

ACQUEDOTTO DEL PESCARA

ACQUEDOTTO DEL PESCARA — VARIANTE DI TRACCIATO E MESSA IN SICUREZZA DEL TRATTO COMPRESO TRA CAPODACQUA DI ARQUATA ED IL NODO DI BORGO D'ARQUATA

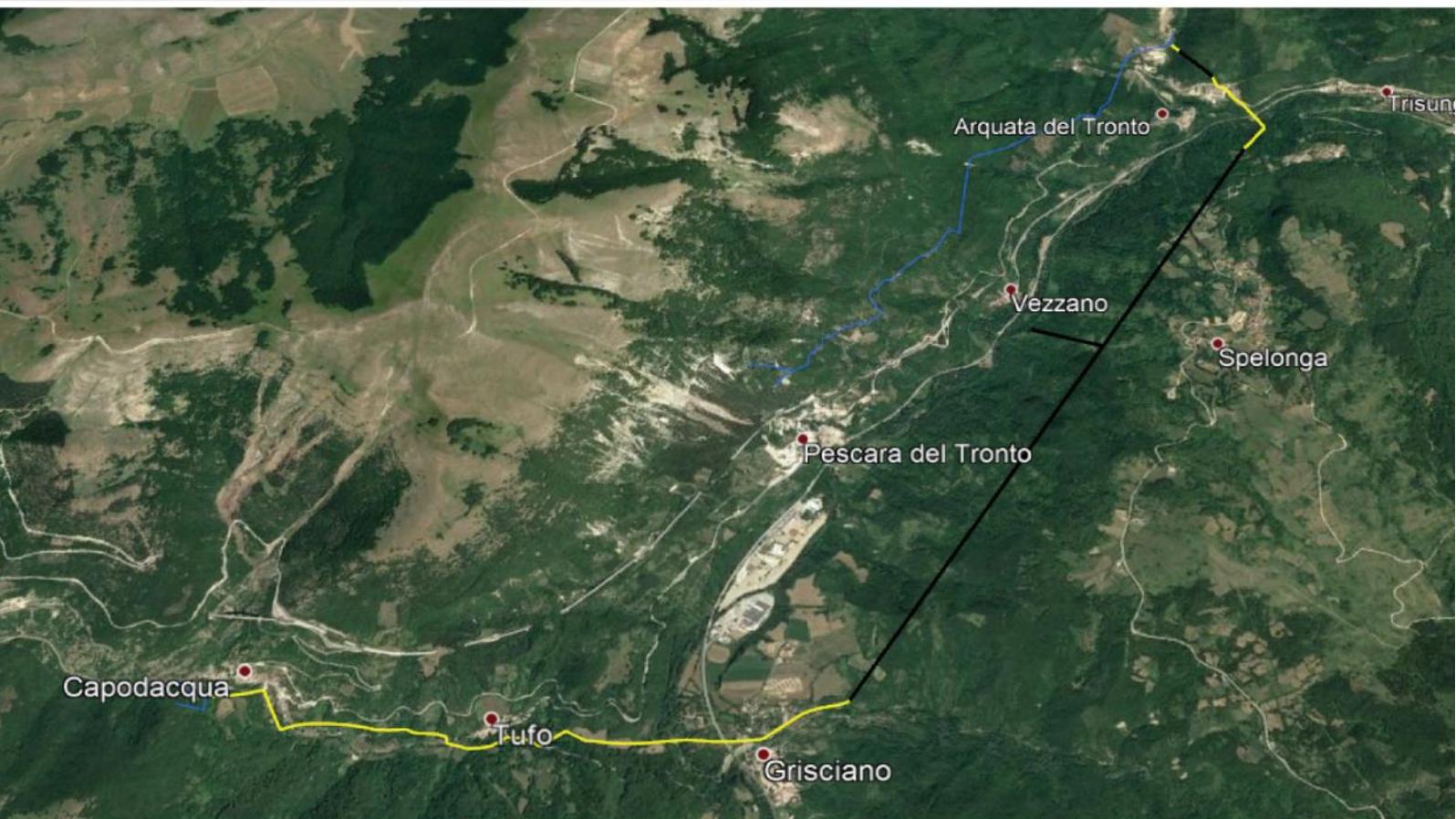
ID.AATO - 601118

CODICE PROGETTO - A037

CODICE COMMESSA - AX37

CUP: F83E1700005

PROGETTO DEFINITIVO



AMBIENTE

VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE APPROPRIATA

D_AMB_VIN_0_000-R-001_00

| | | | | | |
|-----------------|-------------|-----------------|----------------|-------------------|------------------|
| | | | | | |
| 0 | 10.09.2021 | Prima consegna | S. Giordanengo | M. Biasioli | A. Damiani |
| Versione | Data | Modifica | Redatto | Verificato | Approvato |

PROGETTISTI:

Indice

| | | |
|----------|---|-----------|
| 1 | INTRODUZIONE | 4 |
| 2 | STRUTTURA DELLA RELAZIONE | 5 |
| 3 | NORMATIVA DI RIFERIMENTO | 6 |
| 4 | METODOLOGIA | 7 |
| 5 | INQUADRAMENTO TERRITORIALE E DESCRIZIONE DELLA CANTIERIZZAZIONE | 9 |
| 5.1 | Cantierizzazione e fasi di lavoro | 12 |
| 5.1.1 | CANTIERE BASE | 13 |
| 5.1.2 | CANTIERI OPERATIVI | 13 |
| 5.1.3 | FASIZZAZIONE DEI LAVORI | 14 |
| 5.2 | Inquadramento dell'opera nel sistema vincolistico | 17 |
| 5.3 | Pianificazioni territoriali esistenti e previste | 26 |
| 5.3.4 | PIANIFICAZIONE REGIONALE | 26 |
| 5.3.5 | PIANIFICAZIONE PROVINCIALE | 27 |
| 5.3.6 | PIANIFICAZIONE COMUNALE | 29 |
| 5.4 | Documentazione fotografica | 30 |
| 5.5 | Foto storiche del sito | 33 |
| 6 | RACCOLTA DATI INERENTI I SITI DELLA RETE NATURA 2000 INTERESSATI DALL'INTERVENTO | 37 |
| 6.1 | Inquadramento floristico – vegetazionale | 39 |
| 6.1.1 | APPROFONDIMENTI RELATIVI ALLE AREE DI INTERVENTO INTERNE AI SITI NATURA 2000 | 40 |
| 6.1.2 | APPROFONDIMENTI RELATIVI ALLE AREE DI INTERVENTO ESTERNE AI SITI NATURA 2000 | 47 |
| 6.2 | Inquadramento faunistico | 50 |
| 7 | ANALISI E INDIVIDUAZIONE DELLE INCIDENZE DELL'INTERVENTO SUI SITI NATURA 200057 | |
| 7.1 | Previsione degli impatti sulla vegetazione e relativi habitat | 57 |
| 7.2 | Previsione degli impatti sulla fauna | 58 |
| 7.2.1 | LESIONE DA IMPATTO CON MEZZI MOTORIZZATI IN MOVIMENTO | 58 |
| 7.2.2 | RISCHIO DI COLLISIONE DELL'AVIFAUNA | 60 |
| 7.2.3 | DISTURBO PER INQUINAMENTO ATMOSFERICO | 60 |
| 7.2.4 | DISTURBO PER INQUINAMENTO LUMINOSO | 61 |
| 7.2.5 | DISTURBO PER INQUINAMENTO ACUSTICO | 61 |
| 7.2.6 | PERDITA DI SUPERFICIE E/O ALTERAZIONE E/O TRASFORMAZIONE DI HABITAT DI SPECIE | 62 |
| 8 | VALUTAZIONE DEL LIVELLO DI SIGNIFICATIVITÀ DELLE INCIDENZE | 64 |
| 9 | INDIVIDUAZIONE E DESCRIZIONE DELLE EVENTUALI MISURE DI MITIGAZIONE | 65 |
| 9.1 | Cronoprogramma delle lavorazioni | 65 |

| | | |
|-----------|--|-----------|
| 9.2 | Mitigazioni previste in fase cantiere e ripristino dei luoghi | 65 |
| 9.2.1 | DETTAGLIO MITIGAZIONI PREVISTE PER LA COMPONENTE FLORISTICO-VEGETAZIONALE E PER LA CONSERVAZIONE DEGLI HABITAT | 67 |
| 9.3 | Soluzioni alternative | 74 |
| 9.4 | Verifica dell'incidenza a seguito dell'applicazione delle misure di mitigazione | 74 |
| 10 | CONCLUSIONI DELLO STUDIO DI INCIDENZA | 76 |
| 11 | BIBLIOGRAFIA, SITOGRAFIA | 77 |

1 INTRODUZIONE

Il presente elaborato rappresenta la “Valutazione di Incidenza ambientale Appropriata” (VIncA) del Progetto Definitivo “Acquedotto del Pescara — Variante di tracciato e messa in sicurezza del tratto compreso tra Capodacqua di Arquata ed il nodo di Borgo D'Arquata”.

Si precisa che tale opera non sarà sottoposta a procedura di Valutazione di Impatto Ambientale in quanto come tipologia di opera (“acquedotto”) è ricompresa nell’elenco di cui all’Allegato II bis, articolo 2 “progetti di infrastrutture”, lettera d) “acquedotti”, tuttavia ha uno sviluppo complessivo (pari a ca. 9 km, comprensivo della finestra galleria Grisciano) inferiore alla soglia dimensionale prevista al sopracitato articolo (> 20 km). Tale intervento non viene poi ulteriormente elencato tra quelli di competenza Regionale di cui agli Allegati III e IV della Parte II al D. Lgs. 152/06 e s.m.i.

Si fa presente che prima dell’esecuzione delle indagini propedeutiche alla realizzazione dell’opera, aventi finalità geognostico – ambientali, è stato redatto uno “Screening VIncA” (elaborato 2020.0196.002_D_.STU.GEO.0_000-R-005_00) e poi, su richiesta dell’Ente Parco Gran Sasso-Monti della Laga, pervenuto in data 17/06/2021 con Protocollo 2021/0006423, è stata redatta una “Valutazione di Incidenza ambientale Appropriata” (elaborato 2020.0196.002_D_.STU.GEO.0_000-R-035_00).

La Stazione Appaltante ha ricevuto il nulla osta per l’esecuzione delle indagini geognostico-ambientali:

- con Protocollo n. 1763 del 03/03/2021 da parte del Direttore del Parco dei Monti Sibillini;
- con Protocollo n. 7413 del 15/07/2021 da parte del Direttore del Parco Nazionale del Gran Sasso e Monti della Laga.

Il secondo parere favorevole elenca una serie di prescrizioni ed indicazioni tecniche che sono state recepite anche nella stesura della presente relazione.

2 STRUTTURA DELLA RELAZIONE

La presente relazione costituisce il “**Livello II – Valutazione di Incidenza ambientale Appropriata**” ed è stata redatta in conformità al Punto 7) delle Linee Guida regionali della Regione Marche (D.G.R. 30 dicembre 2020, n. 1661), che recepiscono le Linee Guida Nazionali per la Valutazione di Incidenza (VIncA, MATTM dicembre 2019).

Conformemente a quanto definito dalle linee guida ministeriali, sono descritte e identificate le potenziali fonti di impatto ed interferenza generate dal progetto sul sistema ambientale, con riferimento a parametri quali: estensione, durata, intensità, periodicità e frequenza. Quando non è stato possibile utilizzare metodologie standard o indici esistenti, è stato utilizzato un "giudizio esperto".

La relazione è costituita, in accordo con quanto definito dalle linee guida ministeriali, dai seguenti capitoli:

- normativa di riferimento (**Capitolo 3**);
- metodologia (**Capitolo 4**);
- localizzazione territoriale e descrizione della cantierizzazione (**Capitolo 5**);
- raccolta dati inerenti i siti della Rete Natura 2000 interessati dall'intervento (**Capitolo 6**);
- analisi e individuazione delle incidenze dell'intervento sui siti Natura 2000 (**Capitolo 7**);
- valutazione del livello di significatività delle incidenze (**Capitolo 8**);
- individuazione e descrizione delle eventuali misure di mitigazione (**Capitolo 9**);
- conclusioni dello Studio di Incidenza (**Capitolo 10**);
- bibliografia, sitografia (**Capitolo 11**).

In allegato alla presente relazione sono presenti alcune tavole e i formulari standard Natura 2000 (Standard Data Form - SDF) relativi ai due siti Natura 2000 interferiti.

In particolare:

- **Allegato 1:** Carta d'inquadramento dell'intervento
- **Allegato 2:** Carta di sovrapposizione dell'intervento con la Rete Natura 2000;
- **Allegato 3:** Carta degli habitat interni alla Rete Natura 2000 interferiti;
- **Allegato 4:** Standard Data Form della ZSC IT 5340012 “Boschi ripariali del Tronto”;
- **Allegato 5:** Standard Data Form della ZPS IT 7110128 “Parco Nazionale Gran Sasso - Monti della Laga”.

3 NORMATIVA DI RIFERIMENTO

Nel seguito si riporta l'elenco della normativa di riferimento, a livello comunitario, nazionale e regionale, per la redazione della presente relazione.

Normativa Europea

- **Direttiva 92/43/CEE del 21 maggio 1992**, conosciuta come "Direttiva Habitat", ha lo scopo di tutelare la biodiversità attraverso il ripristino ambientale, la conservazione degli habitat naturali e seminaturali, della flora e della fauna selvatiche in Europa
- **Direttiva 94/24/CE dell'08 giugno 1994** del Consiglio che modifica l'Allegato II della direttiva 79/409/CEE concernente la conservazione degli uccelli selvatici
- **Direttiva 97/49/CE del 29 luglio 1997** della Commissione che modifica la direttiva 79/409/CEE del Consiglio concernente la conservazione degli uccelli selvatici
- **Direttiva 97/62/CE del 27 ottobre 1997**: "Direttiva del Consiglio recante adeguamento al progresso tecnico e scientifico della direttiva 92/43/CEE del Consiglio relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche
- **Direttiva 2009/147/CEE del 30 novembre 2009** "Direttiva del Consiglio concernente la conservazione degli uccelli selvatici" - conosciuta come "Direttiva Uccelli" (ex Dir.79/409/CEE).

Normativa nazionale

- **Legge 6 dicembre 1991, n. 394** "Legge quadro sulle aree protette"
- **Legge 11 febbraio 1992, n. 157** "Norme per la protezione della fauna selvatica omeoterma e per il prelievo venatorio"
- **D.P.R. 8 Settembre 1997, n. 357**, modificato ed integrato dal **DPR 120 del 12 marzo 2003**, "Regolamento recante modifiche ed integrazioni al DPR 8 settembre 1997, n. 357, concernente attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche"
- **DM 20 gennaio 1999** Modificazioni degli allegati A e B del decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357, in attuazione della direttiva 97/62/CE del Consiglio, recante adeguamento al progresso tecnico e scientifico della direttiva 92/43/CEE
- **D.M. 3 Aprile 2000** "Elenco dei siti di importanza comunitaria e delle zone di protezione speciali, individuati ai sensi delle direttive 92/43/CEE e 79/409/CEE"
- **DPR n. 425 dell'1 dicembre 2000** "Regolamento recante norme di attuazione della direttiva 97/49/CE che modifica l'Allegato I della direttiva 79/409/CEE, concernente la protezione degli uccelli selvatici"
- **D.M. 3 Settembre 2002** "Linee guida per la gestione dei siti Natura 2000"
- **DPR n. 120 del 12 marzo 2003** "Regolamento recante modifiche ed integrazioni al decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357, concernente attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche"
- **D.M. 17 Ottobre 2007, n. 184** "Criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone Speciali di Conservazione (Z.S.C.) e Zone di Protezione Speciali (Z.P.S.), modificato dal **D.M. 22 gennaio 2009**
- **D.P.R. 5 luglio 2019, n. 102** "Regolamento recante ulteriori modifiche dell'articolo 12 del decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357, concernente attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche"
- **Linee guida nazionali per la valutazione di incidenza (VIInCA)** - Direttiva 92/43/CEE "HABITAT" art. 6, paragrafi 3 e 4 (2019).

Normativa regionale

- **D.G.R. 30 dicembre 2020, n. 1661** "Linee guida regionali per la Valutazione di incidenza – Adozione – recepimento Intesa Stato-Regioni-Province autonome 28 novembre 2019 – Revoca D.G.R 220/2010".

4 METODOLOGIA

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

Il percorso logico della Valutazione di Incidenza delineato nel documento "Gestione dei siti Natura 2000 – Guida all'interpretazione dell'articolo 6 della direttiva 92/43/CEE (direttiva Habitat)" è ripreso ed esplicito nelle Linee Guida Nazionali per la Valutazione di Incidenza (VIncA, MATTM dicembre 2019), recepite a livello regionale dalla Regione Marche con D.G.R. 30 dicembre 2020, n. 1661.

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

- **Livello I: Screening** - E' disciplinato dall'articolo 6, paragrafo 3, prima frase. Processo d'individuazione delle implicazioni potenziali di un piano o progetto su un Sito Natura 2000 o più siti, singolarmente o congiuntamente ad altri piani o progetti, e determinazione del possibile grado di significatività di tali incidenze. Pertanto, in questa fase occorre determinare in primo luogo se, il piano o il progetto sono direttamente connessi o necessari alla gestione del sito/siti e, in secondo luogo, se è probabile avere un effetto significativo sul sito/siti;
- **Livello II: Valutazione appropriata** - Questa parte della procedura è disciplinata dall'articolo 6, paragrafo 3, seconda frase, e riguarda la valutazione appropriata e la decisione delle autorità nazionali competenti. Individuazione del livello di incidenza del piano o progetto sull'integrità del Sito/siti, singolarmente o congiuntamente ad altri piani o progetti, tenendo conto della struttura e della funzione del Sito/siti, nonché dei suoi obiettivi di conservazione. In caso di incidenza negativa, si definiscono misure di mitigazione appropriate atte a eliminare o a limitare tale incidenza al di sotto di un livello significativo;
- **Livello III: possibilità di deroga all'articolo 6, paragrafo 3, in presenza di determinate condizioni.** Questa parte della procedura è disciplinata dall'articolo 6, paragrafo 4, ed entra in gioco se, nonostante una valutazione negativa, si propone di non respingere un piano o un progetto, ma di darne ulteriore considerazione. In questo caso, infatti, l'articolo 6, paragrafo 4 consente deroghe all'articolo 6, paragrafo 3, a determinate condizioni, che comprendono l'assenza di soluzioni alternative, l'esistenza di motivi imperativi di rilevante interesse pubblico prevalente (IROPI) per realizzazione del progetto, e l'individuazione di idonee misure compensative da adottare.

Nella successiva figura si riporta lo schema relativo ai livelli della Valutazione di Incidenza riportato nella "Guida all'interpretazione dell'articolo 6 della Direttiva 92/43/CEE (Direttiva Habitat)" - Gazzetta Ufficiale dell'Unione europea 25.01.2019.

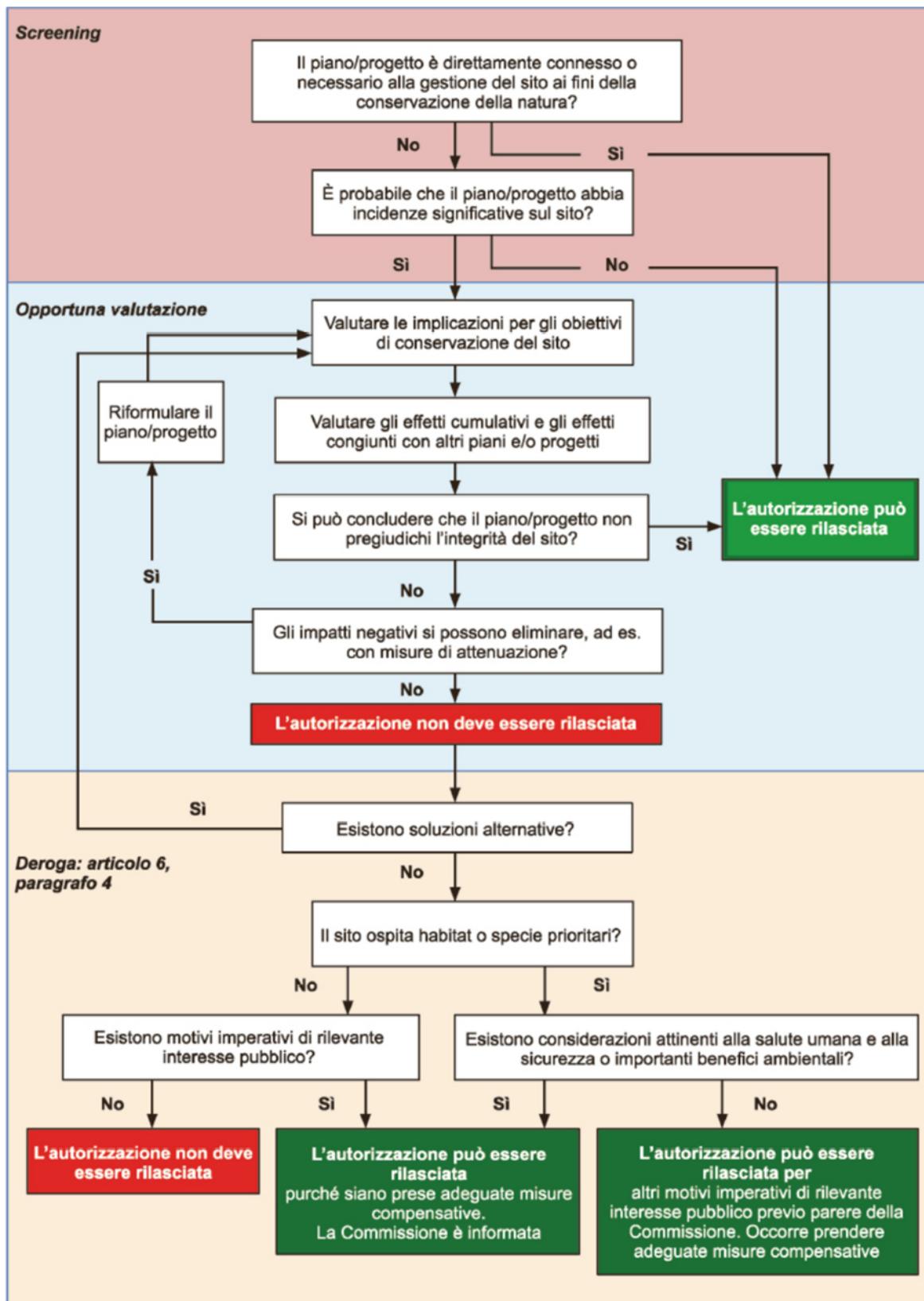


Figura 1 – Livelli della Valutazione di Incidenza nella Guida all'interpretazione dell'articolo 6 della direttiva 92/43/CEE (direttiva Habitat) C(2018) 7621 final (Gazzetta Ufficiale dell'Unione europea 25.01.2019)

La presente relazione costituisce il “Livello II – Valutazione di Incidenza ambientale Appropriata” (VIncA).

5 INQUADRAMENTO TERRITORIALE E DESCRIZIONE DELLA CANTIERIZZAZIONE

L'acquedotto del "Pescara" è un complesso sistema di manufatti e condotte che alimenta la rete idropotabile di Ascoli Piceno e di tutta la bassa valle del Tronto e che opera in connessione con l'acquedotto dei "Sibillini". Le sorgenti principali sono ubicate in località Capodacqua e Pescara del Tronto e le opere di captazione alimentano la linea acquedottistica realizzata negli anni '50, attraverso un susseguirsi di gallerie, ponti e scavi in trincea (Figura 2).

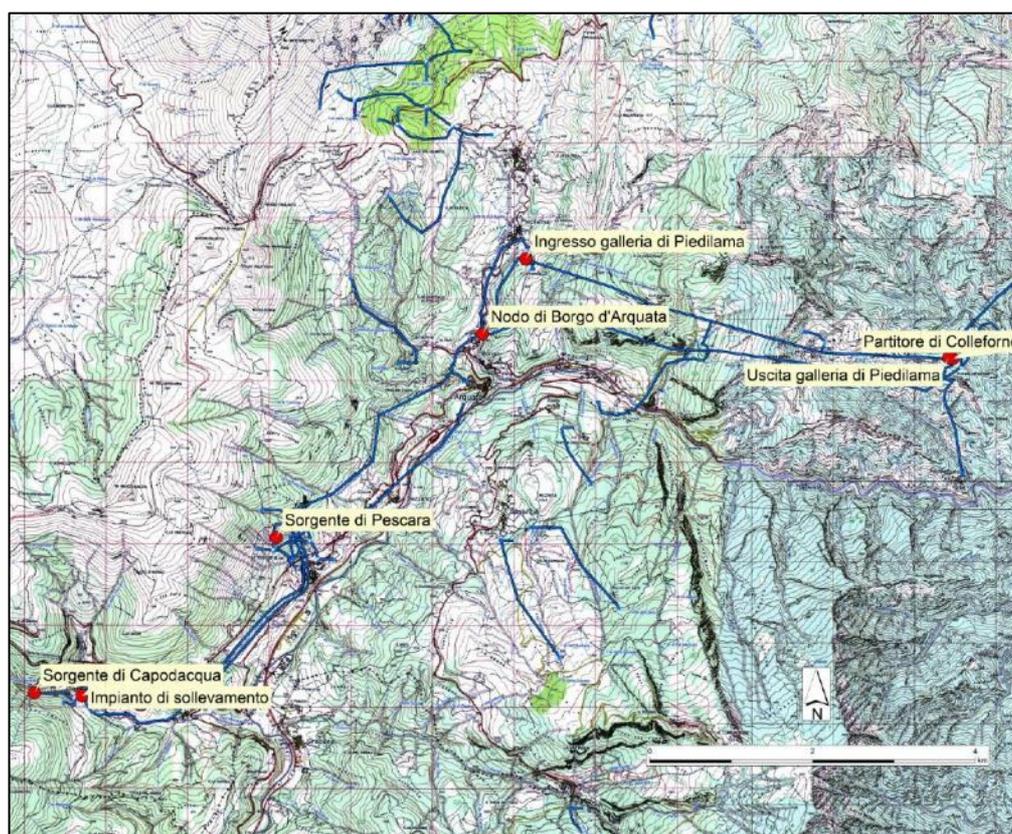


Figura 2 – Corografia dell'area

Gli eventi sismici che si sono succeduti nel periodo agosto – ottobre 2016 e gennaio 2017, di cui sono noti gli effetti devastanti prodotti in quest'area nell'edilizia civile, privata e pubblica, hanno fortemente aggravato la vulnerabilità della struttura acquedottistica montana mettendo a nudo tutte le criticità rappresentate dalle passate scelte e solamente i tempestivi interventi effettuati dalla CIIP S.p.A. hanno consentito di effettuare le riparazioni ai danni subiti dalle condotte garantendo la continuità dell'erogazione idrica.

Con il nuovo tracciato in progetto si cerca quindi di eliminare le condizioni critiche esistenti dello stato attuale in un territorio che presenta condizioni morfologiche e strutturali molto accidentate.

Più in dettaglio, l'intervento in progetto riguarda la Progettazione Definitiva della "Variante di tracciato e messa in sicurezza del tratto compreso fra Capodacqua di Arquata ed il nodo del Monte Ascensione – Primo lotto funzionale – Tratto Capodacqua – Borgo D'Arquata".

L'area d'intervento (Figura 4) interessa il territorio dell'alta valle del Tronto e ricade in parte nella Regione Marche ed in piccola parte nella Regione Lazio: nello specifico il tracciato della nuova rete di adduzione si sviluppa quasi interamente nel territorio del comune di Arquata del Tronto (Provincia di Ascoli Piceno) passando per le frazioni di Capodacqua, Tufo, Vezzano e attraversando per un breve tratto iniziale il comune di Accumoli (Provincia di Rieti). La nuova tubazione sarà collegata a quella esistente in località Borgo d'Arquata.

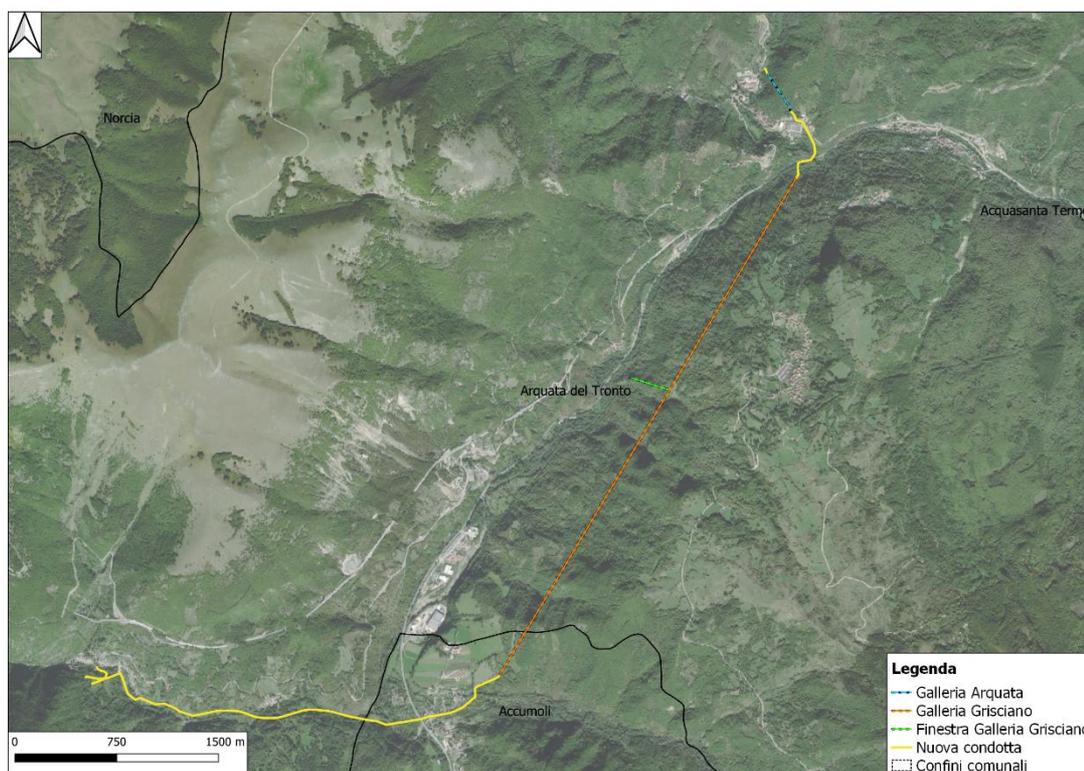


Figura 3 – Inquadramento dell'intervento su ortofoto

Le condizioni di sicurezza durante eventi sismici gravosi come quelli verificatisi nel periodo 2016/2017 e allo stesso tempo la necessità di garantire l'accessibilità della nuova condotta per gli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria, sono indispensabili per un'infrastruttura strategica quale deve essere considerata la condotta di approvvigionamento idrico per tutta la provincia di Ascoli Piceno. Con il nuovo tracciato si è cercato quindi di eliminare le condizioni critiche esistenti dello stato attuale in un territorio che presenta condizioni morfologiche e strutturali molto accidentate. Si riportano in Figura 4 le soluzioni alternative studiate per lo studio di fattibilità.

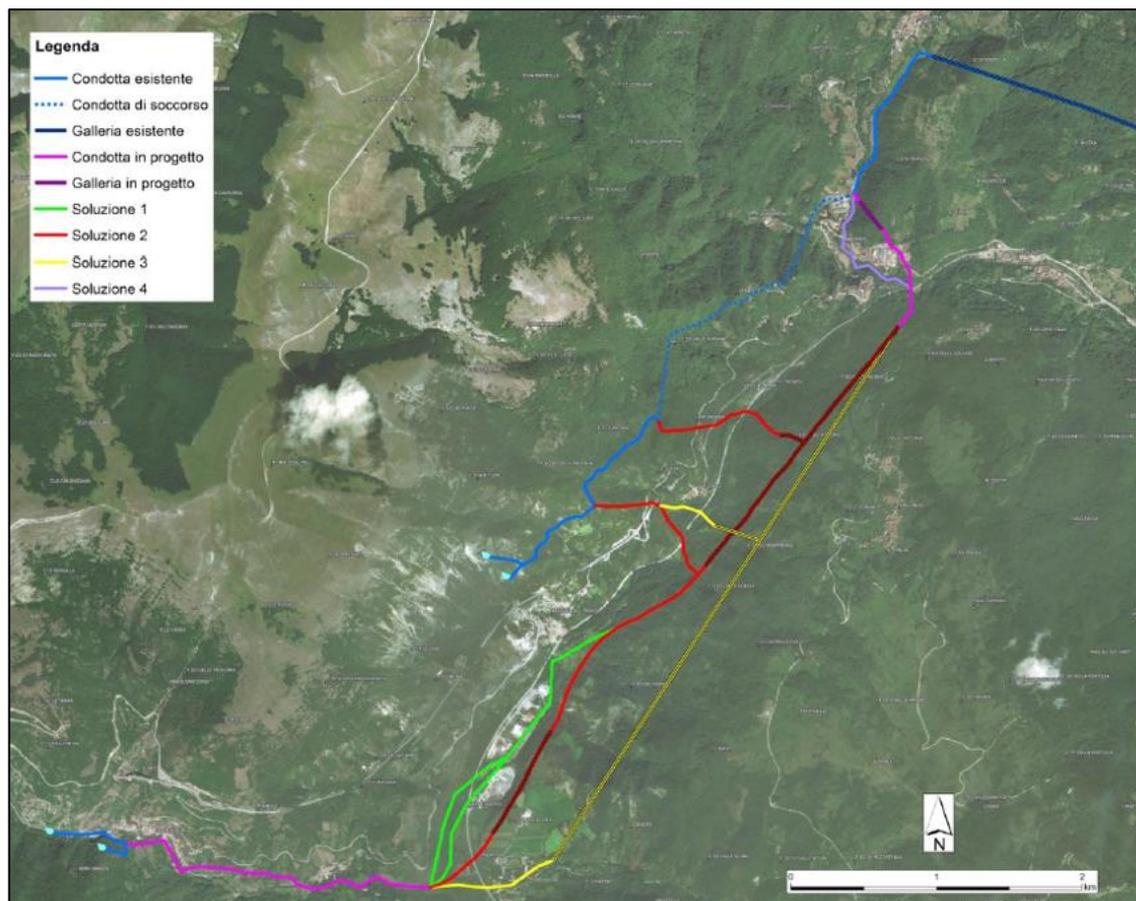


Figura 4 – Tracciati alternativi valutati nello studio di fattibilità

L'intervento prevede dei tratti in trincea e dei tratti in galleria. Nel complesso, la lunghezza complessiva dell'opera, tenendo conto anche della galleria con funzione di finestra di accesso alla galleria Grisciano, vicino alla frazione di Vezzano, è di ca. 9 Km, di cui circa 5 Km in galleria (galleria Arquata a Nord, galleria Grisciano e Finestra galleria Grisciano) e circa 4 Km in trincea.

Da Nord verso Sud si succedono le seguenti gallerie:

- Galleria naturale Arquata;
- Galleria naturale Grisciano;
- Finestra galleria Grisciano.

La galleria naturale Arquata, che sarà scavata in tradizionale, si sviluppa lungo un tracciato Sud-Nord su di una lunghezza pari a 297 m circa. Dotata di gallerie artificiali da ambo le parti, la galleria prevede attacchi diretti sui fronti nord e sud.

La galleria naturale Grisciano, che sarà scavata in meccanizzato, si sviluppa su di un tracciato Sud-Nord per una lunghezza pari a 4280m circa.

Dotata di gallerie artificiali da ambo le parti, essa prevede imbocchi protetti da paratia berlinesi, resi necessarie in virtù della morfologia del territorio e delle formazioni geotecniche e geomeccaniche presenti. A metà circa del suo sviluppo (in corrispondenza della progr. km 2+401), essa è intersecata dalla Finestra galleria Grisciano, una galleria, realizzata con metodo di scavo tradizionale, che fornisce all'opera principale un accesso integrativo sul versante occidentale, per una lunghezza di circa 294 m.

Un tratto di condotta in trincea collega le gallerie Arquata e Grisciano e l'Imbocco Sud della Galleria Grisciano al tratto più a Sud dell'intervento.

5.1 Cantierizzazione e fasi di lavoro

Uno degli aspetti fondamentali di cui tenere conto nell'organizzazione e nelle modalità di conduzione del cantiere è che per tutta la durata della realizzazione dell'opera non dovranno crearsi situazioni di pericolo a mezzi e personale operante nel cantiere, o criticità di tipo ambientale.

Il tracciato in progetto e l'ubicazione delle aree di cantiere sono state inoltre soggette a numerosi accorgimenti e studi con l'obiettivo di limitare al massimo i tagli boschivi ed il consumo di suolo, nonché con l'intento di armonizzare il più possibile l'intervento con il contesto territoriale circostante.

In considerazione della configurazione planimetrica delle opere e del programma di realizzazione in fasi, si è previsto di predisporre l'area di cantiere in modo da:

- soddisfare le esigenze costruttive;
- ottimizzare gli aspetti logistici (approvvigionamento di materiali ecc.);
- minimizzare le interferenze con le aree abitate e la viabilità esistente.

In particolare, il cantiere è suddiviso in una zona di tipo “base” con spiccata propensione logistica – gestionale (denominata C.B. – Campo Base), e in dieci zone di tipo “operativo + stoccaggio del materiale” (denominate C.O.nn – Cantiere Operativo), ubicati in corrispondenza delle zone di realizzazione dei vari manufatti. Per ogni cantiere operativo è stato attribuito un codice associando la sigla “C.O.” a un numero progressivo che identifichi univocamente ogni area. L'elenco delle aree di cantiere, che saranno descritte nel dettaglio nei paragrafi successivi, è riportato in Tabella 1.

| Codifica | Descrizione | Ubicazione |
|----------|-----------------------|----------------------------------|
| C.O.01 | Cantiere Operativo 1 | Attraversamento Capodacqua 524 |
| C.O.02 | Cantiere Operativo 2 | Vasca bassa |
| C.O.03 | Cantiere Operativo 3 | Vasca alta |
| C.O.04 | Cantiere Operativo 4 | Attraversamento Tronto - sud |
| C.O.05 | Cantiere Operativo 5 | Imbocco galleria Grisciano - sud |
| C.O.06 | Cantiere Operativo 6 | Finestra galleria Grisciano |
| C.O.07 | Cantiere Operativo 7 | Uscita galleria Grisciano - nord |
| C.O.08 | Cantiere Operativo 8 | Attraversamento Tronto - nord |
| C.O.09 | Cantiere Operativo 9 | Imbocco galleria Arquata - sud |
| C.O.10 | Cantiere Operativo 10 | Uscita galleria Arquata - nord |
| C.B. | Campo Base | Strada Salaria SS4 km 144+870 |

Tabella 1 – Elenco aree di cantiere previste

A questi cantieri va aggiunto il cantiere mobile necessario alla posa in opera della condotta.

L'accesso al campo base non presenta particolari difficoltà, in quanto le aree sono accessibili percorrendo la viabilità pubblica principale, direttamente dalla Strada Salaria SS4.

L'accesso ai cantieri operativi e alle altre zone di intervento richiederà, in alcuni casi, la realizzazione di apposite piste di cantiere che verranno trasformate, al termine dei lavori, in strade definitive di accesso ai principali punti di controllo dell'opera (attraversamenti aerei, imbocchi gallerie ecc.).

5.1.1 CANTIERE BASE

L'area del cantiere base è stata individuata lungo la Strada Statale SS4 Salaria al km 144+870 e per essa è stata ricevuta disponibilità all'utilizzo, da parte della ditta proprietaria che verrà successivamente formalizzata dall'impresa esecutrice all'atto della realizzazione dei lavori.

L'ubicazione dell'area del campo base (Figura 5) è stata scelta appositamente in una zona già industrializzata, in modo da limitare il consumo di suolo, al confine tra il comune di Arquata del Tronto (Marche) e Accumoli (Lazio).



Figura 5 – Ubicazione campo base (in rosso)

Il cantiere base, come precedentemente riportato, avrà una funzione prettamente logistica-gestionale, ma sarà adibito anche ad area di stoccaggio materiali.

Si prevede l'installazione dei seguenti baraccamenti: locale infermeria, mensa e servizi igienici, spogliatoi ed uffici.

Saranno predisposte inoltre, un'area per il parcheggio dei veicoli di cantieri e degli automezzi degli utenti, un'area interamente dedicata allo stoccaggio dei concii per la realizzazione della galleria e si predisporrà lo spazio per l'eventuale installazione di un impianto di betonaggio a servizio dei cantieri operativi.

5.1.2 CANTIERI OPERATIVI

Per ogni intervento sarà installato un cantiere operativo adeguatamente dimensionato secondo le lavorazioni da effettuare per realizzare le rispettive opere. In ognuno di essi si troveranno le utenze necessarie agli operai, gli allacci ai servizi elettrici, aree di stoccaggio e aree di movimentazione dei mezzi.

Si individuano 6 tipologie di cantieri:

- Cantiere Operativo per la realizzazione delle gallerie scavate in tradizionale;
- Cantiere Operativo per la realizzazione delle gallerie scavate con TBM;
- Cantiere Operativo per la realizzazione degli attraversamenti fluviali;
- Cantiere Operativo per la realizzazione di manufatti;
- Cantiere Operativo per l'attraversamento dei fossi minori;
- Cantiere mobile.

In **Allegato 1** è mostrata l'ubicazione di tutti i cantieri su base ortofoto.

Ogni cantiere, nello specifico, oltre le utenze sopra riportate che sono comuni a tutti i cantieri, avrà apprestamenti specifici in base alle lavorazioni da effettuare.

Nei cantieri per lo scavo di gallerie in tradizionale sarà prevista un'area di smarino, silos per lo stoccaggio del materiale necessario alle opere di contenimento provvisoriale in spritz – beton e un'area deputata allo stoccaggio dei materiali da costruzione.

Il cantiere per lo scavo in TBM sarà analogo a quello per lo scavo in tradizionale con l'aggiunta di una vasca per l'accumulo e il trattamento delle acque di lavorazione e una cabina di trasformazione adeguatamente dimensionata per l'alimentazione della macchina e un'officina.

Nei cantieri di attraversamento fluviale si prevede uno spazio esclusivamente deputato all'installazione di una gru e alla movimentazione necessaria al varo degli impalcati dei ponti.

Nel cantiere C.O.04 Attraversamento Tronto - sud si prevede la parzializzazione dell'alveo fluviale così da consentire il getto della pila centrale e il successivo varo degli impalcati.

Considerata l'ubicazione del cantiere si prevede un'area per il montaggio in situ dell'impalcato da varare e un annesso locale officina.

Per il varo nel cantiere C.O.08 Attraversamento Tronto - nord è previsto l'arrivo in cantiere, attraverso la strada Salaria SS4, dell'impalcato che sarà sollevato e varato per intero.

I cantieri che prevedono la realizzazione dei manufatti, oltre agli apprestamenti necessari alle esigenze degli operai, saranno dotati di apposite aree di stoccaggio, lavorazione e movimentazione delle materie prime.

L'attraversamento dei fossi minori si realizzerà mediante la deviazione del corso d'acqua così da poter installare la condotta e successivamente ripristinarne il normale deflusso.

5.1.3 FASIZZAZIONE DEI LAVORI

In funzione della particolare natura dell'intervento, sarà possibile suddividere l'opera in una serie di cantieri che saranno spazialmente separati e tipologicamente diversi.

Di conseguenza, le fasi di lavoro prevederanno la realizzazione contemporanea di più opere che sono, di seguito, sinteticamente descritte.

- Gallerie
 - I primi interventi riguarderanno la contemporanea realizzazione della galleria di Grisciano e della Galleria di Arquata, entrambi preceduti da sottofasi propedeutiche allo scavo. Nel caso della galleria di Grisciano, il cui scavo è previsto con TBM, sarà necessario realizzare apposite piste di accesso, installare il cantiere operativo, realizzare tutte le opere provvisorie necessarie alla realizzazione degli scavi nonché predisporre la produzione dei conci e l'approvvigionamento della TBM. Nel caso della galleria di Arquata, il cui scavo è previsto in tradizionale, sarà necessario realizzare apposite piste di accesso, installare il cantiere operativo, realizzare tutte le opere provvisorie necessarie alla realizzazione degli scavi.
 - Al termine dello scavo della galleria di Arquata, inizierà la fase di realizzazione della galleria della finestra di Grisciano. Anche in questo caso è prevista la sovrapposizione temporale con lo scavo della galleria di Grisciano che spazialmente avrà superato il punto di innesto della finestra stessa.

In quest'ultimo cantiere saranno predisposte tutte le lavorazioni propedeutiche previste nel caso della galleria di Arquata.

I tre cantieri saranno completati attraverso la realizzazione di tutte le opere accessorie e il ripristino delle aree di lavoro.

- Manufatti di attraversamento

Parallelamente alla costruzione delle gallerie, apposite squadre saranno adibite alla realizzazione dei manufatti di attraversamento. Questi saranno eseguiti in sequenza, prevedendo inizialmente

l'attraversamento denominato Tronto sud, successivamente quello denominato Tronto nord e infine gli attraversamenti minori del fosso Camartina e del fosso Pianella.

- **Manufatti idraulici**

Contemporaneamente alla costruzione delle gallerie degli attraversamenti, altre squadre saranno adibite alla realizzazione dei manufatti idraulici. Questi saranno eseguiti in sequenza, prevedendo inizialmente il manufatto denominato vasca alta, successivamente quello denominato vasca bassa e infine il nodo idraulico di Borgo che rappresenta il punto di interconnessione con la rete acquedottistica esistente.

- **Posa in opera della condotta**

L'ultima tipologia di cantiere è quello mobile relativo alla posa in opera della condotta. Anche questa lavorazione sarà eseguita parallelamente alle tre precedenti prevedendo l'iniziale posa nei tratti su strada e su terreno e successivamente quelli sui manufatti e sulle gallerie che potrà avvenire, ovviamente, al completamento dei manufatti stessi.

La durata complessiva dell'intervento, secondo le fasi descritte precedentemente, **è stata fissata in 30 mesi**. Maggiori dettagli sulla suddivisione temporale delle fasi di lavoro sono riportati nella figura successiva.

VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE APPROPRIATA

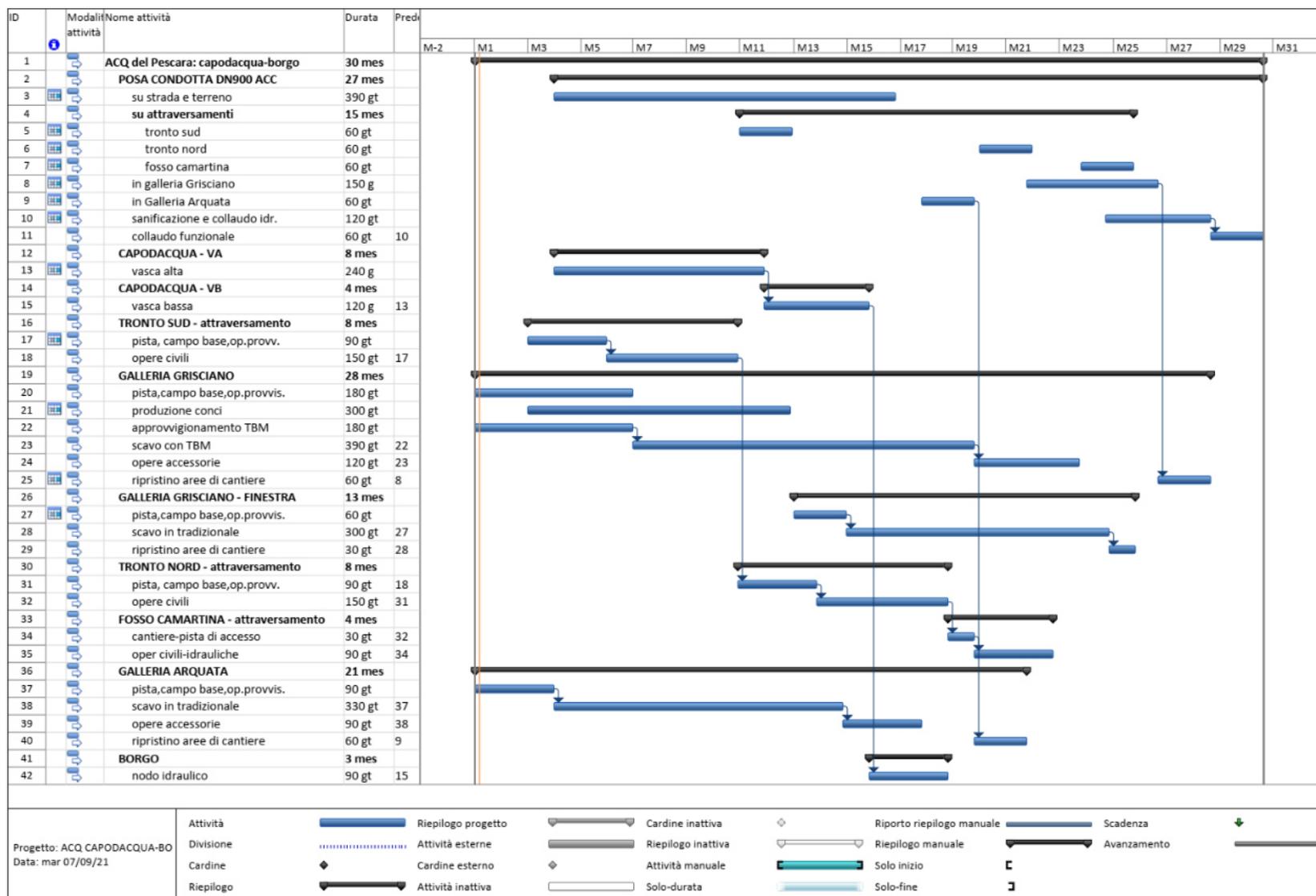


Figura 6 – Cronoprogramma lavori (estratto elaborato D_GEN_INQ_0_000-R-002)

5.2 Inquadramento dell'opera nel sistema vincolistico

Nel presente paragrafo si riporta un inquadramento dell'opera dal punto di vista della vincolistica insistente sull'area. In particolare, dopo aver **descritto le aree di cantiere e le relative piste di accesso che rientrano all'interno del perimetro delle Aree Natura 2000**, è stata fatta una ulteriore sovrapposizione con i vincoli paesaggistici e idrogeologici insistenti sulle medesime aree.

L'intervento in progetto e la relativa cantierizzazione, come anticipato, **ricadono parzialmente in alcune aree Natura 2000**, come mostrato nella successiva Figura 7 di dettaglio e nella tavola di inquadramento riportata in **Allegato 2**, che riporta una sovrapposizione degli Habitat interferiti dalla Carta della Natura del Parco Nazionale del Gran Sasso e Monti della Laga con l'intervento in progetto.

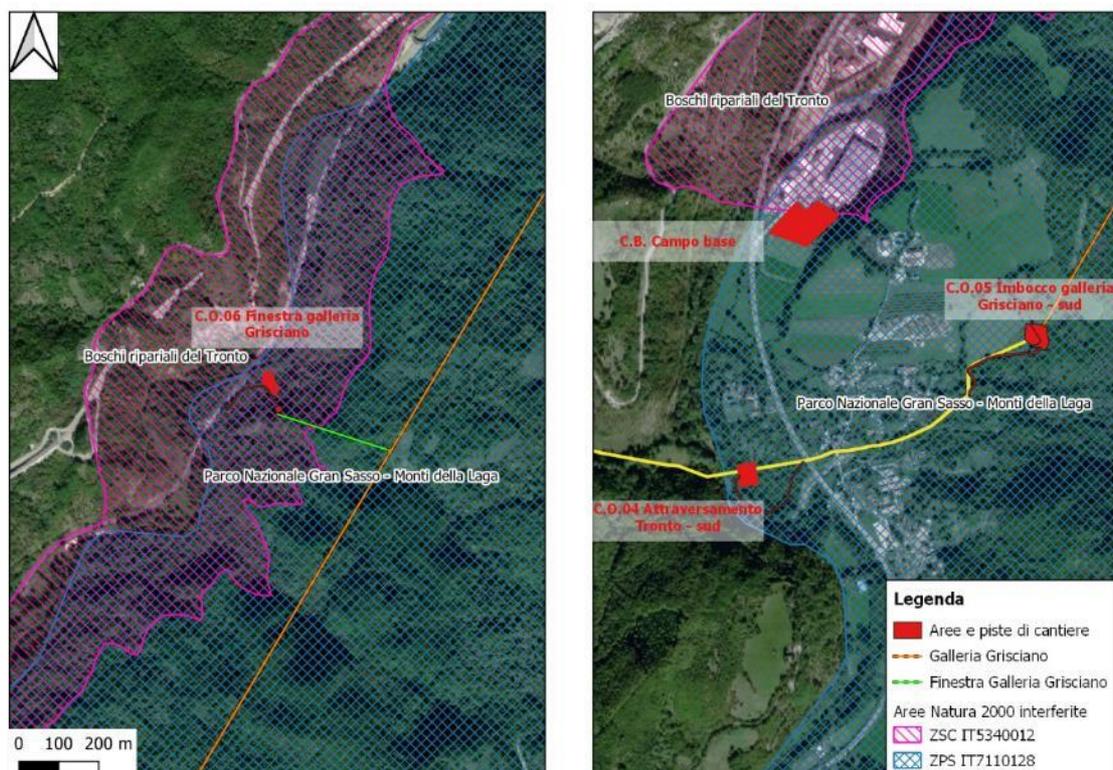


Figura 7 – Dettaglio su ortofoto delle aree di intervento che interferiscono con la Rete Natura 2000

In particolare, solo alcune aree di cantiere e relative piste di accesso rientrano all'interno del perimetro delle Aree Natura 2000, come riassunto nella seguente tabella (in rosso le aree di cantiere localizzate esternamente al perimetro delle Aree Natura 2000).

| Codifica | Ubicazione | Interferenza con ZPS IT 7110128 “Parco Nazionale del Gran Sasso e Monti della Laga | Interferenza con ZSC IT 5340012 “Boschi ripariali del Tronto” |
|---------------|------------------------------|--|---|
| C.O.01 | Attraversamento Capodacqua | no | no |
| C.O.02 | Vasca bassa | no | no |
| C.O.03 | Vasca alta | no | no |
| C.O.04 | Attraversamento Tronto - sud | sì | no |

| Codifica | Ubicazione | Interferenza con ZPS IT 7110128 “Parco Nazionale del Gran Sasso e Monti della Laga | Interferenza con ZSC IT 5340012 “Boschi ripariali del Tronto” |
|----------|----------------------------------|--|---|
| C.O.05 | Imbocco galleria Grisciano - sud | sì | no |
| C.O.06 | Finestra galleria Grisciano | sì | sì |
| C.O.07 | Uscita galleria Grisciano - nord | no | no |
| C.O.08 | Attraversamento Tronto - nord | no | no |
| C.O.09 | Imbocco galleria Arquata - sud | no | no |
| C.O.10 | Uscita galleria Arquata - nord | no | no |
| C.B. | Strada Salaria SS4 km 144+870 | sì | sì |

Tabella 2 – Interferenze aree di cantiere con Rete Natura 2000

Le aree di cantiere e relativa pista di accesso ricadenti all'interno del perimetro delle aree appartenenti alla Rete Natura 2000 sono pertanto:

- **attraversamento Tronto – sud (C.O.04) e la relativa pista di cantiere:** interni alla ZPS IT 7110128 “Parco Nazionale del Gran Sasso e Monti della Laga”;
- **imbocco galleria Grisciano – sud (C.O.05) e la relativa pista di cantiere:** interni alla ZPS IT 7110128 “Parco Nazionale del Gran Sasso e Monti della Laga”;
- **campo base (C.B.):** interno alla ZPS IT 7110128 “Parco Nazionale del Gran Sasso e Monti della Laga” e ZSC IT 5340012 “Boschi ripariali del Tronto”;
- **imbocco lato Salaria e la relativa pista di accesso della Finestra della galleria Grisciano (C.O.06):** interno sia alla ZPS IT 7110128 “Parco Nazionale del Gran Sasso e Monti della Laga”, che alla ZSC IT 5340012 “Boschi ripariali del Tronto”;
- **breve tratto della condotta in trincea nel comune di Accumoli:** interno alla ZPS IT 7110128 “Parco Nazionale del Gran Sasso e Monti della Laga”.

Per quanto concerne le **aree tutelate per legge ai sensi dell'art. 142 del D. Lgs. 42/2004**, i vincoli presenti nell'area oggetto di studio risultano essere i seguenti:

- **art. 142, comma 1, Lettera c:** i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna;
- **art. 142, comma 1, Lettera f:** i parchi e le riserve nazionali o regionali, nonché i territori di protezione esterna dei parchi;
- **art. 142, comma 1, Lettera g:** i territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento come definiti dagli articoli 3 e 4 del decreto legislativo n. 34 del 2018;
- **art. 142, comma 1, Lettera m:** le zone di interesse archeologico individuate alla data di entrata in vigore del presente codice.

Segue una tabella riepilogativa delle aree di cantiere e relative piste di accesso, che ricadono in Aree Natura 2000 e sono tutelate ai sensi dell'art. 142, a cui seguono le figure di dettaglio.

| Vincolo | Aree e piste di cantiere direttamente interferite ricadenti in Aree Natura 2000 |
|---|--|
| art. 142, comma 1, Lettera c (Figura 8) | <ul style="list-style-type: none"> Breve tratto in trincea Attraversamento Tronto – sud (C.O.04) e relativa pista di cantiere parte della pista di cantiere per accesso all'imbocco galleria Grisciano – sud (C.O.05) C.B., Finestra Galleria Grisciano – sud e relativa pista di cantiere (C.O.06) |
| art. 142, comma 1, Lettera f (Figura 9) | <ul style="list-style-type: none"> Breve tratto in trincea Attraversamento Tronto – sud (C.O.04) e relativa pista di cantiere imbocco galleria Grisciano – sud (C.O.05) e relativa pista di cantiere, C.B., Finestra Galleria Grisciano – sud e relativa pista di cantiere (C.O.06) |
| art. 142, comma 1, Lettera g (Figura 10) | <ul style="list-style-type: none"> Breve tratto in trincea Attraversamento Tronto – sud (C.O.04) e relativa pista di cantiere imbocco galleria Grisciano – sud (C.O.05) e relativa pista di cantiere, C.B., Finestra Galleria Grisciano – sud e relativa pista di cantiere (C.O.06) |
| art. 142, comma 1, Lettera m (Figura 11) | <ul style="list-style-type: none"> Breve tratto in trincea pista di cantiere Attraversamento Tronto – sud (C.O.04) |

Tabella 3 – Elenco interferenze Art.142 D. Lgs.42/04

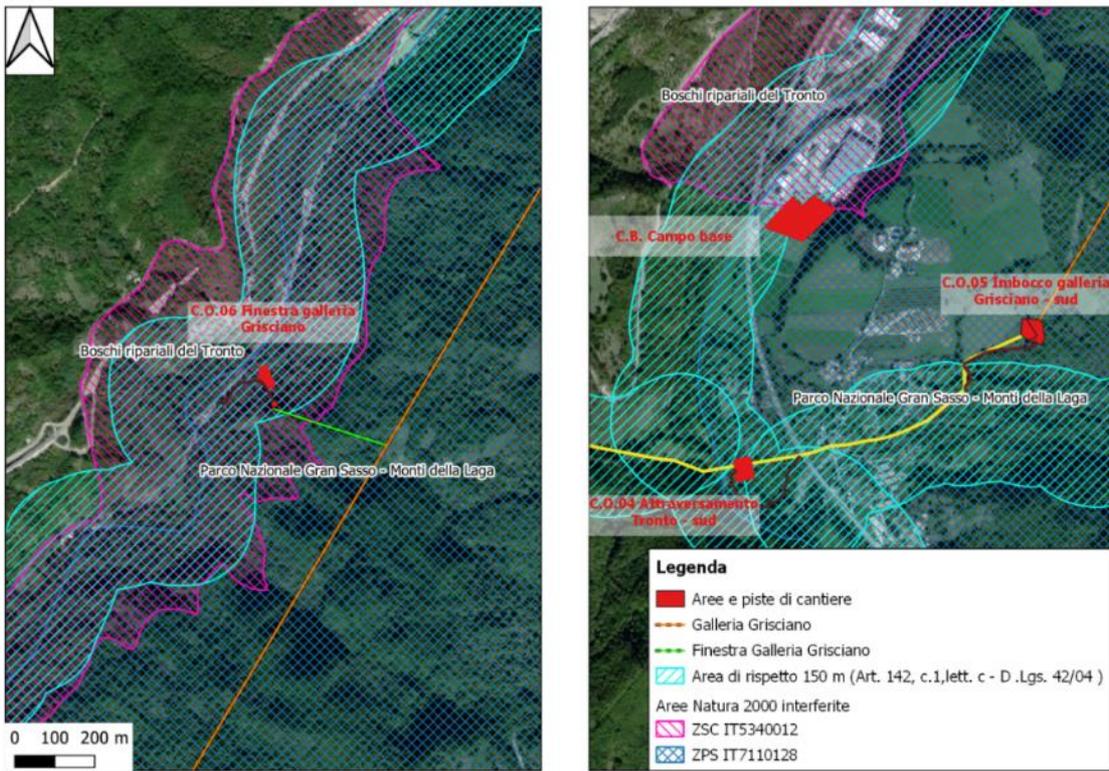


Figura 8 – Dettaglio sovrapposizione vincolo Art.142, c.1, lett. c del D. Lgs.42/04 alle aree di intervento ricadenti all'interno della Rete Natura 2000

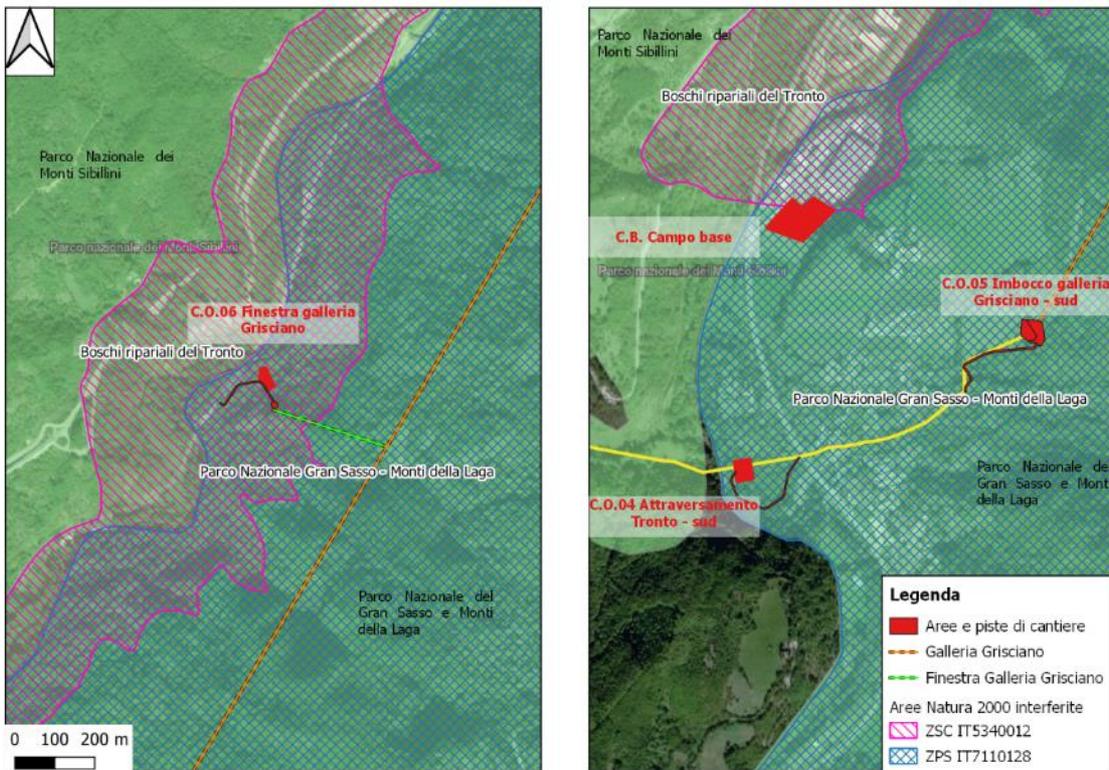


Figura 9 – Dettaglio sovrapposizione vincolo Art.142, c.1, lett. f (Aree protette in colore verde) del D. Lgs.42/04 alle aree di intervento ricadenti all'interno della Rete Natura 2000

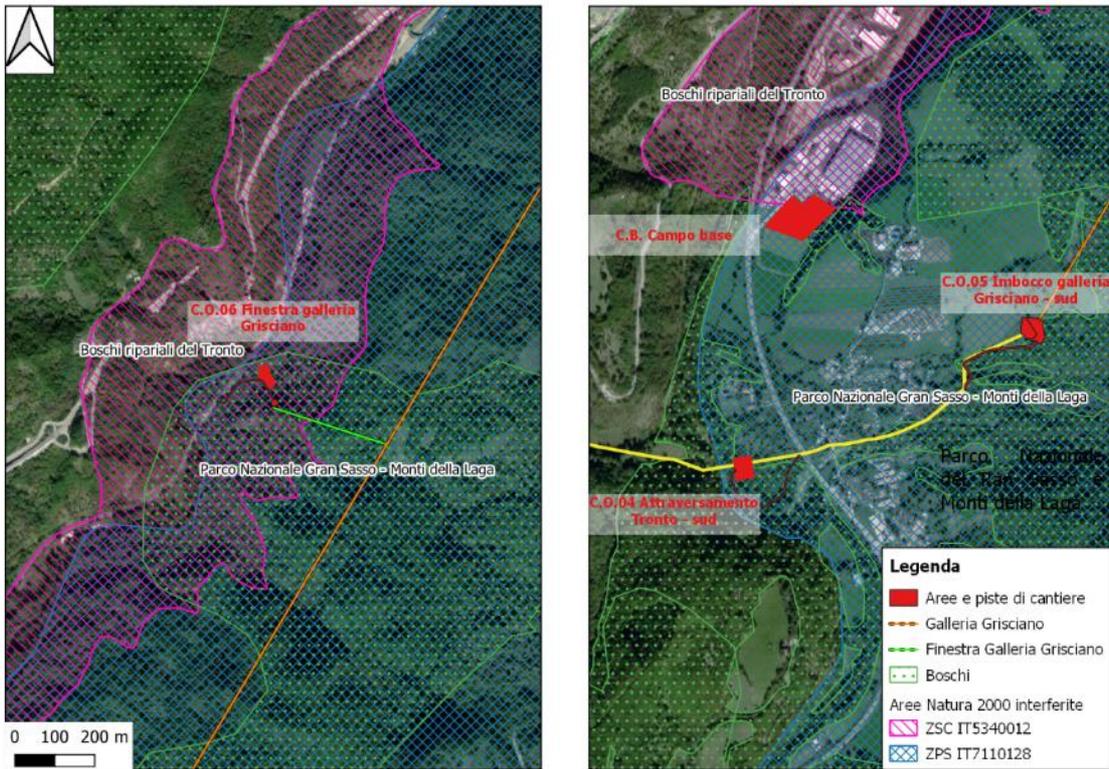


Figura 10 – Dettaglio sovrapposizione vincolo Art.142, c.1, lett. g del D. Lgs.42/04 alle aree di intervento ricadenti all'interno della Rete Natura 2000

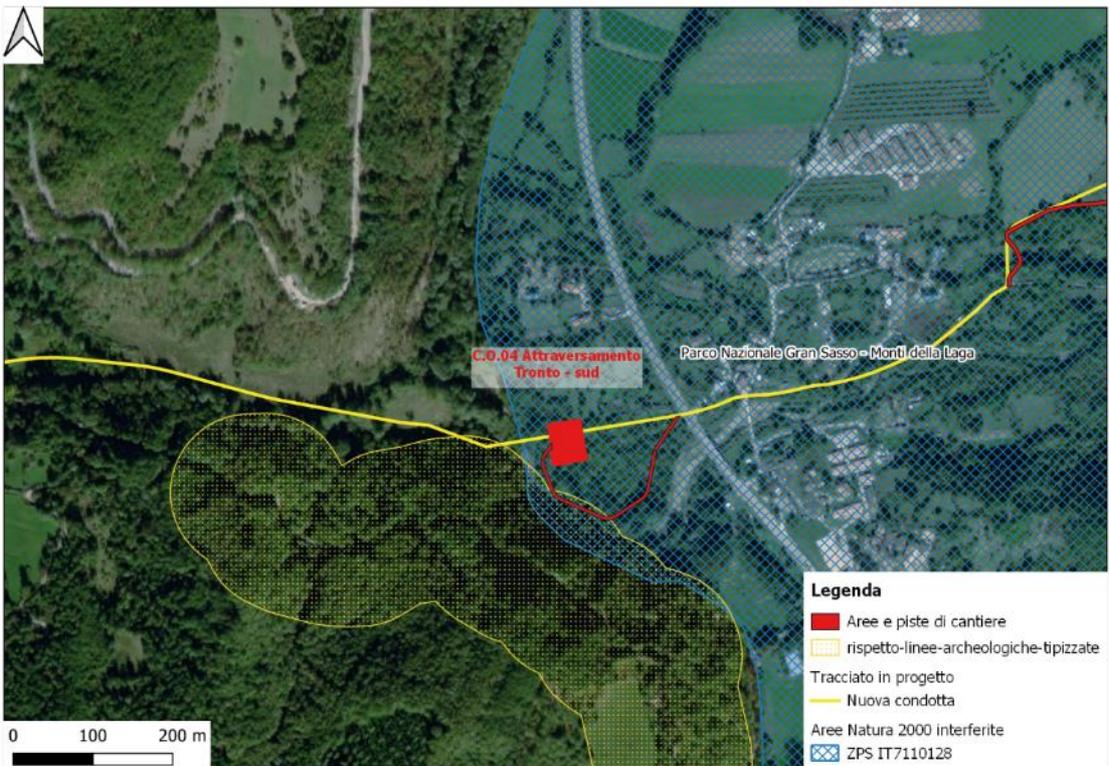


Figura 11 – Dettaglio sovrapposizione vincolo Art.142, c.1, lett. m del D. Lgs.42/04 alle aree di intervento ricadenti all'interno della Rete Natura 2000

L'intervento in progetto interferisce inoltre con:

- **“immobili ed aree di notevole interesse pubblico”** (ai sensi dell'art. 136 del D. Lgs. 42/2004), in corrispondenza del campo base C.B. e dell'area di cantiere C.O.06 (Figura 12);
- **aree sottoposte a vincolo idrogeologico**, ai sensi del R.D.L. n. 3267 del 30 dicembre 1923, in corrispondenza del campo base (C.B.) e del cantiere C.O.06 (Figura 13).

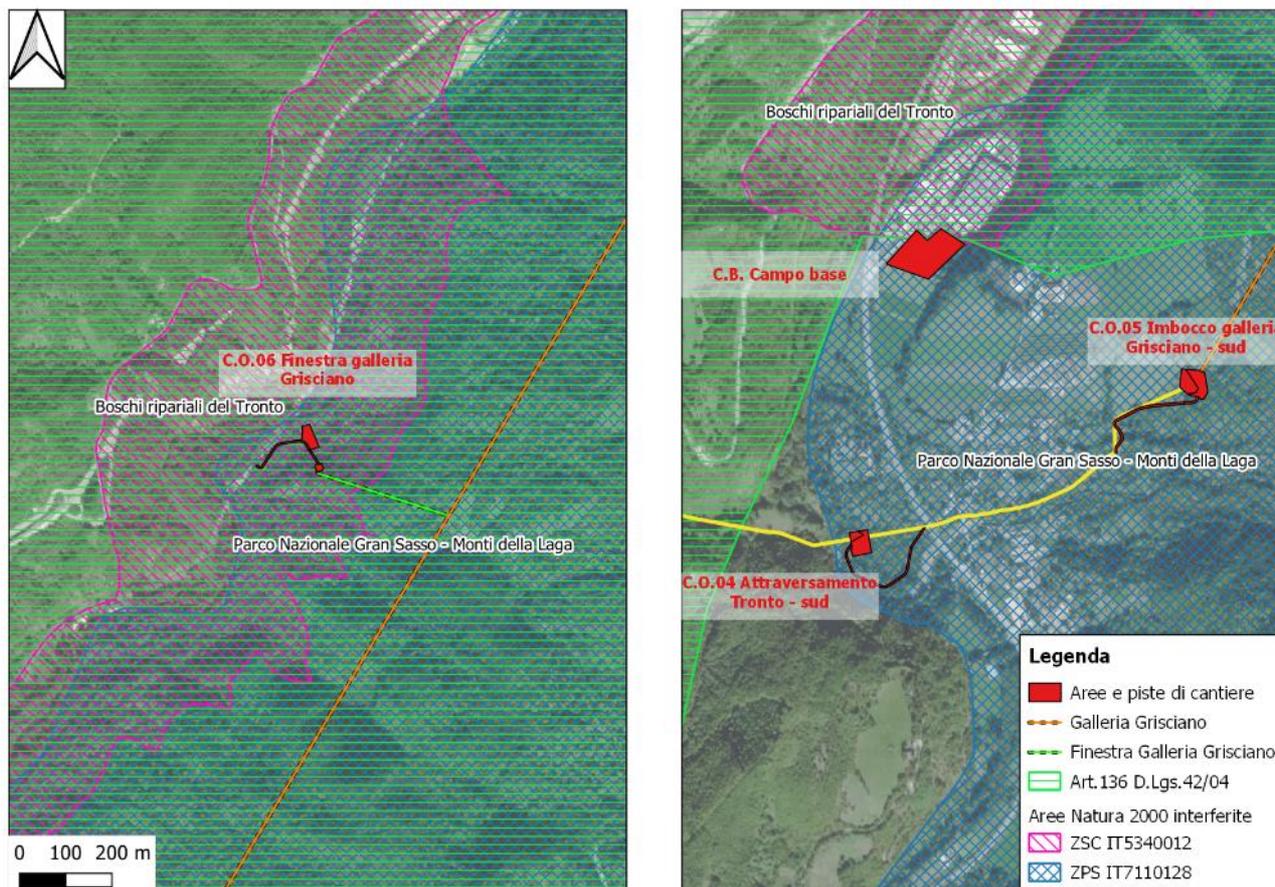


Figura 12 – Dettaglio sovrapposizione intervento con vincolo art.136 del D. Lgs.42/04 ricadente all'interno di Aree Natura 2000

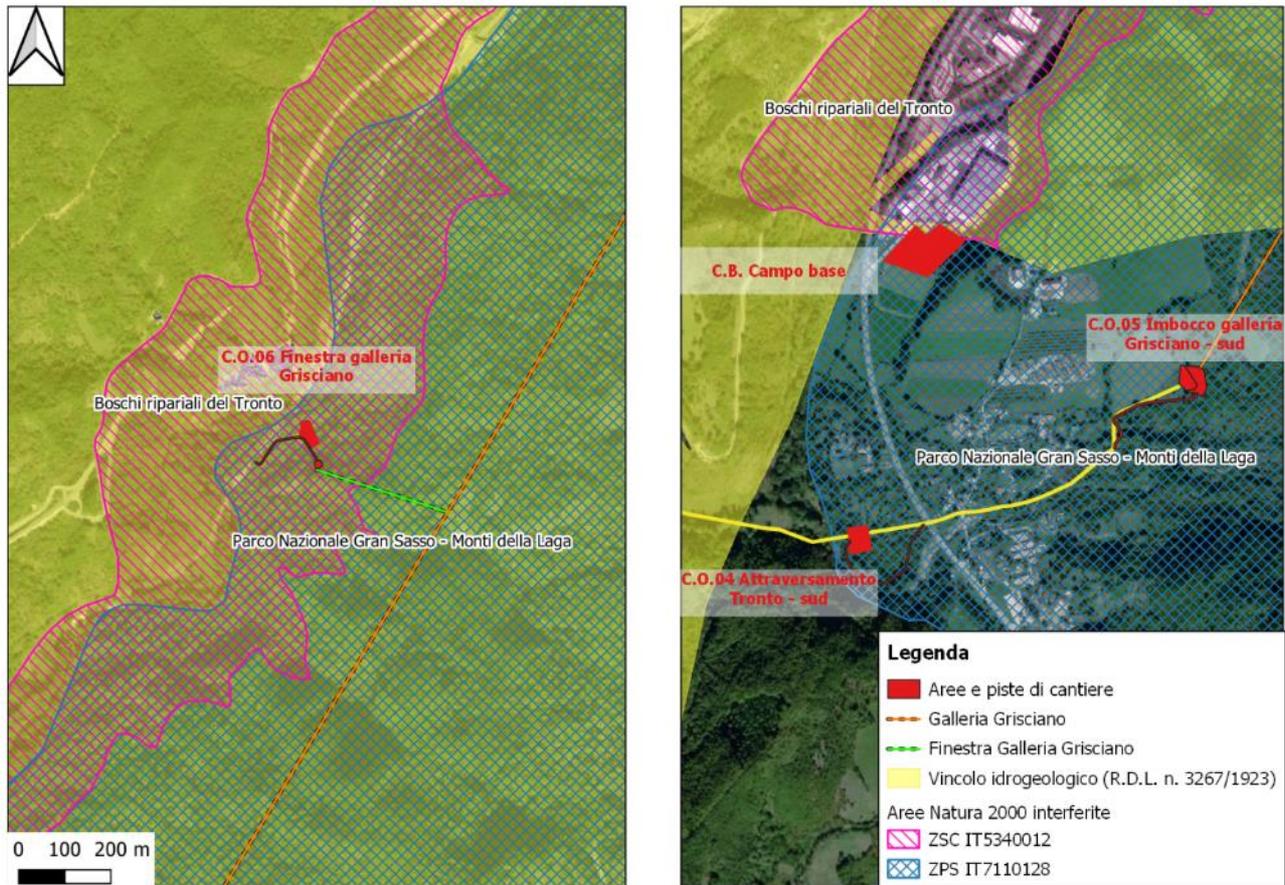


Figura 13 – Dettaglio sovrapposizione intervento con vincolo idrogeologico ricadente all'interno di Aree Natura 2000

In base alla sovrapposizione del WFS del Geoportale Nazionale relativo alle “Important Bird Areas” (IBA) con il tracciato in progetto, esso interferisce inoltre con 2 **aree IBA**, precisamente:

- IBA 095 – “Monti Sibillini” ricade a cavallo del confine umbro,
 - IBA 204 – “Gran Sasso e Monti della Laga”,
- come visibile in Figura 14.

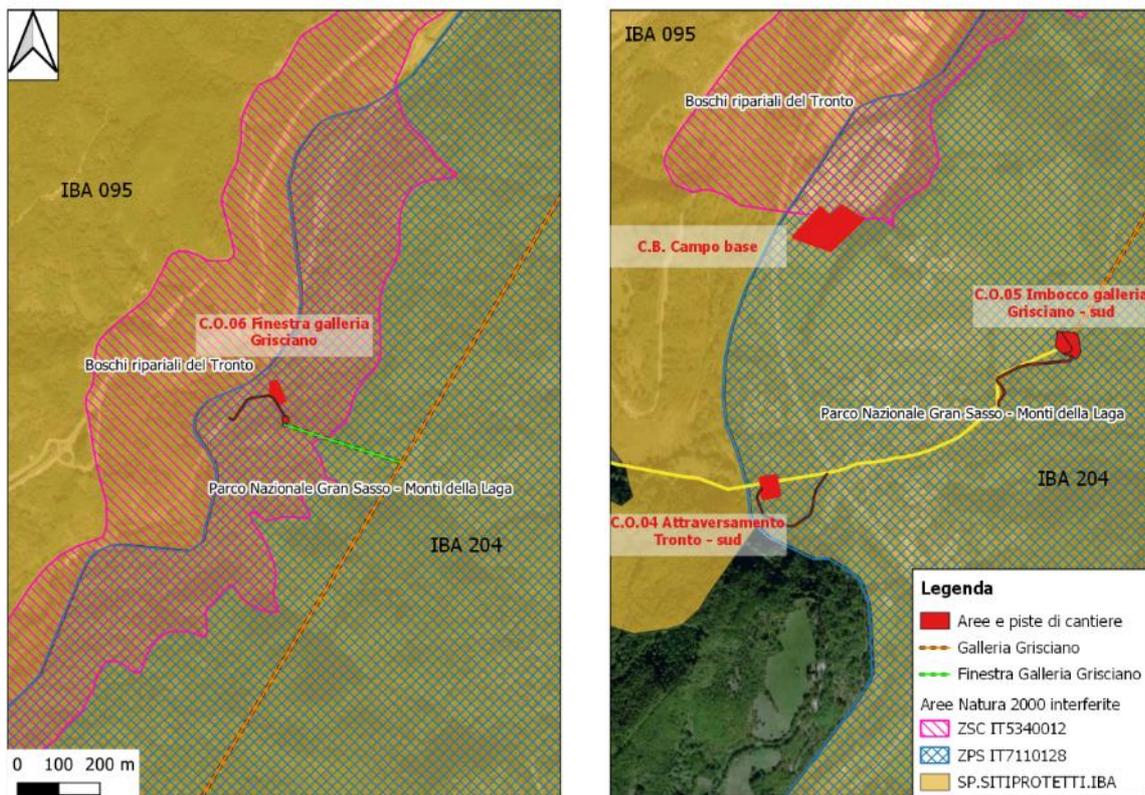


Figura 14 – Dettaglio sovrapposizione intervento con Important Bird Areas (IBA) ricadenti all'interno di Aree Natura 2000

Il tracciato **si sovrappone** parzialmente, inoltre, alle seguenti “**Aree Protette**” ai sensi della Legge 394/91 (Figura 9):

- EUAP 0007 Parco nazionale del Gran Sasso e Monti della Laga;
- EUAP 0002 Parco nazionale dei Monti Sibillini.

Si segnala infine che sono presenti aree classificate come “Aree floristiche di pregio” collocate ad una distanza di 1,2 Km dal cantiere C.O.06 (Figura 15).

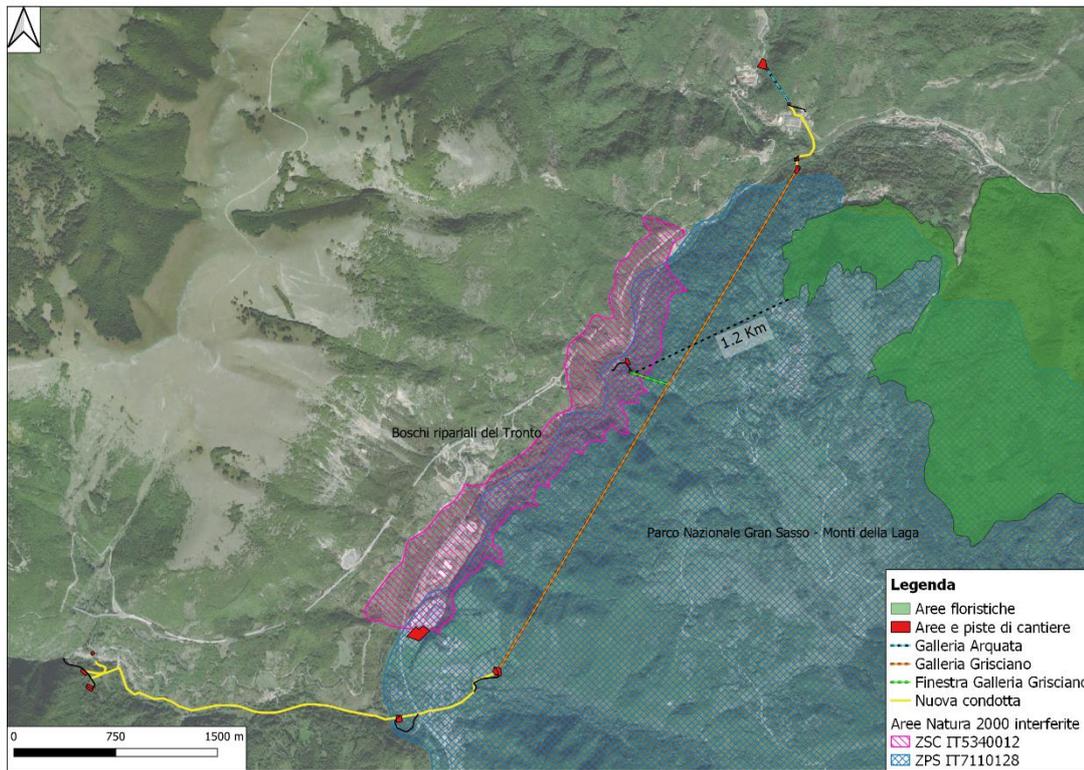


Figura 15 – Dettaglio distanza aree floristiche di pregio dall'intervento

5.3 Pianificazioni territoriali esistenti e previste

Nel presente paragrafo si riporta l'analisi della Pianificazione a livello regionale, provinciale e comunale e le relative coerenze dell'intervento in progetto con gli indirizzi di pianificazione.

5.3.4 PIANIFICAZIONE REGIONALE

L'intervento in oggetto, come precedentemente specificato, attraversa due Regioni: le Marche e il Lazio. Seguono due tabelle di sintesi delle interferenze dell'opera con il Piano Paesistico Ambientale Regionale della Regione Marche (PPAR, in Tabella 4) e il Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR, in Tabella 5) della Regione Lazio.

Nella colonna finale sono riportate le indicazioni di coerenza dell'intervento con gli indirizzi dei Piani.

| PPAR - Regione Marche | | |
|--|---|--|
| Tematiche | Obiettivi strategici | Coerenza |
| SOTTOSISTEMI TERRITORIALI | Nelle aree A deve essere attuata una politica di prevalente conservazione e di ulteriore qualificazione dell'assetto attuale, utilizzando il massimo grado di cautela per le opere e gli interventi di rilevante trasformazione del territorio; | COERENTE: Il progetto è coerente con una politica di qualificazione dell'assetto attuale del territorio, contribuendo alla fornitura di un servizio indispensabile per la qualificazione dell'area della valle del Tronto. |
| SOTTOSISTEMA GEOLOGICO, GEOMORFOLOGICO IDROGEOLOGICO | E È necessario evitare ogni intervento che possa alterare i caratteri delle emergenze individuate | COERENTE: L'opera non interferisce con emergenze geologiche e/o geomorfologiche |
| SOTTOSISTEMA BOTANICO-VEGETAZIONALE | All'interno delle aree BA si deve evitare il danneggiamento di tutte le specie vegetali e: <ul style="list-style-type: none"> - la introduzione di specie vegetali estranee che possono alterare l'equilibrio naturale, nonché l'asportazione di qualsiasi componente dell'ecosistema; - il transito di tutti gli automezzi nelle zone non autorizzate o al di fuori delle strade consentite, ad eccezione di quelli adibiti allo svolgimento delle tradizionali pratiche colturali e di quelli destinati a funzioni od attività di vigilanza e di soccorso; - l'apertura di cave e di miniere, di nuove strade e piste e l'ampliamento di quelle esistenti, l'installazione di tralicci, antenne e strutture similari; l'alterazione dell'assetto idrogeologico; - nuovi insediamenti abitativi e produttivi, discariche e depositi di rifiuti. | COERENTE: La regione ammette le opere pubbliche di rilevante trasformazione del territorio con le modalità e le procedure di cui al successivo titolo V e agli articoli 63 bis e ter. Del PPAR. |
| SOTTOSISTEMA STORICO-CULTURALE | La tutela dei beni storico-culturali deve provvedere alla conservazione dei beni stessi, alla loro appropriata utilizzazione, alla salvaguardia e al ripristino dell'equilibrio formale e funzionale dei luoghi circostanti | COERENTE: L'opera non interferisce direttamente con i beni storico-culturali. La valorizzazione del territorio contribuirà, anzi, alle politiche di recupero e sviluppo dell'area della Valle del Tronto. |

Tabella 4 – Coerenza dell'intervento con gli indirizzi e le discipline di coordinamento del PPAR Regione Marche

| PTPR - Regione Lazio | | |
|---|---|--|
| Tematiche | Obiettivi strategici | Coerenza |
| PAESAGGIO NATURALE DI CONTINUITÀ | <ul style="list-style-type: none"> - Mantenimento delle caratteristiche, degli elementi costitutivi e delle morfologie del paesaggio naturale - Riqualificazione e recupero dei caratteri naturali propri - Protezione, fruizione e valorizzazione del paesaggio naturale - Valorizzazione della funzione di connessione dei paesaggi con i quali concorre a costituire complessi paesaggistici unitari - Contenimento e organizzazione spaziale degli agglomerati urbani esistenti attraverso: - Attena politica di localizzazione e insediamento - Utilizzazione del suolo compatibili con la protezione del paesaggio naturale - Salvaguardia dei valori naturalistici che si conservano nel tessuto urbano. | <p>COERENTE: Il progetto è coerente con una politica di mantenimento dell'assetto attuale del territorio.</p> |
| PAESAGGIO DEGLI INSEDIAMENTI URBANI | Riqualificazione e recupero della struttura degli insediamenti e dei paesaggi urbani | <p>COERENTE: Il progetto è coerente con una politica di qualificazione dell'assetto attuale del territorio, contribuendo alla fornitura di un servizio indispensabile per la qualificazione dell'area della valle del Tronto.</p> |
| PAESAGGIO DEGLI INSEDIAMENTI URBANI DI CONTINUITÀ | Individuazione di linee di sviluppo urbano compatibile e riqualificazione e recupero della qualità architettonica dell'insediamento in evoluzione | <p>COERENTE: Il progetto è coerente con una politica di qualificazione dell'assetto attuale del territorio.</p> |

Tabella 5 – Coerenza dell'intervento con gli indirizzi e discipline di coordinamento del PTPR della regione Lazio

5.3.5 PIANIFICAZIONE PROVINCIALE

L'intervento in oggetto, come precedentemente specificato, attraversa due province: Ascoli Piceno e Rieti. Seguono due tabelle di sintesi delle interferenze dell'opera con il Piano Territoriale di Coordinamento (PTC, in Tabella 6) della Provincia di Ascoli Piceno e del Piano Territoriale Provinciale Generale (PTPG, in Tabella 7) della provincia di Rieti.

Nella colonna finale sono riportate le indicazioni di coerenza dell'intervento con gli indirizzi dei Piani.

| P.T.C. – Provincia di Ascoli Piceno | | |
|---|--|---|
| Obiettivi strategici | Azioni | Coerenza |
| Valorizzazione e tutela delle risorse ambientali, controllo delle cause di rischio, degrado ed inquinamento | <p>Valorizzazione di risorse locali specifiche (Terme, acque sulfuree e sorgenti, itinerari storico-culturali, ecc.)</p> <p>Controllo della localizzazione degli impianti produttivi e verifica dell'inquinamento paesaggistico e ambientale</p> | <p>COERENTE: Il progetto è coerente con una politica di qualificazione dell'assetto attuale del territorio, contribuendo alla fornitura di un servizio</p> |

| P.T.C. – Provincia di Ascoli Piceno | | |
|--|---|---|
| Obiettivi strategici | Azioni | Coerenza |
| | | indispensabile per la qualificazione dell'area della valle del Tronto. |
| Riequilibrio demografico e rivitalizzazione del sistema economico | Organizzazione e qualificazione del settore turistico (attrezzature ricettive, agriturismo, artigianato, cc.) | COERENTE: Il progetto è coerente con una politica di riequilibrio demografico contribuendo alla fornitura di un servizio essenziale. |
| Razionalizzazione della rete dei servizi | Riorganizzazione, riqualificazione e sviluppo delle aree di industrializzazione recente. | COERENTE: Il progetto è coerente con una politica di sviluppo delle aree di industrializzazione recente contribuendo alla fornitura di un servizio essenziale in grado di rendere più appetibile l'area della Valle del Tronto. |
| Razionalizzazione e integrazione della rete di mobilità ai diversi livelli | Verifica del sistema della pianificazione (supporto ai piani regolatori e ai piani di recupero dei centri minori) | <u>Non pertinente</u> |
| Valorizzazione dei centri e nuclei storici del patrimonio storico, culturale ed ambientale diffuso | Sviluppo dei collegamenti con altre Regioni e Province | COERENTE: Il progetto è coerente con una politica di valorizzazione dei centri e nuclei storici. La fornitura di un servizio essenziale contribuirà a contrastare il declino demografico dell'area con conseguente incuria e abbandono dei centri e nuclei storici. |

Tabella 6 – Coerenza dell'intervento con gli indirizzi di pianificazione della Provincia di Ascoli Piceno

| P.T.P.G. – Provincia di Rieti: Progetti di Territorio – Amatriciano | |
|--|--|
| Obiettivi strategici | Coerenza |
| Sviluppo di attività produttive naturalistiche legate alle risorse locali | Non pertinente |
| Sviluppo di attività manifatturiere e di servizio per la commercializzazione ed il marketing | Non pertinente |
| Valorizzazione ambientale del patrimonio esistente | COERENTE: Il progetto non comporterà alcun danno al patrimonio ambientale esistente |
| Valorizzazione turistica del patrimonio ambientale e storico-culturale | COERENTE: Il progetto è coerente con una politica di valorizzazione del patrimonio ambientale e storico culturale. La fornitura di un servizio essenziale contribuirà allo sviluppo dell'area. |
| Interventi di restauro e riqualificazione urbanistica ed ambientale degli insediamenti | COERENTE: Il progetto è coerente con una politica di riqualificazione urbanistica degli insediamenti contribuendo alla fornitura di un servizio essenziale. |

| P.T.P.G. – Provincia di Rieti: Progetti di Territorio – Amatriciano | |
|--|---|
| Obiettivi strategici | Coerenza |
| Organizzazione della sentieristica, dei percorsi e degli itinerari, anche attrezzati | COERENTE Il progetto non andrà ad incidere in maniere significativa sui percorsi sentieristici. |
| Iniziative per l'incremento e la qualificazione dei servizi locali | COERENTE Il progetto è coerente contribuendo alla fornitura di un servizio essenziale. |

Tabella 7 – Coerenza dell'intervento con gli indirizzi di pianificazione della provincia di Rieti

5.3.6 PIANIFICAZIONE COMUNALE

L'intervento in oggetto, come precedentemente specificato, attraversa due comuni: Arquata del Tronto (Ascoli Piceno) e Accumoli (Rieti).

Dalle norme tecniche di attuazione (N.T.A) del **comune di Arquata del Tronto** non emergono elementi di contrasto con la destinazione urbanistica dell'area. In riferimento invece agli ambiti tutelati si evidenzia come ai sensi dell'art.11 delle NTA le prescrizioni di tutela paesistico-ambientale [...] non si applicano per: Le opere relative ad interventi dichiarati indifferibili ed urgenti, conseguenti a norme o provvedimenti statali o regionali, emanati a seguito di calamità naturali ai sensi degli artt. 63 bis e ter delle NTA del PPAR. Per quanto concerne le norme tecniche di attuazione del **comune di Accumoli**, a seguito del contatto con gli enti comunali preposti, si riporta il contenuto della mail inviata dall' Ing. Lorena Rinaldi in data 06/09/2021:” *Anche se con la realizzazione del depuratore verrà imposta una zona di rispetto di 100 m come stabilito dall'art 26 delle NTA del PRG, si specifica che la vostra tipologia di opera è compatibile con quanto si può realizzare all'interno della fascia di rispetto.*” Pertanto, non emergono elementi di contrasto con la destinazione urbanistica dell'area.

5.4 Documentazione fotografica

Nel presente paragrafo si riporta la documentazione fotografica relativa allo stato di fatto delle aree e piste di cantiere ricadenti all'interno del perimetro della Rete Natura 2000, prima della realizzazione dell'intervento in progetto.

Le foto sono state scattate in fase di sopralluogo a luglio 2021.

La documentazione è preceduta da una carta di inquadramento dei punti di ripresa delle foto (Figura 16).

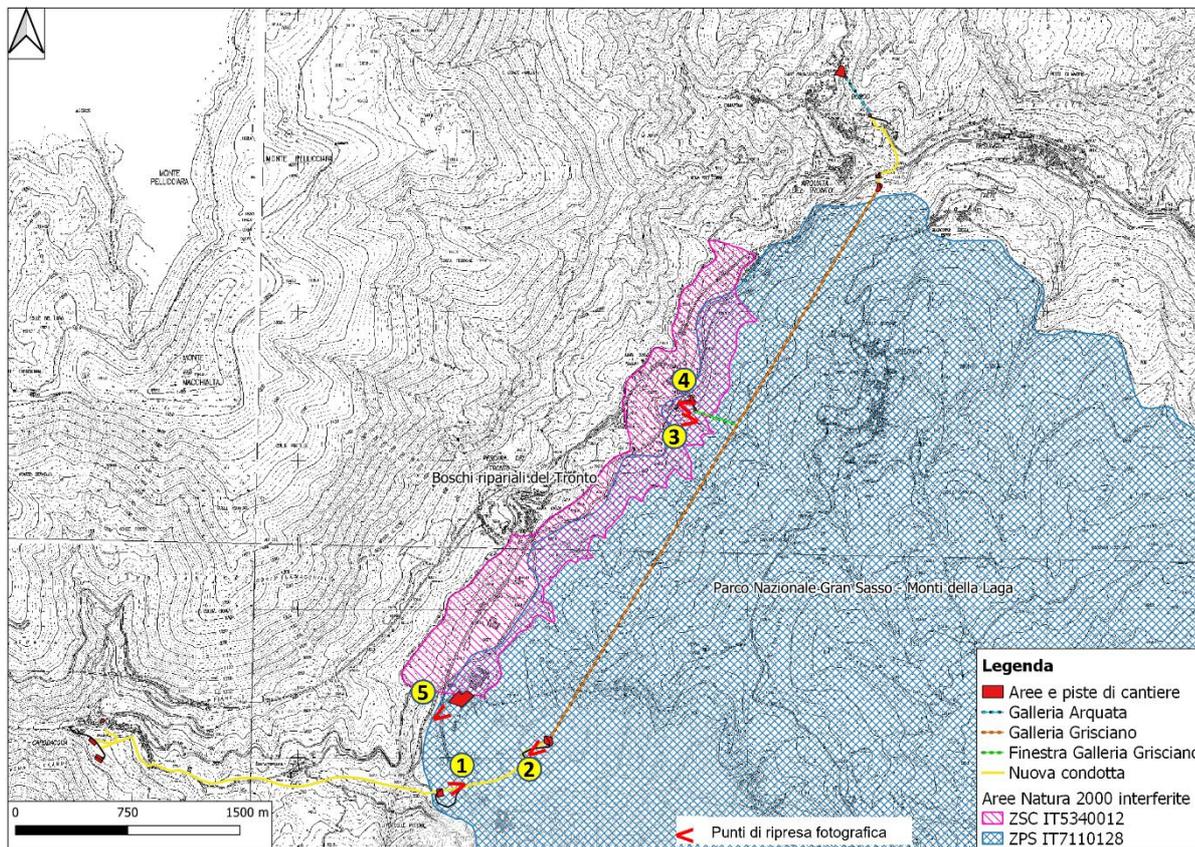


Figura 16 – Carta di inquadramento dei punti di vista delle foto



Figura 17 – Attraversamento Fiume Tronto - sud - C.O.04 (Punto di vista n. 1)



Figura 18 – Imbocco Galleria Grisciano - sud – C.O.05 (Punto di vista n. 2)



Figura 19 – Vista verso strada Salaria – Accesso alla Finestra galleria Grisciano – C.O.06 (Punto di vista n. 3)



Figura 20 – Vista dall'alto area Finestra Grisciano – C.O.06 (Punto di vista n.4)



Figura 21 – Area campo base (C.B.) – Vista da Google Earth con sovrapposta la perimetrazione dell'area occupata – Punto di vista n.5

5.5 Foto storiche del sito

Le aree e piste di cantiere previste in progetto insistono su ex aree agricole in passato adibite a prato/pascolo o frutteto. Tale passato uso del suolo si riconferma:

- dai rilievi botanico-vegetazionali effettuati in sito nel corso del mese di luglio 2021 e descritti dettagliatamente al paragrafo 6.1.1;
- dall'esame delle ortofoto storiche.

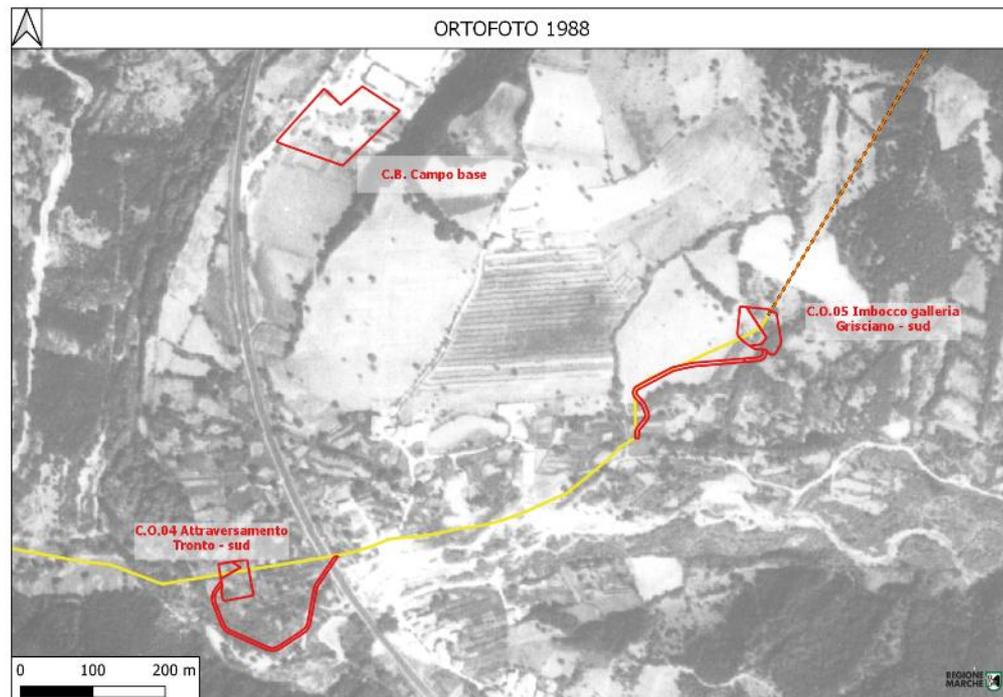
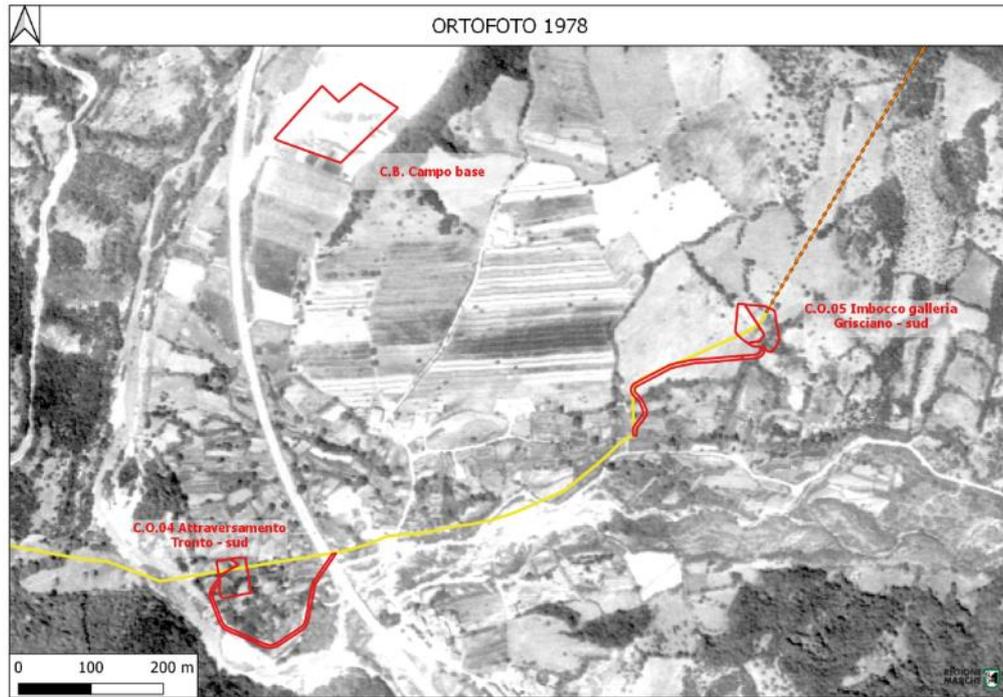
Nel seguito si riportano alcune schede con ortofoto di dettaglio delle aree di cantiere ricadenti all'interno del perimetro delle Aree Natura 2000, caricate come link wms da:

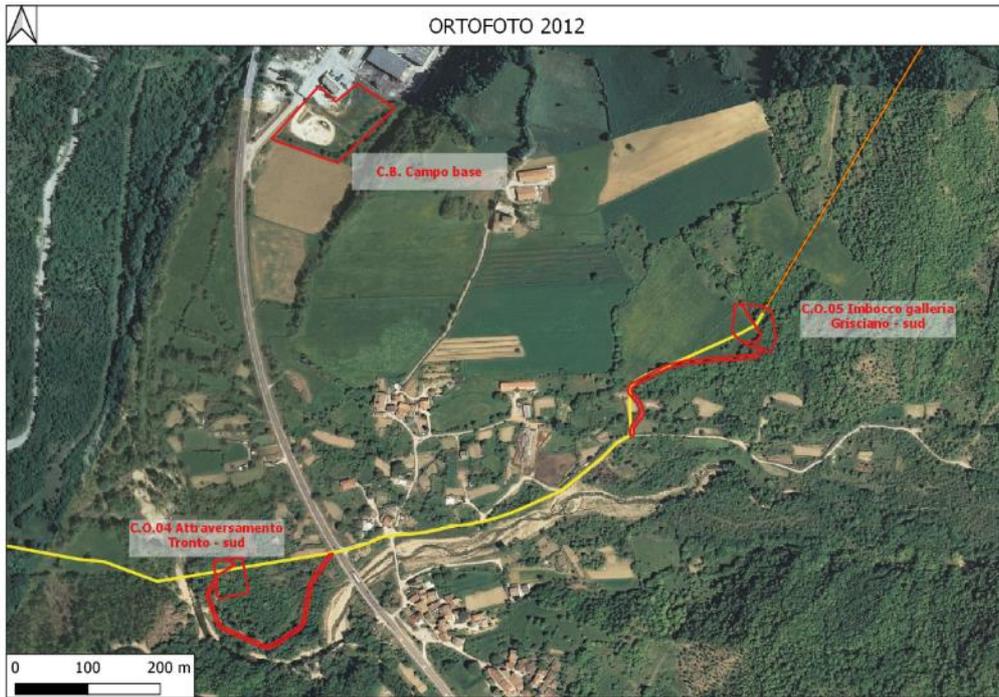
- Sito della Regione Marche;
- Geoportale Nazionale.

Le ortofoto scaricate, in particolare sono:

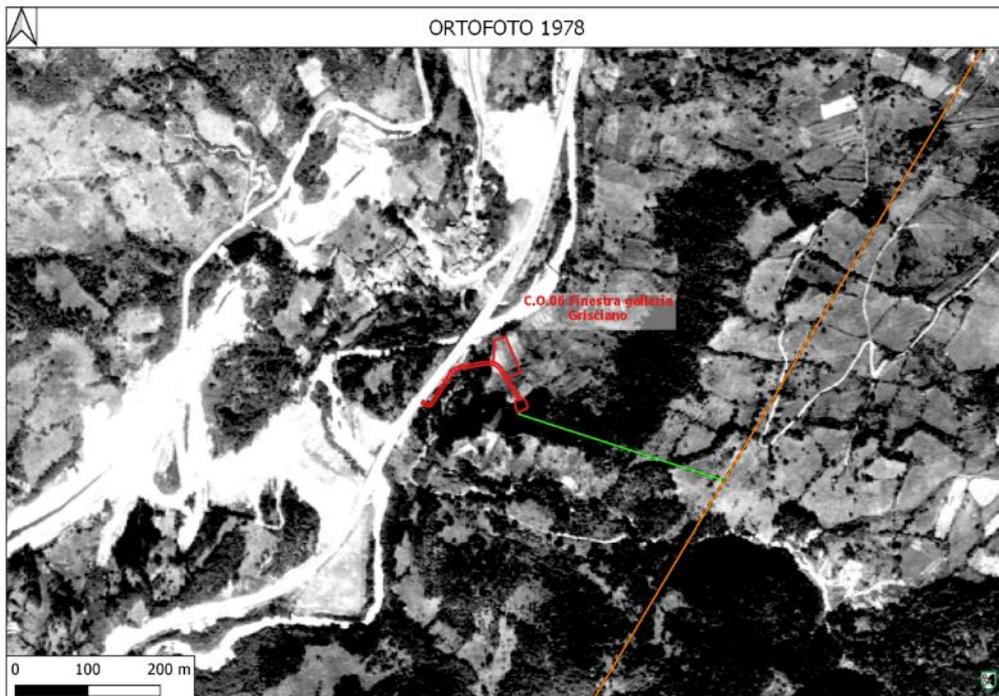
- ortofoto BN ricavate dai fotogrammi dei voli commissionati dalla Regione Marche negli anni 1977-78-79. Scala nominale 1:10.000;
- ortofoto BN ricavate dai fotogrammi dei voli "VOLO ITALIA" 1988/89 (proprietà CGR - PARMA). Scala nominale 1:10.000.
- ortofoto a colori riferita all'anno 2012 del Geoportale Nazionale.

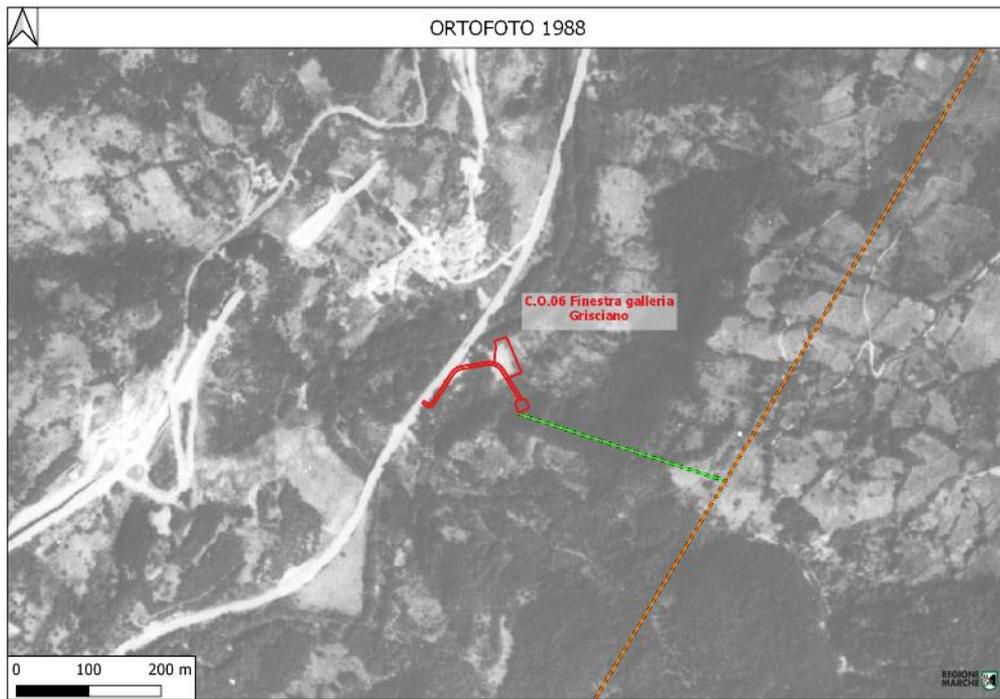
C.B, C.O.04 e C.O.05 – anni 1978, 1988, 2012





C.O.06 – anni 1978, 1988, 2012





6 RACCOLTA DATI INERENTI I SITI DELLA RETE NATURA 2000 INTERESSATI DALL' INTERVENTO

Nel presente Capitolo si riportano i dati relativi alla flora e fauna presenti nell'area oggetto di intervento. La parte relativa alla flora, in particolare, è stata approfondita con sopralluoghi sito-specifici eseguiti nel mese di luglio 2021, mentre la parte faunistica è stata elaborata a partire da fonti bibliografiche.

Per la descrizione delle specie presenti sono stati inoltre consultati:

- Scheda Natura 2000 (Standard Data Form - Natura 2000) del sito ZSC IT5340012 “Boschi ripariali del Tronto” e relativa cartografia;
- Scheda Natura 2000 (Standard Data Form - Natura 2000) del sito ZPS IT7110128 “Parco Nazionale Gran Sasso - Monti della Laga” e relativa cartografia;
- Piano di gestione del SIC IT5340012 “Boschi ripariali del Tronto” – giugno 2015;
- Piano di gestione e relativi strumenti attuativi della ZPS “Parco nazionale del Gran Sasso e Monti della Laga (IT 7110128) (versante laziale)” e dei SIC “Lago Secco ed Agro Nero (IT 6020002)” e “Area sommitale dei Monti della Laga (IT 6020025)”
- Manuale italiano di interpretazione degli habitat (Direttiva 92/43/CEE) (2010) <http://vnr.unipg.it/habitat/>
- Rete Ecologica della Regione Marche (REM): dati cartografici riguardanti:
 - Unità ecosistemiche naturali
 - Nodi
 - Continuità naturali
 - Unità Ecologico Funzionali (UEF)
 - Indici di frammentazione
 - Opportunità
 - Vegetazione naturale e potenziale
 - Unità di paesaggio vegetale
 - Valenza geobotanica delle formazioni vegetali
 - Carta degli habitat di interesse comunitario
 - Carta del paesaggio vegetale
- Sistema Informativo Territoriale Regionale (Regione Lazio):
 - Patrimonio Vegetazionale - Carta delle formazioni naturali e seminaturali IV - V livello CLC
 - Rete Ecologica Regionale (R.Eco R.d. Lazio)
 - Carta dell'Uso del suolo
 - Patrimonio vegetazionale - Flora vascolare esotica.

Le aree Natura 2000 coinvolte dalla realizzazione dell'acquedotto sono le seguenti:

- IT5340012 Boschi ripariali del Tronto (ZSC);
- IT7110128 Parco Nazionale Gran Sasso - Monti della Laga (ZPS).

Nella successiva Figura 22 si riportano gli inquadramenti geografici delle due aree Natura 2000:

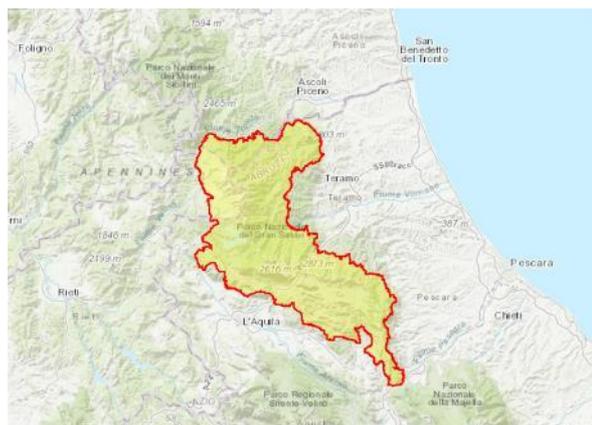


Figura 22 – Inquadramento geografico Aree Natura 2000

Nella successiva **Tabella 8** sono raccolte alcune informazioni a carattere generale delle due aree appartenenti alla rete Natura 2000. Si rimanda agli Standard Data Form riportati in **Allegato 4** e in **Allegato 5** per ulteriori dettagli.

| Denominazione Area | Superficie | Regione Bio-Geografica | Descrizione | Qualità e importanza | Vulnerabilità |
|---|------------|------------------------|--|--|--|
| Boschi ripariali del Tronto (ZSC) - IT5340012 | 153 ha | Continentale | Tratto di fondovalle in corrispondenza di Pescara del Tronto (m 700 circa) relativamente pianeggiante, percorso dal fiume Tronto, che vi forma terrazzi alluvionali ed isole fluviali, con la vegetazione ripariale delle ontanete a ontano nero e dei saliceti a salice bianco. | Area fluviale di notevole importanza per la presenza di un nucleo abbastanza rappresentativo di vegetazione ripariale, quasi ovunque distrutta dall'uomo con le bonifiche, drenaggi e dissodamenti. | Area ad alta vulnerabilità, data la posizione di fondovalle, attraversata dalla superstrada. |
| Parco Nazionale Gran Sasso - Monti della Laga (ZPS) - IT7110128 | 143.311 ha | Alpina | Il sito comprende tutta la catena del Gran Sasso e buona parte dei Monti della Laga; sono inclusi numerosi tipi di habitat e specie di grande interesse biologico. | Eccellente la qualità ambientale dell'unità ambientale che presenta una ricchezza in termini di tipologie di habitat, una naturalità concentrata e popolazioni di specie di grande interesse per la comunità scientifica. La presenza anche di una zona umida continentale (Lago di Campotosto) aumenta la qualità ambientale della ZPS che è di | - |

| Denominazione Area | Superficie | Regione Bio-Geografica | Descrizione | Qualità e importanza | Vulnerabilità |
|--------------------|------------|------------------------|-------------|---|---------------|
| | | | | notevole valore scientifico, didattico e paesaggistico. | |

Tabella 8 – Informazioni generali aree Natura 2000

6.1 Inquadramento floristico - vegetazionale

Per la descrizione della componente botanico-vegetazionale è stata inizialmente eseguita una sovrapposizione cartografica della Carta della NATURA del “Parco Nazionale del Gran Sasso e Monti della Laga” alle aree oggetto di intervento, riportata in **Allegato 3**.

Dalla lettura della carta sono emersi i successivi habitat interferiti dalle lavorazioni di cantiere (Tabella 9) Tabella 10.

| Codifica | Ubicazione | Codice Corine Biotopes interferito | Denominazione Habitat | Codice Natura 2000 |
|----------|----------------------------------|------------------------------------|--|--------------------|
| C.O.04 | Attraversamento Tronto - sud | 41.741 | Cerrete nord-italiane e dell'Appennino settentrionale | - |
| | Pista di accesso C.O.04 | 24.225 | Greti mediterranei | 3250 |
| | Pista di accesso C.O.04 | 44.3 | Foreste ripariali a frassino e/o ontano | 91E0 |
| C.O.05 | Imbocco galleria Grisciano - sud | 41.741 | Cerrete nord-italiane e dell'Appennino settentrionale | - |
| | Imbocco galleria Grisciano - sud | 82.3 | Colture di tipo estensivo e sistemi agricoli complessi | - |
| | Pista di accesso C.O.05 | 41.741 | Cerrete nord-italiane e dell'Appennino settentrionale | - |
| | Pista di accesso C.O.05 | 82.3 | Colture di tipo estensivo e sistemi agricoli complessi | - |
| C.O.06 | Finestra galleria Grisciano | 41.741 | Cerrete nord-italiane e dell'Appennino settentrionale | - |
| | Pista di accesso C.O.06 | 41.741 | Cerrete nord-italiane e dell'Appennino settentrionale | - |

Tabella 9 – Sovrapposizione carta della Natura del Parco del Gran Sasso con le aree di intervento

In seguito, come precedentemente anticipato, nel mese di luglio 2021 sono state svolte dei sopralluoghi mirati *in situ*, aventi la finalità di approfondire la vegetazione direttamente interferita dalle opere.

Il territorio dell'alta valle del Tronto, in cui sono stati svolti rilievi floristici di approfondimento, è fortemente boscato, in particolare sul suo versante orografico destro; aree aperte di tipo prato-pascolivo sono localmente ancora presenti sul fondovalle alluvionale e sui versanti colluviali meno declivi nonché sul versante orografico sinistro, mentre sono molto meno frequenti sul versante orografico destro. Affioramenti rocciosi e falde detritiche sono decisamente più frequenti sul versante orografico sinistro in direzione dei monti Sibillini. L'area di studio è situata in un contesto collinare, variamente definito secondo la metodologia utilizzata come piano supra-mediterraneo, piano meso-temperato o piano supra-temperato sub-continentale (ai suoi limiti superiori). Le formazioni boschive prevalenti su substrato marnoso-arenaceo sono i querceti caducifogli a base di roverella e di cerro e gli orno-ostrieti; nello stretto territorio

di indagine non sono presenti castagneti in quanto questi prediligono substrati silicei o terrigeni differenti e presenti solo più a valle. Il corso d'acqua del Tronto bagna il fondovalle e concorre ad imprimere un carattere importante alla variabilità ecologica del territorio.

Da un punto di vista della rete Natura 2000 l'area in questione è compresa nella Zona Speciale di Conservazione (ZSC) IT5340012 “Boschi ripariali del Tronto” che si sovrappone parzialmente all'area della Zona di Protezione Speciale (ZPS) IT7110128 “Parco Nazionale Gran Sasso - Monti della Laga”.

Secondo la carta della Natura del Parco Nazionale del Gran Sasso e dei Monti della Laga¹ ed il Piano di Gestione del SIC IT 5340012 “Boschi ripariali del Tronto”² l'area dell'alta valle del Tronto nella quale l'area di studio è compresa presenta i seguenti habitat d'interesse comunitario e habitat prioritari (contrassegnati con *):

| Codice Corine Biotopes | Denominazione habitat | Codice Natura 2000 |
|------------------------|--|--------------------|
| 44.3 | Foreste alluvionali di <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i>) | 91E0* |
| 44.12 | Fiumi alpini con vegetazione riparia legnosa a <i>Salix eleagnos</i> | 3240 |
| 37.7 | Bordure planiziali, montane e alpine di megaforbie idrofile | 6430 |
| 44.61 | Foreste a galleria di <i>Salix alba</i> e <i>Populus alba</i> | 92A0 |
| 41.731 | Querceto a roverella dell'Italia settentrionale e dell'Appennino centro-settentrionale | 91AA p.p. |
| 34.326 e 34.323 | Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo - <i>Festuco-Brometalia</i>) | 6210 e 6210* |

Tabella 10 – Habitat ricadenti nell'area oggetto di intervento

Altra documentazione specialistica esistente segnala la presenza delle “Foreste pannoniche-balcaniche di cerro e rovere” (habitat 91M0): non essendo stati reperiti né il farnetto né la rovere si ritiene che le cerrete locali non vadano inquadrate sotto questo habitat: tuttavia, in presenza di popolamenti di cerro si è ritenuto di inserirne prudenzialmente la segnalazione (benché dubitativa) come 91M0 p.p.³

6.1.1 APPROFONDIMENTI RELATIVI ALLE AREE DI INTERVENTO INTERNE AI SITI NATURA 2000

Nel presente paragrafo vengono descritte da un punto di vista floristico-vegetazionale le aree di intervento direttamente ricadenti entro il perimetro della Rete Natura 2000, oggetto di sopralluoghi tecnici da parte di esperti botanici nel mese di luglio 2021. Nello specifico, per le singole aree di intervento sono descritte le caratteristiche vegetazionali, una sommaria caratterizzazione floristica, la presenza di eventuali emergenze floristiche e l'eventuale appartenenza ad un habitat d'interesse comunitario/prioritario. Per l'ubicazione geografica delle aree di cantiere/opere citate si rimanda all'Allegato 2.

Attraversamento Tronto – sud (C.O.04)

L'area è caratterizzata dalla presenza di mosaici vegetazionali di tipo ripariale e di tipo agricolo.

1 Bagnaia R., Catonica C., Bianco P.M., Ceralli D., 2017: “Carta della Natura del Parco Nazionale del Gran Sasso e Monti della Laga – Note illustrative alla Carta degli Habitat alla scala 1: 25.000”. ISPRA, Serie Rapporti, 274/2017.

2 Rigoni P. (coord.) et al., 2015: Piano di gestione del SIC IT5340012 “Boschi ripariali del Tronto”. Relazione tecnica. Studio Silva-Studio Verde-Stema: 258 pp

³ P.p. = “pro parte”: segnalazione che merita una verifica più approfondita

In ambito ripario sono presenti popolamenti legnosi in mosaico, facenti riferimento a quattro tipi vegetazionali:

- alneto di ontano nero (habitat prioritario 91E0*), nelle immediate vicinanze del corso d'acqua (Figura 23);
- pioppeto-saliceto giovane (habitat d'interesse comunitario 3240), nelle immediate vicinanze del corso d'acqua;
- pioppeto di pioppo nero in evoluzione (habitat d'interesse comunitario 92A0): sul primo terrazzo alluvionale;
- robinieto (che non costituisce habitat ai sensi della Direttiva Habitat): anch'esso sul primo terrazzo alluvionale (Figura 24).



Figura 23 – Ontano: gli individui da seme e le ceppaie di ontano da preservare sono molto distanziate e permettono di effettuare i lavori con una certa tranquillità



Figura 24 - La devitalizzazione preliminare o l'asportazione delle ceppaie e delle principali radici dopo il taglio consentono di controllare meglio il ricaccio da polloni radicali della robinia

Il pioppeto-saliceto giovane, con esemplari alti non più di 5-6 m, è costituito da *Salix alba*, *Populus nigra*, *Salix eleagnos* e *Salix purpurea* con la presenza di *Saponaria officinalis*, *Bromopsis ramosa*, *Rubus caesius*, *Petasites hybridus* e varie ruderali; il pioppeto di pioppo nero, con altezze ben superiori ai 15 m, vede la presenza di latifoglie a legno duro come l'acero campestre (*Acer campestre*), l'olmo campestre (*Ulmus minor*) e di uno strato arbustivo denso costituito da *Corylus avellana*, *Cornus sanguinea*, *Ligustrum vulgare*, *Prunus spinosa* e ricacci di olmo campestre; tra le specie del sottobosco si segnalano *Elymus caninus*, *Saponaria officinalis*, *Clematis vitalba*, *Rubus ulmifolius*, *Poa sylvicola*, *Brachypodium sylvaticum*. L'alneto di ontano nero è in realtà molto discontinuo nella zona e si manifesta con ceppaie o individui ad alto fusto distanziati tra loro.

Il robinieto è presente nel settore a valle ed è tipicamente caratterizzato da specie ruderali o prative che ne ricoprono il terreno (*Bromus sterilis*, *Rumex crispus*, *Urtica dioica*, *Achillea gr. millefolium*, *Dactylis glomerata*, *Melilotus alba*) e da uno strato arbustivo aperto a base di *Rosa canina* e *Sambucus nigra*. Un dislivello variabile tra i 0,50 m e 1 m è presente tra il pelo dell'acqua ed il primo terrazzino alluvionale: si possono reperire a breve distanza antichi manufatti in pietra a secco che dalla zona agricola arrivano a lambire il primo terrazzino alluvionale.

Lungo le sponde del torrente Tronto, a contatto con le acque correnti, si sviluppa infine una comunità ad alte erbe, anch'essa lineare e discontinua, facilmente riconoscibile durante la stagione vegetativa dalle grandi foglie rotondeggianti di *Petasites hybridus* (habitat d'interesse comunitario 6430): tra le altre specie che lo caratterizzano si segnalano *Eupatorium cannabinum*, *Rubus caesius*, *Lycopus europaeus*, *Equisetum telmateja* e localmente *Cirsium monspessulanum*. Gli elementi dei greti, che un tempo certamente consentivano l'individuazione dell'habitat 3270 e/o 3250, oggi appaiono assolutamente minoritari vista la colonizzazione diffusa dei salici in tale contesto.

L'ambito agricolo si sviluppa nel settore più esterno del fondovalle alluvionale: qui sono presenti pratelli ruderali su suolo sabbioso, talora sfalciati (come in corrispondenza di un impianto di noce da frutto), ma che **non possono ascrivere ad habitat prativi della Direttiva Habitat** (come 6510 o 6210) in quanto la loro composizione è poco tipica e caratterizzata da numerose specie ruderali ed annue come *Bromus sterilis*, *Erigeron annuus*, *Dipsacus fullonum*, *Daucus carota*, *Verbascum cf. lychnitis*, *Poa compressa*). In mosaico con questi ambienti aperti, vegetano aree a frutteto e di ricolonizzazione forestale (specie arbustive dei *Prunetalia* colonizzate anche da *Ulmus minor*, *Acer obtusatum*, *Fraxinus ornus*), parzialmente oggetto di taglio in fase di insediamento del cantiere C.O.04. Anche a causa della predominanza delle suddette latifoglie, la presenza di ginepro (*Juniperus communis*) non è ritenuta tale da poter individuare l'habitat 5130. In tutto il settore, anche a causa della prospezione estiva, non sono state rinvenute orchidee o altre specie floristiche di pregio.

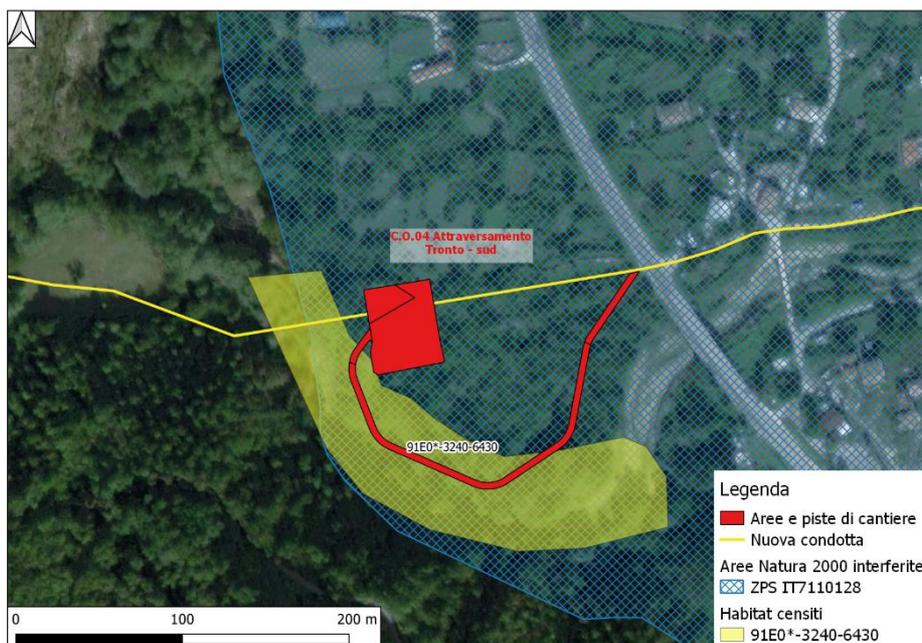


Figura 25 – Dettaglio habitat C.O.04 censiti

Imbocco Galleria Grisciano - sud (C.O.05)

In questo sito, situato su un basso versante in esposizione calda, sono presenti due unità vegetazionali distinte:

- una prateria abbandonata parzialmente colonizzata dalla vegetazione arbustiva (Figura 26).
- un querceto misto di roverella e cerro (Figura 27);



Figura 26 – Le praterie presenti in zona sono fortemente ruderalizzate e la colonizzazione arbustiva e della rinnovazione forestale è molto avanzata

Figura 27 – Aspetto del popolamento di roverella e cerro presente nella zona di imbocco Sud della galleria Grisciano

I querceti di roverella dell'Appennino centrale e settentrionale vengono da alcuni autori collegati all'habitat 91AA*; nell'ambito dell'area di imbocco Sud della Galleria Grisciano sono presenti circa dodici roverelle (*Quercus pubescens*) e due cerri (*Quercus cerris*) in una struttura di ceduo invecchiato e matricinato. Tali esemplari arborei saranno oggetto di taglio boschivo per l'allestimento del cantiere, e successivo ripristino con moduli arboreo-arbustivi come descritto nel seguito. Nello strato arboreo inferiore ed in quello arbustivo, sono presenti acero campestre (*Acer campestre*), sanguinello (*Cornus sanguinea*), ligustro (*Ligustrum vulgare*), prugnolo (*Prunus spinosa*), olmo campestre (*Ulmus minor*), orniello (*Fraxinus ornus*), nocciolo (*Corylus avellana*). Il sottobosco erbaceo è assai povero di specie nemorali vere e proprie, a testimonianza di una formazione tutto sommato recente del bosco, che un tempo doveva presentarsi piuttosto rado ed antropizzato: sono presenti *Brachypodium sylvaticum*, *Clematis vitalba*, *Helleborus foetidus*, *Lathyrus sylvestris*, *Rubus fruticosus* s.l. Non sono state rinvenute orchidee nemorali né geofite anche a causa del periodo tardivo di rilievo.

La prateria abbandonata e parzialmente in via di colonizzazione da parte della vegetazione arbustiva si è sviluppata nell'ambito di un **vecchio frutteto**, la cui cultura sembra essere stata abbandonata da almeno un decennio, ma di cui sopravvivono sparsi elementi (in particolare di melo) anche allo stato di ricaccio, a testimonianza del passato agricolo dell'area. Su una base floristica in cui sono presenti in mosaico alcuni elementi dei *Brometalia*, *Arrhenatheretalia* e specie ruderali si sono rinnovate numerose specie arbustive come la ginestra di Spagna (*Spartium junceum*), *Rosa canina*, *Prunus spinosa*, *Pyrus pyraster*, *Ulmus minor* (sotto forma di ricaccio da pollone radicale e rinnovazione da seme). Lo strato erbaceo vede la presenza di numerose specie ruderali come *Daucus carota*, *Phleum cf subulatum*, *Verbascum lychnitis*, *Verbena officinalis*, *Linaria vulgaris*, *Rumex crispus*, *Bromus squarrosus*, *Potentilla repens*, *Arctium lappa*, *Cynodon dactylon*, *Poa compressa*, *Cichorium intybus* assieme ad altre maggiormente legate alle cenosi prato-pascolive (*Arrhenatherum elatius*, *Festuca arundinacea*, *Lotus corniculatus*, *Cynosurus cristatus*, *Trifolium spp*, *Ranunculus bulbosus*, *Brachypodium rupestre*, *Plantago lanceolata*, *Hypericum perforatum*, *Achillea millefolium*, *Leucanthemum gr. vulgare*). Alcune specie come *Agrimonia eupatoria*, *Mentha x longifolia*, *Erythraea centaurium*, *Dipsacus fullonum* lasciano intendere che nel corso dell'anno ci siano sbalzi importanti di umidità nel suolo, la quale può essere importante nel periodo invernale-primaverile.

Vista la relativa rarità di *Bromus erectus* rinvenuta in loco e la predominanza di specie ruderali, l'appartenenza di questa formazione erbacea all'habitat 6210 resta molto dubbia, ma possibile in alcune aree contigue; nella zona dell'Imbocco Galleria Grisciano - sud, anche a causa della prospezione estiva, non sono state rinvenute orchidee o altre specie floristiche di pregio.

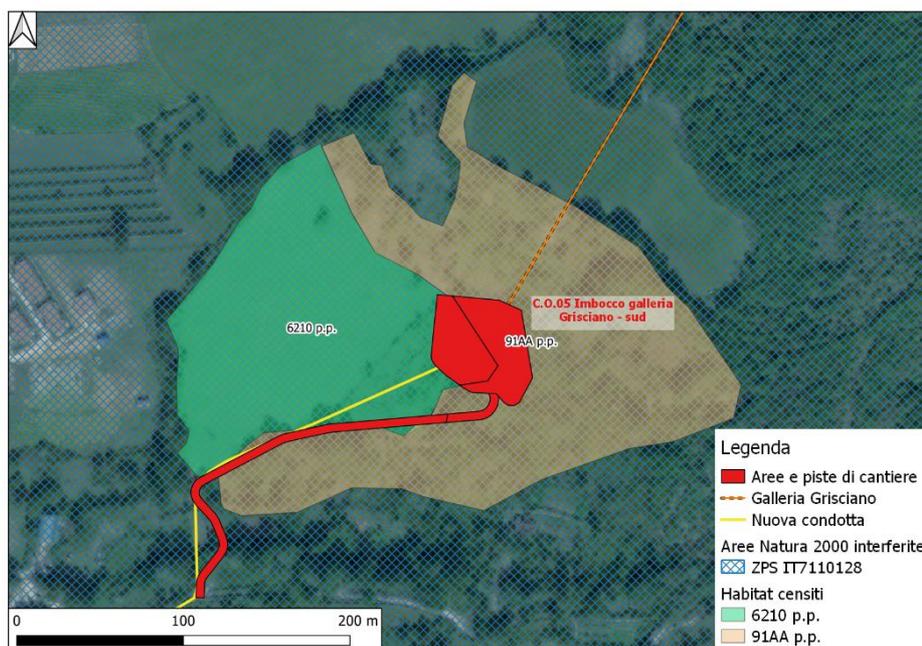


Figura 28 – Dettaglio habitat C.O.05 censiti

Finestra galleria Grisciano (C.O.06)

Quest'area si situa a cavallo tra la zona ripariale del Tronto, il fondovalle alluvionale e i bassi versanti presenti in sponda destra attualmente colonizzati dalla vegetazione forestale e pre-forestale, un tempo occupati dall'agricoltura e da altre attività antropiche. Ne è una testimonianza il campo da calcio ancora individuabile tramite le porte in ferro presso le quali crescono diversi individui di specie arboree ed arbustive, la presenza di diversi **noci da frutto** la cui età potrebbe essere di circa 30-40 anni, sparsi **meli** ed alcuni muretti a secco che delimitavano probabilmente proprietà differenti, a testimonianza del passato agricolo dell'area.

Lo scavo viene in questo contesto effettuato sui primi contrafforti del versante, mentre l'accesso verrà effettuato a partire dalla zona alluvionale in corrispondenza della spalla di un viadotto sulla via Aurelia che attraversa il corso del Tronto. In questo contesto sono presenti cinque grandi unità di vegetazione:

- la vegetazione riparia del Tronto, di tipo arboreo ed alto arbustivo con i suoi orli erbacei;
- la vegetazione ruderale erbacea presente ai margini degli accessi e in una parte dell'ex-campo da calcio (Figura 30);
- **un piccolo lembo di brometo**, attualmente in fase di rapida colonizzazione da parte delle specie pre-forestali;
- i boschi di neo-formazione del basso versante;
- la vegetazione forestale climacica costituita dagli orno-ostrieti presenti sul versante (zone più acclivi) e dalla cerreta (Figura 29).



Figura 29 – Grossi esemplari di cerri presenti all'imbocco della finestra galleria Grisciano che meritano una adeguata conservazione



Figura 30 - Oltre il popolamento lineare di ontano (Habitat 91E0* sullo sfondo) la ricolonizzazione forestale sul vecchio campo da calcio tenderà a far scomparire gli spazi aperti

Tale sistema vegetazionale tende ad una marcata omogeneizzazione a causa dell'abbandono colturale degli spazi agricoli aperti che tendono a scomparire, a seguito dei processi di invasione da parte del bosco e successiva maturazione floristica delle cenosi forestali. La dinamica della zona alluvionale è invece dipendente dai processi idro-morfologici del torrente Tronto e del suo piccolo affluente in zona, che, vista l'importante presenza di ontano nero (specie che necessita processi idro-morfologici più tranquilli), sembrano essere di limitata entità, grazie anche alla presenza di un significativo spazio alluvionale disponibile, all'interno del quale possono laminare le piene.

Due di queste unità vegetazionali corrispondono ad habitat d'interesse comunitario ovvero i boschi ripari (che possono essere considerati un mosaico degli habitat 91E0*, 92A0 e 6430 ed il lembo relitto di brometo, ascrivibile all'habitat 6210 (non sono state notate orchidee tali da considerarlo habitat prioritario 6210*).

La vegetazione legnosa riparia è costituita in maggioranza dall'alneto di ontano nero (*Alnus glutinosa*) che è localmente accompagnato da *Salix alba*, *Salix purpurea*, *Salix eleagnos* e *Populus nigra*. Alcuni individui di pioppo bianco (*Populus alba*) presenti in zona fanno da raccordo tra la zona alluvionale vera e propria e la vegetazione forestale secondaria del fondovalle alluvionale. L'alneto di ontano nero, benché sempre in forma lineare, si sviluppa in modo piuttosto continuo lungo questo tratto del Tronto che appare assai ben conservato e sviluppato (individui arborei di notevole taglia): esso è caratterizzato da un sottobosco a base di *Rubus caesius*, *Carex pendula*, *Salvia glutinosa*, *Eupatorium cannabinum*, *Stachys sylvatica*, *Equisetum* spp e da tratti di orlo a megaforbie principalmente caratterizzato da *Petasites hybridus* nelle stazioni vicine all'acqua (habitat 6430).

Le vestigia di brometo (habitat 6210, Figura 31) sono presenti su alcune decine di m² sul lato a sud dell'ex campo da calcio: si tratta di una forma relittuale in cui il forasacco (*Bromus erectus*) occupa il 50-70% della superficie ed è accompagnato da specie come *Brachypodium rupestre*, *Agrimonia eupatoria*, *Securigera varia*, *Galium verum*, *Galium mollugo*, *Hypericum perforatum*, *Dactylis glomerata*, *Astragalus glycyphyllos*, *Vicia incana*, *Achillea gr. millefolium*, *Cruciata glabra*, *Genista pilosa*, *Centaurea cf jacea* subsp. *gaudinii*. Tale lembo di prateria è destinato a scomparire in breve tempo se non vengono attuate misure di conservazione attive (sfalcio e/o pascolo); infatti nei suoi dintorni e nel restante spazio anticamente occupato dal campo da calcio la dinamica forestale è in rapida progressione: il rovo (*Rubus ulmifolius*), la vitalba (*Clematis vitalba*), diverse specie ruderali (*Artemisia vulgaris*, *Urtica dioica*, *Galium aparine*) stanno rapidamente occupando questo spazio assieme a specie legnose (rinnovazione naturale affermata) come il carpino nero (*Ostrya carpinifolia*), il cerro (*Quercus cerris*), l'orniello (*Fraxinus ornus*) e il pioppo bianco (*Populus alba*).



Figura 31 – Aspetto del lembo relitto di brometo (Habitat 6210) attorniato da vegetazione ruderale, rovi e rinnovazione di specie forestali

Questa vegetazione legnosa secondaria è presente in forme già piuttosto sviluppate sul basso versante colluviale in corrispondenza dell'area dei futuri scavi: in mezzo a diversi noci adulti si rinviene infatti una boscaglia di latifoglie a base di nocciolo (*Corylus avellana*), acero campestre (*Acer campestre*), acero a foglie ottuse (*Acer obtusatum*), alcuni grossi cerri (*Quercus cerris*, Figura 29), abbondante sanguinello (*Cornus sanguinea*) che presentano una già notevole maturazione floristica (presenza di *Sanicula europaea*, *Carex sylvatica*, *Melica uniflora*, *Hedera helix*) in compresenza ancora di elementi dei bordi boschivi come *Aegopodium podagraria*, *Geum urbanum*, *Primula vulgaris*, *Alliaria petiolata*, *Torylis japonica*, *Galium aparine* e un paio di chiarie a rovi.

Sul versante, a monte dell'area di imbocco della galleria, si sviluppa in seguito un orno-ostrieto ceduo in cui sono presenti sparse matricine di cerro e roverella. Un nucleo di cerreta è infine presente nella zona di accesso al cantiere dalla strada statale: anche se l'appartenenza della cerreta all'habitat 91M0 ai sensi della Direttiva Habitat può essere assai dubbia, i grossi cerri (v. Figura 29 precedente) che la caratterizzano saranno risparmiati dall'eventuale taglio per consentire l'accesso al cantiere ed in seguito conservati grazie alla presenza attuale di uno spazio di manovra e pista di accesso (in passato utilizzata per interventi di ripristino del viadotto sulla SS Salaria) che saranno funzionali anche al nuovo cantiere. Tali esemplari rappresentano infatti un elemento rilevante sia da un punto di vista paesaggistico che come "pianta habitat" date le loro grosse dimensioni.

Si riporta in Figura 32 una elaborazione cartografica riportante il dettaglio degli Habitat censiti in fase di sopralluogo, su base ortofoto.

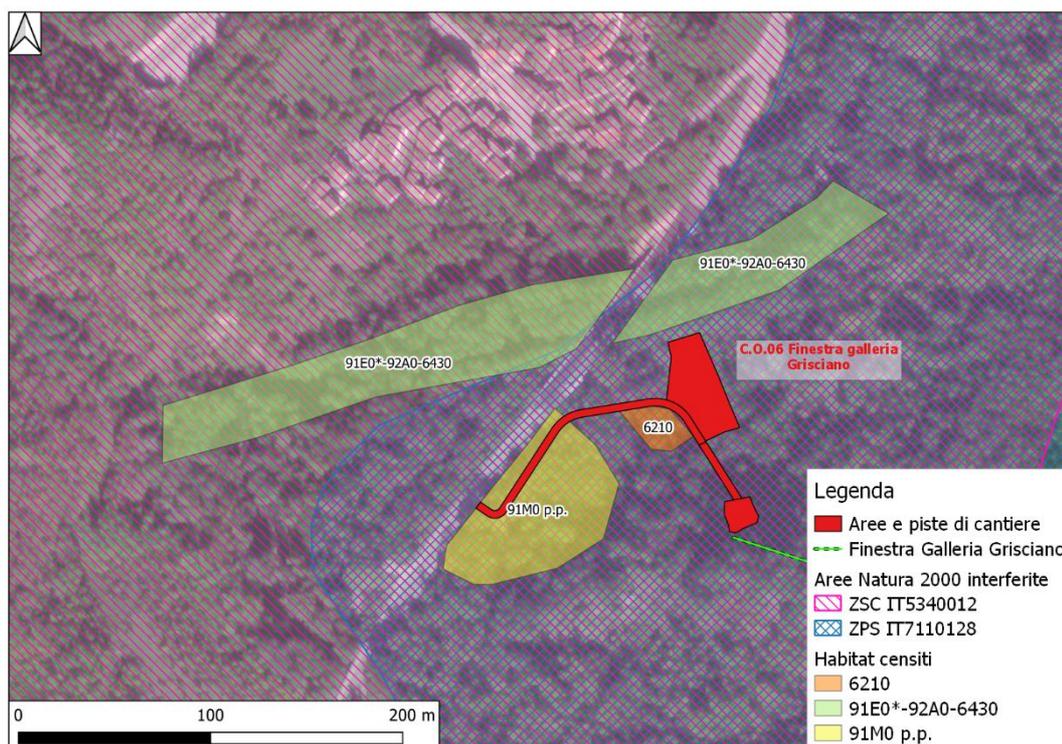


Figura 32 – Dettaglio habitat C.O.06 censiti

6.1.2 APPROFONDIMENTI RELATIVI ALLE AREE DI INTERVENTO ESTERNE AI SITI NATURA 2000

Per completezza di informazioni, **ancorchè ricadenti in aree esterne ai siti Natura 2000**, si riportano nel seguito gli esiti degli approfondimenti botanico-vegetazionali eseguiti sulle aree di cantiere C.O.07, C.O.08, C.O.09 e C.O.10. nel mese di luglio 2021. Anche in questo caso, per la loro ubicazione cartografica si rimanda all'Allegato 2.

Attraversamento Tronto - nord (C.O.08)

Situata in sponda sinistra in corrispondenza dell'uscita della galleria Grisciano - Nord, quest'area vede la presenza, più o meno alla quota del piano stradale fino alla zona riparia sottostante, di un popolamento misto di robinia (*Robinia pseudacacia*) e di olmo campestre (*Ulmus minor*) a carattere fortemente ruderalizzato (presenza di rovi, *Arctium lappa*, *Urtica dioica*, *Galium aparine*): essi sono caratterizzati da uno strato inferiore denso a sambuco (*Sambucus nigra*), acero campestre (*Acer campestre*), sanguinello (*Cornus sanguinea*), nocciolo (*Corylus avellana*) con rinnovazione naturale di noce (*Juglans regia*) e ricacci di robinia. Questo tipo di habitat non è ascrivibile a nessun habitat della Direttiva Habitat.

Uscita galleria Grisciano – nord (C.O.07)

Situata sulla sponda destra opposta all'attraversamento Tronto - Nord, quest'area è caratterizzata da tre differenti livelli:

- un livello inferiore presente lungo le sponde del torrente Tronto;
- un livello mediano, più o meno terrazzato, che si sviluppa circa 4-5 metri sopra il precedente ed è separato da esso da una ripida scarpata;
- un livello superiore, situato alla base del versante, contiguo a monte al livello terrazzato.

Il livello inferiore è caratterizzato, analogamente all'altra sponda, da un alneto di ontano nero lineare e discontinuo (habitat 91E0*), di composizione analoga a quelli precedentemente descritti e sotto al quale si sviluppano popolamenti di megaforbieto a *Petasites hybridus* (habitat 6430, Figura 33): questi ultimi costituiscono in zona un orlo ben strutturato

e vedono la presenza di altre specie come *Eupatorium cannabinum*, *Equisetum spp.*, *Lycopus europaeus*, *Bidens tripartita*.



Figura 33 – Dettaglio dell'habitat a megaforie 6430 con *Petasites hybridus*, *Eupatorium cannabinum*, *Carex pendula*

Sul terrazzo superiore fino all'inizio del versante vallivo è presente un popolamento secondario ben sviluppato di olmo campestre (*Ulmus minor*) e acero campestre (*Acer campestre*), anche qui arricchito nel tratto superiore da sparsi individui di noce (*Juglans regia*), **testimoni relitti di un uso agricolo di questa parte di territorio**. Il loro sottobosco, oltre al denso strato di ligustro (*Ligustrum vulgare*), sanguinello (*Cornus sanguinea*) e ricacci dell'olmo, presenta alcune specie nemorali mesofile come *Carex sylvatica* e *Sanicula europaea* e diverse specie ruderali. Qualche individuo di frassino meridionale (*Fraxinus oxycarpa*) è anche presente in questo contesto.

Il basso versante sul quale è previsto lo scavo da cui uscirà l'acquedotto è caratterizzato da un popolamento forestale assai disturbato dalla ceduzione periodica in quanto situato sotto una linea elettrica e ricco di elementi del *Geo-Alliarion*: sono qui presenti diversi aceri in forma cedua (*Acer campestre*, *Acer obtusatum*, *Acer pseudoplatanus*), ciliegi (*Prunus avium*) e noccioli (*Corylus avellana*), a monte dei quali comincia a svilupparsi un orno-ostrieto matricinato da individui di roverella e di cerro, formazione principale presente sui versanti di questo tratto della valle del Tronto: nei tratti più mesofili queste formazioni sono caratterizzate dalla presenza di *Sanicula europaea*, *Euphorbia amygdaloides*, *Pulmonaria saccharata*, *Hedera helix*, *Lonicera caprifolium*, *Salvia glutinosa*, *Brachypodium sylvaticum* e vedono la presenza di un denso strato arbustivo a prevalente sanguinello (*Cornus sanguinea*) e rinnovazione dei vari aceri precedentemente citati.

Imbocco galleria Arquata - sud (C.O.09)

Situato nelle immediate vicinanze di alcuni prefabbricati nell'ambito urbano di Arquata del Tronto e di fronte ai campi sportivi, quest'area è **in buona parte caratterizzata da specie vegetali alloctone**. Si tratta di un impianto artificiale di conifere (*Picea abies*, *Pseudotsuga menziesii*, *Cupressus sempervirens*) poco curato nel tempo e parzialmente colonizzato da latifoglie secondarie come il sambuco (*Sambucus nigra*) e la robinia (*Robinia pseudacacia*), che ne caratterizzano in particolare la fascia superiore. Nel sottobosco è presente in modo abbondante la vitalba (*Clematis vitalba*) che sale nelle chiome degli alberi presenti e una rinnovazione naturale di olmo campestre, acero campestre, acero di monte e alloro (*Laurus nobilis*).

Tali popolamenti non presentano alcun valore da un punto di vista conservazionistico. L'area dell'imbocco sarà oggetto di tagli boschivi in fase cantiere con successivo ripristino con modulo arboreo/arbustivo di specie autoctone, nell'ottica di un miglioramento ecosistemico delle superfici interferite.

Uscita galleria Arquata - nord (C.O.10)

Quest'area è caratterizzata dalla transizione esistente tra la cerreta mesoxerofila presente sul versante (che abbiamo considerato appartenere dubitativamente all'habitat 91M0) e l'area riparia. Mentre **nella zona di scavo sul versante non sono presenti elementi di interesse conservazionistico**, la zona riparia vede la presenza di un rado popolamento legnoso a base di salice bianco (*Salix alba*), robinia (*Robinia pseudacacia*), ciliegio (*Prunus avium*), acero campestre (*Acer campestre*), sanguinello (*Cornus sanguinea*) e nocciolo (*Corylus avellana*), vestigia relitta e frammentata dell'habitat d'interesse comunitario 92A0 (Figura 34); a monte della briglia è presente anche un tratto di megaforbieto a *Petasites hybridus* (habitat 6430), che potrebbe ricevere l'attenzione in caso di ripristini o compensazioni ambientali *post operam* in quanto facilmente accessibile.



Figura 34 – Lembi dell'habitat ripario 92A0 e area di possibile ripristino del megaforbieto a *Petasites hybridus* (6430)

6.2 Inquadramento faunistico

Le analisi volte alla caratterizzazione della fauna potenziale sono state effettuate sulla base delle informazioni presenti nella ricca bibliografia disponibile. In particolare, è stato fatto riferimento:

- alla risorsa online Atlante degli Uccelli Nidificanti nel Parco del Gran Sasso e Monti della Laga (<http://www.gransassolagapark.it/atlante-uccelli.php>);
- alla banca dati *Global Biodiversity Information Facility* (GBIF);
- alla relazione tecnica del Piano di Gestione del SIC IT5340012 “Boschi ripariali del Tronto”;
- ai dati cartografati nel Web Map Service del Network Nazionale della Biodiversità (NNB) prodotto dall’ Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA). Quest’ultimo strumento fornisce dati spazialmente riferiti provenienti da banche dati differenti: Banca Dati Nazionale EPE-Euring (BDN EE); Reporting direttiva Habitat: specie (RDH); Reporting direttiva Uccelli (RDU); Check List della fauna italiana (CK map) e Database Invertebrati Corpo Forestale dello Stato (DICFS).

Sono stati considerati utili ad un’analisi generale i dati che ricadono nell’area di buffer pari a 1 km dal tracciato dell’opera (in verde nella Figura 35).

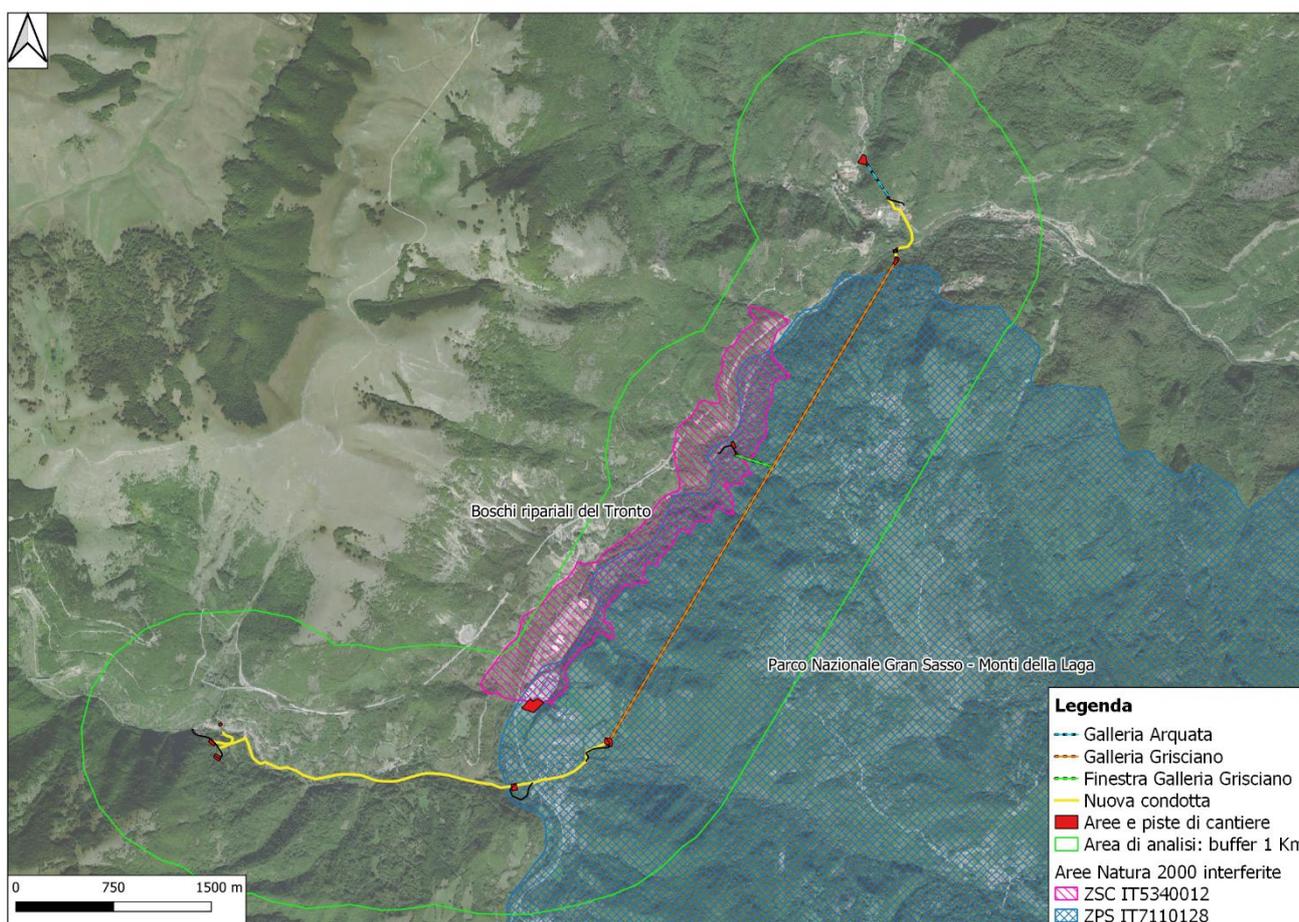


Figura 35 – Buffer di 1 Km di analisi

In base alla sovrapposizione dei dati puntuali del *Global Biodiversity Information Facility* (GBIF) con il buffer di 1 Km dell’analisi faunistica, si possono osservare quattro diverse classi presenti nell’area:

- Actinopterygii;
- Amphibia;
- Insecta;

- Reptilia.

In particolare, si possono osservare le specie riportate nella tabella successiva e indicate in Figura 36.

| Classe | Nome scientifico |
|-----------------------|--|
| Actinopterygii | <i>Leuciscus souffia</i> Risso, 1827 |
| | <i>Oncorhynchus mykiss</i> (Walbaum, 1792) |
| | <i>Salmo</i> Linnaeus, 1758 |
| Amphibia | <i>Bombina pachypus</i> (Bonaparte, 1838) |
| Insecta | <i>Acrionicta rumicis</i> (Linnaeus, 1758) |
| | <i>Agapetus nimbulus</i> McLachlan, 1879 |
| | <i>Athripsodes cinereus</i> (Curtis, 1834) |
| | <i>Beraea maurus</i> (Curtis, 1834) |
| | <i>Hydroptila uncinata</i> Morton, 1893 |
| | <i>Lasiocephala basalis</i> (Kolenati, 1848) |
| | <i>Polycentropus malickyi</i> Moretti, 1981 |
| | <i>Psychomyia pusilla</i> (Fabricius, 1781) |
| | <i>Pyrgus alveus</i> (Hübner, 1803) |
| | <i>Rhyacophila foliacea</i> Moretti, 1981 |
| | <i>Sericostoma italicum</i> Moretti, 1978 |
| | <i>Vanessa cardui</i> (Linnaeus, 1758) |
| | <i>Wormaldia mediana nielsenii</i> Moretti, 1981 |
| Reptilia | <i>Vipera ursinii</i> (Bonaparte, 1835) |

Tabella 11 – Elenco specie presenti nel buffer di 1 Km, suddivise per classe

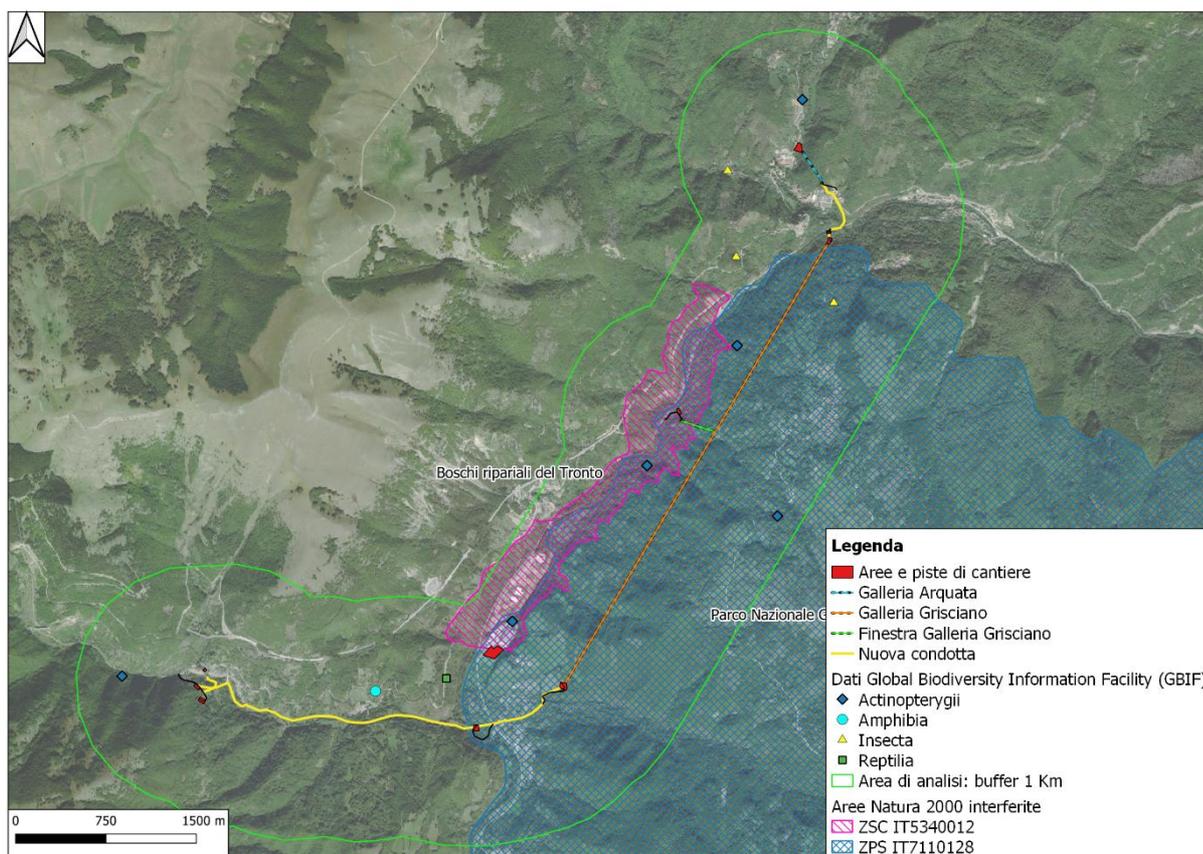


Figura 36 – Individuazione delle classi della raccolta dati GBIF presenti nel buffer di 1 Km dall'intervento

Sull'area complessiva, in base alla raccolta informazioni reperite dall'incrocio delle informazioni contenute nelle fonti elencate all'inizio del paragrafo, **sono state censite 126 specie animali (fauna potenziale)**. Tuttavia, date le caratteristiche dell'opera e della sua realizzazione, nella successiva valutazione la presenza di impatti potenziali si concentra in alcuni siti specifici, ovvero dove vengono intercettate superfici ipogee. Vengono di seguito elencate in ordine alfabetico le specie potenzialmente presenti all'interno dell'area buffer analizzata, allegando la provenienza del dato e le informazioni utili (se disponibili) al loro inquadramento dal punto di vista conservazionistico, ovvero il loro inserimento in direttive comunitarie e l'eventuale relativa posizione nella Liste Rosse Italiane IUCN (Rondinini et al. 2013; Audisio et al. 2014; Balletto et al. 2015), secondo la classificazione:

- CR: in pericolo critico;
- EN: in pericolo;
- VU: vulnerabile;
- NT: quasi minacciata;
- LC: minor preoccupazione;
- DD: carenza di dati;
- NA: non applicabile.

Invertebrati

Sulla base delle informazioni disponibili, nell'area di analisi sono segnalate alcune specie di interesse conservazionistico. Tuttavia, le specie censite sono da riferirsi solo in parte agli ambienti potenzialmente coinvolti dal tracciato dell'opera, ovvero i **coleotteri** legati alle superfici boscate interessate. Le restanti specie si riferiscono ad ambienti aperti e ad ambienti fluviali, coinvolti poco o per nulla dall'opera in progetto.

| Ordine | Specie | DH | RL IT |
|-------------|------------------------------------|--------|-------|
| Coleoptera | <i>Cerambyx cerdo</i> | II, IV | LC |
| Coleoptera | <i>Lucanus cervus</i> | II | LC |
| Coleoptera | <i>Rosalia alpina</i> | II, IV | NT |
| Lepidoptera | <i>Acmaeoderella flavofasciata</i> | | |
| Lepidoptera | <i>Acronicta rumicis</i> | | |
| Lepidoptera | <i>Callimorpha quadripunctaria</i> | II | |
| Lepidoptera | <i>Eriogaster catax</i> | II, IV | |
| Lepidoptera | <i>Erynnis tages</i> | | LC |
| Lepidoptera | <i>Euphydryas aurinia</i> | II | VU |
| Lepidoptera | <i>Maculinea arion</i> | IV | LC |
| Lepidoptera | <i>Parnassius apollo</i> | IV | LC |
| Lepidoptera | <i>Parnassius mnemosyne</i> | IV | LC |
| Lepidoptera | <i>Pieris edusa</i> | | LC |
| Lepidoptera | <i>Pseudophilotes baton</i> | | LC |
| Lepidoptera | <i>Pseudophonus griseus</i> | | |
| Lepidoptera | <i>Pyrgus alveus</i> | | LC |
| Lepidoptera | <i>Vanessa cardui</i> | | LC |
| Trichoptera | <i>Agapetus nimbulus</i> | | |
| Trichoptera | <i>Athripsodes cinereus</i> | | |
| Trichoptera | <i>Beraea maurus</i> | | |
| Trichoptera | <i>Hydroptila uncinata</i> | | |
| Trichoptera | <i>Lasiocephala basalis</i> | | |
| Trichoptera | <i>Polycentropus malickyi</i> | | |
| Trichoptera | <i>Psychomyia pusilla</i> | | |
| Trichoptera | <i>Rhyacophila foliacea</i> | | |
| Trichoptera | <i>Sericostoma italicum</i> | | |
| Trichoptera | <i>Wormaldia mediana</i> | | |

Tabella 12 – Elenco delle specie di invertebrati potenzialmente presenti nell'area di analisi. Inserimenti delle specie negli Allegati della Dir. 92/43/CEE (DH) e categorie IUCN riferite al territorio nazionale (RL IT)

Pesci

Nel territorio di indagine si segnala la possibile di poche specie, due delle quali di interesse conservazionistico. Va rilevato che la lasca (*Protochondrostoma genei*) non è stata rilevata in alcuna indagine diretta finalizzata al Piano di Gestione del SIC IT5340012, benché presente nella baca dati NNB. Tutte le specie censite sono da riferirsi all'asta fluviale del fiume Tronto, intercettata solo in ambito di realizzazione dell'opera in progetto.

| Ordine | Specie | DH | RL IT |
|---------------|--------------------------------|----|-------|
| Salmoniformes | <i>Oncorhynchus mykiss</i> | | NA |
| Salmoniformes | <i>Salmo trutta</i> | | NA |
| Salmoniformes | <i>Salmo cetti</i> | | CR |
| Cypriniformes | <i>Telestes souffia</i> | II | LC |
| Cypriniformes | <i>Protochondrostoma genei</i> | II | EN |

Tabella 13 – Elenco delle specie di Pesci potenzialmente presenti nell'area di analisi. Inserimenti delle specie negli Allegati della Dir. 92/43/CEE (DH) e categorie IUCN riferite al territorio nazionale (RL IT)

Anfibi e rettili

Sulla base delle informazioni disponibili, si rileva la possibile presenza di alcune specie di rilevanza conservazionistica. Date le coperture del suolo intercettate dall'area di analisi, queste sono da ritenersi solo in parte potenzialmente presenti presso il tracciato dell'opera, soprattutto lungo gli ambienti ripariali prospicienti al fiume Tronto.

| Ordine | Specie | DH | RL IT |
|----------|-----------------------------------|--------|-------|
| Anura | <i>Bombina pachypus</i> | II, IV | EN |
| Anura | <i>Bufo bufo</i> | II | VU |
| Anura | <i>Bufo viridis</i> | IV | LC |
| Anura | <i>Hyla intermedia</i> | | LC |
| Anura | <i>Pelophylax kl. Esculentus</i> | | LC |
| Anura | <i>Rana italica</i> | IV | LC |
| Urodela | <i>Salamandrina perspicillata</i> | II, IV | LC |
| Urodela | <i>Triturus carnifex</i> | II, IV | NT |
| Squamata | <i>Coronella austriaca</i> | IV | LC |
| Squamata | <i>Lacerta bilineata</i> | IV | LC |
| Squamata | <i>Hierophis viridiflavus</i> | IV | LC |
| Squamata | <i>Natrix natrix</i> | | LC |
| Squamata | <i>Podarcis sicula</i> | IV | LC |
| Squamata | <i>Podarcis muralis</i> | IV | LC |
| Squamata | <i>Vipera ursinii</i> | II, IV | VU |
| Squamata | <i>Zamenis longissimus</i> | IV | LC |

Tabella 14 – Elenco delle specie erpetologiche potenzialmente presenti nell'area di analisi. Inserimenti delle specie negli Allegati della Dir. 92/43/CEE (DH) e categorie IUCN riferite al territorio nazionale (RL IT)

Uccelli

Sulla base delle informazioni disponibili, si rileva la possibile presenza di alcune specie di rilevanza conservazionistica. Date le coperture del suolo intercettate dall'area di analisi, anche queste sono da ritenersi presenti solo in parte lungo il tracciato, in quanto sono per lo più legate ad ambienti non boscati. Tuttavia, l'asta fluviale del fiume Tronto può rappresentare un corridoio ecologico importante durante gli spostamenti delle specie migratrici.

| Ordine | Specie | DU | RL IT |
|------------------|------------------------------|----|-------|
| Accipitriformes | <i>Buteo buteo</i> | | LC |
| Accipitriformes | <i>Pernis apivorus</i> | I | LC |
| Apodiformes | <i>Apus apus</i> | | LC |
| Bucerotiformes | <i>Upupa epops</i> | | LC |
| Caprimulgiformes | <i>Caprimulgus europaeus</i> | I | LC |
| Columbiformes | <i>Columba livia</i> | | DD |
| Columbiformes | <i>Columba palumbus</i> | | LC |
| Columbiformes | <i>Streptopelia turtur</i> | | LC |
| Cuculiformes | <i>Cuculus canorus</i> | | LC |
| Falconiformes | <i>Falco peregrinus</i> | I | LC |
| Falconiformes | <i>Falco tinnunculus</i> | | LC |
| Galliformes | <i>Coturnix coturnix</i> | | DD |

VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE APPROPRIATA

| Ordine | Specie | DU | RL IT |
|---------------|--------------------------------|----|-------|
| Passeriformes | <i>Aegithalos caudatus</i> | | LC |
| Passeriformes | <i>Alauda arvensis</i> | | VU |
| Passeriformes | <i>Anthus spinoletta</i> | | LC |
| Passeriformes | <i>Anthus trivialis</i> | | VU |
| Passeriformes | <i>Carduelis carduelis</i> | | NT |
| Passeriformes | <i>Carduelis chloris</i> | | NT |
| Passeriformes | <i>Certhia brachydactyla</i> | | LC |
| Passeriformes | <i>Certhia familiaris</i> | | LC |
| Passeriformes | <i>Corvus cornix</i> | | LC |
| Passeriformes | <i>Corvus monedula</i> | | LC |
| Passeriformes | <i>Cyanistes caeruleus</i> | | LC |
| Passeriformes | <i>Delichon urbicum</i> | | NT |
| Passeriformes | <i>Emberiza calandra</i> | | LC |
| Passeriformes | <i>Emberiza cia</i> | | LC |
| Passeriformes | <i>Emberiza cirulus</i> | | LC |
| Passeriformes | <i>Erethacus rubecula</i> | | LC |
| Passeriformes | <i>Ficedula albicollis</i> | I | LC |
| Passeriformes | <i>Fringilla coelebs</i> | | LC |
| Passeriformes | <i>Garrulus glandarius</i> | | LC |
| Passeriformes | <i>Hirundo rustica</i> | | NT |
| Passeriformes | <i>Lanius collurio</i> | I | VU |
| Passeriformes | <i>Lullula arborea</i> | I | LC |
| Passeriformes | <i>Luscinia megarhynchos</i> | | LC |
| Passeriformes | <i>Motacilla alba</i> | | LC |
| Passeriformes | <i>Oriolus oriolus</i> | | LC |
| Passeriformes | <i>Parus major</i> | | LC |
| Passeriformes | <i>Passer domesticus</i> | | LC |
| Passeriformes | <i>Passer montanus</i> | | VU |
| Passeriformes | <i>Phoenicurus phoenicurus</i> | | LC |
| Passeriformes | <i>Phylloscopus bonelli</i> | | LC |
| Passeriformes | <i>Phylloscopus collybita</i> | | LC |
| Passeriformes | <i>Phylloscopus sibilatrix</i> | | LC |
| Passeriformes | <i>Pica pica</i> | | LC |
| Passeriformes | <i>Poecile palustris</i> | | LC |
| Passeriformes | <i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i> | I | NT |
| Passeriformes | <i>Pyrrhula pyrrhula</i> | | VU |
| Passeriformes | <i>Regulus ignicapillus</i> | | LC |
| Passeriformes | <i>Saxicola torquatus</i> | | VU |
| Passeriformes | <i>Serinus serinus</i> | | LC |
| Passeriformes | <i>Sitta europaea</i> | | LC |
| Passeriformes | <i>Sturnus vulgaris</i> | | LC |
| Passeriformes | <i>Sylvia atricapilla</i> | | LC |
| Passeriformes | <i>Sylvia cantillans</i> | | LC |

| Ordine | Specie | DU | RL IT |
|---------------|--------------------------------|----|-------|
| Passeriformes | <i>Sylvia communis</i> | | LC |
| Passeriformes | <i>Troglodytes troglodytes</i> | | LC |
| Passeriformes | <i>Turdus merula</i> | | LC |
| Passeriformes | <i>Turdus philomelos</i> | | LC |
| Passeriformes | <i>Turdus viscivorus</i> | | LC |
| Piciformes | <i>Dendrocopos major</i> | | LC |
| Piciformes | <i>Dendrocopos minor</i> | | LC |
| Piciformes | <i>Jynx torquilla</i> | | EN |
| Piciformes | <i>Picus viridis</i> | | LC |
| Strigiformes | <i>Strix aluco</i> | | LC |

Tabella 15 – Elenco delle specie di uccelli potenzialmente presenti nell'area di analisi. Inserimenti delle specie negli Allegati della Dir. 2009/147/CE (che sostituisce la Dir. 79/409/CEE) (DU) e categorie IUCN riferite al territorio nazionale (RL IT)

Mammiferi

Sulla base delle informazioni disponibili, si rileva la possibile presenza di alcune specie di rilevanza conservazionistica. Date le coperture del suolo intercettate dall'area di analisi, sono da ritenersi importanti soprattutto gli ambienti ripariali prospicienti al fiume Tronto, da intendersi come corridoi ecologici utilizzati negli spostamenti delle diverse specie e come zone potenzialmente importanti per l'alimentazione dei **Chiroteri**.

| Ordine | Specie | DH | RL IT |
|------------|----------------------------------|--------|-------|
| Carnivora | <i>Canis lupus</i> | II, IV | VU |
| Carnivora | <i>Felis silvestris</i> | IV | NT |
| Carnivora | <i>Martes martes</i> | V | LC |
| Carnivora | <i>Meles meles</i> | | LC |
| Chiroptera | <i>Hypsugo savii</i> | IV | LC |
| Chiroptera | <i>Myotis nattererii</i> | IV | VU |
| Chiroptera | <i>Pipistrellus kuhlii</i> | IV | LC |
| Chiroptera | <i>Pipistrellus pipistrellus</i> | IV | LC |
| Chiroptera | <i>Pipistrellus pygmaeus</i> | IV | DD |
| Chiroptera | <i>Rhinolophus euryale</i> | II, IV | VU |
| Chiroptera | <i>Rhinolophus hipposideros</i> | II, IV | EN |
| Rodentia | <i>Hystrix cristata</i> | IV | LC |

Tabella 16 – Elenco delle specie di mammiferi potenzialmente presenti nell'area di analisi. Inserimenti delle specie negli Allegati della Dir. 92/43/CEE (DH) e categorie IUCN riferite al territorio nazionale (RL)

7 ANALISI E INDIVIDUAZIONE DELLE INCIDENZE DELL' INTERVENTO SUI SITI NATURA 2000

Per l'individuazione delle incidenze sono stati individuati gli effetti della realizzazione dell'opera sui siti Natura 2000 mediante sovrapposizione delle informazioni progettuali con i dati raccolti sui siti stessi. Si anticipa che le valutazioni delle possibili incidenze non tengono conto dell'attuazione delle misure di mitigazione di cui **Capitolo 9**.

Per valutare gli effetti determinati dalla realizzazione dell'acquedotto sui siti Natura 2000 è stato utilizzato il metodo soggettivo di previsione, il cosiddetto "giudizio esperto".

Nel caso in oggetto non è stata compilata la scheda di "Quantificazione delle incidenze", ma si riporta in seguito un discorso generale, valevole per tutti i punti oggetto di indagine.

7.1 Previsione degli impatti sulla vegetazione e relativi habitat

L'esecuzione dell'opera avrà i seguenti effetti sui siti Natura 2000:

- indiretti;
- a breve termine;
- reversibile;
- isolati, che non genereranno effetto "cumulo";
- che non genereranno effetto "cumulo" con altri "piani" o "interventi".

Si riporta di seguito una tabella che indica per ogni area di cantiere:

- codifica;
- Codice Corine Biotopes interferito;
- Habitat interferito.

| Codifica | Codice Corine Biotopes | Habitat o specie di interesse comunitario interferiti |
|--|------------------------|--|
| Attraversamento Tronto - sud (C.O.04) e pista di accesso | 44.3 | 91E0*: Foreste alluvionali di <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i>) |
| | 44.12 | 3240: Fiumi alpini con vegetazione riparia legnosa a <i>Salix eleagnos</i> |
| | 44.61 | 92A0: Foreste a galleria di <i>Salix alba</i> e <i>Populus alba</i> |
| | 37.7 | 6430: Bordure planiziali, montane e alpine di megaforie idrofile |
| Imbocco galleria Grisciano – sud (C.O.05) e pista di accesso | 41.731 | 91AA*: Querceto a roverella dell' Italia settentrionale e dell'Appennino centro-settentrionale |
| | 34.326 e 34.323 | 6210: Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo - <i>Festuco-Brometalia</i>) |
| Finestra galleria Grisciano (C.O.06) e pista di accesso | 44.3 | 91E0*: Foreste alluvionali di <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i>) |
| | 44.61 | 92A0: Foreste a galleria di <i>Salix alba</i> e <i>Populus alba</i> |
| | 37.7 | 6430: Bordure planiziali, montane e alpine di megaforie idrofile |
| | 34.326 e 34.323 | 6210: Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo - <i>Festuco-Brometalia</i>) |
| Campo Base (C.B.) | - | - |

Tabella 17 – Habitat interferiti dalle lavorazioni interne al perimetro delle Aree Natura 2000

Tutte le aree riportate in Tabella 17, fatta eccezione per il campo base, saranno soggette a tagli boschivi, che riguarderanno un buffer di circa 10 m dall'asse della condotta. Tutti gli esemplari arboreo-arbustivi saranno ripristinati con specie autoctone, secondo quanto definito al successivo paragrafo 9.2.1.

L'esecuzione dell'opera **non comporterà deterioramento di habitat di interesse comunitario e di habitat di specie** in termini qualitativi, né tantomeno la perturbazione delle specie presenti.

La realizzazione dell'opera non avrà alcun impatto sugli obiettivi di conservazione fissati per gli habitat e le specie presenti, né andrà a pregiudicarne o ritardarne il raggiungimento.

Le superfici di habitat utilizzate per la realizzazione dell'acquedotto **non saranno perse definitivamente, né frammentate**, né perturbate o disturbate.

Le lavorazioni impattanti che ricadono internamente al perimetro delle Aree Natura 2000 sono state calendarizzate in modo tale da non andare ad interferire con il periodo riproduttivo dell'avifauna all'interno delle aree Natura 2000 (**blocco lavorazioni nel periodo da marzo a giugno**).

La realizzazione dell'opera **non comporta cambiamenti in altri elementi ambientali**, naturali e seminaturali, e morfologici del sito (es. muretti a secco, ruderi di edifici, attività agricole e forestali, zone umide permanenti o temporanee, ecc), né l'interruzione di potenziali corridoi ecologici.

La realizzazione dell'opera **non provocherà cambiamenti negli aspetti caratterizzanti che determinano la funzionalità del sito in quanto habitat o ecosistema**. Non saranno apportate modifiche alle dinamiche ecosistemiche che determinano la struttura e/o le funzioni del sito, né alterazioni agli equilibri tra le specie principali che comportino una riduzione della diversità biologica del sito.

L'esecuzione dell'opera non provocherà alcuna perturbazione sulle dimensioni o sulla densità delle popolazioni o sull'equilibrio tra le specie principali.

7.2 Previsione degli impatti sulla fauna

Al fine di stimare gli impatti connessi all'opera in progetto, di seguito è presentato un approfondimento volto all'individuazione dei rischi a carico dei diversi gruppi di specie di rilevanza conservazionistica, in quanto elementi più sensibili del contesto studiato.

Si è ritenuto opportuno affrontare separatamente i diversi effetti derivanti dalle azioni di progetto, sintetizzando per ognuno la portata dell'impatto complessivo sulla componente fauna, derivante sia dalla fase di costruzione e che di esercizio dell'intervento proposto. Sulla base di queste valutazioni vengono parallelamente individuate le aree di particolare valenza ecologica direttamente interferite, ove verranno concentrati i principali interventi di mitigazione.

I potenziali effetti considerati, che di seguito saranno analizzati, sono:

- lesione da impatto con mezzi motorizzati in movimento;
- rischio di collisione dell'avifauna;
- disturbo per inquinamento atmosferico;
- disturbo per inquinamento luminoso;
- disturbo per inquinamento acustico;
- perdita di superficie e/o alterazione e/o trasformazione di habitat di specie.

7.2.1 LESIONE DA IMPATTO CON MEZZI MOTORIZZATI IN MOVIMENTO

La realizzazione dell'intera opera comporterà il movimento di mezzi motorizzati per la realizzazione della condotta e per le successive operazioni di manutenzione. La possibilità che si verifichino lesioni o uccisioni sulla fauna in seguito all'impatto con mezzi motorizzati è determinata da molteplici fattori (Dinetti 2008), quali:

- caratteristiche della comunità faunistica del territorio interessato dal transito di veicoli;
- modalità e velocità di spostamento delle specie;
- fenologia delle specie e loro ciclo biologico, stagionale e giornaliero;
- morfologia del territorio;
- presenza/assenza di barriere;
- presenza nelle vicinanze di biotopi e loro localizzazione rispetto all'asse stradale interessato dal passaggio di mezzi motorizzati;
- intensità del traffico;
- altri fattori.

Sulla base delle caratteristiche del progetto (sia in fase di costruzione che di esercizio) e della rete stradale coinvolta, si può osservare quanto segue per ciascun gruppo animale.

Invertebrati

Questa tipologia di impatto **non coinvolge** le specie di interesse conservazionistico potenzialmente presenti.

Pesci

In funzione della tipologia di opere e della cantierizzazione si ritiene **poco probabile questo tipo di impatto per le specie ittiche**.

Anfibi

In linea teorica l'impatto può riguardare tutte le specie potenzialmente presenti e l'effetto può essere particolarmente rilevante in corrispondenza dei siti riproduttivi. Le specie considerate effettuano tipicamente migrazioni primaverili per raggiungere l'acqua ove deporre le uova, che effettuano prevalentemente di notte o in presenza di particolari condizioni di umidità ambientale.

Rettili

Anche in questo caso, quanto meno in linea teorica, l'impatto può riguardare tutte le specie. Si tratta di animali prevalentemente diurni, di conseguenza attivi durante gli orari di attività di cantiere. In genere si tratta di animali molto veloci e attenti. In linea generale, l'impatto sui Rettili dovuto al transito di mezzi motorizzati, seppur comportando eventuale uccisione degli stessi, non assume mai l'entità di quello che si può verificare a carico degli Anfibi.

Uccelli

L'impatto da parte di mezzi motorizzati contro le specie ornitiche è da ritenersi **improbabile**, per ovvi motivi comportamentali (possibilità di volo, frequentazione per lo più dell'ambiente aereo, ecc.).

Mammiferi

I Mammiferi potenzialmente presenti nell'area, date le caratteristiche biologiche che li distinguono, sono prevalentemente notturni. Il rischio di collisione con mezzi motorizzati, pur essendo una causa di uccisione frequente, viene quindi **ridotto al minimo**, in quanto le operazioni di cantiere si svolgono nelle ore diurne.

In linea generale, per questo impatto si può osservare che:

- **l'attività di cantiere si svolge di giorno, il che minimizza il possibile impatto su Anfibi e Mammiferi**, componente animale più sensibile a questo fattore di impatto, e che fra l'altro è attiva per lo più in orari notturni;
- per quanto concerne i Rettili, si tratta per lo più di specie molto veloci che difficilmente si lasciano sorprendere dai mezzi motorizzati;

Ne risulta un **impatto diretto legato alla sola fase di costruzione, quindi di breve termine e reversibile**, che interessa essenzialmente l'erpeto fauna ed in particolare gli anfibi. A tal riguardo per minimizzare gli effetti è prevista una misura di mitigazione (descritta in seguito, al paragrafo 9.1) in grado di ridurre tempestivamente l'eventuale verificarsi di uccisioni causate da questo impatto.

In relazione a quanto sopra sottolineato, si è dell'avviso che non si verificheranno impatti significativi a carico delle specie di interesse conservazionistico.

7.2.2 RISCHIO DI COLLISIONE DELL'AVIFAUNA

In bibliografia, riferendosi all'impatto delle infrastrutture sull'avifauna, si parla comunemente di "rischio elettrico", accorpando due principali e differenti tipologie di rischio: elettrocuzione e collisione.

Le caratteristiche dell'opera in progetto non includono la realizzazione di strutture aeree ricadenti nelle motivazioni di questi rischi.

7.2.3 DISTURBO PER INQUINAMENTO ATMOSFERICO

Con riferimento all'inquinamento in atmosfera, la principale problematica in fase di costruzione è rappresentata dalla produzione e diffusione di polveri. La ricaduta delle polveri al suolo può interferire con lo svolgimento delle funzioni fisiologiche delle piante che costituiscono gli habitat e di conseguenza incidere sulla componente faunistica erbivora. Meno significativo appare il fenomeno dell'emissione di gas combustibili dai motori dei mezzi impiegati che, pur determinando la dispersione di sostanze inquinanti in atmosfera, non rappresenta sicuramente un fenomeno in grado di alterare sensibilmente la qualità dell'aria attuale né a livello locale, né a livello di area vasta.

I transiti generati dalla costruzione dell'opera non sono tali da comportare un peggioramento rilevabile della qualità. A questo proposito vale la pena evidenziare che molto spesso le infrastrutture di progetto sono localizzate nelle vicinanze della viabilità esistente. La diffusione e deposizione secca di polveri nell'ambiente esterno in conseguenza delle attività di cantiere e delle movimentazioni di materiali da costruzione e di risulta lungo la viabilità di cantiere e sulle sedi stradali ordinarie, si manifestano ed esauriscono prevalentemente all'interno di un ambito di interazione potenziale esteso per 100 m dal perimetro dei cantieri e dalla viabilità di servizio esistente o da costruire.

Sulla base delle caratteristiche del progetto (soprattutto nelle sue fasi realizzative), delle caratteristiche della comunità animale presente e delle aree coinvolte dal progetto, si può osservare quanto segue:

Invertebrati

Nessun effetto significativo sulle specie potenzialmente presenti.

Pesci

Trattandosi di specie che vivono in ambiente acquatico, l'eventuale inquinamento atmosferico, peraltro di modesta entità e temporaneo, non può avere interferenze. Tuttavia, va considerato il caso specifico l'emissione di polveri in acqua durante la realizzazione degli attraversamenti del Tronto, che possono causare **un intorbidimento temporaneo delle acque** immediatamente a valle delle lavorazioni.

Anfibi e Rettili

Per quanto sia nota la sensibilità degli Anfibi all'inquinamento atmosferico, in relazione alla loro sottile e permeabile epidermide che utilizzano anche come organo respiratorio, si è dell'avviso che, viste le caratteristiche del progetto, **non possano generarsi impatti negativi a carico di specie di interesse conservazionistico**. La stessa valutazione viene estesa ai Rettili, in quanto ancora meno sensibili a questa fonte di disturbo.

Uccelli

L'emissione di polveri e l'inquinamento dovuto all'uso di mezzi motorizzati appare come un impatto di bassa entità. Anche in relazione al territorio coinvolto, interessato già da ora da traffico e movimentazioni legate alle attività agricole, si ritiene che **le interferenze con la componente ornitica non sussistano**.

Mammiferi

Le caratteristiche del potenziale impatto sono tali per cui **non si ritiene vi possano essere interferenze negative con i Mammiferi.**

Questo tipo di impatto diretto, reversibile, legato alla sola fase di cantiere ed in particolare alle attività di movimentazione terra, è molto limitato nel tempo e nello spazio ed in conclusione risulta trascurabile.

7.2.4 DISTURBO PER INQUINAMENTO LUMINOSO

Questo impatto, diretto, di lungo termine ed irreversibile, è legato unicamente alla presenza di illuminazione in fase di esercizio. Non essendo prevista nella realizzazione nell'esercizio dell'opera in progetto, **l'impatto è da considerarsi inesistente.**

7.2.5 DISTURBO PER INQUINAMENTO ACUSTICO

La costruzione dell'opera comporterà alcuni interventi, distribuiti su porzioni di territorio relativamente ridotte, che determineranno necessariamente una **modificazione temporanea del clima acustico attuale.** Le fonti di emissione acustica principali saranno rappresentate dai mezzi meccanici utilizzati nelle diverse fasi di lavorazione e dal temporaneo aumento del traffico locale di mezzi pesanti, fattori di disturbo per diverse specie animali. Va specificato che le superfici coinvolte saranno relative soltanto alla realizzazione degli imbocchi delle gallerie di Arquata e Grisciano e presso la Finestra galleria Grisciano. Lo scavo delle gallerie e della condotta, avvenendo sotto la superficie, non rientra tra i fattori che possono originare questa tipologia di impatto.

Per individuare l'area influenzata da questo impatto, si è considerata la propagazione del rumore prodotta dai macchinari, in considerazione dell'attenuazione del fenomeno al crescere della distanza. In particolare, si cerca in questa sede di definire la distanza entro la quale il rumore decade al di sotto della soglia di disturbo per la fauna selvatica. Questa si attesta tipicamente su valori compresi tra 45-55 dbA. Nel manuale pubblicato da ISPRA "Frammentazione del territorio da infrastrutture lineari" (Fabiotti et al. 2011), con riferimento all'avifauna, si evidenzia come il rumore alteri la possibilità di comunicare attraverso le emissioni canore. Questi effetti si verificano a partire da 40-50 dbA. Inoltre, si è potuto constatare che gli effetti del disturbo da rumore sulla componente faunistica si manifestano al di sopra del valore minimo di circa 50 dbA (Dinetti, 2000). Un'altra caratteristica del rumore che influenza il fenomeno del disturbo è la frequenza: gli ultrasuoni sono caratterizzati da alta frequenza (maggiore 20 KHz) normalmente non percepibili dall'orecchio umano ma avvertiti da molti animali. Dato che molti animali selvatici dipendono dal loro udito per la loro stessa sopravvivenza, la ricerca ha dimostrato che interferire nella loro soglia di frequenza crea in loro un tale disturbo da essere costretti ad allontanarsi, come nel caso di molti chiroterteri, insetti e roditori. Gli Uccelli sono poco sensibili agli ultrasuoni mentre vengono infastiditi da suoni più bassi in frequenza.

Fermo restando che negli Uccelli il senso prevalente è la vista, l'udito ha comunque una funzione biologica molto importante e può essere soggetto a pressioni ecologiche forti. In tutte le specie i suoni sono utilizzati per comunicare tra individui conspecifici e l'esempio più significativo si trova nelle specie canore. La soglia uditiva degli uccelli spazia mediamente da un minimo di circa 40 Hz ad un massimo di circa 10.000 Hz (optimum tra i 1.000 e i 4.000 Hz). Considerando quest'area di influenza potenziale per quanto concerne le attività di costruzione dell'opera pari a 300 m di distanza dalle operazioni, vale quanto segue:

Invertebrati

Non si ravvisa la possibilità di interferenza fra i rumori prodotti dall'opera e nelle sue fasi realizzative e le specie potenzialmente presenti.

Pesci

L'inquinamento da rumore **non condiziona l'habitat acquatico** e non vi sono quindi da attendersi effetti negativi sulle diverse specie ittiche potenzialmente presenti.

Anfibi e Rettili

L'emissione di rumori **non può comportare interferenze** con le specie di interesse conservazionistico che si ritengono potersi riprodurre nell'area prospiciente al fiume Tronto.

Uccelli

Tutte le specie potenzialmente presenti possono essere oggetto dell'impatto da rumore.

Mammiferi

Nel caso specifico **l'emissione di rumore non ha effetti sulle specie potenzialmente presenti**, in quanto potrebbero frequentare la zona di notte, quando le attività di cantiere sono ferme.

In generale, rispetto alla fase di costruzione, si può osservare che:

- si tratta di un fattore di impatto temporaneo;
- le specie animali che frequentano la zona, qualora disturbate dalla temporanea presenza del rumore, si potranno spostare all'interno dei vasti territori omogenei, per lo più boschivi, che caratterizzano l'ambito analizzato. Osservazioni effettuate in situazioni analoghe a quella in esame inducono a ritenere con ragionevoli margini di certezza, che la fauna locale reagirà alla presenza del cantiere allontanandosi inizialmente dalle fasce di territorio circostanti ai siti di intervento ed in un secondo tempo, tenderà a rioccupare tali habitat.

In relazione a quanto emerso e considerando quindi la ridotta estensione spaziale e temporale dei lavori di costruzione, **l'impatto, reversibile, è stimato essere non significativo.**

Con riferimento invece al disturbo acustico in fase di esercizio dell'opera, l'emissione di rumori non è da considerarsi rilevante.

7.2.6 PERDITA DI SUPERFICIE E/O ALTERAZIONE E/O TRASFORMAZIONE DI HABITAT DI SPECIE

Questo impatto è legato alle seguenti azioni ed elementi di progetto:

- realizzazione e presenza delle piste di cantiere;
- costruzione di manufatti quali gli imbocchi delle gallerie e della Finestra galleria Grisciano.

A questo impatto sono connesse forme diverse di modifica nell'uso del suolo: una a carattere temporaneo, legata alla superficie coinvolta dai microcantieri, una a carattere permanente, legata all'occupazione di suolo da parte dei manufatti. Sulla base delle caratteristiche del progetto (anche nelle sue fasi realizzative) e della comunità animale presente, si può osservare quanto segue:

Invertebrati

Non viene rilevata una sostanziale sottrazione di habitat idonei delle specie di interesse conservazionistico potenzialmente presenti.

Pesci

Si tratta di un fattore di impatto relativo agli ambienti terrestri, che quindi **non ha interferenze** con le diverse specie di Pesci.

Anfibi e Rettili

Non viene rilevata una sostanziale sottrazione di habitat idonei delle specie di interesse conservazionistico potenzialmente presenti.

Uccelli

Si ritiene di affermare che, considerate le superfici occupate dalle lavorazioni in superficie, per la quasi totalità costituite da zone boscate, **non vi sarà sottrazione sostanziale di habitat** delle diverse specie di uccelli di interesse conservazionistico considerate potenzialmente presenti.

Mammiferi

Per quanto concerne i mammiferi di interesse conservazionistico, **non viene rilevata una sostanziale sottrazione di habitat** idonei.

Considerato che:

- il taglio della vegetazione arbustiva ed arborea durante la fase di cantiere è di entità ridotta e localizzata in pochi punti;
- la restante perdita di suolo definitiva interessa le sole superfici occupate dai manufatti in fase esercizio. Nel complesso si tratta di una sottrazione definitiva di entità assai limitata e relativa soprattutto alla finestra galleria Grisciano.

In conclusione, ed in relazione a quanto sopra sottolineato, si può affermare che **non si verificheranno impatti significativi a carico delle specie animali di interesse conservazionistico.**

8 VALUTAZIONE DEL LIVELLO DI SIGNIFICATIVITÀ DELLE INCIDENZE

Il livello di significatività dell'incidenza delle lavorazioni per la realizzazione dell'acquedotto sulla Rete Natura 2000 può essere distinto in due diverse tipologie:

- *Nulla* (non significativa - non genera alcuna interferenza sull'integrità del sito);
- *Bassa* (non significativa – genera lievi interferenze temporanee che non compromettono l'integrità del sito e la resilienza del sito).

Segue una tabella riassuntiva delle significatività dell'incidenza delle aree di cantiere e relative piste di accesso (tra quelle localizzate entro il perimetro della ZPS e della ZSC) sui Siti Natura 2000.

| Codifica | Codice Corine Biotopes | Habitat o specie di interesse comunitario presenti | Significatività incidenza con ZPS IT 7110128 "Parco Nazionale Gran Sasso - Monti della Laga" | Significatività incidenza con ZSC IT5340012 "Boschi ripariali del Tronto" |
|---|------------------------|--|--|---|
| Attraversamento Tronto - sud (C.O.04) e pista di accesso | 44.3 | 91E0*: Foreste alluvionali di <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i>) | <i>bassa</i> | <i>nulla</i> |
| | 44.12 | 3240: Fiumi alpini con vegetazione riparia legnosa a <i>Salix eleagnos</i> | <i>bassa</i> | <i>nulla</i> |
| | 44.61 | 92A0: Foreste a galleria di <i>Salix alba</i> e <i>Populus alba</i> | <i>bassa</i> | <i>nulla</i> |
| | 37.7 | 6430: Bordure planiziali, montane e alpine di megaforie idrofile | <i>bassa</i> | <i>nulla</i> |
| Imbocco galleria Grisciano - sud (C.O.05) e pista di accesso | 41.731 | 91AA*: Querceto a roverella dell'Italia settentrionale e dell'Appennino centro-settentrionale | <i>bassa</i> | <i>nulla</i> |
| | 34.326 e 34.323 | 6210: Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo - <i>Festuco-Brometalia</i>) | <i>bassa</i> | <i>nulla</i> |
| Finestra galleria Grisciano (C.O.06) e pista di accesso | 44.3 | 91E0*: Foreste alluvionali di <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i>) | <i>bassa</i> | <i>bassa</i> |
| | 44.61 | 92A0: Foreste a galleria di <i>Salix alba</i> e <i>Populus alba</i> | <i>bassa</i> | <i>bassa</i> |
| | 37.7 | 6430: Bordure planiziali, montane e alpine di megaforie idrofile | <i>bassa</i> | <i>bassa</i> |
| | 34.326 e 34.323 | 6210: Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo - <i>Festuco-Brometalia</i>) | <i>bassa</i> | <i>bassa</i> |
| Campo Base (C.B.) | | - | <i>nulla</i> | <i>nulla</i> |

Tabella 18 – Significatività incidenza sulle Aree Natura 2000

In base ai dati derivanti dai rilievi botanico-vegetazionali eseguiti *in situ*, si può osservare che in tutte le aree di cantiere interferite dalle lavorazioni per la realizzazione dell'acquedotto, con esclusione dell'area utilizzata per la realizzazione del campo base, sono presenti Habitat di interesse comunitario ed Habitat di interesse comunitario prioritario.

La significatività delle incidenze delle lavorazioni sulle tre aree di cantiere e relative piste di accesso è pertanto da considerarsi "bassa", non significativa poiché, sulla base di quanto descritto in precedenza in merito alle attività di cantierizzazione previste e ai rilievi di sito, genera lievi interferenze temporanee che non compromettono l'integrità e la resilienza del sito. Per quanto concerne invece il campo base si può considerare la significatività come "nulla" (non significativa), poiché non genera alcuna interferenza sull'integrità del sito, già attualmente adibito a piazzale per mezzi pesanti.

9 INDIVIDUAZIONE E DESCRIZIONE DELLE EVENTUALI MISURE DI MITIGAZIONE

Il presente progetto di realizzazione dell'acquedotto prevede:

- **trasformazioni temporanee** dell'uso del suolo (realizzazione piste di accesso, aree di cantiere, scavi per opere di imbocco). Tali trasformazioni hanno natura temporanea in quanto saranno oggetto di ripristino ambientale come meglio descritto nel seguito;
- **trasformazioni definitive** (limitatamente alle aree che saranno occupate in via definitiva per le opere di imbocco delle gallerie e/o per manufatti quali i ponti tubo di attraversamento dei corsi d'acqua).

Le piste di cantiere per consentire l'accesso alle aree di lavoro saranno infatti completamente ripristinate una volta realizzata l'opera (con unica eccezione di quelle di avvicinamento agli imbocchi che saranno mantenute per le future manutenzioni periodiche), ed il terreno di scotico sarà conservato in sito ed utilizzato per il ripristino delle aree di lavorazione ricostruendo la sequenza degli orizzonti pedologici originaria.

Nel presente paragrafo si descrivono le mitigazioni specifiche che saranno adottate al fine di ridurre al minimo eventuali impatti delle lavorazioni di cantiere per la realizzazione dell'acquedotto sulle aree appartenenti alla Rete Natura 2000.

Tali misure sono state individuate principalmente:

- in uno studio della cantierizzazione che tenesse in debito conto le caratteristiche ecologiche dell'area di intervento, eventuali emergenze floristico/vegetazioni e limitasse i tagli boschivi necessari secondo quanto precedentemente descritto;
- nell'articolazione temporale delle lavorazioni;
- nella prevista adozione di presidi di mitigazione ambientale di cantiere;
- nell'adozione di particolari cautele riguardo la componente faunistica e vegetazionale;
- nella previsione di un Piano di Monitoraggio Ambientale dell'intervento (elaborato D_AMB_MON_0_000-R-001) che contempla anche specifiche procedure a tutela degli ecosistemi naturali (con particolare riferimento a monitoraggio rumore, atmosfera, acque superficiali/scarichi, controllo esotiche invasive e verifica attecchimento nuovi impianti).

9.1 Cronoprogramma delle lavorazioni

Come analizzato precedentemente, i principali impatti in fase di cantiere riguardano il disturbo all'avifauna generato dal rumore e il rischio di collisione con mezzi motorizzati a danno degli Anfibi.

Le lavorazioni più impattanti sotto il profilo acustico previste all'interno del perimetro della ZPS IT 7110128 "Parco Nazionale Gran Sasso - Monti della Laga" e della ZSC "IT5340012 "Boschi ripariali del Tronto" saranno eseguite evitando le attività nei mesi di riproduzione dell'avifauna e degli anfibi, **ovvero escludendo il periodo tra marzo e giugno**, come concordato con le Autorità competenti.

Il cronoprogramma di dettaglio degli interventi, anche in funzione di quanto sopra descritto, sarà sviluppato in sede di Progettazione Esecutiva.

9.2 Mitigazioni previste in fase cantiere e ripristino dei luoghi

Con la finalità di tutelare specie animali e vegetali, habitat ed ecosistemi presenti nelle aree oggetto della presente relazione, saranno adottate le seguenti misure di mitigazione (descritte in dettaglio nel prosieguo):

- utilizzo di barriere acustiche mobili di cantiere;
- utilizzo di nebulizzatori per abbattere le polveri;
- utilizzo di kit antisversamento;

- utilizzo di fornitura esterna di acqua per le attività di cantiere;
- accantonamento del materiale di scotico ricavato dalla realizzazione delle nuove piste per accedere ai cantieri.

Le **barriere acustiche di cantiere** avranno la finalità di limitare gli impatti sulle componenti rumore (riduzione dell'impatto acustico dei macchinari utilizzati), atmosfera (riduzione delle polveri derivanti dalle attività) e avifauna (riduzione del disturbo alle specie). Le barriere saranno disposte a schermo delle macchine operanti in cantiere, in direzione ed a protezione dei siti Natura 2000.

Un esempio della barriera proposta è riportato in Figura 37.

Tale pannello non richiede opere di fondazione, è di semplice e rapida installazione e può essere riutilizzato più volte. Il sistema di montaggio senza discontinuità permette inoltre di contenere le polveri del cantiere, oltre a rappresentare un'efficace barriera visiva.

Tali barriere saranno installate in corrispondenza dei cantieri Finestra Grisciano e Imbocco Sud Galleria Grisciano. Eventuali ulteriori mitigazioni sulle restanti aree di cantiere potranno essere adottate in corrispondenza di lavorazioni particolarmente impattanti sotto il profilo acustico.

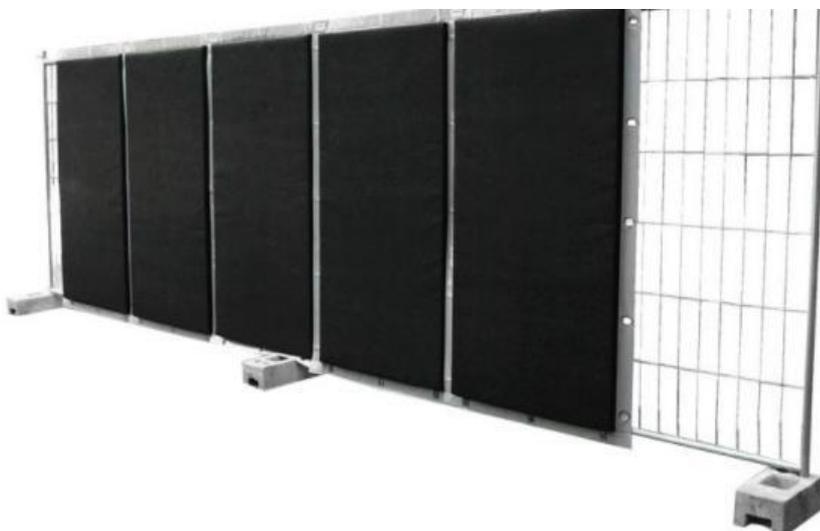


Figura 37 – Esempio di barriera acustica mobile (Fonte: <http://www.silte.it/>)

L'**emissione di polveri in atmosfera**, dovute al transito dei mezzi pesanti, sarà gestita mediante adeguata **nebulizzazione di acqua dolce** nelle aree di cantiere e nelle piste di transito dei mezzi.

Inoltre, le attività più impattanti di cantiere, avvenendo in mesi non primaverili in corrispondenza delle aree interne alla Rete Natura 2000, come sopra specificato (Paragrafo 9.1), non saranno eseguite in contemporanea alle portate massime del fiume Tronto e, di conseguenza, **la dispersione in acqua sarà ulteriormente limitata.**

Per quanto concerne l'utilizzo di **Kit antisversamento**, ogni area di cantiere sarà dotata di appositi kit per il recupero di olii (es. sepiolite) in caso di loro sversamenti accidentali, al fine di limitare gli impatti sulle componenti suolo e acque.

Per evitare impatti sulla risorsa idrica superficiale (prelievi di acqua dal Fiume Tronto) le **acque necessarie per lo svolgimento delle attività di cantiere saranno approvvigionate con botti provenienti da forniture esterne.**

Lo strato di terreno fertile attualmente presente in sito, preliminarmente ad ogni operazione di realizzazione delle opere in progetto, sarà asportato e conservato (prof. prevista ca. 50-60 cm) al fine del suo riutilizzo per gli interventi di ripristino vegetazionale. Tale gestione ottempera a quanto prevista dal CAM 2.5.3 "Prestazioni ambientali" di cui al DM 11/01/2017.

In recepimento delle indicazioni ricevute dall'Ente Parco Gran Sasso e Monti della Laga, non è stata prevista la fornitura di terreno vegetale da aree esterne al cantiere o interventi di inerbimento tecnico sulle aree interessate dai ripristini, privilegiando il riutilizzo del terreno di scotico derivante dalle attività di cantiere, che sarà gestito tramite specifiche procedure per preservarne la fertilità agronomica e la naturale evoluzione della banca semi in esso contenuta.

In fase di cantiere si prevede la presenza di fonti di inquinamento sonoro rappresentate dai mezzi di cantiere che opereranno nell'arco della giornata. Le terre da scavo provenienti dall'opera saranno prioritariamente gestite per reinterri in cantiere ai sensi dell'art. 185 del D. Lgs. 152/06 e s.m.i. limitando al massimo i conferimenti fuori sito del materiale.

9.2.1 DETTAGLIO MITIGAZIONI PREVISTE PER LA COMPONENTE FLORISTICO-VEGETAZIONALE E PER LA CONSERVAZIONE DEGLI HABITAT

La conservazione degli elementi floristico-vegetazionali meritevoli presenti nell'ambito del presente progetto può essere concepita secondo due differenti approcci:

- precauzioni prima e durante i cantieri;
- pratiche di ripristino ambientale basate sulla « *restoration ecology* ».

Come anticipato, oltre alle misure di mitigazione descritte nel presente paragrafo, un ulteriore strumento di verifica delle condizioni della componente floristico-vegetazionale è rappresentato dall'applicazione del Piano di Monitoraggio ambientale (elaborato D_AMB_MON_0_000-R-001) che prevede apposite procedure per:

- il controllo dell'invasione di specie esotiche che potrebbero andare a colonizzare aree attualmente occupate da specie autoctone;
- la verifica dell'attecchimento delle specie utilizzate per i ripristini a verde.

Si riportano di seguito le misure di mitigazione da adottare per ciascun cantiere, suddivise tra:

- interventi interni al perimetro dei Siti Natura 2000
- interventi esterni al perimetro dei Siti Natura 2000.

Si rimanda alla relazione relativa alle opere a verde (elaborato D_AMB_VER_0_000-R-001) e alle tavole allegate (elaborati da D_AMB_VER_0_000-D-001 a D_AMB_VER_0_000-D-007) per maggiori dettagli.

Per quanto concerne gli **interventi interni al perimetro dei Siti Natura 2000**, si riportano di seguito le misure da adottare in corrispondenza di C.O.04, C.O.05 e C.O.06. Come precedentemente anticipato, il campo base ricade in un'area industrializzata, già compromessa; pertanto, non sono state indicate misure di mitigazione.

Attraversamento Tronto – sud (C.O.04)

In corrispondenza dell'area C.O.04 sarà eseguito un ripristino degli esemplari rimossi in fase di cantiere, privilegiando specie autoctone e cercando di preservare gli esemplari arborei presenti. Saranno inseriti moduli arboreo-arbustivi ed arborei.

In particolare, come visibile in Figura 38, saranno eseguiti due interventi di ripristino: il primo nella zona ad Ovest del ponte tubo ed il secondo ad Est.



Figura 38 – Dettaglio opere a verde C.O.04 (Estratto planimetria D_AMB_VER_0_000-D-005)

Nell'area ad Ovest (indicata con un riquadro verde) sarà ripristinata l'area boscata mediante inserimento di moduli arboreo-arbustivi di roverella (*Quercus pubescens*) e cerri (*Quercus cerris*) intervallati dal nocciolo (*Corylus avellana*), come visibile in Figura 39.

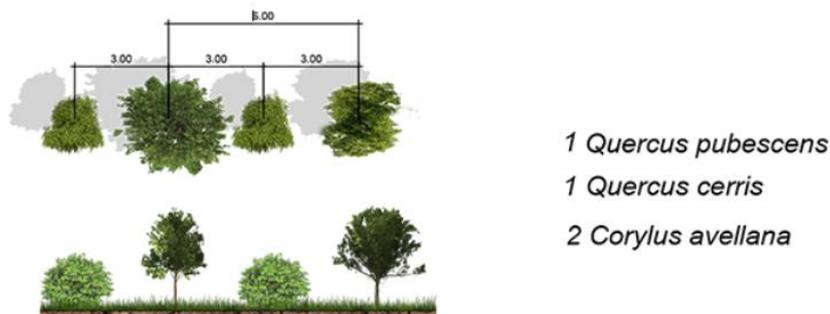


Figura 39 – Ripristino lato Ovest: modulo arboreo arbustivo ad Ovest

Sul lato Est (indicata con riquadro giallo in Figura 38) l'area occupata dal cantiere sarà ripristinata con moduli arborei di pioppi nella porzione più vicina al corso del fiume Tronto, seguiti da moduli arboreo-arbustivi costituiti da roverella (*Quercus pubescens*), acero campestre (*Acer Campestre*), nocciolo (*Corylus avellana*) e Sanguinella (*Cornus sanguinea*). In Figura 40 si riportano i moduli utilizzati per i ripristini (lato Est).

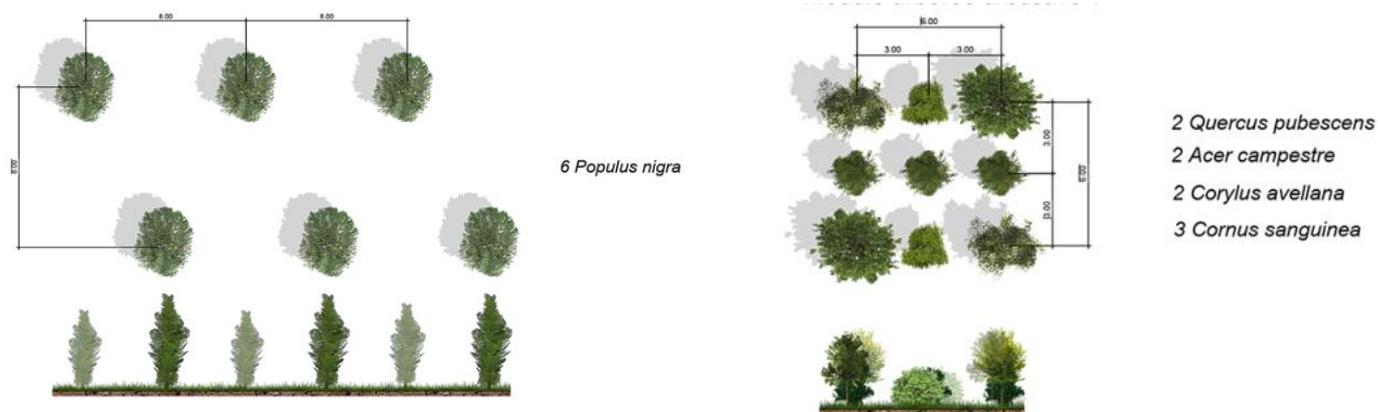


Figura 40 – Ripristino lato Est: moduli arboreo (a sinistra) ed arboreo-arbustivo (a destra)

Si precisa infine che, considerando che l'area C.O.04 è caratterizzata dalla presenza di specie alloctone, come descritto precedentemente al paragrafo 6.1.1, il Piano di Monitoraggio Ambientale (elaborato D_AMB_MON_0_000-R-001) prevede uno specifico punto di monitoraggio proprio in corrispondenza dell'area di cantiere. La localizzazione del punto è visibile dalla tavola di ubicazione dei punti di monitoraggio (elaborato D_AMB_MON_0_000-D-001).

Imbocco Galleria Grisciano – sud (C.O.05)

In corrispondenza dell'area C.O.05 sarà eseguito un ripristino degli esemplari rimossi in fase di cantiere (Figura 41), con l'obiettivo di **non convertire la destinazione d'uso presente** ed assicurare la perpetuità del bosco in modo tale da poter conservare il germoplasma autoctono.

In corrispondenza dell'area di cantiere C.O.05, a monte dell'imbocco Grisciano - sud (indicata con un riquadro rosso) è previsto un inerbimento spontaneo da posa terreno di scotico, su cui saranno inseriti alcuni esemplari arboreo-arbustivi organizzati in moduli: si tratta di roverella (*Quercus pubescens*), cerro (*Quercus cerris*), nocciolo (*Corylus avellana*) e sanguinella (*Cornus sanguinea*).

La pista di accesso al cantiere (indicata con un riquadro azzurro) sarà invece ripristinata mediante l'inserimento di un filare arboreo costituito da betulla (*Betula pendula*), melo (*Malus domestica*) e pero (*Pyrus communis*).

La scelta degli alberi da frutto consentirà di mantenere il trofismo della fauna selvatica presente, oltre a costituire elemento di riconnessione al passato utilizzo dell'area. La pista di accesso al cantiere sarà inoltre fruibile ai frequentatori della rete sentieristica locale, in quanto facente parte del GADA (Grande Anello di Arquata).



Figura 41 – Dettaglio opere a verde C.O.05 (Estratto planimetria D_AMB_VER_0_000-D-001)

Si riportano di seguito il modulo e il filare che saranno utilizzati nel ripristino.

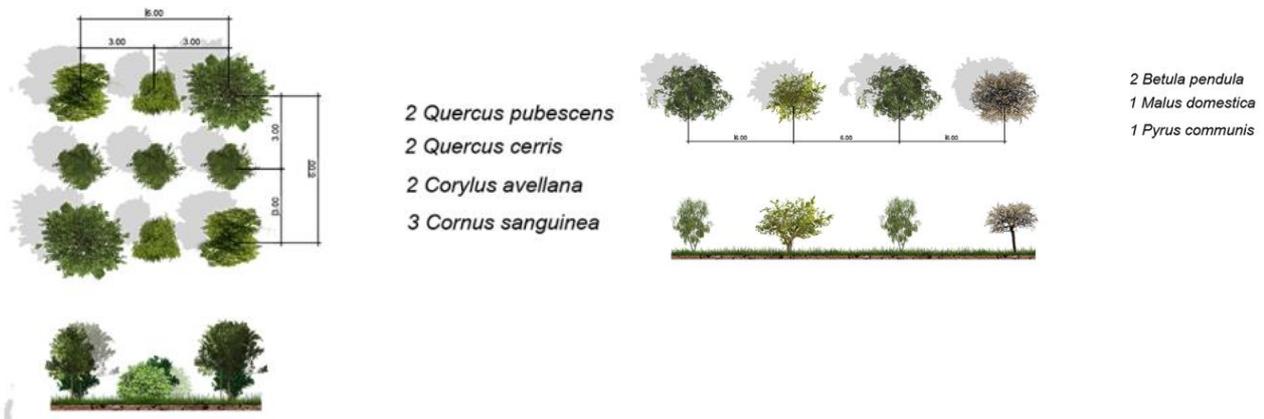


Figura 42 – Modulo arboreo-arbustivo (a sinistra) e filare arboreo (a destra)

Finestra galleria Grisciano (C.O.06)

Sul terreno smosso nei pressi del viadotto è possibile notare una significativa presenza di rinnovazione naturale di ontano nero (Figura 43), che sarà opportunamente rimossa tramite trapianto prima del passaggio dei mezzi meccanici, per poi essere reimpiegata in situ nelle operazioni di ripristino ambientale. In ambito alluvionale sono da segnalare alcune specie alloctone potenzialmente invasive come *Erigeron annuus* e *Impatiens parviflora*, specie annue che saranno monitorate nell'ambito del previsto Piano di Monitoraggio Ambientale (elaborato D_AMB_MON_0_000-R-001), al fine di evitare la colonizzazione dell'area da parte di specie non autoctone.



Figura 43 – Presenza diffusa di rinnovazione di ontano nero, potenzialmente utilizzabile nelle fasi di ripristino

Per quanto concerne gli **interventi esterni al perimetro dei Siti Natura 2000**, si riportano di seguito le misure da adottare in corrispondenza di C.O.07, C.O.08 e C.O.09. Per i dettagli delle opere a verde previste in queste aree si rimanda alle tavole di dettaglio delle opere a verde, precedentemente citate.

Uscita galleria Grisciano – nord (C.O.07)

Come precedentemente descritto al paragrafo 6.1.1, l'area C.O.04 è caratterizzata dalla presenza di specie alloctone. E' stato previsto uno specifico punto di monitoraggio ambientale proprio in corrispondenza dell'area. La localizzazione del punto è visibile dalla tavola di ubicazione dei punti di monitoraggio (elaborato D_AMB_MON_0_000-D-001).

Attraversamento Tronto - nord (C.O.08)

Nell'area, in sponda sinistra, sono presenti alcuni notevoli individui di olmo campestre, apparentemente non attaccati dalla grafiosi, che meritano una particolare attenzione durante i lavori in modo da evitarne un possibile danneggiamento. A seguito del taglio degli individui di robinia andrà monitorato ed evitato un eccessivo sviluppo dei loro ricacci da polloni radicali, magari prevedendo una loro devitalizzazione preventiva al taglio, in modo che i ricacci non colonizzino ed impattino soprattutto l'ambito dell'alneto sottostante.

Il Piano di Monitoraggio Ambientale (elaborato D_AMB_MON_0_000-R-001) ha uno specifico punto di monitoraggio proprio in corrispondenza dell'area di cantiere C.O.08. La localizzazione del punto è visibile dalla tavola di ubicazione dei punti di monitoraggio (elaborato D_AMB_MON_0_000-D-001).

Al livello del torrente Tronto è infatti presente sulle due sponde un popolamento discontinuo e lineare di ontano nero (habitat 91E0*, Figura 44) che merita di essere il più possibile salvaguardato dai lavori di attraversamento (solo un paio di polloni di ontano sembrano essere destinati al taglio); sono infatti presenti alcuni grossi esemplari (> 25 m di h) di ontano nero (*Alnus glutinosa*), di pioppo nero (*Populus nigra*) e

salice bianco (*Salix alba*), sotto i quali si sviluppa una fascia discontinua di megaforbieto a *Petasites hybridus* (habitat 6430) e più internamente un sottobosco a base di *Carex pendula*, *Bromopsis ramosa*, *Stachys sylvatica*, *Euphorbia amygdaloides*, *Salvia glutinosa*, *Brachypodium sylvaticum*, *Rubus caesius* assieme a sparsi individui arbustivi di sanguinello (*Cornus sanguinea*), nocciolo (*Corylus avellana*) e sambuco (*Sambucus nigra*).

Si precisa infine che le lavorazioni previste non saranno eseguite direttamente in alveo, ma mediante utilizzo di autogru proprio al fine di limitare il disturbo della vegetazione ripariale presente nonché perturbazioni al deflusso delle acque.

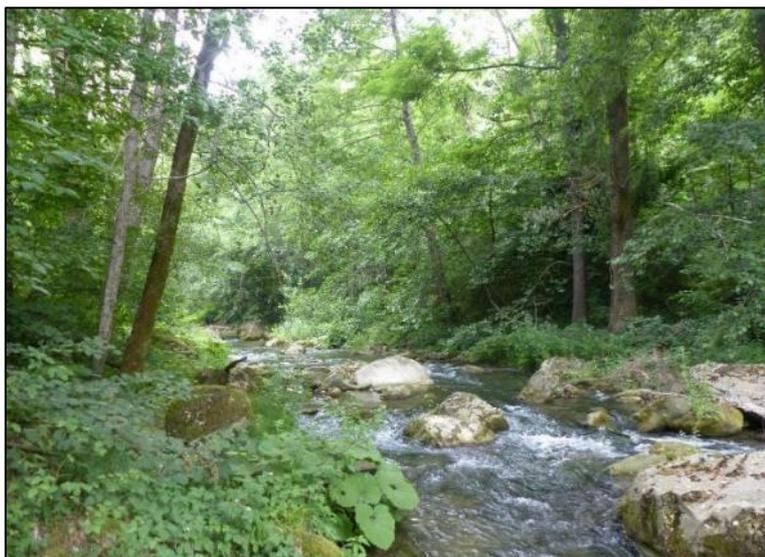


Figura 44 – Mosaico dell'habitat 91E0* e del suo orlo erbaceo a megaforbie Habitat 6430

Imbocco galleria Arquata – sud (C.O.09)

L'area è caratterizzata dall'espansione di alcune specie alloctone potenzialmente invasive che saranno da contrastare sia preventivamente (mediante devitalizzazioni preliminari) che con controllo *post operam*: oltre alla robinia, è stata reperita la presenza anche di *Amorpha fruticosa* nella parte bassa del sito.

Il Piano di Monitoraggio Ambientale (elaborato D_AMB_MON_0_000-R-001) ha uno specifico punto di monitoraggio proprio in corrispondenza dell'area di cantiere C.O.09. La localizzazione del punto è visibile dalla tavola di ubicazione dei punti di monitoraggio (elaborato D_AMB_MON_0_000-D-001).

La Tabella 19 riassume le principali linee di conservazione da adottare: in particolare vengono indicate le precauzioni e le pratiche di ripristino per habitat di riferimento.

In generale le attività di precauzione si possono riassumere nelle seguenti tipologie:

- protezione di alberi di interesse naturalistico;
- rimozione di specie infestanti mediante devitalizzazione o asportazione di ceppaie/radici;
- trapianti di specie potenzialmente danneggiabili.

Per quanto concerne le pratiche di ripristino per habitat saranno adottate le seguenti misure:

- verifica dell'eventuale colonizzazione delle aree da parte di specie infestanti non autoctone in fase di *post operam*;
- risemina con semi locali;
- sfalci e/o pascoli periodici;
- reimpianti
- ampliamento area umida a monte degli scatolari.

| Area di approfondimento | Precauzione | Ripristino | Habitat di riferimento |
|--|--|---|----------------------------|
| Aree di cantiere <u>interne</u> al perimetro della Rete Natura 2000 | | | |
| Attraversamento Tronto - sud (C.O.04) | - protezione gruppetti di ontani e pioppo nero - devitalizzazione preliminare o asportazione ceppaie/radici della robinia | controllo alloctone invasive <i>post operam</i> | 91E0* 92A0 |
| Imbocco galleria Grisciano – sud (C.O.05) | -- | - risemina con semi locali - sfalcio e/o pascolo periodico della prateria ruderalizzata | 6210 p.p. |
| Finestra galleria Grisciano (C.O.06) | - trapianto preventivo rinnovazione ontano nero nell'area del cantiere - protezione grossi cerri | - reimpianto rinnovazione ontano nero - controllo alloctone invasive <i>post operam</i> - sfalcio e/o pascolo periodico del brometo | 91E0* 6210 91M0 p.p. |
| Aree di cantiere <u>esterne</u> al perimetro della Rete Natura 2000 | | | |
| Attraversamento Tronto – nord (C.O.08) | - devitalizzazione preliminare della robinia - protezioni grossi olmi | controllo alloctone invasive <i>post operam</i> | 91E0* |
| Uscita galleria Grisciano – nord (C.O.07) | - protezione gruppetti di ontani e pioppo nero | controllo alloctone invasive <i>post operam</i> | 91E0* |
| Imbocco galleria Arquata - sud (C.O.09) | devitalizzazione preliminare della robinia | controllo alloctone invasive <i>post operam</i> | - |
| Uscita galleria Arquata - nord (C.O.010) | devitalizzazione preliminare della robinia | ampliare area umida a valle e a monte degli scatolari | 6430 |

Tabella 19 – Precauzioni e ripristini nell'ambito dei vari punti di intervento

Una ulteriore attenzione, in fase di progettazione, è stata rivolta al **mantenimento della rete sentieristica locale**: il tracciato dell'acquedotto è stato infatti armonizzato alla rete sentieristica esistente cercando di garantirne la fruibilità per tutta la fase lavori nonché il reimpiego di parte delle piste di cantiere che saranno mantenute al termine dell'intervento in veste di viabilità pedonale.

Si riporta di seguito, in Figura 45, una sovrapposizione della rete sentieristica (in colore verde) con le aree di cantiere interne al perimetro della Rete Natura 2000.

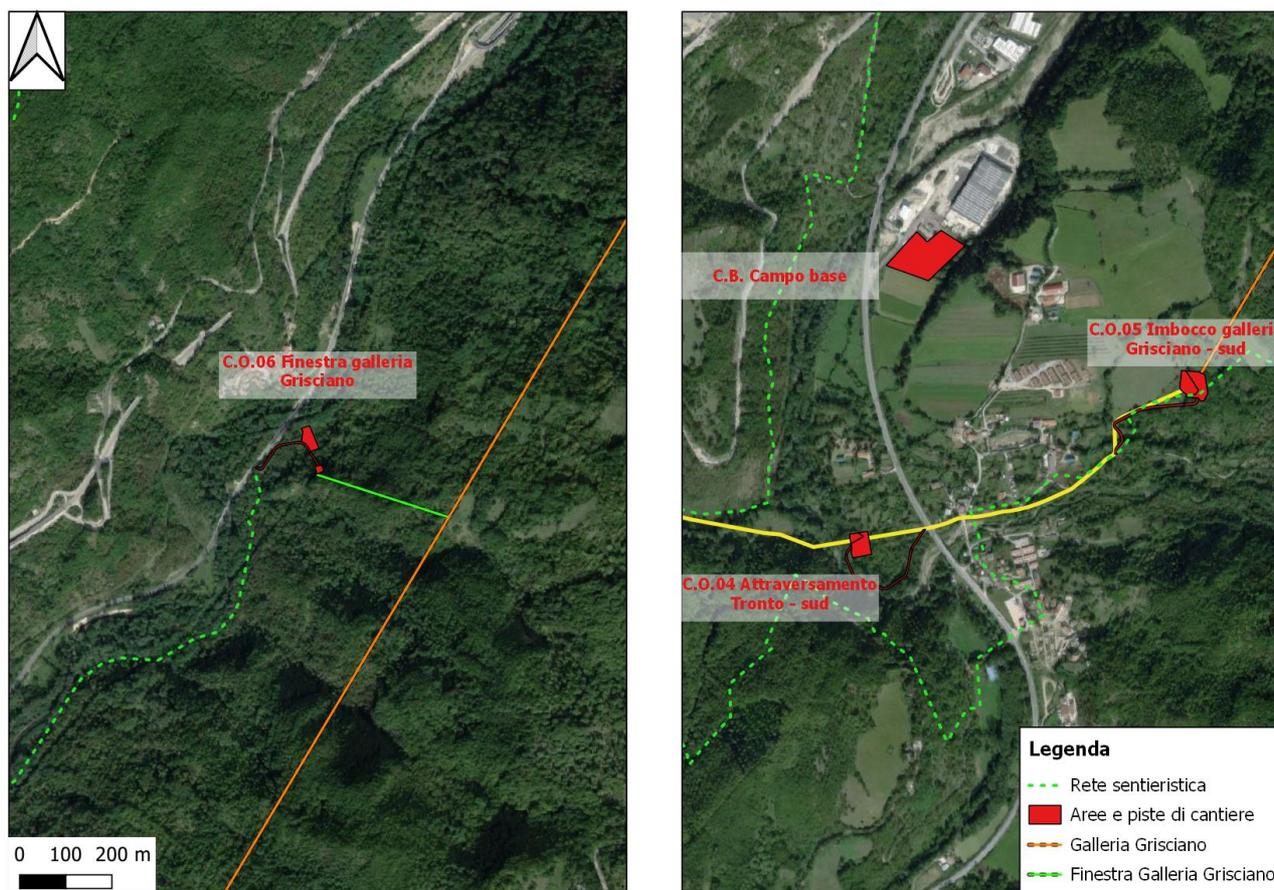


Figura 45 – Sovrapposizione rete sentieristica alle aree di cantiere interne al perimetro della Rete Natura 2000

9.3 Soluzioni alternative

Le soluzioni alternative sono state, nel caso di specie, affrontate in termini di ubicazione del tracciato, che è stato modificato diverse volte, con l'obiettivo di minimizzare gli impatti ambientali, dal momento che l'opera ricade in un'area molto sensibile dal punto di vista naturalistico.

I punti di accesso alle aree di lavoro sono state scelte tra le aree facilmente accessibili tramite viabilità esistente o, nei pochi casi in cui tale soluzione non è risultata possibile, accessibili mediante predisposizione di nuove piste di cantiere, di dimensioni e sviluppo ridotte, che saranno ripristinate allo stato "ante lavorazioni", una volta concluse le attività di indagine.

Un altro fattore che è stato preso in considerazione è stato quello di evitare al massimo **la necessità di taglio di vegetazione arborea**.

9.4 Verifica dell'incidenza a seguito dell'applicazione delle misure di mitigazione

A seguito dell'applicazione delle misure di mitigazione previste in fase di cantiere descritte in precedenza **non potranno verificarsi impatti temporanei su habitat e specie (animali e vegetali) di interesse comunitario** presenti nelle aree Natura 2000 ZSC IT5340012 "Boschi ripariali del Tronto" e ZPS IT7110128 "Parco Nazionale Gran Sasso - Monti della Laga", pertanto non saranno compromessi l'integrità e il grado di conservazione di tali aree.

L'incidenza delle lavorazioni per la costruzione dell'Acquedotto del Pescara sulle aree Natura 2000 può dunque considerarsi **“mitigata/nulla”** e **non significativa**, poiché non genera alcuna interferenza sull'integrità dei siti, come visibile dalla colonna finale della tabella successiva.

| Codifica | Codice Corine Biotopes | Habitat o specie di interesse comunitario presenti | Significatività incidenza con ZPS IT 7110128 “Parco Nazionale Gran Sasso - Monti della Laga” | Significatività incidenza con ZSC IT5340012 “Boschi ripariali del Tronto” | Verifica significatività incidenza a seguito dell'applicazione delle misure di mitigazione |
|---|------------------------|--|--|---|--|
| Attraversamento Tronto - sud (C.O.04) e pista di accesso | 44.3 | 91E0*: Foreste alluvionali di <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i>) | <i>bassa</i> | <i>nulla</i> | <i>mitigata/nulla</i> |
| | 44.12 | 3240: Fiumi alpini con vegetazione riparia legnosa a <i>Salix eleagnos</i> | <i>bassa</i> | <i>nulla</i> | <i>mitigata/nulla</i> |
| | 44.61 | 92A0: Foreste a galleria di <i>Salix alba</i> e <i>Populus alba</i> | <i>bassa</i> | <i>nulla</i> | <i>mitigata/nulla</i> |
| | 37.7 | 6430: Bordure planiziali, montane e alpine di megaforie idrofile | <i>bassa</i> | <i>nulla</i> | <i>mitigata/nulla</i> |
| Imbocco galleria Grisciano – sud (C.O.05) e pista di accesso | 41.731 | 91AA*: Querceto a roverella dell' Italia settentrionale e dell'Appennino centro-settentrionale | <i>bassa</i> | <i>nulla</i> | <i>mitigata/nulla</i> |
| | 34.326 e 34.323 | 6210: Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo - <i>Festuco-Brometalia</i>) | <i>bassa</i> | <i>nulla</i> | <i>mitigata/nulla</i> |
| Finestra galleria Grisciano (C.O.06) e pista di accesso | 44.3 | 91E0*: Foreste alluvionali di <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i>) | <i>bassa</i> | <i>bassa</i> | <i>mitigata/nulla</i> |
| | 44.61 | 92A0: Foreste a galleria di <i>Salix alba</i> e <i>Populus alba</i> | <i>bassa</i> | <i>bassa</i> | <i>mitigata/nulla</i> |
| | 37.7 | 6430: Bordure planiziali, montane e alpine di megaforie idrofile | <i>bassa</i> | <i>bassa</i> | <i>mitigata/nulla</i> |
| | 34.326 e 34.323 | 6210: Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo - <i>Festuco-Brometalia</i>) | <i>bassa</i> | <i>bassa</i> | <i>mitigata/nulla</i> |
| Campo Base (C.B.) | | - | <i>nulla</i> | <i>nulla</i> | <i>mitigata/nulla</i> |

Tabella 20 – Verifica significatività incidenza sulle Aree Natura 2000 a seguito dell'applicazione delle misure di mitigazione

10 CONCLUSIONI DELLO STUDIO DI INCIDENZA

In base allo Studio di incidenza redatto è possibile concludere in maniera oggettiva **che l'esecuzione dell'opera non determinerà incidenza significativa, ovvero che non pregiudicherà il mantenimento dell'integrità dei siti Natura 2000 coinvolti** (ZSC IT5340012 "Boschi ripariali del Tronto" e ZPS IT7110128 "Parco Nazionale Gran Sasso - Monti della Laga"), tenuto conto degli obiettivi e delle misure di conservazione.

La presente "Valutazione di Incidenza ambientale Appropriata" è stata redatta dai seguenti specialisti, che ne condividono pertanto l'approccio tecnico-metodologico e le conclusioni in essa riportate.

Dott. For. Mattia Biasioli

Dott.ssa Sara Giordanengo



Allo studio hanno contribuito esperti botanici e faunisti per le componenti di propria specifica competenza (Dott. Luca Anselmo e Dott. Paolo Varese).

CONSENSO AL TRATTAMENTO DEI DATI PERSONALI E SENSIBILI

Ai sensi del D. Lgs. 196/2003 - Codice in materia di protezione dei dati personali -, il sottoscritto Mattia Biasioli, nato a Torino il 17/08/1977 domiciliato per lo studio in esame presso la Lombardi Ingegneria, Via Montecuccoli 9, Torino esprime il consenso al trattamento dei propri dati personali al fine all'istruzione della pratica di assoggettività alla procedura di valutazione d'incidenza del progetto/intervento/attività in oggetto.

I professionisti incaricati del presente Studio di incidenza rilasciano inoltre con la presente liberatoria di responsabilità sulla proprietà intellettuale e industriale dei dati presentati (cfr. D. Lgs. n. 30/2005 e L. n. 633/1941).

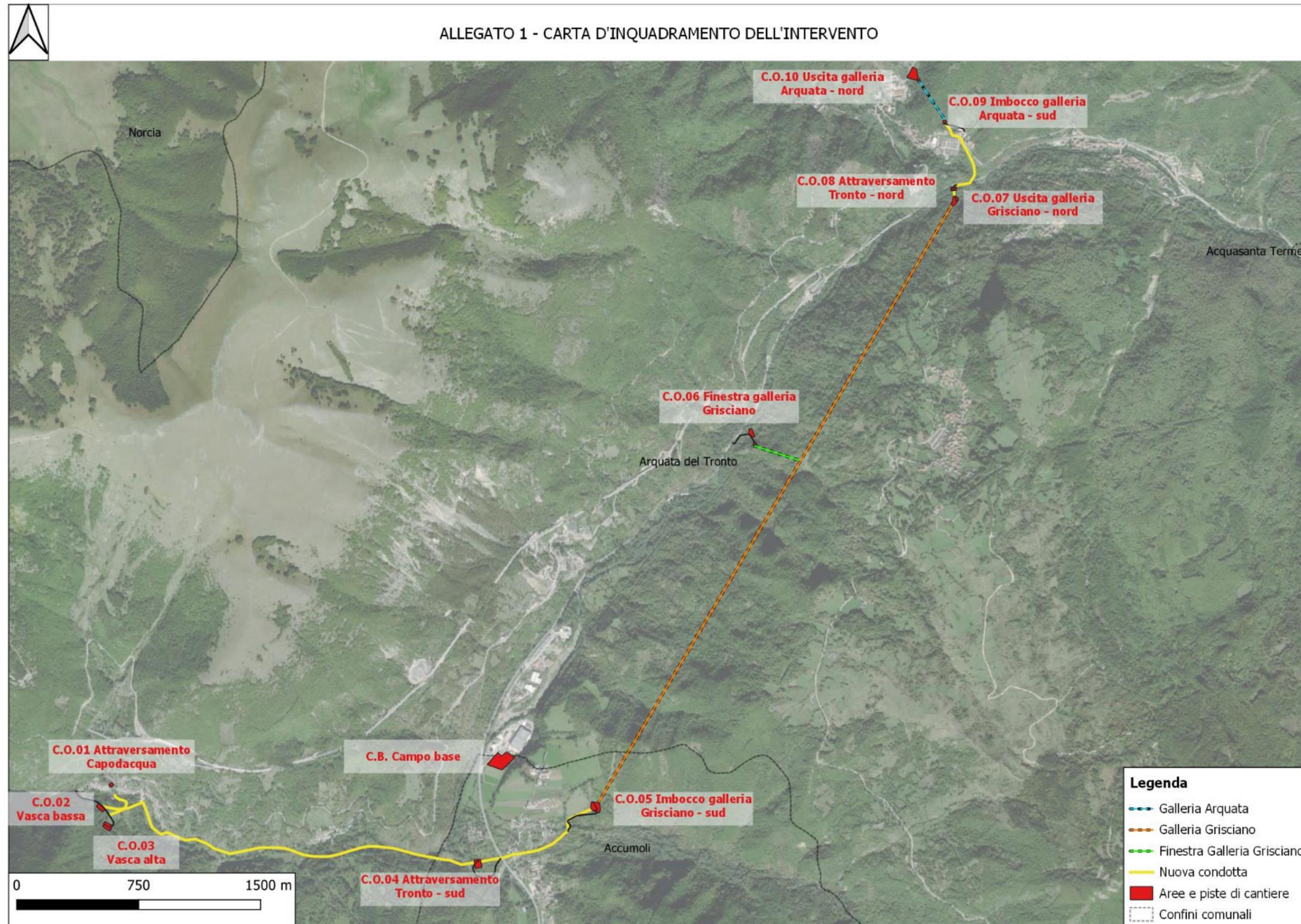
11 BIBLIOGRAFIA, SITOGRAFIA

- Scheda Natura 2000 (Standard Data Form - Natura 2000) del sito ZSC IT5340012 “Boschi ripariali del Tronto” e relativa cartografia;
- Scheda Natura 2000 (Standard Data Form - Natura 2000) del sito ZPS IT7110128 “Parco Nazionale Gran Sasso - Monti della Laga” e relativa cartografia;
- Carta della Natura del Parco nazionale del Gran Sasso e Monti della Laga”
- Carta degli Habitat Natura 2000 Amatrice-Accumoli
- Piano di gestione del SIC IT5340012 “Boschi ripariali del Tronto” – giugno 2015;
- Piano di gestione e relativi strumenti attuativi della ZPS “Parco nazionale del Gran Sasso e Monti della Laga (IT 7110128) (versante laziale)” e dei SIC “Lago Secco ed Agro Nero (IT 6020002)” e “Area sommitale dei Monti della Laga (IT 6020025)”
- Manuale italiano di interpretazione degli habitat (Direttiva 92/43/CEE) (2010) <http://vnr.unipg.it/habitat/>
- Gestione dei siti Natura 2000 - Guida all'interpretazione dell'art. 6 della Direttiva 92/43/CEE Habitat" - Ufficio delle pubblicazioni dell'Unione Europea, 2019;
- "Manuale per la gestione dei siti Natura 2000", elaborato dal Ministero dell'Ambiente e Tutela del Territorio e del Mare.
- <https://www.minambiente.it>
- https://www.regione.marche.it/natura2000/pagina_base6ddb.html?id=1633
- <https://www.regione.marche.it/Entra-in-Regione/Rete-Ecologica-Marche-REM/Cartografia-shapefile>
- Geoportale della Regione Marche: <https://www.regione.marche.it/Regione-Utile/Paesaggio-Territorio-Urbanistica/Cartografia>
- Geoportale Regione Lazio: <https://geoportale.regione.lazio.it/geoportale/web/guest/viewer?mode=consulta>
- Audisio, P., Baviera, C., Carpaneto, G.M., Biscaccianti, A.B., Battistoni, A., Teofili, C., Rondinini, C., 2014. Lista Rossa IUCN dei Coleotteri saproxilici Italiani. Comitato Italiano IUCN e Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Roma
- Balletto E., Bonelli S., Barbero F., Casacci L.P., Sbordoni V., Dapporto L., Scalercio S., Zilli A., Battistoni A., Teofili C., Rondinini C., 2015. Lista Rossa IUCN delle Farfalle Italiane - Ropaloceri. Comitato Italiano IUCN e Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Roma
- Dinetti M., 2000. Infrastrutture ecologiche. Il Verde Editoriale, Milano
- Fabietti V., Gori M., Guccione M., Musacchio M.C., Nazzini L. & Rago G., 2011. Frammentazione del territorio da infrastrutture lineari. Indirizzi e buone pratiche per la prevenzione e la mitigazione degli impatti. ISPRA Manuali e Linee Guida
- Rondinini C., Battistoni A., Peronace V. & Teofili C., 2013. Lista Rossa IUCN dei Vertebrati Italiani. Comitato Italiano IUCN e Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Roma.

ALLEGATI

PROGETTISTI:

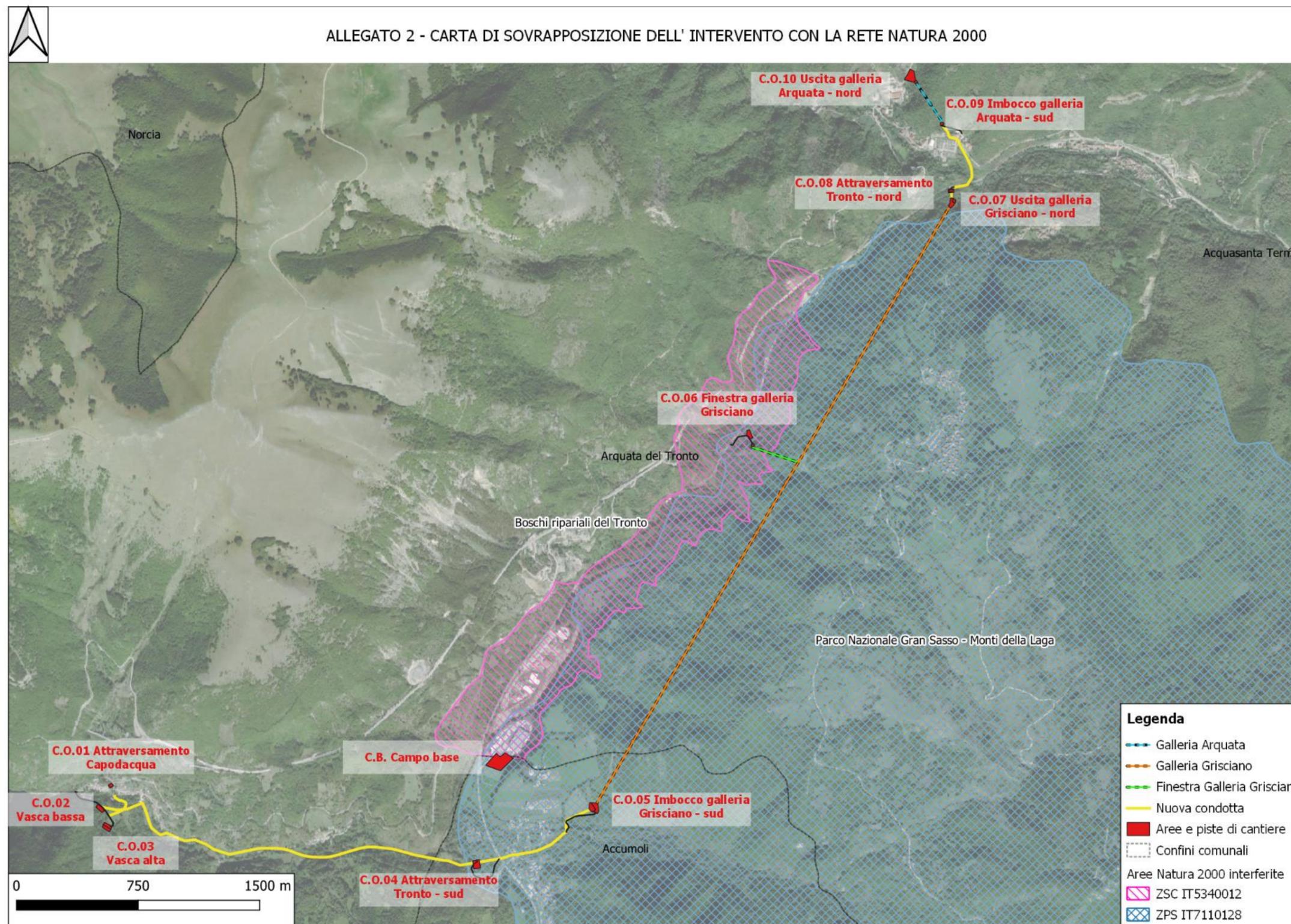
ALLEGATO 1 - CARTA D'INQUADRAMENTO DELL'INTERVENTO



PROGETTISTI:

ALLEGATO 2 - CARTA DI SOVRAPPOSIZIONE DELL'INTERVENTO CON LA RETE NATURA 2000

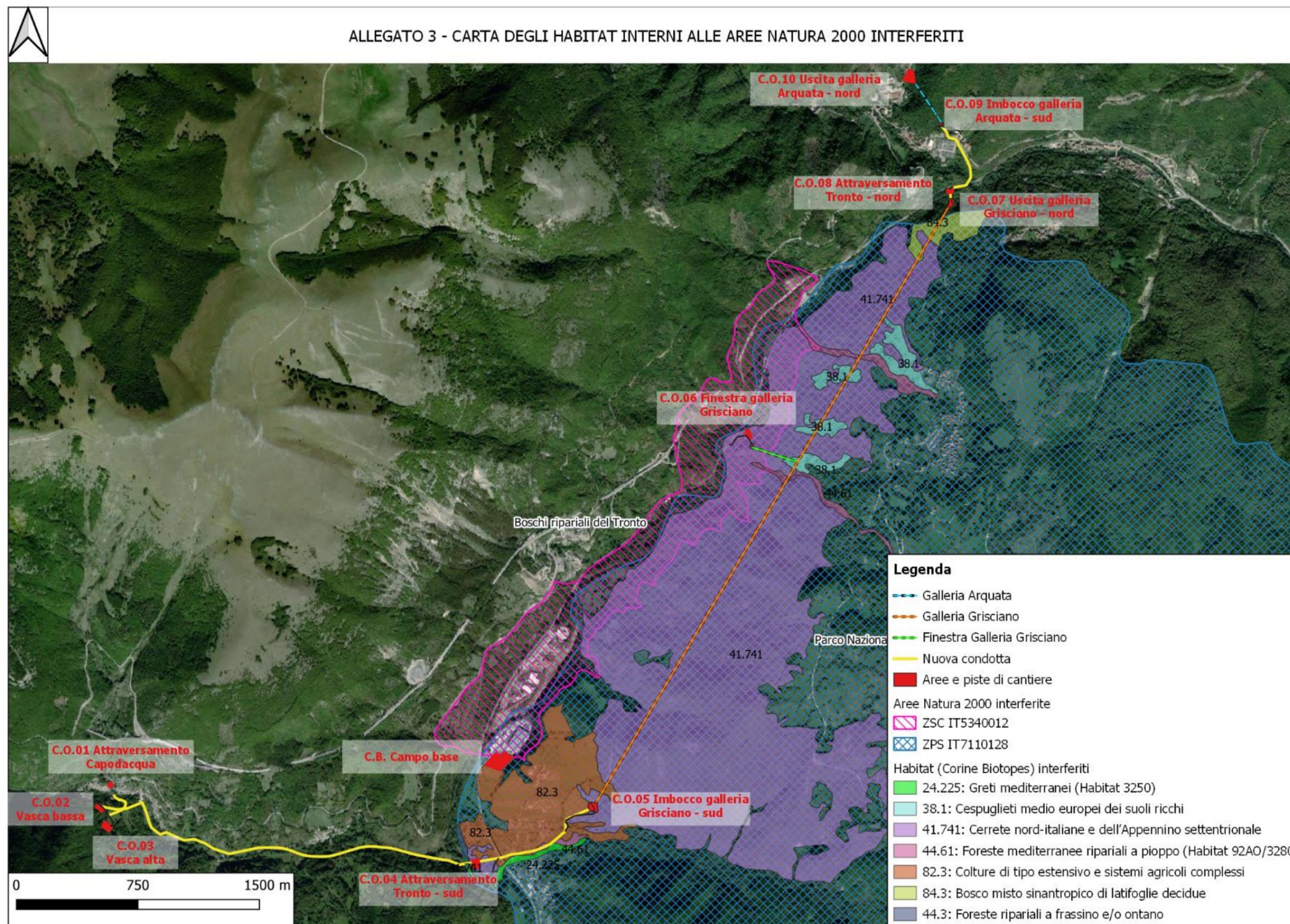
ALLEGATO 2 - CARTA DI SOVRAPPOSIZIONE DELL' INTERVENTO CON LA RETE NATURA 2000



PROGETTISTI:

ALLEGATO 3 - CARTA DEGLI HABITAT INTERNI ALLA RETE NATURA 2000 INTERFERITI

ALLEGATO 3 - CARTA DEGLI HABITAT INTERNI ALLE AREE NATURA 2000 INTERFERITI



PROGETTISTI:

ALLEGATO 4: STANDARD DATA FORM DELLA ZSC IT 5340012 BOSCHI RIPARIALI DEL TRONTO



NATURA 2000 - STANDARD DATA FORM

For Special Protection Areas (SPA),
Proposed Sites for Community Importance (pSCI),
Sites of Community Importance (SCI) and
for Special Areas of Conservation (SAC)

SITE IT5340012
SITENAME Boschi ripariali del Tronto

TABLE OF CONTENTS

- [1. SITE IDENTIFICATION](#)
- [2. SITE LOCATION](#)
- [3. ECOLOGICAL INFORMATION](#)
- [4. SITE DESCRIPTION](#)
- [5. SITE PROTECTION STATUS](#)
- [6. SITE MANAGEMENT](#)
- [7. MAP OF THE SITE](#)

1. SITE IDENTIFICATION

| | | |
|----------------------|-----------------------------------|-----------------------------|
| 1.1 Type B | 1.2 Site code IT5340012 | Back to top |
|----------------------|-----------------------------------|-----------------------------|

1.3 Site name

Boschi ripariali del Tronto

| | |
|--|-----------------------------------|
| 1.4 First Compilation date 1995-12 | 1.5 Update date 2019-12 |
|--|-----------------------------------|

1.6 Respondent:

Name/Organisation: Regione Marche - Posizione di Funzione Valutazioni e autorizzazioni ambientali, qualità dell'aria e protezione naturalistica
Address: Via Tiziano,44 - 60125 ANCONA
Email: regione.marche.valutazamb@emarche.it

1.7 Site indication and designation / classification dates

| | |
|---|--|
| Date site classified as SPA: | 0000-00 |
| National legal reference of SPA designation | No data |
| Date site proposed as SCI: | 1995-06 |
| Date site confirmed as SCI: | No data |
| Date site designated as SAC: | 2016-04 |
| National legal reference of SAC designation: | DM 12/04/2016 - G.U. 98 del 28-04-2016 |

2. SITE LOCATION

2.1 Site-centre location [decimal degrees]:

[Back to top](#)

Longitude 13.275556 **Latitude** 42.751944

2.2 Area [ha]: 153.0 **2.3 Marine area [%]:** 0.0

2.4 Sitelength [km]:

0.0

2.5 Administrative region code and name

| | |
|--------------------------|--------------------|
| NUTS level 2 code | Region Name |
|--------------------------|--------------------|

2.6 Biogeographical Region(s)

Continental (100.0%)

3. ECOLOGICAL INFORMATION

3.1 Habitat types present on the site and assessment for them

[Back to top](#)

| Annex I Habitat types | | | | | | Site assessment | | | |
|-----------------------|----|----|------------|---------------|--------------|------------------|------------------|--------------|--------|
| Code | PF | NP | Cover [ha] | Cave [number] | Data quality | A B C D | A B C | | |
| | | | | | | Representativity | Relative Surface | Conservation | Global |
| 3270B | | | 7.67 | | G | C | C | C | C |
| 5130B | | | 10.93 | | G | C | C | B | C |
| 6210B | X | | 14.46 | | G | B | C | B | B |
| 6430B | | | 0.81 | | G | C | C | C | C |
| 91AAB | | | 17.9 | | G | B | C | C | C |
| 91E0B | | | 8.43 | | G | B | C | B | B |
| 9260B | | | 0.2 | | G | C | C | C | C |
| 92A0B | | | 14.84 | | G | B | C | B | B |

- **PF:** for the habitat types that can have a non-priority as well as a priority form (6210, 7130, 9430) enter "X" in the column PF to indicate the priority form.
- **NP:** in case that a habitat type no longer exists in the site enter: x (optional)
- **Cover:** decimal values can be entered
- **Caves:** for habitat types 8310, 8330 (caves) enter the number of caves if estimated surface is not available.
- **Data quality:** G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation)

3.2 Species referred to in Article 4 of Directive 2009/147/EC and listed in Annex II of Directive 92/43/EEC and site evaluation for them

| Species | | | | | Population in the site | | | | | Site assessment | | | | |
|---------|------|---|---|----|------------------------|------|-----|------|------|-----------------|---------|-------|------|------|
| G | Code | Scientific Name | S | NP | T | Size | | Unit | Cat. | D. qual. | A B C D | A B C | | |
| | | | | | | Min | Max | | | | Pop. | Con. | Iso. | Glo. |
| I | 1074 | Eriogaster catax | | | p | | | | P | DD | C | C | C | B |
| P | 4104 | Himantoglossum adriaticum | | | p | | | | P | DD | B | B | C | B |

- **Group:** A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, I = Invertebrates, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles
- **S:** in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes
- **NP:** in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)
- **Type:** p = permanent, r = reproducing, c = concentration, w = wintering (for plant and non-migratory species use permanent)
- **Unit:** i = individuals, p = pairs or other units according to the Standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting (see [reference portal](#))
- **Abundance categories (Cat.):** C = common, R = rare, V = very rare, P = present - to fill if data are deficient (DD) or in addition to population size information
- **Data quality:** G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation); VP = 'Very poor' (use this category only, if not even a rough estimation of the population size can be made, in this case the fields for population size can remain empty, but the field "Abundance categories" has to be filled in)

3.3 Other important species of flora and fauna (optional)

4. SITE DESCRIPTION

4.1 General site character

[Back to top](#)

| Habitat class | % Cover |
|----------------------------|------------|
| N08 | 18.0 |
| N16 | 51.0 |
| N20 | 1.0 |
| N10 | 1.0 |
| N12 | 7.0 |
| N23 | 12.0 |
| N06 | 1.0 |
| N09 | 9.0 |
| Total Habitat Cover | 100 |

Other Site Characteristics

Tratto di fondovalle in corrispondenza di Pescara del Tronto (m 700 circa) relativamente pianeggiante, percorso dal fiume Tronto, che vi forma terrazzi alluvionali ed isole fluviali, con la vegetazione ripariale delle ontanete a ontano nero e dei saliceti a salice bianco.

4.2 Quality and importance

Area fluviale di notevole importanza per la presenza di un nucleo abbastanza rappresentativo di vegetazione ripariale, quasi ovunque distrutta dall'uomo con le bonifiche, drenaggi e dissodamenti.

4.3 Threats, pressures and activities with impacts on the site

The most important impacts and activities with high effect on the site

| Negative Impacts | | | |
|------------------|------------------------------|-----------------------------|------------------------|
| Rank | Threats and pressures [code] | Pollution (optional) [code] | inside/outside [i o b] |
| | X | | |

| Positive Impacts | | | |
|------------------|-------------------------------|-----------------------------|-------------------------|
| Rank | Activities, management [code] | Pollution (optional) [code] | inside /outside [i o b] |
| | X | | |

Rank: H = high, M = medium, L = low

Pollution: N = Nitrogen input, P = Phosphor/Phosphate input, A = Acid input/acidification,

T = toxic inorganic chemicals, O = toxic organic chemicals, X = Mixed pollutions

i = inside, o = outside, b = both

4.4 Ownership (optional)

4.5 Documentation

5. SITE PROTECTION STATUS (optional)

5.1 Designation types at national and regional level:

[Back to top](#)

| Code | Cover [%] | Code | Cover [%] | Code | Cover [%] |
|------|-----------|------|-----------|------|-----------|
| IT00 | 55.0 | IT01 | 45.0 | | |

5.2 Relation of the described site with other sites:

designated at national or regional level:

| Type code | Site name | Type | Cover [%] |
|-----------|---|------|-----------|
| IT13 | Vincolo idrogeologico 25 | + | 1.24 |
| IT13 | Vincolo idrogeologico 34 | * | 0.2 |
| IT11 | Bellezza naturale 15 | - | 100.0 |
| IT01 | Parco Nazionale del Gran Sasso e Monti della Laga | * | 42.18 |
| IT13 | Vincolo idrogeologico 523 | * | 34.27 |
| IT13 | Vincolo idrogeologico 27 | * | 0.34 |
| IT13 | Vincolo idrogeologico 22 | + | 2.16 |
| IT13 | Vincolo idrogeologico 11 | + | 2.93 |
| IT01 | Parco Nazionale dei Monti Sibillini | * | 57.42 |
| IT13 | Vincolo idrogeologico 19 | * | 4.03 |

5.3 Site designation (optional)

6. SITE MANAGEMENT

6.1 Body(ies) responsible for the site management:

[Back to top](#)

| | |
|---------------|--|
| Organisation: | Per il territorio del SIC compreso in quello del Parco Nazionale dei Monti Sibillini: Ente Parco Nazionale dei Monti Sibillini |
| Address: | Piazza del Forno, 1 (62039) Visso Tel. 0737.972711, fax 0737.972707 |
| Email: | parco@sibillini.net |

| | |
|---------------|--|
| Organisation: | Per il territorio del SIC compreso in quello del Parco Nazionale del Gran Sasso e dei Monti della Laga: Ente Parco Nazionale del Gran Sasso e dei Monti della Laga |
| Address: | Via del Convento, 1 (67010) Assergi Tel. 0862.60521, fax 0862.606675 |
| Email: | urp@gransassolagapark.it |

6.2 Management Plan(s):

An actual management plan does exist:

| | | |
|-------------------------------------|------------------------|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Yes | Name: Piano di gestione del sito Natura 2000 IT5340012 "Boschi ripariali del Tronto" Link: http://www.norme.marche.it/Delibere/2015/DGR0582_15.pdf |
| <input type="checkbox"/> | No, but in preparation | |
| <input type="checkbox"/> | No | |

6.3 Conservation measures (optional)

Sono in vigore: 1) Misure di conservazione generali consultabili linkando a: - http://www.norme.marche.it/Delibere/2008/DGR1471_08.pdf- http://www.norme.marche.it/Delibere/2009/DGR1036_09.pdf2) Misure di conservazione definite nel Piano di gestione del Sito consultabili linkando a:- http://www.norme.marche.it/Delibere/2015/DGR0582_15.pdf

7. MAP OF THE SITES

[Back to top](#)

INSPIRE ID:

Map delivered as PDF in electronic format (optional)

Yes No

Reference(s) to the original map used for the digitalisation of the electronic boundaries (optional).

C3e2, C3e3, C3e4 1:10000 Gauss-Boaga

ALLEGATO 5: STANDARD DATA FORM DELLA ZPS IT7110128 “PARCO NAZIONALE GRAN SASSO - MONTI DELLA LAGA”

PROGETTISTI:



NATURA 2000 - STANDARD DATA FORM

For Special Protection Areas (SPA),
Proposed Sites for Community Importance (pSCI),
Sites of Community Importance (SCI) and
for Special Areas of Conservation (SAC)

SITE IT7110128
SITENAME Parco Nazionale Gran Sasso - Monti della Laga

TABLE OF CONTENTS

- [1. SITE IDENTIFICATION](#)
- [2. SITE LOCATION](#)
- [3. ECOLOGICAL INFORMATION](#)
- [4. SITE DESCRIPTION](#)
- [5. SITE PROTECTION STATUS](#)
- [6. SITE MANAGEMENT](#)
- [7. MAP OF THE SITE](#)

1. SITE IDENTIFICATION

| | | |
|----------------------|-----------------------------------|-----------------------------|
| 1.1 Type A | 1.2 Site code IT7110128 | Back to top |
|----------------------|-----------------------------------|-----------------------------|

1.3 Site name

Parco Nazionale Gran Sasso - Monti della Laga

| | |
|--|-----------------------------------|
| 1.4 First Compilation date 1997-01 | 1.5 Update date 2015-12 |
|--|-----------------------------------|

1.6 Respondent:

Name/Organisation: Regione Abruzzo Direzione Territorio, Urbanistica e beni Ambientali
Address: Via L. Da Vinci, 1 67100 - L'AQUILA
Email:

1.7 Site indication and designation / classification dates

| | |
|--|---------|
| Date site classified as SPA: | 1988-10 |
| National legal reference of SPA designation | No data |

2. SITE LOCATION

2.1 Site-centre location [decimal degrees]:

[Back to top](#)

Longitude 13.572047 **Latitude** 42.45997

2.2 Area [ha]: 143311.0 **2.3 Marine area [%]** 0.0

2.4 Sitelength [km]:

0.0

2.5 Administrative region code and name

| | |
|----------------------------------|-------------------------------|
| NUTS level 2 code ITF1 | Region Name Abruzzo |
|----------------------------------|-------------------------------|

2.6 Biogeographical Region(s)

Alpine (100.0%)

3. ECOLOGICAL INFORMATION

3.1 Habitat types present on the site and assessment for them

| Annex I Habitat types | | | | | | Site assessment | | | |
|-----------------------|----|----|------------|---------------|--------------|------------------|------------------|--------------|--------|
| Code | PF | NP | Cover [ha] | Cave [number] | Data quality | A B C D | A B C | | |
| | | | | | | Representativity | Relative Surface | Conservation | Global |
| 3240 | | | 1433.11 | | | C | C | B | B |
| 3280 | | | 1433.11 | | | D | | | |
| 4060 | | | 2866.22 | | | C | C | B | B |
| 5130 | | | 1433.11 | | | C | C | B | B |
| 5210 | | | 1433.11 | | | C | C | B | B |
| 6110 | | | 2866.22 | | | B | C | A | A |
| 6170 | | | 5732.44 | | | B | C | A | A |
| 6210 | | | 35827.75 | | | A | C | B | B |
| 6220 | | | 4299.33 | | | B | C | C | C |
| 6230 | | | 1433.11 | | | D | | | |
| 8120 | | | 2866.22 | | | C | C | B | B |
| 8130 | | | 1433.11 | | | D | | | |
| 8210 | | | 2866.22 | | | B | C | A | A |
| 8220 | | | 1433.11 | | | D | | | |
| 8240 | | | 2866.22 | | | B | C | A | A |
| 8340 | | | 28.66 | | | C | C | C | C |
| 9180 | | | 1433.11 | | | C | C | A | B |
| 9210 | | | 10031.77 | | | B | C | C | B |
| 9220 | | | 1433.11 | | | C | C | B | B |
| 9260 | | | 2866.22 | | | B | C | C | C |
| 9340 | | | 1433.11 | | | C | C | B | B |

- **PF:** for the habitat types that can have a non-priority as well as a priority form (6210, 7130, 9430) enter "X" in the column PF to indicate the priority form.
- **NP:** in case that a habitat type no longer exists in the site enter: x (optional)
- **Cover:** decimal values can be entered
- **Caves:** for habitat types 8310, 8330 (caves) enter the number of caves if estimated surface is not available.
- **Data quality:** G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation)

3.2 Species referred to in Article 4 of Directive 2009/147/EC and listed in Annex II of Directive 92/43/EEC and site evaluation for them

| Species | | | | | Population in the site | | | | | | Site assessment | | | |
|---------|------|--|---|----|------------------------|------|-----|------|------|----------|-----------------|-------|------|------|
| G | Code | Scientific Name | S | NP | T | Size | | Unit | Cat. | D. qual. | A B C D | A B C | | |
| | | | | | | Min | Max | | | | Pop. | Con. | Iso. | Glo. |
| P | 1479 | Adonis distorta | | | p | | | | R | DD | B | A | C | A |
| B | A229 | Alcedo atthis | | | r | | | | P | DD | C | B | B | B |
| B | A229 | Alcedo atthis | | | c | | | | P | DD | C | B | B | B |
| B | A412 | Alectoris graeca saxatilis | | | p | 200 | 200 | p | | G | C | C | C | C |
| P | 1630 | Androsace mathildae | | | p | | | | V | DD | A | A | B | A |
| B | A255 | Anthus campestris | | | r | | | | C | DD | C | B | C | B |
| B | A091 | Aquila chrysaetos | | | p | 3 | 4 | p | | G | B | A | C | B |
| P | 1558 | Astragalus aquilanus | | | p | | | | R | G | B | A | A | B |
| I | 1092 | Austropotamobius pallipes | | | p | | | | R | DD | C | B | A | B |
| M | 1308 | Barbastella barbastellus | | | r | | | | R | DD | D | | | |
| F | 1137 | Barbus plebejus | | | r | | | | C | DD | B | B | B | B |
| F | 1137 | Barbus plebejus | | | p | | | | C | DD | B | B | B | B |
| A | 5357 | Bombina pachipus | | | p | | | | V | DD | D | | | |
| B | A215 | Bubo bubo | | | p | 1 | 3 | p | | G | C | A | B | B |
| M | 1352 | Canis lupus | | | r | | | | R | DD | C | B | B | B |
| B | A224 | Caprimulgus europaeus | | | r | 400 | 400 | p | | G | B | B | C | B |
| B | A139 | Charadrius morinellus | | | c | | | | P | DD | C | A | C | B |
| F | 5304 | Cobitis bilineata | | | p | | | | C | DD | D | | | |
| B | A238 | Dendrocopos medius | | | p | | | | R | DD | C | B | B | C |
| R | 1279 | Elaphe quatuorlineata | | | p | | | | V | DD | D | | | |
| B | A379 | Emberiza hortulana | | | r | 150 | 150 | p | | G | C | C | C | C |
| I | 1074 | Eriogaster catax | | | p | | | | R | DD | C | B | A | B |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|------|--|--|--|---|-----|-----|---|---|----|---|---|---|---|
| I | 1065 | Euphydryas aurinia | | | p | | | | R | DD | B | B | B | B |
| B | A101 | Falco biarmicus | | | p | 1 | 2 | p | | G | C | B | C | B |
| B | A103 | Falco peregrinus | | | p | 10 | 15 | p | | G | C | B | C | B |
| B | A321 | Ficedula albicollis | | | r | | | | P | DD | C | B | C | C |
| B | A338 | Lanius collurio | | | c | | | | P | DD | C | B | C | B |
| B | A338 | Lanius collurio | | | r | | | | P | DD | C | B | C | B |
| B | A246 | Lullula arborea | | | r | | | | P | DD | C | B | C | B |
| B | A280 | Monticola saxatilis | | | r | | | | R | DD | C | B | C | B |
| B | A358 | Montifringilla nivalis | | | p | 80 | 150 | p | | G | C | A | C | A |
| I | 1084 | Osmoderma eremita | | | p | | | | V | DD | C | B | C | B |
| B | A357 | Petronia petronia | | | p | | | | P | DD | C | A | C | A |
| B | A267 | Prunella collaris | | | p | 150 | 150 | p | | G | C | A | C | A |
| B | A345 | Pyrrhocorax graculus | | | p | 17 | 19 | p | | G | C | A | B | B |
| B | A346 | Pyrrhocorax pyrrhocorax | | | p | 148 | 190 | p | | G | B | A | B | B |
| M | 1304 | Rhinolophus ferrumequinum | | | p | | | | V | DD | D | | | |
| M | 1374 | Rupicapra pyrenaica ornata | | | p | 33 | 33 | i | | G | B | A | A | A |
| F | 1136 | Rutilus rubilio | | | p | | | | C | DD | D | | | |
| A | 5367 | Salamandrina perspicillata | | | p | | | | V | DD | C | B | C | B |
| F | 5331 | Telestes muticellus | | | p | | | | R | DD | C | B | A | B |
| B | A333 | Tichodroma muraria | | | p | 30 | 30 | p | | G | C | A | C | A |
| A | 1167 | Triturus carnifex | | | p | | | | R | DD | C | B | C | B |
| M | 1354 | Ursus arctos | | | p | | | | V | DD | B | B | A | B |
| R | 1298 | Vipera ursinii | | | p | | | | V | DD | B | A | A | A |

- **Group:** A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, I = Invertebrates, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles
- **S:** in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes
- **NP:** in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)
- **Type:** p = permanent, r = reproducing, c = concentration, w = wintering (for plant and non-migratory species use permanent)
- **Unit:** i = individuals, p = pairs or other units according to the Standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting (see [reference portal](#))
- **Abundance categories (Cat.):** C = common, R = rare, V = very rare, P = present - to fill if data are deficient (DD) or in addition to population size information
- **Data quality:** G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation); VP = 'Very poor' (use this category only, if not even a rough estimation of the population size can be made, in this case the fields for population size can remain empty, but the field "Abundance categories" has to be filled in)

3.3 Other important species of flora and fauna (optional)

| Species | | | | | Population in the site | | | | Motivation | | | | | |
|---------|------|--|---|----|------------------------|-----|------|---------|---------------|---|------------------|---|---|---|
| Group | CODE | Scientific Name | S | NP | Size | | Unit | Cat. | Species Annex | | Other categories | | | |
| | | | | | Min | Max | | C R V P | IV | V | A | B | C | D |
| I | | Agabus fuliginosus | | | | | | V | | | X | | | |
| I | | Apion frumentarium | | | | | | R | | | | | | X |
| I | | Aradus frigidus | | | | | | R | | | X | | | |
| P | | Artemisia petrosa | | | | | | R | | | X | | | |
| I | | Asiolestia peirolerii melanothorax | | | | | | R | | | | | | X |
| I | | Cassida alpina | | | | | | V | | | | | | X |
| I | | Ceratapion beckeri | | | | | | R | | | | | | X |
| I | | Ceutorhynchus osellai | | | | | | R | | | | | | X |
| I | | Charcharodus baeticus | | | | | | R | | | X | | | |
| M | | Chionomys nivalis | | | | | | C | | | X | | | |
| I | | Coenonympha tullia | | | | | | V | | | | | X | |
| I | | Cordulegaster boltoni | | | | | | R | | | | | X | |
| I | | Cryptocephalus informis | | | | | | R | | | | | | X |
| I | | Decticus verrucivorus | | | | | | C | | | | | | X |
| I | | Erebia euryale | | | | | | R | | | | | | X |
| I | | Erebia pandrose | | | | | | R | | | | | | X |
| I | | Eutrichapion hydropicum | | | | | | R | | | | | | X |
| M | 1363 | Felis silvestris | | | | | | R | X | | | | | |
| P | | Goniolimon italicum | | | | | | R | | | X | | | |
| M | 1344 | Hystrix cristata | | | | | | V | X | | | | | |

| | |
|----------------------------|------|
| N09 | 25.0 |
| N21 | 3.0 |
| N08 | 10.0 |
| Total Habitat Cover | 100 |

Other Site Characteristics

Il sito comprende tutta la catena del Gran Sasso e buona parte dei Monti della Laga; sono inclusi numerosi tipi di habitat e specie di grande interesse biologico.

4.2 Quality and importance

Eccellente la qualità ambientale dell'unità ambientale che presenta una ricchezza in termini di tipologie di habitat, una naturalità concentrata e popolazioni di specie di grande interesse per la comunità scientifica. La presenza anche di una zona umida continentale (Lago di Campotosto) aumenta la qualità ambientale della ZPS che è di notevole valore scientifico, didattico e paesaggistico.

4.3 Threats, pressures and activities with impacts on the site

4.4 Ownership (optional)

4.5 Documentation

5. SITE PROTECTION STATUS (optional)

[Back to top](#)

5.1 Designation types at national and regional level:

| Code | Cover [%] | Code | Cover [%] | Code | Cover [%] |
|------|-----------|------|-----------|------|-----------|
| IT02 | 2.0 | IT01 | 100.0 | IT05 | 1.0 |

5.2 Relation of the described site with other sites:

designated at national or regional level:

| Type code | Site name | Type | Cover [%] |
|-----------|--|------|-----------|
| IT02 | ALTIPIANI E LAGO DI CAMPOTOSTO | * | 2.0 |
| IT05 | SORGENTI E PRIMO TRATTO DEL FIUME TIRINO | * | 1.0 |
| IT01 | Gran Sasso - Monti della Laga | | 100.0 |
| IT02 | ALTIPIANI E LAGO DI CAMPOTOSTO | * | 2.0 |
| IT05 | SORGENTI E PRIMO TRATTO DEL FIUME TIRINO | * | 1.0 |
| IT01 | Gran Sasso - Monti della Laga | | 100.0 |

5.3 Site designation (optional)

6. SITE MANAGEMENT

[Back to top](#)

6.1 Body(ies) responsible for the site management:

| | |
|---------------|--|
| Organisation: | Ente Parco nazionale Gran Sasso e Monti della Laga |
| Address: | |
| Email: | |

6.2 Management Plan(s):

An actual management plan does exist:

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

6.3 Conservation measures (optional)

7. MAP OF THE SITES

[Back to top](#)

INSPIRE ID:

Map delivered as PDF in electronic format (optional)

Yes No

Reference(s) to the original map used for the digitalisation of the electronic boundaries (optional).

360 359 350 349 348 338 1:25000 Gauss-Boaga

