

## **REGIONE ABRUZZO**

*DPE - DIPARTIMENTO INFRASTRUTTURE E TRASPORTI*

*DPE016 - SERVIZIO GENIO CIVILE L'AQUILA*

*Ufficio Tecnico sede di Avezzano*

### **STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE**

**Relativo a lavori di manutenzione e ripulitura dei tratti del fiume Aterno nei Comuni di Acciano e Molina Aterno (AQ).**



il Tecnico

**dott.ssa for. Valeria Manna**

## INDICE

1. Premessa.....	pag. 3
2. Richiedente.....	pag. 4
3. Normativa di riferimento.....	pag. 4
3.1 Normativa Comunitaria	
3.2 Normativa Nazionale	
3.3 Normativa Regionale	
4. La valutazione di incidenza .....	pag. 5
5. Caratteristiche del progetto	
5.1 Inquadramento cartografico e geografico dell'area di intervento; descrizione dei luoghi e della vegetazione.....	pag. 16
5.2 Stato di fatto.....	pag. 19
5.3 Intervento previsto.....	pag. 24
5.4 Obiettivo dei lavori .....	pag. 35
5.5 Tempi di esecuzione dei lavori .....	pag. 35
5.6 Complementarietà con altri progetti.....	pag. 35
5.7 Rischio di incidenti in relazione alla tipologia dei lavori.....	pag. 35
6. Descrizione della Zona di Protezione Speciale IT710130	
6.1 Informazioni generali ed inquadramento territoriale.....	pag. 37
6.2 Informazioni ecologiche.....	pag. 38
6.3 Superficie di intervento ricompresa nel perimetro della ZPS e habitat coinvolti.....	pag. 43
6.4 La fauna.....	pag. 44
6.5 Valutazione degli effetti sul sistema ambientale del Sito Natura 2000 .....	pag. 65
6.6 Connessioni ecologiche.....	pag. 71
6.7 Conclusioni.....	pag. 71

## **1. PREMESSA**

Sono stata incaricata dall'Ufficio Tecnico del Servizio Genio Civile di L'Aquila, sede di Avezzano, di redigere lo Studio di Incidenza Ambientale inerente il progetto "Lavori di manutenzione e ripulitura del fiume Aterno in Comune di Acciano e Molina Aterno (AQ)". Le aree d'intervento ricadono all'interno del perimetro del Parco Naturale Regionale Sirente Velino, nella Zona di Protezione Speciale IT7110130 "Sirente Velino", facente parte della Rete Natura 2000, istituita ai sensi Direttiva "Uccelli" 79/409/CEE.

Obiettivo del presente documento è quello di fornire elementi sufficienti al fine di avere un quadro delle caratteristiche del progetto, delle componenti ambientali e delle possibili incidenze che i lavori potranno avere sul Sito Natura 2000, sia singolarmente che congiuntamente ad altri piani e progetti, valutando se tali effetti possano oggettivamente essere considerati irrilevanti tenuto conto del fine di conservazione del Sito stesso.

Come argomentato nella relazione tecnica, *gli interventi previsti in progetto riguardano solo ed esclusivamente aspetti di carattere manutentivo con lavori di ripristino parziale e puntuale della sezione del fiume Aterno finalizzati alla mitigazione del rischio idraulico.*

## **2. RICHIEDENTE**

L'Ente richiedente è la Regione Abruzzo e nello specifico il "DIPARTIMENTO INFRASTRUTTURE E TRASPORTI - SERVIZIO GENIO CIVILE DI L'AQUILA- Ufficio Tecnico di Avezzano

I Progettisti sono : Geom. Giuseppe Mariani e Geom. Mario Callocchia.

Responsabile del Procedimento è : Arch. Gilberto Di Giorgio

## **3. NORMATIVA DI RIFERIMENTO**

### **3.1 Normativa Comunitaria**

- Direttiva Uccelli 79/409/CEE sostituita dalla 2009/147/CEE che ha lo scopo di promuovere la tutela e la gestione delle popolazioni di specie di uccelli selvatici ed i relativi habitat nel territorio europeo
- Direttiva Habitat 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali delle piante e degli animali di interesse comunitario
- Direttiva 2004/35/CE sulla responsabilità ambientale in materia di prevenzione e riparazione del danno ambientale

### **3.2 Normativa Nazionale**

- D.P.R. 357/1997 disciplina le procedure per l'adozione delle misure previste dalla Direttiva 92/43/CEE "Habitat" relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche
- D.M. 3 aprile 2000 - Elenco delle Zone di Protezione Speciale designate ai sensi della Direttiva 79/409/CEE e dei Siti di Importanza Comunitaria proposti ai sensi della Direttiva 92/43/CEE
- Decreto del 3 settembre 2002 del Ministero dell'Ambiente - Linee guida per la gestione dei Siti Natura 2000
- D.L. n. 152 del 3 aprile 2006 - da attuazione alla Direttiva 2004/35/CE e definisce le norme in materia risarcitoria contro i danni all'ambiente.

- Decreto del 17 ottobre 2007 - Criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone Speciali di Conservazione (ZSC) e alle Zone di Protezione Speciale (ZPS)

### **3.3 Normativa Regionale**

- LR n. 50 del 07.09.1993 - Primi interventi per la difesa della biodiversità nella Regione Abruzzo: tutela della fauna "minore"
- LR n. 10 del 24.06.2003 - Individuazione di specie animali di notevole interesse faunistico e disciplina dei danni causati dalla fauna selvatica
- LR n. 10 del 28.01.2004 - normativa organica per l'esercizio dell'attività venatoria, la protezione della fauna selvatica omeoterma e la tutela dell'ambiente.
- LR n. 27 del 09.08.2006 - Disposizioni in materia ambientale

## **4. LA VALUTAZIONE DI INCIDENZA**

Lo Studio di Incidenza è il procedimento di carattere preventivo al quale è necessario sottoporre qualsiasi piano o progetto che possa avere incidenze significative su un sito o proposto sito della rete Natura 2000, singolarmente o congiuntamente ad altri piani e progetti, tenendo conto degli obiettivi di conservazione del sito stesso. Tale procedura è stata introdotta dall'articolo 6, comma 3, della direttiva "Habitat" con lo scopo di salvaguardare l'integrità dei siti attraverso l'esame delle interferenze di piani e progetti non direttamente connessi alla conservazione degli habitat e delle specie per cui essi sono stati individuati, ma in grado di condizionarne l'equilibrio ambientale. La valutazione di incidenza, se correttamente realizzata ed interpretata, costituisce lo strumento per garantire, dal punto di vista procedurale e sostanziale, il raggiungimento di un rapporto equilibrato tra la conservazione soddisfacente degli habitat e delle specie e l'uso sostenibile del territorio. La valutazione d'incidenza si applica sia agli interventi che ricadono all'interno delle aree Natura 2000 (o in siti proposti), sia a quelli che, pur sviluppandosi all'esterno, possono comportare ripercussioni sullo stato di conservazione dei valori naturali tutelati nel sito. Lo studio di incidenza rappresenta uno strumento di

prevenzione che analizza gli effetti di interventi che, seppur localizzati, vanno collocati in un contesto ecologico dinamico; ciò in considerazione delle correlazioni esistenti tra i vari siti e il contributo fondamentale per la funzionalità della rete Natura 2000, sia a livello nazionale che comunitario. Pertanto, si qualifica come strumento di salvaguardia, che si inserisce nel particolare contesto di ciascun sito, ma che lo inquadra nella funzionalità dell'intera rete. Lo studio per la valutazione di incidenza deve contenere: a) una descrizione dettagliata del piano o del progetto che faccia riferimento, in particolare, alla tipologia delle azioni e/o delle opere, alla dimensione, alla complementarità con altri piani e/o progetti, all'uso delle risorse naturali, alla produzione di rifiuti, all'inquinamento e al disturbo ambientale, al rischio di incidenti per quanto riguarda le sostanze e le tecnologie utilizzate; b) un'analisi delle interferenze del piano o progetto col sistema ambientale di riferimento, che tenga in considerazione le componenti biotiche, abiotiche e le connessioni ecologiche. Nell'analisi delle interferenze, occorre prendere in considerazione la qualità, la capacità di rigenerazione delle risorse naturali e la capacità di carico dell'ambiente. Qualora, a seguito dello studio di incidenza, un piano o un progetto risulti avere conseguenze negative sull'integrità di un sito (valutazione di incidenza negativa), si deve procedere a valutare le possibili alternative. In mancanza di soluzioni alternative, il piano o l'intervento può essere realizzato solo per motivi di rilevante interesse pubblico e con l'adozione di opportune misure compensative dandone comunicazione al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio (DPR 120/2003, art. 6, comma 9). Se nel sito interessato ricadono habitat naturali e specie prioritarie, l'intervento può essere realizzato solo per esigenze connesse alla salute dell'uomo e alla sicurezza pubblica, o per esigenze di primaria importanza per l'ambiente, oppure, previo parere della Commissione Europea, per altri motivi imperativi di rilevante interesse pubblico (DPR 120/2003, art. 6, comma 10). La metodologia procedurale applicata consiste in un percorso di analisi e valutazione progressiva che si compone di 4 fasi principali: • *LIVELLO 1: Verifica (screening)* - processo che identifica la possibile incidenza significativa su un sito della rete Natura 2000 di un piano o un progetto, singolarmente o congiuntamente ad altri piani o progetti, e che porta all'effettuazione di una valutazione d'incidenza completa qualora l'incidenza risulti significativa; • *LIVELLO 2: Valutazione "appropriata"* - analisi

dell'incidenza del piano o del progetto sull'integrità del sito, singolarmente o congiuntamente ad altri piani o progetti, nel rispetto della struttura e della funzionalità del sito e dei suoi obiettivi di conservazione, e individuazione delle misure di mitigazione eventualmente necessarie; • **LIVELLO 3: Analisi di soluzioni alternative** - individuazione e analisi di eventuali soluzioni alternative per raggiungere gli obiettivi del progetto o del piano, evitando incidenze negative sull'integrità del sito; • **LIVELLO 4: Definizione di misure di compensazione** - individuazione di azioni, anche preventive, in grado di bilanciare le incidenze previste, nei casi in cui non esistano soluzioni alternative o le ipotesi proponibili presentino comunque aspetti con incidenza negativa, ma per motivi imperativi di rilevante interesse pubblico sia necessario che il progetto o il piano venga comunque realizzato.

#### **4.1 Livello I - Screening Di Incidenza**

Lo screening di incidenza ha la funzione di verificare la possibilità che la realizzazione del progetto, non direttamente connesso o necessario alla gestione di un sito Natura 2000, possa essere suscettibile di generare o meno incidenze significative sul Sito Natura 2000, sia isolatamente che congiuntamente con altri piani o interventi, valutando se tali effetti possano, oggettivamente, essere considerati irrilevanti sulla base degli obiettivi di conservazione sito-specifici.

Gli interventi previsti nel progetto di manutenzione e ripulitura di alcuni tratti del fiume Aterno non sono direttamente connessi o finalizzati alla gestione della Zona di Protezione Speciale IT7110130 "Sirente Velino", ai fini della conservazione delle caratteristiche di integrità, ma si configurano come interventi inerenti la sicurezza idraulica e la salvaguardia dell'incolumità di persone e cose.

FORMAT DI SUPPORTO SCREENING DI V.INC.A per Piani/Programmi/Progetti/Interventi/Attività – PROPONENTE**	
Oggetto P/P/P/I/A:	Lavori di manutenzione e ripulitura dei tratti del fiume Aterno nei Comuni di Acciano e Molina Aterno (AQ)

Piano/Programma (definizione di cui all'art. 5, comma 1, lett e) del D.lgs. 152/06)

**X Progetto/intervento (definizione di cui all'art. 5, comma 1, lett g) del D.lgs. 152/06)**

Il progetto/intervento ricade nelle tipologie di cui agli Allegati II, Il bis, III e IV alla Parte Seconda del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.

Si indicare quale tipologia:

.....

**X No**

Il progetto/intervento è finanziato con risorse pubbliche?

**X Si :**

**Opere Idrauliche di competenza regionale – Interventi per servizi di piena e manutenzione idraulica  
T.U. n. 523/1904- capitolo di spesa 152108.2/S Esercizio 2023**

.....

No

Il progetto/intervento è un'opera pubblica?

**X Si**

No

Attività (qualsiasi attività umana non rientrante nella definizione di progetto/intervento che possa avere relazione o interferenza con l'ecosistema naturale)

*PROPOSTE PRE-VALUTATE ( VERIFICA DI CORRISPONDENZA )*

Tipologia P/P/P/I/A:

*Piani faunistici/piani ittici*

*Calendari venatori/ittici*

*Piani urbanistici/paesaggistici*

*Piani energetici/infrastrutturali*

*Altri piani o  
programmi.....*

*Ristrutturazione / manutenzione edifici DPR 380/2001*

*Realizzazione ex novo di strutture ed edifici*

*Manutenzione di opere civili ed infrastrutture esistenti*

**X** *Manutenzione e sistemazione di fossi, canali, corsi d'acqua*

*Attività agricole*

*Attività forestali*

*Manifestazioni motoristiche, ciclistiche, gare cinofile, eventi sportivi, sagre e/o spettacoli pirotecnici, eventi/riprese cinematografiche e spot pubblicitari etc.*

*Altro (specificare)*

.....  
.....

		.....			
Proponente:		REGIONE ABRUZZO – Servizio Genio Civile l’Aquila			
<b>SEZIONE 1 - LOCALIZZAZIONE ED INQUADRAMENTO TERRITORIALE</b>					
Regione: Abruzzo Comune: Acciano e Molina Aterno Prov.: AQ Località/Frazione: loc. Ponte Romano e Ponte S. Antonio in Comune di Acciano ; loc. vecchio Mulino in Comune di Molina Aterno Indirizzo: .....				<i>Contesto localizzativo</i> <input type="checkbox"/> Centro urbano  <input type="checkbox"/> Zona periurbana  <input type="checkbox"/> Aree agricole  <input type="checkbox"/> Aree industriali  <input checked="" type="checkbox"/> <b>Aree naturali</b> <input type="checkbox"/> ..... .....	
Particelle catastali: <i>(se utili e necessarie)</i>	V. progetto esecutivo				
		Acciano Ponte Romano	Acciano Ponte S. Antonio	Molina Aterno Ponte via Pila	
Coordinate geografiche: <i>(se utili e necessarie)</i> S.R.:	LAT.	42°11'35.28" N	42°10'20.58"N	42°08'42.88"N	
	LONG.	13°40'14.32"E	13°42'49.59"E	13°43'59.68"E	
Nel caso di <b>Piano o Programma</b> , descrivere area di influenza e attuazione e tutte le altre informazioni pertinenti: ..... ..... .....					
<b>SEZIONE 2 – LOCALIZZAZIONE P/P/P/I/A IN RELAZIONE AI SITI NATURA 2000</b>					
<b>SITI NATURA 2000</b>					
<b>SIC</b>	cod.	IT _____		<i>denominazione</i>	
		IT _____			

		IT _____	
ZSC	cod.	IT _____	denominazione
		IT _____	
		IT _____	
ZPS	cod.	IT 7110130	Sirente Velino
		IT _____	
		IT _____	

E' stata presa visione degli Obiettivi di Conservazione, delle Misure di Conservazione, e/o del Piano di Gestione e delle Condizioni d'Obbligo eventualmente definite del Sito/i Natura 2000 ?  Si  No

Citare, l'atto consultato: Misure di conservazione per la tutela della Rete Natura 2000 dell'Abruzzo

2.1 - Il P/P/P/I/A interessa aree naturali protette nazionali o regionali? <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<b>Parco Naturale Regionale Sirente Velino</b>
	Eventuale nulla osta/autorizzazione/parere rilasciato dell'Ente Gestore dell'Area Protetta (se disponibile e già rilasciato): ..... ..... .....

**2.2 - Per P/P/P/I/A esterni ai siti Natura 2000:**

- Sito cod. IT \_\_\_\_\_ distanza dal sito: ..... ( \_ metri)
- Sito cod. IT \_\_\_\_\_ distanza dal sito: ..... ( \_ metri)
- Sito cod. IT \_\_\_\_\_ distanza dal sito: ..... ( \_ metri)

Tra i siti Natura 2000 indicati e l'area interessata dal P/P/P/I/A, sono presenti elementi di discontinuità o barriere fisiche di origine naturale o antropica (es. diversi reticoli idrografici, centri abitati, infrastrutture ferroviarie o stradali, zone industriali, etc.)??

Si  No

Descrivere:

.....  
.....  
.....

**SEZIONE 3 – SCREENING MEDIANTE VERIFICA DI CORRISPONDENZA DI PROPOSTE PRE-VALUTATE**

Si richiede di avviare la procedura di Verifica di Corrispondenza per P/P/P/I/A pre-valutati?

Si  No

Se, Si, il presentare il Format alla sola Autorità competente al rilascio dell'autorizzazione finale del P/P/P/I/A, e compilare elementi sottostanti. Se No si richiede di avviare screening specifico.

**PRE-VALUTAZIONI – per proposte già assoggettate a screening di incidenza**

**PROPOSTE PRE-VALUTATE:**

Si dichiara, assumendosi ogni responsabilità, che il piano/progetto/intervento/attività rientra ed è conforme a quelli già **pre-valutati** da parte dell'Autorità competente per la Valutazione di Incidenza, e pertanto non si richiede l'avvio di uno screening di incidenza specifico?

SI  
 NO

Se, Si, esplicitare in modo chiaro e completo il riferimento all'Atto di pre-valutazione nell'ambito del quale il P/P/P/I/A rientra nelle tipologie assoggettate positivamente a screening di incidenza da parte dell'Autorità competente per la V.Inc.A:

.....  
.....

<p>(n.b.: in caso di risposta negativa (NO), si richiede l'avvio di screening specifico)</p>		<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
<p><b>SEZIONE 4 – DESCRIZIONE E DECODIFICA DEL P/P/P/I/A DA ASSOGGETTARE A SCREENING</b></p>		
<p><b>RELAZIONE DESCRITTIVA DETTAGLIATA DEL P/P/P/I/A</b></p>		
<p>Si rimanda alla documentazione progettuale presentata</p>		
<p><b>4.3 - Documentazione: allegati tecnici e cartografici a scala adeguata</b> (barrare solo i documenti disponibili eventualmente allegati alla proposta)</p>		
<p><input type="checkbox"/> File vettoriali/shape della localizzazione dell'P/P/P/I/A</p> <p><input type="checkbox"/> Carta zonizzazione di Piano/Programma</p> <p><b>X Relazione di Progetto</b></p> <p><b>X Planimetria di progetto e delle eventuali aree di cantiere</b></p> <p><b>X Ortofoto con localizzazione delle aree di P/I/A e eventuali aree di cantiere</b></p> <p><b>X Documentazione fotografica ante operam</b></p>	<p><input type="checkbox"/> Eventuali studi ambientali disponibili</p> <p><input type="checkbox"/> Altri elaborati tecnici: ..... .....</p> <p><input type="checkbox"/> Altri elaborati tecnici: ..... .....</p> <p><input type="checkbox"/> Altri elaborati tecnici: ..... .....</p> <p><input type="checkbox"/> Altro: ..... .....</p> <p><input type="checkbox"/> Altro: ..... .....</p>	
<p><b>4.2 - CONDIZIONI D'OBBLIGO</b> (n.b.: da non compilare in caso di screening semplificato)</p>	<p>Se, <b>Si</b>, il proponente si assume la piena responsabilità dell'attuazione delle Condizioni d'Obbligo riportate nella proposta. Riferimento all'Atto di individuazione delle Condizioni d'Obbligo: Misure di conservazione per la tutela della Rete Natura 2000 dell'Abruzzo DGR877/2016..... ..... .....</p>	<p>Condizioni d'obbligo rispettate:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Tutela habitat interessati dai lavori</li> <li>➤</li> </ul>
<p>Il P/P/P/I/A è stato elaborato ed è conforme al rispetto della <b>Condizioni d'Obbligo?</b></p> <p><b>X Si</b></p> <p><input type="checkbox"/> No</p>	<p>Se, <b>No</b>, perché:</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	

**SEZIONE 5 - DECODIFICA DEL PIANO/PROGETTO/INTERVENTO/ATTIVITA'**

(compilare solo parti pertinenti)

E' prevista trasformazione di uso del suolo?		<input type="checkbox"/> SI	<input checked="" type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> PERMANENTE	<input type="checkbox"/> TEMPORANEA
Se, <b>Si</b> , cosa è previsto: ..... ..... .....					
Sono previste movimenti terra/sbancamenti/scavi?		<input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	Verranno effettuati interventi di riprofilatura e ridistribuzione dei sedimenti depositati a ridosso dei ponti( loc. ponte romano e ponte s. Antonio in territorio di Acciano) a seguito dell'accumulo di materiale vegetale di varia pezzatura che , bloccato dalle strutture portanti dei ponti ,ha causato la parziale ostruzione del fiume ed ostacolato il normale deflusso dei sedimenti trasportati dall'acqua		<input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
Se, <b>Si</b> , cosa è previsto: Ridistribuzione sedimenti presenti in alveo			Se, <b>Si</b> , cosa è previsto: ..... ..... .....		
Sono previste aree di cantiere e/o aree di stoccaggio materiali/terreno asportato/etc.? <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO			Se, <b>Si</b> , cosa è previsto: temporaneo stoccaggio del materiale legnoso derivante dalle piante schiantate presenti nell'alveo e taglio delle piante instabili ..... ..... .....		
E' necessaria l'apertura o la sistemazione di piste di accesso all'area?		<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO	Le piste verranno ripristinate a fine dei lavori/attività?		<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
Se, <b>Si</b> , cosa è previsto: ..... ..... .....			Se, <b>Si</b> , cosa è previsto: ..... ..... .....		
E' previsto l'impiego di tecniche di ingegneria naturalistica e/o la realizzazione di interventi finalizzati al miglioramento ambientale? <input type="checkbox"/> Si <input checked="" type="checkbox"/> No			Se, <b>Si</b> , descrivere: ..... ..... .....		
<b>Specie vegetali</b>	E' previsto il taglio/esbosco/rimozione di specie vegetali? <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO		Se, <b>SI</b> , descrivere: verranno sottoposte a taglio , complessivamente, n. 14 piante		

<p>La proposta è conforme alla normativa nazionale e/o regionale ?</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> <b>SI</b></p> <p><input type="checkbox"/> <b>NO</b></p>	<p>Sono previsti interventi di piantumazione/rinverdimento/messa a dimora di specie vegetali?</p> <p><input type="checkbox"/> <b>SI</b></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> <b>NO</b></p> <p>Se, <b>Si</b>, cosa è previsto:</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>Indicare le specie interessate:</p> <p>.....</p>		
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);"><b>Specie animali</b></p>	<p>La proposta è conforme alla normativa nazionale e/o regionale riguardante le specie animali alloctone e la loro attività di gestione?</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> <b>SI</b></p> <p><input type="checkbox"/> <b>NO</b></p>	<p>Sono previsti interventi di controllo/immissione/ ripopolamento/allevamento di specie animali o attività di pesca sportiva?</p> <p><input type="checkbox"/> <b>SI</b></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> <b>NO</b></p> <p><input type="checkbox"/></p> <p>Se, <b>Si</b>, cosa è previsto:</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>Indicare le specie interessate:</p> <p>.....</p>	
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);"><b>Mezzi meccanici</b></p>	<p>Mezzi di cantiere o mezzi necessari per lo svolgimento dell'intervento</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Pale meccaniche:</li> <li>➤ Camion</li> <li>➤ Motoseghe, decespugliatori</li> </ul>	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);"><b>Fonti di inquinamento e produzione di rifiuti</b></p>	<p>La proposta prevede la presenza di fonti di inquinamento (luminoso, chimico, sonoro, acquatico, etc.) o produzione di rifiuti?</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> <b>SI</b></p> <p><input type="checkbox"/> <b>NO</b></p>	<p>La proposta è conforme alla normativa nazionale e/o regionali di settore?</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> <b>SI</b> <input type="checkbox"/> <b>NO</b></p> <p>Descrivere: Inquinamento sonoro , limitato al periodo dei lavori, dovuto al rumore delle macchine utilizzate e inquinamento aereo per i fumi di scarico prodotti dalle stesse.</p>	
<p style="text-align: center;"><b>Interventi edilizi</b></p> <p>Per interventi edilizi su strutture preesistenti</p> <p>Riportare il titolo edilizio in forza al quale è stato realizzato l'immobile e/o struttura oggetto di intervento</p>		<p><input type="checkbox"/> Permesso a costruire</p> <p><input type="checkbox"/> Permesso a costruire in sanatoria</p> <p><input type="checkbox"/> Condono</p> <p><input type="checkbox"/> DIA/SCIA</p> <p><input type="checkbox"/> Altro .....</p>	<p>Estremi provvedimento o altre informazioni utili:</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>



Anno:2023	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre
1° sett.											X	x
2° sett.										X	X	X
3° sett.										X	X	X
4° sett.										X	X	X
(N.B. i tempi di esecuzione previsti sono di 60 gg massimo, decorrenti dalla data di consegna lavori che è sub-ordinata al possesso delle autorizzazioni e/o nulla di rito. Si auspica una loro esecuzione nei mesi indicati)												
Anno: 2024	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre
1° sett.	X											
2° sett.	X											
3° sett.	X											
4° sett.	X											
(N.B. i tempi di esecuzione previsti sono di 60 gg massimo, decorrenti dalla data di consegna lavori che è sub-ordinata al possesso delle autorizzazioni e/o nulla di rito. Si auspica una loro esecuzione nei mesi indicati)												
Ditta/Società	Proponente/ Professionista incaricato		Firma e/o Timbro				Luogo e data					

(compilare solo le parti necessarie in relazione alla tipologia della proposta)

\*\* le singole Regioni e PP.AA possono adeguare, integrare e/o modificare le informazioni presenti nel presente Format sulla base delle esigenze operative o peculiarità territoriali, prevedendo, se del caso, anche Format specifici per particolari attività settoriali.

Anche se tali interventi sono consentiti, considerati gli elementi alla base del progetto ( localizzazione, habitat e specie interessate, caratteristiche e tipologia dei lavori ecc.) si ritiene che il format di screening con consenta di stimare pienamente le possibili interferenze con gli habitat e le specie che caratterizzano il Sito e , perciò, si ritiene di non poter escludere del tutto che i lavori possano produrre effetti significativi sulla ZPS in esame. Per tale ragione si è fatto ricorso ad un'indagine più approfondita ( Livello II di valutazione appropriata).

#### 4.2 Livello II - Valutazione Appropriata

## **5. CARATTERISTICHE DEL PROGETTO**

Al fine di individuare le potenziali incidenze degli interventi sull'integrità del Sito della Rete Natura 2000, si descrivono le componenti del progetto, riportandone i passaggi essenziali, e rimandando ad esso per ulteriori dettagli ed approfondimenti.

### **5.1- Inquadramento cartografico e geografico delle aree di intervento; descrizione dei luoghi e della vegetazione**

Le aree di intervento si trovano lungo il fiume Aterno in località "ponte Romano" e "ponte S. Antonio" nel territorio del Comune di Acciano e nelle adiacenze del "vecchio mulino" in quello di Molina Aterno. Il "ponte Romano" è raggiungibile seguendo una strada sterrata il cui imbocco è posto marginalmente al piazzale dalla stazione ferroviaria di Beffi. Il tracciato, costeggiando sempre il fiume, dopo un percorso di circa un chilometro, raggiunge il piccolo ponte del I secolo a due arcate asimmetriche. Tornando indietro verso l'abitato di Acciano e proseguendo oltre la stazione ferroviaria del piccolo centro, in direzione sud, si raggiunge in loc. S. Antonio il secondo sito dei lavori e da qui, percorsi circa quattro chilometri, il terzo tratto di fiume oggetto d'intervento ubicato nel territorio del comune di Molina. Nel tratto interessato dai lavori, il fiume Aterno ha bassa pendenza ed è a canale singolo con alveo sinuoso fatto di meandri alternati a tratti rettilinei. La sezione è naturale con lievi interventi artificiali, quali una vecchia gabbionatura in prossimità della località "vecchio mulino" nel comune di Molina. Il letto del fiume è costituito da ciottoli di varie dimensioni, ghiaia e qualche masso. La larghezza media dell'alveo bagnato è prossima ai dieci metri ma nel periodo estivo si registrano periodi di secca. Le scarpate laterali sono ad inclinazione variabile e dislivello moderato. Entrambi gli argini sono contornati da una fascia di vegetazione compatta e ad andamento parallelo all' alveo del fiume. In genere il portamento è arboreo, ma a seconda delle condizioni del suolo (esposizione, geomorfologia, ecc.) può ridursi anche drasticamente fino al limite, seppur raro, di argini rocciosi coesi. La componente arborea presente nella fascia perifluviale primaria è costituita principalmente da salicaceae, piante dall'apparato

radicale frequentemente immerso nell'acqua e con eccezionale flessibilità e resistenza dei rami e dei giovani tronchi alla trazione e all'energia cinetica dell'acqua che in occasione di piene tende a trascinare ogni cosa. Gli apparati radicali assai sviluppati, le diverse ed efficienti modalità di riproduzione e l'accrescimento rapidissimo, si rivelano efficaci nel fronteggiare i danni subiti in occasione dei diversi regimi stagionali delle acque e ne decretano la sopravvivenza ed il successo in tali ambienti. Nella fascia perifluviale secondaria troviamo pioppi con infiltrazione sporadica di specie mesofile autoctone come aceri, sorbi, olmo ecc. Alla vegetazione arborea si associa quella arbustiva ed erbacea con medesime caratteristiche di ancoraggio radicale, flessibilità e resistenza allo strappo. La vegetazione, con le sue molteplici sfaccettature, rappresenta un elemento indissolubile del corso d'acqua sia per il suo importante valore ecologico ambientale che per le molteplici, e spesso interconnesse, funzioni di stabilizzazione delle sponde, di regolarizzazione della corrente, di protezione degli habitat. Al suo sviluppo è tuttavia associato un sensibile aumento della resistenza al moto, una diminuzione della capacità idraulica di smaltimento e una ostruzione dell'area utile soprattutto nei corsi d'acqua con estrema variabilità delle portate. La sua presenza in alveo o a ridosso dello stesso crea ostruzioni al regolare smaltimento delle portate con aumento della pericolosità idraulica di esondazione. Ciò rende necessaria una sua gestione selettiva al fine di coniugare la funzione ambientale ed ecologica da questa svolta con la conservazione della funzionalità idraulica del corso d'acqua.

In occasione del sopralluogo è stata osservata la presenza di elementi in alveo come accumuli di sedimenti, più o meno colonizzati da vegetazione, alberi interi o porzioni di tronco e rami stroncati da eventi meteorici o scalzati dall'acqua, adagiati parzialmente o per intero nel greto del fiume.

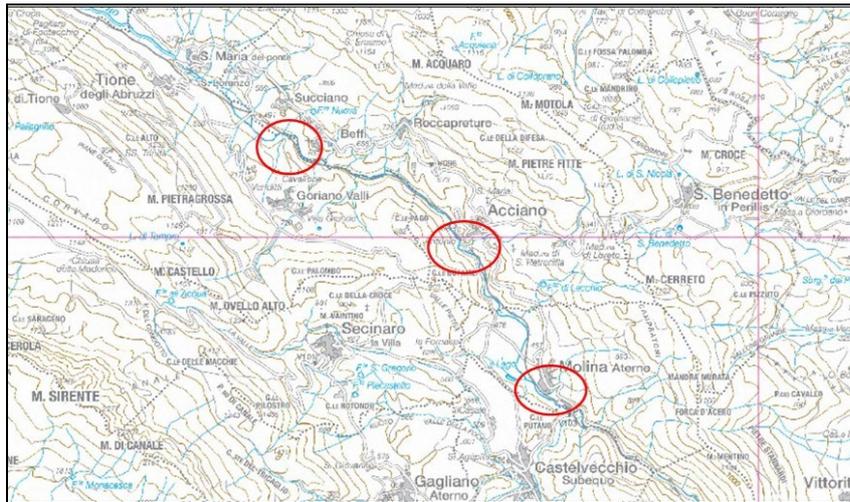


Fig. 1 - Inquadratura territoriale dell'area dei lavori

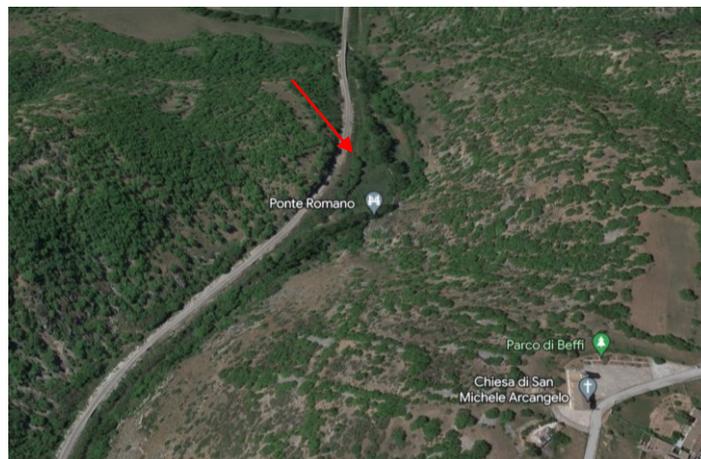


Fig. 2 - veduta aerea - ponte Romano in comune di Acciano



Fig. 3 - veduta aerea - ponte in loc. S. Antonio comune di Acciano



Fig. 4 - veduta aerea - ponte in loc. vecchio mulino nel comune di Molina Aterno

## **5.2 - Stato di fatto**

Su segnalazione del Comune di Acciano, che informava dell'ostruzione del fiume Aterno nei tratti prossimi al ponte S. Antonio e al ponte Romano, i tecnici del Servizio del Genio Civile Regionale di Avezzano, hanno effettuato sopralluoghi nelle aree di progetto riscontrando una importante riduzione della sezione idraulica del fiume in prossimità delle località sopra menzionate. Tale riduzione, in progressivo e rapido peggioramento, è da attribuirsi alla presenza nel greto di materiale detritico oltre ad una notevole quantità di porzioni di tronchi, fusti scalzati e ramaglie depositate nell'alveo che alterano le condizioni di normale deflusso delle acque con conseguente potenziale pericolo di esondazione nelle zone circostanti. Il loc. ponte Romano, l'ingente accumulo di materiale vegetale a monte del manufatto arreca possibili pregiudizi alla stabilità dell'antico attraversamento anche in virtù della struttura in muratura dello stesso formata da due arcate di cui una ribassata. In loc. Sant'Antonio, il ponte che risulta a servizio della strada di collegamento tra i comuni di Acciano e Secinaro, ha una struttura in travi di cemento armato che poggiano sulle spalle laterali e su un pilone centrale posto all'interno dell'alveo; a ridosso di quest'ultimo pilastro è presente materiale vegetale di molteplice pezzatura trascinato a valle dalla corrente in occasione delle recenti precipitazioni atmosferiche. Il sopralluogo è poi proseguito nel tratto di fiume ricompreso nel territorio di Molina ed anche qui, nell'area prossima al "vecchio mulino" si è constatato un cattivo stato di manutenzione dell'alveo per la presenza di materiale vegetale e detritico. In virtù

di ciò, il personale intervenuto al sopralluogo si è prontamente attivato per la richiesta di fondi indispensabili per la messa in sicurezza idraulica dei tratti di fiume, al fine di preservare la pubblica e privata incolumità ed evitare possibili locali esondazioni. La documentazione fotografica, di seguito allegata, testimonia lo stato di fatto rilevato dalla scrivente in occasione del sopralluogo condotto in data 09 giugno 2023.



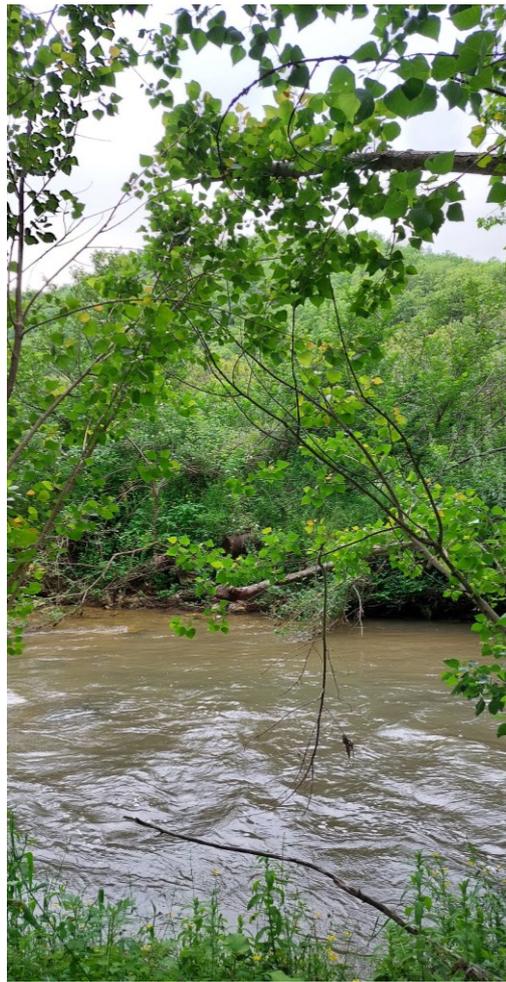


Foto 1-2-3 Comune di Acciano - Ponte Romano - stato dei luoghi nel Giugno 2023



Foto 4-5-6 Comune di Acciano - Ponte Sant'Antonio - Stato dei luoghi nel Giugno 2023



Foto 7-8-9 Comune di Molina - Ponte in loc. vecchio mulino - stato dei luoghi nel Giugno 2023

### 5.3 - Intervento previsto

Il progetto prevede:

- **Il taglio di complessivi quattordici alberi** , aventi diametri ed altezze diverse , radicati in prossimità o a ridosso dell'alveo. La scelta ha coinvolto soprattutto esemplari instabili perché pendenti, con fusto eroso al piede, imperfetto, chioma sbilanciata ecc. tali da rendere elevato il pericolo di schianto in occasione di eventi di piena conseguenti a fenomeni meteorologici estremi. La ceduzione avrà come obiettivo quello di mantenere la vegetazione in uno stadio giovanile in modo da garantire la massima tendenza alla flessibilità e la minima resistenza alle sollecitazioni della corrente . Sarà eseguita con mezzi meccanici ed avverrà in corrispondenza del colletto, salvo l'impossibilità di raggiungere lo stesso per quegli esemplari radicati a ridosso del fiume .

Nello specifico:

in località "ponte Romano" in Comune di Acciano sono state assegnate al taglio, complessivamente, **n. 9 piante**. I diametri delle piante cadenti al taglio vengono di seguito riportati

Loc. "ponte Romano " in Comune di Acciano Coord. Lat 42°11.582' Long 13°40.232'			
n.ordine	Diametro	Specie	Annotazioni
1	16	Salix alba	dx idraulica
2	15	Ulmus minor	dx idraulica
3	33	Populus x canadensis	sx idraulica
4	19	Populus x canadensis	dx idraulica
5	13	Populus x canadensis	dx idraulica
6	24	Populus x canadensis	dx idraulica
7	17	Populus x	dx idraulica

		canadensis	
8	28	Populus canadensis	x dx idraulica
9	22	Acer campestre	dx idraulica

in loc. " ponte S. Antonio" in Comune di Acciano **nessuna pianta** è stata assegnata a taglio.

in loc. "vecchio mulino" in Comune di Molina sono state assegnate complessivamente al taglio **n.5 piante**. In aggiunta verrà sottoposta a potatura di riduzione una ulteriore pianta ( riportata al n.13 nel piedilista seguente) avente quota parte della chioma protesa sul letto del fiume e tale da compromettere la stabilità dell'albero .

Loc. "vecchio mulino " in Comune di Molina Coord. Lat 42°08.722' Long 13°43.975'			
n.ordine	diametro	Specie	annotazioni
10	27	Acer pseudoplatanus	dx idraulica
11	54	Salix alba	sx idraulica
12	50	Salix alba	sx idraulica
13		Salix alba	pianta da potare
14	51	Salix alba	sx idraulica
15	36	Salix alba	sx idraulica

Le piante sopra elencate recano, in corrispondenza del colletto, l'impronta del martello forestale personale con sigla "AQ93" oltre ad un numero arabo progressivo da n. 1 a n.15. In aggiunta, ogni esemplare è stato contraddistinto sul fusto, a monte ed a valle dello stesso, con un punto rosso in vernice per una immediata individuazione anche a distanza.



Foto n. 10 Particolare di pianta di acero vegetante a ridosso della spalla destra del ponte in territorio di Molina Aterno che verrà tagliata



Foto n. 11 Pianta con rami protesi nell'alveo; Foto n. 12 Particolare sfaccettatura coltello su cui è riportato timbro e numero



Foto n. 13 particolare di piante cadenti al taglio con bollo sul fusto per individuazione a distanza



Foto n. 14 Pianta radicata a ridosso del fiume ma con chioma pendente sulla strada vicinale e che, per ragioni di sicurezza, verrà assoggettata a taglio

- **La rimozione di tronchi e rami depositati nell'alveo e che, incastrati a monte dei ponti, creano parziale ostruzione del fiume**

Tale operazione, è già stata eseguita in loc. "ponte Romano" dove la presenza di materiale vegetale nell'alveo aveva portato alla completa ostruzione del tratto di fiume a monte del ponte minando la stabilità dell'antico attraversamento e reso altamente probabile il rischio di esondazione in caso di piena.

Il materiale legnoso e le ramaglie, derivanti dalle operazioni di taglio e ripulitura, verrà allestito e successivamente allontanato dal cantiere. Sarà consentito il rilascio di piccole porzioni di tronco (qualche toppo), meglio se provvisti di cavità, sistemandoli in aree idonee, appositamente ancorati in maniera da scongiurare la loro fluitazione in concomitanza di eventi meteorici importanti che possano condurre ad una variazione della portata del fiume. Gli spazi naturali che verranno a crearsi tra il suolo ed i topi rilasciati potranno diventare rifugi naturali per rettili e piccoli roditori.

- **La potatura selettiva degli arbusti** presentanti apparato radicale instabile o parzialmente scalzato, che potrebbero essere rovinosamente travolti e trasportati a valle in caso di piena, e quelli che, con chioma eccessivamente protesa nell'alveo, potrebbero trattenere materiale vegetale trasportato dal fiume contribuendo alla riduzione della sezione e alla formazione di un effetto "tappo". Tale intervento selettivo interesserà quota parte della vegetazione arbustiva radicata ai margini dell'alveo e a ridosso di ciascun ponte, ognuno per un tratto complessivo prossimo ai 30 metri, di cui la maggior parte nel tratto a monte di ciascun ponte.

- **La riprofilatura dell'alveo, consistente nella ricollocazione sugli argini dei sedimenti in eccesso presenti nel letto del fiume**

Nello specifico è stato previsto:

a) in loc. Ponte Romano (Acciano):

- a monte dell'infrastruttura è presente all'interno dell'alveo, allo stato attuale, un accumulo, in dx idraulica, di materiale detritico avente un'estensione di metri 25 circa di lunghezza, una larghezza media di metri 1,80 circa e altezza massima di 80 cm. circa. Tale situazione arreca evidenti pregiudizi al naturale deflusso delle acque con possibile ostruzione dell'adiacente attraversamento.

Per quanto sopra al fine di ripristinare il regolare deflusso delle acque ed evitare il danneggiamento dello "storico" ponte è stata concepita la realizzazione dell'intervento mediante la rimozione di parte del materiale sopra specificato e la ricollocazione dello stesso su tratti di arginature che presentano segni di dissesto.

- sul lato a valle del ponte non verranno effettuati lavori di scavo e rimozione detriti, benché presenti in modesta quantità. Ciò al fine conservare il più possibile le condizioni ambientali in essere.

b) in loc. Ponte Sant'Antonio (Acciano):

- a valle dell'attraversamento è presente all'interno dell'alveo, allo stato attuale, un accumulo di materiale detritico avente un'estensione di metri 90 circa di lunghezza, una larghezza media di metri 7,00 circa e altezza massima di 50 cm. circa. Tale situazione, come la precedente evidenziata, arreca evidenti pregiudizi al naturale deflusso delle acque.

Anche in questo caso, al fine di ripristinare il regolare deflusso delle acque, è stata prevista la rimozione di parte del materiale litoide e terroso e la sua ricollocazione su tratti di arginature che presentano segni di dissesto.

- sul lato a monte del ponte non verranno effettuati lavori di scavo e rimozione detriti, benché presenti in modesta quantità. Ciò al fine conservare il più possibile le condizioni ambientali in essere.

c) in località Ponte del Mulino (Molina Aterno) non verranno effettuati lavori di scavo e rimozione detriti, sebbene presenti in minima quantità. Ciò al fine di preservare il più possibile le condizioni in essere.

Si rappresenta, inoltre, che le lavorazioni previste sono state concepite anche nel rispetto di quanto statuito dal D.P.R. 14 aprile 1993 (Pubblicato nella Gazzetta Ufficiale

del 20 aprile 1993 n. 91) -"Atto di indirizzo e coordinamento alle regioni recante criteri e modalità per la redazione dei programmi di manutenzione idraulica e forestale."

Infatti la detta normativa, tra l'altro, recita:

1. Gli interventi sono finalizzati alla eliminazione di situazioni di pericolo per i centri abitati e per le infrastrutture, in conseguenza di eventi critici di deflusso, derivanti da carenze dello stato manutentorio degli alvei e delle opere idrauliche.
2. Gli interventi devono avere, altresì, finalità di manutenzione e caratteristiche tali da non comportare alterazioni sostanziali dello stato dei luoghi. Devono porsi come obiettivo il mantenimento ed il 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 dei mezzi meccanici.
3. Possono essere inseriti nei programmi interventi da realizzare sia in alveo sia sulle opere idrauliche presenti nello stesso.

Tipologie degli interventi.

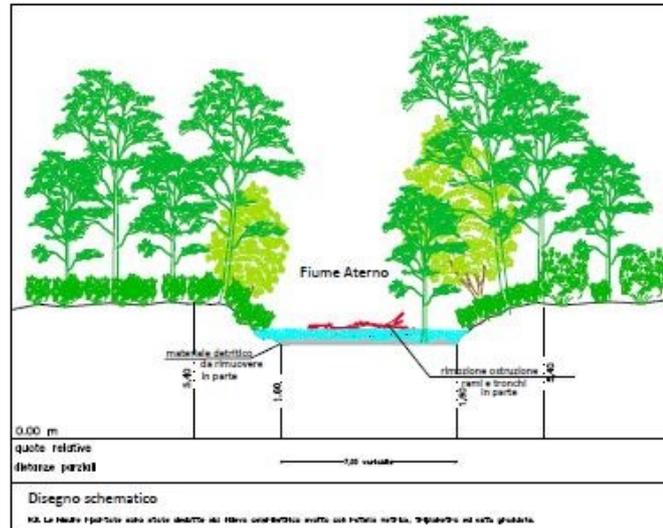
1. Le tipologie degli interventi manutentori da effettuarsi nei corsi d'acqua non regimati sono le seguenti:
  - a) *rimozione dei rifiuti solidi e taglio di alberature in alveo, intesi come eliminazione dalle sponde e dagli alvei dei corsi d'acqua dei materiali di rifiuto provenienti dalle varie attività umane e collocazione a discarica autorizzata; rimozione dalle sponde e dagli alvei attivi delle alberature che sono causa di ostacolo al regolare deflusso delle piene ricorrenti, con periodo di ritorno orientativamente trentennale, sulla base di misurazioni e/o valutazioni di carattere idraulico e idrologico, tenuto conto dell'influenza delle alberature sul regolare deflusso delle acque, nonché delle alberature pregiudizievoli per la difesa e conservazione delle sponde, salvaguardando, ove possibile, la conservazione dei consorzi vegetali che colonizzano in modo permanente gli habitat riparii e le zone di deposito alluvionale adiacenti;*
  - b) *....OMISSIS...*
  - c) *ripristino della sezione di deflusso, inteso come eliminazione, nelle tratte critiche per il deflusso delle portate idriche, dei materiali litoidi, trasportati e accumulati in punti*

*isolati dell'alveo, pregiudizievoli al regolare deflusso delle acque. La sistemazione degli stessi di norma deve avvenire nell'ambito dello stesso alveo. Solo in casi eccezionali o di manifesto sovralluvionamento può essere prevista l'asportazione dall'alveo del materiale estratto, nel rispetto delle vigenti normative;*

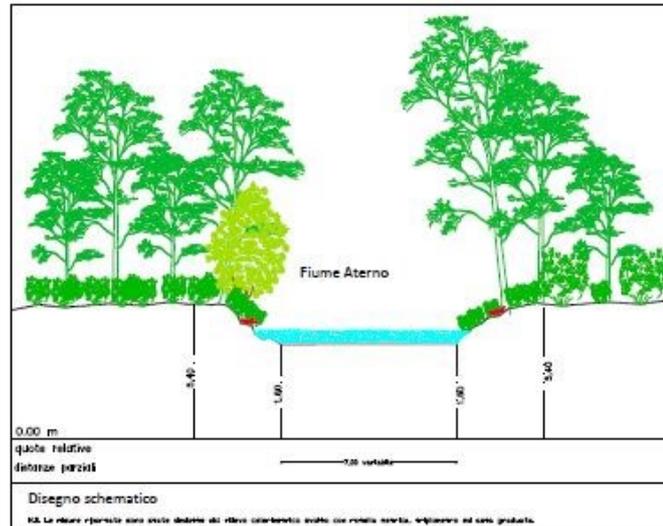
*d) sistemazione e protezione spondale, intese come risagomatura e sistemazione di materiale litoide collocato a protezione di erosioni spondali.*

Le lavorazioni in alveo saranno eseguite in conformità a quanto dettagliatamente previsto dalla Delibera di Giunta Regionale n. 494 del 30/03/2000 (BURA n. 9 del 4.5.2001) "Atti di Indirizzo, Criteri e Metodi per la realizzazione di interventi sui corsi d'acqua della Regione Abruzzo", alla quale si rimanda per gli aspetti idraulici, idrogeologici ed idraulico-forestali, con particolare riferimento al punto 2) "INTERVENTI DI TIPO MANUTENTIVO: finalità e tipologie dei lavori".

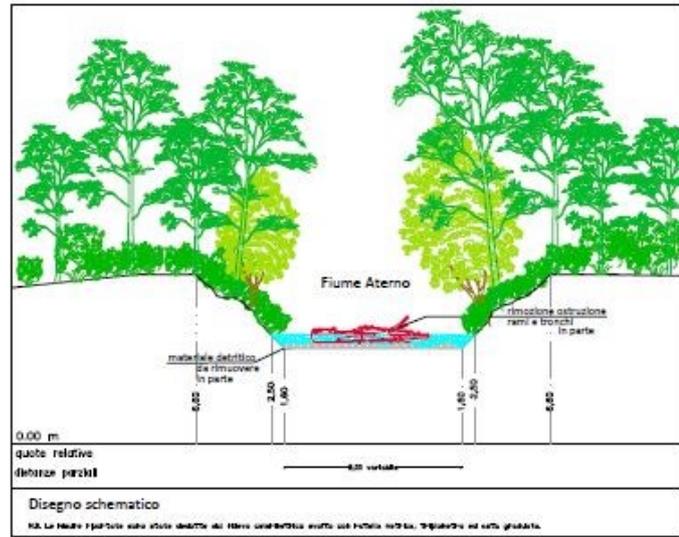
## INTERVENTO IN LOCALITA' BEFFI - ACCIANO - SEZIONE TIPO ANTE-OPERA



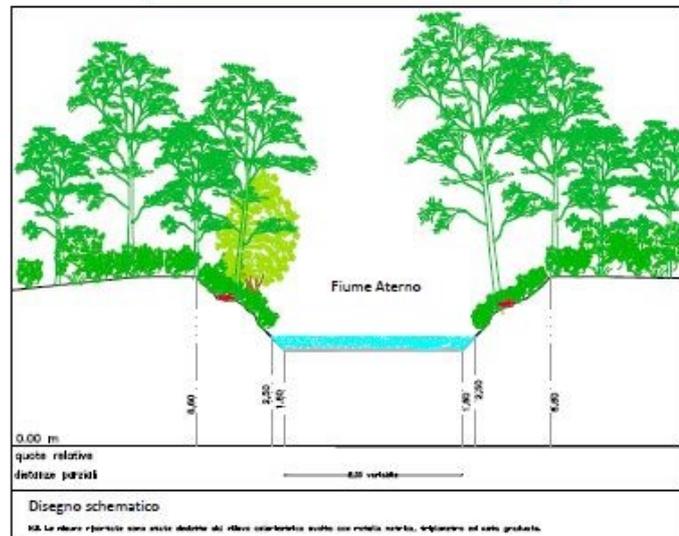
## SEZIONE TIPO POST-OPERA



# INTERVENTO IN LOCALITA' SANT'ANTONIO - ACCIANO - SEZIONE TIPO ANTE-OPERA

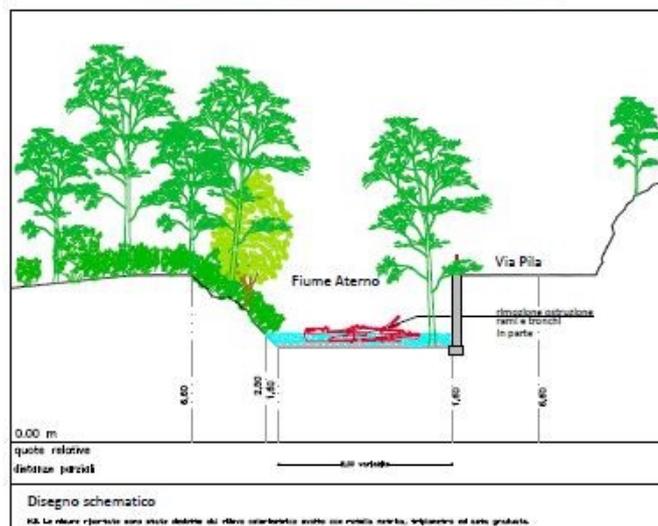


# SEZIONE TIPO POST-OPERA



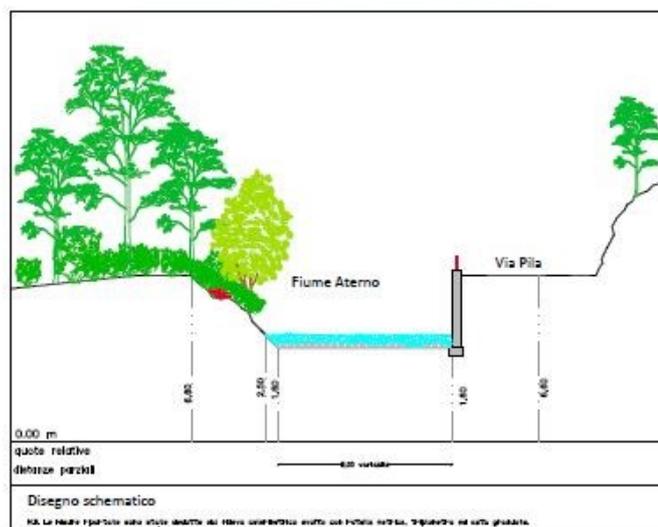
# INTERVENTO IN LOCALITA' VIA PILA - MOLINA ATERNO -

## SEZIONE TIPO ANTE-OPERA



# INTERVENTO IN LOCALITA' VIA PILA - MOLINA ATERNO -

## SEZIONE TIPO POST-OPERA



#### ***5.4 Obiettivo dei lavori***

Prevenire situazioni di pericolo e rischio idraulico, contemplando il rispetto dell'ambiente fluviale, dei processi di dinamica dei sedimenti, dello sviluppo controllato della vegetazione, della funzione di corridoio ecologico del corso d'acqua.

#### ***5.5 Tempi di esecuzione dei lavori***

Il tempo utile per l'esecuzione dei lavori è stato stabilito in giorni sessanta naturali e consecutivi decorrenti dalla data di consegna dei lavori che è subordinata al rilascio delle autorizzazioni. Si auspica una loro esecuzione nel periodo compreso ottobre - gennaio; ciò al fine di ridurre al minimo l'incidenza sulle specie animali presenti.

#### ***5.6 Complementarietà con altri progetti***

Dalle informazioni reperite, nella zona dei lavori non risultano in atto altri piani/progetti né in corso di realizzazione né complementari che possano determinare, congiuntamente a quello in esame, un effetto sommatorio con incidenza significativa sulla ZPS in argomento

#### ***5.7 Rischio di incidenti in relazione alla tipologia dei lavori***

La tipologia dei lavori previsti comporta elementi di pericolo legati alla circolazione di mezzi, ai carichi sospesi, al rumore, alle vibrazioni, alle motoseghe, agli utensili a mano, ai mezzi meccanici e ai camion. Per quanto riguarda le sostanze e le tecnologie utilizzate dovranno essere previsti i rischi infortunistici ed adottate le specifiche misure di precauzione. Tutte le attrezzature utilizzate per le attività saranno dotate delle protezioni previste dalla normativa vigente in materia di salute e sicurezza sul lavoro ed adeguatamente mantenute ad opera degli esecutori del progetto. I lavoratori saranno opportunamente addestrati e formati per la specifica mansione svolta e provvisti di tutti i dispositivi di sicurezza previsti dalla legge. Per la sicurezza sul lavoro nelle fasi di

cantiere, si adotteranno tutti i provvedimenti previsti dalla normativa vigente, compresa un'apposita recinzione e segnaletica di avviso e pericolo, per evitare l'ingresso a persone o mezzi non autorizzati. Prima dell'inizio dei lavori dovrà essere predisposto, nel rispetto della normativa vigente, un Documento di Sicurezza e Salute che disciplina la sicurezza e la salute dei lavoratori sui luoghi di lavoro. Il documento si articolerà in due parti: 1. identificazione dei pericoli che sussistono sul luogo di lavoro e relativi rischi associati agli stessi; 2. individuazione delle misure di prevenzione, di protezione e di raccomandazione da attuare in cantiere in conseguenza della valutazione dei rischi di cui al punto precedente.

Una volta realizzate le opere, i rischi sono da considerarsi nulli.

## 6 - DESCRIZIONE DELLA ZONA DI PROTEZIONE SPECIALE IT7110130 "Sirente Velino"

### 6.1 Informazioni generali ed inquadramento territoriale

L'area dei lavori è compresa nel perimetro della Zona di Protezione Speciale IT7110130 "Sirente Velino" superficie protetta avente una estensione di ettari 59134 e che coincide, grossomodo, con il territorio del Parco Naturale Regionale del Sirente Velino. Il Sito è posto nel territorio della provincia di l'Aquila e, per le sue caratteristiche ecologiche, è attribuibile alla regione mediterranea. Interessa la dorsale del Sirente ed il massiccio del Velino, rilievi montuosi dalla complessa struttura orografica e paesaggistica responsabili della nutrita varietà di microclimi ed habitat presenti, all' interno dei quali primeggiano specie animali e vegetali rare, spesso endemiche e in pericolo di estinzione.

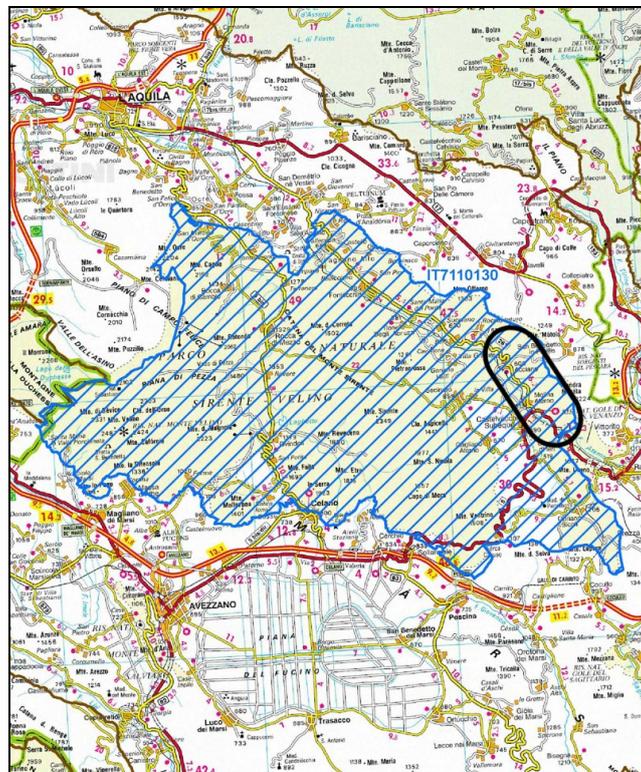


Fig.1 - Cartografia ZPSIT7110130 con evidenziata l'area dei lavori

## 6.2 Informazioni ecologiche

Secondo il formulario standard (Natura 2000 - Standard data foarm) nell'area protetta sono presenti 17 habitat di interesse Comunitario compresi nell'Allegato I della Direttiva 92/43/CEE come riportato nella seguente tabella

Habitat presenti nel SITO						
CODICE	COPERTURA (ha)	RAPPRESENTATIVITA	SUP. RELATIVA	GRADO CONSERVAZIONE	VALUTAZIONE GLOBALE	TIPO DI HABITAT
3280	591.34	C	C	B	B	Fiumi mediterranei a flusso permanente con vegetazione dell'alleanza Paspalo-Agrostidion e con filari ripari di Salix e Populus alba.
4060	1182.68	B	C	B	B	Lande alpine e boreali
5130	591.34	C	C	B	C	Formazioni a Juniperus communis su lande o prati calcicoli
5210	2956.7	B	C	B	B	Matorral arborescenti di Juniperus spp
6110	591.34	C	C	B	B	Formazioni erbose rupicole calcicole o basofile dell' Alysso-Sedion albi
6170	2956.7	B	C	B	B	Formazioni erbose calcicole alpine e subalpine
6210	8870.1	A	C	B	A	Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrati calcarei
6220	1182.68	C	C	B	C	Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea
6510	2956.7	A	C	B	A	Praterie magre da fieno a bassa altitudine
7220	591.34	A	C	B	B	Sorgenti pietrificanti con formazione di tufi (Cratoneurion)

8120	4139.38	A	C	A	A	Ghiaioni calcarei e scisto-calcarei montani e alpini (Thlaspietea rotundifolii)
8130	591.34	C	C	B	B	Ghiaioni del Mediterraneo occidentale e termofili
8210	1174.02	A	C	A	A	Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica
8240	1182.68	B	C	B	B	Pavimenti calcarei
9210	8870.1	A	C	B	B	Faggeti degli Appennini con Taxus e Ilex
9260	1774.02	C	C	C	C	Foreste di Castanea sativa
9340	591.34	C	C	B	C	Foreste di quercus ilex e quercus rotundifolia

Legenda :

Rappresentatività: A=eccellente; B=buona; C=significativa; D=non significativa

Stato di conservazione: A= eccellente; B=buono; C=medio

Valutazione globale: A= eccellente; B=buona; C=significativa

In generale, il paesaggio della ZPS è rappresentato da estese superfici a bosco intervallate o sormontate a formazioni erbose seminaturali e naturali.

#### Specie animali e vegetali di interesse comunitario

Nel Sito si individuano diverse specie, di cui all'art. 4 della Direttiva 2009/147/CE ed elencate nell'allegato II della Direttiva 92/43/CEE, come riportato nella tabella successiva, con le relative valutazioni.

Species					Population in the site					Site assessment				
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D. qual.	A B C D			
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
B	A085	<a href="#">Accipiter gentilis</a>			p	8	12	p		G	C	B	C	B
P	1479	<a href="#">Adonis distorta</a>			p				R	DD	B	A	A	A
B	A412	<a href="#">Alectoris graeca saxatilis</a>			p	300	350	p		G	B	B	C	B
B	A255	<a href="#">Anthus campestris</a>			r				C	DD	C	C	C	C
B	A091	<a href="#">Aquila chrysaetos</a>			p	5	5	p		G	B	C	C	B
P	1558	<a href="#">Astragalus aquilanus</a>			p				R	DD	C	B	B	B
I	1092	<a href="#">Austropotamobius pallipes</a>			p				V	DD	C	B	A	B
M	1308	<a href="#">Barbastella barbastellus</a>			p				R	DD	C	B	C	B
F	1137	<a href="#">Barbus plebejus</a>			p				P	DD	B	B	B	B
A	5357	<a href="#">Bombina pachipus</a>			p				R	DD	C	B	A	C
B	A215	<a href="#">Bubo bubo</a>			p	3	3	p		G	C	B	C	B
M	1352	<a href="#">Canis lupus</a>			p	30	50	i		M	C	B	C	B
B	A224	<a href="#">Caprimulgus europaeus</a>			r				R	DD	D			
B	A031	<a href="#">Ciconia ciconia</a>			r				R	DD	B	C	C	B
B	A239	<a href="#">Dendrocopos leucotos</a>			p	2	10	p		G	C	C	C	C
R	1279	<a href="#">Elaphe quatuorlineata</a>			p				V	DD	D			
B	A379	<a href="#">Emberiza hortulana</a>			r				R	DD	C	C	C	C
I	1074	<a href="#">Eriogaster catax</a>			p				R	DD	C	B	A	B
I	1065	<a href="#">Euphydryas aurinia</a>			p				R	DD	C	B	B	B
B	A101	<a href="#">Falco biarmicus</a>			p	2	2	p		G	B	B	B	B
B	A103	<a href="#">Falco peregrinus</a>			p	5	5	p		G	B	B	C	B
B	A321	<a href="#">Ficedula albicollis</a>			r	25	40	p		G	C	C	C	C
B	A078	<a href="#">Gyps fulvus</a>			p	22	26	p		G	B	B	C	B
P	6282	<a href="#">Klasea lycopifolia</a>			p				P	DD	C	B	C	B
B	A338	<a href="#">Lanius collurio</a>			r				P	DD	C	C	C	C
B	A246	<a href="#">Lullula arborea</a>			r				P	DD	C	C	C	C
M	1310	<a href="#">Miniopterus schreibersii</a>			p				V	DD	C	B	C	B
B	A280	<a href="#">Monticola saxatilis</a>			r				P	DD	B	C	C	B
M	1323	<a href="#">Myotis bechsteinii</a>			p				V	DD	C	B	B	B
M	1307	<a href="#">Myotis blythii</a>			p				P	DD	C	B	C	B
M	1321	<a href="#">Myotis emarginatus</a>			p				V	DD	C	B	C	B
M	1324	<a href="#">Myotis myotis</a>			p				V	DD	C	B	C	B
B	A346	<a href="#">Pyrrhocorax pyrrhocorax</a>			p	300	300	i		G	B	B	B	B
M	1304	<a href="#">Rhinolophus ferrumequinum</a>			p				R	DD	C	B	C	B
M	1303	<a href="#">Rhinolophus hipposideros</a>			p				V	DD	C	B	C	B
I	1087	<a href="#">Rosalia alpina</a>			p				V	DD	C	B	B	B
M	1374	<a href="#">Rupicapra pyrenaica ornata</a>			p	50	55	i		G	C	B	A	B
A	5367	<a href="#">Salamandrina perspicillata</a>			p				V	DD	C	B	C	B
F	6135	<a href="#">Salmo trutta macrostigma</a>			p				R	DD	C	B	C	C
A	1167	<a href="#">Triturus carnifex</a>			p				R	DD	C	B	C	B
M	1354	<a href="#">Ursus arctos</a>			p	2	5	i	V	M	B	B	C	B
R	1298	<a href="#">Vipera ursinii</a>			p	20	30	i		G	C	B	C	B

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

Oltre a quelle sopra riportate, nel Sito vi sono altre specie importanti di flora e fauna, come riportato nella successiva tabella con le relative valutazioni.

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		<a href="#">Apion frumentarium</a>						R							X
I		<a href="#">Carabus cavernosus variolatus</a>						R			X				
I		<a href="#">Ceratapion beckeri</a>						R							X
I		<a href="#">Chaetonyx robustus</a>						C							X
M		<a href="#">Chionomys nivalis</a>						C			X				
R	1283	<a href="#">Coronilla austriaca</a>						R	X						
M	1327	<a href="#">Eptesicus serotinus</a>						V	X						
M	1363	<a href="#">Felis silvestris</a>						R	X						
P		<a href="#">Goniolimon italicum</a>						V			X				
R	5670	<a href="#">Hierophis viridiflavus</a>						C	X						
A	1205	<a href="#">Hyla meridionalis</a>						P	X						
M	5365	<a href="#">Hypsaugo savii</a>						C	X						
M	1344	<a href="#">Hystrix cristata</a>						R	X						
I		<a href="#">Jalia dumosa</a>						R			X				
R	5179	<a href="#">Lacerta bilineata</a>						C	X						
I		<a href="#">Longitarsus springeri</a>						R			X				
I	1058	<a href="#">Maculinea arion</a>						R	X						
M	1357	<a href="#">Martes martes</a>						R		X					
I		<a href="#">Meira straneoi</a>						C							X
I		<a href="#">Microplontus fairmairei</a>						R							X
B		<a href="#">Montifringilla nivalis</a>						R							X
M	1341	<a href="#">Muscardinus avellanarius</a>						R	X						
M	1358	<a href="#">Mustela putorius</a>						R		X					
M	1330	<a href="#">Myotis mystacinus</a>						R	X						
M	1322	<a href="#">Myotis nattereri</a>						R	X						
R	1292	<a href="#">Natrix tessellata</a>						R	X						



### **6.3 - Superficie di intervento ricompresa nel perimetro della ZPS IT710130 e habitat di interesse comunitario coinvolti**

L'intera superficie interessata dall'intervento è ricompresa nel perimetro della ZPS IT710130. Degli Habitat presenti nel Sito, all'interno dell'area dei lavori, si può riscontrare la presenza di boschi ripariali a dominanza di *Salix* e *Populus alba* con vegetazione dell'alleanza Paspalo - Agrostidion presenti lungo corsi d'acqua a flusso permanente (Codice Natura 2000 3280). Tale Habitat esteso per ettari 591 circa, rappresenta poco meno del 1% della superficie della ZPS IT710130.

Salici e pioppi popolano i terrazzi alluvionali posti marginalmente all'alveo del fiume. Sono in collegamento catenale tra loro, occupando zone ecologicamente diverse. I primi sono stati censiti per lo più lungo i margini dell'alveo permanentemente umidi. Sono collocati sui terrazzi più bassi caratterizzati da ciclici episodi di morbida e di magra mentre i pioppi hanno colonizzato i terrazzi superiori e più esterni rispetto all'alveo del fiume, raggiunti sporadicamente dalle piene straordinarie.

Verso l'interno dell'alveo e sopra gli isolotti ghiaiosi, periodicamente sommersi dall'acqua e rilevati nel tratto a valle dei ponti, i salici vengono frequentemente a contatto con le comunità di greto tipiche dei corsi d'acqua corrente rappresentate per lo più da graminacee rizomatose in successione densa e prostrata, quasi monospecifica, del genere *Paspalum*, al cui interno possono svilupparsi piante come la gramigna rossa (*Cynodon dactylon*) e la coda di lepre (*Polypogon viridis*). Colonizzano i depositi fluviali a granulometria fine (limosa), molto umidi e sommersi durante la maggior parte dell'anno, ricchi di materiale organico portato dall'acqua.

Fattori che possono condizionare la stabilità dell'habitat sono il livello della falda e gli episodi ciclici di morbida e di magra. Allagamenti troppo frequenti o troppo poco ricorrenti possono determinare, rispettivamente, una regressione verso formazioni erbacee o l'evoluzione verso cenosi mesofile più stabili.

#### ***6.4 La fauna della ZPS e specie animali potenzialmente interessate da incidenza negativa a seguito della realizzazione degli interventi***

L'ambiente circostante il fiume Aterno, caratterizzato da praterie, boschi e arbusteti naturali, risulta sicuramente idoneo per la presenza di molte specie animali elencate nella scheda della ZPS IT7110130 ma anche per altre entità di carattere più comune. Il corso d'acqua vero e proprio è meta e luogo di riposo o di nidificazione per uccelli migratori e stanziali maggiormente legati alle zone umide ma anche area di sosta o di foraggiamento per piccoli e grandi mammiferi, provenienti da ecosistemi limitrofi. Tra questi, in via puramente indicativa e, pertanto, senza alcun intento esaustivo, ricordiamo specie più rappresentative come il Lupo (*Canis lupus*) che è certamente tra le specie di maggiore interesse della zona, anche per le notevoli implicazioni socioculturali. È un animale fondamentalmente notturno, forse anche per evitare l'uomo. Gli ambienti di vita ottimali sono rappresentati da superfici boscate alternate a radure, pascoli e macchie, anche se sempre con maggiore frequenza viene segnalato in ambienti anche molto degradati e urbanizzati. Attualmente, sia per la passata persecuzione da parte dell'uomo che per l'alterazione degli ambienti idonei, la distribuzione è notevolmente più limitata e frammentata, ma negli ultimissimi anni si è verificato un incremento demografico e una notevole espansione da attribuire, verosimilmente, a tanti fattori favorevoli: la protezione legale della specie, l'abbandono in molte aree montane e sub montane della pastorizia, il ritorno in molte zone dei grossi ungulati selvatici. La presenza di aree protette, di ambienti relativamente aspri, selvaggi e poco sfruttati da parte dell'uomo e pratiche pastorali meno intensive e più tradizionali, fondate più sulla difesa delle greggi che non sulla distruzione del predatore, rappresentano i centri di diffusione per la ricolonizzazione del lupo. Carnivoro e grande predatore, vive in gruppi, organizzati da una ferrea gerarchia, le cui dimensioni variano a seconda delle disponibilità ambientali. Un'altra specie meritevole di nota ed attenzione è l'orso bruno marsicano (*Ursus arctos marsicanus*) un mammifero onnivoro che predilige luoghi isolati molto ampi per la ricerca del cibo. Si nutre di bacche, drupe e fagge. Ama i boschi multistratificati e fitti nei quali vive indisturbato e si riproduce. In inverno va in riposo in grotte o depressioni naturali riducendo al minimo la propria attività motoria. Si accoppia in primavera e la

nascita dei piccoli avviene nell' autunno inoltrato. Nell'area la popolazione di orsi conta pochi esemplari che spesso, per la ricerca di cibo o per semplici trasferimenti, abbandonano le aree boscate per raggiungere i pascoli di altitudine o i querceti ed i frutteti posti a quote inferiori. A seguire, più rappresentativa è la comunità del cervo (*Cervus elaphus*), del capriolo (*Capreolus capreolus*), in costante espansione sia numerica che di areale, del cinghiale (*Sus scrofa*) dell' istrice (*Hystrix cristata*) e del riccio (*Erinaceus europaeus*), assidui frequentatori di boschi e pascoli di media ed alta montagna. Tra i carnivori le specie più rappresentative sono la volpe (*Vulpes vulpes*), la donnola (*Mustela nivalis*), il tasso (*Meles meles*), la faina (*Martes foina*), la martora (*Martes martes* L.) la puzzola (*Mustela putorius*), animali abituali di foreste e boscaglie insieme alla lepre (*Lepus europaeus*), allo scoiattolo (*Sciurus vulgaris*) e al ghiro (*Glis glis*). Nell'area, a quote superiori ai 2000 mt. , è possibile osservare camosci (*Rupicapra pyrenaica ornata*), sottospecie endemica molto affine a quella dei Pirenei da cui si differenzia per il colore del mantello e l'anatomia del capo. Un tempo molto diffuso, rischiò l'estinzione per l'invasiva e distruttiva azione dell'uomo alla fine dell'ottocento. Oggi, grazie alla sua protezione, è tornato sulle vette e praterie di alta quota con una popolazione considerevole. Continuamente monitorata sia nelle zone di svernamento che di estivazione, la popolazione di camosci, per la sua attuale strutturazione in classi di età, fa ipotizzare un incremento esponenziale nei prossimi anni, anche in relazione ai livelli di capacità portante dell' area. Sempre a quote elevate è possibile osservare l'arvicola delle nevi (*Chionomys nivalis*), un roditore giunto sulle nostre vette durante l'ultima glaciazione. Passando all'ornitofauna, il panorama degli uccelli, come riportato anche nella scheda del Sito, per la ragguardevole varietà e naturalità degli ambienti presenti nel territorio della ZPS in esame, è assai variegato e vede la presenza di specie, migratorie e non, di pregevole interesse a cominciare dai rapaci, abitatori tipici di formazioni rocciose inaccessibili, di cui il rappresentante di maggior pregio è l' Aquila reale (*Aquila chrysaetos*) per poi proseguire con l' Astore (*Accipiter gentilis*), il Lanario (*Falco biamicus*) il Falco pellegrino (*Falco peregrinus*) ed il Grifone (*Gyps fulvus*), quest'ultimo reintrodotto negli anni 90 ed instancabile esploratore di praterie di quota che perlustra alla ricerca di carogne; i ripidi e soleggiati versanti dominati da vegetazione erbacea sono,

poi, l'ambiente ideale per la Coturnice (*Allectoris graeca saxatilis*), bellissimo galliforme; molto differenziata è la comunità dei passeriformi, la cui dieta è rappresentata principalmente da bacche, insetti e semi e rappresentati da specie amanti di spazi aperti come il Gracchio corallino (*Pyrrhocorax pyrrhocorax*), ed il Codirossone (*Monticola saxatilis*) frequentatori di praterie assolate di quota, la Tottavilla (*Lullula arborea*), dall'habitat molto vario e da un periodo di riproduzione che può protrarsi dalla primavera fino al mese di agosto, l'Averla piccola (*Lanius collurio*), alquanto opportunista, l'Ortolano (*Emberiza hortulana*) dall'indole schiva e tranquilla, il Calandrio (*Anthus campestris*) frequentatore di incolti e cespugli; a queste si aggiungono specie amanti di zone boscate come la Balia dal collare (*Ficedula albicollis*) frequentatrice di boschi di latifoglie (faggete, querceti ecc.) con piante di elevate dimensioni diametriche. All'interno di formazioni boscate possiamo trovare, in aggiunta, picidi come il Picchio dorsobianco (*Dendrocopos leucotos*) amante di faggete vetuste e strigiformi come il Gufo reale (*Bubo bubo*) dalle abitudini notturne e predatore di piccoli mammiferi.

L'elenco delle specie degli uccelli presenti nel Sito prosegue, poi, con specie più legate all'ambiente acquatico e, pertanto, di maggiore interesse, nel caso in esame, in considerazione della ubicazione delle aree dei lavori. Abbiamo la Cicogna bianca (*Ciconia ciconia*) che insieme ad altre specie di uccelli, dalle medesime abitudini e di carattere più comune e non, frequenta zone umide come siti preferenziali di caccia o di sosta; tra questi l'Airone cinerino (*Ardea cinerea*), la Nitticora (*Nycticorax nycticorax*), il Martin pescatore (*Alcedo atthis*) ed il merlo Acquaiolo (*Cinclus cinclus*).

L'area dei lavori rappresenta, in aggiunta, l'ambiente ideale per

- pesci ed invertebrati, amanti di acque limpide e ben ossigenate;
- anfibi che, per il loro peculiare ciclo biologico, costituito da una fase larvale acquatica ed una fase adulta terricola generalmente legata agli ambienti umidi, rappresentano la classe di Vertebrati più tipicamente associata agli habitat riparali;
- rettili, tra cui vanno annoverate specie che, seppur legate agli ambienti ecotonali, frequentano le zone umide o tratti del fiume ove l'acqua scorre lentamente;
- mammiferi come la lontra, di cui è stata di recente accertata la presenza lungo il fiume Aterno, e pipistrelli, frequenti abitatori di cavità presenti su tronchi di piante senescenti.

Queste specie, di cui molte di interesse Comunitario in quanto minacciate e meritevoli di tutela, sono legate potenzialmente all' habitat presente nell'area interessata dai lavori e, perciò, meritano di essere meglio descritte sotto il profilo biologico ed ecologico;

Per informazioni sulla loro presenza nel tratto di fiume interessato dai lavori si è fatto riferimento ai dati contenuti nella Carta Ittica della Regione Abruzzo redatta per la provincia di L'Aquila, a studi condotti dall'Istituto Zooprofilattico per l'Abruzzo ed il Molise di Teramo , all'atlante degli Anfibi d'Abruzzo e a risultati di studi condotti nell'area e pubblicati su internet .

## **ITTIOFAUNA**

**Famiglia:** Astacidae

**GAMBERO DI FIUME** *Austropotamobius pallipes*

*Biologia ed aspetti ecologici:* E' un crostaceo stenotermo dall' aspetto piuttosto robusto e dal colore bruno-verdastro sul dorso e sui fianchi che tende ad attenuarsi sul ventre e sulle zampe. Le chele sono robuste e dorsalmente di colore bruno, generalmente più scure rispetto al resto del corpo, e chiare sul lato ventrale. Le antenne sono filiformi e tendenti all'arancione. Il carapace è liscio, cosparso di minuscoli avvallamenti, più o meno profondi. I colori del carapace lo rendono poco visibile e mimetizzato con il fondale dell'ambiente dove vive.

Ama le acque limpide, correnti, fresche, ben ossigenate e di buona qualità, con fondo di roccia, ghiaia e sabbia. Abita torrenti a corrente rapida , canali, dighe, laghi e corsi d'acqua della fascia collinare e montana. Per la sua colonizzazione è fondamentale che nell'alveo siano presenti aree ripariali costituite da radici, pietre o detriti vegetali, suoi potenziali rifugi. I fondali non devono presentare eccessi di fango e limo, e sono privilegiati fondali con ciottoli e ghiaia. La specie è onnivora, sebbene gli stadi immaturi sembrerebbero essere maggiormente orientati verso una dieta carnivora e gli adulti verso una dieta detritivora, con predilezione per detriti organici di vario tipo. È un animale dalle abitudini crepuscolari e notturne, mentre di giorno è solito riposare nelle aree ripariali

dell'alveo. Gli accoppiamenti si verificano in autunno, le femmine svernano gravide e le uova si schiudono tra l'inizio di marzo e la fine di maggio. I giovani appena dopo la schiusa misurano pochi millimetri e presentano quasi tutte le appendici definitive. Alla seconda muta si liberano nell'ambiente crescendo rapidamente. Per raggiungere la maturità completa sono di solito necessari 3 anni, con 6-8 mute per anno. Gli adulti subiscono una sola muta estiva.

Minacce e fattori limitanti: Lo stato dei gamberi d'acqua dolce autoctoni risulta gravemente compromesso a causa del moltiplicarsi delle minacce alla loro sopravvivenza, in gran parte associate alla crescente antropizzazione dei sistemi idrografici nelle più svariate forme : inquinamento diffuso delle acque causato da attività agricole, canalizzazioni, deviazioni , realizzazioni di sbarramenti (dighe, chiuse, ecc.); scarichi di acque calde legate alla produzione di energia elettrica; scarichi industriali e urbani; siccità, bracconaggio, semine ittiche, acidificazione delle acque; immissione deliberata o accidentale di specie alloctone con il loro carico parassitario.

La specie nell'area di intervento L'azione di monitoraggio condotta dal 2009 dall'Istituto Zooprofilattico Sperimentale dell'Abruzzo e del Molise "G. Caporale" sul fiume Aterno e sui suoi affluenti non ha segnalato la presenza della specie nell'area dei lavori.

**Famiglia:** Cyprinidae

**BARBO ITALICO** *Barbus plebejus*

Biologia ed aspetti ecologici. E' un pesce d'acqua dolce dal corpo allungato ed affusolato, con muso appuntito e bocca provvista di barbigli da cui deriva il nome della specie. La livrea dorsale varia a seconda del tipo di fondale con colorazioni che variano dal bruno scuro al verde o al marrone e fianchi progressivamente più chiari dal dorso al ventre e colore dal bruno giallastro al grigio perla. Le punteggiature scure che accompagnano la colorazione sia dorsale che ventrale, permettono alla specie di mimetizzarsi agevolmente in presenza di fondali ghiaiosi. La maturità sessuale è raggiunta a 4-5 anni di età ed il periodo riproduttivo si localizza nella tarda primavera, arco temporale in cui le femmine depongono, su substrati preferibilmente rocciosi, centinaia di uova che verranno

successivamente fecondate dal maschio . L'Habitat di questa specie è talmente tipico da essere comunemente indicato come "zona del barbo". In genere si rinviene nel tratto medio e superiore dei fiumi planiziali anche se nei corsi d'acqua più grandi, la discreta flessibilità di adattamento, spinge la specie a risalite verso monte fino a sconfinare nella zona dei Salmonidi. Ama le acque limpide, soggette però a torbide di breve durata, discretamente ossigenate, a corrente vivace alternata a zone dove l'acqua rallenta e la profondità è maggiore. Predilige fondali ghiaiosi e sabbiosi e temperatura dell'acqua raramente superiore a 19-20 °C. La specie, che risente moltissimo delle variazioni climatiche, regola la propria attività in base alla temperatura, pressione atmosferica e periodi di insolazione. Da primavera a tutto agosto, si dimostra vivace e girovaga; si avvicina frequentemente alla riva e fruga il suolo ; va spesso in cerca di ghiaietti sommersi, trattenendosi anche in pochi centimetri d'acqua. Ha abitudini fotofobe , come dimostra l'occhio relativamente piccolo; per tale motivo durante il giorno cerca l'ombra dei luoghi più riparati e nascosti e diventa più attiva nelle ore crepuscolari e notturne. Si nutre in prevalenza di insetti ed invertebrati bentonici , che ricerca grufolando sul fondo, sollevando i sedimenti con il muso. Grazie al ricco corredo di terminazioni sensoriali poste nelle labbra e nei barbigli è perfettamente in grado di ricercare il cibo anche in assenza di visibilità.

Minacce e fattori limitanti: di discreta valenza ecologica, la specie, pur risultando un poco ovunque in diminuzione, può considerarsi ancora relativamente abbondante in molti corsi d'acqua. Risente negativamente dell' immissione deliberata o accidentale di specie alloctone aggressive e degli interventi antropici che modificano il fondo dei corsi d'acqua, come i prelievi di ghiaia e i lavaggi di sabbia, che ne alterano i substrati riproduttivi.

La specie nell'area di intervento: Analisi biologiche effettuate nel corso di 10 campagne di monitoraggio svolte nel ventennio 1985-2005 hanno accertato la presenza di alcuni individui della specie in prossimità dell'area dei lavori( Molina Aterno) sopravvissuti al periodo estivo di asciutta, rifugiandosi in profonde buche, anche se la condizione di secca, riscontrata per lunghi tratti e presente ciclicamente ogni estate per alcuni mesi, pregiudica la presenza di popolazioni ittiche ben strutturate.

Nel cantiere di Molina, tuttavia, non sono previsti interventi in alveo pertanto l'incidenza sulla specie sarà nulla.

**Famiglia:** Salmonidae

**TROTA MACROSTIGMA** *Salmo trutta macrostigma*

Biologia ed aspetti ecologici Lunga fino a 40 centimetri, si caratterizza per la presenza, sui fianchi, di macchie preopercolari molto evidenti bruno-arancio, generalmente prive di alone, disposte prevalentemente a partire dalla metà posteriore del tronco. Le pinne pettorali e ventrali sono di colore bruno-giallo, le pinne anale, caudale e dorsali sono grigie talvolta con sfumature giallastre; sulla pinna dorsale possono essere presenti piccole macchie nere. Il suo corpo è fusiforme, con testa piuttosto grande e tozza; la bocca è in posizione mediana, con la mascella superiore estesa fino al bordo posteriore del grande occhio. Le pinne sono normalmente sviluppate: quelle ventrali hanno origine più arretrata rispetto alla dorsale. La coda è biloba. Il corpo è ricoperto da piccole scaglie e la linea laterale decorre sui fianchi in posizione mediana. La trota macrostigma colonizza corsi d'acqua caratterizzati da una forte presenza di vegetazione acquatica; spesso si tratta di ambienti che prendono origine da risorgive ai piedi di sistemi montuosi, torrenti su suoli granitici e su terrazzamenti scistosi. Tali ambienti sono generalmente caratterizzati da acqua limpida e moderatamente corrente, temperatura compresa fra i 10 ed i 20°C circa e relativa abbondanza di vegetazione macrofitica. Essendo fortemente euriecia, la trota macrostigma si è adattata a vivere in corsi d'acqua dalle caratteristiche variabili, come quelli di tipo mediterraneo, cioè con lunghezza e portate limitate, soggetti a consistenti magre estive e conseguente innalzamento della temperatura; la si può rinvenire anche in aree prestagnali. Durante le stagioni si assiste, ove non vi sono impedimenti come le dighe, ad una migrazione non totale delle popolazioni di macrostigma, verso valle in occasione delle piene e verso monte alle prime secche. Durante l'estate questo salmonide risiede nelle pozze, nei ristagni e forse anche in zone di sub-alveo e riesce a resistere anche a temperature solitamente insolite per i salmonidi. La dieta è composta principalmente da larve e adulti di insetti, sia acquatici che epigei e in minor misura da elementi vegetali e

piccoli latterini, molluschi e aracnidi. Per quanto riguarda la riproduzione, il periodo dovrebbe estendersi tra dicembre e febbraio/primi di marzo. Le aree di frega si localizzano sulla parte superiore dei corpi idrici, in bassi fondali ghiaiosi liberi da vegetazione subacquea.

Minacce e fattori limitanti: Le principali minacce alla futura persistenza di questo salmonide riguardano il sovra-sfruttamento della risorsa idrica, l'alterazione degli habitat fluviali e le attività di ripopolamento con trote domestiche e alloctone all'area del Mediterraneo che danno luogo a fenomeni di ibridazione e successiva introgressione.

La specie nell'area d'intervento: La specie non è segnalata nei tratti di fiume interessati dai lavori.

## ERPETOFAUNA

**Famiglia:** Discoglossidae

### **ULULONE APPENNINICO** *Bombina pachypus*

Biologia ed aspetti ecologici E' un anfibio endemico italiano caratterizzato da peculiari esigenze ecologiche. La morfologia ricorda quella di un piccolo rospo dalla colorazione inconfondibile. Ha il dorso grigiastro e fortemente verrucoso in contrasto con il ventre di colore giallo intenso con macchie grigio-bluestre più o meno fuse tra loro. Durante il periodo di attività, che in genere ha inizio verso la fine di marzo, colonizza torrenti, ruscelli, pozze e laghetti, con acque poco profonde con o senza vegetazione emergente. Specie eliofila ed euriterma può sopportare temperature prossime allo zero e resta attiva anche quando la temperatura dell'aria supera i 30 °C. I maschi, di dimensioni corporee simili alle femmine, presentano durante la stagione riproduttiva escrescenze cornee sulla superficie interna delle prime due dita delle zampe anteriori e sulla faccia inferiore degli avambracci.

L'inizio della stagione riproduttiva avviene in aprile e si protrae fino ad agosto con un picco massimo nei mesi di giugno e luglio. I maschi nel sito riproduttivo si organizzano in cori ed emettono canti di richiamo.

La femmina depone le uova isolate o in gruppi poco numerosi attaccandole alla vegetazione sommersa. Le uova schiudono dopo poco più di una settimana dalla deposizione. La durata del ciclo larvale è di circa due mesi e mezzo. Le larve sono onnivore, potendosi cibare sia di alghe che di piccoli organismi acquatici o anche materiale organico in decomposizione. Gli adulti sono voraci predatori di invertebrati, tipicamente di artropodi, che possono essere catturati anche in acqua.

Nonostante la predilezione per gli ambienti forestali, la specie si rinviene anche in spazi aperti, pascoli ed incolti. I siti riproduttivi sono rappresentati da piccole pozze con acque stagnanti spesso presenti nel letto calcareo di corsi d'acqua oppure da piccole depressioni isolate colme d'acqua.

Minacce e fattori limitanti. Nonostante l'ampio areale, la sua distribuzione attuale risulta frammentata e limitata ad ambienti localizzati di collina e montagna.

In buona parte del territorio Abruzzese, la specie sembra essere in forte regresso, a causa della scomparsa dei siti adatti per la riproduzione e della progressiva frammentazione e isolamento delle popolazioni sopravvissute a seguito della comparsa di barriere fisiche artificiali quali strade e autostrade. L'utilizzo indiscriminato di sorgenti e corsi d'acqua per scopi irrigui e industriali ha contribuito e contribuisce a ridurre il numero e la qualità dei siti di riproduzione.

La specie nell'area dei lavori: La presenza dell'Ululone è direttamente collegata alla esistenza di acque lentiche, di pozze e piccole depressioni indispensabili per la riproduzione. L'assenza di tali habitat, nella zona dei lavori, rende altamente improbabile la sua presenza.

**Famiglia:** Salamandridae

**SALAMANDRINA DAGLI OCCHIALI** *Salamandrina terdigitata*

Biologia ed aspetti ecologici E' un anfibio caudato, dall'aspetto snello ed affusolato. La testa è piuttosto lunga con occhi sporgenti, coda più lunga della testa e del corpo, parti superiori, ruvide al tatto, brunastre o nerastre con macchie bianco-rosacee visibili sulle zampe e la coda ; il ventre presenta un disegno bianco- nero che cambia da un individuo all'altro. Le parti inferiori, a partire dall'inguine fino alla punta della coda, comprese le zampe, hanno colore rosso vivo. Sul capo ha una macchia di colore chiaro più o meno triangolare situata tra gli occhi. Gli adulti misurano dagli 8 agli 11 cm di lunghezza e sono strettamente terrestri. Frequenta le zone boscate collinari e montane.

L' habitat ottimale è costituito da foreste miste di caducifoglie ( faggete, leccete, querceti mesofili) , fresche ed umide, con ricco sottobosco, ed attraversati da torrenti e ruscelli. Specie specializzata, esigente dal punto di vista ecologico, ottimo bioindicatore di buona qualità ambientale. Indole territoriale, le salamandrine si trattengono entro qualche centinaio di metri dall'acqua. Gli esemplari stazionano in microambienti rappresentati da rocce coperte di muschio, anfratti sotto tronchi caduti o radici di alberi e arbusti, e letti di foglie cadute. Talvolta si incontrano esemplari anche entro profondi crepacci ed all'ingresso di caverne. L' accoppiamento è terrestre ed è preceduto da un breve rituale di corteggiamento. Le femmine raggiungono i luoghi prescelti per lo sviluppo delle larve e vi depositano piccoli gruppi di uova, fissandoli a corpi sommersi come rami, radici o pietre in zone dove la corrente non è troppo forte. Vengono utilizzate anche strutture di origine artificiale, come cisterne, fontane, abbeveratoi e lavatoi abbandonati, vasche in pietra o metallo, ma sempre dotati di una fonte di acqua pura e fresca.

Lo sviluppo larvale si svolge in acque ben ossigenate, di solito in ruscelli, torrenti e sorgenti, oligotrofici con substrato roccioso o composto da massi e pietre misti a sabbia e ghiaia. Le larve si cibano di zooplancton e microcrostacei che catturano con movimenti repentini del capo; con la crescita aumenta anche la taglia delle prede composte principalmente da invertebrati tra cui predominano aracnidi, miriapodi, gasteropodi, e insetti che cattura mediante la lingua lunga e appiccicosa. Risulta più attiva nelle ore crepuscolari o notturne, nel tardo pomeriggio delle giornate piovose o con temperature fresche ed elevata umidità atmosferica. Durante le cacce notturne le femmine si spostano entro un raggio di pochi metri dal luogo di deposizione delle uova mentre i

maschi coprono una superficie più vasta. Gli adulti rimangono solitamente attivi dall'inizio dell'autunno fino al principio dell'estate. Nei mesi più caldi ed aridi la specie entra in estivazione, mentre non è raro osservare esemplari all'aperto in pieno inverno. I periodi di inattività vengono trascorsi in rifugi sotterranei, in tane scavate da altri animali, sotto pietre, tronchi o radici di alberi ed arbusti. Se disturbata reagisce adottando un comportamento di tipo aposematico, si incurva in modo da mettere in evidenza l'addome colorato e secerne una sostanza tossica ed irritante dalle ghiandole dermiche.

Minacce e fattori limitanti : Purtroppo questa specie, oltre a essere piuttosto rara, è poco conosciuta ed è spesso perseguitata poiché ritenuta in grado di avvelenare l'acqua di fontanili ed abbeveratoi. Attualmente le minacce che più incombono sulla Salamandrina sono, come al solito, le modificazioni che l'uomo apporta all'ambiente soprattutto sui siti di ovodeposizione, l'inquinamento dei ruscelli o delle falde che li alimentano ed il disboscamento.

La specie nell'area dei lavori: Secondo quanto riportato nell'Atlante degli Anfibi d'Abruzzo e in pubblicazioni scientifiche (Pellegrini, 1992; Di Cerbo & Ferri, 1996)... è da escludere la presenza nel fiume Aterno in quanto la specie predilige pozze, anche temporanee.

**Famiglia:** Columndridae

**CERVONE** *Elaphe quatuorlineata*

Biologia ed aspetti ecologici È il più lungo serpente italiano ed uno tra i più lunghi d'Europa. La sua lunghezza può variare dagli 80 ai 240 cm, anche se raramente supera i 160. È di colore bruno-giallastro con le caratteristiche quattro scure barre longitudinali . È un serpente diurno, terricolo, sebbene a volte possa trovarsi su arbusti, poco veloce e buon nuotatore. Nel periodo di massima attività, frequenta spesso ambienti umidi e non disdegna, per la ricerca di eventuali prede, immergersi completamente in acqua ( Carafa M. oss. pers.) Quando si arrampica è molto agile: facendo forza sulla coda prensile può raggiungere, in alto o in lungo, un ramo distante un metro o più.

Il periodo di attività va da aprile a settembre. Trascorre il periodo invernale in gallerie di roditori abbandonate, da solo o in gruppi Si nutre di piccoli mammiferi

(arvicole, topi, toporagni, conigli, donnole, scoiattoli) che soffoca tra le spire, nidiacei di uccelli , uova , lucertole.

Gli accoppiamenti hanno luogo in genere da aprile a giugno. Predilige i margini di boschi, i boschi radi e soleggiati o in genere i luoghi con vegetazione sparsa, le sassaie, i muretti a secco e gli edifici abbandonati. Ama gli ambienti caldi e umidi.

Minacce e fattori limitanti: E' una specie piuttosto rara in gran parte del suo areale . Oltre all'intensa caccia cui la specie è stata soggetta ( Bruno e Maugeri 1990) , la distruzione o l'alterazione dell'habitat ne comporta la rarefazione e la scomparsa di piccole popolazioni. Il taglio dei boschi, il dissodamento di pari stabili, l'impiego di biocidi e la costruzione di piste sterrate rappresentano un fattore di rischio. A ciò si aggiunge l'uccisione accidentale o volontaria nonché la raccolta di esemplari per fini amatoriali e commerciali.

La specie nell'area dei lavori . La specie non è stata segnalata nella zona dei lavori

## AVIFAUNA

**Famiglia :** Ciconiidae

**CICOGNA BIANCA** *Ciconia ciconia*

Biologia ed aspetti ecologici: Questo grande uccello migratore, dalla notevole apertura alare, è inconfondibile per il suo piumaggio bianco con le sole penne regimanti delle ali di colore nero. Il becco allungato e le alte zampe, di colore arancione intenso, si rivelano ottimali per la caccia di insetti, pesci, anfibi, rettili e piccoli mammiferi di cui si nutre e che cerca tra la bassa vegetazione e le acque poco profonde di aree aperte umide, lagune, pianure alluvionali e rive dei fiumi. Le cicogne formano coppie stabili e tornano generalmente ogni primavera nello stesso nido per allevare i propri piccoli. Per la costruzione del nido scelgono postazioni elevate , alti alberi con poco fogliame , pali della luce e piattaforme nido artificiali; in questo modo si sentono protette da eventuali predatori. La femmina depone le uova tra aprile e maggio ed i piccoli lasciano il nido tra

agosto e settembre. In Europa, la specie , è presente soprattutto nei paesi orientali e nella regione iberica. In Italia, estintasi nel tardo Medio Evo, ha ricominciato a nidificare nella seconda metà del secolo scorso , a partire dal Piemonte e diffondendosi poi nei decenni seguenti in altre Regioni.

Minacce e fattori limitanti: La Cicogna bianca ha uno stato di conservazione sfavorevole sia in Unione Europea che nel resto del continente. È spesso vittima di folgorazione su linee elettriche, episodi di bracconaggio ed elevata siccità in Africa durante lo svernamento. Altri fattori di minaccia sono rappresentati dalla perdita dell'habitat. Bonifica di praterie umide, canalizzazione di corsi d'acqua, conversione delle aree di foraggiamento in altri usi del suolo, intensificazione delle pratiche agricole, sostituzione di edifici storici con altri non idonei per la nidificazione, lavori di manutenzione durante la stagione riproduttiva presso tralicci ospitanti nidi.

La specie nell'area di intervento Non si ha notizia di recenti nidificazioni in Abruzzo. L'area potrebbe costituire sito di sosta e ristoro durante la migrazione. L'esecuzione dei lavori nel periodo tardo autunno - inverno rende improbabile l'incidenza sulla specie.

## **Famiglia Ardeidae**

### **AIRONE CINERINO *Ardea cinerea***

Biologia ed aspetti ecologici È un uccello di grandi dimensioni con piume grigiastre nella parte superiore del corpo e bianche in quella inferiore. Le zampe e il becco sono gialli. L'adulto ha piume nere sul collo e un ciuffo nero sulla nuca molto evidente . E' una specie molto diffusa e nidificante sia in Italia che in Europa oltre che in alcune zone dell'Africa e dell' Asia. Negli ultimi decenni , nella nostra Penisola si è assistito ad un notevole aumento della popolazione tant'è che diverse popolazioni sono divenute stanziali e si osservano anche in zone altamente antropizzate. L'airone cinerino si può trovare a diverse quote altitudinali e in molti habitat differenti; tuttavia predilige le zone umide di acqua dolce, le aree lagunari e comunque zone in cui è presente vegetazione ripariale o incolti umidi. L'alimentazione include pesci, rane, girini, bisce d'acqua, invertebrati e piccoli mammiferi. Nidifica in garzaie realizzate in luoghi protetti e nella parte superiore degli alberi ;

raramente il nido può essere costruito in un canneto o a terra. Le piattaforme di rami sono generalmente vicine all'acqua, anche se sono state osservate garzaie costruite in luoghi distanti da fonti d'acqua, segno di un forte adattamento della specie. La preparazione del nido inizia già nel mese di febbraio e la deposizione delle uova avviene in marzo. Dopo un periodo di cova di circa un mese, le uova si schiudono. I piccoli vengono nutriti dalla madre e lasciano il nido dopo circa due mesi.

Minacce e fattori limitanti: Tra le principali minacce per le popolazioni di Airone cenerino abbiamo la trasformazione dell'habitat ed episodi di bracconaggio ..

La specie nell'area di intervento L'osservazione della vegetazione arborea ed arbustiva presente nell'area dei lavori non ha accertato la presenza di nidi, difficilmente eludibili nel caso della specie, considerate le considerevoli dimensioni; tuttavia non si mette in dubbio quanto affermato dalla LIPU in merito alla presenza di una garzaia, che la specie condividerebbe con la Nitticora, nelle immediate vicinanze del cantiere di Molina. I rumori generati dai lavori e la presenza di maestranze in prossimità del sito di riproduzione avrebbero potuto interferire sulle attività biologiche della specie ma il posticipo dei tempi di realizzazione dei lavori (dal tardo autunno a gennaio) ha il fine di rispettare il periodo di accoppiamento e allevamento della prole.

**Famiglia:** Ardeidae

**NITTICORA** *Nycticorax nycticorax*

Biologia ed aspetti ecologici È un airone di medie dimensioni di colore bianco e con dorso e testa di colore grigio. Si caratterizza per il collo corto e gli occhi dal colore rosso acceso. Le zampe sono relativamente corte, e gialle ed il becco è nero. La specie è diffusa in tutti i continenti ad eccezione dell'Oceania. In Italia è migratrice regolare e nidificante. Frequenta zone umide, fiumi, torrenti, rive di piccoli laghi, possibilmente con ampia vegetazione ed in prossimità di boschi. Si ciba di piccole prede acquatiche: pesci, anfibi, vermi, larve di insetti, girini, lombrichi, rettili e piccoli mammiferi. È solitamente attiva di notte, evitando così la competizione di altre specie, ma nella fase di allevamento della prole ricerca il cibo anche di giorno. Durante la nidificazione ha abitudini gregarie

riunendosi in colonie molto numerose, composte anche da centinaia di individui, e spesso condivide le garzaie con altre specie di aironi, per lo più garzette. Nel nido, realizzato su alberi, la femmina depone le uova tra aprile e giugno e vengono covate da entrambi i genitori per circa un mese. I pulcini vengono accuditi sia dalla femmina che dal maschio e restano nel nido circa due settimane al termine delle quali si portano sui rami circostanti fino a che all'età di 35 giorni circa sono in grado d'involarsi e nutrirsi autonomamente.

Minacce e fattori limitanti: La specie ha uno stato di conservazione sfavorevole ed è ritenuta in declino. Le principali minacce derivano dalla riduzione degli ambienti adatti alla riproduzione e all'alimentazione, dal disturbo antropico e dalla siccità nelle aree di svernamento africane, all'origine spesso di mortalità anche elevate.

La specie nell'area di intervento La presenza della Nitticora in Abruzzo è certa. Recentissime pubblicazioni (agosto 2023) ne rilevano la presenza, anche se non si parla espressamente di nidificazione, nella vicina Oasi del WWF lago di Penne. Anche per questo raro uccello, di cui nella nota le Associazioni ne accertano la nidificazione in prossimità dell'area dei lavori di Molina, possono essere fatte le stesse considerazioni sopra riportate per l'Airone. Il posticipo temporale delle lavorazioni previste mira a non incidere sulla presenza della specie nell'area.

**Famiglia:** Cinclidae

**MERLO ACQUAIOLO** *Cinclus cinclus*

Biologia ed aspetti ecologici E' un passeriforme dall'aspetto tozzo con testa grande e rotonda ed occhi di colore bruno - rossiccio. Il becco sottile e appuntito è di colore nero. Ha corte ali arrotondate e coda squadrata, con forti zampe, color caramello, dalle lunghe e robuste dita e dagli artigli ricurvi. Il piumaggio è di colore bruno ad eccezione di gola e petto, che sono di color bianco e ali e coda che sono di color bruno-ardesia nerastro Il suo areale è molto vasto e comprende l'Europa, l'Asia ed il Nord Africa. In Italia è

particolarmente diffusa nella zona alpina, dove si spinge anche oltre i 2.000 metri, ma è presente con nuclei più o meno disgiunti anche sugli Appennini e nelle isole. L'habitat del merlo acquaiolo è rappresentato dai corsi d'acqua presentanti particolari caratteristiche: in primo luogo, la specie predilige i torrenti con fondo calcareo che presentano una maggiore quantità di insetti quali tricotteri, plecoteri ed efemerotteri. La densità della specie è inoltre legata ad altre caratteristiche dei corsi d'acqua: pendenza, altezza e temperatura. Le maggiori concentrazioni si riscontrano lungo torrenti con acque di buona qualità. In questi torrenti la specie si immerge senza difficoltà. Non solo riesce a nuotare agilmente, ma è anche in grado di camminare sott'acqua, controcorrente, per diversi secondi. Il suo regno, infatti, sono i fiumi e i torrenti limpidi di montagna con forti correnti e rada vegetazione acquatica. Sono uccelli insettivori con una dieta basata su piccoli invertebrati raccolti tra i sassi e i detriti del fondale dei ruscelli. Una volta avvistata la preda, i merli acquaioli si tuffano nell'acqua oppure camminano fino ad essere completamente sommersi utilizzando le forti zampe unghiate per ancorarsi al fondale mentre camminano e smuovono i sassi e i detriti sommersi per mettere allo scoperto le prede. Essendo una specie solitaria, la coppia si riunisce soltanto durante il periodo della riproduzione e si scioglie appena i pulcini diventano indipendenti. Il nido viene costruito in prossimità dei corsi d'acqua tra le radici delle piante o nelle fessure rocciose. La femmina, durante il mese di aprile, depone le uova, che si schiudono dopo due settimane, ed entrambi i genitori si impegnano nella difesa del territorio. I piccoli, accuditi ed imbeccati dalla madre, s' involano dopo circa due settimane dalla nascita. Rimangono presso il nido ancora per una settimana dopo di che cominciano a seguire i genitori durante la ricerca del cibo, ed anche il maschio comincia a prendere parte nel loro allevamento, imbeccandoli per un altro paio di settimane, prima che essi si allontanino definitivamente dal territorio natale e si disperdano.

Minacce e fattori limitanti: Il Merlo acquaiolo è estremamente sensibile all'acidificazione delle acque così come alla presenza di agenti inquinanti. Questi fattori incidono fortemente anche sul successo riproduttivo della specie. Ulteriori minacce derivano dall'alterazione delle rive e del livello delle acque. Interventi antropici finalizzati alla costruzione e all'alimentazione di centrali idroelettriche, opere di regimazione idraulica,

costruzione di arginature, cementificazione e prosciugamento dei corsi d'acqua. L'insieme di queste azioni, associate a forme di disturbo da parte dell'uomo come pesca sportiva e canoa, vanno a incidere fortemente sulla fauna invertebrata dei corsi d'acqua, principale fonte di alimentazione del Merlo acquaiolo.

Le specie nell'area di intervento I tratti di fiume interessati dai lavori non rappresentano l'ambiente ideale per la specie che come sopra detto ama corsi d'acqua a forte corrente e con fondale ciottoloso. Ne consegue che la presenza abituale di quest'uccello nell'area dei lavori può considerarsi improbabile.

**Famiglia:** Alcedinidae

### **MARTIN PESCATORE *Alcedo atthis***

Biologia ed aspetti ecologici Il martin pescatore è un uccello di piccole dimensioni caratterizzato da un corpo tozzo e arrotondato, di colore azzurro sul dorso e bruno arancio sul ventre. La coda è corta con penne bordate di colore blu scuro. Ha grossa testa, con iridescenze verdi o azzurre, e becco lungo. Le zampe, piuttosto piccole, sono di un rosso intenso con unghie ricurve e nere. Occupa un areale molto vasto che comprende gran parte dell'Eurasia, Nordafrica, e la porzione occidentale dell'Oceania. In Europa vivono due sottospecie. Nel nostro Paese, la distribuzione del Martin pescatore è abbastanza uniforme nelle regioni settentrionali e centrali, più frammentata in Italia meridionale e nelle isole, ove la presenza di piccole popolazioni è stata rilevata soltanto recentemente. È nidificante, localmente sedentario, migratore regolare, svernante ed erratico. La migrazione primaverile comincia da febbraio e prosegue sino a marzo, la post-riproduttiva alla fine dell'estate. Predilige fiumi e ruscelli a corso lento e acque limpide nelle quali siano reperibili sponde e scarpate terrose in cui scavare il nido, ma si adatta anche a vivere sulle rive di laghi, canneti, paludi, bacini artificiali e perfino porticcioli che frequenta soprattutto d'inverno, quando i corsi d'acqua dove vive abitualmente si spopolano o addirittura ghiacciano. Si nutre di piccoli pesci ma non disdegna crostacei, insetti acquatici e molluschi. Appostato su rami, osserva pazientemente la superficie dell'acqua. Avvistata la preda, si immerge completamente per ghermirlo col becco, riaffiorando quasi subito; quindi si dirige verso uno dei suoi posatoi abituali, ove finisce la

vittima sbattendola contro i rami. Nidifica tra aprile e metà luglio. L'incubazione dura 19-21 giorni. L'involo avviene dopo circa 25 giorni dalla schiusa.

Minacce e fattori limitanti: Cementificazione delle sponde e regimazione dei corsi d'acqua causano da un lato il venir meno di posatoi idonei, ma anche la scomparsa di sponde sabbiose o terrose adatte allo scavo del nido. A questa minaccia si accompagna una elevata sensibilità ai fenomeni di inquinamento delle acque, che hanno come prima conseguenza la diminuzione drastica del numero di prede.

Le specie nell'area di intervento La specie è presente nel territorio del Parco. La riprofilatura degli argini ed il taglio degli arbusti potrebbe incidere sulle attività biologiche della specie. Tuttavia, la ridotta estensione lineare delle operazioni di decespugliamento, la selettività del taglio ed il periodo di esecuzione dei lavori, che esclude l'intervallo temporale riproduttivo, rendono modesta l'incidenza sulla specie.

## **MAMMALOFAUNA**

### **Chiroteri**

Biologia ed aspetti ecologici I chiroteri sono piccoli mammiferi placentati caratterizzati da una elevata biodiversità. Sul nostro Pianeta, sono state censite circa 1100 specie delle quali poco meno di quaranta sono presenti nella nostra penisola. Nell'area della ZPS in esame, è stata accertata la presenza di almeno quindici differenti specie, *Barbastella barbastellus*, *Miniopterus schreibersii*, *Myotis bechsteinii*, *Myotis blythii*, *Myotis emarginatus*, *Myotis myotis*, *Eptesicus serotinus*, *Hypsugo savi*, *Myotis mystacinus*, *Myotis nattereri*, *Nyctalus leisleri*, *Pipistrellus kuhlii*, *Pipistrellus pipistrellus*, *Plecotus auritus*, *Plecotus austriacus* dalla biologia e caratteristiche ecologiche simili ed in virtù di ciò, in questa sede, verranno trattati in maniera congiunta. I chiroteri hanno una dieta alimentare molto varia : insetti, nettare, frutti, roditori, pesci, anfibi. La maggior parte delle specie italiane si nutre, tuttavia, di insetti anche se alcune specie che cacciano a pelo d'acqua ( non presenti nel Sito) possono mangiare piccoli pesci e minuti uccelli. Quando il cibo scarseggia, in inverno, i chiroteri si rifugiano in siti tranquilli e bui dove , in letargo, trascorrono periodi più o meno lunghi rallentando le loro attività vitali e

superano la stagione avversa consumando le riserve di grasso corporeo accumulate nel periodo estivo. I siti di riproduzione possono essere grotte, strutture costruite dall'uomo ma anche cavità degli alberi. Gli accoppiamenti avvengono in autunno anche se la fecondazione avviene poi in primavera e le femmine tra giugno e luglio danno alla luce i piccoli che nel giro di poche settimane sono in grado di volare diventando autonomi.

Minacce e fattori limitanti Moltissime specie di Chirotteri rischiano l'estinzione a causa della distruzione dei rifugi, della scomparsa dei loro habitat di caccia e dalla diffusione dei pesticidi. Sono eccellenti indicatori ambientali. La loro accertata sensibilità ai cambiamenti ambientali rappresenta per gli ecologi l'opportunità di monitorare lo stato degli habitat valutando i livelli di attività e di diversità della chirotterofauna. Recentemente, l'Italia ha aderito al programma internazionale EUROBATS, che coordina gli sforzi di conservazione dei Chirotteri europei.

Le specie nell'area di intervento Sicuramente le aree dei lavori sono frequentate da chirotteri che nelle cavità dei tronchi degli alberi di grandi dimensioni trovano rifugio. Il fiume e le aree umide rappresentano un sito preferenziale per il foraggiamento e l'abbeveraggio di questi piccoli mammiferi.

Il progetto prevede l'assegno al taglio di tre piante con diametro elevato e per le quali non è stato possibile procrastinare o evitare l'abbattimento. Ciò nonostante, la presenza di diverse piante con medesime caratteristiche e limitrofe a quelle assegnate al taglio, contribuirà a contenere l'impatto che una riduzione dei possibili siti di rifugio avrà sulle popolazioni di chirotteri presenti nell'area dei lavori.

Lungo il fiume Aterno, anche se al di fuori delle aree di intervento, è stata di recente rilevata la presenza della Lontra e, pertanto si procederà ad una sua più dettagliata descrizione

**Famiglia:** Mustelidae

**LONTRA** *Lutra lutra*

Biologia ed aspetti ecologici E' un mammifero dal corpo allungato e coda affusolata strettamente legato ai corsi d'acqua. E' rivestito da una folta pelliccia marrone che tende a schiarirsi nella parte del ventre. Ha il muso tozzo, con baffi robusti, e le zampe corte e palmate utili per nuotare. Le piccole orecchie e le narici si chiudono quando si immerge. Le lunghe vibrisse le permettono di localizzare le prede anche nelle acque più torbide e di notte. Si nutre principalmente di pesci come alborelle, trote, vaironi e anguille ma, essendo opportunistica, non disdegna piccoli anfibi, crostacei e altri invertebrati. Sulla terra preda arvicole, conigli e piccoli mammiferi. È un animale scaltro, schivo, dalle abitudini notturne e passa molto tempo in acqua. Escludendo il periodo della riproduzione, vive tutto l'anno nel suo territorio costituito da un tratto di fiume che le assicura siti di rifugio e la disponibilità di prede. La Lontra si riproduce in tane ricavate da buche lungo gli argini, cavità naturali tra le radici o vecchie tane abbandonate di volpi o tassi. Il suo habitat preferenziale sono fiumi e laghi, e questi mammiferi sono predatori in cima alla catena alimentare. Le Lontre sono ottimi bioindicatori e la loro presenza indica un buono stato di salute dell'ambiente e in particolare delle acque dei fiumi che frequenta. Durante il secolo scorso, la Lontra è stata ampiamente cacciata per la sua pelliccia ed inclusa nella lista delle specie nocive e, in quanto tale, era possibile spararle a vista. A ciò si è aggiunto un ulteriore rapido e drammatico declino della popolazione per la concomitanza di ulteriori tre fattori avversi: l'inquinamento dei corsi d'acqua con i policlorobifenili; la distruzione dell'habitat e la cementificazione degli argini. Solo nel 1971, con il decreto Natali, la specie è stata riabilitata ed eliminata dall'elenco degli animali nocivi e grazie all'incessante lavoro per la sua conservazione, la popolazione ha ripreso a crescere numericamente e sta riconquistando il suo areale, anche se la situazione è ancora precaria, tanto che in Italia è ancora classificata come "in pericolo" di estinzione.

Minacce e fattori limitanti Attualmente, le minacce per la sua conservazione sono rappresentate dalla distruzione degli habitat fluviali, dall'inquinamento da sostanze chimiche, dagli scarichi urbani e industriali fino all'impoverimento della fauna ittica, risorsa fondamentale per questo carnivoro.

La specie nell'area di intervento Nel corso del 2021, una indagine condotta su sette bacini fluviali abruzzesi dagli studiosi M. Marcelli, F. Striglioni, R. Fusillo, su incarico dell'Ente

Parco Nazionale del Gran Sasso Monti della Laga, ha documentato la presenza della specie lungo il fiume Aterno, fiume che non era stato precedentemente occupato dalla specie.

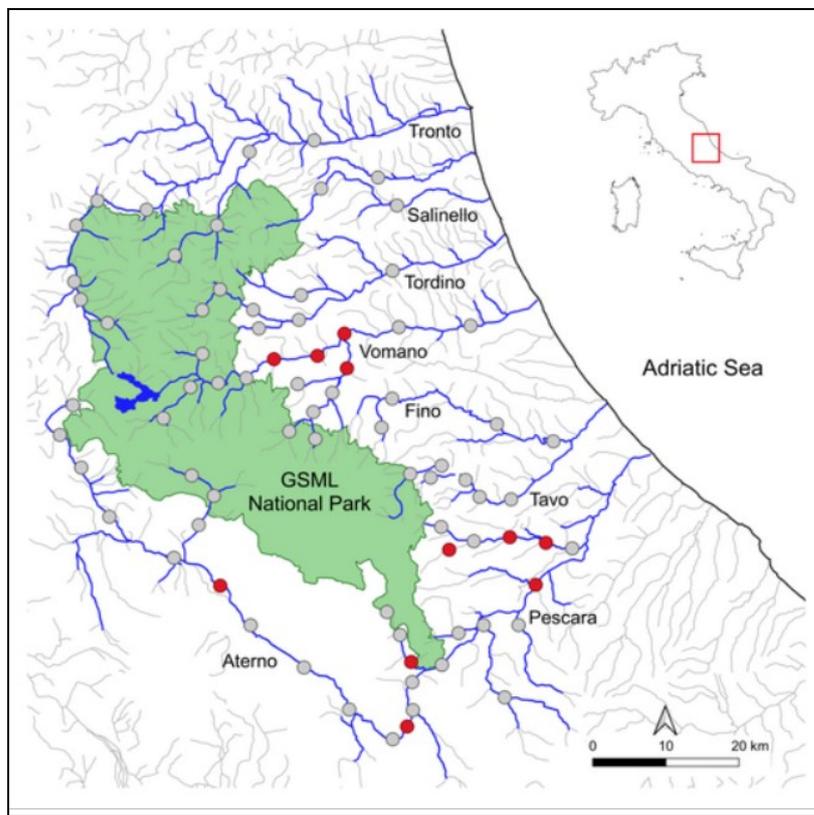


Fig. 1 Area di studio situata nella Regione Abruzzo, Italia. Indagine sulla lontra eurasiatica effettuata nel 2021 nella periferia settentrionale della popolazione italiana: i cerchi rossi e grigi indicano i siti di indagine in cui la lontra è stata rilevata e non rilevata, rispettivamente. Le linee blu rappresentano i corsi d'acqua dell'area di studio con ordine del torrente Strahler  $>1$  (strato idrografico a scala 1:250.000). L'area verde ospita il Parco Nazionale del Gran Sasso e Monti della Laga.

Sebbene spraints di Lontra siano stati rinvenuti al di fuori dei tratti di fiume oggetto dei lavori, in considerazione della mobilità della specie e dell'ampio territorio di caccia non si esclude che possa raggiungere l'area dei lavori. Al fine di rendere trascurabile l'incidenza sulla specie verranno contenute al minimo le operazioni di potatura degli arbusti e concentrati in un breve arco temporale i tempi di realizzazione dei lavori.

## **6.5 - Valutazione degli effetti dell'intervento sul sistema ambientale del Sito Natura 2000**

Le interferenze che possono manifestarsi con la realizzazione degli interventi sono riconducibili a due tipi di impatto:

- trasformazione e perdita di habitat
- disturbo antropico

### Trasformazione e perdita di habitat

#### *Effetti sulle componenti abiotiche e misure di mitigazione*

Gli interventi che si andranno a realizzare prevedono l'accesso di mezzi meccanici all'interno dell'alveo per operazioni di redistribuzione dei sedimenti e riprofilatura degli argini utilizzando il materiale litoide movimentato in loco. La puntuale e limitata estensione della superficie di intervento minimizzerà i movimenti di terra ed influenzerà, limitatamente alla durata dei lavori, il deflusso delle acque. Non genererà problemi di stabilità dei pendii né eserciterà interferenza negativa all'idrologia. In aggiunta, i lavori in progetto escludono qualsiasi modificazione chimica e biologica delle acque né possono causare evoluzione di processi geodinamici esogeni ed endogeni di compatibilità negativa. Anche il taglio delle piante non determinerà nessun ostacolo alle linee di drenaggio superficiale, in quanto non sono previste estirpazioni di ceppaie o sbancamenti che possano causare una modificazione morfologica dell'area. L'intervento manutentivo ha come obiettivo quello di eludere futuri processi erosivi e di esondazione.

Per quanto concerne la valutazione del consumo o l'inaccessibilità, temporanea o permanente, di suolo, acqua o altre risorse naturali, il progetto non prevede l'utilizzo di risorse interne al Sito Natura 2000; ciò in ragione della natura stessa dei lavori che devono intendersi come opere di manutenzione, sia in fase di cantiere che a regime.

Il taglio delle piante e degli arbusti instabili, sancendo una modifica della densità e del grado di copertura della vegetazione ripariale, benché modestissima, produrrà effetti

sulle condizioni microstazionali della superficie interessata dall'intervento con conseguente mutamento delle stesse. In primo luogo, interromperà , seppur saltuariamente, la continuità della volta arborea con conseguente aumento dell'irraggiamento che tuttavia influenzerà positivamente il ricaccio delle ceppaie e l'avvio dei processi di rinnovazione naturale.

Trattandosi di un taglio selettivo , il grado di copertura del suolo non subirà riduzioni drastiche che potrebbero originare modifiche del microclima o fenomeni di dilavamento superficiale. La funzione regimante ed antierosiva, con le piante che rimarranno a dote, continuerà ad esercitarsi così come un buon grado di ombreggiamento a terra. Nei riguardi del vento , infine, il taglio consentirà senza dubbio una maggiore circolazione dell'aria tra le piante rimaste. Velocità e turbolenza del vento potrebbero essere all'origine di futuri schianti e sradicamenti . Questa perdita di stabilità è stata contenuta ponendo particolare attenzione nella scelta dei soggetti da preservare. La predilezione è stata orientata verso individui con chioma equilibrata ed apparato radicale saldamente ancorato al suolo.

Durante i lavori, tra le possibili alterazioni fisiche dell'ambiente si può ascrivere il costipamento del terreno e l'estirpazione della vegetazione erbacea lungo i tracciati di accesso al fiume percorsi dai mezzi meccanici. Tali effetti , considerata l'esigua superficie interessata e i tempi ridotti di lavorazione, sono, tuttavia, limitati e , pertanto, non incideranno significativamente sulla flora erbacea, sul drenaggio superficiale e sulla porosità del suolo. Si raccomanderà agli operatori di prestare particolare attenzione nell'utilizzo delle macchine operatrici e degli utensili di cantiere per evitare di danneggiare la parte di territorio che non è interessata dall'intervento. In ogni caso, al termine dei lavori , si procederà alla movimentazione superficiale del tracciato percorso dai mezzi al fine di favorire una naturale ricrescita della vegetazione iniziale.

Gli ingombri fisici che si creeranno nei punti di concentrazione del legname , considerata la ridotta superficie occupata , il volume contenuto della massa legnosa ed i tempi limitati di permanenza della stessa, non produrranno incidenza negativa. Lo stesso dicasi per il

materiale ghiaioso movimentato nel fiume che verrà per la quasi totalità reimpiegato per la risagomatura delle sponde. I tempi rapidi di ricollocamento non produrranno incidenza negativa.

Anche dopo i lavori non sono previsti ingombri fisici permanenti. Pertanto, non si determinerà alcuna frammentazione di habitat né interruzioni di corridoi di spostamento della fauna.

Per quanto riguarda la produzione di rifiuti, i lavori non ne contemplano stoccaggi sul terreno o all'interno dello stesso. Le aree di deposito di inerti, di materiale vegetale e di attrezzature necessarie alle diverse lavorazioni dovranno essere collocate in sicurezza ed in posizione tali da non causare la ricaduta o lo sversamento di acque di dilavamento in alveo con conseguente trasposto di solidi sospesi e potenzialmente inquinanti. I soli rifiuti prodotti saranno costituiti principalmente da contenitori in plastica, sia per uso alimentare che per carburanti (utilizzati per il funzionamento dei mezzi di lavoro), da catene per motoseghe e da versamenti accidentali di olii o miscele per motoseghe, trattori, ruspe ecc. Con una accorta sorveglianza si eviteranno spargimenti di carburanti ed il rilascio di rifiuti nell'area di cantiere.

Lo smaltimento di questi ultimi dovrà avvenire lontano dagli ambienti di lavoro e nel rispetto della normativa vigente in materia.

Le immissioni in atmosfera di scarichi sono attribuibili all'utilizzo delle motoseghe e dei mezzi meccanici per eseguire e completare, nella maniera più appropriata, i lavori; ad essi si aggiungono polveri di modesta entità prodotte con la circolazione dei camion e lo spostamento dei mezzi. Tali emissioni, tuttavia, considerata la breve durata dei lavori, non avranno incidenza significativa e torneranno ad essere nulle con la conclusione dell'intervento.

La presenza di mezzi e maestranze, in fase di cantiere, contribuirà ad un incremento temporaneo del livello di emissioni sonore che non avranno, in ogni caso, un impatto significativo; sono altresì da escludere aumenti nel volume del traffico considerato l'esiguo quantitativo di materiale di risulta da conferire a discarica.

Durante i lavori e in fase di esercizio non è previsto l'impiego di sostanze pericolose che possano essere pregiudizievoli per la salute pubblica e impattare sull'ambiente.

Per quanto concerne l'inquinamento luminoso, non ci saranno interferenze, in quanto il cantiere sarà attivo solo durante il giorno.

### *Effetti dell'intervento sulla componente biotica e misure di mitigazione*

#### *Effetti sulla componente vegetale*

Nelle piante preservate dal taglio, la riduzione della concorrenza laterale e l'incremento della luce che penetra tra i rami ed il fogliame potenzierà l'accrescimento ed i processi fotosintetici dei rami inferiori a vantaggio di una maggiore opportunità di sopravvivenza degli stessi e conseguente ampliamento della profondità delle chiome.

Con la ceduzione la struttura del soprassuolo non cambierà in quanto l'emissione dei polloni dalle ceppaie, che avviene nel primo periodo vegetativo successivo al taglio, ripristinerà in breve tempo la continuità orizzontale della vegetazione.

Anche la potatura degli arbusti, soprattutto se eseguita nel periodo di riposo vegetativo, in quanto selettiva e localizzata, esalterà la vitalità degli individui più stabili selezionati che a primavera si avvantaggeranno, nello sviluppo, della diminuita concorrenza laterale creando un popolamento meno denso ma più vigoroso.

Per quanto sopra, l'incidenza sull'habitat deve ritenersi trascurabile e limitata nel tempo.

In futuro, al fine di minimizzare l'impatto, sarebbe opportuno provvedere ad un monitoraggio periodico della vegetazione con il quale individuare gli elementi di criticità e dare corso a mirate e puntuali operazioni gestionali.

#### *Effetti sulla fauna*

Come precedentemente detto, la fauna potenzialmente presente non si limita alle specie ecologicamente legate a questi habitat, ma comprende altre entità provenienti da ecosistemi limitrofi per le quali le aree di intervento rappresentano luogo di transito o di

sosta per foraggiamento ed abbeveraggio. Il taglio degli alberi e degli arbusti, seppur modesto, distoglierà temporaneamente dal frequentare l'area quelle specie animali per le quali la zona può rappresentare territorio di caccia e quelle che nel groviglio della vegetazione trovano riparo; ma con la chiusura del cantiere e non appena i polloni emessi dalle ceppaie assumeranno l'aspetto cespuglioso l'area tornerà ad essere nuovamente frequentata ; pertanto, l'incidenza è da considerarsi minima .

Per quanto concerne gli altri animali il cui legame all'habitat interessato dai lavori è maggiore, nella tabella che segue vengono riassunte le potenziali interferenze:

Barbo italico	Studi hanno accertato la presenza di alcuni individui della specie in prossimità dell'area dei lavori di Molina Aterno dove, tuttavia, non sono previsti interventi in alveo. Pertanto l'incidenza è da considerarsi nulla
Trota macrostigma	Nessuna interferenza. La specie non è stata rilevata nelle aree di intervento
Austropotamobius pallipes	Nessuna interferenza. La specie non è stata rilevata nelle aree di intervento
Salamandrina terdigitata	L'area dei lavori non rappresenta l'habitat ideale per la specie. La probabilità di presenza può considerarsi nulla.
Bombina pachypus	L'area dei lavori non rappresenta l'habitat ideale per la specie. La probabilità di presenza può considerarsi nulla.
Elaphe quatuorlineata	La specie non è segnalata nella zona dei lavori. Nessuna interferenza
Ciconia ciconia	La presenza della specie nell'area di intervento non è segnalata. Potrebbe sostare occasionalmente durante il periodo di migrazione La realizzazione degli interventi in autunno -inverno non inciderà sulla specie

Nitticora ed altri ardeidi	E' stata segnalata la presenza di una garzaia in prossimità del cantiere di Molina. Al fine di ridurre l'incidenza, il progetto prevede l'esecuzione dei lavori al di fuori del periodo di accoppiamento ed allevamento della prole.
Alcedo atthiis	La tipologia dei lavori (riprofilatura e decespugliamento) potrebbe interferire sulle attività biologiche della specie. Per ridurre l'incidenza si opererà al di fuori del periodo riproduttivo e in un arco temporale in cui la presenza della specie risulta meno probabile.
Cinclus cinclus	L'area dei lavori non rappresenta l'habitat ideale per la specie. La presenza è altamente improbabile.
Chirotteri	Possibili interferenze durante i lavori per disturbo con conseguente allontanamento delle specie che tuttavia risulterà limitato nel tempo e nello spazio. Nel cantiere di Molina, l'assegno al taglio di tre piante mature, possibile sito di rifugio durante il periodo invernale, con comporterà incidenza significativa su questi piccoli mammiferi in considerazione dell'elevato numero di piante mature limitrofe a quelle che verranno ceduate.
Lutra lutra	La specie non è segnalata in prossimità della zona dei lavori ma considerata la mobilità dell'animale e l'ampio territorio di caccia, al fine di rendere trascurabile l'incidenza sulla specie, verranno contenute al minimo le operazioni di potatura degli arbusti e concentrati in un breve arco temporale i tempi di realizzazione dei lavori.

### Disturbo antropico

Un aspetto da non sottovalutare è quello legato al possibile disturbo alla fauna derivante dai rumori generati dalle attività lavorative e dalla presenza di maestranze e mezzi nelle

aree di cantiere.

Al fine di contenerne l'impatto, la realizzazione dell'intervento è stata temporalmente pianificata in un ridotto arco temporale e nel rispetto dei periodi riproduttivi e di minore frequentazione delle specie meritevoli di tutela.

### **6.6 Connessioni ecologiche**

L'intervento manutentivo previsto non comporta frammentazione di habitat.

### **6.7 Conclusioni**

L'incidenza dell' intervento previsto in progetto sulle componenti biotiche ed abiotiche del SITO IT7110130 può così essere riassunto:

**Componente atmosfera:** Limitato rilascio di sostanze nell'aria da polveri;

**Componente acque superficiali:** Nessun disturbo fisico dell'ambiente idrico da prelievo o aggiunta di acqua né da smaltimento di rifiuti nell'acqua;

**Componente suolo e sottosuolo** Assenza di disturbi fisici dell'ambiente geologico né da stoccaggio di rifiuti dentro o sul terreno;

**Componente rumore e vibrazioni:** Durante le fasi di cantiere le modifiche dei flussi di traffico, causate dal movimento degli operai e dai mezzi, determineranno un aumento dei rumori che, essendo comunque limitati al breve periodo, non causeranno particolari criticità a carico della fauna.

**Componente flora, fauna e vegetazione:** limitata criticità per flora e fauna. Limitata incidenza per le specie vegetali; nessuna frammentazione di habitat e/o interruzione di corridoi ecologici.

Considerando quanto esposto nel presente studio d'incidenza dell' intervento previsto sugli habitat e le specie presenti nell'area, dall'analisi degli impatti e dalla tipologia dell' intervento da realizzare non si ravvisano pericoli circa la perdita di habitat e la riduzione nella densità delle specie. **E' possibile, perciò, affermare che l'incidenza a carico della flora e della fauna è da considerarsi non significativa sull'integrità dei Sito.**

Pertanto l' intervento **poiché consente il mantenimento di buone condizioni ecologiche e vegetative del territorio e mantiene la capacità di difesa del suolo è da ritenersi**

**compatibile con l' ambiente non incidendo negativamente sulla Zona di Protezione Speciale IT7110130.**