di Pontito passando da località Croce a Veglia fino al bivio della strada sterrata che porta alla frazione di Medicina nel territorio comunale di Pescia (PT). L'obiettivo è migliorare l'infrastruttura suddetta di accesso al bosco ed in particolare sono previsti interventi rivolti alla canalizzazione delle acque, alla stabilizzazione del fondo stradale e delle scarpate stradali che mostrano segni di dissesto.

2.1 Localizzazione e caratteristiche della viabilità

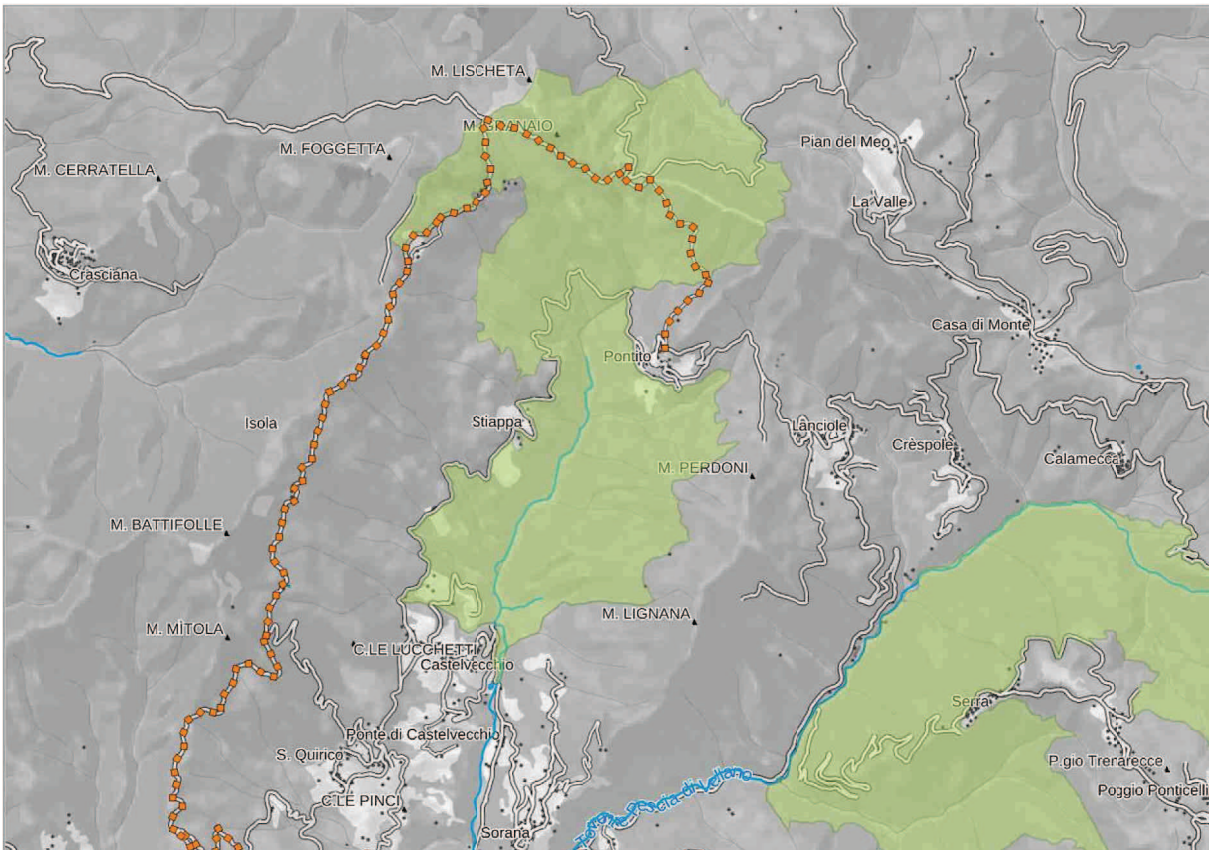


Figura 1 – La viabilità oggetto di intervento (tratteggiata in arancio) in rapporto alla ZSC 'Alta Valle del torrente Pescia di Pescia' (in verde)

Trattasi di una strada che stacca immediatamente sopra la frazione di Pontito ad una quota di circa 767 m s.l.m. e segue un percorso montano verso nord per poi piegare verso ovest (Croce a Veglia) percorrendo tratti prossimi al crinale di crinale, termina dopo un lungo tratto con direzione nord-sud presso Medicina ad una quota poco superiore ai 500 m s.l.m. Per un lungo tratto, tra le località di Croce a Veglia e La Casetta, la viabilità si mantiene attorno alla quota di 900-1000 m s.l.m. (Fig. 1). La lunghezza complessiva è di poco inferiore a 15 km. Tra la località Serniana a est e C. Piani a ovest (in un intervallo altitudinale compreso tra 800 e 1000 c.a s.l.m.) la strada attraversa e lambisce il confine della ZSC 'Alta Valle del torrente Pescia di Pescia' (Fig. 2). Tranne il primo tratto, compreso tra Pontito e la chiesetta della Madonna delle Grazie, che è asfaltato, la strada risulta sterrata.

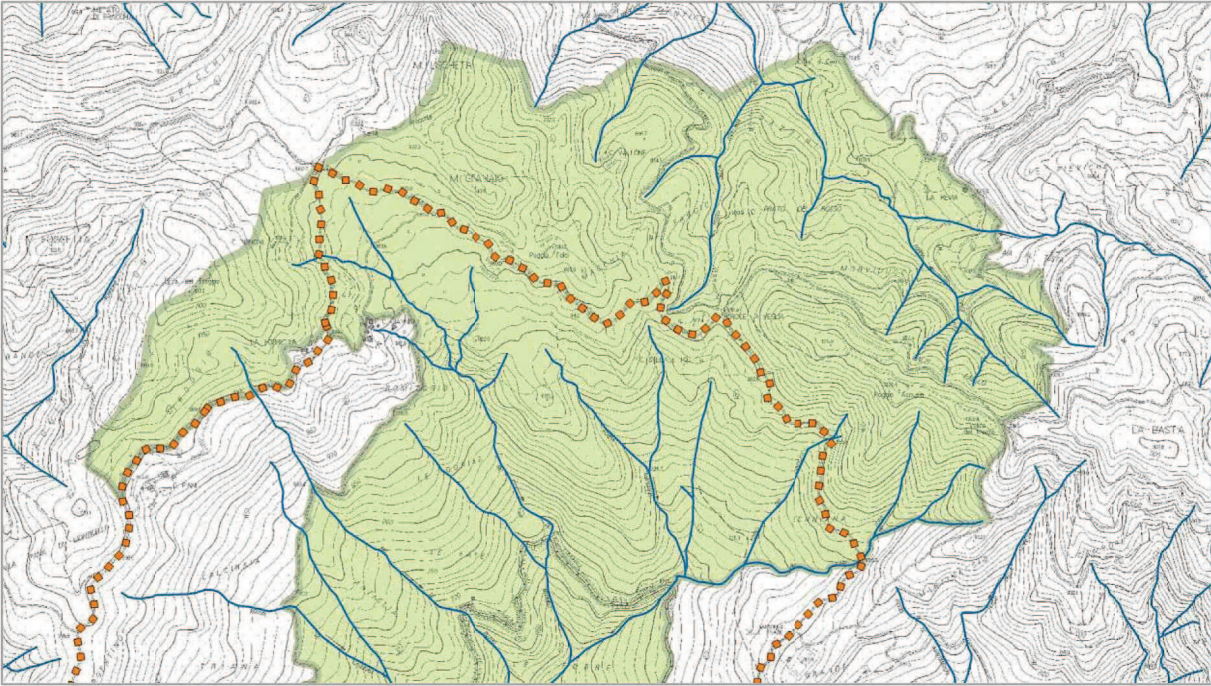


Figura 2 – La viabilità oggetto di intervento (tratteggiata in arancio) in rapporto alla ZSC 'Alta Valle del torrente Pesca di Pesca' (in verde)

2.2 Finalità dell'intervento

Obiettivo del progetto è migliorare l'infrastruttura viaria suddetta di accesso al bosco ed in particolare sono previsti interventi rivolti alla canalizzazione delle acque, alla stabilizzazione del fondo stradale e delle scarpate stradali che mostrano segni di dissesto. Inoltre tale viabilità è di interesse AIB (Antincendio boschivo) in quanto:

- è collocata in un comune ad alto indice di boscosità e a alto rischio di incendio;
- ha una effettiva utilità ai fini della prevenzione e spegnimento degli incendi – la strada è di accesso all'invaso antincendio in loc. Botra oltre ad essere unica strada di accesso ad una vasta porzione di territorio boschivo;
- rappresenta l'unico collegamento della viabilità di servizio AIB alla viabilità pubblica principale.

2.3 Opere previste

Il progetto prevede interventi di ingegneria naturalistica per la sistemazione di alcuni tratti critici della viabilità come:

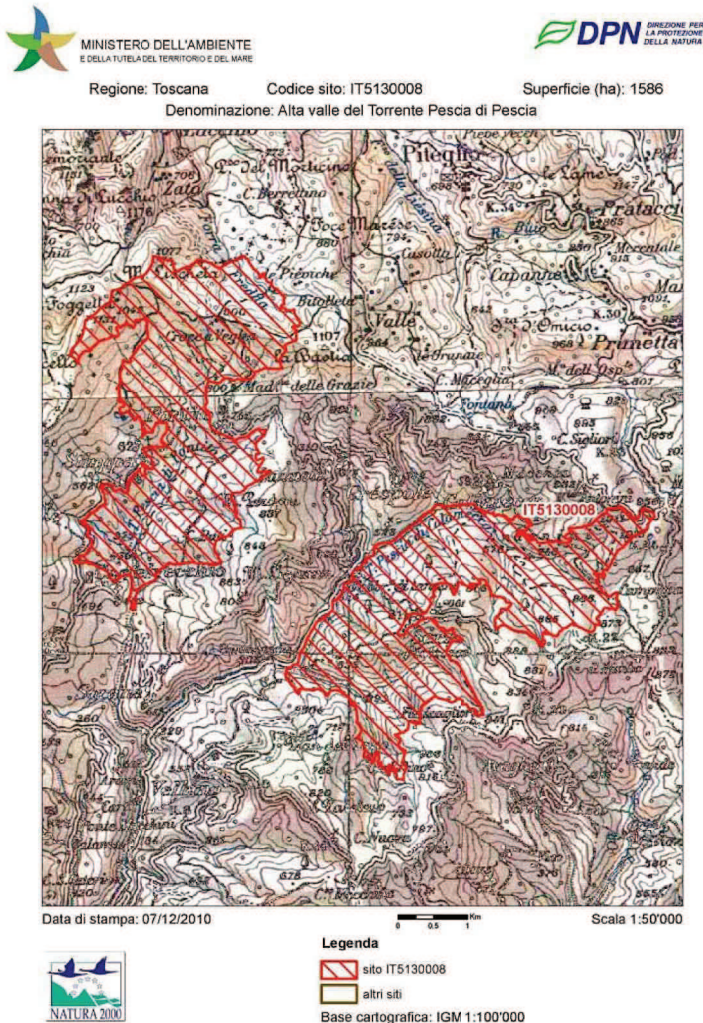
- Realizzazione di palificate a doppia parete in pietrame e legname da effettuare sulla scarpata di monte e di valle della strada.
- Realizzazione di opere di stabilizzazione del suolo; queste serviranno a stabilizzare la coltre di suolo per evitare dilavamenti da parte delle acque meteoriche. Per la stabilizzazione del suolo, si potranno realizzare opere leggere in legname (palizzate, viminate, fascinate).
- È prevista la posa di una bio stuoia antierosiva, sui versanti riprofilati.
- Canalette in pietrame e legname per la regimazione delle acque meteoriche nei tratti di versante soggetti a erosione e ruscellamento concentrato
- Realizzazione di sciacqui trasversali in legname al fine di canalizzare le acque e diminuire i fenomeni erosivi della sede stradale, nei tratti di strada con maggiore pendenza.

Inoltre sono contemplati ulteriori interventi come:

- Taglio della vegetazione infestante e delle piante pericolanti e/o inclinate in prossimità della carreggiata.
- Operazioni di scavo e riporto per il livellamento del fondo stradale.

3 ZSC 'Alta Valle del torrente Pesca di Pesca'

3.1 Inquadramento territoriale



Il sito è costituito da 2 porzioni distinte che insistono sull'alta valle dei due bacini idrografici confluenti (torrente Pesca di Pontito a ovest, torrente Pesca di Calamecca-Vellano a est) nel Torrente Pesca di Pesca o Pesca Maggiore, nella porzione nord-occidentale della provincia di Pistoia, a nord della città di Pesca. Si estende su versanti compresi tra un'altitudine minima di 315 m c.a e 1077 m s.l.m.

- AREA [ha]: 1586
- PROVINCIA: Pistoia
- COMUNI: Pesca, Marliana, Piteglio
- REGIONE BIOGEOGRAFICA: Mediterranea (100%)

Figura 3 – ZSC 'Alta Valle del T. Pesca di Pesca' è costituito da 2 aree disgiunte (da MATTM)

3.1.1 Rapporti con altri Siti della Rete Natura 2000 e altri vincoli di protezione

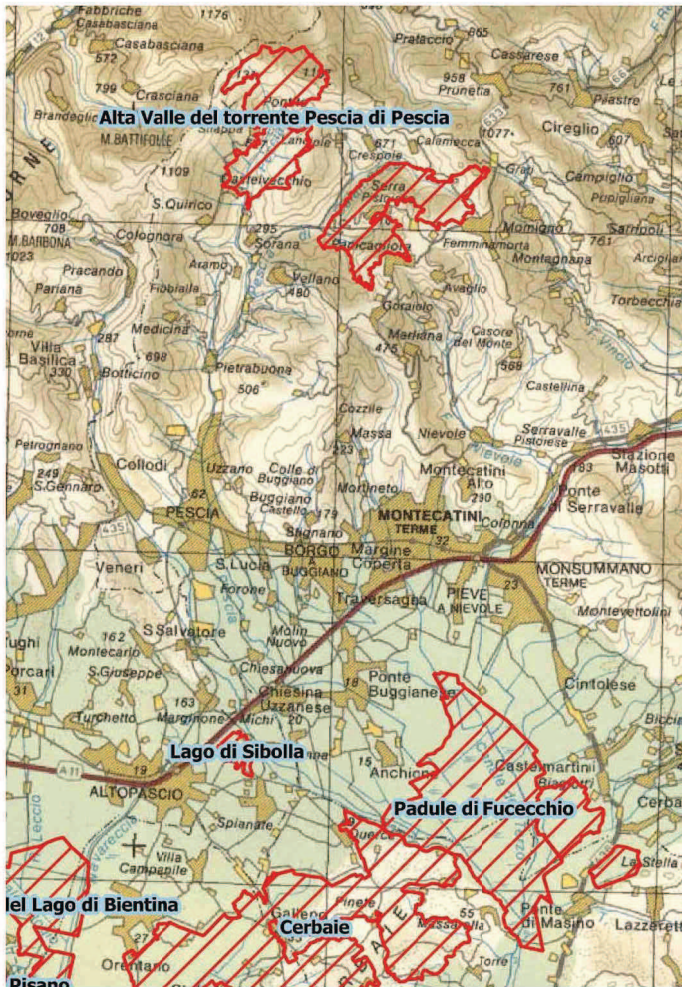


Figura 4 - ZSC 'Alta Valle del T. Pescia di Pescia' in rapporto alla Rete Natura 2000 nei territori limitrofi

La ZSC 'Alta Valle del torrente Pescia di Pescia' (IT5130008) interessa il principale immissario diretto del Padule di Fucecchio, area umida interna di importanza internazionale, riconosciuto ZPS (IT5130007) e Area Ramsar.

Nel Sito non ricadono aree protette e nemmeno biotopi e geotipi riconosciuti.

Buona parte della porzione occidentale del Sito, che interessa il T. Pescia di Pontito, interseca la zona di protezione lungo le rotte di migrazione "Lignana" (ex art. 14 L.R. 3/94).

3.2 Inquadramento ambientale

3.2.1 Aspetti geologici, geomorfologici e idrografici

La valle del T. Pescia di Pescia si colloca tra il massiccio delle Pizzorne e la valle del T. Pescia di Collodi a ovest, la Val di Lima (nel bacino del fiume Serchio) a nord, la valle di Montagnana e l'Appennino Pistoiese a est e la piana che degrada fino al Padule di Fucecchio a sud.

Dal punto di vista geolitologico, gran parte degli affioramenti sono costituiti dal Macigno (Serie Toscana), arenarie turbiditiche quarzose-feldspatiche, con calcite e fillosilicati alternati a scisti siltosi (Miocene inferiore-Oligocene). Nella porzione nord-occidentale del sito, presso il crinale di Croce a Veglia, sempre nell'ambito della Serie Toscana, si identificano affioramenti di Scisti policromi, argiloscisti variegati e marne rosse, grigie e verdastre risalenti all'Oligocene-Cretacico. Per i dettagli si rimanda al Cap. 2 del Progetto Preliminare.

Il sito interessa l'alto bacino del torrente Pescia di Pescia, unico immissario diretto del Padule di Fucecchio e quindi appartenente al bacino del Canale Usciana che affluisce nell'Arno, e si contraddistingue per una consistente idrografia, formata sia da alcuni torrenti principali di maggiore entità sia da una fitta rete di corsi d'acqua di livelli inferiori. Il T. Pescia di Pescia si origina dalla confluenza del T. Pescia di Pontito e del T. Pescia di Vellano (o di Calamecca) in loc. Ponte di Sorana Pescia.

3.2.2 Caratteristiche ambientali prevalenti e uso del suolo

La maggior parte della superficie del Sito si presenta boscata con castagneti, ostrieti e altri boschi di latifoglie mesofile e vegetazione ripariale arborea e arbustiva con formazioni a ontano nero e salici. Solo nelle porzioni poste a quote più elevate (tra 800 e 1000 m s.l.m.), in loc. Le Pracchie – Croce a Veglia (Comune di Pescia) si aprono ampie aree a pascolo arbustato ed arborato e pascoli su substrati rocciosi con vegetazione lito-casmofila lungo il crinale spartiacque tra il T. Pescia (Bacino del Fiume Arno) e il T. Lima (Bacino del Fiume Serchio). Agli ambienti aperti di altitudine si riconduce la presenza di specie vegetali rare e di comunità ornitiche di interesse conservazionistico. Scarsa l'antropizzazione all'interno del Sito, al margine dello stesso si trovano alcuni dei castelli della Valleriana (Castelvecchio, Sorana, Stiappa, Pontito) e della Val di Torbola (Calamecca, Crespole, La Serra Pistoiese, Lanciole) oltre a modesti nuclei urbani composti da poche abitazioni.

L'abbandono delle tradizionali attività agro-pastorali ha portato alla perdita di aree aperte, comprese le radure intrasilvatiche, con riduzione dell'eterogeneità del mosaico ambientale e paesaggistico e conseguenze sulla disponibilità di habitat per specie. Inoltre, l'attività forestale condotta secondo criteri soltanto produttivi e non secondo misure conservative, per alcuni habitat e specie di interesse, ha favorito l'espansione di *Robinia pseudoacacia*, specie esotica invasiva di origine americana, che a oggi, in molte porzioni del territorio risulta dominante. Inoltre, a seguito dei tagli effettuati lungo i corsi d'acqua per motivi di sicurezza idraulica secondo i piani di manutenzione del Consorzio di Bonifica, nel corso degli anni si è assistito a una contrazione significativa della fascia ripariale (habitat 91E0* e 92A0). Si ricorda che la complessa rete idrografica ivi incluse le formazioni ripariali autoctone con elevato stato di conservazione costituiscono una vera e propria emergenza anche in relazione alle popolazioni di anfibi, pesci e crostacei qui presenti.

3.2.3 Habitat di interesse conservazionistico

12

Di seguito si riportano gli habitat di interesse ai sensi della Dir.92/43 CEE e della L.R. 56/00 segnalati nella Scheda Natura 2000 redatta dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare inviata alla Commissione europea nel gennaio 2017.

Il nome dell'habitat in grassetto fa riferimento al Manuale Italiano di interpretazione degli habitat (Blasi *et al.*, 2010) mentre quello in corsivo ai corrispondenti habitat di interesse regionale così come elencati nell'Allegato A1 della L.R. 56/2000.

Tabella 1 – Habitat di interesse presenti nella ZSC 'Alta Valle del T. Pescia di Pescia' così come segnalati nella Scheda Natura 2000 del MATTM

Code	Nome habitat	PF	NP	Cover (ha)	Cave (n°)	Data Quality	Site assessment			
							A/B/C/D	A/B/C		
							Representativity	Relative surface	Conservation	Global
6210	Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (<i>Festuco-Brometalia</i>) <i>(*notevole fioritura di orchidee)</i> <i>Praterie di pascoli abbandonati su substrato neutro basofilo - Festuco-Brometea</i>			4,76			C	C	B	A
8220	Pareti rocciose silicee con vegetazione casmofitica <i>Pareti rocciose verticali su substrato siliceo dal piano</i>			0,01		M	C	C	C	C

Code	Nome habitat	PF	NP	Cover (ha)	Cave (n°)	Data Quality	Site assessment			
							A/B/C/D	A/B/C		
							Representativity	Relative surface	Conservation	Global
	<i>alpino a quello basale, della Regione Eurosiberiana e Mediterranea con vegetazione casmofitica (Androsacion vandellii; Asplenio billotii-Umbilicion rupestris; Asplenion cuneifolii)</i>									
9110	Faggeti del Luzulo-Fagetum <i>Boschi acidofitici a dominanza di faggio delle Alpi meridionali e dell'Appennino settentrionale</i>			28,55			C	C	B	B
91E0*	Foreste alluvionali di Alnus glutinosa e Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) <i>Boschi palustri a ontano</i>			110,0		M	A	C	A	A
9260	Boschi di Castanea sativa <i>Boschi a dominanza di castagno</i>			1122,89			A	C	C	B
92A0	Foreste a galleria di Salix alba e Populus alba <i>Boschi ripari mediterranei a dominanza di Salix alba e/o Populus alba e/o P. nigra</i>			87,23			B	C	C	B

13

Legenda

- 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)

La Del. G.R. 1006/2014 relativa alle forme e alle modalità di tutela e conservazione dei SIR riporta tra le altre emergenze, in termini di habitat e comunità vegetali, la presenza di piccole zone umide con popolamenti di anfibi e gli agroecosistemi montani tradizionali con attività di pascolo.

3.2.4 Specie floristiche di interesse conservazionistico

Nelle tabelle che seguono (tabb. 2, 3) si elencano le specie di flora elencate nell'allegato II della Dir. 92/43/CEE e altre specie di interesse presenti nel sito riportate nella scheda del Ministero dell'Ambiente Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare inviata alla Commissione europea nel gennaio 2017.

Tabella 2 – Specie vegetali di interesse segnalate nella ZSC ‘Alta Valle del T. Pescia di Pescia’ elencate nell’All. I della Dir. 92/43/CEE riportate nella Scheda Natura 2000 del MATTM

Species		Population in the site							Site assessment				
Code	Scientific name	S	NP	T	Size		Unit	Cat	D.qual	A/B/C/D			
					Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Gio.
4104	<i>Himantoglossum adriaticum</i>			p				P	DD	C	C	C	C

Tabella 3 – Specie vegetali di interesse segnalate nella ZSC ‘Alta Valle del T. Pescia di Pescia’ non elencate nell’All. I della Dir. 92/43/CEE riportate nella Scheda Natura 2000 del MATTM

Species		Population in the site							Motivation				
Code	Scientific name	S	NP	Size		Unit	Cat	Species annex		Other categories			
				Min	Max			C/R/V/P	IV	V	A	B	C
	<i>Alyssoides utriculata</i>						V						X
	<i>Amelanchier ovalis</i>						R						X
	<i>Aquilegia vulgaris</i>						C						X
	<i>Asarum europaeum</i>						P						X
	<i>Asplenium ruta - muraria</i>						C						X
	<i>Betula pendula</i>						R						X
	<i>Botrychium lunaria</i>						R						X
	<i>Centaurea ambigua (C. arrigonii)</i>						C						X
	<i>Coeloglossum viride</i>						R						X
	<i>Daphne alpina</i>						V						X
	<i>Dianthus balbisii</i>						C						X
	<i>Dianthus carthusianorum</i>						C						X
	<i>Dianthus longicaulis</i>						C				X		
	<i>Dianthus monspessulanus</i>						C						X
	<i>Erysimum pseudorheticum</i>						C				X		
	<i>Gentiana asclepiadea</i>						R						X
	<i>Gentiana cruciata</i>						P						X
	<i>Globularia incanescens</i>						V						X
	<i>Helleborus bocconeii</i>						C				X		
	<i>Himantoglossum hircinum</i>						R						X
	<i>Juncus striatus</i>						R						X
	<i>Lactuca perennis</i>						R						X
	<i>Lilium bulbiferum</i>						C						X
	<i>Listera ovata</i>						C						X
	<i>Murbeckiella zanonii</i>						C				X		
	<i>Orchis laxiflora</i>						V						X
	<i>Phyteuma scorzonerifolium</i>						C				X		
	<i>Primula veris</i>						C						X
	<i>Primula vulgaris</i>						C						X
	<i>Pulmonaria saccharata</i>						C				X		
	<i>Rhamnus glaucophylla</i>						R						X
	<i>Salix apennina</i>						R				X		
	<i>Saponaria ocymoides</i>						P						X
	<i>Saxifraga bulbifera</i>						R						X
	<i>Saxifraga cuneifolia</i>						C						X
	<i>Saxifraga lingulata</i>						C						X
	<i>Saxifraga paniculata</i>						V						X
	<i>Saxifraga rotundifolia</i>						C						X
	<i>Saxifraga tridactylites</i>						R						X
	<i>Sedum monregalense</i>						R						X

Species				Population in the site			Motivation						
Code	Scientific name	S	NP	Size		Unit	Cat	Species annex		Other categories			
				Min	Max			IV	V	A	B	C	D
	<i>Sempervivum tectorum</i>						C						X
	<i>Vinca minor</i>						C						X

Legenda

- **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

3.2.5 Specie faunistiche di interesse conservazionistico

Nelle tabelle che seguono (Tab. 4 e Tab. 5) si elencano le specie animali di interesse conservazionistico riportate per il sito nella relativa Scheda Natura 2000 inviata alla Commissione europea nel gennaio 2017 dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare.

Tabella 4 – Specie animali di cui all'art. 4 della Dir. 2009/147 CE (Direttiva "Uccelli") e all'allegato II della Dir. 92/43/CEE (Direttiva "Habitat") riportate nella Scheda Natura 2000 del MATTM relativa alla ZSC 'Alta Valle del T. Pesca di Pesca'

Species					Population in the site					Site assessment				
Gruppo	Code	Scientific name	S	NP	T	Size		Unit	Cat	D.qual	A/B/C/D		A/B/C	
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Gio.
Crostacei (Decapodi)	1092	<i>Austropotamobius pallipes</i>			p				C	DD	C	A	C	B
Insetti (coleotteri)	1088	<i>Cerambyx cerdo</i>			p				P	DD	C	B	C	B
Insetti (coleotteri)	1083	<i>Lucanus cervus</i>			p				P	DD	C	B	C	B
Pesci	1163	<i>Cottus gobio</i>			p				P	DD	C	C	A	B
Pesci	5331	<i>Telestes multicellus</i>			p				P	DD	C	B	C	B
Uccelli	A085	<i>Accipiter gentilis</i>			r				P	DD	C	B	C	B
Uccelli	A255	<i>Anthus campestris</i>			r	1	2	p		G	C	B	C	B
Uccelli	A350	<i>Corvus corax</i>			r				P	DD	C	B	C	B
Uccelli	A103	<i>Falco peregrinus</i>			r	2	4	i		G	C	B	C	B
Uccelli	A096	<i>Falco tinnunculus</i>			r	1	2	p		G	C	B	C	B
Uccelli	A338	<i>Lanius collurio</i>			r	10	20	p		G	C	B	C	B
Uccelli	A341	<i>Lanius senator</i>			r	1	2	p		G	C	C	B	B
Uccelli	A246	<i>Lullula arborea</i>			r	4	5	p		G	C	B	C	B
Uccelli	A277	<i>Oenanthe oenanthe</i>			r	2	3	p		G	C	B	C	B
Uccelli	A274	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>			r				P	DD	C	B	C	B

Legenda

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).

La Del. G.R. 1006/2014 relativa alle forme e alle modalità di tutela e conservazione dei SIR sottolinea la presenza di popolamenti di specie ornitiche rare legate agli ambienti di altitudine e alle praterie secondarie.

Tabella 5 – Altre importanti specie animali di interesse conservazionistico riportate nella Scheda Natura 2000 del MATTM relativa al ZSC 'Ata Valle del T. Pesca di Pesca

Species		Population in the site				Motivation									
Gruppo	Code	Scientific name	S	NP	Size		Unit	Cat	Species annex		Other categories				
					Min	Max				C/R/V/P	IV	V	A	B	C
Insetti (Coleotteri)		<i>Ergates faber</i>						P							X
Insetti (Coleotteri)		<i>Gnorimus octopunctatus</i>						P							X
Insetti (Coleotteri)		<i>Polyphylla fullo</i>						P							X
Insetti (Coleotteri)		<i>Prionus coriarius</i>						P							X
Anfibi	1209	<i>Rana dalmatina</i>						P	X						
Anfibi		<i>Salamandra salamandra gigliolii</i>						C				X			
Anfibi	1185	<i>Speleomantes italicus</i>						V	X						
Anfibi		<i>Triturus alpestris</i>						P				X			
Rettili		<i>Anguis fragilis</i>						C							X
Rettili	1281	<i>Elaphe longissima</i>						R	X						
Rettili		<i>Hierophis viridiflavus</i>						C					X		
Rettili	1263	<i>Lacerta viridis</i>						C	X						
Rettili		<i>Natrix natrix</i>						C							X
Rettili	1256	<i>Podarcis muralis</i>						C	X						
Rettili	1250	<i>Podarcis sicula</i>						C	X						
Mammiferi	1344	<i>Hystrix cristata</i>						C	X						
Mammiferi		<i>Martes foina foina</i>						C				X			
Mammiferi		<i>Moscardinus avellanarius</i>						C				X			
Mammiferi	1358	<i>Mustela putorius</i>						P		X					
Mammiferi		<i>Sciurus vulgaris</i>						C				X			
Mammiferi		<i>Talpa europaea</i>						C							X

Legenda

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 Criticità e Misure di conservazione

4.1 Del. G.R. 1006/2014

Di seguito si riportano le criticità individuate per il Sito con Del. G.R. 1006/2014 "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".

Principali elementi di criticità interni al sito

- Gestione forestale non adeguata alla conservazione del Sito.

- Taglio delle vegetazione nelle formazioni riparali e interventi in alveo.
- Diffusione di cenosi forestali a dominanza di robinia (*Robinia pseudacacia*).
- Annuali ripopolamenti di trote.
- Diffusa riduzione delle attività agricole e del pascolo, con scomparsa di habitat e di specie collegate.
- Apporti idrici inquinanti nei corsi d'acqua secondari derivanti da scarichi civili di insediamenti isolati o da impianti di depurazione dei paesi non efficienti.
- Abbandono castagneti da frutto.
- Fenomeni di erosione del suolo.

Principali elementi di criticità esterni al sito

- Sito diviso in 2 porzioni distinte, divise da una fascia di territorio interessata da boschi degradati a prevalenza di *Robinia pseudacacia* e dalla presenza di insediamenti industriali (cartiere) localizzati nell'alveo del torrente.
- Alterazione delle acque, dei sedimenti e del biota prevalentemente per scarichi da parte di stabilimenti cartari.
- Presenza di briglie a valle che impediscono la risalita di pesci.
- Mancanza di aree di divieto o di regolamentazione della pesca.
- Rischio di ingresso di specie animali invasive.

4.2 Del. G.R. 1223/2015

In attuazione degli articoli 4 e 6 della Direttiva 92/43/CEE e dell'art. 4 comma 2 del D.P.R. 357/97 e s.m.i, per consentire al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare la designazione dei SIC presenti nel territorio regionale quali Zone Speciali di Conservazione, la Regione Toscana, con Del. G.R. 1223 del 15/12/2015, ha approvato specifiche misure di conservazione necessarie per mantenere in uno stato di conservazione soddisfacente le specie e gli habitat per i quali i medesimi sono stati individuati.

Tali misure integrano e in parte sostituiscono quelle già definite nelle Deliberazioni della Giunta Regionale n. 644/2004, n. 454/2008, n. 1006/2014 e costituiscono riferimento principale per l'esercizio delle funzioni di competenza degli enti gestori dei SIC e ZSC ed in particolare per l'espletamento della procedura di valutazione di incidenza prevista dalla normativa comunitaria, nazionale e regionale vigente.

Di seguito si riportano solo quelle misure sito-specifiche che si ritengono più pertinenti ai fini del presente studio valutativo, la cui scelta ha tenuto conto delle peculiarità ambientali dell'area di progetto e dell'immediato contesto circostante nonché della natura stessa degli interventi.

Misure di conservazione sito-specifiche (All. C) della Del. G.R. 1223/2015: ZSC 'Alta Valle del torrente Pescia di Pescia'			
Codice	Ambiti	Misure	Specie e habitat di interesse conservazionistico
IA_A_03	AGRICOLTURA, PASCOLO	Interventi di decespugliamento delle aree agricole abbandonate (così come definite ai sensi della lettera c del comma 5 dell'art. 3 della legge forestale) esistenti in habitat aperti a contatto con il bosco da realizzarsi salvaguardando le condizioni di ecotonalità e compenetrazione tra gli ambienti forestali e quelli aperti, attraverso il rilascio di piante isolate e fasce arbustate.	A096 <i>Falco tinnunculus</i> A341 <i>Lanius senator</i> A338 <i>Lanius collurio</i> A246 <i>Lullula arborea</i> 6210 <i>Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco Brometalia) (*notevole fioritura di orchidee)</i> A277 <i>Oenanthe oenanthe</i> A103 <i>Falco peregrinus</i> A255 <i>Anthus campestris</i>
INC_A_06	AGRICOLTURA, PASCOLO	Promozione di azioni per la conservazione o il ripristino di siepi, filari, fossati, piccoli stagni, formazioni riparie, alberi camporilli, muretti a secco e altri elementi lineari e puntuali del paesaggio agricolo.	A096 <i>Falco tinnunculus</i> A255 <i>Anthus campestris</i> A341 <i>Lanius senator</i> A338 <i>Lanius collurio</i> A246 <i>Lullula arborea</i>

Misure di conservazione sito-specifiche (All. C) della Del. G.R. 1223/2015: ZSC 'Alta Valle del torrente Pesca di Pesca'			
Codice	Ambiti	Misure	Specie e habitat di interesse conservazionistico
RE_H_02	GESTIONE RISORSE IDRICHE CORSI D'ACQUA E DIFESA IDRAULICA	Tutela della vegetazione naturale entro una fascia di rispetto (di ampiezza pari a 5 m), lungo i corsi d'acqua e intorno agli ambienti umidi (corpi idrici tipizzati, ai sensi dell'allegato III alla parte III del D.Lgs 152/2006) laddove non ostacoli l'attività di ordinaria.	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>) 1163 <i>Cottus gobio</i> 1092 <i>Austropotamobius pallipes</i> 5331 <i>Telestes muticellus</i> 92A0 Foreste a galleria di <i>Salix alba</i> e <i>Populus alba</i>
RE_J_09	GESTIONE RISORSE IDRICHE CORSI D'ACQUA E DIFESA IDRAULICA	Divieto di realizzare interventi di artificializzazione e modifica dell'assetto morfologico all'interno delle Aree di Pertinenza Fluviale, fatti salvi gli interventi a scopo di difesa idraulica.	1092 <i>Austropotamobius pallipes</i> 92A0 Foreste a galleria di <i>Salix alba</i> e <i>Populus alba</i> 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>) 1163 <i>Cottus gobio</i>
RE_J_10	GESTIONE RISORSE IDRICHE CORSI D'ACQUA E DIFESA IDRAULICA	Prescrizione di utilizzo, in caso di realizzazione di interventi a scopo di difesa idraulica e ove possibile, di tecniche di ingegneria naturalistica.	1163 <i>Cottus gobio</i> 1092 <i>Austropotamobius pallipes</i> 92A0 Foreste a galleria di <i>Salix alba</i> e <i>Populus alba</i> 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>)
RE_J_11	GESTIONE RISORSE IDRICHE CORSI D'ACQUA E DIFESA IDRAULICA	Divieto di costruzione di opere (dighe, sbarramenti o altro) e realizzazione di interventi (rettificazioni, deviazioni o altro) che possano costituire impedimento al passaggio della fauna ittica, o causare fluttuazioni del livello delle acque tali da compromettere la stabilità degli ecosistemi. Nella manutenzione straordinaria di quelle esistenti, l'Ente Gestore del sito può prescrivere al soggetto che realizza le opere di cui sopra, laddove non vi siano ragioni ambientali contrarie, la realizzazione di idonee scale di rimonta dei pesci	1163 <i>Cottus gobio</i> 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>) 1092 <i>Austropotamobius pallipes</i>
RE_J_19	GESTIONE RISORSE IDRICHE CORSI D'ACQUA E DIFESA IDRAULICA	Regolamentazione delle epoche e delle metodologie degli interventi di controllo e gestione della vegetazione spontanea arborea, arbustiva e erbacea di canali, corsi d'acqua, zone umide e garzaie, in modo che sia evitato taglio, sfalcio, trinciatura, incendio, diserbo chimico, lavorazioni superficiali del terreno, durante il periodo riproduttivo dell'avifauna, ed effettuando gli interventi secondo prassi più attente all'equilibrio dell'ecosistema e alle esigenze delle specie, anche nel rispetto dei contenuti della Del. C.R. 155/97 e compatibilmente con le necessità di sicurezza idraulica.	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>) 92A0 Foreste a galleria di <i>Salix alba</i> e <i>Populus alba</i>
RE_B_01	SELVICOLTURA	Divieto di realizzazione di imboscamenti 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	A255 <i>Anthus campestris</i> A338 <i>Lanius collurio</i> A096 <i>Falco tinnunculus</i> 6210 Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (<i>Festuco Brometalia</i>)(*notevole fioritura di orchidee) A103 <i>Falco peregrinus</i> A246 <i>Lullula arborea</i> A277 <i>Oenanthe oenanthe</i> A350 <i>Corvus corax</i> A341 <i>Lanius senator</i>
RE_B_06	SELVICOLTURA	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 <i>Luzulo-Fagetum</i>
RE_B_32	SELVICOLTURA	Perimetrazione e tutela dei boschi eterotopici e/o relittuali	9110 Faggeti del <i>Luzulo-Fagetum</i>

5 Caratterizzazione dell'area interna e limitrofa alla ZSC interessata da intervento

Parte della viabilità oggetto di intervento interessa la zona più settentrionale e posta a maggior quota della porzione occidentale della ZSC, dove si snoda sui versanti meridionali del crinale che, da ovest verso est, si attesta sul Biffa del Troggio (1132,3 m s.l.m.), Monte Granaio (1040,8 m s.l.m.), Poggio Folci (980,3 m s.l.m.) si abbassa sul valico di Croce a Veglia (906,4 m s.l.m.) per poi risalire a Poggio Acquaio (1023,4 m s.l.m.) e Valico di Monte (1026,3 m s.l.m.). Entra nella ZSC intercettando a est il Rio dei Fossi presso la loc. Serniana e con un modesto dislivello sale verso il valico di Croce a Veglia. Prosegue fin sotto il Monte Granaio e a una quota di circa 1000 m s.l.m., piega bruscamente verso sud tra C. Nencini (1045,1 m s.l.m.) a ovest e C. Giannini a est (917,9 m, s.l.m.). Prosegue verso SW, lungo il versante del Troggio a una quota di circa 1000 m s.l.m., proprio dove è identificato parte del perimetro della ZSC. Dopo la località C. Piani, prosegue prendendo distanza dalla Rete Natura 2000. Complessivamente la strada corre nella ZSC per 3408,4 m e coincide esattamente con parte del perimetro per 1000 m.

5.1 Caratteristiche geologiche, geomorfologiche e idrografiche

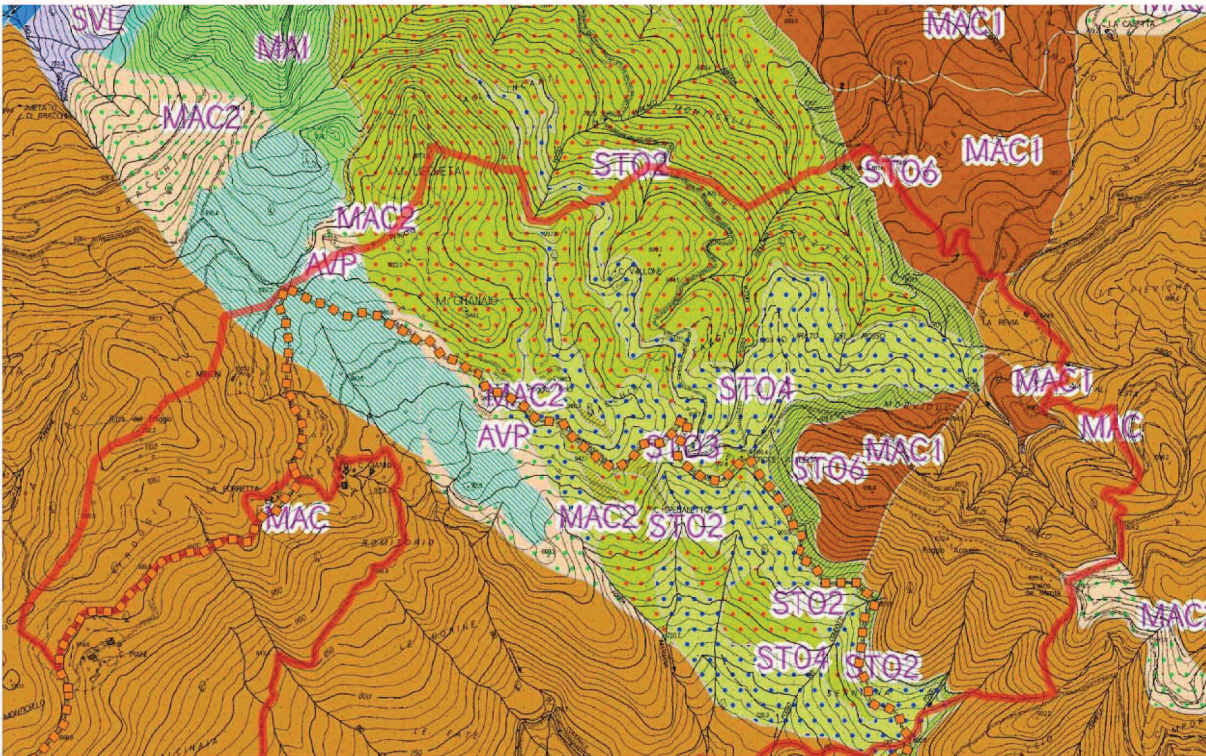


Figura 5 – Unità geologiche areali dell'area all'interno della ZSC (perimetrata in rosso) interessata dalla viabilità oggetto di intervento (tratteggiata in arancio) da Regione Toscana – DB Geoscopio

Come si evince dalla carta delle unità geologiche areali riportata in Fig. 5 proprio in corrispondenza dell'area delle Pracchie – Monte Granaio, si osserva una maggiore eterogeneità litostratigrafica.

FALDA TOSCANA

MACIGNO (*Oligocene sup.-Miocene inf.*)

- Arenarie quarzoso-feldspatico-micacee gradate, in strati di potenza variabile, con livelli più sottili di siltiti (MAC).
- Torbiditi arenaceo pelitiche: Membro di Poggio Belvedere (MAC2).
- Arenarie torbiditiche quarzoso feldspatiche (MAC1).

SUCCESSIONE ARGILLOSO-CALCAREA CRETACICO-EOCENICA (*Cretacico – Eocene?*)

- Argille scure varicolori dal bruno al verde, con intercalati strati calcarei (AVP).

SCAGLIA TOSCANA (*Cretacico inf.? - Paleogene*)

- Argilliti e argilliti siltose e marnose rossastre, verdastre o grigie, talvolta con sottili intercalazioni di calcilutiti silicee e calcareniti grigie o verdastre; rare radiolariti rosse (STO).
- Membro di M. Filoncio (STO6).
- Membro delle Calcareniti di Dudda (STO4).
- Membro delle Marne del Sugame (STO2).

Nel tratto che interessa la Rete Natura 2000, la viabilità oggetto di intervento, si colloca in testata alla valle della Pescia di Pontito, e, proprio nei versanti immediatamente sopra e sotto strada esposti a sud, si originano i rami sorgentiferi del torrente. Si tratta di fossi, rii e forre a elevata pendenza (fig. 6). La strada si colloca poco sotto il crinale spartiacque tra il Torrente Lima a nord e il Torrente Pescia di Pescia a sud. A est, la viabilità intercetta il Rio dei Fossi (tombato) dove si colloca una presa del pubblico acquedotto e il Fosso dei Condotti suo affluente in destra idrografica. Più a est attraversa i primi ruscelli che originano il Rio di Gombo e il tratto di monte del Rio di Botro.

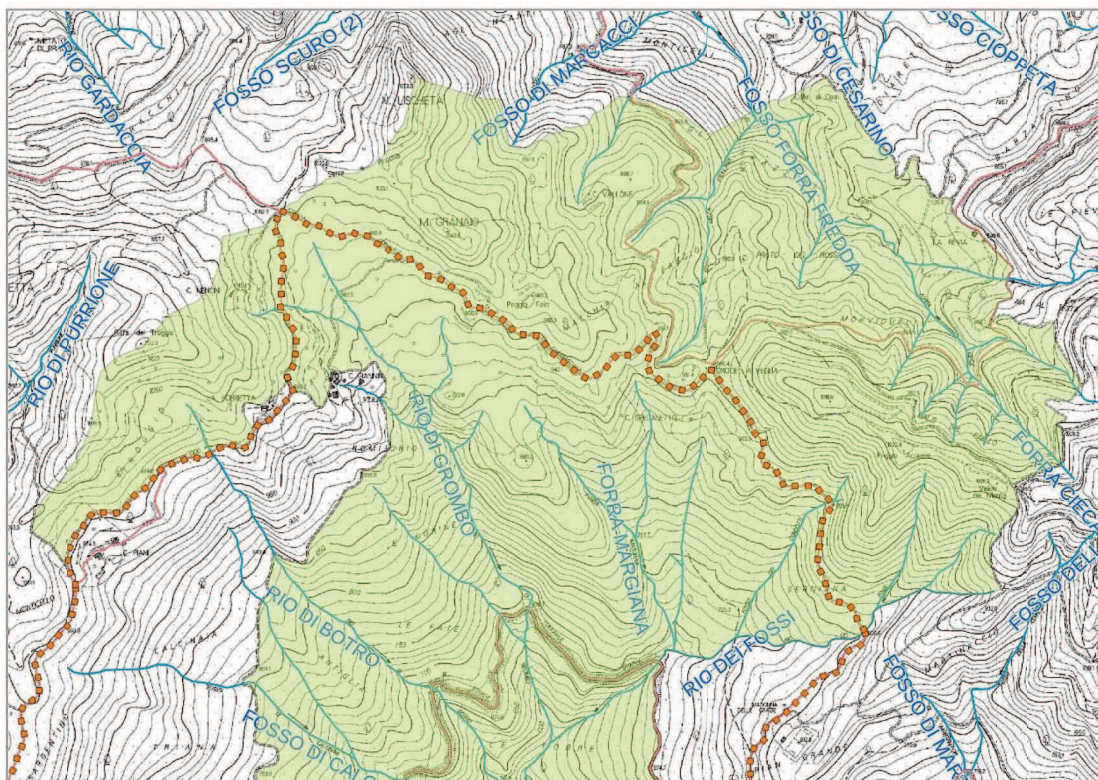


Figura 6 – Reticolo idrografico principale in rapporto alla viabilità oggetto di intervento (tratteggiata in arancio) e alla ZSC (in verde)

5.2 Aspetti naturalistici

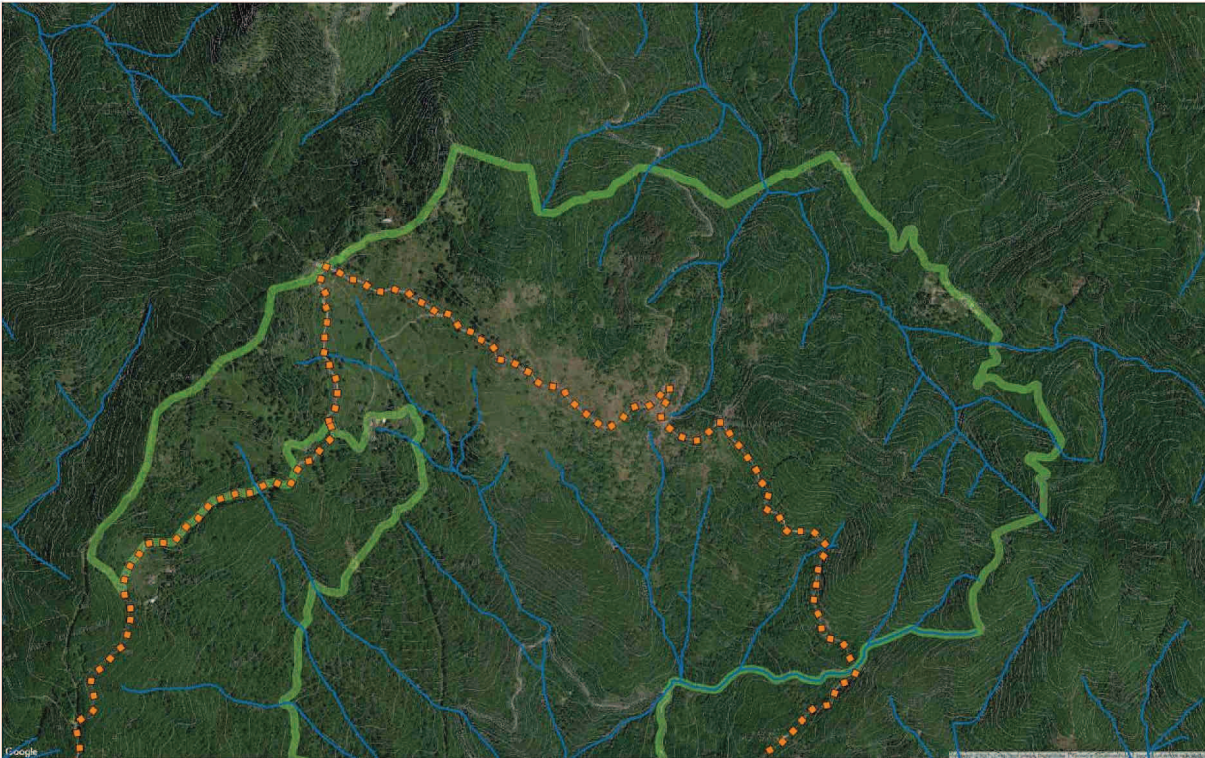


Figura 7 – Ripresa area del tratto della viabilità d'intervento (tratteggiata in arancio) all'interno della ZSC (contorno in verde) – da Google maps

5.2.1 Tipologie ambientali e vegetazionali

La strada si sviluppa, per gran parte del suo tracciato, in ambito forestale. Solo nella porzione tra Croce a Veglia a est e C. Giannini a ovest, internamente alla ZSC, attraversa un sistema di aree aperte fatte da pascoli arbustati e/o arborati xerici, in mosaico con localizzati affioramenti rocciosi e prati a moderatamente umidi.

Gli aspetti floristici e vegetazionali e gli elementi di pregio conservazionistico dell'area sono stati studiati approfonditi attraverso indagini svolte tra il 1999 e il 2009 (Franzese in Grazzini *et al.*, 2001; Foggi *et al.*, 2009). Attraverso opportuni sopralluoghi lungo la viabilità sono state verificate le caratteristiche degli ambienti attraversati con particolare attenzione ai margini sopra e sotto strada.

Ambienti forestali

Il tracciato da est verso ovest, attraversa per un tratto di circa 1200 m i boschi che ammantano i ripidi versanti del Poggio Acquato che digradano verso sud. Superato il mosaico dei pascoli, piegando verso SW, la strada, all'interno della ZSC, attraversa e lambisce i versanti orientali e boscati della Biffa del Troggio, per circa 600 m.

Le comunità forestali sono rappresentate soprattutto da castagneti cedui nei quali rimangono frammentate tracce delle antiche selve castanili. Per la composizione floristica e il substrato su cui si sviluppano (arenarie del Macigno), sono da attribuire all'associazione *Teucrio scorodoniae-Castanetum sativae*, una tipologia acidofila contraddistinta da specie come *Teucrium scorodonia*, di specie quali *Cytisus scoparius*, *Festuca heterophylla*, *Hieracium murorum*, *Luzula forsteri*, *L. pedemontana*, *Pteridium aquilinum*, *Solidago virgaurea*, ecc. Nel soprassuolo dominato dal castagno è presente sporadicamente *Robinia pseudoacacia* (che qui trova come fattore limitante all'espansione l'altitudine prossima ai 900 -1000 m s.l.m.) e il cerro (*Quercus cerris*). Alle quote maggiori o nelle zone più fresche, si rintraccia il faggio (*Fagus sylvatica*) che diviene dominante alle esposizioni settentrionali. Si tratta di boschi cedui perlopiù acidofili riferibili

all'associazione *Luzulo pedemontanae-Fagetum sylvaticae*. La strada entra in contatto con tali aspetti in prossimità di Croce a Veglia.

Nelle stazioni più acclivi si insediano ostrieti in cui accanto al carpino nero (*Ostrya carpinifolia*), si segnala l'orniello (*Fraxinus ornus*), il faggio (*Fagus sylvatica*), il castagno (*Castanea sativa*) e altre latifoglie decidue. Nelle stazioni soggette da lungo tempo soggette ad abbondono delle attività agro-silvo-pastorali si rinvergono consorzi misti decidui con specie arboree proprie dei boschi sopra descritte e numerose arbustive del mantello (*Crataegus monogyna*, *Corylus avellana*, *Prunus spinosa*, *Populus tremula*, *Prunus avium* ecc.)

Ecotono bosco/viabilità

La viabilità, dove l'acclività dei versanti è maggiore, identifica una scarpata sopra strada che, in alcuni tratti, presenta evidenti segni di erosione. In ambito boschivo, le scarpate presentano caratteristiche floristico – vegetazionali di transizione dovute all'effetto margine e alla maggiore illuminazione. Nei casi in cui si manifesta erosione questa può essere addotta a fenomeni di dilavamento ma anche al passaggio ripetuto di ungulati. Spesso al tetto della scarpata si individuano grandi ceppaie di castagno erose al piede.

Si possono identificare alcuni aspetti principali così come segue:

- **Scarpate con copertura erbacea abbondante:** si rinvergono nei tratti a maggiore illuminazione dove risultano prevalenti specie graminoidi come *Sesleria argentea* e *Brachypodium rupestre*. Possono essere presenti specie arbustive come *Cytisus scoparius*, *Crataegus monogyna*, *Rubus* sp.
- **Scarpate con vegetazione arbustiva prevalente:** in questo caso risulta prevalente la ginestra dei carbonai (*Cytisus scoparius*), con *Crataegus monogyna*, *Rubus* sp., *Erica arborea*, *Rosa* sp., *Pteridium aquilinum* e giovani individui di castagno e più raramente di salicone (*Salix caprea*). Spesso tali aspetti si rinvergono su scarpate in cui l'erosione è stata in qualche modo arrestata dall'insediamento spontaneo della ginestra, notoriamente specie pioniera.
- **Scarpate soggette a tratti a erosione con copertura erbacea a chiazze:** qui la vegetazione erbacea presenta una copertura a chiazze ma una maggiore ricchezza floristica. Accanto a *Sesleria argentea* si segnalano specie tipiche del corteggio floristico dei boschi acidofili e mesofili come *Digitalis lutea* subsp. *australis*, *Phyteuma scorzonerifolium*, *Potentilla micrantha*, *Fragaria vesca*, *Teucrium scorodonia*, *Viola reichenbachiana*, *Hieracium murorum*, *Hypericum montanum*, *Solidago virgaurea*, *Luzula forsteri*, *L. pedemontana*, *L. nivea*, *Festuca heterophylla*, *Epilobium montanum*.
- **Scarpate soggette a forte erosione con copertura erbacea sporadica:** in questo caso l'erosione è spinta e la copertura si riduce drasticamente a pochi cespi isolati delle specie sopra elencate.

Dove si verifica scorrimento superficiale, nel caso del tratto sopra strada del Rio dei Fossi (limite orientale), si segnala la presenza di specie nitro-igrofile come *Petasites albus*.

Ambienti aperti

Provenendo da oriente, la viabilità, superata Croce a Veglia (906,4 m s.l.m.), sale verso Poggio Folci, e fino alla loc. *La Forretta*, attraversa un complesso mosaico di comunità proprie delle aree aperte. Si tratta in gran parte di pascoli xerici perenni riferibili alla classe *Festuco valesiacae-Brometea erecti* (con *Bromus erectus*, *Brachypodium rupestre*, *Cerastium arvense*, *Lactuca perennis*, *Astragalus monspessulanus*, *Centaurea nigrescens*, *C. arrigonii*, *Sanguisorba minor*, *Teucrium chamaedrys*, *Festuca* sp.pl., *Thymus pulegioides*, *Helianthemum nummularium*, *Hieracium pilosella*, *Ononis spinosa*, *Carlina vulgaris*, ecc.) con facies camefitiche a *Helichrysum italicum*, arbustate a *Juniperus communis*, *Crataegus monogyna*, *Prunus spinosa*, *Rosa canina*, e con alberi sparsi anche di ragguardevoli dimensioni come *Acer opalus*, *A. pseudoplatanus*, *Fagus sylvatica*, *Cornus mas*, *Populus tremula* e più raramente *Quercus ilex*.

Nell'area a pascolo sono segnalate orchidacee di interesse conservazionistico come *Neotidea ustulata*, *Neotidea tridentata*, *Orchis mascula*, *Coeloglossum viride*, *Gymnadenia conopsea*.

Lungo i margini degli aspetti cespugliati-arborati lungo strada si rinvencono nuclei di *Helleborus foetidus* ed *H. bocconei*.

Nelle praterie sono diffusi gli affioramenti rocciosi e in corrispondenza di questi si rinvencono comunità a superficie ridotta caratterizzate da crassulente litofile come *Sedum* sp.pl. e *Sempervivum tectorum*.

Da segnalare anche comunità casmofile tipiche degli anfratti rocciosi meno soleggiati con *Asplenium ruta-muraria* e *A. trichomanes*. Soprattutto lungo strada, si individuano zone soggette a forte erosione (per dilavamento, pascolo, calpestio da ungulati, ma anche da traffico fuoristrada) con affioramenti rocciosi riferibili principalmente alla Scaglia Toscana: si tratta soprattutto delle Marne di Sugame e della Formazione del Dudda con evidenti fratturazioni scagliose. Qui la copertura erbacea perenne si rarefa e permane in nuclei e plaghe, mentre sul substrato nudo finemente scagliato, si insediano in maniera puntiforme comunità pioniera a copertura ridotta caratterizzate da terofite di piccola taglia (*Hornungia petraea*, *Erophila verna*, *Medicago lupulina*, *Cerastium brachypetalum*, *Saxifraga tridactylites*, *Minuartia hybrida*, *Arenaria serpyllifolia*, ecc.) e specie succulente litofile.

Laddove la pendenza si attenua e la topografia diviene pianeggiante o leggermente depressa, si instaurano prati umidi asciutti in estate, fisionomicamente contraddistinti da *Juncus inflexus*. Questi si collocano sopra e sottostrada e sono alimentati dal dilavamento dei versanti soprastanti e in parte anche da canalette di drenaggio lungo strada. È possibile che in mosaico si individuino nel periodo primaverile comunità anfibie effimere della classe *Isoëto-Nanojuncetea*. In questi ambienti è stata segnalata la presenza di *Ophioglossum vulgatum* e di *Orchis laxiflora*, entrambe specie di interesse conservazionistico. Comunità erbacee igrofile si instaurano anche lungo i ruscelli da cui origina la rete idrografica principale della vallata, e qui è segnalata la presenza di *Lysimachia punctata*.

5.2.2 Emergenze ed elementi di interesse conservazionistico

Studi pregressi volti a rilevare il valore conservazionistico degli aspetti floristico-vegetazionali della zona 2009 (Franzese in Grazzini *et al.*, 2001; Foggi *et al.*, 2009), hanno evidenziato la presenza di specie e habitat di interesse, in gran parte riportati già nella Scheda Natura 2000 del MATTM e verificati anche durante i sopralluoghi finalizzati alla Valutazione di Incidenza Ambientale.

La viabilità in oggetto attraversa e lambisce i seguenti habitat di interesse:

Ambienti forestali

- Boschi di *Castanea sativa* (Cod. Natura 2000: 9260)
- Faggeti del *Luzulo- Fagetum* (Cod. Natura 2000: 9110)

Ambienti aperti

Gli ambienti aperti costituiscono un mosaico articolato dei seguenti habitat:

- Formazioni a *Juniperus communis* su lande o prati calcicoli (Cod. Natura 2000: 5130). Non segnalato nella Scheda Natura 2000 del MATTM.
- Formazioni erbose rupicole calcicole o basofile dell'*Alysso-Sedion albi* (Cod. Natura 2000: 6110, interesse prioritario) Non segnalato nella Scheda Natura 2000 del MATTM.
- Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (*Festuco-Brometalia*) (*notevole fioritura di orchidee) (Cod. Natura 2000: 6210)
- Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica (Cod. Natura 2000: 8210). Non segnalato nella Scheda Natura 2000 del MATTM.

Anche se non costituiscono habitat riconosciuti dalla Dir. 92/43/CEE e dalla L.R. 56/00, a livello locale i Prati umidi a *Juncus inflexus* rivestono una grande importanza a livello conservazionistico.

All'interno della ZSC, la viabilità attraversa ambienti in cui sono segnalate le seguenti specie di interesse:

Nome specie	All. L.R. 56/00	Repertorio Naturalistico Toscano	Rare/Int. fitogeografico
<i>Amelanchier ovalis</i>	A3		
<i>Allium tenuiflorum</i>	A3		
<i>Alyssoides utriculata</i>			X
<i>Asplenium ruta - muraria</i>	A3		
<i>Betula pendula</i>	A3		
<i>Botrychium lunaria</i>	A3		
<i>Centaurea arrigonii</i>	A3, C	Renato	
<i>Centaurea nigrescens</i>	C		
<i>Coeloglossum viride</i>	A3		
<i>Daphne alpina</i>	A3		
<i>Dianthus balbisii</i>	C1		
<i>Dianthus carthusianorum subsp. carthusianorum</i>	C1		
<i>Dianthus longicaulis (Dianthus sylvestris subsp. longicaulis)</i>	A3, C1		
<i>Dianthus monspessulanus</i>	C1		
<i>Digitalis lutea subsp. australis</i>	A3		
<i>Erysimum pseudorhaeticum</i>	A3		
<i>Globularia incanescens</i>	A3	Renato	
<i>Helleborus bocconeii</i>	A3		
<i>Himantoglossum hircinum</i>	A3	Renato	
<i>Lactuca perennis</i>	A3		
<i>Lilium bulbiferum subsp. croceum</i>	A3, C		
<i>Listera ovata</i>	A3		
<i>Lysimachia punctata</i>	A3		
<i>Juncus striatus</i>	A3	Renato	
<i>Murbeckiella zanonii</i>	A3	Renato	
<i>Ophioglossum vulgatum</i>	A3		
<i>Orchis laxiflora</i>	A3		
<i>Paeonia peregrina</i>	C		
<i>Phyteuma scorzonrifolium</i>			X
<i>Primula veris</i>	A3, C1		
<i>Primula vulgaris</i>	C1		
<i>Rhamnus glaucophylla</i>	A3	Renato	
<i>Salix apennina</i>	A3		
<i>Saponaria ocymoides subsp. ocymoides</i>	A3		
<i>Saxifraga bulbifera</i>	C		
<i>Saxifraga lingulata</i>	C		
<i>Saxifraga paniculata</i>	A3, C		
<i>Saxifraga tridactylites</i>	C		
<i>Sedum monregalense</i>			X
<i>Sempervivum tectorum</i>			X

Da segnalare la presenza di *Cornus mas* (corniolo) con individui vetusti e di dimensioni ragguardevoli il cui valore intrinseco e paesaggistico deve essere assolutamente salvaguardato.

Per quanto riguarda le specie faunistiche nella porzione di ZSC interessata dai lavori sono segnalate le seguenti specie di cui alla Tab. 4 riportata al Cap. 3.2.4 (Specie animali di cui all'art. 4 della Dir. 2009/147 CE e all'allegato II della Dir. 92/43/CEE riportate nella Scheda Natura 2000 del MATTM relativa alla ZSC 'Alta Valle del T. Pescia di Pescia'):

- *Accipiter gentilis*
- *Anthus campestris*
- *Corvus corax*
- *Falco peregrinus*
- *Lanius collurio*
- *Lanius senator*
- *Lullula arborea*
- *Oenanthe oenanthe*
- *Phoenicurus phoenicurus*

La zona delle Pracchie è frequentata quale area di caccia dall'aquila reale (*Aquila chrysaetos*) nidificante nella limitrofa Val di Lima.

Tra i mammiferi nella zona è accertata la presenza di

- *Sus scropha*
- *Capreolus capreolus*
- *Cervus elaphus*
- *Hystrix cristata*
- *Canis lupus* (reperti di sequestro e osservazioni pers. A. Grazzini)
- *Vulpes vulpes*
- *Martes foina*
- *Lepus europaeus*
- *Glis glis*

Per quanto riguarda l'erpetofauna:

- *Triturus alpestris*
- *Bufo bufo*
- *Hierophis viridiflavus*
- *Podarcis* sp. pl
- *Lacerta bilineata*

Nel corso dei sopralluoghi sono stati rilevate le seguenti specie:

- *Parus caeruleus* in canto alberature margine strada Pontito-Croce a Veglia
- *Serinus serinus* in canto alberature margine strada Pontito-Croce a Veglia
- *Falco peregrinus* in caccia tra Croce a Veglia e Serra a Pracchie
- *Buteo buteo* in volo sopra Pontito
- *Carduelis carduelis* in volo tra gli arbusti a margine strada
- *Turdus merula* in volo tra gli arbusti a margine strada
- *Fringilla coelebs* in volo tra gli arbusti a margine strada
- *Hirundo rustica* in volo sui prati e le abitazioni a Le Pracchie
- *Picus viridis* (canto) Castagneto sopra la Madonna delle Grazie
- *Corvus corone cornix* Diffuse soprattutto nelle aree aperte delle Pracchie
- *Podarcis muralis* sui margini strada
- *Lacerta viridis* margine strada Pontito-Croce a Veglia

5.2.3 Connettività ecologica

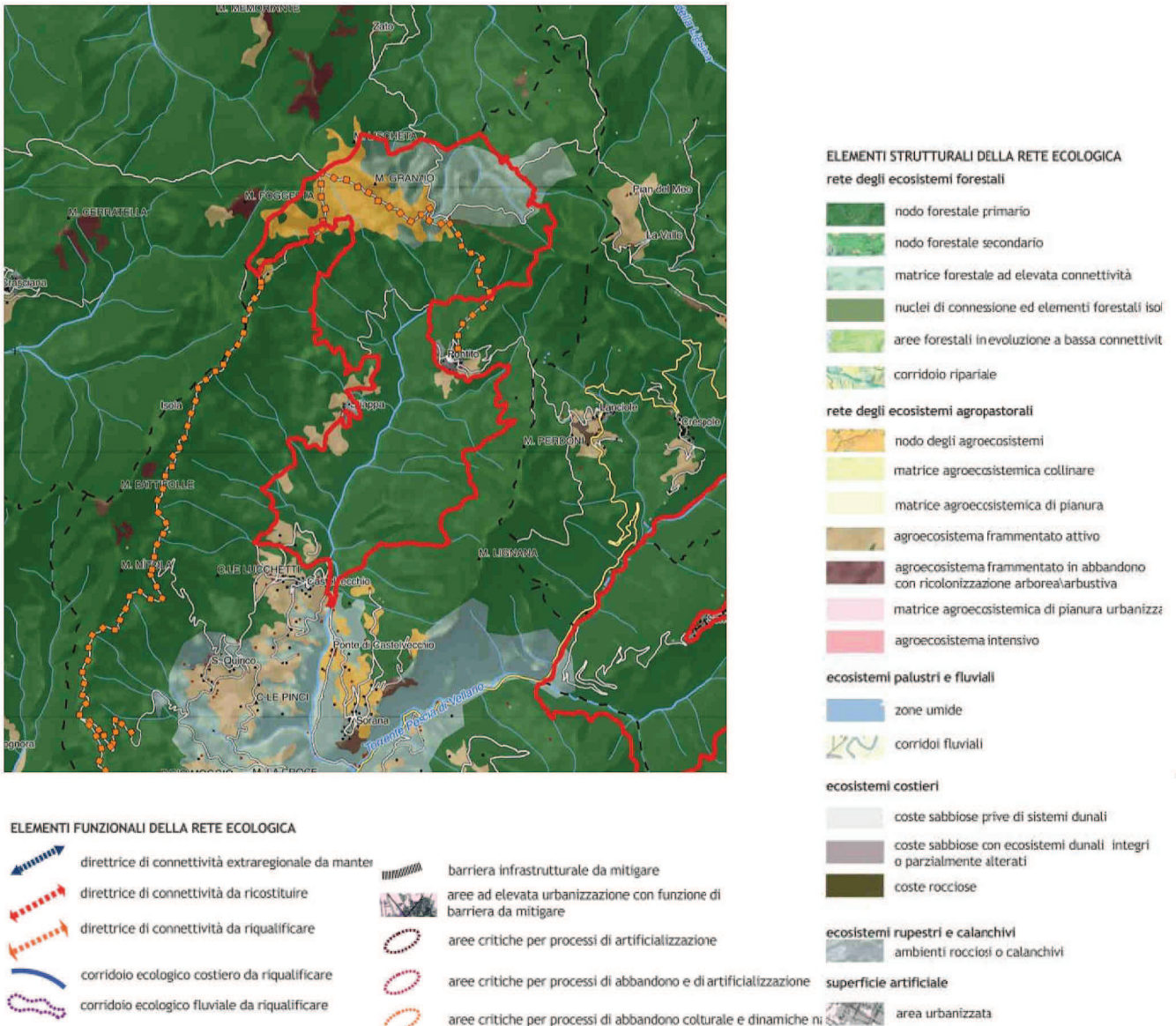


Figura 8 – Carta della Rete Ecologica del PIT con Valenza di Piano Paesaggistico: confine della ZSC in rosso, viabilità oggetto di intervento tratteggiata in arancio (<http://www502.regione.toscana.it/geoscopia/pianopaesaggistico.html>)

Dalla Carta delle Rete Ecologica del PIT con Valenza di Piano Paesaggistico della Regione Toscana (Fig. 8), l'area di progetto interessa un esteso nodo forestale primario e nelle porzioni a maggior quota un'importante nodo della rete degli ecosistemi agropastorali. Il territorio in esame presenta quindi un interessante mosaico di ambienti che collegano i rilievi preappenninici con quelli appenninici.

6 Valutazione di Incidenza

6.1 Gli indirizzi e le prescrizioni dello studio di incidenza del Piano Strutturale comunale

Lo studio di incidenza del Piano Strutturale comunale non prevede indirizzi e prescrizioni specifici per questa tipologia di intervento. Risulta comunque di interesse la valutazione della previsione di adeguamento della sede stradale e di messa in sicurezza della strada comunale Croce a Veglia Pontito fino a collegarsi con il paese di Lucchio e quindi con la SS 12 dell'Abetone e del Brennero in Comune di Bagni di Lucca (Art. 80 disciplina PS). Il tratto compreso tra Pontito e poco più oltre Croce a Veglia coincide con parte del tracciato oggetto del presente progetto.

Il tracciato esistente della strada attraversa aree boscate nella parte montana del territorio comunale di Pescia, in aree con diversificazione del mosaico dei soprassuoli molto grande e di stabilizzazione o resilienza ecologica (da tav. QC.20 - Grana del mosaico paesaggistico dei soprassuoli, tav. QC.22 Funzioni ecosistemiche primarie del mosaico paesaggistico dei soprassuoli). (...)

Per quanto si tratti di interventi puntuali di adeguamento della sezione stradale e della relativa messa in sicurezza, la compatibilità ambientale di questi interventi nonché l'incidenza ambientale sul Sito è rimandata ad una specifica Valutazione d'Incidenza in quanto al momento mancano tutti gli elementi progettuali per una qualsiasi ponderazione degli effetti.





6.2 Indirizzi e prescrizioni

6.2.1 Fase di cantiere

Di seguito si analizza ogni attività prevista nell'ambito della fase di cantiere, la cui durata, sulla base del crono programma definito dai progettisti, è stimata in circa 150 giorni.

27

Legenda

	<i>Incidenza negativa</i>
	<i>Incidenza potenzialmente negativa e mitigabile</i>
	<i>Incidenza positiva</i>
	<i>Nessuna interferenza</i>

6.2.1.1 Taglio alberature lungo la viabilità

Descrizione sintetica azione

Taglio alberature lungo la viabilità. Si tratta principalmente di individui isolati posti lungo i margini stradali e aggettanti sulla carreggiata o in situazioni di instabilità/pericolo anche per la sicurezza del versante

Valutazione incidenza

Incidenza su	Entità Incidenza	Note e misure di mitigazione
Habitat		<p>La viabilità all'interno del sito attraversa zone boscate caratterizzate dal castagneto e, in minor misura, dalla faggeta. I tagli interessano singoli individui arborei e non compagini forestali continue ed estese. Nel secondo caso, il rischio maggiore è rappresentato dall'ingresso di Robinia o di altre specie invasive alloctone (ad es. Ailanto) con perdita di habitat e di integrità complessiva del sito. Questo è più probabile alle quote inferiori dove le esigenze ecologiche delle specie esotiche sopracitate sono più consone.</p> <p>Nei tratti in cui la viabilità attraversa le aree aperte caratterizzate da praterie arborate-arbustate, lungo i margini stradali si rinvengono specie arboree e arbustive di grandi dimensioni. Tra le arbustive si ricordano i ginepri, i biancospini che contraddistinguono l'habitat 'Formazioni a <i>Juniperus communis</i> su lande o prati calcicoli (Cod. Natura 2000: 5130)'. Si raccomanda il mantenimento delle frange arbustive.</p>
Specie		<p>Nel caso del taglio di singole piante, gli individui più vetusti di qualsiasi specie autoctona (<i>Acer sp.pl.</i>, <i>Castanea sativa</i>, <i>Fagus sylvatica</i>, <i>Populus sp.pl.</i>, <i>Ostrya carpinifolia</i>, <i>Quercus ilex</i>, <i>Prunus avium</i>, ecc.) sono da eliminare solo per giustificati motivi di sicurezza, dato il loro valore quali habitat per numerose specie faunistiche tipiche dei luoghi. Inoltre, parte delle frasche derivanti dal taglio possono essere lasciate in localizzazioni opportune così da costituire necromassa legnosa in grado di supportare molteplici organismi e garantire lo sviluppo di reti trofiche oltre che fornire riparo e sito di rifugio per molte specie. Lo stesso vale per eventuali piante deperienti o secche in piedi o al suolo che ospitano numerose specie di insetti di valore conservazionistico segnalate per il Sito come i coleotteri cerambicidi <i>Cerambyx cerdo</i>, <i>Ergates faber</i> e <i>Prionus coriarius</i>, il lucanide <i>Lucanus cervus</i> e il cetonide <i>Gnororimus variabilis</i>: sono da rimuovere soltanto se si ritiene che possano costituire elemento di rischio per il transito lungo la viabilità o per ragioni di rischio incendio. In alcuni casi gli interventi di ingegneria naturalistica volti a rinsaldare il versante, possono essere funzionali a "sorreggere" radici particolarmente affioranti e potenzialmente instabili se appartenenti a individui arborei particolarmente vetusti e che assolvono al ruolo di habitat di specie.</p> <p>Sono da tutelare alberi isolati di valore monumentale, quali l'esemplare di corniolo (<i>Cornus mas</i>) per cui è in corso la procedura di riconoscimento del vincolo a livello regionale, dei numerosi biancospini (<i>Crataegus monogyna</i>) e degli imponenti aceri (<i>Acer sp.pl.</i>). Tali elementi, in particolare nelle zone aperte de Le Pracchie, assumono anche un importante ruolo estetico paesaggistico oltre a fondamentale luogo ombreggiato e di riparo per il bestiame a pascolo estensivo spesso presente (prevalentemente ovini ma anche mucche). Rispetto al periodo di studio e caratterizzazione del territorio che hanno portato all'istituzione del Sito, a oggi il numero di capi allevati e conseguentemente l'estensione delle superfici pascolate si è molto ridotto, e questo sta portando alla progressiva colonizzazione delle aree aperte da parte di specie arbustive.</p>
Integrità del sito		<p>La fascia arbustata /arborata al margine della viabilità esercita un importante ruolo quale fascia ecotonale, soprattutto in considerazione che tale strada carrabile ha soltanto una valenza antincendio quindi non è previsto /né autorizzabile il flusso di un numero consistente di mezzi motorizzati. Se ben gestita, coniugando criteri di sicurezza con necessità di conservazione, può rappresentare un elemento di connettività ecologica e offrire habitat per numerose specie animali e vegetali anche in relazione alla tipologia dei suoli e alla disponibilità idrica. Tagli isolati e mirati alla riduzione delle situazioni di rischio potenzialmente non vanno a incidere sulla possibilità di ingresso di specie alloctone (ove non già presenti).</p>

6.2.1.2 Sistemazione del fondo stradale

Descrizione sintetica azione

Sistemazione del fondo stradale con mezzi meccanici.

Valutazione incidenza

Incidenza su	Entità Incidenza	Note e misure di mitigazione
Habitat		<p>La viabilità attraversa zone boscate caratterizzate dal castagneto e, in minor misura, dalla faggeta. I tagli interessano singoli individui arborei e non compagini forestali continue ed estese. Nel secondo caso, il rischio maggiore è rappresentato dall'ingresso di Robinia o di altre specie invasive alloctone (es. Ailanto) con perdita di habitat e di integrità complessiva del sito.</p> <p>Nei tratti in cui la viabilità attraversa le aree aperte caratterizzate da praterie arborate-arbustate, lungo i margini stradali si rinvergono specie arboree e arbustive di grandi dimensioni. Tra le arbustive si ricordano i ginepri, i biancospini che contraddistinguono l'habitat 'Formazioni a <i>Juniperus communis</i> su lande o prati calcicoli (Cod. Natura 2000: 5130)'. Si raccomanda il mantenimento delle frange arbustive.</p>
Specie		<p>Nel caso del taglio di singole piante, gli individui più vetusti di qualsiasi specie autoctona (<i>Acer sp.pl.</i>, <i>Castanea sativa</i>, <i>Fagus sylvatica</i>, <i>Populus sp.pl.</i>, <i>Ostrya carpinifolia</i>, <i>Quercus ilex</i>, <i>Prunus avium</i>, ecc.) sono da eliminare solo per giustificati motivi di sicurezza, dato il loro valore quali habitat per numerose specie faunistiche tipiche dei luoghi. Inoltre, parte delle ramaglie derivanti dal taglio possono essere lasciate in localizzazioni opportune così da costituire necromassa legnosa in grado di supportare molteplici organismi e garantire lo sviluppo di reti trofiche oltre che fornire riparo e sito di rifugio per molte specie. Lo stesso vale per eventuali piante deperienti o secche in piedi o al suolo: sono da rimuovere soltanto se si ritiene che possano costituire elemento di rischio per il transito lungo la viabilità o per ragioni di rischio incendio.</p> <p>Lungo le fasce ecotonali a contatto con la viabilità, soprattutto nel tratto a confine con boschi misti decidui e praterie arborate-arbustate, sono presenti specie di interesse conservazionistico come <i>Helleborus bocconei</i>. Pertanto è auspicabile la salvaguardia di tali stazioni durante le fasi di cantiere. Si evitino lo scotico e l'accumulo di inerti.</p> <p>Così come già sottolineato in precedenza, devono essere salvaguardati non solo dal taglio ma anche da eventuali interventi di scavo o accumulo di terre e rocce, gli individui ragguardevoli di corniolo (<i>Cornus mas</i>) che si localizzano lungo strada, nel tratto in cui questa attraversa i prati pascoli delle Pracchie.</p>
Integrità del sito		<p>La fascia arbustata /arborata al margine della viabilità esercita un importante ruolo quale fascia ecotonale, soprattutto in considerazione che tale strada carrabile ha soltanto una valenza antincendio quindi non è previsto /né autorizzabile il flusso di un numero consistente di mezzi motorizzati. Se ben gestita, coniugando criteri di sicurezza con necessità di conservazione, può rappresentare un elemento di connettività ecologica e offrire habitat per numerose specie animali e vegetali anche in relazione alla tipologia dei suoli e alla disponibilità idrica. Tagli isolati e mirati alla riduzione delle situazioni di rischio potenzialmente non vanno a incidere sulla possibilità di ingresso di specie alloctone (ove non già presenti).</p> <p>Per la sistemazione della sede stradale è da preferire l'utilizzo di materiali terrigeni provenienti da altre zone prossime al Sito per evitare che questi possano costituire vettori per semi e propaguli di specie estranee agli ambienti in oggetto con problemi di inquinamento biologico. In ogni caso, ogni eventuale deposito di materiale, anche temporaneo, deve essere localizzato in posizione opportuna e stabilizzato così da evitare dispersione di polveri ed eventuale dilavamento di solidi sospesi (bagnatura, copertura).</p>

6.2.1.3 *Sistemazione dei versanti***Descrizione sintetica azione**

Interventi di ingegneria naturalistica per la sistemazione dei versanti, in particolare a monte del tracciato stradale.

Valutazione incidenza

Incidenza su	Entità Incidenza	Note e misure di mitigazione
Habitat		<p>Le zone ecotonali a margine strada, in relazione alla tipologia di suoli e di altri fattori del biotopo (disponibilità idrica, illuminazione, esposizione del versante, venti predominanti, ecc.), indipendentemente dall'habitat presente, costituiscono fasce di grande valore ecologico e conservazionistico.</p> <p>Nell'area delle Pracchie, si identificano tratti in cui a margine strada affiorano più o meno ampie superfici rocciose riferibili alla formazione della Scaglia Toscana. Si tratta di plaghe in declivio (scarpate) di suolo ricco di scheletro all'interno degli habitat 'Formazioni a <i>Juniperus communis</i> su lande o prati calcicoli' (Cod. Natura 2000: 5130) e 'Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (<i>Festuco-Brometalia</i>)' (Cod. Natura 2000: 6210), in parte derivanti dagli interventi di ampliamento della carreggiata e per la realizzazione della canalizzazione delle acque lato monte. Qui si instaurano in maniera puntiforme e discontinua comunità riferibili all'habitat di interesse prioritario 'Formazioni erbose rupicole calcicole o basofile dell'<i>Alyssa-Sedion albi</i> (Cod. Natura 2000: 6110)'. Inoltre, si osserva la presenza di piccoli impluvi e di alcune risorgive, la cui importanza è stata evidenziata nella valutazione di incidenza relativa all'azione di cui al Cap. 6.2.1.4, che segue. Interventi con modeste briglie in legno negli impluvi in frana devono garantire il permanere di piccole pozze e zone di ristagno e la continuità dello scorrimento superficiale delle acque evitando infiltrazioni e altri elementi di frammentazione. Sono da evitare rinverdimenti con miscugli di semi e, se possibile, favorire l'attecchimento di specie recuperabili in loco.</p>
Specie		<p>I versanti a monte della strada sono costituiti prevalentemente da scarpate di modesta altezza ma con una certa acclività che, a tratti si presentano in erosione. Si tratta di zone ecotonali molto importanti per molte specie, sia vegetali che faunistiche. Soprattutto in ambito forestale dove, in assenza di zone aperte (o in progressiva rarefazione dato l'abbandono delle tradizionali pratiche agro-silvo-pastorali), qui si insediano specie più eliofile.</p> <p>È possibile osservare animali ectotermi come rettili (lucertole, ramarro, biacco, ecc.) ma anche invertebrati (cfr Cap. 6.2.1.1) che utilizzano le fessure nel suolo e nelle radici degli alberi come rifugio e luogo di riproduzione.</p> <p>Gli interventi di ingegneria naturalistica devono permettere il mantenimento di zone di rifugio per l'erpeto fauna garantendo la permanenza di piccole cavità e di anfratti nelle palificate in legno ed evitando ogni forma di impermeabilizzazione/chiusura delle pareti.</p> <p>Sono da evitare interferenze con le radici affioranti degli alberi sovrastanti per evitare di incidere sulla stabilità degli stessi. In alcuni casi gli stessi interventi volti a rinsaldare il versante possono essere funzionali a "sorreggere" radici particolarmente affioranti e potenzialmente instabili se appartenenti a individui arborei particolarmente vetusti e che assolvono al ruolo di habitat di specie.</p> <p>Si ricorda che lungo i margini forestali è presente e diffusa <i>Digitalis lutea</i> subsp. <i>australis</i>, specie di interesse conservazionistico elencata nell'Al. A3 della L.R. 56/00 e elencata nella Scheda Natura 2000 della ZSC. Così anche <i>Phyteuma scorzonrifolium</i>. Sicuramente interventi sulle scarpate possono comportare l'eliminazione di individui di tali specie.</p> <p>Lungo gli affioramenti di scaglia sono presenti specie crassulente litofile tra cui <i>Sempervivum tectorum</i>, specie segnalata nella Scheda Natura 2000 relativa alla ZSC. Nelle scarpate erbose a contatto con le praterie xerofile sono segnalati <i>Allium tenuiflorum</i>, <i>Centaurea arrigonii</i> e <i>Dianthus sylvestris</i> subsp. <i>longicaulis</i>, tutte specie di interesse conservazionistico.</p> <p>Onde evitare fenomeni di inquinamento anche genetico non sono consigliate semine con miscugli di erbacee (non sono reperibili miscugli di semi di ecotipi locali) ma è da favorire l'attecchimento e/o propagazione di specie recuperabili in loco.</p> <p>Per quanto riguarda invece l'utilizzo di specie arbustive per il rafforzamento dei versanti si raccomanda l'utilizzo di specie autoctone che crescono nella zona. Tra queste è particolarmente indicata la ginestra dei carbonai (<i>Cytisus scoparius</i>), che può essere riprodotta direttamente da seme.</p>

Integrità del sito		<p>Gli interventi di ingegneria naturalistica devono utilizzare legname anche di provenienza locale non appartenente a specie alloctone come <i>Robinia pseudoacacia</i> per evitare il rischio di ricacci e conseguente ingressione della specie e sua successiva diffusione.</p> <p>Onde evitare fenomeni di inquinamento anche genetico non sono consigliate semine con miscugli di erbacee (non sono reperibili miscugli di semi di ecotipi locali), ma è da favorire l'attecchimento e/o la propagazione di specie recuperabili in loco.</p> <p>Per quanto riguarda invece l'utilizzo di specie arbustive per il rafforzamento dei versanti si raccomanda l'utilizzo di specie autoctone che crescono nella zona. Tra queste è particolarmente indicata la ginestra dei carbonai (<i>Cytisus scoparius</i>), che può essere riprodotta direttamente da seme.</p>
---------------------------	--	---

6.2.1.4 Regimazione delle acque

Descrizione sintetica azione: interventi di regimazione idrica

Valutazione incidenza

Incidenza su	Entità Incidenza	Note e misure di mitigazione
Habitat		<p>Nell'ambito dell'habitat delle praterie delle Pracchie sono presenti prati umidi a <i>Juncus inflexus</i> di modesta estensione ma di grande valenza dal punto di vista conservazionistico nel contesto di riferimento, anche se non costituiscono habitat riconosciuti dalla Dir. 92/43/CEE e dalla L.R. 56/00 (vd Cap.3.2.4). I rii e le risorgive da cui si origina il T. Pescia di Pontito, ristagnano su alcuni terreni e creano delle pozze stagionali caratterizzate dalla presenza di tipica vegetazione e di specie animali igrofilo. La viabilità taglia trasversalmente parte di questi piccoli impluvi e le risorgive che scaturiscono dal ciglionamento di versante a monte. I lavori quindi non devono interferire con la qualità e la quantità delle acque e con la localizzazione e conformazione degli impluvi per non incidere sul biotopo degli habitat umidi. Sono da attuare misure volte a limitare il sollevamento e il dilavamento di polveri e di terreno, e da mantenere la continuità monte –valle di ogni piccolo rio. Il diverso collettamento delle acque anche solo convogliandole verso un unico recettore (ad es tombino e condotta sotto strada), se da un lato risulta funzionale per ottimizzare i lavori, d'altra parte può limitare l'approvvigionamento idrico al mosaico di prati umidi determinandone la progressiva scomparsa e sostituzione con altre associazioni vegetazionali.</p> <p>Si fa presente che eventuali intorbidamenti con trasporto di solidi sospesi possono costituire un elemento di grave minaccia in quanto causa di interrimento degli ambienti umidi.</p> <p>Sono da recuperare quindi gli sciacqui già presenti, liberandoli dai detriti e dal materiale terrigeno deposto negli anni così da ripristinarne la funzionalità. In alcuni casi si rende necessario operare di nuovo lo scavo.</p>
Specie		<p>La presenza di acqua a monte e a valle della strada, determina la presenza di specie floristiche e faunistiche anche di interesse conservazionistico che possono essere oggetto di incidenza durante i lavori. Può risultare positivo, per non impattare su individui in riproduzione (si pensi agli anfibi e al tipico comportamento migratorio in fase di riproduzione, ad es. rospo comune) programmare gli interventi dalla metà di agosto fino alla fine di gennaio dell'anno successivo, in modo da ridurre la probabilità di incidente.</p> <p>Inoltre i lavori non devono determinare intorbidamenti/inquinamento delle acque per non danneggiare direttamente e indirettamente (agendo sugli habitat) le specie presenti.</p> <p>In tal senso sono da evitare periodi particolarmente piovosi che determinino un maggior rischio di dilavamento e, ove possibile, sono da utilizzare zone temporanee di ristagno (ovviamente non in corrispondenza dei suddetti prati umidi) dove far decantare le acque torbide; lungo la strada delle Pracchie possono ad es essere utilizzati come vasche di decantazione gli ampi tombini in prossimità dei principali attraversamenti delle condotte di regimazione idrica che sotto passano la viabilità, chiudendo l'uscita delle acque a valle e provvedendo, a fine lavori, a rimuovere il materiale sedimentato. Allo stesso scopo possono risultare utili le canalizzazioni lungo il versante, sempre garantendo un isolamento dai corpi idrici recettori e rimuovendo quanto depositato.</p>
Integrità del sito		Vale quanto detto per gli habitat e le specie.

6.2.2 – Fase di esercizio

6.2.2.1 - *Transito mezzi motorizzati*

Azione: transito mezzi motorizzati

Valutazione incidenza

Incidenza su	Entità incidenza	Note e misure di mitigazione
Habitat		Sollevamento polveri. Permeabilità a mezzi fuoristrada che percorrono anche piste forestali, zone prative e crinali (motocross/trial). Solchi di erosione: incidenza sul dilavamento delle acque e sulla regimazione: trasporto solidi sospesi, deviazione dello scorrimento dai piccoli impluvi che alimentano i prati umidi
Specie		Il transito dei mezzi è fonte di rumore e di sollevamento polveri elementi di disturbo per molte specie anche di interesse conservazionistico. A questo si aggiunga il rischio di investimento (si pensi agli anfibi in migrazione in periodo riproduttivo o a rettili fermi al sole). Nella zona, non svolgendosi alcun controllo, sono spesso presenti mezzi fuoristrada che utilizzano le carrabili sterrate per attività ricreative/sportive non autorizzate, con frequenti episodi di attraversamento delle praterie aprendo zone di erosione o ampliando quelle già esistenti o di percorrenza sui tracciati all'interno dei boschi. È necessario prescrivere la chiusura della viabilità al transito per i mezzi non antincendio o non autorizzati e cartellonistica specifica per evitare il transito di moto, quad e altri mezzi a motore fuoristrada. I mezzi in transito autorizzati devono comunque procedere velocità bassa per limitare il rischio di investimento e nel rispetto degli animali al pascolo in tutta la zona compresa tra Pontito e il rifugio Uso di Sotto.
Integrità del sito		Vale quanto scritto per Habitat e specie.

6.3 Ulteriori indirizzi e prescrizioni di mitigazione

32

6.3.1 Fase di cantiere

Di seguito si riportano ulteriori indirizzi e prescrizioni di cui si deve tenere conto durante la fase di cantiere:

- Dove possibile, il problema dell'erosione richiede che sia risolto all'origine, attuando una corretta regimazione delle acque. La natura litologica dei suoli in alcune zone rende difficile l'individuazione di interventi risolutivi (non è possibile utilizzare tecniche di ingegneria naturalistica lungo tutti i tratti dove affiora la scaglia).
- Nella regimazione è comunque importante evitare che le acque raccolte, convogliate a valle del tracciato, mediante sciacqui trasversali, possano innescare fenomeni erosivi. A tal fine, ove possibile, è importante deviarle in impluvi già esistenti anche al fine di una corretta alimentazione. Se possibile collegare i canali lato monte con gli impluvi recettori a valle sottopassando la strada con una condotta: si riduce il rischio di investimento di animali legati agli ambienti umidi (es. anfibi) e si riduce la necessità di periodica manutenzione degli sciacqui.
- I lavori devono svolgersi in orario diurno per limitare disturbo (rumore, inquinamento luminoso) in ore crepuscolari notturne in cui specie anche particolarmente elusive svolgono le proprie funzioni vitali.
- È obbligatoria la raccolta di ogni tipologia di rifiuto e il conferimento a smaltimento: da evitare anche la dispersione accidentale (es. per fenomeni di vento o pioggia) provvedendo a un corretto stoccaggio dei materiali compresi quelli di risulta.

- Il periodo più critico per interferenza con specie in riproduzione e fase vegetativa delle piante è quello primaverile-estivo. Sarebbe meglio che i lavori si concentrassero nel periodo compreso tra agosto e la fine di febbraio dell'anno successivo.
- Risulta funzionale il recupero dei punti acqua sistemando l'intorno delle fonti poste lungo la viabilità, posizionando, ove non presenti, delle piccole bozze sotto l'uscita delle acque così da consentire la presenza di punti acqua funzionali a ospitare anche temporaneamente o stagionalmente numerose specie animali igrofile.
- Da prevedere, in sede di progettazione, almeno 2 bacheche su cui apporre pannelli informativi relativi agli obblighi e ai divieti, riportanti altre notizie utili (ad es comportamento da tenere nei confronti delle greggi e dei cani da pastore per escursionisti e ciclisti).
- I lavori di sistemazione della sede stradale non devono interferire con aree a monte e a valle dove i corsi di acqua presentino andamento sinuoso con più ramificazioni che corrano nel sottobosco dando luogo a zone umide di grande interesse/valore conservazionistico, anche se poste all'esterno del Sito (in prossimità della loc. La Casetta).
- Presenza di personale esperto per la risoluzione di eventuali problematiche che si presentino in corso d'opera.
- Monitoraggio e supporto specialistico in fase di cantiere.

6.3.2 Fase di esercizio

- Consentire l'accesso con mezzi motorizzati al rifugio Uso di Sotto soltanto dalla strada proveniente da S. Quirico: ovviamente l'accesso deve essere limitato agli autorizzati che abbiano ruolo a gestire la struttura. Trattandosi di rifugio escursionistico, infatti, deve essere garantito/promosso il ruolo di punto tappa per escursionisti che non utilizzino mezzi motorizzati.
- Divieto di transito a moto, quad e altri mezzi fuoristrada a motore.
- Manutenzione periodica delle opere per la regimazione delle acque.

7 Conclusioni

Le analisi valutative non rilevano una incidenza significativa su habitat e specie che caratterizzano il Sito e sull'integrità dello stesso in termini di conservazione a seguito dell'attuazione delle azioni progettuali.

Sono state individuate specifiche misure di mitigazione che devono costituire riferimento per la progettazione e la realizzazione delle opere al fine di non interferire con habitat e specie particolarmente vulnerabili rilevati o la cui presenza è comunque ipotizzabile sulla base di parametri ecologici, lungo il tratto di viabilità compreso nel Sito.

Si sottolinea l'importanza della regolamentazione degli accessi per la limitazione del traffico fuoristrada.

7 Bibliografia

- AA.VV., 2009 - *Progetto per l'individuazione, lo studio e il monitoraggio degli habitat e delle specie meritevoli di conservazione della provincia di Pistoia ai sensi della L.R. 56/2000*. Dipartimento di Biologia vegetale Laboratorio di fitogeografia, Università di Firenze – Provincia di Pistoia (Relazione Tecnica).
- AA.VV., 1998 - *L'inventario forestale*. Serie "Boschi e macchie di Toscana", 3, Edizioni Regione Toscana.
- AA.VV., 2012 – *Dalla Valleriana alla Svizzera pesciatina*. Regione Toscana-Direzione Generale della Presidenza e Direzione Generale Competitività del Sistema Regionale e Sviluppo delle competenze. Ed Pacini editore
- AA.VV. - *La gestione dei siti della Rete Natura 2000, guida all'interpretazione dell'articolo 6 della Direttiva "Habitat" 92/43/Cee* - Commissione Europea, 2000.
- Andreotti A., Baccetti N., Perfetti A., Besa M., Genovesi P., Guberti V., 2001 - *Mammiferi e Uccelli esotici in Italia: analisi del fenomeno, impatto sulla biodiversità e linee guida gestionali*. Quad. Cons. Natura, 2, Min. Ambiente- Ist. Naz. Fauna Selvatica.
- Biondi E., Blasi C. (eds) 2015 – *Prodromo della vegetazione d'Italia*. Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare <http://www.prodromo-vegetazione-italia.org/> (consultato il 2 maggio 2017).
- BirdLife International, 2004 - *Birds in Europe. Population estimates, trends and conservation status*. Cambridge, U.K.: BirdLife International (BirdLife Conservation Series no. 12).
- BirdLife International, 2015 - *European red list of birds*. Luxembourg: Office for Official Publications of European Communities.
- Blasi C., Biondi E., Copiz D., Galdenzi D., Pesaresi S., 2010 (eds) – *Manuale italiano di interpretazione degli habitat (Direttiva 92/43/CEE)*. Ministero dell'Ambiente e della Tutela del territorio e del mare, Direzione per la Protezione della Natura e del Mare – Società Botanica Italiana. Progetto Artiser, Roma.
- Brichetti, P. & Massa B., 1984 - *Check-list degli uccelli italiani*. Riv. Ital. Orn. 54 (1-2): 3-37.
- Bulgarini F., Calvario E., Fraticelli F., Petretti F., Sarrocco S. (Eds), 1998 - *Libro Rosso degli Animali d'Italia - Vertebrati*. WWF Italia, Roma.
- Cianfanelli S., 2009 - *I Molluschi della Provincia di Pistoia: le specie da tutelare e quelle da combattere*. Centro di Ricerca, Documentazione e Promozione del Padule di Fucecchio, 112 pp.
- Conti F. et al., 2007 - *Integrazioni alla checklist della flora vascolare italiana*. Natura vicentina, 10: 5-74.
- Conti F., Abbate G, Alessandrini A., Blasi C., 2005 – *An annotated Checklist of the Italian Vascular Flora*. Palombi editore, Roma.
- Gandolfi G., Zerunian S., Torricelli P. M. & Marconato A., 1991 - *I Pesci delle acque interne italiane*. XVI + 617 pp.; Roma.
- Genovesi P., Angelini P., Bianchi E., Duprè E., Ercole S., Giancarelli V., Ronchi F., Stoch F., 2014 – *Specie e habitat di interesse comunitario in Italia: distribuzione, stato di conservazione e trend*. ISPRA, Serie Rapporti, 194/2014.
- Grazzini A. et al. (2001) - *Caratterizzazione della valle del T. Pescia di Pontito e della valle del T. Pescia di Calamecca*. Progetto finanziato da Regione Toscana- UOC Tutela della diversità ecologica e da Provincia di Pistoia- Servizio Ambiente e Difesa del Suolo. Documento tecnico inedito.
- Groppali R., Camerini G., 2006 - *Uccelli e campagna. Conservare la biodiversità di ecosistemi in mutamento*. Ed. Perdisa.

- Guarnieri L., Leone L.M., Preti F., 2009, (eds) – *Vegetazione ripariale – Conoscenze e tecniche per corsi d'acqua e canali di bonifica*. Pubblicazione del Corso di Formazione e Aggiornamento Professionale "Gestione della vegetazione ripariale dei corsi d'acqua naturali e dei canali di bonifica". Regione Toscana- Settore Tutela e Valorizzazione delle Risorse Ambientali e Università degli Studi di Firenze- Dipartimento di Ingegneria Agraria e Forestale.
- Malcevschi S., Bisogni L.G., Gariboldi A., 1996 - *Reti Ecologiche ed interventi di miglioramento ambientale* - Il Verde Editoriale, Milano,
- Meschini, E., Frugis S. (Eds.), 1993 - *Atlante degli uccelli nidificanti in Italia*. Suppl. Ric. Biol. Selvaggina, XX: 1-344.
- Nocita A., Zerunian S., 2007 - *L'ittiofauna aliena nei fiumi e nei laghi d'Italia*. Biol. Amb. 21 (2): 93-96.
- Peronace V., Cecere J., Gustin M., Rondinini C., 2012. - *Lista Rossa 2011 degli Uccelli Nidificanti in Italia*. Avocetta, 36: 11–58.
- AA.VV, 2009 – *Il ruolo della vegetazione ripariale e la riqualificazione dei corsi d'acqua*. Atti del seminario nazionale (Torino, 01/10/2008). Regione Piemonte - Settore Idraulica Forestale e Tutela del territorio Quaderni di Tutela del Territorio n° 3.
- Sandri G., Fantozzi P., 1895 – *Contribuzione alla Flora della Valdinievole*. Nuovo Giorn. Bot. Ital., n.s., 2: 129-180; 289-333.
- Sforzi A., Bartolozzi L., 2001 (eds) - *Libro Rosso degli insetti della Toscana*. Arsia, Regione Toscana, Firenze.
- Sindaco R., Doria G., Razzetti E., Bernini F., 2006 (eds) - *Atlante degli Anfibi e dei Rettili d'Italia/Atlas of Italian Amphibians and Reptiles*. Societas Herpetologica Italica, Edizioni Polistampa, Firenze.
- Società Botanica Italiana, 1971 - *Censimento dei biotopi di rilevante interesse vegetazionale meritevoli di conservazione in Italia*. Camerino, Tipografia Succ. Savini-Mercuri.
- Spagnesi M., De Marinis A.M. (a cura di), 2002 - *Mammiferi d'Italia*. Quad. Cons. Natura, 14, Min. Ambiente- Ist. Naz. Fauna Selvatica.
- Sposimo P., Tellini G., 1995 - *Lista rossa degli uccelli nidificanti in toscana*. Edizioni Regione Toscana.
- Tellini Florenzano G., Arcamone E., Baccetti N., Meschini E., Sposimo P. (eds), 1997 - *Atlante degli uccelli nidificanti e svernanti in Toscana (1982-1992)*. Quad. Mus. Stor. Nat. Livorno, Monografie 1.
- Vanni S., Nistri A, 2006 – *Atlante degli anfibi e dei rettili della Toscana*. Università degli studi di Firenze. Museo di storia naturale, sezione zoologia La Specola. Regione Toscana, Firenze.
- Zerunian S., 2004 - *Pesci delle acque interne d'Italia*. Ministero dell'Ambiente e Ist. Naz. Fauna Selvatica, Quad. Cons. Natura, 20.
- Zerunian S., 2013 - *Lista Rossa dei Vertebrati Italiani: considerazioni critiche relative ai Pesci d'acqua dolce*. Biologia Ambientale, 27 (2): 78-85.

8 Allegato fotografico

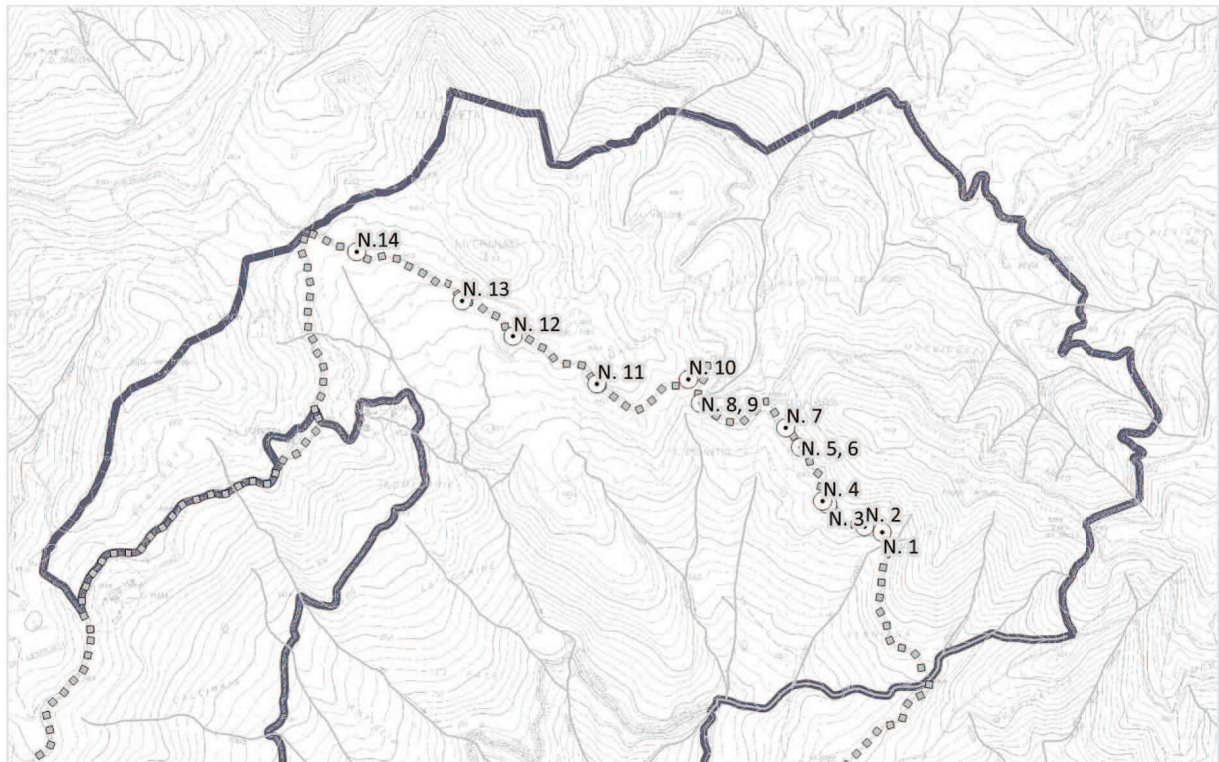


Figura 9 – Carta delle riprese fotografiche



Foto 1 – Scarpata soprastrada ambiente forestale.



Foto 2 – Scarpata soprastrada ambiente forestale con evidenti segni di erosione.



Foto 3 – Scarpata soprastrada in ambiente forestale con evidenti segni di erosione alla base di una ceppaia di castagno.



Foto 4 – Scarpata soprastrada ambiente forestale (castagneto) con evidenti segni di erosione.



Foto 5 – La viabilità che sale verso Croce a Veglia.



Foto 6 – La viabilità che sale verso Croce a Veglia, scarpata sopra strada con Sesleria e ginestra dei carbonai.



Foto 7 – La viabilità che sale verso le Pracchie, sopra strada tracce di muretti a secco.



Foto 8 – La viabilità che sale verso le Pracchie, scarpate sopra e sotto strada con affioramenti ad elevata frammentazione della Scaglia Toscana.



Foto 9 – La viabilità che sale verso le Pracchie, scarpate sopra con affioramenti ad elevata frammentazione della Scaglia Toscana e segni di erosione. Presenza dell'habitat 5130.



Foto 10 – La viabilità che sale verso le Pracchie, scarpate sopra strada con affioramenti ad elevata frammentazione della Scaglia Toscana e segni contenimento



Foto 11 – La viabilità che sale verso le Pracchie, scarpate sopra con affioramenti ad elevata frammentazione della Scaglia Toscana e segni di erosione. Presenza dell'habitat 5130 e dell'habitat 6210.



Foto 12 – La viabilità che sale verso le Pracchie, lato valle della viabilità grande ceppaia di corniolo.

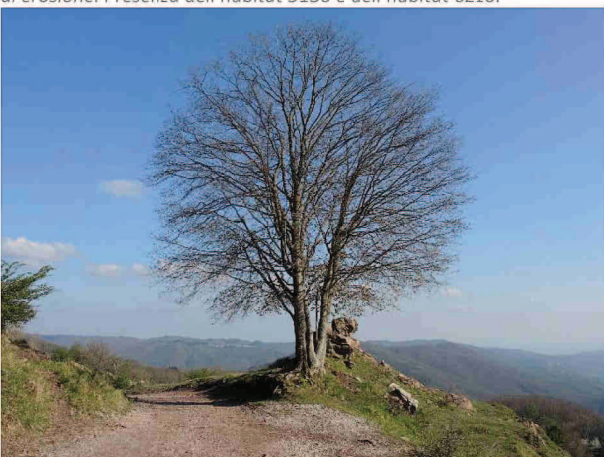


Foto 13 – La viabilità che sale verso le Pracchie, presenza al margine di individui arborei di pregio (vista da ovest verso est).



Foto 14 – La viabilità che sale verso Le Pracchie (vista da ovest verso est).