



CCR-VIA -- COMITATO DI COORDINAMENTO REGIONALE PER LA VALUTAZIONE D'IMPATTO AMBIENTALE

Giudizio n° 4345 Del 19/09/2024
Prot. n° 24/0208693 Del 21/05/2024

Ditta Proponente: DPE016 – GENIO CIVILE L'AQUILA

Oggetto: Progetto Fiume Aterno – interventi vari – messa in sicurezza zone di interferenza del corso d'acqua con le infrastrutture primarie esistenti (ponti, strade, ferrovie, ecc...). tratto del fiume ricompreso nei territori comunali di Raiano, Molina Aterno, Acciano e Tione degli Abruzzi (AQ) importo complessivo €. 250.000,00 CIG: A023B77745 - CUP: C78H22001560001

Comune di Intervento: Vari

Tipo procedimento: V.Inc.A. di competenza regionale ai sensi del DPR 357/1997 e ss.mm.ii.

Presenti (in seconda convocazione)

Direttore Dipartimento Territorio – Ambiente (Presidente) ing. Erika Galeotti (Presidente delegata)

Dirigente Servizio Valutazioni Ambientali -

Dirigente Servizio Gestione e Qualità delle Acque dott. Antonello Colantoni (delegato)

Dirigente Servizio Politica Energetica e Risorse del Territorio - Pescara dott. Fabio Pizzica (delegato)

Dirigente Servizio Gestione Rifiuti e Bonifiche - Pescara dott.ssa Silvia De Melis (delegato)

Dirigente Servizio Pianificazione Territoriale e Paesaggio ASSENTE

Dirigente Servizio Foreste e Parchi - L'Aquila dott.ssa Serena Ciabò (delegata)

Dirigente Servizio Opere Marittime ing. Daniele Danese (delegato)

Dirigente Servizio Genio Civile competente per territorio

L'Aquila ASSENTE

Dirigente del Servizio difesa del suolo - L'Aquila dott. Luciano Del Sordo (delegato)

Dirigente Servizio Sanità Veterinaria e Sicurezza degli Alimenti ASSENTE

Direttore dell'A.R.T.A ing. Simonetta Campana (delegata)

Relazione Istruttoria Titolare istruttoria: ing. Andrea Santarelli
Gruppo istruttorio: dott.ssa Antonella Iannarelli

Si veda istruttoria allegata





Preso atto della documentazione presentata dal DPE016 – Genio Civile L’Aquila in merito all’intervento “Progetto Fiume Aterno – interventi vari – messa in sicurezza zone di interferenza del corso d’acqua con le infrastrutture primarie esistenti (ponti, strade, ferrovie, ecc...). tratto del fiume ricompreso nei territori comunali di Raiano, Molina Aterno, Acciano e Tione degli Abruzzi (AQ) importo complessivo €. 250.000,00 CIG: A023B77745 - CUP: C78H22001560001”, acquisita al prot. n. 0208693/24 del 21/05/2024;

IL COMITATO CCR-VIA

Richiamata la normativa che regola il funzionamento del Comitato di Coordinamento Regionale per la V.I.A., e in particolare:

- la Legge Regionale del 29 luglio 2010, n. 31 e s.m.i. “Norme regionali contenenti la prima attuazione del Decreto Legislativo del 03 Aprile 2006, n. 152”;
- le DGR 660 del 14/11/2017 Valutazione di Impatto Ambientale - Disposizioni in merito alle procedure di Verifica di assoggettabilità a VIA ed al Provvedimento autorizzatorio unico regionale di VIA ex art. 27 bis del Dlgs 152/2006 così come introdotto dal Dlgs 104/2017 e riformulazione del CCR-VIA
- DGR 713/22 L.R. N. 11/1999 - Aggiornamento del documento Criteri ed indirizzi in materia di procedure ambientali (approvato con DGR 119/2002 e smi) alla luce delle disposizioni di cui al D.L. 76/2020, convertito, con modificazioni, nella L. 120/2020 e del D.L. 77/2021, convertito, con modificazioni, nella L. 108/2021;

Richiamata la disciplina costituente il quadro di riferimento dei procedimenti di valutazione di incidenza ambientale:

- La Direttiva del Consiglio del 21 maggio 1992 Conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche detta Direttiva "Habitat"
- La Direttiva del Consiglio del 2 aprile 1979 concernente la conservazione degli uccelli selvatici, successivamente abrogata e sostituita integralmente dalla versione codificata della Direttiva 2009/147/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 30 novembre 2009, pubblicata sulla Gazzetta Ufficiale dell'Unione Europea del 26 gennaio 2010, serie L 20.
- il D.P.R. 8-9-1997 n. 357 “Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche”.
- le Linee Guida nazionali per la Valutazione di Incidenza (VInCA) – Direttiva 92/43/CEE art. 6, paragrafi 3 e 4” (pubblicate su Gazzetta Ufficiale dell’Unione europea n. 303 del 28 dicembre 2019);
- L.R. 22 dicembre 2010, n. 59 Disposizioni per l'adempimento degli obblighi della Regione Abruzzo derivanti dall'appartenenza dell'Italia all'Unione Europea. Attuazione delle direttive 2006/123/CE, 92/43/CEE e 2006/7/CE - (Legge comunitaria regionale 2010).
- La L. R. 12 dicembre 2003, N. 26 Integrazione alla L.R. 11/1999 concernente: Attuazione del D.Lgs. 31.03.1998, n. 112 - Individuazione delle funzioni amministrative che richiedono l'unitario esercizio a livello regionale per il conferimento di funzioni e compiti amministrativi agli enti. BURA n° 41 del 31.12.2003, ai sensi dell’art. 46 bis LR 11/1999 e LR 2/2003
- le Linee Guida regionali per la Valutazione di Incidenza (VInCA), approvate con D.G.R. 860/2021;





- le Misure generali e sito-specifiche di conservazione per la tutela delle ZPS e dei SIC della Regione Abruzzo;

Considerato che ai dati e alle affermazioni forniti dal Proponente occorre riconoscere la veridicità dovuta in applicazione dei principi della collaborazione e della buona fede che devono improntare i rapporti tra il cittadino e la pubblica amministrazione ai sensi dell'art. 1, comma 1 bis della l. 241/90, fatte salve in ogni caso le conseguenze di legge in caso di dichiarazioni mendaci;

Sentita la relazione istruttoria;

Preso atto che, con nota prot. n. 3023 del 06/09/2024, l'Ente Parco Regionale Sirente Velino ha rilasciato il proprio sentito favorevole (ex. c.7 art.5 DPR 357/97 e ss.mm.ii.), acquisito in data 12/09/2024 al prot. n. 356699;

Preso atto che, con nota prot. n. 9756 del 05/09/2024, il Comune di Raiano, Ente Gestore della Riserva Naturale delle Gole di San Venanzio, ha rilasciato il proprio sentito favorevole (ex. c.7 art.5 DPR 357/97 e ss.mm.ii.), acquisito in data 12/09/2024 al prot. n. 356765;

Considerato che l'intervento proposto ricade all'interno della ZPS IT7110130 Sirente-Velino e nella ZSC IT7110096 Gole di San Venanzio;

Viste la D.G.R. n. 279/2017 e la D.G.R. n. 562/2017 relative alle misure di conservazione generali e sito specifiche per la tutela dei Siti della Rete Natura 2000 della Regione Abruzzo;

Preso atto che le proposte di mitigazione nonché l'esclusione di alcune lavorazioni previste nello Studio di V.Inc.A. siano tali da limitare/annullare l'incidenza dell'intervento sui due siti Natura 2000 IT7110096 e IT7110130;

**ESPRIME IL SEGUENTE GIUDIZIO
FAVOREVOLE
per le motivazioni indicate in premessa che si intendono integralmente
confermate e trascritte**

Ai sensi delle Linee Guida Nazionali per la Valutazione di Incidenza (VInC) - Direttiva 92/43/CEE "HABITAT" articolo 6, paragrafi 3 e 4, pubblicate sulla Gazzetta Ufficiale della Repubblica italiana n. 303 del 28.12.2019, adottate con DGR 860 del 22/12/2021, la validità temporale del parere di Valutazione di Incidenza relativamente alla realizzazione delle opere prestate in progetto è 5 anni, termine oltre il quale l'autorizzazione è da considerarsi nulla.

Ai sensi dell'articolo 3, ultimo comma, della Legge n. 241 del 7 agosto 1990 e ss.mm.ii. è ammesso il ricorso nei modi di legge contro il presente provvedimento alternativamente al T.A.R. competente o al Capo dello Stato rispettivamente entro 60 (sessanta) giorni ed entro 120 (centoventi) giorni dalla data di ricevimento del presente atto o dalla piena conoscenza dello stesso.

ing. Erika Galeotti (Presidente delegata)

FIRMATO DIGITALMENTE

dott. Fabio Pizzica (delegato)

FIRMATO ELETTRONICAMENTE

dott. Antonello Colantoni (delegato)

FIRMATO ELETTRONICAMENTE





dott.ssa Silvia De Melis (delegata)

FIRMATO ELETTRONICAMENTE

dott.ssa Serena Ciabò (delegata)

FIRMATO ELETTRONICAMENTE

ing. Daniele Danese (delegato)

FIRMATO ELETTRONICAMENTE

dott. Luciano Del Sordo (delegato)

FIRMATO ELETTRONICAMENTE

ing. Simonetta Campana (delegata)

FIRMATO ELETTRONICAMENTE

Per la verbalizzazione

Titolare: ing. Silvia Ronconi

Gruppo: dott.ssa Paola Pasta

FIRMATO ELETTRONICAMENTE





Istruttoria Tecnica:

Valutazione di Incidenza

Servizio Genio Civile L'Aquila -DPE016

Progetto:

FIUME ATERNO – INTERVENTI VARI – MESSA IN SICUREZZA ZONE DI INTERFERENZA DEL CORSO D'ACQUA CON LE INFRASTRUTTURE PRIMARIE ESISTENTI (PONTI, STRADE, FERROVIE, ECC...). TRATTO DEL FIUME RICOMPRESO NEI TERRITORI COMUNALI DI RAIANO, MOLINA ATERNO, ACCIANO E TIONE DEGLI ABRUZZI (AQ).

Oggetto

Titolo dell'intervento:	FIUME ATERNO – INTERVENTI VARI – MESSA IN SICUREZZA ZONE DI INTERFERENZA DEL CORSO D'ACQUA CON LE INFRASTRUTTURE PRIMARIE ESISTENTI (PONTI, STRADE, FERROVIE, ECC...). TRATTO DEL FIUME RICOMPRESO NEI TERRITORI COMUNALI DI RAIANO, MOLINA ATERNO, ACCIANO E TIONE DEGLI ABRUZZI (AQ).
Azienda Proponente:	Regione Abruzzo-Dipartimento Infrastrutture e Trasporti-Servizio Genio Civile L'Aquila- DPE016

Localizzazione del progetto

Comune:	Raiano(AQ), Molina Aterno(AQ), Acciano(AQ) e Tione degli Abruzzi (AQ)
Provincia:	AQ

Contenuti istruttoria:

Per semplicità di lettura la presente istruttoria è suddivisa nelle seguenti sezioni:

- I. Anagrafica del progetto
- II. Sintesi dello studio di Incidenza

Referenti della Direzione
Titolare Istruttoria:
Ing. Andrea Santarelli
Gruppo di lavoro istruttorio
Dott.ssa Antonella Iannarelli



Progetto: FIUME ATERNO – INTERVENTI VARI – MESSA IN SICUREZZA ZONE DI INTERFERENZA DEL CORSO D'ACQUA CON LE INFRASTRUTTURE PRIMARIE ESISTENTI (PONTI, STRADE, FERROVIE, ECC...), TRATTO DEL FIUME RICOMPRESO NEI TERRITORI COMUNALI DI RAIANO, MOLINA ATERNO, ACCIANO E TIONE DEGLI ABRUZZI (AQ).

SEZIONE I ANAGRAFICA DEL PROGETTO

1. Responsabile Azienda Proponente

Cognome e nome	DI GIORGIO GILBERTO
----------------	---------------------

2. Estensore dello studio

Cognome e nome	Dott.ssa Romina Fusillo Dott.ssa in Scienze Naturali e Dott.ssa in Scienze Ecologiche
----------------	--

1. Avvio della procedura

Acquisizione in atti domanda	n. prot. 0208693/24 del 21/05/2024
Avvio procedimento e richiesta parere ente gestore	n. prot. 0268595/24 del 28/06/2024

2. Elenco Elaborati

Pubblicati sulla sezione Vinca

Documentazione generale:

- [modello-10-0208693-24-del-21-05-24.pdf](#)
- [trasmissione-integrazioni-prot-n-263154-del-26-06-24.pdf](#)
- [a3-relazione-di-incidenza.pdf](#)
- [relazione-generale-1.pdf](#)
- [Prot n 0268595/24 del 28/06/2024 avvio del procedimento e richiesta sentito enti gestori](#)

Allegati:

- [1-relazione-tecnica-1.pdf](#)
- [2-elab-grafici-1.pdf](#)
- [3-doc-fotografica-1.pdf](#)
- [4-computo-metrico-1.pdf](#)
- [b-sezioni-e-profilo-quotati-degli-11-punti-dinteresse-1.pdf](#)
- [c-rilievi-topografici-stato-attuale.pdf](#)
- [d-cronoprogramma-fasi-cantiere-layout-base-cantiere.pdf](#)



SEZIONE II

STUDIO DI INCIDENZA

Premessa

Con nota prot. n. 0208693/24 del 21/05/2024, il Servizio Genio Civile dell'Aquila della Regione Abruzzo, ha chiesto l'attivazione della Valutazione di Incidenza per i **“FIUME ATERNO – INTERVENTI VARI – MESSA IN SICUREZZA ZONE DI INTERFERENZA DEL CORSO D'ACQUA CON LE INFRASTRUTTURE PRIMARIE ESISTENTI (PONTI, STRADE, FERROVIE, ECC...). TRATTO DEL FIUME RICOMPRESO NEI TERRITORI COMUNALI DI RAIANO, MOLINA ATERNO, ACCIANO E TIONE DEGLI ABRUZZI (AQ).”**.

In data 26/06/2024 il proponente ha trasmesso al prot. n. 0263154/24 due documenti tecnici in sostituzione a quelli trasmessi in allegato all'istanza trasmessa in data 21/05/2024 n. prot. 208693:

- “Relazione di incidenza Ambientale VIncA”,
- “Relazione Generale”

sottoscritti anche dall'esperta in Scienze Ambientali, dott.ssa Romina Fusillo (dott.ssa in Scienze Naturali).

Pertanto il Servizio DPC002, con nota prot. n. 0268595/24 del 28/06/2024, ha invitato l'Ente Parco Sirente Velino e al Comune di Raiano a fornire il relativo parere di competenza ai sensi dell'art. 5, comma 7, del D.P.R. 357/97 s.m.i.

1. DESCRIZIONE DEI LAVORI E CARATTERISTICHE DELL'AREA DI INTERVENTO

1.1 Motivazioni e obiettivi dell'intervento

L'Ufficio del Genio Civile di Avezzano afferma nella Relazione Tecnica di aver verificato nel corso di anni recenti *“lo stato di manutenzione del corso d'acqua, riscontrando l'effettiva presenza di ostruzioni dell'alveo fluviale a causa di eccessiva vegetazione spontanea attecchita in alveo, oltre all'accumulo di materiale detritico depositatosi in alveo nei tratti meno acclivi”*.

Per mitigare tale *“problematica”* il medesimo Ufficio ha disposto *“la manutenzione fluviale di n. 11 ponti di attraversamento del fiume Aterno, ubicati nei territori comunali di Raiano, Molina Aterno, Acciano e Tione degli Abruzzi”*. Secondo l'Ufficio l'intervento è necessario *“perché il trasporto solido e lo sviluppo abnorme di vegetazione spontanea in alveo inducono modifiche delle caratteristiche idrauliche del corso d'acqua tali da determinare un aumento del rischio di esondazione e tali da far rilevare principi di dinamiche evolutive che possono condurre ad un aumento esponenziale del rischio suddetto. Il mantenimento della funzionalità idraulica rappresenta il fine principale della attività di sistemazione e manutenzione”*.

L'Ufficio afferma anche che le scelte progettuali sono finalizzate al **“ripristino puntuale e parziale dello stato di qualità idromorfologica del corpo idrico fluviale”** e alla rimozione dello **“stato attuale di grave compromissione del buon regime idraulico”**, in particolare:

- Gli interventi sono finalizzati alla eliminazione di situazioni di pericolo per i centri abitati e le infrastrutture in conseguenza di eventi critici di deflusso, derivanti da carenze dello stato manutentori degli alvei e delle opere idrauliche;
- Gli interventi devono avere caratteristiche tali da non comportare alterazione sostanziali dello stato dei luoghi e avere come obiettivo il mantenimento e ripristino del buon regime idraulico delle acque, il recupero della funzionalità delle opere idrauliche e la conservazione dell'alveo del corso d'acqua, riducendo per quanto possibile l'uso di mezzi meccanici.



Progetto: FIUME ATERNO – INTERVENTI VARI – MESSA IN SICUREZZA ZONE DI INTERFERENZA DEL CORSO D'ACQUA CON LE INFRASTRUTTURE PRIMARIE ESISTENTI (PONTI, STRADE, FERROVIE, ECC...). TRATTO DEL FIUME RICOMPRESO NEI TERRITORI COMUNALI DI RAIANO, MOLINA ATERNO, ACCIANO E TIONE DEGLI ABRUZZI (AQ).

1.2 Tipologia ed entità delle lavorazioni

L'intervento proposto dal Genio Civile prevede le seguenti lavorazioni:

- **Decespugliamento** di pertinenze idrauliche con diradamento mirato a mantenere le associazioni vegetali “giovani” e rimozione di esemplari morti, “vecchi” o debolmente radicati che ostacolano il regolare deflusso delle acque e che potrebbero essere facilmente scalzati ed asportati in caso di piena, compresa la vegetazione del diametro fino a 30 cm a 1.30 da terra;
- **Rimozione di tronchi d'albero depositati in alveo** che ostacolano il regolare deflusso delle acque e che potrebbero aumentare il rischio idraulico in caso di piena;
- **Potatura di sicurezza e/o taglio selettivo di alberi**, presenti in alveo, sugli argini o sulle pertinenze idrauliche, del diametro maggiore di cm 30 a 1.30 m da terra, che incombono pericolosamente sul corso d'acqua; il taglio sarà funzionale al mantenimento e/o ripristino del buon regime idraulico escludendo categoricamente l'asportazione indiscriminata della vegetazione preferendo il taglio selettivo con diradamento mirato al mantenimento delle associazioni vegetali “giovani”;
- **Scavo a sezione obbligata per la rimozione di materiale detritico in ambito fluviale**, per il ripristino della sezione idraulica di deflusso delle acque, da eseguire anche in modo puntuale ed in corrispondenza di attraversamenti, effettuato con idonei mezzi meccanici anche di piccole dimensioni e con la dovuta cautela ai fini della salvaguardia delle infrastrutture presenti;
- **Scavo di sbancamento per la riapertura della sezione idraulica di deflusso delle acque**, la riprofilatura delle sponde, la regolarizzazione del fondo ed il rinforzo puntuale delle arginature con materiale proveniente dagli scavi in alveo effettuato con idonei mezzi meccanici e con la dovuta cautela ai fini della salvaguardia degli habitat presenti nelle aree di intervento.

Nel complesso l'intervento prevede dunque, lungo un tratto fluviale di lunghezza pari a circa 15 km, come riportato nella “Relazione Tecnica”:

- 1) *Decespugliamento per mq. 8.800 nelle zone spondali e mq. 3.300 in alveo con diradamento mirato a mantenere le associazioni vegetali “giovani” e rimozione degli esemplari morti, “vecchi” o debolmente radicati;*
- 2) *Rimozione di n. 55 tronchi depositati in alveo;*
- 3) *Taglio selettivo di n. 110 alberi di varia altezza e diametro, “secchi” e/o pericolanti per vari motivi;*
- 4) *Rimozione puntuale di 1.650 mc. di materiale detritico depositatosi in alveo per riapertura sezione idraulica;*
- 5) *Rimozione puntuale di 880 mc. di materiale detritico depositatosi a ridosso delle strutture dei ponti (spalle e piloni)*
- 6) *Potatura di n. 165 alberature, di varia altezza, pericolanti e/o debolmente radicate presenti sugli argini e nelle pertinenze idrauliche.*



Stralcio TAV02 perizia dei lavori con gli interventi tipo da realizzare in corrispondenza dei ponti



Progetto: FIUME ATERNO – INTERVENTI VARI – MESSA IN SICUREZZA ZONE DI INTERFERENZA DEL CORSO D'ACQUA CON LE INFRASTRUTTURE PRIMARIE ESISTENTI (PONTI, STRADE, FERROVIE, ECC...), TRATTO DEL FIUME RICOMPRESO NEI TERRITORI COMUNALI DI RAIANO, MOLINA ATERNO, ACCIANO E TIONE DEGLI ABRUZZI (AQ).

Il nuovo piano dei lavori contenuto nel documento “Relazione di incidenza Ambientale VInCA” inviato dal Genio Civile di L'Aquila come integrazione, prevede:

1. **il decespugliamento di limitate porzioni di sponda** esclusivamente al fine di accedere ad alberi da potare/tagliare; in particolare si prevede il decespugliamento di 100 m² in sponda destra a valle del ponte 2 e di 100 m² in sponda destra a monte del ponte 5;
2. **la rimozione di n. 4 tronchi secchi** (3 esemplari di frassino e l'esemplare di leccio) adagiati da sponda a sponda a monte del ponte 1, e di 1 tronco secco di pioppo, in sinistra idrografica a valle del ponte 10;
3. **il taglio a 1 m da terra di n.12 alberi:**
 - 1'olmo (circonf. 60 cm) in sponda dx a monte del ponte 2 e il frassino (circonf. 60 cm) in sponda destra a valle del ponte 2 (alberi secchi da censimento forestale);
 - n.2 alberi (circonf. 50 e 60 cm) non identificati in sponda destra a monte del ponte 4 (secchi da censimento forestale) ;
 - 1 pioppo secco in alveo destro (circonf. 60 cm) a monte del ponte 8;
 - 6 alberi (specie non identificata; circonf. 60 cm; non è chiaro se si tratti di alberi vivi o tronchi secchi in alveo) in riva destra a monte del ponte 10;
 - 1 pioppo (dimensioni non rilevate) in riva destra a valle del ponte 11;
4. **la potatura di rami che si sviluppano in alveo in 5 alberi:**
 - 3 alberi (specie non identificata; circonf. 20-30 cm) in riva destra a monte del ponte 3;
 - 2 alberi (specie non identificata; circonf. 80 cm in una pianta) in riva sinistra sx a valle del ponte 11;
5. **la potatura e rimozione di 2 rami secchi in 1 albero** (specie non identificata; circonf. rami 80 cm) situato in riva dx a monte del ponte 5 e di n.1 albero (specie non identificata; circonf. tronco 300 cm e rami 80 cm) situata in riva sinistra tra i ponti 7 e 7bis,
6. **la potatura e riduzione della chioma in 3 alberi** (specie non identificata) in riva destra a monte del ponte 7
7. **la rimozione di n.22 tronchi in alveo rilevati in prossimità dei ponti 3, 4, 5, 6, 7 /7bis, 8 e da valutare eventualmente anche nei pressi dei ponti 10 e 11.**
8. **la rimozione di materiale detritico stimato in 75 m³ presenti ai piedi delle pile delle infrastrutture.** In particolare per lo scavo/rimozione del materiale detritico si tratta di:
 - 9 m³ di materiale ferroso/cementizio da rimuovere in corrispondenza della spalla del ponte 4;
 - 7 m³ di alveo (materiale litico) in corrispondenza del ponte 5;
 - 12 m³ di alveo emerso/barra (materiale litico) formatasi a valle del pilastro in alveo del ponte 6;
 - 16m³ di alveo (materiale litico) al ponte 7;
 - 8 m³ di alveo (materiale litico) a valle dei pilastri in corrispondenza del ponte 8;
 - 3 m³ di alveo (materiale liti co) a valle del ponte 10;
 - 20 m³ di alveo (materiale litico) a monte (10 m³) e a valle (10 m³) del ponte 11.

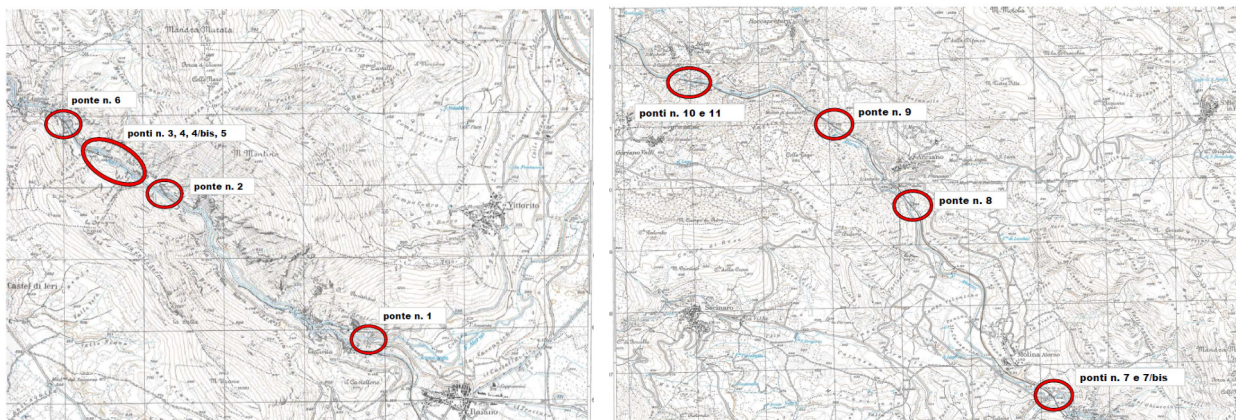
Nel nuovo piano dei lavori proposto da SPER srl al Genio Civile sono state mantenute le tipologie di lavorazioni originariamente contenute nella Perizia Lavori, ma le quantità sono considerevolmente ridotte e gli interventi proposti sono da realizzare in stretta prossimità delle infrastrutture.

1.3 Inquadramento territoriale

L'intervento riguarda 11 ponti lungo un tratto di fiume di circa 15 km nei comuni di Acciano, Tione degli Abruzzi, Castelvecchio Subequo, Molina Aterno e Raiano.



Progetto: FIUME ATERNO – INTERVENTI VARI – MESSA IN SICUREZZA ZONE DI INTERFERENZA DEL CORSO D'ACQUA CON LE INFRASTRUTTURE PRIMARIE ESISTENTI (PONTI, STRADE, FERROVIE, ECC...), TRATTO DEL FIUME RICOMPRESO NEI TERRITORI COMUNALI DI RAIANO, MOLINA ATERNO, ACCIANO E TIONE DEGLI ABRUZZI (AQ).



Localizzazione degli 11 ponti oggetto di intervento.

1.4 Analisi Vincolistica

Nella seguente tabella vengono indicati i vincoli che presentano interferenze con le opere da progetto definite per l'area di intervento

VINCOLO	AREA PERIMETRATA	AREA NON PERIMETRATA
RETE NATURA 2000	X	
VINCOLO IDROGEOLOGICO	X	
RISCHIO E PERICOLOSITÀ (PAI)		X
RISCHIO E PERICOLOSITÀ (PSDA)		X

Il tratto fluviale che comprende i ponti oggetti di intervento è interamente compreso in aree protette e all'interno di siti della Rete Natura 2000.

In particolare i ponti **1, 2 e 3** ricadono all'interno della **Riserva Naturale Guidata Gole di San Venanzio**, gestita dal comune di Raiano. I ponti **da 4 a 11** ricadono invece nel territorio del **Parco Regionale Naturale del Sirente-Velino**. I ponti sono inoltre interamente ricompresi in siti della rete Natura 2000. In particolare i **ponti 1 - 6** sono compresi nella **Zona Speciale di Conservazione (ZSC) IT7110096 Gole di San Venanzio**, i **ponti 7-11** nella **Zona di Protezione Speciale (ZPS) IT7110130 Sirente-Velino**. I ponti 4-6 sono inclusi in entrambi i siti natura 2000, che sono parzialmente sovrapposti. **I ponti ricadono inoltre in aree sottoposte a vincolo idrogeologico** ai sensi del Regio Decreto 3267/1923 aggiornato al 1999 ad eccezione dei ponti numero **8 e 9**

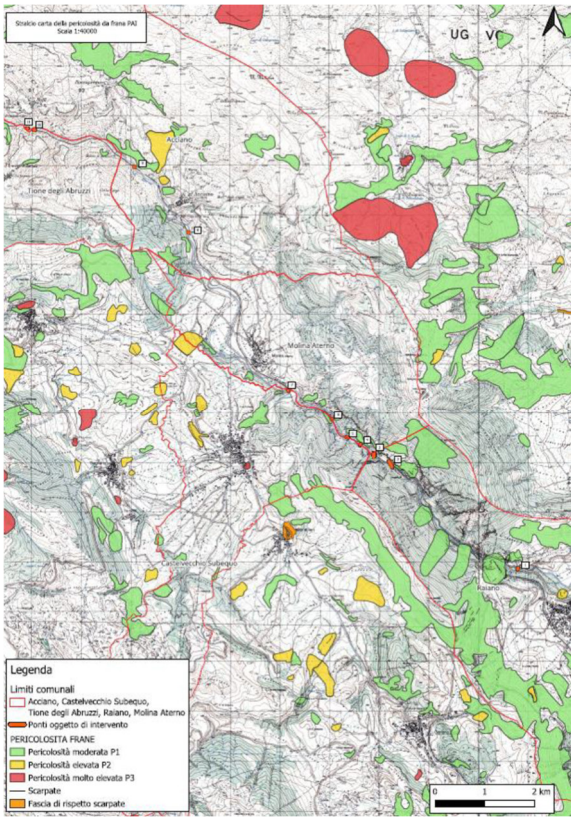


Istruttoria Tecnica:

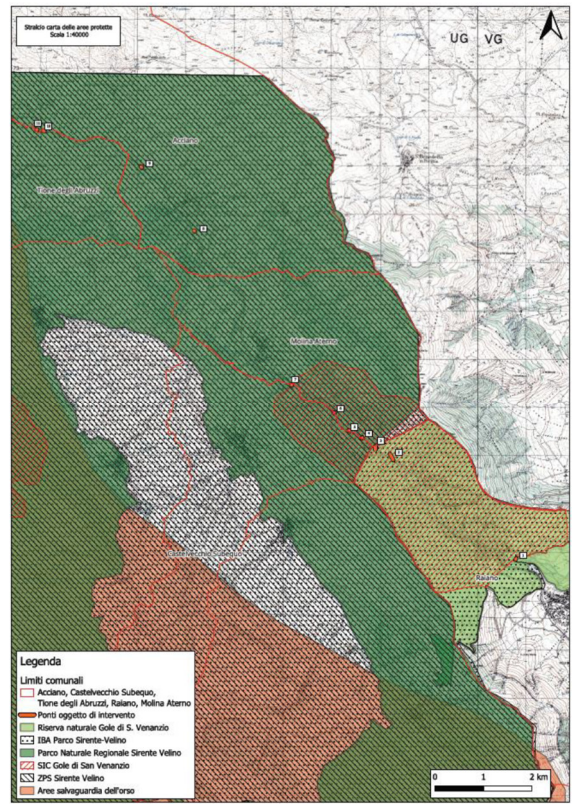
Valutazione di Incidenza

Servizio Genio Civile L'Aquila –DPE016

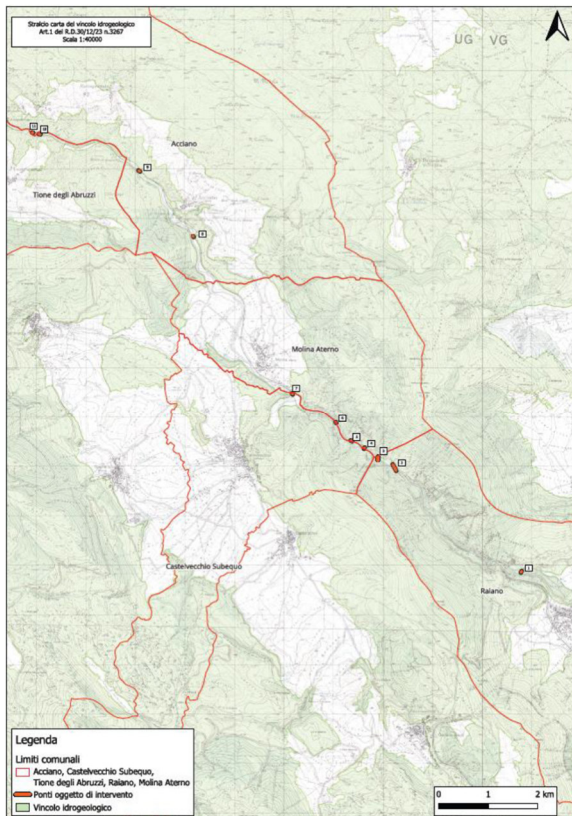
Progetto: FIUME ATERNO – INTERVENTI VARI – MESSA IN SICUREZZA ZONE DI INTERFERENZA DEL CORSO D'ACQUA CON LE INFRASTRUTTURE PRIMARIE ESISTENTI (PONTI, STRADE, FERROVIE, ECC...), TRATTO DEL FIUME RICOMPRESO NEI TERRITORI COMUNALI DI RAIANO, MOLINA ATERNO, ACCIANO E TIONE DEGLI ABRUZZI (AQ).



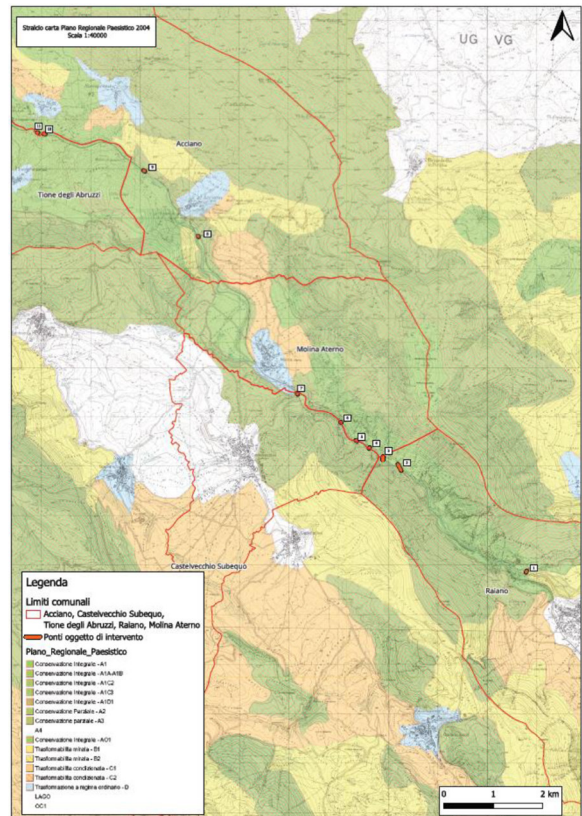
Stralci carta della pericolosità da frana PAI.



Stralci carta delle aree protette.



Stralci carta del vincolo idrogeologico.



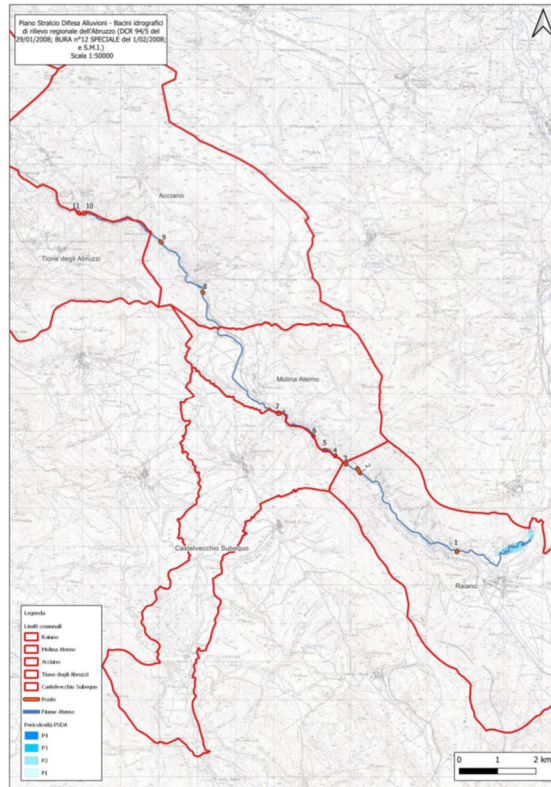
Stralci carta del Piano Regionale Paesistico ed. 2004





Progetto: FIUME ATERNO – INTERVENTI VARI – MESSA IN SICUREZZA ZONE DI INTERFERENZA DEL CORSO D'ACQUA CON LE INFRASTRUTTURE PRIMARIE ESISTENTI (PONTI, STRADE, FERROVIE, ECC...), TRATTO DEL FIUME RICOMPRESO NEI TERRITORI COMUNALI DI RAIANO, MOLINA ATERNO, ACCIANO E TIONE DEGLI ABRUZZI (AQ).

Dall'analisi della cartografia reperita dall'Autorità di Bacino dell'Appennino Centrale, l'area oggetto di intervento non ricade all'interno di fasce di pericolosità idraulica.



Stralcio Carta della pericolosità PSDA.

1.5 Caratteristiche e stato del fiume Aterno nel tratto di intervento

Il tratto di fiume Aterno interessato dalle lavorazioni ricade nel tratto CI_Aterno_3, definito corpo idrico naturale e fa parte del monitoraggio operativo condotto da ARTA Abruzzo (Agenzia Regionale per la Tutela dell'Ambiente). Comprende due stazioni di monitoraggio degli elementi per la valutazione dello stato ecologico e dello stato chimico: R1307AT15 a circa 500 m a valle della Stazione di Molina A. (AQ), R1307AT15bis a valle di Raiano (AQ).

Nel sessennio 2015-2020 Il corpo idrico CI_Aterno_3 è stato confermato “a rischio” (di non raggiungimento o mantenimento dello stato ambientale “buono”), come nel sessennio precedente, in quanto nel periodo 2015-2017, sebbene lo stato chimico fosse buono, lo stato ecologico (basato sugli elementi elencati sopra) è stato sempre “sufficiente”. Solo nel triennio 2018-2020 lo stato ecologico è stato classificato «buono» (ARTA Abruzzo, 2022).

Corpo idrico	Stazione monitoraggio	Tipologia Rete 2015-20	CLASSE EQB I CICLO SESSENNALE 2010-2015		CLASSE EQB 2015-2017		CLASSE EQB 2018-2020	
			stazione	corpo idrico	stazione	corpo idrico	stazione	corpo idrico
CI_Aterno_3	R1307AT15	O	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	BUONO	BUONO
	R1307AT15bis	O	SCARSO	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	BUONO	BUONO

In particolare **gli elementi di qualità biologica risultati carenti durante una o più occasioni di monitoraggio, sono gli indici relativi alla fauna ittica e alle macrofite acquatiche. Sia le comunità ittiche, sia la vegetazione acquatica, sono sensibili ad alterazioni morfologiche del corso d'acqua, che possono**





Progetto: FIUME ATERNO – INTERVENTI VARI – MESSA IN SICUREZZA ZONE DI INTERFERENZA DEL CORSO D'ACQUA CON LE INFRASTRUTTURE PRIMARIE ESISTENTI (PONTI, STRADE, FERROVIE, ECC...), TRATTO DEL FIUME RICOMPRESO NEI TERRITORI COMUNALI DI RAIANO, MOLINA ATERNO, ACCIANO E TIONE DEGLI ABRUZZI (AQ).

essere prodotte da scavo e rimozione di sedimento, sbancamento delle sponde e risagomatura dell'alveo, rimozione di cumuli detritici. Pertanto le lavorazioni previste nell'intervento del Genio Civile possono mettere a rischio l'obiettivo di raggiungimento/mantenimento dello stato ambientale “buono” del tratto fluviale CI_Aterno_3.

Le indagini per la valutazione della idoneità alla vita dei pesci da parte di ARTA hanno inoltre evidenziato nel tratto corrispondente a CI_Aterno_3, definita zona a salmonidi/acque salmonicole, la non conformità per le specie salmonicole nel periodo 2016-2018. Ciò a conferma della potenziale vulnerabilità del corso d'acqua e delle biocenosi acquatiche anche nel tratto che scorre all'interno delle aree protette esiti N2000.

In questo tratto sono state individuate (Piccoli et al. 2015) popolazioni residuali, probabilmente native, di trota, caratterizzate da basso livello di introgressione genetica e riferibili a linee evolutive autoctone (adriatica; S. cetti o S. macrostigma). Inoltre è stata rilevata la lampreda di ruscello (Lampetra planeri), (ARTA Abruzzo 2022).

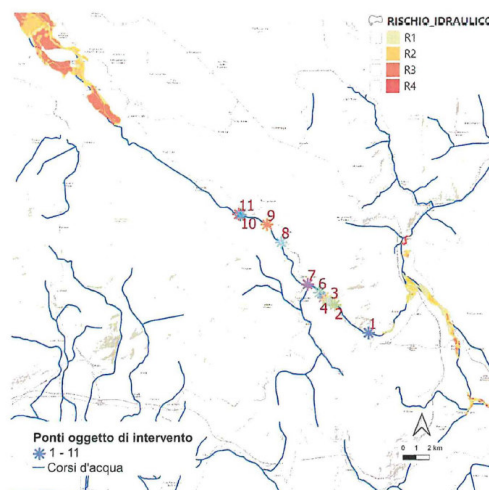
1.6 Caratteristiche idrologiche e rischio idraulico

Il tecnico afferma che negli elaborati del Piano Stralcio Difesa dalle Alluvioni (PSDA) della Regione Abruzzo si evidenzia ampiamente la scarsa rilevanza delle portate di piena del sistema Aterno-Sagittario, dovuta alla elevata permeabilità dei terreni, che assorbono la pioggia in notevole misura.

Inoltre evidenzia l'esistenza, lungo l'Aterno, di “vaste aree dove le portate transitanti in alveo sono libere di spagliare durante gli episodi più rilevanti. Tipico esempio è la sezione dell'Aterno a Molina, dove la presenza di vaste aree di esondazione a monte riduce fortemente i colmi di piena transitanti alla sezione”. Dal punto di vista idraulico, come si osserva anche negli annali idrologici in alcune indagini precedenti a quelle riportate negli elaborati per il PSDA, e riguardanti gli eventi di carattere eccezionale, **le portate che si registrano a Molina Aterno hanno colmi sensibilmente inferiori a quelli attesi.**

Altre indagini e applicazioni modellistiche evidenziano inoltre una bassa vulnerabilità dell'Aterno alle flash flood e l'assenza di tali fenomeni nel passato recente.

Tali dati e informazioni reperite dal tecnico gli hanno permesso di evidenziare nel complesso una bassa “pericolosità” idraulica del tratto di fiume Aterno interessato dai lavori e che non ricade nelle aree della Regione Abruzzo a rischio idraulico. Quindi per il tecnico è evidente che la porzione di bacino idrografico interessata è poco suscettibile ad alluvioni, in contrasto, in parte, con le motivazioni poste dal Genio Civile alla base dell'intervento proposto lungo il fiume Aterno. Il recente cedimento di un pilastro di un ponte lungo la strada provinciale 11 a Molina Aterno, secondo il tecnico, deve richiamare l'attenzione sullo stato delle infrastrutture e sulla manutenzione delle stesse, non solo sulla “manutenzione” del fiume. La verifica dello stato delle infrastrutture viarie e ferroviarie chiama in causa gli enti competenti per le stesse che, nel tratto di fiume interessato dall'intervento proposto, sono ANAS, Provincia e RFI.



Carta del Rischio Idraulico (PSDA Piano Stralcio Difesa dalle Alluvioni) Regione Abruzzo.



Progetto: FIUME ATERNO – INTERVENTI VARI – MESSA IN SICUREZZA ZONE DI INTERFERENZA DEL CORSO D'ACQUA CON LE INFRASTRUTTURE PRIMARIE ESISTENTI (PONTI, STRADE, FERROVIE, ECC...), TRATTO DEL FIUME RICOMPRESO NEI TERRITORI COMUNALI DI RAIANO, MOLINA ATERNO, ACCIANO E TIONE DEGLI ABRUZZI (AQ).

1.7 Caratteristiche delle infrastrutture primarie oggetto di intervento e stato dei luoghi

Nella tabella seguente si riportano coordinate e tipologia di infrastruttura che attraversa il corso d'acqua nei punti indicati approssimativamente su base cartografica dal Genio Civile.

ID	Area protetta	X	Y	Tipo di infrastruttura	Altezza (m)	Pilastrini in alveo	Presenza di tronchi/LWD* a monte del ponte o su pilastro in alveo
1	Riserva Gole San Venanzio ZSC IT7110096	400728	4662674	Viaria; SS	27.25	0	No
2	Riserva Gole San Venanzio ZSC IT7110096	398172	4664759	Ferroviaria	20.7	0	No
3	Riserva Gole San Venanzio ZSC IT7110096	397833	4664956	Viaria; SS5	9.85	0	No
4	PNR Sirente-Velino ZPS IT7110130 ZSC IT7110096	397554	4665161	Ponticello di Servizio alla Centrale ENEL	4.1	0	No
4_bis	PNR Sirente-Velino ZPS IT7110130 ZSC IT7110096	397459	4665249	Ferroviario	3.45	0	No
5	PNR Sirente-Velino ZPS IT7110130 ZSC IT7110096	397294	4665315	Ferroviario	4.65	1	No (paralleli a pilastro)
6	PNR Sirente-Velino ZPS IT7110130 ZSC IT7110096	396983	4665680	Ferroviario	4.05	1	Si (di piccole dimensioni)
7	PNR Sirente-Velino ZPS IT7110130	396089	4666297	Ferroviario e viario (SS5)	5.55; 5.95	0; 0	Si (a valle ponte stradale)
8	PNR Sirente-Velino ZPS IT7110130	394098	4669454	Ferroviario	3.65	1	Si
9	PNR Sirente-Velino ZPS IT7110130	392999	4670776	Ferroviario	3.45	0	No
10	PNR Sirente-Velino ZPS IT7110130	390998	4671515	Ferroviario	3.9	1	No
11	PNR Sirente-Velino ZPS IT7110130	390850	4671547	Ferroviario	3.75	1	No

Coordinate e tipologia dei ponti interessati dagli interventi

1.8 Esistenza di progetti simili che possano determinare effetti cumulativi o congiunti sull'ecosistema fluviale

Sono stati vari i progetti di “ripulitura”, “messa in sicurezza”, “riqualificazione ambientale” che hanno interessato o stanno interessando, con modalità simili o anche maggiormente invasive, il fiume Aterno a monte e a valle del tratto in esame, determinando potenziali effetti cumulativi sull'ecosistema fluviale e su specie e habitat di interesse comunitario e conservazionistico presenti:

- Opere di messa in sicurezza idraulica e riqualificazione ambientale fiume Raio-Aterno. III Lotto, primo, secondo e terzo stralcio. L'Aquila -Villa Sant'Angelo- Fossa – Sant'Eusanio Forconese Poggio Picenze- San Demetrio ne' Vestini. Regione Abruzzo, 2023
- Lavori di manutenzione e ripulitura del fiume Aterno in Comune di Acciano e Molina Aterno (AQ). Regione Abruzzo, 2023
- Lavori di manutenzione di difese spondali, taglio di vegetazione, riapertura sezioni idrauliche, località varie del Fiume Aterno (AQ) nei comuni di Vittorito (AQ) e Popoli (PE).



Progetto: FIUME ATERNO – INTERVENTI VARI – MESSA IN SICUREZZA ZONE DI INTERFERENZA DEL CORSO D'ACQUA CON LE INFRASTRUTTURE PRIMARIE ESISTENTI (PONTI, STRADE, FERROVIE, ECC...), TRATTO DEL FIUME RICOMPRESO NEI TERRITORI COMUNALI DI RAIANO, MOLINA ATERNO, ACCIANO E TIONE DEGLI ABRUZZI (AQ).

2. Conoscenze disponibili su siti Natura 2000

Il tecnico ha riportato nello Studio V.Inc.A l'elenco degli habitat e delle specie presenti nella Zona Speciale di Conservazione IT 7110096 Gole di San Venanzio e nella Zona di Protezione Speciale IT7110130 Sirente-Velino e tra questi ha messo in evidenza quelli presenti o potenzialmente presenti nell'area di progetto.

Gli habitat potenzialmente interferiti dall'intervento, identificati dal tecnico, sono quelli legati alle acque correnti e alla fascia ripariale: **habitat 3280 Fiumi mediterranei a flusso permanente con vegetazione dell'alleanza Paspalo-Agrostidion e con filari ripari di Salix e Populus alba**. Nel Formulario non è riportato **l'habitat 92AO** (Foreste a galleria con *Salix alba* e *Populus alba*) che tuttavia è identificato lungo il tratto di fiume Aterno tra Castello di Beffi e Acciano (ponti 9-11) nella Carta degli Habitat comunitari prodotta dal PR Sirente-Velino nel 2013.

Nel tratto fluviale in cui si colloca il ponte 8, la carta degli habitat del Parco individua inoltre l'habitat prioritario **91AA** (Boschi orientali di quercia bianca) fino alle sponde del corso d'acqua.

Le specie potenzialmente interferite dall'intervento sono quelle legate alle acque correnti e alla fascia ripariale. Tra le specie ittiche di allegato II, **il barbo** (nel formulario riportato come *Barbus plebejus*), e la **trota appenninica** (6135 *Salmo trutta macrostigma*). Tra gli anfibi, in assenza di indagini specifiche, non si può escludere che i lavori possano interessare popolazioni di salamandrina dagli occhiali settentrionale (5367 *Salamandrina perspicillata*).

Si escludono potenziali interferenze con altre due specie di anfibi di allegato II, l'ululone appenninico (5357 *Bambina pachypus*) e il tritone crestato italiano (1167 *Triturus carnifex*).

Durante i sopralluoghi ai ponti effettuati dal tecnico sono state osservate diverse fatte di lupo (*Canis lupus*) in prossimità del corso d'acqua tra i ponti 10 e 11. Tuttavia, in considerazione dell'ecologia della specie e delle ampie aree vitali utilizzate, non si ritiene che i lavori possano interferire con il predatore.

Tra i chiroteri potenzialmente presenti nella fascia ripariale, sono segnalati il **barbastello** (*Barbastello barbastellus*), il **vespertilio di Bechstein** (*Myotis bechsteinii*) e il **vespertilio smarginato** (*M. emarginatus*).

Per la ZPS il formulario standard il tecnico riporta anche un lungo elenco di specie animali (soprattutto invertebrati) e vegetali di allegato IV o V della Direttiva Habitat a cui si rimanda.

Tra gli invertebrati figurano: il **Carabus cavernosus variolatus** che è considerato un relitto paleogeico con distribuzione transadriatica ma che è segnalato in altre porzioni della ZPS (Rocca di Cambio, Monti di Bagno, Tassi 1971 Parco Nazionale d'Abruzzo: importanza biogeografica e problemi di conservazione); e un raro eterottero pentatomide alla dumosa entrambi non strettamente legati ad habitat ripari.

Tra le specie animali, legate ad ambienti acquatici, comprese le acque correnti, o ad ambienti forestali, compresi boschi ripari, sono segnalate, tra gli anfibi la **raganella mediterranea** (*Hyla meridionalis*), tra i rettili la **natrice tessellata** (*Natrix tessellata*), tra i mammiferi non volatori la **puzzola** (*Mustela putorius*, un mesocarnivoro) e il **moscardino** (*Muscardinus avellanarius*, un piccolo roditore arboricolo), oltre ad alcune specie di chiroteri forestali, **l'orecchione bruno** (*Plecows auritus*), la **nottola di Leisler** (*Nyctalus leisleri*), il **vespertilio di Natterer** (*Myotis nattereri*).

Le specie di piante di allegato II o endemiche (ad es. *Goniolimon italicum*, Tammaro et al. 2013 Morretti et al. 2015) riportate nel formulario sono tipiche di ambienti diversi da quelli ripariali/fluviali e segnalate in altre porzioni del sito.

Le specie di piante di allegato II o endemiche (ad es. *Goniolimon italicum*, Tammaro et al. 2013 Morretti et al. 2015) riportate nel formulario sono tipiche di ambienti diversi da quelli ripariali/fluviali e segnalate in altre porzioni del sito. I ponti 8-11 tra quelli oggetto di intervento ricadono all'interno della ZPS IT7110130.

I rilievi condotti secondo la metodologia standard utilizzata per rilevare la presenza della lontra eurasiatica, e basata sulla ricerca dei tipici escrementi (spraint), in alveo e sulle sponde, hanno dato esito positivo nel 75% dei casi. Si ritiene che la lontra sia presente stabilmente lungo l'intero tratto di fiume Aterno compreso tra i ponti 8 e 11. Il cumulo detritico di grandi dimensioni presente al pilastro del ponte 8 potrebbe essere attualmente utilizzato dalla lontra come rifugio diurno (resting site).

In letteratura è segnalato lo sviluppo larvale dello **scarabeo eremita odoroso** (*Osmoderma eremita*) all'interno di esemplari di **salice bianco** (*Salix alba*) in alcune località del fiume Aterno (Marotta et al. 1997). Non si può escludere la presenza del coleottero anche lungo il tratto di fiume compreso nella ZPS.



Progetto: FIUME ATERNO – INTERVENTI VARI – MESSA IN SICUREZZA ZONE DI INTERFERENZA DEL CORSO D'ACQUA CON LE INFRASTRUTTURE PRIMARIE ESISTENTI (PONTI, STRADE, FERROVIE, ECC...), TRATTO DEL FIUME RICOMPRESO NEI TERRITORI COMUNALI DI RAIANO, MOLINA ATERNO, ACCIANO E TIONE DEGLI ABRUZZI (AQ).

Circa 25 km a monte del ponte 11 è segnalata la presenza di esemplari di **castoro europeo** (Castor fiber) da rilasci non autorizzati (Capobianco et al.2023), tuttavia durante i rilievi non sono stati rinvenuti segni di presenza attribuibili al castoro. Riguardo alla **lampreda**, sebbene poco probabile, non si può escludere la presenza nella ZPS.

Il fiume Aterno rappresenta inoltre un importante habitat trofico di diverse specie di ardeidi; in particolare è utilizzato da esemplari di **Airone cenerino** (Ardea cinerea) e **Nitticora** (Nycticorax nycticorax, all. I Direttiva Uccelli) **che nidificano** (34 coppie di airone cenerino e 15 coppie di nitticora, nell'ultimo censimento della Stazione Ornitologica Abruzzese SOA) **nella garzaia di Capo Pescara** (Massimo Pellegrini, com. pers.).

Tra le specie presenti o potenzialmente presenti nel sito i rilievi effettuati e riportati dal tecnico secondo la metodologia standard utilizzata per rilevare la presenza della **lontra eurasiatica**, e basata sulla ricerca dei tipici escrementi (spraint), in alveo e sulle sponde, hanno dato esito positivo nel 75% dei casi. Si ritiene che la **lontra** sia presente stabilmente lungo l'intero tratto di fiume Aterno compreso tra i ponti 8 e 11. Il cumulo detritico di grandi dimensioni presente al pilastro del ponte 8 potrebbe essere attualmente utilizzato dalla lontra come rifugio diurno (resting site).

2.1 Importanza dei cumuli detritici legnosi (*woody debris*) e della vegetazione ripariale per la funzionalità ecologica dell'ecosistema fluviale

In ecologia fluviale e nella letteratura scientifica sono definiti LWD o Large Woody Debris alberi interi, tronchi tagliati, apparati radicali di alberi o rami di grandi dimensioni, presenti in alveo lungo il corso d'acqua, mentre (Coarse Woody Debris CWD) i woody debris sono cumuli composti da rami di piccole dimensioni, ramoscelli e foglie. Sia i LWD che i CWD sono elementi vitali dell'ecosistema fluviale e la loro rimozione può alterare significativamente, e negativamente, lo stato ecologico-funzionale di un corso d'acqua.



Esempio di coarse woody debris lungo il fiume Aterno (a monte del ponte 10)

Molteplici sono le funzioni ecologiche dei woody debris (cfr Mott 2006, Sass 2005)

1. **Contribuiscono a stabilizzare sponde e alveo.** In particolare i LWD hanno numerose implicazioni per la geomorfologia dei corsi d'acqua (ad es. Kail 2003). Proteggono il substrato dell'alveo e le sponde dall'erosione, soprattutto in occasione di morbide e piene. Inoltre contribuiscono ad intrappolare e trattenere sedimenti, materia organica e CWD. I CWD e gli alberi caduti in alveo con gli apparati radicali sono componenti strutturali fondamentale nei corsi d'acqua, rappresentano dei deflettori naturali, possono deviare e rallentare la corrente riducendo l'erosione, trattengono i sedimenti riducendo il trasporto solido a valle.



Progetto: FIUME ATERNO – INTERVENTI VARI – MESSA IN SICUREZZA ZONE DI INTERFERENZA DEL CORSO D'ACQUA CON LE INFRASTRUTTURE PRIMARIE ESISTENTI (PONTI, STRADE, FERROVIE, ECC...), TRATTO DEL FIUME RICOMPRESO NEI TERRITORI COMUNALI DI RAIANO, MOLINA ATERNO, ACCIANO E TIONE DEGLI ABRUZZI (AQ).

2. **Contribuiscono a regolare le piene.** Sia i LWD che i CWD aumentano la scabrezza del canale e contribuiscono a far "scaricare" l'energia del flusso idrico, diminuendone la velocità.
3. **Forniscono habitat e risorse per l'ittiofauna.**
4. **Incrementano le nicchie ecologiche in alveo.** I LWD incrementano la complessità morfologica in alveo, contribuiscono a creare nuovi percorsi per i sedimenti, creando elementi idromorfologici nuovi quali raschi, pozze, barre sommerse e porzioni di alveo emerso, che, a loro volta, influenzano la temperatura dell'acqua creando ulteriori micro-habitat per una varietà di piante e animali acquatici.
5. **La superficie legnosa è colonizzata da microrganismi ed organismi che sostengono il metabolismo fluviale, la capacità autodepurativa dei corsi d'acqua e le reti trofiche.**
6. **I WD sostengono il ciclo vitale di molti invertebrati.** I detriti legnosi che emergono dal pelo dell'acqua sono utilizzati come substrato per lo sfarfallamento da odonati, efemerotteri, plecoteri e tricoteri.
7. **Forniscono posatoi per l'avifauna, siti di termoregolazione per alcune specie di rettili (ad es. testuggine di acqua dolce ma anche molte lucertole), siti rifugio per specie di anfibi, habitat trofico per molti insetti.**
8. **Migliorano la qualità dell'acqua.** I woody debris contribuiscono a rimuovere i sedimenti fini dal sistema, creando dei "banchi" di sedimento molto fine immediatamente a monte del cumulo. Ciò consente l'ossigenazione del materiale depositato, migliorando così la qualità dell'acqua.
9. **Sono importanti aree, per la ricolonizzazione del corso d'acqua da parte della fauna acquatica, nei periodi di intermittenza del flusso e di asciutta.** I woody debris mantengono pozze idriche residue nei periodi di intermittenza del flusso idrico consentendo la sopravvivenza di individui che possono poi ricolonizzare il corso d'acqua non appena incrementano le portate.
10. **Immagazzinano carbonio.** I detriti legnosi contribuiscono a immagazzinare carbonio a lungo termine, mitigando così gli effetti del cambiamento climatico.

Quanto esposto dal tecnico supporta, la necessità di assicurare e mantenere una adeguata presenza di CWD e LWD per l'integrità a lungo termine dei corsi d'acqua (Naiman et al. 1997).

Infatti il principio di precauzione suggerisce che i cumuli detritici devono essere lasciati in situ e che si può intervenire in termini di rimozione selettiva o di rilocalizzazione del legno in alveo, solo in pochi casi di evidente e conclamato rischio per le Infrastrutture e quando non siano possibili altre soluzioni. Inoltre è considerata **una migliore opzione di gestione del rischio idraulico e di conservazione della funzionalità fluviale, agire sulle infrastrutture a rischio più che sul corso d'acqua**, ad esempio modificando i ponti al fine di assicurare la luce sufficiente al passaggio delle piene.

2.2 Vegetazione ripariale

L'ambiente ripario è una zona d'interfaccia tra l'ambiente acquatico in senso stretto e il territorio circostante. Tale zona è contigua al corso d'acqua ed è interessata dalle piene o dalla falda freatica fluviale. Sul piano ecologico l'ambiente ripario non è un ambito statico dove due ecosistemi vengono a contatto, ma una zona dinamica, mutevole nello spazio e nel tempo e con caratteristiche proprie (Siligardi et al. 2007).

La definizione o delimitazione della fascia riparia è strettamente connessa a quella di vegetazione riparia che è rappresentata da cenosi erbacee pioniere di greto, cioè da poche specie erbacee adattate a tollerare il continuo rimaneggiamento del substrato e della morfologia dell'alveo operato dal flusso idrico.

All'esterno dell'alveo di morbida, dove l'azione del corso d'acqua è ridotta e maggiormente discontinua nel tempo, si insediano formazioni arbustive, con dominanza di salici e ontani. Più esternamente, dove l'influenza del corso d'acqua è principalmente limitata alla presenza della falda, si trovano formazioni arboree con salici, ontani, pioppi, frassini, olmi che sono comunque in grado di tollerare, seppur in modo diverso, anossia radicale e periodi di sommersione.

La vegetazione riparia assolve numerose ed importanti funzioni ecologiche e servizi ecosistemici che sono di seguito riassunti:



Progetto: FIUME ATERNO – INTERVENTI VARI – MESSA IN SICUREZZA ZONE DI INTERFERENZA DEL CORSO D'ACQUA CON LE INFRASTRUTTURE PRIMARIE ESISTENTI (PONTI, STRADE, FERROVIE, ECC...), TRATTO DEL FIUME RICOMPRESO NEI TERRITORI COMUNALI DI RAIANO, MOLINA ATERNO, ACCIANO E TIONE DEGLI ABRUZZI (AQ).

- Riduzione dell'erosione.** Gli apparati radicali delle specie riparie arboreo-arbustive, quali salici e ontani, sono estesi e profondi, resistenti alla corrente. Svolgono una efficace azione di consolidamento delle sponde, proteggendole dall'erosione.
- Rappresenta una trappola per sedimenti e regolazione dell'umidità del suolo.** La presenza di formazioni arbustive ed arboree lungo le sponde riduce la velocità della corrente durante le morbide e gli eventi di piena, favorendo la deposizione di materia organica e nutrienti e trattenendo materiali grossolani. Contribuisce dunque a ridurre il trasporto solido a valle, riducendo il rischio idraulico nei tratti vallivi.
- Apporto di materia organica.** La lettiera prodotta dalle formazioni vegetali riparie fornisce al corso d'acqua un cospicuo apporto di materia organica, stimato tra 50 e 900g di peso secco di lettiera al m²
- Tampone per la materia organica.**
- Intercettazione e rimozione dei nutrienti ed inquinanti (autodepurazione). La vegetazione riparia è in grado di intercettare e rimuovere nutrienti (azoto e fosforo) derivanti dalle aree circostanti.**
- Regolazione termica e microclima.** Attraverso l'ombreggiamento dell'alveo e l'assunzione di acqua dalle radici e la traspirazione fogliare, che consente alle piante riparie di intercettare il flusso idrico subsuperficiale sottraendo calore agli apporti idrici laterali al corso d'acqua, la vegetazione ripariale contribuisce a mantenere fresche le acque fluviali, favorendo inoltre l'ossigenazione.
- Habitat, risorse alimentari e aree rifugio.** L'ambiente ripario è un importante habitat per numerose specie della vertebratofauna italiana: **rettili ofidi**, **anfibi** (per la riproduzione e lo sviluppo, ad es. *Rana italica*), **uccelli** (come area di nidificazione e sosta) e **mammiferi** (alcune specie di insettivori e roditori, chiroterti che si alimentano sul pelo dell'acqua, carnivori ripari come la puzzola *Mustela putorius* e semiacquatici come la lontra *Lutra lutra*). L'ombreggiamento dell'alveo prodotto dalla vegetazione riparia crea zone d'ombra indispensabili alla vita di molti pesci, anche come aree rifugio dai predatori.
- Corridoio ecologico.** Le fasce ripari e delimitando il corridoio fluviale, forniscono protezione alla fauna per gli spostamenti di lunga distanza e rappresentano corridoi ecologici nelle aree con paesaggi agricoli e modificati dall'uomo.

2.3 Individuazione di potenziali incidenze

Sono considerate particolarmente suscettibili di interferenza gli habitat di all. I, le specie di allegato II, le specie di uccelli art. 4 Direttiva Uccelli nidificanti, le specie di altro allegato della Direttiva ma con stato di conservazione non favorevole nella regione mediterranea e/o minacciate secondo le liste rosse nazionali

Habitat	Specie (Gruppo)	Specie (Nome scientifico)
3280		
92A0		
CB 44.13 (91E0)		
91AA		
	Invertebrati	<i>Osmoderma eremita</i>
	Invertebrati	<i>Austropotamobius pallipes</i>
	Agnati	<i>Lampetra planeri</i>
	Pesci ossei	<i>Barbus tyberinus</i>
	Pesci ossei	<i>Salmo (trutta) macrostigma/Salmo cettii</i>
	Anfibi	<i>Salamandrina perspicillata</i>
	Mammiferi	<i>Barbastella barbastellus</i>
	Mammiferi	<i>Myotis bechsteinii</i>
	Mammiferi	<i>Myotis emarginatus</i>
	Mammiferi	<i>Myotis (nattereri) crypticus</i>
	Mammiferi	<i>Nyctalus leisleri</i>
	Mammiferi	<i>Plecotus auritus</i>
	Mammiferi	<i>Lutra lutra</i>



Progetto: FIUME ATERNO – INTERVENTI VARI – MESSA IN SICUREZZA ZONE DI INTERFERENZA DEL CORSO D'ACQUA CON LE INFRASTRUTTURE PRIMARIE ESISTENTI (PONTI, STRADE, FERROVIE, ECC...), TRATTO DEL FIUME RICOMPRESO NEI TERRITORI COMUNALI DI RAIANO, MOLINA ATERNO, ACCIANO E TIONE DEGLI ABRUZZI (AQ).

2.4. Interferenze su habitat comunitari

Habitat 3280: *Fiumi mediterranei a flusso permanente con vegetazione dell'alleanza Paspalo-Agrostidion e con filari ripari di Sa/ix e Populus alba.*

Potenziali interferenze: i lavori di scavo in alveo, di sbancamento delle sponde e di decespugliamento e taglio di esemplari arborei può comportare perdita di superficie e/o deterioramento di struttura e funzioni (anche favorendo l'ingresso e diffusione di specie alloctone).

Habitat CORINE Biotopes 44.13: *Saliceti non mediterranei. Sottotipo dell'habitat comunitario 91EO.*

Potenziali interferenze: i lavori di scavo in alveo, di sbancamento delle sponde e di decespugliamento e taglio di esemplari arborei può comportare perdita di superficie e/o deterioramento di struttura e funzioni (anche favorendo l'ingresso e diffusione di specie alloctone).

Habitat 91AA*: *Boschi orientali di quercia bianca*

Potenziali interferenze: i lavori di scavo in alveo, di sbancamento delle sponde e di decespugliamento e taglio di esemplari arborei può comportare perdita di superficie e/o deterioramento di struttura e funzioni (anche favorendo l'ingresso e diffusione di specie alloctone).

Interferenze su specie animali di interesse comunitario e conservazionistico

Lutra lutra (Lontra eurasiatica)

Distribuzione: Nel corso del 2022 e 2023 la presenza della specie è stata accertata lungo l'intero decorso del fiume Aterno tra Onna e la confluenza con il Sagittario. La ri-colonizzazione del fiume Aterno è un processo recente e tuttora in corso, che deve essere tutelato attraverso una particolare attenzione agli interventi che possono ridurre la disponibilità o degradare l'habitat di specie e le risorse trofiche.

Potenziali interferenze: i lavori di scavo in alveo hanno potenziali effetti negativi sulle prede principali della lontra (specie ittiche); i lavori di sbancamento delle sponde possono determinare disturbo diretto, perdita di habitat (rifugi diurni) e perdita di individui (distruzione di tane riproduttive); la rimozione di tronchi e *woody debris* in alveo oltre a determinare disturbo diretto, riduce la disponibilità di habitat per la specie (*resting habitat*); il taglio di esemplari arborei e il decespugliamento riducono la qualità e quantità dell'habitat di specie (in particolare *resting habitat*).

Barbus tyberinus (Barbo tiberino): Le popolazioni centro-meridionali di barbo sono ascritte alla specie endemica italiana *Barbus tyberinus*, presente lungo il versante tirrenico della penisola, ma recentemente riportato anche in Abruzzo, in bacini del Molise (Biferno e Trigno) e della Basilicata (Basento e Agri). Specie riportata nei formulari di entrambi i siti Natura 2000 interessati dall'intervento. La specie non è stata rilevata nei più recenti campionamenti ittici condotti da ARTA. Sono necessari campionamenti ittici specifici condotti con elettrostorditore in periodo di magra per valutare distribuzione e consistenza/struttura della popolazione locale.

Distribuzione: Specie endemica italiana, è presente lungo il versante tirrenico della penisola, probabilmente indigeno in tutti i fiumi dei bacini compresi tra il fiume Magra a nord e il fiume Sele a sud. Secondo Rossi et al. (2013) nei corsi d'acqua abruzzesi il barbo tiberino è presente a sud del fiume Vomano, mentre a nord è presente il barbo comune *B. plebejus*.

Potenziali interferenze: i lavori di scavo in alveo arrecano disturbo diretto e hanno potenziali effetti negativi sull'habitat riproduttivo; l'alterazione della vegetazione spondale e la rimozione dei *woody debris* in alveo influisce sulle condizioni generali dell'habitat di specie.



Progetto: FIUME ATERNO – INTERVENTI VARI – MESSA IN SICUREZZA ZONE DI INTERFERENZA DEL CORSO D'ACQUA CON LE INFRASTRUTTURE PRIMARIE ESISTENTI (PONTI, STRADE, FERROVIE, ECC...); TRATTO DEL FIUME RICOMPRESO NEI TERRITORI COMUNALI DI RAIANO, MOLINA ATERNO, ACCIANO E TIONE DEGLI ABRUZZI (AQ).

Salmo cettii (Trota appenninica):

Distribuzione: tutta Italia. Piccoli et al. (20 15) ne riportano la presenza lungo l'Aterno, dove circa la metà delle trote campionate tra Campana e Molina Aterno mostrava aplotipi nativi/mediterranei.

Potenziati interferenze: i lavori di scavo in alveo arrecano disturbo diretto e hanno potenziali effetti negativi sull'habitat riproduttivo (spawning habitat); l'alterazione della vegetazione spondale e la rimozione dei woody debris in alveo influisce sulle condizioni generali dell'habitat di specie e sulla difesa da predatori.

Lampetra pia neri (Lampreda di ruscello): La lampreda di ruscello è una specie di ciclostomi non migratrice. Svolge l'intero ciclo vitale nelle acque interne, riproducendosi nei tratti medio-alti dei corsi d'acqua e in piccoli ruscelli, con acque limpide e fresche e fondo ghiaioso (Zerunian e De Ruosi 2002).

Distribuzione: In Italia la lampreda di ruscello è distribuita lungo il versante tirrenico fino alla Calabria settentrionale (Fiume Lao; Sperone et al. 2019); ha subito un'evidente contrazione dell'area di distribuzione in seguito a declino numerico ed estinzione di numerose popolazioni. I Formulari Standard di diversi siti Natura 2000 riportano segnalazioni per la specie in Umbria, Abruzzo, Lazio, Molise e Campania. Una segnalazione molto recente (2007) documenta inoltre la presenza della specie anche in Liguria. Mancano tuttavia monitoraggi recenti a larga scala sulla distribuzione della specie.

La specie è segnalata a valle della ZSC 1T7110096 ma non si può escludere che si riproduca nel medio-alto corso dell'Aterno.

Potenziati interferenze: i lavori di scavo in alveo e il taglio di alberi sulla sponda (riduzione dell'ombreggiamento) hanno potenziali effetti negativi sull'habitat riproduttivo; lo scavo inoltre può causare potenziale disturbo e perdita di individui se effettuato in periodo riproduttivo (marzo-luglio).

Austropotamobius pallipes (Gambero di fiume autoctono): Il gambero di fiume è uno dei pochi crostacei d'acqua dolce autoctoni italiani

Distribuzione: Sebbene rarefatto, in Italia è presente in tutte le regioni peninsulari (tranne la Puglia). In Abruzzo la specie è anche tutelata a livello regionale (LR 50/1993 modificata dalla l.r. 59/2010). Lungo l'Aterno è segnalato a monte e a valle del tratto interessato ai lavori. In assenza di indagini specifiche (ricerca attiva con torce nelle ore serali in periodo estivo) non se ne può escludere la presenza soprattutto nel tratto compreso tra i ponti 9 e 11.

Potenziati interferenze: i lavori di scavo in alveo, la rimozione di tronchi e cumuli detritici in alveo hanno potenziali effetti negativi sull'habitat trofico e le zone rifugio della specie; lo scavo inoltre può causare potenziale disturbo e perdita di individui; lo sbancamento delle sponde può comportare distruzione di tane.

Salamandrina perspicillata (Salamandrina di Savi): La salamandrina di Savi è un anfibio urodelo italiano endemico. La salamandrina di Savi è riportata nel formulario standard dei due siti. Spilinga et al. 2013 non ne confermano tuttavia la presenza nel PR Sirente-Velino. Non essendo state effettuate indagini specifiche sulla specie (ricerca delle uova e delle larve nel periodo di giugno-luglio) non se ne può escludere la presenza lungo il fiume Aterno, ad esempio alla confluenza con piccoli tributari, condizione che si verifica tuttavia solo in prossimità di 1-2 ponti tra quelli interessati ai lavori.

Distribuzione: Endemismo italiano distribuito sui rilievi appenninici dalle province di Genova, Alessandria e Pavia fino alla Campania settentrionale e, marginalmente, in Puglia sull'Appennino Da uno (Romano et al. 2009, Liuzzi et al. 2011). È abbastanza diffusa lungo tutto l'arco appenninico.

Potenziati interferenze: i lavori di scavo in alveo, la rimozione di tronchi e cumuli detritici in alveo possono causare potenziale disturbo e perdita di individui (uova e larve).

Osmoderma eremita (Scarabeo eremita): Lo scarabeo eremita o scarabeo odoroso è un coleottero cetoniide presente in Italia con tre specie: Osmoderma eremita (Italia centro-settentrionale), O. italicum (Italia meridionale) e O. crisUnae

(presente in Sicilia). Lungo il fiume Aterno è segnalato all'interno di salici bianchi a monte e a valle del tratto interessato dai lavori (Ranius et al. 2005; Giangregorio et al. 2015). Non se ne può escludere la presenza sulle



Progetto: FIUME ATERNO – INTERVENTI VARI – MESSA IN SICUREZZA ZONE DI INTERFERENZA DEL CORSO D'ACQUA CON LE INFRASTRUTTURE PRIMARIE ESISTENTI (PONTI, STRADE, FERROVIE, ECC...). TRATTO DEL FIUME RICOMPRESO NEI TERRITORI COMUNALI DI RAIANO, MOLINA ATERNO, ACCIANO E TIONE DEGLI ABRUZZI (AQ).

sponde in prossimità dei ponti 2, 4-11 dove sono stati osservati grandi salici cavitati e tronchi o rami erosi da larve di coleotteri di grandi dimensioni.

Distribuzione: Diffuso in Italia centro-settentrionale fino a Lazio e Abruzzo.

Potenziali interferenze: il taglio di alberi di maggiori dimensioni o presenti in prossimità della sponda potrebbe coinvolgere esemplari di salice senescenti/cavitati utilizzati da *Osmoderma eremita* con conseguente perdita di individui/popolazioni.

Chiroteri forestali: I formulari standard dei due siti Natura 2000 in cui ricadono le lavorazioni proposte dal Genio Civile, riportano la presenza di alcune specie di chiroteri (tutte di interesse comunitario e minacciate) legate ad ambienti forestali, e che usano inoltre essere attivi e alimentarsi in prossimità di corpi idrici/corsi d'acqua. Non è tuttavia nota la distribuzione locale delle specie mancando indagini locali pregresse.

Distribuzione: L'areale di queste specie comprende l'intera penisola italiana, sebbene si tratti per la gran parte di specie rare e localizzate, ma anche ancora poco studiate in molte regioni.

Potenziali interferenze: il taglio di alberi di maggiori dimensioni o presenti in prossimità della sponda potrebbe determinare una riduzione di disponibilità di rifugi estivi per queste specie.

2.5 Valutazione della significatività delle incidenze

Il tecnico ritiene che la conformità delle lavorazioni, previste nel primo progetto, agli obiettivi e alle misure di conservazione, nei siti sia parziale, sia perché mancano misure specifiche per la lontra eurasiatica la cui presenza nel sito non è stata ancora riportata nel Formulario Standard, sia perché nel caso specifico solo parzialmente si possono applicare le deroghe ad alcuni divieti previste per:

1. Prevenzione dissesto idrogeologico: il tratto interessato ai lavori non è soggetto a dissesto idrogeologico;
2. Danni da eventi meteorologici eccezionali: le lavorazioni non sono finalizzate a ripristinare i luoghi danneggiati da eventi meteo eccezionali;
3. Interventi di sicurezza idraulica: il tratto fluviale non rientra in aree a rischio idraulico;
4. Salvaguardia dell'incolumità di cose e persone: il tratto fluviale interessato alle lavorazioni non rientra in aree con danno potenziale quantificato.

Codice	Denominazione	Nome scientifico/descrizione	Perdita di habitat comunitario	Deterioramento o struttura e funzioni habitat comunitario	Perdita o deterioramento o habitat di specie	Perturbazione di specie	Alterazioni del sito	Coerenza con obiettivi conservazione e rispondenza con le misure
IT7110130	Sirente-Velino	-	-	-	-	-	Media	Non coerente con misure generali
IT7110096	Gole di San Venanzio	-	-	-	-	-	Media	Parziale
3280	-	Fiumi mediterranei con vegetazione dell'alleanza Paspalo-Agrostidion e con filari ripari di Salix e Populus alba	Bassa/nulla	Media	-	-	-	-
92A0	-	Foreste a galleria di Salix alba e Populus alba	Bassa/nulla	Media	-	-	-	-
CB44.13	-	Gallerie di salice bianco	Bassa/nulla	Media	-	-	-	-
91AA	-	Boschi orientali di quercia bianca	Bassa/nulla	Bassa	-	-	-	-
1084	-	<i>Osmoderma eremita</i>	-	-	Media	Media	-	-



Progetto: FIUME ATERNO – INTERVENTI VARI – MESSA IN SICUREZZA ZONE DI INTERFERENZA DEL CORSO D'ACQUA CON LE INFRASTRUTTURE PRIMARIE ESISTENTI (PONTI, STRADE, FERROVIE, ECC...), TRATTO DEL FIUME RICOMPRESO NEI TERRITORI COMUNALI DI RAIANO, MOLINA ATERNO, ACCIANO E TIONE DEGLI ABRUZZI (AQ).

1092		<i>Austropotamobius pallipes</i>			Bassa	Bassa		
		<i>Lampetra planeri</i>			Bassa	Bassa		
5097	-	<i>Barbus plebejus</i>			Media	Media		
6135	-	<i>Salmo cettii</i>			Media	Media		
5367	-	<i>Salamandrina atra perspicillata</i>			Bassa	Bassa		
-	-	<i>Chironomus forestali e/o legati ad ambienti ripari**</i>			Media	Media		
1355	-	<i>Lutra lutra</i>			Media	Media		
1358	-	<i>Mustela putorius</i>			Bassa	Bassa		
1341	-	<i>Muscardinus avellanarius</i>			Bassa	Bassa		

Tabella riassuntiva della valutazione delle incidenze.

2.6 Riduzione degli impatti all'origine: esclusione di lavorazioni

Ai fini di evitare gli impatti e ridurre al minimo le incidenze individuate nei capitoli precedenti, il tecnico prevede una rimodulazione dell'intervento con l'esclusione di una parte delle lavorazioni e prescrizioni per la realizzazione delle restanti. Il tecnico esclude le seguenti lavorazioni in quanto producono incidenze significative su singole specie, in particolare sulla lontra eurasiatica e sullo stato ecologico-funzionale del corso d'acqua, e pongono a rischio di degrado l'ecosistema fluviale che è un elemento importante e caratterizzante il sito IT711096 e corridoio ecologico per il sito IT7110130.

Intervento/azione
Sbancamento di sponde e alveo
Scavo dell'alveo sottostante i ponti
Decespugliamento alveo e sponde
Taglio di esemplari arborei

3. Mitigazione degli impatti: indicazione per lavorazioni

Una parte dei ponti oggetto di intervento sono caratterizzati da uno o più pilastri in *alveo* e da un'altezza limitata. Queste condizioni favoriscono l'accumulo di tronchi o altri detriti a monte del pilastro in alveo. Questi cumuli potrebbero in occasione di piene eccezionali ingrossarsi e danneggiare l'infrastruttura. La bassa altezza di questi ponti favorisce inoltre l'esonazione in caso di ostruzione dovuta a materiali incastrati sui pilastri. Questa seconda problematica è di scarsa rilevanza nell'area in esame che, come abbiamo visto non rientra in aree a rischio idraulico, e che essendo caratterizzata da vegetazione naturale e poche aree coltivate, rappresenta una naturale cassa di espansione e preserva le aree urbane, commerciali/industriali e agricole, poste più a valle. Il tecnico afferma che il rischio di danno ai ponti può essere ridotto attraverso la rimozione di tronchi in alveo in specifiche situazioni:

- **La rimozione di tronchi in alveo deve riguardare esclusivamente i ponti caratterizzati da pilastro centrale in alveo e altezza del ponte < 5 m.** Allo stato attuale sono stati rilevati cumuli ai ponti 5, 6, 7 (ponte stradale e ferroviario) e 8. Al ponte 11 potrà essere rimosso, previa valutazione, il tronco addossato alla sponda destra a monte del ponte, seguendo le indicazioni al punto 4. L'intervento al ponte 8 richiede inoltre delle accortezze particolari perché si tratta del cumulo di maggiori dimensioni (Large Woody Debris) e probabilmente utilizzato come rifugio diurno (resting site) dalla lontra eurasiatica. La rimozione/mobilizzazione del cumulo a valle del ponte 7 (a monte del ponte 7bis) deve essere condotta anch'essa alla presenza di un ecologo della lontra o ecologo fluviale. Si ritiene



Progetto: FIUME ATERNO – INTERVENTI VARI – MESSA IN SICUREZZA ZONE DI INTERFERENZA DEL CORSO D'ACQUA CON LE INFRASTRUTTURE PRIMARIE ESISTENTI (PONTI, STRADE, FERROVIE, ECC...), TRATTO DEL FIUME RICOMPRESO NEI TERRITORI COMUNALI DI RAIANO, MOLINA ATERNO, ACCIANO E TIONE DEGLI ABRUZZI (AQ).

comunque che data l'assenza di pilastri in alveo la probabilità di danno all'infrastruttura ferroviaria a valle sia bassa.

- **Non devono essere rimossi i cumuli detritici composti di materiale di piccole dimensioni** (coarse woody debris) **posti a monte e a valle dei ponti**; in caso di piene potrebbero anche fungere da “trappola” per detriti di maggiori dimensioni proteggendo il ponte.
- **Andranno rimossi esclusivamente i rami e tronchi di grandi dimensioni** (ad es. diametro >20 cm, lunghezza > 1 m) **attualmente addossati trasversalmente al pilastro o ai pilastri in alveo**.
- **I tronchi/rami di maggiori dimensioni andranno tagliati in pezzi di 30-50 cm e rilasciati in alveo subito a valle del ponte**. I materiali detritici più piccoli potranno essere fluitati.
- **Gli interventi andranno eseguiti a mano, con motosega e altre attrezzature manuali** (gli operai andranno dotati di cosciali o waders), e **nel periodo settembre - novembre, per non arrecare disturbo all'ornitofauna ma in modo di intervenire prima del periodo di morbida autunnale/invernale**.
- **L'intervento al ponte 8 deve essere preceduto da un monitoraggio di circa due mesi con fototrappole, al fine di verificare l'utilizzo della struttura da parte della lontra**. Il taglio dei tronchi e la rimozione del materiale deve avvenire alla presenza di un ecologo della lontra di comprovata esperienza, anche alla luce dei risultati del fototrappolaggio nel sito.

Il tecnico inoltre consiglia l'uso un sistema di protezione dei pilastri dei ponti (Panici e Kripakaran 2020, 2021) **che permetterebbe il monitoraggio, il pronto intervento e la prevenzione**.

In particolare il tecnico propone:

- il monitoraggio del rischio da impatto e danneggiamento dei ponti durante le piene “standard” e le piene eccezionali, attraverso lo sviluppo di un programma di ispezioni pre-, durante e post-evento in particolare ai ponti considerati prioritari per potenziale formazione di cumuli legnosi (un criterio può essere quello seguito in questa relazione, di individuare i ponti con pilastri in alveo e di altezza limitata;
- l'uso di dispositivi per la registrazione in continuo e in tempo reale (ad es. webcam) di ciò che accade ai ponti, in modo da consentire un pronto intervento di rimozione del materiale detritico non appena inizia ad accumularsi. È noto (Diehl, 1997; Panici e de Almeida, 2018) infatti che i cumuli legnosi di grandi dimensioni sono innescati da un elemento chiave intrappolato al pilastro del ponte; pertanto, la rimozione tempestiva di questi primi, pochi detriti riduce le possibilità di formazione di cumuli di grandi dimensioni, riducendo costi e rischi;
- l'adozione di un piano di intervento dopo piene importanti. Il piano deve consentire il pieno recupero funzionale e la verifica di sicurezza della infrastruttura dopo le piene importanti (ad es. con tempo di ritorno pluri-decennale) attraverso la pronta rimozione del LW accumulato e dunque il ripristino della luce/delle luci del ponte, e la riparazione di eventuali danni da impatto o da scorrimento.

Habitat/specie presenti nei siti Natura 2000 IT 7110096, IT7110130	Descrizione sintetica della tipologia di interferenza	Descrizione di eventuali effetti cumulativi generati da altri P/P/IA	Significatività dell'incidenza	Descrizione eventuale soluzione alternativa/mitigazione adottata	Significatività dell'incidenza con l'attuazione delle soluzioni alternative e della misura di mitigazione
3280	Deterioramento struttura e funzioni habitat comunitario	Effetto cumulo generato da interventi simili a monte e a valle del tratto fluviale interessato dai lavori, ma esternamente ai siti Natura 2000	Media	Esclusione di lavorazioni (decespugliamento, scavo e taglio di esemplari arborei)	Mitigata/Nulla
92A0	Deterioramento struttura e funzioni habitat comunitario	Effetto cumulo generato da interventi simili a monte e a valle del tratto fluviale interessato dai lavori, ma esternamente ai siti Natura 2000	Media	Esclusione di lavorazioni (decespugliamento, scavo e taglio di esemplari arborei)	Mitigata/Nulla



Progetto: FIUME ATERNO – INTERVENTI VARI – MESSA IN SICUREZZA ZONE DI INTERFERENZA DEL CORSO D'ACQUA CON LE INFRASTRUTTURE PRIMARIE ESISTENTI (PONTI, STRADE, FERROVIE, ECC...). TRATTO DEL FIUME RICOMPRESO NEI TERRITORI COMUNALI DI RAIANO, MOLINA ATERNO, ACCIANO E TIONE DEGLI ABRUZZI (AQ).

CB 44.13	Deterioramento struttura e funzioni habitat comunitario	Effetto cumulo generato da interventi simili a monte e a valle del tratto fluviale interessato dai lavori, ma esternamente ai siti Natura 2000	Media	Esclusione di lavorazioni (decespugliamento, scavo e taglio di esemplari arborei)	Mitigata/Nulla
Lutra lutra	Perdita o deterioramento habitat di specie	Effetto cumulo generato da interventi simili a monte e a valle del tratto fluviale interessato dai lavori, ma esternamente ai siti Natura 2001	Media	Esclusione di lavorazioni (decespugliamento, scavo e taglio di esemplari arborei); definizione dei siti e delle modalità di rimozione di woody debris; monitoraggio con fototrappole prima dell'intervento al ponte 8	Mitigata/Nulla
Lutra lutra	Perturbazione di specie	Effetto cumulo generato da interventi simili a monte e a valle del tratto fluviale interessato dai lavori, ma esternamente ai siti Natura 2002	Media	Esclusione di lavorazioni (decespugliamento, scavo e taglio di esemplari arborei); definizione dei siti e delle modalità di rimozione di woody debris; monitoraggio con fototrappole prima dell'intervento al ponte 8	Mitigata/Nulla
Barbus plebejus	Perturbazione di specie	Effetto cumulo generato da interventi simili a monte e a valle del tratto fluviale interessato dai lavori, ma esternamente ai siti Natura 2002	Media	Esclusione di lavorazioni (decespugliamento, scavo e taglio di esemplari arborei); definizione dei siti e delle modalità di rimozione di woody debris; monitoraggio con fototrappole prima dell'intervento al ponte 8	Mitigata/Nulla
Salmo cettii	Perturbazione di specie	Effetto cumulo generato da interventi simili a monte e a valle del tratto fluviale interessato dai lavori, ma esternamente ai siti Natura 2002	Media	Esclusione di lavorazioni (decespugliamento, scavo e taglio di esemplari arborei); definizione dei siti e delle modalità di rimozione di woody debris; monitoraggio con fototrappole prima dell'intervento al ponte 8	Mitigata/Nulla
Osmoderma eremita*	Perdita o deterioramento habitat di specie	Effetto cumulo generato da interventi simili a monte e a valle del tratto fluviale interessato dai lavori, ma esternamente ai siti Natura 2002	Media	Esclusione di lavorazioni (decespugliamento, scavo e taglio di esemplari arborei)	Mitigata/Nulla



Istruttoria Tecnica:

Valutazione di Incidenza

Servizio Genio Civile L'Aquila –DPE016

Progetto: FIUME ATERNO – INTERVENTI VARI – MESSA IN SICUREZZA ZONE DI INTERFERENZA DEL CORSO D'ACQUA CON LE INFRASTRUTTURE PRIMARIE ESISTENTI (PONTI, STRADE, FERROVIE, ECC...), TRATTO DEL FIUME RICOMPRESO NEI TERRITORI COMUNALI DI RAIANO, MOLINA ATERNO, ACCIANO E TIONE DEGLI ABRUZZI (AQ).

Osmoderma eremita*	Perturbazione di specie	Effetto cumulo generato da interventi simili a monte e a valle del tratto fluviale interessato dai lavori, ma esternamente ai siti Natura 2002	Media	Esclusione di lavorazioni (decespugliamento, scavo e taglio di esemplari arborei)	Mitigata/Nulla
Chiroteri forestali e/o legati ad ambienti ripari (all. II)**	Perdita o deterioramento habitat di specie	Effetto cumulo generato da interventi simili a monte e a valle del tratto fluviale interessato dai lavori, ma esternamente ai siti Natura 2002	Media	Esclusione di lavorazioni (decespugliamento, scavo e taglio di esemplari arborei)	Mitigata/Nulla
Chiroteri forestali e/o legati ad ambienti ripari (all. II)**	Perturbazione di specie	Effetto cumulo generato da interventi simili a monte e a valle del tratto fluviale interessato dai lavori, ma esternamente ai siti Natura 2002	Media	Esclusione di lavorazioni (decespugliamento, scavo e taglio di esemplari arborei)	Mitigata/Nulla
Altri elementi importanti - Stato ecologico del fiume Aterno	Rimozione di woody debris, alterazione del substrato dell'alveo, alterazione della vegetazione ripariale	Effetto cumulo generato da interventi simili a monte e a valle del tratto fluviale interessato dai lavori, ma esternamente ai siti Natura 2003	Media	Esclusione di lavorazioni (decespugliamento, scavo e taglio di esemplari arborei); definizione dei siti e delle modalità di rimozione di woody debris	Mitigata/Bassa

Referenti della Direzione

Titolare Istruttoria:

Ing. Andrea Santarelli

Gruppo di lavoro istruttorio

Dott.ssa Antonella Iannarelli