

REGIONE  
ABRUZZO



# REGIONE ABRUZZO

PROVINCIA DI L'AQUILA

DIPARTIMENTO INFRASTRUTTURE E TRASPORTI

DPE016 - SERVIZIO DEL GENIO CIVILE  
UFFICIO TECNICO SEDE DI AVEZZANO

INTERVENTI DI MANUTENZIONE FIUME ATERNO  
Comuni di Montereale e Cagnano Amiterno  
*TGLIO VEGETAZIONE, RIMOZIONE MATERIALE  
IN ALVEO, REALIZZAZIONE SCOGLIERE,  
RICONFIGURAZIONE IDRAULICA*

RELAZIONE DI  
VALUTAZIONE INCIDENZA AMBIENTALE  
Livello II

IL CONSULENTE AMBIENTALE E CSE  
*Dott. Ing. Marcello D'Onofrio*

LA COLLABORATRICE IN MATERIA AMBIENTALE  
*Dott.ssa Chiara Cattani*

**D'ONOFRIO**  
**ENGINEERING**

STRUTTURE - GEOTECNICA - URBANISTICA - IDRAULICA - IMPIANTISTICA - SICUREZZA

*Valutazione di Incidenza Ambientale:  
Interventi di manutenzione FIUME ATERNO – Comuni di Montereale e Cagnano Amiterno.  
TAGLIO DI VEGETAZIONE, RIMOZIONE MATERIALE IN ALVEO,  
REALIZZAZIONE SCOGLIERE, RICONFIGURAZIONE IDRAULICA.*

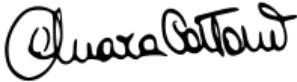
Dott.ssa Chiara Cattani

Dottoranda in Scienze Ambientali

Laureata presso L'Università degli Studi dell'Aquila in Biologia  
Ambientale e Gestione degli Ecosistemi LM-75

Cell. 3466403471

E-Mail: [cattanichiara97@outlook.it](mailto:cattanichiara97@outlook.it)

Firma 

D'ONOFRIO ENGINEERING

DI

D'ONOFRIO ING. MARCELLO D'ONOFRIO

Via Nazionale 75

67015 Montereale (AQ)

e-mail: [studio@donofrioengineering.it](mailto:studio@donofrioengineering.it)

tel 0862/901483 cell. 333.9377817

## Sommario

1.	Premessa.....	5
2.	Aree d'intervento .....	6
3.	Tipologia delle opere.....	10
3.1	Obiettivo del progetto ed illustrazione dell'intervento.....	11
3.1.1	<b>Potatura della vegetazione</b> .....	14
3.1.2	<b>Attività di rimozione di sedimenti negli interventi di manutenzione</b> .....	14
3.1.3	<b>Recapito dei sedimenti</b> .....	14
3.1.4	<b>Obiettivi della gestione della vegetazione</b> .....	15
3.1.5	<b>Taglio selettivo della vegetazione</b> .....	15
3.1.6	<b>Rimozione di rifiuti e materiale asportabile dalla corrente</b> .....	17
4.	Durata dei lavori .....	18
5.	Aree Protette della Rete Natura 2000 .....	19
6.	Inquadramento ambientale e analisi dei relativi vincoli .....	21
6.1	Piano Regionale Paesistico .....	21
6.2	Piano Assetto Idrogeologico (PAI).....	23
6.3	Vincolo idrogeologico.....	26
6.4	Piano Stralcio Difesa dalle Alluvioni (PSDA).....	26
7.	Uso delle risorse naturali .....	27
8.	Inquinamento, possibili disturbi ambientali e rischio di incidenti relativo alle sostanze e alle tecnologie utilizzate.....	27
9.	Produzione di Rifiuti.....	28
10.	Descrizione dell'ambiente e degli habitat circostanti .....	28
10.1	<b>Habitat 91AA* - Boschi orientali di Quercia bianca</b> .....	34
10.2	<b>Habitat 92A0 - Foreste a galleria di <i>Salix alba</i> e <i>Populus alba</i></b> .....	35
11.	Interferenza sulle componenti biotiche e abiotiche .....	37
11.1	Analisi delle possibili interferenze .....	44
12.	Connessioni ecologiche e coerenza di rete.....	45
13.	Misure di mitigazione .....	45
14.	Stato di conservazione degli habitat e delle specie .....	46
15.	Integrità del sito .....	50
16.	Obiettivi di conservazione.....	50
17.	Significatività delle incidenze .....	50
18.	Conclusioni.....	50

*Valutazione di Incidenza Ambientale:*  
*Interventi di manutenzione FIUME ATERNO – Comuni di Montereale e Cagnano Amiterno.*  
*TAGLIO DI VEGETAZIONE, RIMOZIONE MATERIALE IN ALVEO,*  
*REALIZZAZIONE SCOGLIERE, RICONFIGURAZIONE IDRAULICA.*

19.	Bibliografia .....	51
20.	Sitografia .....	52

## 1. Premessa

Con riferimento alla Valutazione di Incidenza Ambientale di I livello ovvero la fase di Screening Prot. n° 0026669/24 del 23/01/2024. E al parere dell'Ente Parco Prot. n. 0000940/24, è redatta di seguito la Valutazione di Incidenza Ambientale di Livello II. Il progetto "Interventi di Manutenzione FIUME ATERNO – Comuni di Montereale e Cagnano Amiterno. TAGLIO DI VEGETAZIONE, RIMOZIONE MATERIALE IN ALVEO, REALIZZAZIONE SCOGLIERE, RICONFIGURAZIONE IDRAULICA", individua aree situate nei comuni di Montereale e Cagnano Amiterno, i comuni sono interessati da una delle zone della Rete Natura 2000 (RN2000) nello specifico la Zona di Protezione Speciale IT7110128 "Parco Nazionale Gran Sasso - Monti della Laga", si rende necessaria per il progetto la Valutazione di Incidenza Ambientale secondo le modalità previste dal DPR dell'8 settembre 1997 n. 357, Testo aggiornato e coordinato al DPR 12 marzo 2003 n. 120 "Regolamento recante attuazione della Direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna", dal Testo Coordinato "Criteri ed indirizzi in materia di procedure ambientali", DGR n. 119/2002 e successive modifiche e integrazioni. Per quanto riguarda la regione Abruzzo, la VInCA è disciplinata dalla Legge Regionale n.11/1999, art.46, modificata dalla LR n. 26/2003 e successive LR n. 46/2012, e LR n. 7/2020. In virtù di questa legge l'autorità competente per la presente Valutazione di Incidenza Ambientale è la Regione Abruzzo. Lo scopo della seguente Valutazione è quello di individuare l'eventuale incidenza che il progetto potrebbe produrre sull'area interessata, tale studio è stato redatto seguendo le "Linee guida per la relazione della Valutazione di Incidenza" di cui all'Allegato C del documento "Criteri ed indirizzi in materia di procedure ambientali" approvato con DGR n. 119/2002 – BURA n. 73 Speciale del 14.06.2002 e successive modifiche e integrazioni del Testo Coordinato.

Si è tenuto conto, inoltre, delle "Linee Guida Nazionali per la Valutazione di Incidenza (VInCA)" – Direttiva 92/43/CEE art. 6, paragrafi 3 e 4, pubblicate sulla Gazzetta Ufficiale della Repubblica italiana n. 303 del 28.12.2019. delle Linee Guida Regionali per la Valutazione di Incidenza (VInCA), delle Misure generali di conservazione per la tutela dei Siti della Rete Natura 2000 della Regione Abruzzo approvate con DGR n. 279 del 25.05.2017 e delle Misure di conservazione sito specifiche approvate dal Parco Nazionale del Gran Sasso e Monti della Laga con Delibera di Consiglio Direttivo 42/18 del 08.11.2018.

Si è tenuto conto, infine, della DGR n. 494/2001 "Atto di indirizzi, criteri e metodi per la realizzazione di interventi sui corsi d'acqua della Regione Abruzzo".

I documenti consultati per la redazione della presente Valutazione di Incidenza Ambientale sono:

- Screening di VInCA;
- 01 Inquadramento Cartografico;
- 02 Interventi Previsti;
- 03 Relazione Tecnica;
- 04 Relazione Paesaggistica;
- 05 Computo Metrico;
- 06 Quadro Economico;
- 07 Cronoprogramma;

- 08 Elenco Prezzi Schema SP;
- 09 PSC.

Per il progetto inerente al presente studio si è stabilito, considerate le tipologie di interventi previsti, di effettuare una Valutazione Appropriata – Livello II.

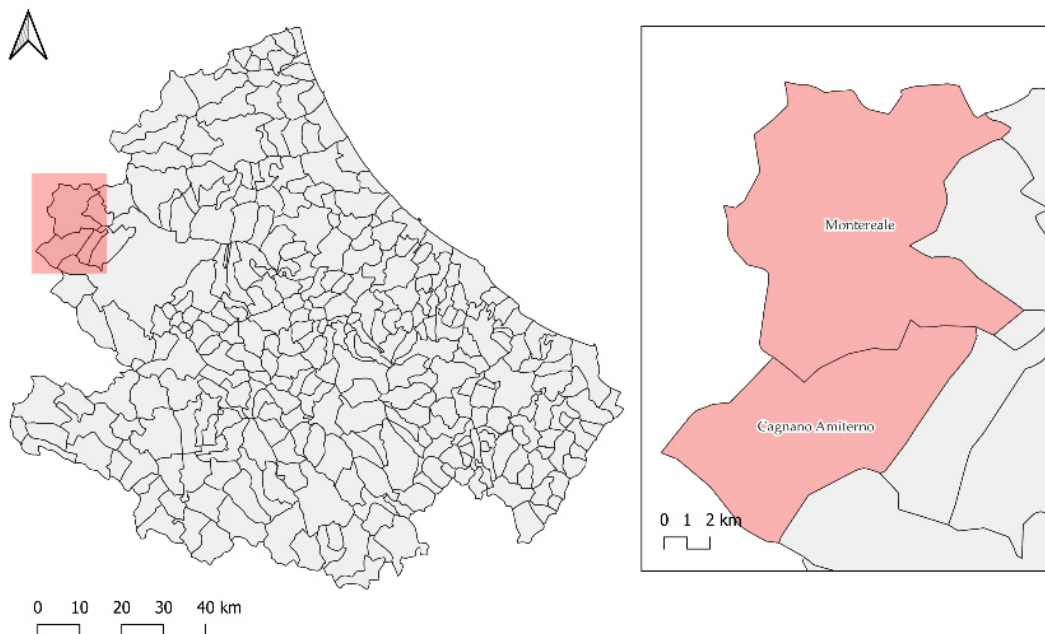
All'interno dello studio sono stati sviluppati e descritti i contenuti previsti nell'Allegato G del DPR 357 del 08.09.1997, ovvero:

- tipologia delle azioni e/o opere;
- dimensione e/o ambito di riferimento;
- complementarità con altri progetti;
- uso delle risorse naturali;
- produzione di rifiuti;
- inquinamento e disturbi ambientali;
- rischio di incidenti per quanto riguarda le sostanze e le tecnologie utilizzare;
- descrizione dell'ambiente naturale;
- interferenza sulle componenti abiotiche;
- connessioni ecologiche;
- descrizione delle misure compensative che si intendono adottare.

Come indicato nelle citate Linee Guida Regionali tali contenuti sono stati integrati con i riferimenti a:

- obiettivi di conservazione dei siti;
- habitat e specie di interesse comunitario presenti nei siti;
- habitat e specie presenti nei siti;
- stato di conservazione a livello di sito e di regione biogeografica;
- integrità del sito;
- coerenza di rete;
- significatività di incidenza.

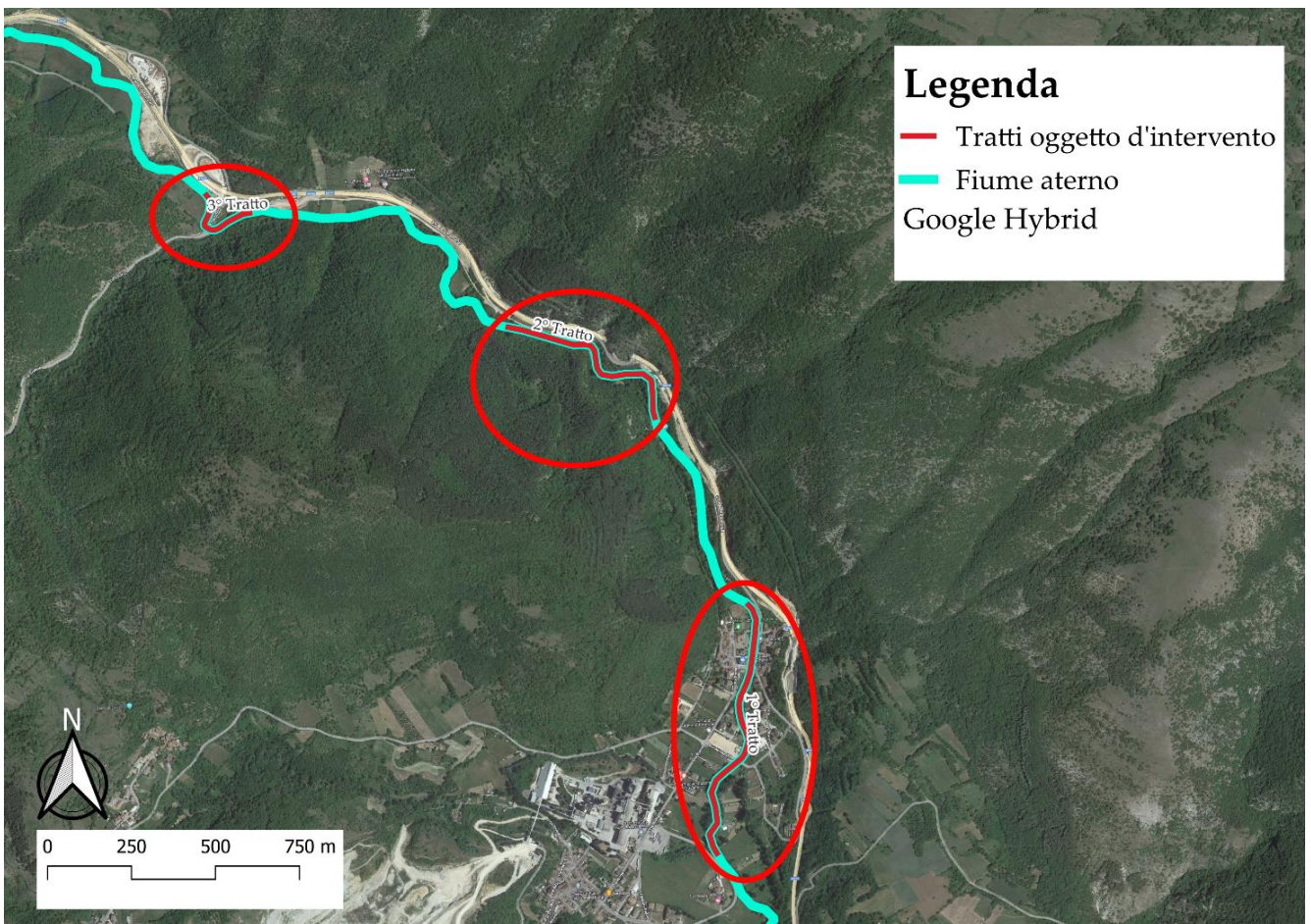
## 2. Aree d'intervento



*Valutazione di Incidenza Ambientale:*  
*Interventi di manutenzione Fiume ATERNO – Comuni di Montereale e Cagnano Amiterno.*  
*TAGLIO DI VEGETAZIONE, RIMOZIONE MATERIALE IN ALVEO,*  
*REALIZZAZIONE SCOGLIERE, RICONFIGURAZIONE IDRAULICA.*  
*Figura 1. Localizzazione dei comuni interessati dall'intervento.*

L'area oggetto degli interventi e quindi del presente studio riguarda il bacino idrografico dell'Aterno. Sorge sulle pendici del monte Capo-Cancelli, per la precisione a nord-est dell'abitato di Aringo frazione del comune di Montereale. Attraversa le gole di Montereale da nord-est verso sud-ovest quindi, dalla località Marana in poi, da nord-ovest verso sud-est, immettendosi così nella conca aquilana. I luoghi interessati dagli interventi sono localizzati nei comuni di Cagnano Amiterno e Montereale.

Le aree oggetto d'intervento sono tre: nel comune di Cagnano Amiterno è stato individuato un primo tratto in corrispondenza degli attraversamenti stradali di via del Mulino e Via Roma, della zona ERP e dell'abitato della frazione di S. Pelino, un secondo tratto in corrispondenza della località "I tre ponti", un terzo ed ultimo tratto a confine con il comune di Montereale in corrispondenza dell'attraversamento della via Civilrio.



*Figura 2. Inquadramento territoriale degli interventi*



Valutazione di Incidenza Ambientale:  
Interventi di manutenzione FIUME ATERNO – Comuni di Montereale e Cagnano Amiterno.  
TAGLIO DI VEGETAZIONE, RIMOZIONE MATERIALE IN ALVEO,  
REALIZZAZIONE SCOGLIERE, RICONFIGURAZIONE IDRAULICA.

Tratti oggetto d'intervento	Localizzazione	Lunghezza
Tratto 1	Attraversamenti stradali Via del Mulino e Via Roma, San Pelino e zona ERP	801,8 m
Tratto 2	Località Tre Ponti	600,86 m
Tratto 3	Attraversamento stradale Via Civilrio	250,43 m

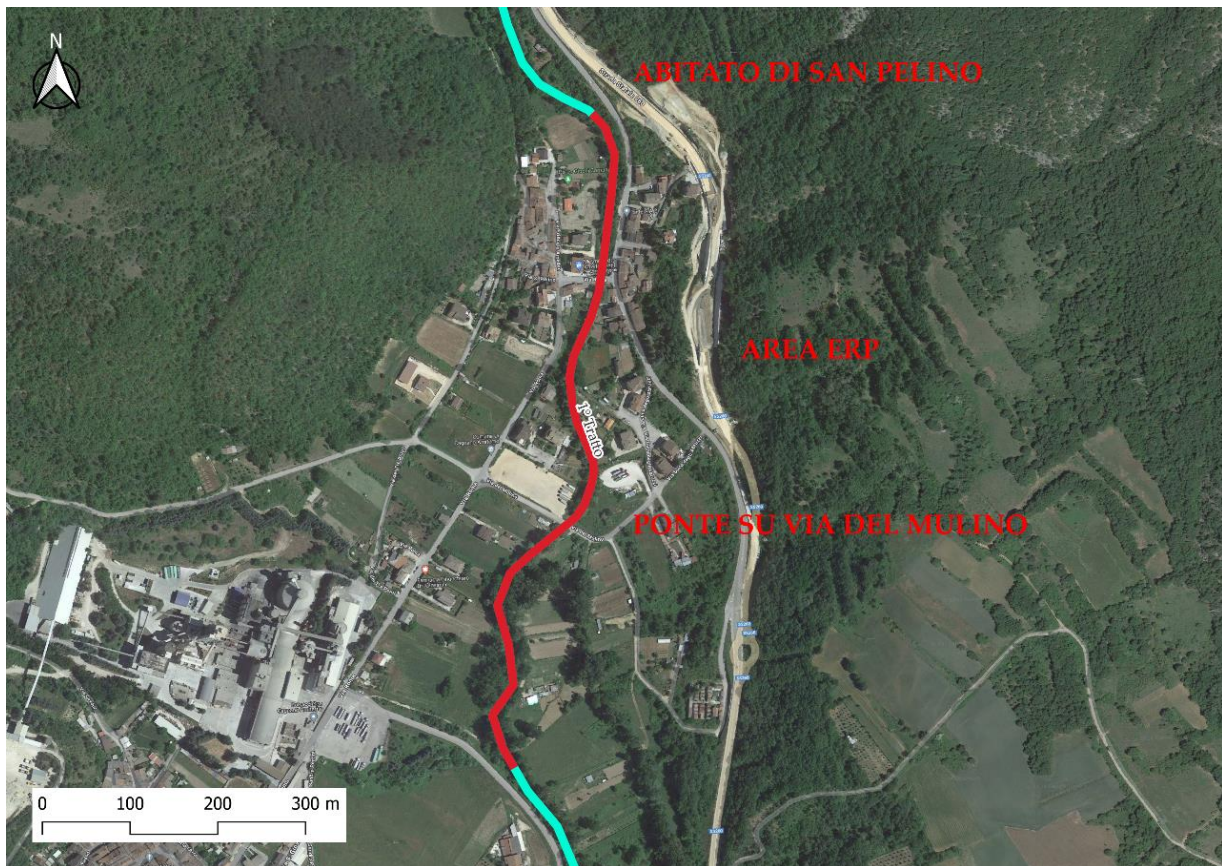


Figura 3. Primo tratto.



Valutazione di Incidenza Ambientale:  
Interventi di manutenzione FIUME ATERNO – Comuni di Montereale e Cagnano Amiterno.  
TAGLIO DI VEGETAZIONE, RIMOZIONE MATERIALE IN ALVEO,  
REALIZZAZIONE SCOGLIERE, RICONFIGURAZIONE IDRAULICA.

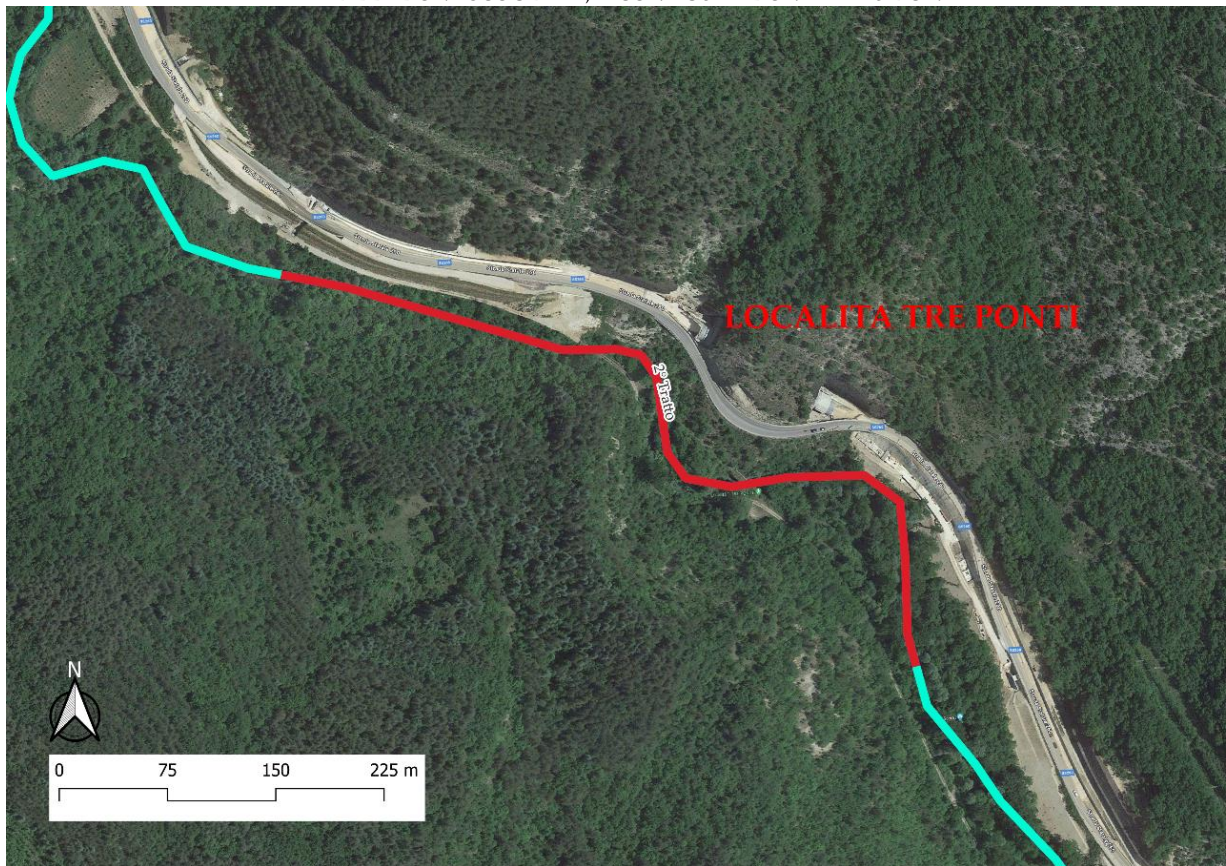


Figura 4. Secondo tratto.

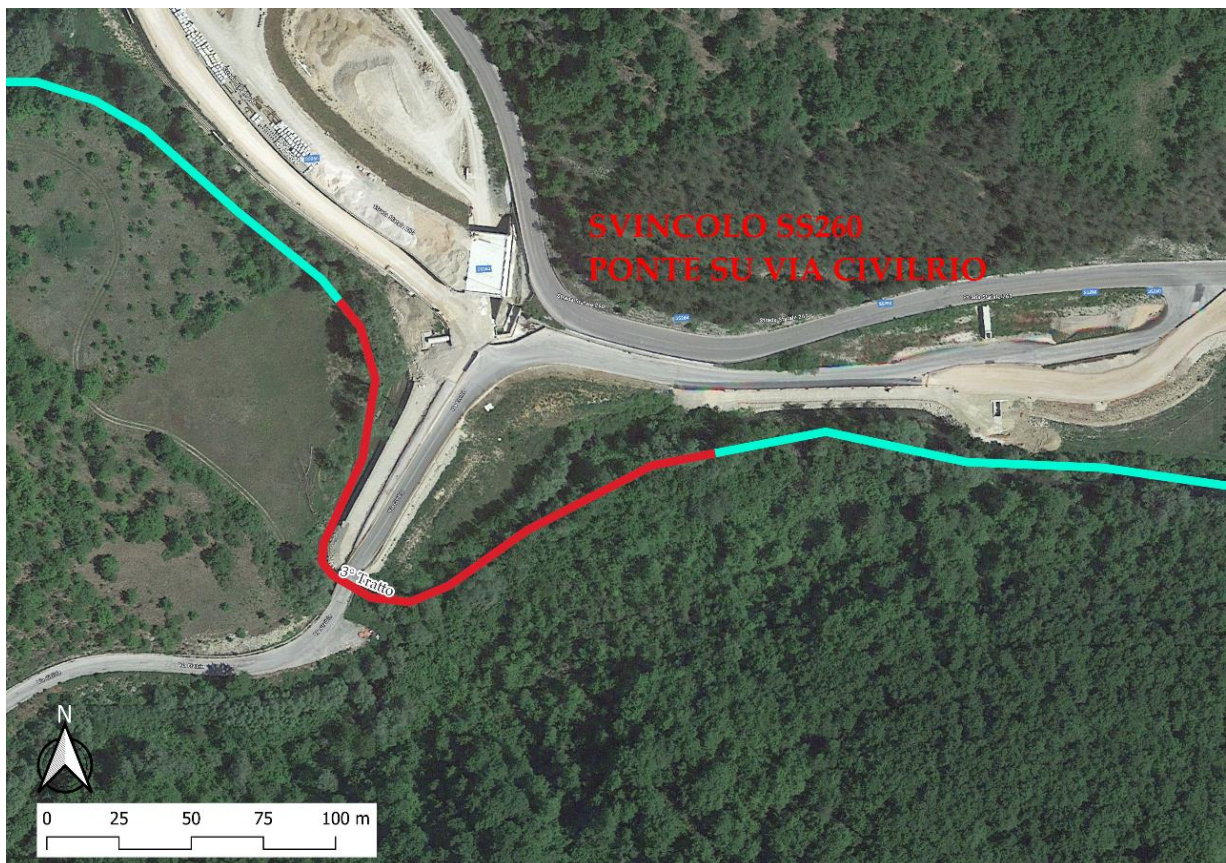


Figura 5. Terzo tratto.



### 3. Tipologia delle opere

Come riportato anche nella "Relazione Tecnica": La "manutenzione fluviale" indica l'insieme delle misure di prevenzioni, non strutturali, da attuare in modo programmato e ciclico nel tempo, anche ai sensi del DPR 14/4/1993, ai fini della riduzione del rischio idraulico. La manutenzione fluviale è affrontata quindi come l'insieme delle attività, straordinarie (una tantum) e ordinarie (cicliche), che garantiscono la funzionalità idraulica dei corsi d'acqua e delle opere su di essi presenti. Tale azione si attua con progetti ed interventi volti a garantire: la funzionalità idraulica del corso d'acqua, le condizioni di stabilità dei versanti su esso direttamente gravanti, l'efficienza e stabilità delle esistenti opere idrauliche. La progettazione degli interventi di manutenzione è volta a mantenere nel tempo la capacità di smaltimento di un corso d'acqua attraverso il controllo e/o regolazione dei processi di trasporto solido, di sviluppo della vegetazione e di accumulo di rifiuti, che modificano nel tempo la funzionalità idraulica di un corso d'acqua e delle opere presenti. I progetti di manutenzione definiscono gli interventi straordinari e ordinari, la quantificazione economica analizzando l'intero corso d'acqua o la parte di esso idraulicamente significativa, ossia, in tal caso, il tratto o i tratti che vengono ad essere interessati dagli effetti degli interventi di manutenzione. Essi devono garantire il funzionamento idraulico del corso d'acqua, sia attraverso interventi sull'alveo, che sulle opere idrauliche individuate. La manutenzione fluviale è argomento assai delicato perché considera aspetti contrapposti come quello della sicurezza idraulica da un lato e dell'impatto degli interventi sull'ambiente di territori fragili e preziosi quali i corsi d'acqua e le aree perifluviali. L'esecuzione degli interventi non deve in alcun modo aggravare, neppure per limitati periodi di tempo, il pericolo di esondazione del corso d'acqua. Gli interventi di manutenzione non devono incrementare il rischio idraulico a valle né i fenomeni erosivi nei tratti a valle e a monte delle opere e delle strutture.

Nei tratti di sovralluvionamento gli interventi consistono in lavori di disalveo e movimentazione del sedimento nei tratti di prelievo e di messa a dimora. Nei tratti in erosione gli interventi possono consistere in lavori di consolidamento delle sponde o dell'alveo con materiale di idonea pezzatura o con messa a dimora di idonea vegetazione. La vegetazione fluviale è uno degli elementi di maggiore rilevanza di una sezione di un corso d'acqua in quanto sia costituisce un importante valore ecologico ambientale sia svolge funzioni molteplici e spesso interconnesse: dalla stabilizzazione delle sponde, alla regolarizzazione della corrente, alla protezione degli habitat. Tuttavia, il suo sviluppo induce una diminuzione più che proporzionale della capacità idraulica di smaltimento, dovuto all'aumento di resistenza idraulica ed alla ostruzione dell'area utile. Nei corsi d'acqua, soprattutto quelli con estrema variabilità delle portate, lo sviluppo della vegetazione in alveo crea ostruzione al regolare smaltimento delle portate con aumento della pericolosità idraulica di esondazione. La gestione della vegetazione, seppur ove possibile eseguito con tecnica selettiva, non deve pregiudicare la funzionalità idraulica del corso d'acqua. La gestione della vegetazione attraverso il taglio selettivo ha l'obiettivo di coniugare il mantenimento della funzionalità idraulica di un corso d'acqua alla funzione ambientale ed ecologica svolta dalla vegetazione nello stesso.

### 3.1 Obiettivo del progetto ed illustrazione dell'intervento

L'obiettivo del progetto è quello di ripristinare tramite il taglio della vegetazione, la rimozione del materiale che si è depositato ormai sull'alveo del fiume, la realizzazione di scogliere, il tutto avente finalità di ripristino della normale configurazione idraulica del fiume Aterno nei suddetti tratti oggetto di intervento.

La funzionalità idraulica è il fine ultimo dell'attività di tale progetto tramite, come detto in precedenza, l'attività di sistemazione e manutenzione.

Gli interventi previsti dal progetto sono stati studiati in base alle criticità di ogni singolo tratto oggetto di intervento.

Gli interventi comuni a tutti i tratti sono:

- Taglio e rimozione di arbusti, alberi dall'alveo, compresa l'estirpazione dell'apparato radicale quando lo stesso non contribuisca alla stabilità dell'alveo. Raccolta e rimozione di fusti e tronchi arborei e arbustivi già divelti o allentati dalla corrente e siti all'interno delle sponde.
- Sfolli e diradamenti: I soprassuoli arbustivi e arborei non oggetto di taglio definitivo in quanto non di ostacolo al deflusso delle piene, saranno trattati, per una corretta manutenzione, con sfolli e diradamenti selettivi volti al mantenimento di associazioni vegetali cedue di età giovane e di diametro limitato.

Nei tratti interessati da cedimenti degli argini verranno inseriti dei gabbioni e/o scogliere protezione e contenimento degli argini stessi.

Dettagli tecnici:

- Formazione di scogliere fluviali, berme, riempimenti, ringrossi di opere esistenti, con pietrame calcareo o siliceo fornito e posto in opera con adeguato mezzo meccanico, di pezzatura compresa tra 50 e 300 kg, con pietrame minuto di peso inferiore ai 50 kg in percentuale non superiore al 5% per la riprofilatura degli argini. Figura 6.
- Se ritenuto necessario posa in opera di gabbioni in rete metallica elettrosaldata, in conformità al Regolamento 301/2011 e secondo EN 10223- 8 e EN 10244-2, realizzata con maglia quadrata o rettangolare, di dimensioni 75 x 75 mm o similari, e filo di acciaio trafilato del diametro di 2,7 mm galvanizzato con lega eutettica di zinco – alluminio (10%) con quantitativo non inferiore a 245 g/m<sup>3</sup>. Gli elementi metallici saranno assemblati con spirali di lunghezza di 1 metro e cuciture con filo di diametro 2,3 mm galvanizzato con lega eutettica di Zn – Al (10%). Sono compresi la fornitura, il riempimento e la sistemazione del pietrame di opportuna pezzatura. Figura 7.

Valutazione di Incidenza Ambientale:

Interventi di manutenzione FIUME ATERNO – Comuni di Montereale e Cagnano Amiterno.

TAGLIO DI VEGETAZIONE, RIMOZIONE MATERIALE IN ALVEO,  
REALIZZAZIONE SCOGLIERE, RICONFIGURAZIONE IDRAULICA.

INTERVENTO TIPOLOGICO N.2

- REALIZZAZIONE SCOGLIERE IN MASSI A SECCO

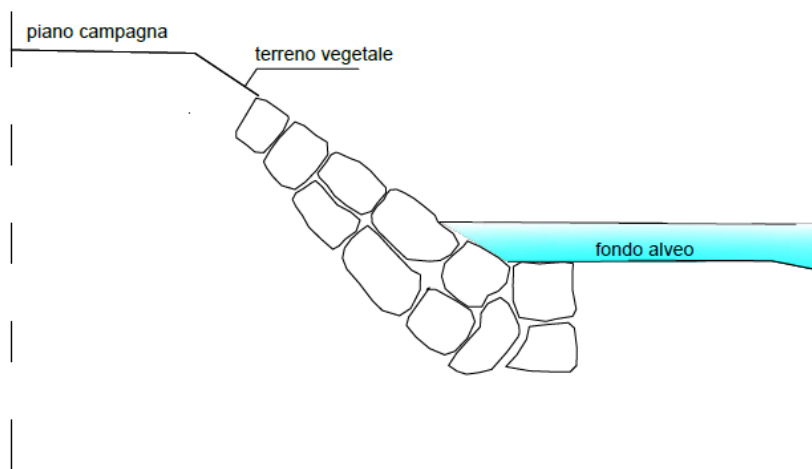


Figura 6. Esempio di scogliera

INTERVENTO TIPOLOGICO N.3

- EVENTUALE INSERIMENTO DI GABBIONATE

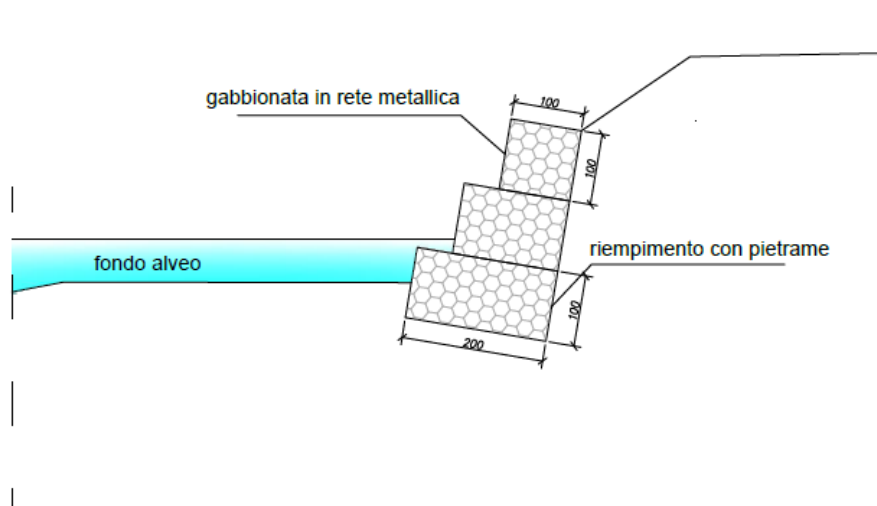


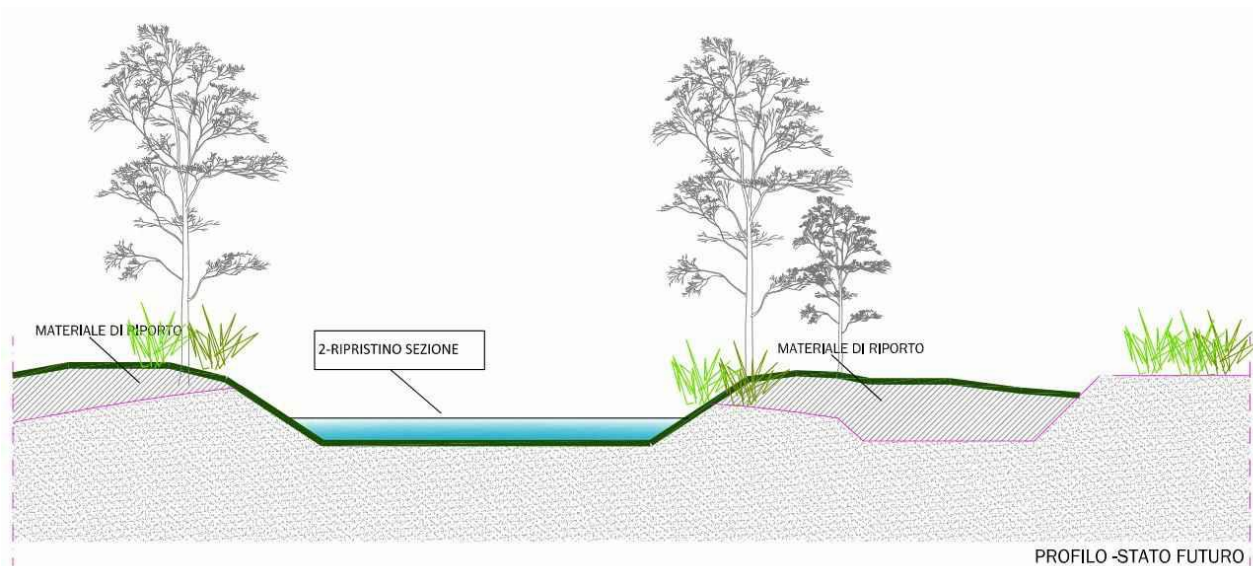
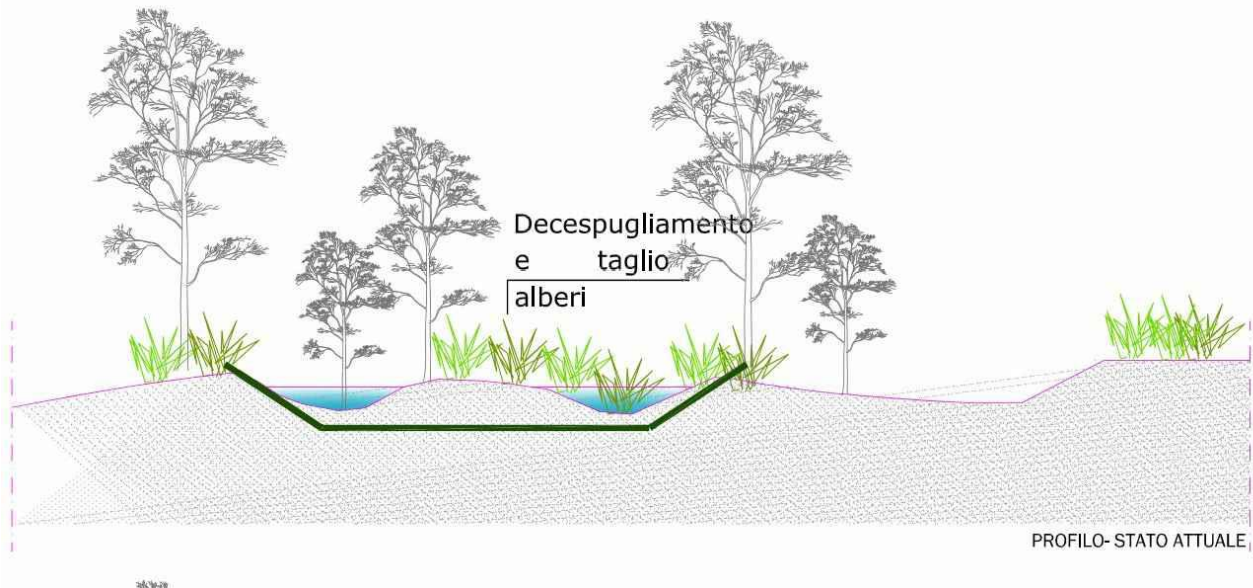
Figura 7. Esempio di gabbionata.

Nei tratti dove l'accumulo di detriti in alveo costituisce un restringimento della sezione verranno effettuati degli scavi per ripristinare il corretto deflusso del corso d'acqua.

Valutazione di Incidenza Ambientale:  
Interventi di manutenzione FIUME ATERNO – Comuni di Montereale e Cagnano Amiterno.  
TAGLIO DI VEGETAZIONE, RIMOZIONE MATERIALE IN ALVEO,  
REALIZZAZIONE SCOGLIERE, RICONFIGURAZIONE IDRAULICA.

INTERVENTO TIPOLOGICO N.1

- RIPRISTINO SEZIONE CENTRALE, PROTEZIONE SPONDALE ,DECEPUGLIAMENTO E TAGLIO ALBERI



Le fasi delle lavorazioni possono essere riassunte in tal modo:

- Decespugliamento di scarpate stradali e fluviali invase da rovi, arbusti, ed erbe infestanti, ed alberi, a mano o con utilizzo di mezzi meccanici dotati di braccio decespugliatore.
- Rimozione tronchi e detriti che ostacolano il deflusso.
- Taglio selettivo di alberi.
- Potatura di alberi volte a contenere il vigore vegetativo, ad eliminare branche secche, deperenti o ostruenti il tratto fluviale sul quale si opererà.
- Trasporto ad impianto di recupero del legname, compresi carico, scarico e viaggio di ritorno.
- Trasporto a rifiuto di detriti.
- Scavo di sbancamento per sistemazioni fluviali nei tratti interessati da accumuli di detriti con relativo smaltimento, per ripristino savanella centrale.
- Geostuoia antierosione biodegradabile costituita da fibre di naturali. Il processo di biodegradazione aggiunge nutrienti organici al terreno trasformandosi così in



fertilizzante. La geostuoia deve avere la necessaria resistenza per garantire la stabilità del terreno e nel contempo impedire l'erosione superficiale.

Caratteristiche della geostuoia:

- Fornitura e posa in opera di protezione naturale antierosiva di scarpate realizzata con biostuoie, in materiale naturale posto tra due retine a maglia quadrata o rettangolare in polipropilene fotodegradabile e con resistenza non inferiore a 500 N/m con deformazioni non superiori al 20 %. La biostuoia in fibra di cocco dovrà essere assemblata meccanicamente mediante una serie di cuciture longitudinali poste ad interasse di circa 50 mm in modo da rendere solidali i tre strati. Il fissaggio dovrà essere realizzato mediante tondino metallico ad aderenza migliorata  $\bar{I} = 6$  mm lunghe 25 cm e larghe 10 cm. In testa alla scarpata i teli dovranno essere picchettati in superficie o all'interno di un solco riempito poi di terreno a seconda delle condizioni di regimazione delle acque superficiali.

### **3.1.1 Potatura della vegetazione**

La potatura consiste quindi nel taglio della vegetazione che si è accresciuta verso il basso e che quindi va a ostruire il libero passaggio e scorrimento dell'acqua.

Per quanto riguarda quindi l'atto pratico, tali azioni (potatura, taglio selettivo di alberi e decespugliamento delle scarpate dalla vegetazione invadente) verranno effettuate manualmente e tramite l'utilizzo di appositi mezzi meccanici quali motosega e decespugliatore.

### **3.1.2 Attività di rimozione di sedimenti negli interventi di manutenzione**

Le attività di rimozione dei materiali litoidi per ridurre i fenomeni di sovralluvionamento dell'alveo, all'interno d'interventi di manutenzione non sono da considerarsi "attività estrattive". L'intervento di rimozione dei sedimenti, infatti, è finalizzato alla conservazione della sezione utile di deflusso, alla eliminazione di sovralluvionamenti di alveo, al mantenimento e al recupero dell'efficienza delle opere idrauliche. Inoltre, si prevedono interventi di difesa e sistemazione idraulica finalizzati alla riduzione delle condizioni di rischio idraulico. La rimozione dei sedimenti e gli effetti da essi causati su tratti idraulicamente significativi non pregiudicheranno la stabilità e la funzionalità delle opere idrauliche né delle infrastrutture presenti.

### **3.1.3 Recapito dei sedimenti**

Ove possibile, il materiale litoide asportato da tratti di alveo saranno utilizzati prioritariamente:

- ⊙ lungo lo stesso corso d'acqua e sue aree di pertinenza anche secondo l'art. 3 del DPR 14/4/93 individuando opportuni tratti o aree per la messa a dimora o/e cave dismesse all'interno delle aree fluviali;
- ⊙ nel ripascimento e nella manutenzione degli argini di pertinenza del corso d'acqua in caso questi siano in erosione.

### **3.1.4 Obiettivi della gestione della vegetazione**

La gestione della vegetazione, attraverso il taglio selettivo, ha l'obiettivo di coniugare il mantenimento della funzionalità idraulica di un corso d'acqua alla funzione ambientale e ecologica svolta dalla vegetazione nello stesso. La gestione della vegetazione si esegue tramite taglio selettivo di questa in modo da ridurre la pericolosità idraulica e da garantire quegli effetti benefici non solo eco ambientali, ma anche di protezione e consolidamento di sponda. In linea di principio la vegetazione in alveo deve essere rimossa in modo graduale e differenziato dal centro della sezione idraulica verso le sponde.

Gli interventi tengono conto:

- ⊙ della capacità della vegetazione di modificare la scabrezza idraulica in base alla sua flessibilità
- ⊙ della posizione della vegetazione all'interno dell'alveo, soprattutto quella arborea, per non compromettere la funzionalità di infrastrutture ed opere idrauliche;
- ⊙ del livello di senescenza, o comunque di instabilità (disassamento) degli individui arborei;
- ⊙ della necessità di rimuovere la componente esotica (a favore della biodiversità) valutando eventualmente l'opportunità di salvaguardia di specie naturalizzate che ormai improntano significativamente il paesaggio sardo;
- ⊙ della necessità di rispettare le principali fasi di riproduzione della fauna.

### **3.1.5 Taglio selettivo della vegetazione**

Il taglio selettivo periodico della vegetazione rientra negli interventi di manutenzione ordinaria. Il criterio alla base della selezione è volto a garantire la sicurezza idraulica, prediligendo in situazioni di conflitto questa finalità rispetto a quella di tipo ecologico-naturalistico.

Lo sviluppo della vegetazione nei corsi d'acqua è ammesso se controllato, con asportazione di specie arboree morte o poco radicate, tagli selettivi, diradamenti mirati e interventi di ceduzione in modo da mantenere la vegetazione stessa in stadio giovanile. In tal modo si ottengono la massima tendenza alla flessibilità e la minima resistenza alle sollecitazioni della corrente. Gli interventi di gestione della vegetazione non alterano lo stato dei luoghi ai sensi dell'articolo 1-ter del Decreto-legge 27 giugno 1985 n. 312, convertito, con modificazioni, dalla Legge 8 agosto 1985 n. 431, ora art. 149, comma 1, lett. a) del D.lgs. 42/2004.

In situazioni di rischio idraulico, il controllo della vegetazione deve comunque garantire in primo luogo la funzionalità idraulica e successivamente la conservazione della vegetazione. La funzionalità idraulica deve essere intesa sia come controllo dei livelli idrici nei confronti di fenomeni di esondazione, ma anche come rischio indotto di intasamento dei ponti presenti sul corso d'acqua, ovvero delle sezioni ristrette sia di origine naturale sia antropica.

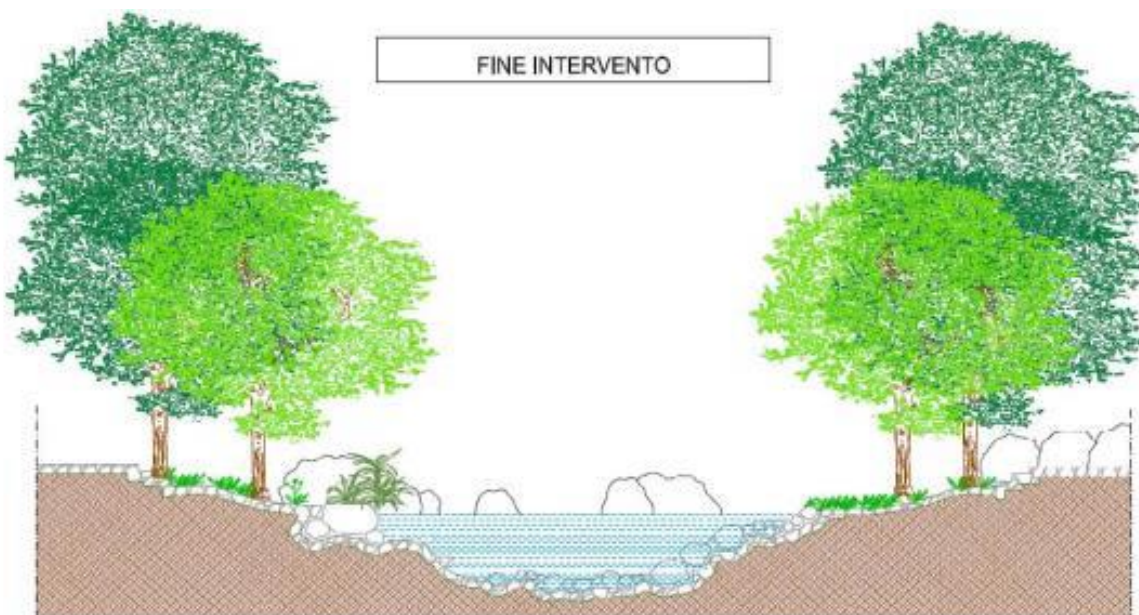
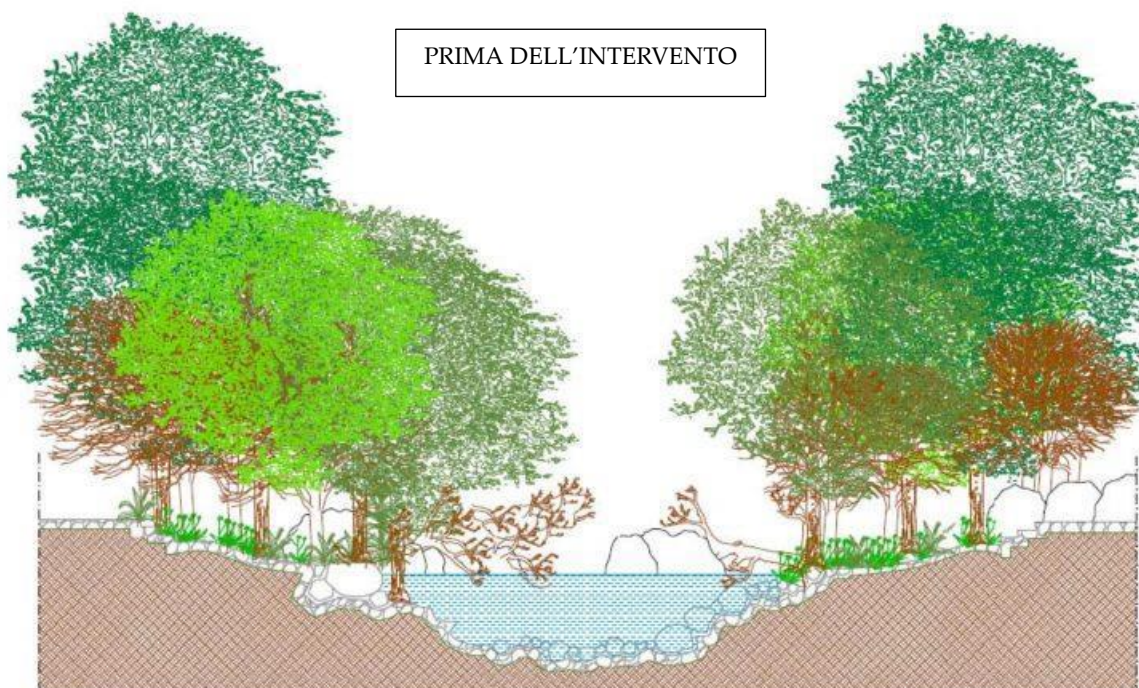
In alveo la vegetazione arborea ed arbustiva va rimossa con tagli selettivi rispetto alla tipologia della vegetazione e alla quantificazione del coefficiente di scabrezza per rispettare eventuali condizioni di progetto di difesa dalle piene. In ogni caso lo sviluppo della vegetazione non deve

*Valutazione di Incidenza Ambientale:*

*Interventi di manutenzione FIUME ATERNO – Comuni di Montereale e Cagnano Amiterno.*

*TAGLIO DI VEGETAZIONE, RIMOZIONE MATERIALE IN ALVEO,  
REALIZZAZIONE SCOGLIERE, RICONFIGURAZIONE IDRAULICA.*

costituire aggravio di rischio idraulico nei tratti fluviali significativi rispetto ai profili di moto della corrente.



La vegetazione erbacea è ammessa, sempre che la sua densità non costituisca aggravio di rischio idraulico.

Sulle sponde la vegetazione va mantenuta sotto controllo al fine di garantire sia la stabilità delle stesse, sia il non aumento della condizione di rischio idraulico nei tratti fluviali significativi rispetto ai profili di moto della corrente.

Per evitare la movimentazione di particelle fini che aumenterebbero il rischio erosivo delle stesse e il seguente trasporto, verranno preservate le ceppaie che grazie all'apparato radicale esercitano

azione di contenimento dei fenomeni erosivi. Lo stesso approccio metodologico verrà usato per il contenimento della vegetazione di natura erbacea ed arborea sviluppatasi in corrispondenza delle ripe. Per la vegetazione di natura arborea si adotteranno potature volte a contenere il vigore vegetativo, ad eliminare branche secche, deperenti o ostruenti il tratto fluviale sul quale si opererà.

### **3.1.6 Rimozione di rifiuti e materiale asportabile dalla corrente**

Eventuali materiali e rifiuti solidi urbani e speciali presenti sulle sponde o comunque nelle fasce fluviali, stoccati in modo non idoneo all'azione di trascinamento di una corrente di piena dovranno essere appositamente stabilizzati o rimossi e trasportati a discarica autorizzata ai sensi della normativa vigente in materia. Tali operazioni sono condotte delle Autorità competenti sulle diverse aree interessate ed i costi sono addebitati ai responsabili delle aree di intervento su cui si interviene, ciò anche in ottemperanza agli artt. 914 e seguenti del Codice civile e alle disposizioni dettate dal R.D. n. 523/1904.

Come riportato anche nella tabella sottostante realizzata in base a quanto sancito dalla DGR n. 494/2001 "Atto di indirizzi, criteri e metodi per la realizzazione di interventi sui corsi d'acqua della Regione Abruzzo", riportante alcune delle principali caratteristiche tipologiche degli interventi intesi come manutentori.

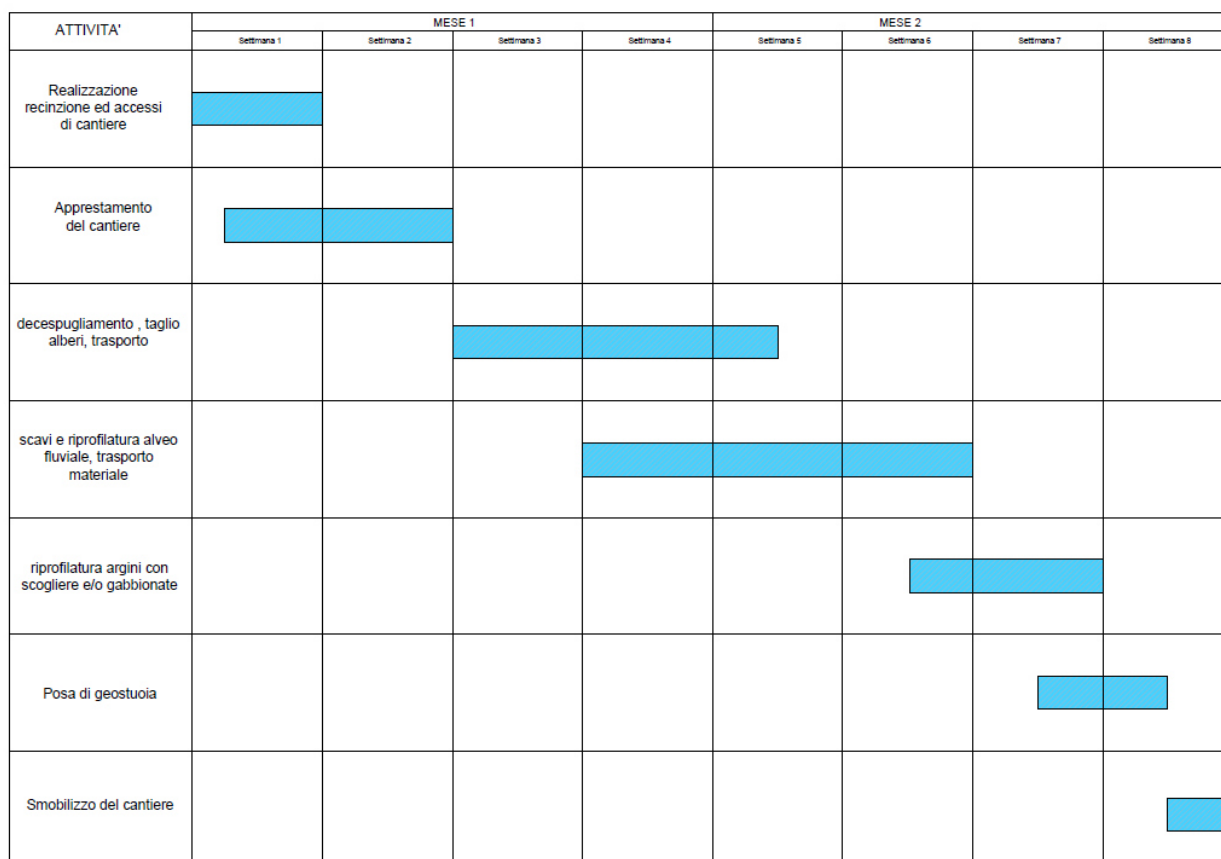
*Tabella 1. Principali caratteristiche degli interventi manutentori DGR n. 494/2001*

<b>Tipologie</b>	<b>Caratteristiche dei lavori</b>
Manutenzione delle arginature in terra	taglio della vegetazione sulle scarpate, con le dovute cautele per la salvaguardia delle specie faunistiche esistenti, ricarica delle sommità arginali, ripristino del parametro interno. Manutenzione di opere d'arte e manufatti connessi al sistema arginale
Rimozione dei rifiuti solidi	eliminazione dei materiali di rifiuto provenienti dalle varie attività umane dagli alvei, dalle golene, dalle sponde e dalle aree di pertinenza idraulica, queste ultime intese come aree soggette a inondazione e collocazione a discarica autorizzata.
Rimozione di materiali organici di origine vegetale	eliminazione di tronchi di alberi divelti e grossi rami caduti che possono causare ostruzione al normale deflusso delle acque, dagli alvei, dalle golene, dalle sponde e dalle aree di pertinenza idraulica e accatastamento in aree di cantiere poste al di fuori delle suddette pertinenze.
Taglio selettivo delle formazioni arbustive ripariali	eliminazione di grossi alberi dall'alveo di magra; eliminazione di alberi ad alto fusto morti, pericolanti, debolmente radicati dalle aree golenali e/o di pertinenza idraulica e sostituzione degli stessi con specie idonee a forte radicazione (es. ontano ecc.)
Taglio selettivo della vegetazione	sfalcio della vegetazione infestante, diradamenti mirati della vegetazione
Rinaturazione delle sponde	ripristino e/o protezione di sponde dissestate e/o soggette ad erosione mediante l'utilizzo di tecniche di Ingegneria Naturalistica
Ripristino della sezione del deflusso	eliminazione, dalle zone di accumulo, dei materiali litoidi pregiudizievoli al regolare deflusso delle acque e risagomatura dell'alveo.

Riduzione dei detrattori ambientali	rinaturazione delle opere idrauliche esistenti, a forte impatto ambientale, mediante sostituzione e/o ripristino di quelle danneggiate, con tecniche di Ingegneria Naturalistica.
Ripristino della funzionalità di tratti tombati in corrispondenza di infrastrutture	ripristino del regolare deflusso delle acque sotto le luci dei ponti, ponticelli, tombini stradali, ecc.. Con rimozione del materiale di sedime accumulato a causa della variazione della sezione di deflusso.
Ripristino di protezioni spondali deteriorate o franate in alveo (gabbioni o scogliere)	sostituzione di elementi di gabbionata metallica deteriorata o instabile od altra difesa artificiale deteriorata o in frana, utilizzando, di norma, tecnologie di Ingegneria Naturalistica.
Ripristino della stabilità dei versanti	ripristino della stabilità dei versanti prospicienti le sponde di corsi d'acqua, mediante tecniche di Ingegneria Naturalistica.

## 4. Durata dei lavori

Come previsto nel cronoprogramma le lavorazioni avranno termine in due mesi dalla data di inizio lavori. Nella figura di seguito la schematizzazione delle tempistiche.



*Figura 8. Cronoprogramma dei lavori.*



## 5. Aree Protette della Rete Natura 2000

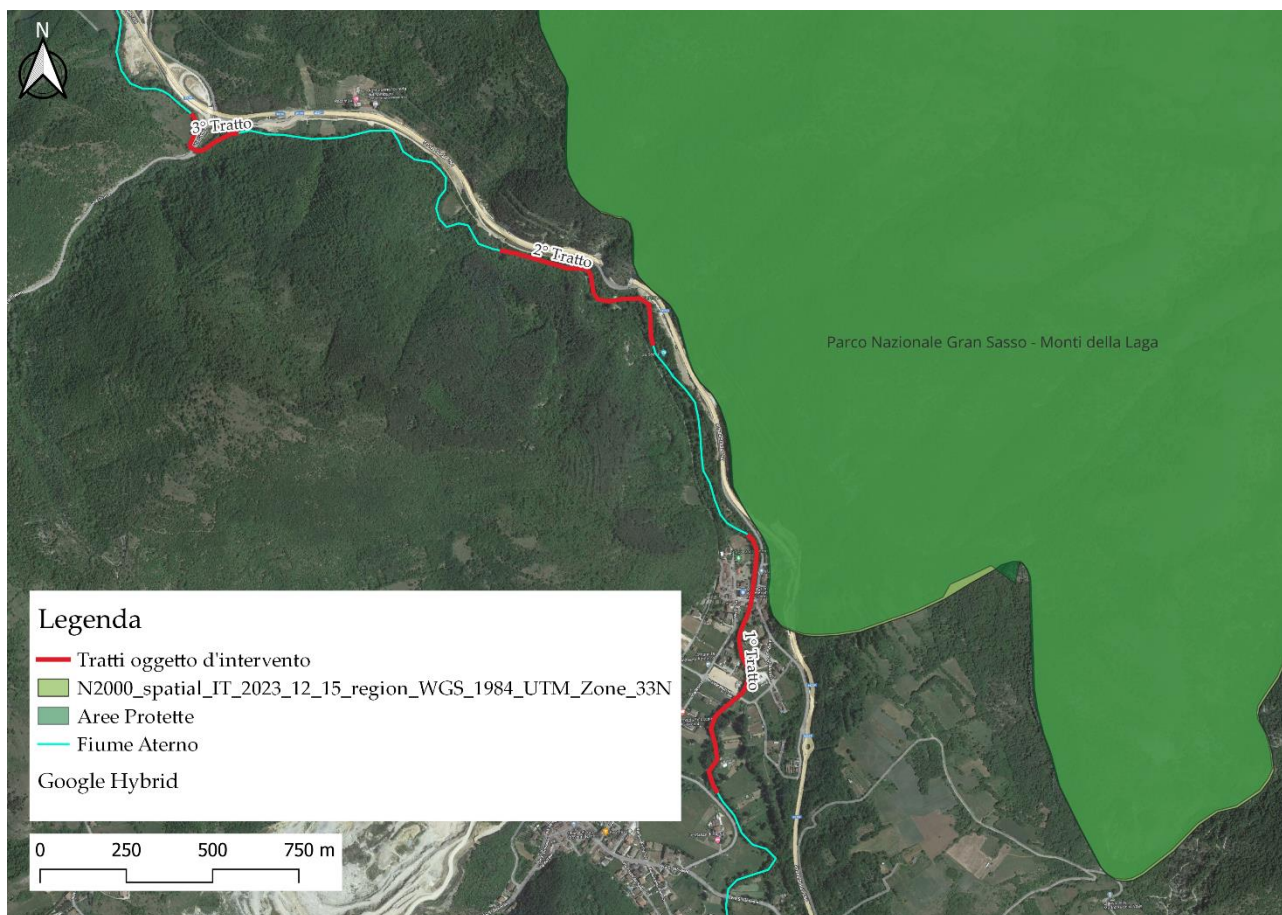


Figura 9. Zone d'intervento e siti della RN2000: Parco Nazionale del Gran Sasso e Monti della Laga (PNGSML)

Come mostrato in figura 6, per quanto riguarda i siti della Rete Natura 2000, due degli interventi si trovano in prossimità di una delle Zone di Protezione Speciale (ZPS) della rete, i tratti in oggetto sono il primo tratto relativo all'abitato di San Pelino e il secondo tratto situato in Località Tre Ponti.

La ZPS interessata è la seguente:

Zona di Protezione Speciale con codice Natura 2000 "IT7110128" denominata "Parco Nazionale Gran Sasso - Monti della Laga". Tale sito include diversi tipi di habitat e specie di grande interesse biologico, comprende tutta la catena del Gran Sasso e buona parte dei Monti della Laga. L'estensione superficiale è di 143.311 ha. La regione biogeografica nella quale è inquadrata è quella alpina.

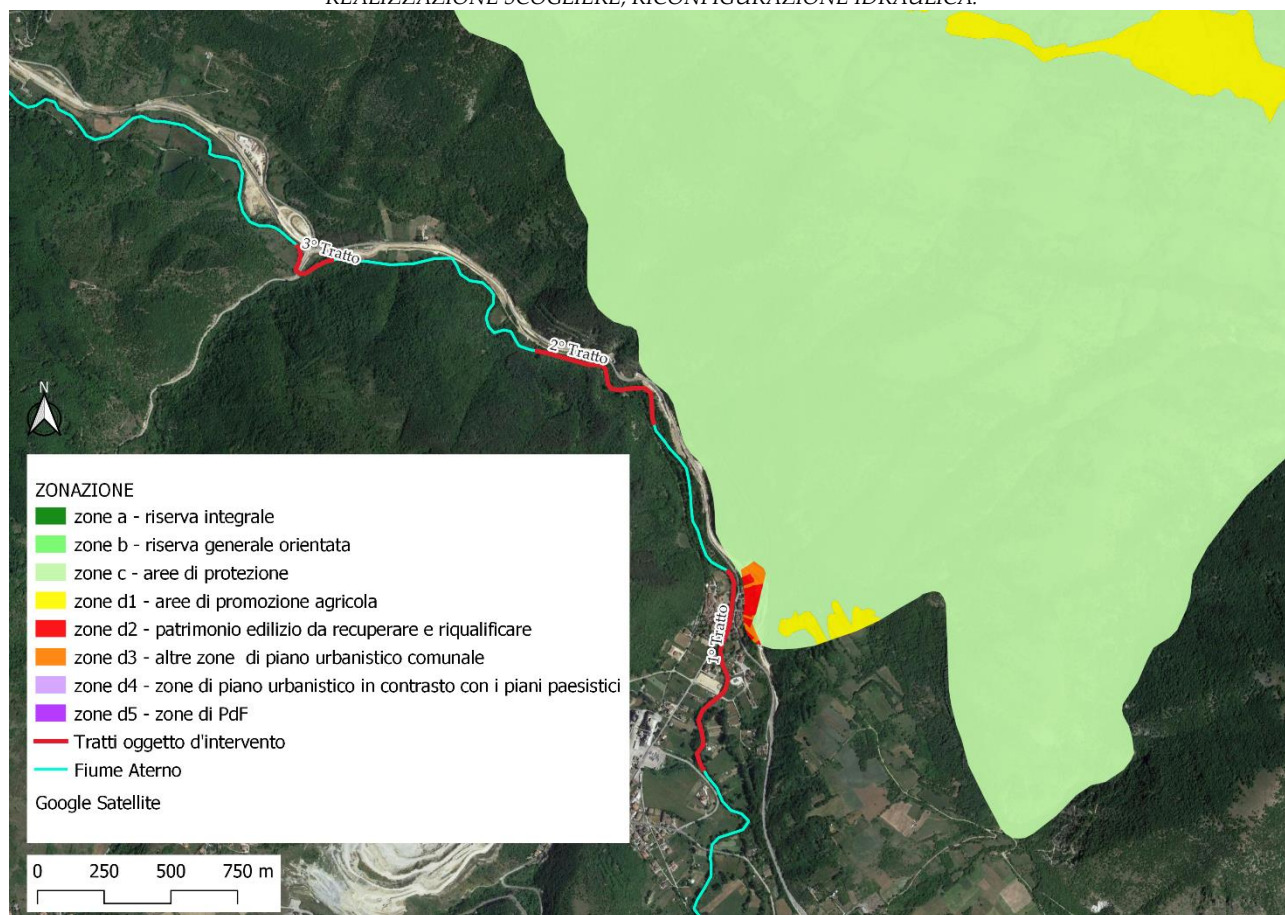


Figura 10. Zonizzazione del Parco PNGSML e interventi del progetto.

Come si evince anche dalla figura 9 le aree oggetto di intervento sono esterne alla ZPS, è stata comunque analizzata la zonizzazione prevista per l'area protetta in questione (figura 10), in prossimità degli interventi. Gli interventi si trovano in prossimità delle zone c - "aree di protezione" per quanto riguarda il secondo tratto oggetto di intervento ovvero quello localizzato in zona Tre Ponti, mentre per quanto riguarda il primo tratto ovvero quello che interessa l'abitato di San Pelino la zonizzazione del parco in prossimità dell'intervento è di tipo: zone d2 – patrimonio edilizio da recuperare e riqualificare e zone d3 – altre zone di piano urbanistico comunale.

Gli interventi previsti in tali zone sono:

Zone c e d2: "[...] nelle aree di protezione sono ammessi, ferma restando l'osservanza delle norme di piano comunale sulle destinazioni d'uso, gli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria, di restauro e risanamento conservativo dei manufatti esistenti, così come definiti dalla legislazione vigente. In particolare, sono ammessi, alle medesime condizioni, gli interventi dei tipi suddetti, anche oggetto di piani di dettaglio, rientranti nelle misure di incentivazione di cui all'art. 7, co. 1 della L. 394/91 e ss.mm.ii. Sono altresì ammessi e promossi, anche tramite la formazione di piani di dettaglio, gli interventi di recupero e riqualificazione di infrastrutture, cave e discariche, nonché di altre opere, manufatti e costruzioni esistenti, in particolare quelli indicati nella Tav. 27 della Relazione di Piano o successivamente identificati dall'Ente Parco, ferma restando l'osservanza delle norme di piano comunale sulle destinazioni d'uso".

Zone d3: "Gli interventi consentiti sono quelli previsti dagli stessi strumenti urbanistici".

## 6. Inquadramento ambientale e analisi dei relativi vincoli

I vincoli analizzati per la redazione della presente Valutazione di Incidenza Ambientale sono:

- Aree protette della Rete Natura 2000 e zonizzazione del PNGSML (vedi paragrafo precedente);
- Piano Regionale Paesistico (PRP);
- Piano Assetto Idrogeologico (PAI), carta del rischio e carta della pericolosità,
- Vincolo idrogeologico;
- Piano Stralcio Difesa Alluvioni (PSDA) per valutare il rischio idraulico.

### 6.1 Piano Regionale Paesistico

Il Piano Paesaggistico Regionale è uno strumento di pianificazione territoriale che ha l'obiettivo di tutelare e valorizzare il paesaggio delle diverse regioni italiane. Questo strumento, previsto dalla legge 394/91, rappresenta un importante strumento di gestione del territorio, che permette di conciliare lo sviluppo economico con la salvaguardia dell'ambiente e della bellezza paesaggistica. Prevede una serie di norme e linee guida che devono essere seguite per la tutela e la valorizzazione del paesaggio. Tra le principali disposizioni normative, troviamo la legge 394/91, che istituisce il Piano Paesaggistico Nazionale, e il Decreto Legislativo 42/2004, che disciplina la pianificazione paesaggistica a livello regionale. La Regione Abruzzo si sta attualmente dotando del nuovo Piano Regionale Paesaggistico, ai sensi del "Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio", D.Lgs. n. 42 del 22.01.2004, quello vigente ed utilizzato per la presente valutazione è stato redatto nell'anno 2004.

Questa carta riporta la rappresentazione cartografica degli ambiti, delle zone e degli usi, così come definiti in sede di redazione del P.R.P.; sono quindi rappresentati:

- gli Ambiti Montani;
- gli Ambiti Costieri;
- gli Ambiti Fluviali;
- l'Ambito del Fiume Aterno.

I suddetti ambiti sono a loro volta suddivisi in Categorie di tutela e valorizzazione e, precisamente:

- A) Conservazione, articolata in A1 (Conservazione integrale) e A2 (Conservazione parziale);
- B) Trasformabilità mirata;
- C) Trasformazione condizionata;
- D) Trasformazione a regime ordinario.

Dalle norme tecniche del PRP:

#### A) CONSERVAZIONE

A1) conservazione integrale: complesso di prescrizioni (e previsioni di interventi) finalizzate alla tutela conservativa dei caratteri del paesaggio naturale, agrario ed urbano, dell'insediamento umano, delle risorse del territorio e dell'ambiente, nonché alla difesa ed al ripristino ambientale di quelle parti dell'area in cui sono evidenti i segni di manomissioni ed

alterazioni apportate dalle trasformazioni antropiche e dai dissesti naturali; alla ricostruzione ed al mantenimento di ecosistemi ambientali, al restauro ed al recupero di manufatti esistenti;

A2) conservazione parziale: complesso di prescrizioni le cui finalità sono identiche a quelle di cui sopra che si applicano però a parti o elementi dell'area con la possibilità, quindi, di inserimento di livelli di trasformabilità che garantiscano comunque il permanere dei caratteri costitutivi dei beni ivi individuati la cui disciplina di conservazione deve essere in ogni caso garantita e mantenuta.

B) TRASFORMABILITA' MIRATA Complesso di prescrizioni le cui finalità sono quelle di garantire che la domanda di trasformazione (legata ad usi ritenuti compatibili con i valori espressi dall'ambiente) applicata in ambiti critici e particolarmente vulnerabili la cui configurazione percettiva è qualificata dalla presenza di beni naturali, storico-artistici, agricoli e geologici sia subordinata a specifiche valutazioni degli effetti legati all'inserimento dell'oggetto della trasformazione (sia urbanistica che edilizia) al fine di valutarne, anche attraverso varie proposte alternative, l'idoneità e l'ammissibilità.

C) TRASFORMAZIONE CONDIZIONATA Complesso di prescrizione relativa a modalità di progettazione, attuazione e gestione di interventi di trasformazione finalizzati ad usi ritenuti compatibili con i valori espressi dalle diverse componenti ambientali.

D) TRASFORMAZIONE A REGIME ORDINARIO Norme di rinvio alla regolamentazione degli usi e delle trasformazioni previste dagli strumenti urbanistici ordinari (P.T., P.R.G., P.R.E.).

L'intervento previsto è assoggettabile agli interventi della categoria 2 dell'articolo 5 delle Norme Tecniche del PRP. In particolare, è possibile ricondurre l'intervento ai punti 2.2 "*interventi volti alla difesa del suolo sotto l'aspetto idrogeologico*" e 2.3 "*interventi volti al taglio colturale*" seguendo le prescrizioni dell'art.12 delle suddette Norme Tecniche, riportate di seguito:

In attesa della normativa regionale in applicazione della Legge 19 maggio 1989, n. 183, valgono le disposizioni di seguito riportate:

- a) Le opere di sistemazione, così come gli interventi di captazione e di difesa idrogeologica, dovranno garantire una conoscenza dettagliata degli aspetti geologici, geomorfologici, vegetazionali oltre che le caratteristiche idrauliche e l'assetto territoriale del bacino.
- b) Per quanto riguarda gli interventi in alveo sarà consentita la regimazione delle acque previo studio di compatibilità ambientale.
- c) Gli Enti competenti dovranno determinare i limiti della potenziale massima esondazione dei corsi di acqua. Tale fascia potrà essere delimitata unicamente da barriere naturali e in essa sono consentiti, oltre le opere di presidio, unicamente lavori di piantumazione e vegetazione destinate allo sviluppo della vegetazione riparlale, passaggi pedonali, ponti, attraversamenti infrastrutturali dell'alveo. È comunque consentita in quest'area la pioppicoltura.
- d) Nella fascia fino al raggiungimento dei 150 mt. dal confine esterno dell'area golenale per gli alvei caratterizzati da vegetazione, e di 50 mt. per gli alvei nudi ed incassati, è consentito il permanere di destinazioni d'uso agro-silvo-pastorale, che non comporti la realizzazione d'infrastrutture e strutture di supporto. Nel caso di previsioni di parchi naturali fluviali, in



questa fascia sarà consentita la realizzazione di attrezzature ricreative del parco e servizi accessori.

e) Gli interventi di reimpianto vegetazionale dovranno essere realizzati con essenze scelte secondo la tabella A in allegato.

f) Nelle fasce suddette è necessario rispettare la condizione naturale dei luoghi, evitando di immettere sul territorio interessato le attività in contrasto con l'uso degli elementi naturali suolo, acqua, aria, evitando così, ogni apporto inquinante

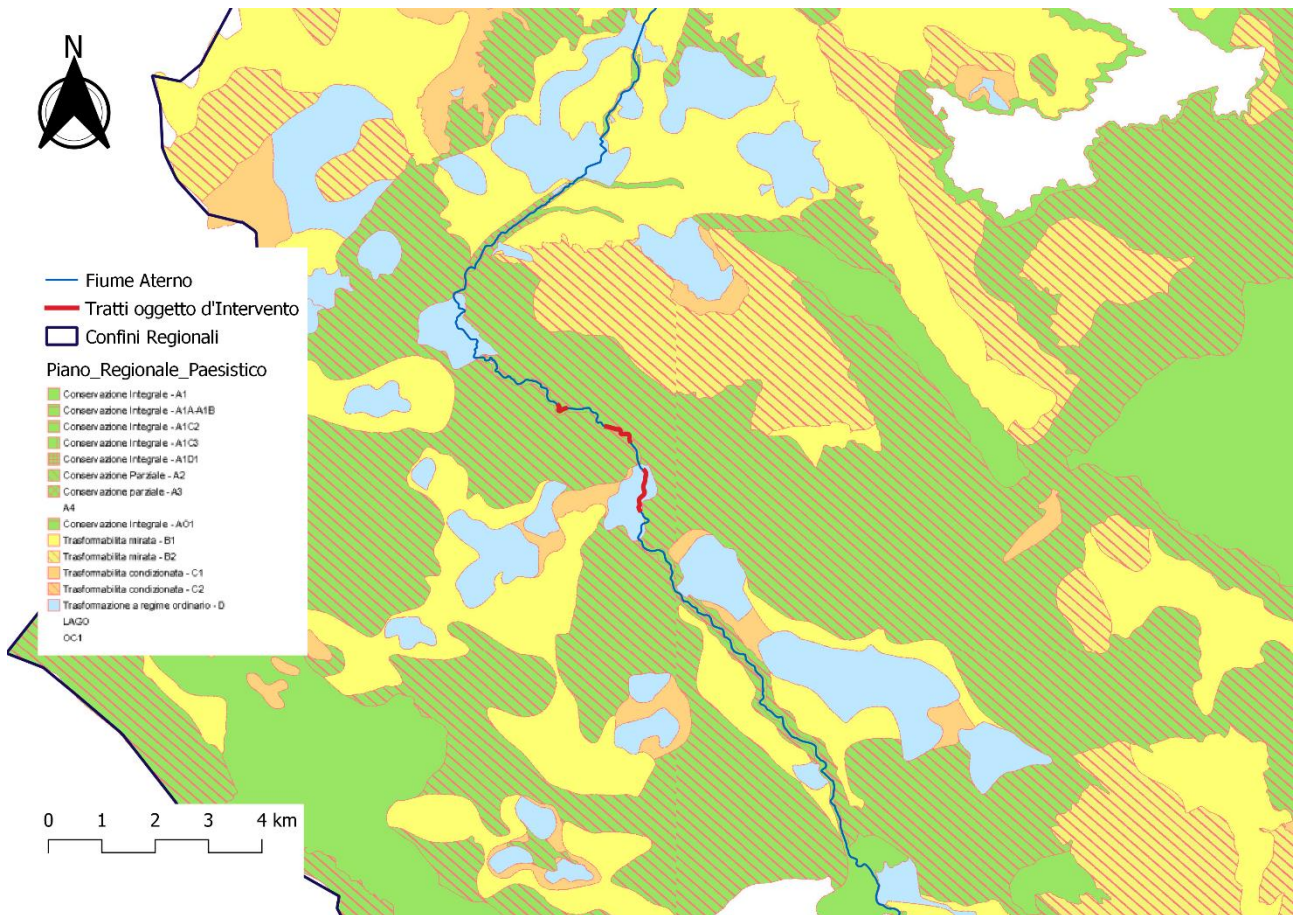


Figura 11. Piano Regionale Paesistico Vigente

L'ambito del PRP nel quale è inquadrato il progetto è l'ambito n.12 – Fiume Aterno.

Le zone del PRP in cui sono localizzati i tratti del fiume Aterno oggetto d'intervento sono A1 per il secondo ed il terzo tratto, mentre il primo tratto ricade nella zona D. Essendo azioni volte al miglioramento della fascia ripariale del fiume e al normale scorrimento delle acque, non si riscontrano elementi che possano andare in contrasto con le previsioni del PRP.

## 6.2 Piano Assetto Idrogeologico (PAI)

Il Piano per l'Assetto Idrogeologico (o PAI) è uno strumento fondamentale della politica di assetto territoriale delineata dalla legge 183/89, viene avviata in ogni regione la pianificazione di bacino, esso ne costituisce il primo stralcio tematico e funzionale. Il Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico, di seguito denominato Piano Stralcio o Piano o P.A.I., redatto ai sensi dell'art. 17, comma 6 ter, della L. 183/89, dell'art. 1, comma 1, del D.L. 180/98, convertito con modificazioni dalla L. 267/98, e dell'art. 1 bis del D.L. 279/2000, convertito con modificazioni dalla L. 365/2000, ha



valore di Piano Territoriale di Settore, è lo strumento conoscitivo, normativo e tecnico-operativo mediante il quale sono pianificate e programmate le azioni, gli interventi e le norme d'uso riguardanti la difesa dal rischio idrogeologico del territorio. A seguito dell'entrata in vigore del testo unico sull'ambiente (D.lgs. 152/2006) la materia è regolata dagli artt. 67 e 68 dello stesso.

Il PAI ha sostanzialmente tre funzioni:

- la funzione conoscitiva, che comprende lo studio dell'ambiente fisico e del sistema antropico, nonché della ricognizione delle previsioni degli strumenti urbanistici e dei vincoli idrogeologici e paesaggistici;
- la funzione normativa e prescrittiva, destinata alle attività connesse alla tutela del territorio e delle acque fino alla valutazione della pericolosità e del rischio idrogeologico e alla conseguente attività di vincolo in regime sia straordinario che ordinario;
- la funzione programmatica, che fornisce le possibili metodologie d'intervento finalizzate alla mitigazione del rischio, determina l'impegno finanziario occorrente e la distribuzione temporale degli interventi.

Tale piano individua le aree di pericolosità idrogeologica molto elevata (P3), elevata (P2), moderata (P1) e da scarpata (Ps). All'interno di tali aree il Piano perimetra le superfici a rischio di frana e di erosione (R4, R3, R2, R1), allo scopo di individuare ambiti e ordini di priorità degli interventi di mitigazione del rischio nonché allo scopo di segnalare aree di interesse per i piani di protezione civile (art. 4 NTA PAI).

Come è possibile osservare anche in figura 10 gli interventi sono localizzati in aree con rischio idrogeologico rientrante nella categoria moderato ovvero R1. Dalla figura 9 si può evincere che non si riscontrano pericolosità elevate nei pressi dei tratti del fiume oggetto d'intervento.

Gli interventi previsti dal progetto sono volti al miglioramento della condizione dei tratti indicati in base a quanto osservato nei rilievi in campo, il normale andamento del Fiume è ostacolato da vegetazione in via di degradazione. Tenendo conto di quanto esposto poc'anzi, e che non verranno realizzate opere permanenti e nemmeno infrastrutture nelle aree PAI a rischio, l'intervento può essere considerato compatibile con le indicazioni contenute nello stesso PAI (D.L. 180/98, L. 267/98, D.P.C.M. 29.09.1998) e s.m.i..

Valutazione di Incidenza Ambientale:  
 Interventi di manutenzione FIUME ATERNO – Comuni di Montereale e Cagnano Amiterno.  
 TAGLIO DI VEGETAZIONE, RIMOZIONE MATERIALE IN ALVEO,  
 REALIZZAZIONE SCOGLIERE, RICONFIGURAZIONE IDRAULICA.

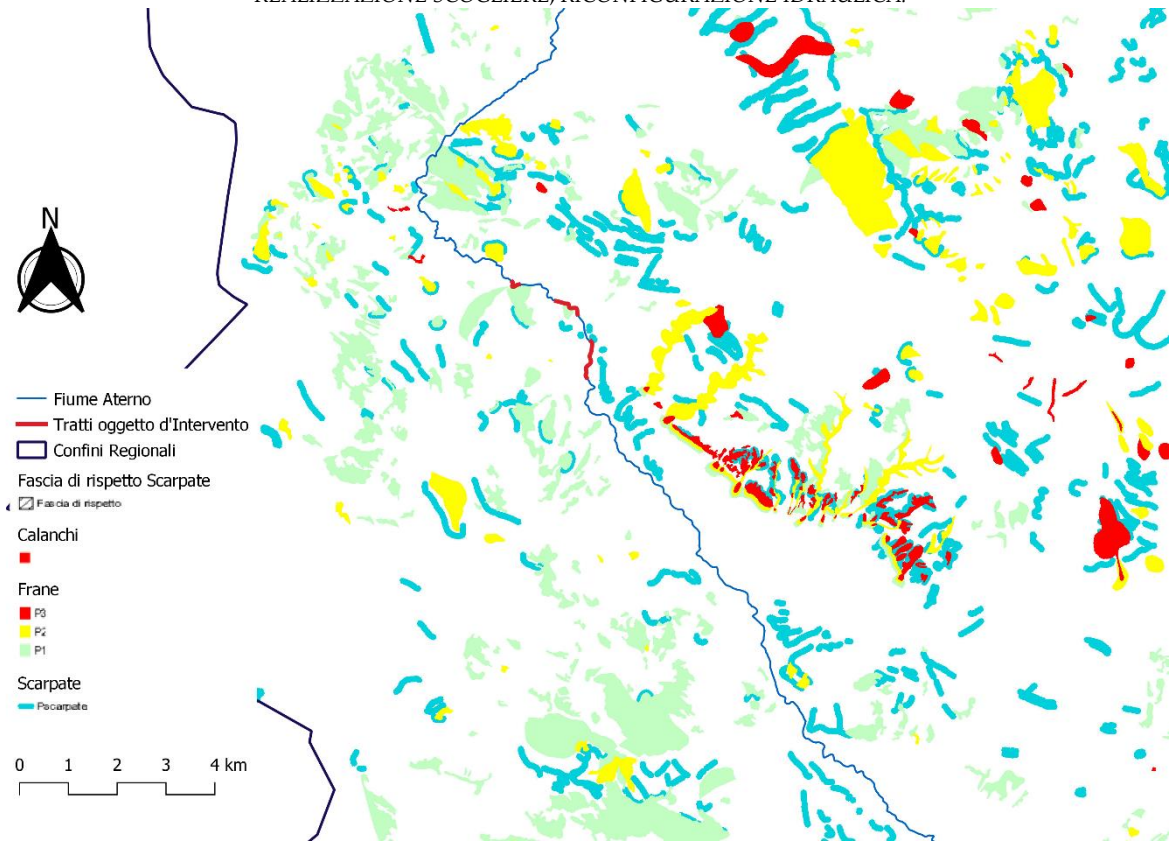


Figura 12. Carta della Pericolosità, estratto cartografico del PAI, Piano per l'Assetto Idrogeologico.

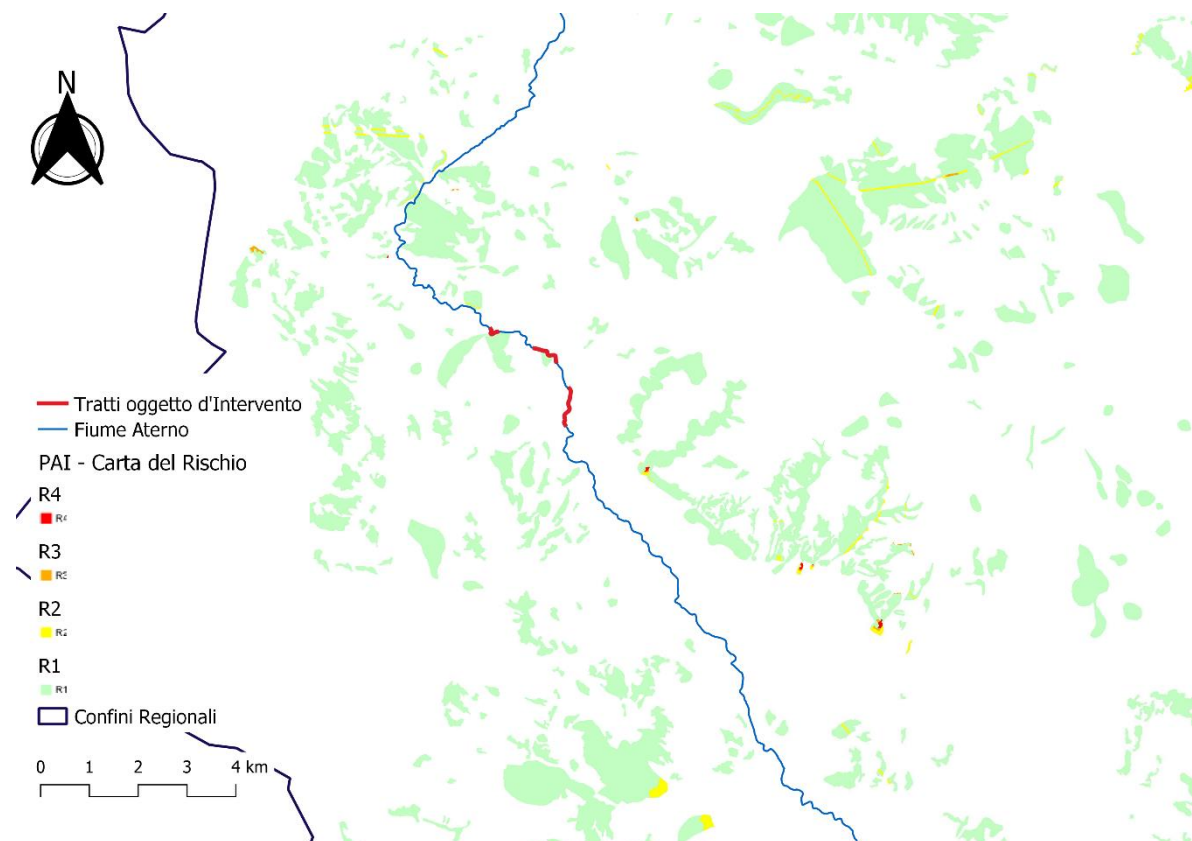
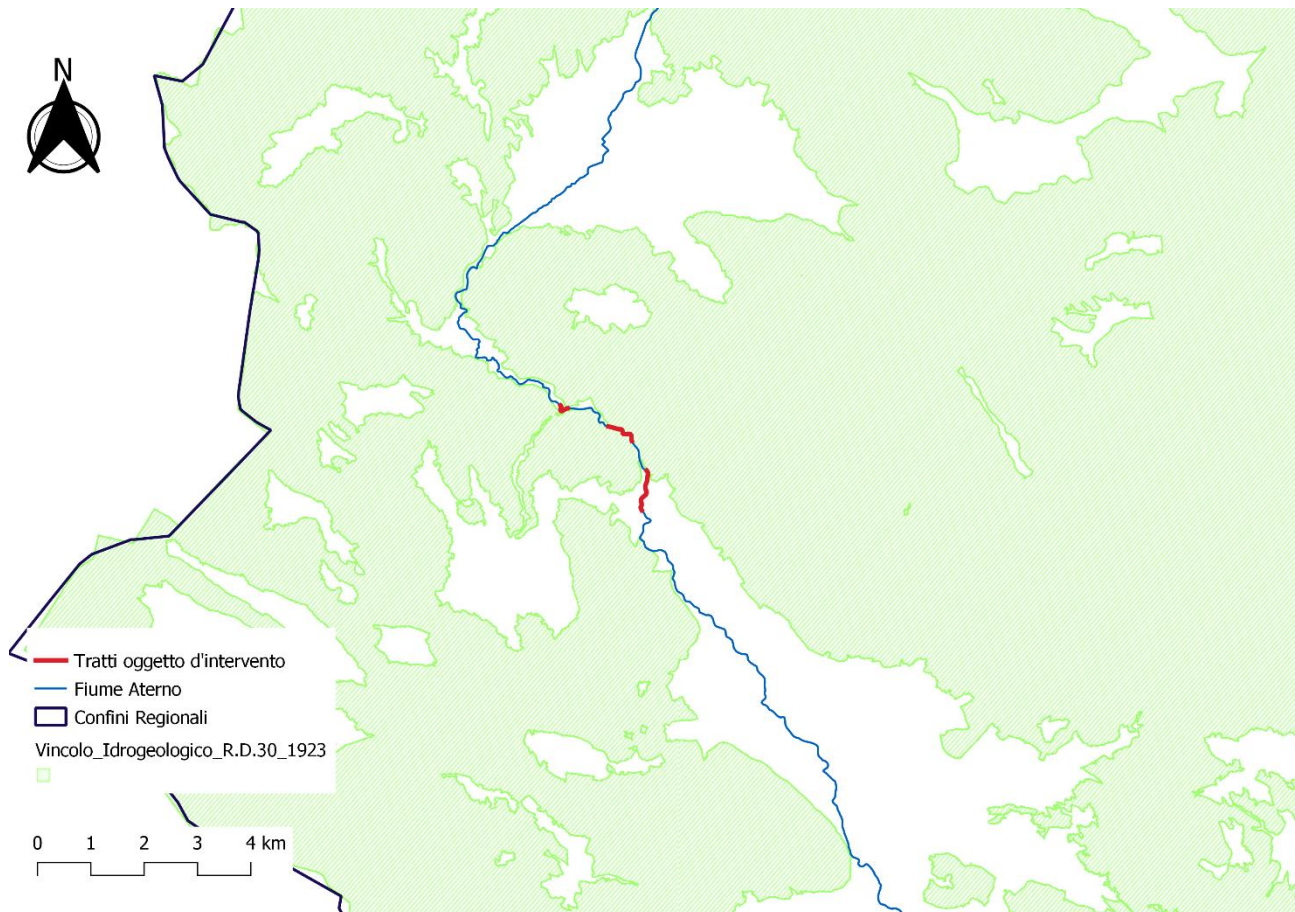


Figura 13. Carta del Rischio, estratto cartografico del PAI, Piano per l'Assetto Idrogeologico

### 6.3 Vincolo idrogeologico

Il Vincolo Idrogeologico, istituito con il R.D.L. 30 dicembre 1923 n. 3267 e il successivo regolamento di attuazione R.D. 1126/1926, hanno come scopo principale quello di preservare l'ambiente fisico e quindi di impedire forme di utilizzazione del territorio che possano determinare denudazione, innesco di fenomeni erosivi, perdita di stabilità, turbamento del regime delle acque ecc., con possibilità di danno pubblico. Partendo da questo presupposto detto Vincolo, in generale, non preclude la possibilità di intervenire sul territorio.



*Figura 14. Carta del vincolo idrogeologico ed aree di intervento.*

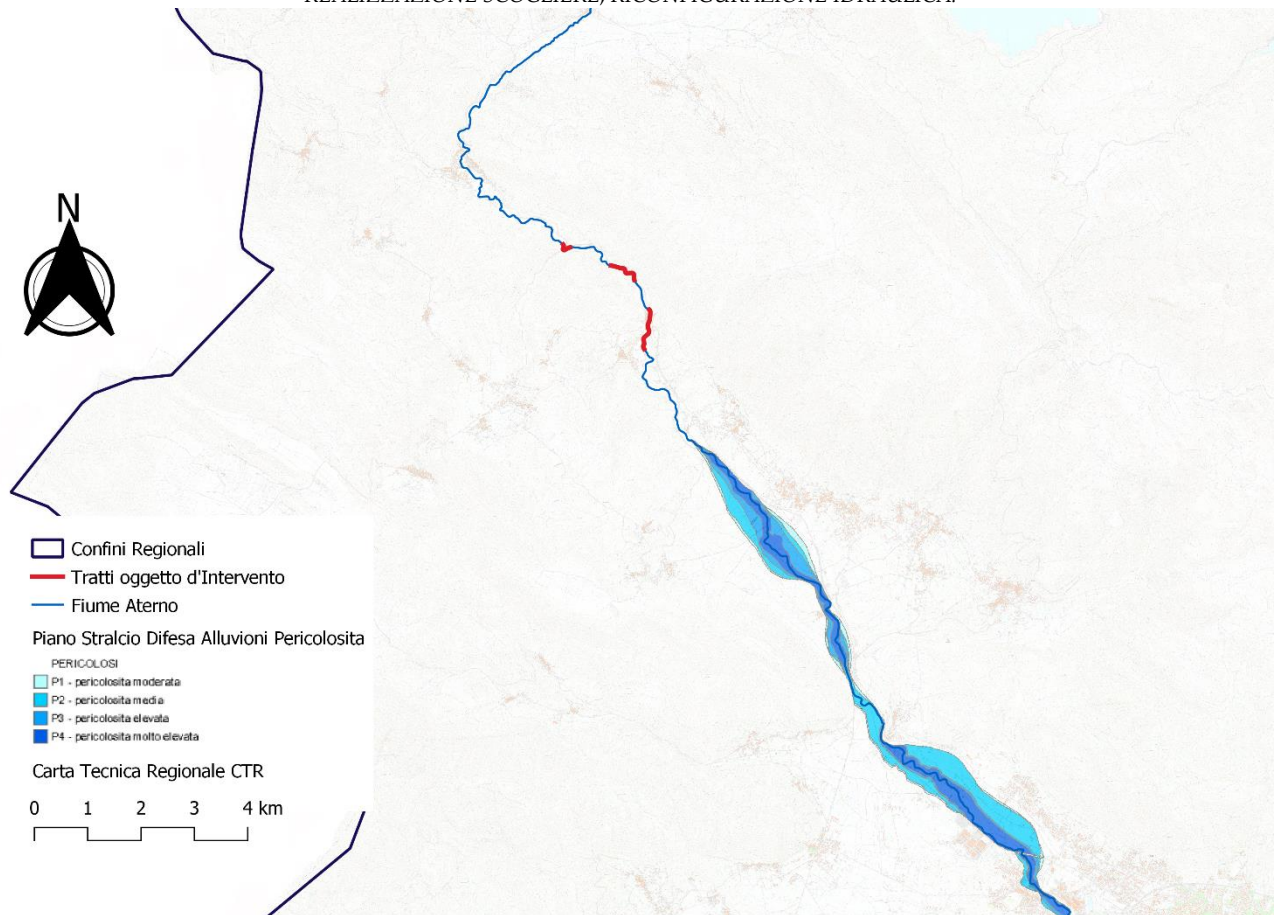
Dalle analisi effettuate e dallo studio del Regio Decreto n.3267 del 30/12/23, il presente intervento non risulta in contrasto con le prescrizioni dell' Art.1 del succitato decreto in quanto non verranno effettuate modifiche al normale scorrimento delle acque ma verranno effettuati tagli selettivi della vegetazione ormai morta.

### 6.4 Piano Stralcio Difesa dalle Alluvioni (PSDA)

Rischio Idraulico in attuazione della direttiva 2007/60, del D.Lgs. 49/2010 e in osservanza degli "Indirizzi operativi per l'attuazione della direttiva 2007/60/CE relativa alla valutazione e alla gestione dei rischi da alluvione con riferimento alla predisposizione delle mappe della pericolosità e del rischio di alluvioni" emessi a gennaio 2013 dal Ministero dell'Ambiente, della Tutela del Territorio e del Mare.



*Valutazione di Incidenza Ambientale:*  
*Interventi di manutenzione FIUME ATERNO – Comuni di Montereale e Cagnano Amiterno.*  
**TAGLIO DI VEGETAZIONE, RIMOZIONE MATERIALE IN ALVEO,**  
**REALIZZAZIONE SCOGLIERE, RICONFIGURAZIONE IDRAULICA.**



*Figura 15. Estratto cartografico del PSDA rapportato ai tratti oggetto d'intervento*

Come è possibile osservare anche dalla figura 12 le aree oggetto di intervento non sono a ridosso di aree a rischio idraulico; quindi, si ritiene che l'intervento sia compatibile con le prescrizioni del Piano PSDA direttiva 2007/60.

## 7. Uso delle risorse naturali

L'intervento che è possibile inquadrare come un intervento di manutenzione, non interesserà consumi delle acque, il materiale di risulta relativo al taglio di alberi caduti o da potatura verrà per quanto possibile riutilizzato, o trasferito presso appositi centri di riutilizzo o smaltimento.

## 8. Inquinamento, possibili disturbi ambientali e rischio di incidenti relativo alle sostanze e alle tecnologie utilizzate

Per l'esecuzione dei lavori elencati nel paragrafo 3 si prevede l'utilizzo di macchine escavatrici, pale meccaniche, terna senza martello, braccio decespugliatore e motosega, oltre alle semplici attrezzature manuali. I rumori che possono essere prodotti quindi sia dalle predette macchine che dalle attività manuali, sono limitati alla fase di cantiere, durante il taglio della vegetazione che va a inficiare il normale scorrimento delle acque fluviali. È da sottolineare che, per quanto riguarda il

rumore, la zona è già soggetta a rumori in quanto interessata dai lavori per la realizzazione della variante della SS260 per la realizzazione della superstrada che collega L'Aquila ad Amatrice, i suddetti lavori sono localizzati nell'area adiacente al fiume ed in alcune parti, costeggiano lo stesso.

Affinchè tale disturbo per le specie dell'avifauna sia limitato al minimo, dovranno essere evitate le ore del crepuscolo e le attività che risultano più rumorose, non dovranno protrarsi troppo a lungo, tali attività verranno quindi effettuate a più riprese, e quindi in modo discontinuo nel corso della giornata lavorativa.

Il trasporto dei materiali di risulta dall'attività di taglio della vegetazione e della rimozione del materiale in alveo, e anche per il trasporto del materiale per la realizzazione delle scogliere, verranno utilizzati i percorsi già esistenti e percorribili tramite i suddetti mezzi utilizzati per le lavorazioni, e trasportati poi in un'area di stoccaggio che sarà localizzata a una sufficiente distanza dalle attività in modo tale da non creare ulteriore disturbo, per le fasi di trasporto del materiale di risulta verso i centri di recupero o smaltimento.

Le emissioni in atmosfera dovute ai mezzi utilizzati per lo svolgimento dei lavori risultano essere di scarsa rilevanza in quanto i tratti oggetto di intervento sono costeggiati da una delle arterie viarie di collegamento principali ovvero la SS260.

Per quanto riguarda invece gli elementi del paesaggio, essendo i sentieri utilizzati per raggiungere i luoghi degli interventi, già tracciati, non saranno quindi prodotti significativi impatti negativi sul paesaggio.

Dovranno essere evitati sversamenti accidentali di sostanze che potrebbero inquinare le acque ed i suoli. Al fine di minimizzare i rischi di sversamenti accidentali in alveo di carburante e/o sostanze pericolose (necessarie per il funzionamento dei mezzi), i mezzi impiegati per gli interventi opereranno all'esterno dell'alveo. Quindi seguendo tali prescrizioni l'effetto che questi rischi potrebbero avere sull'ambiente naturale è da ritenersi quasi nullo.

## 9. Produzione di Rifiuti

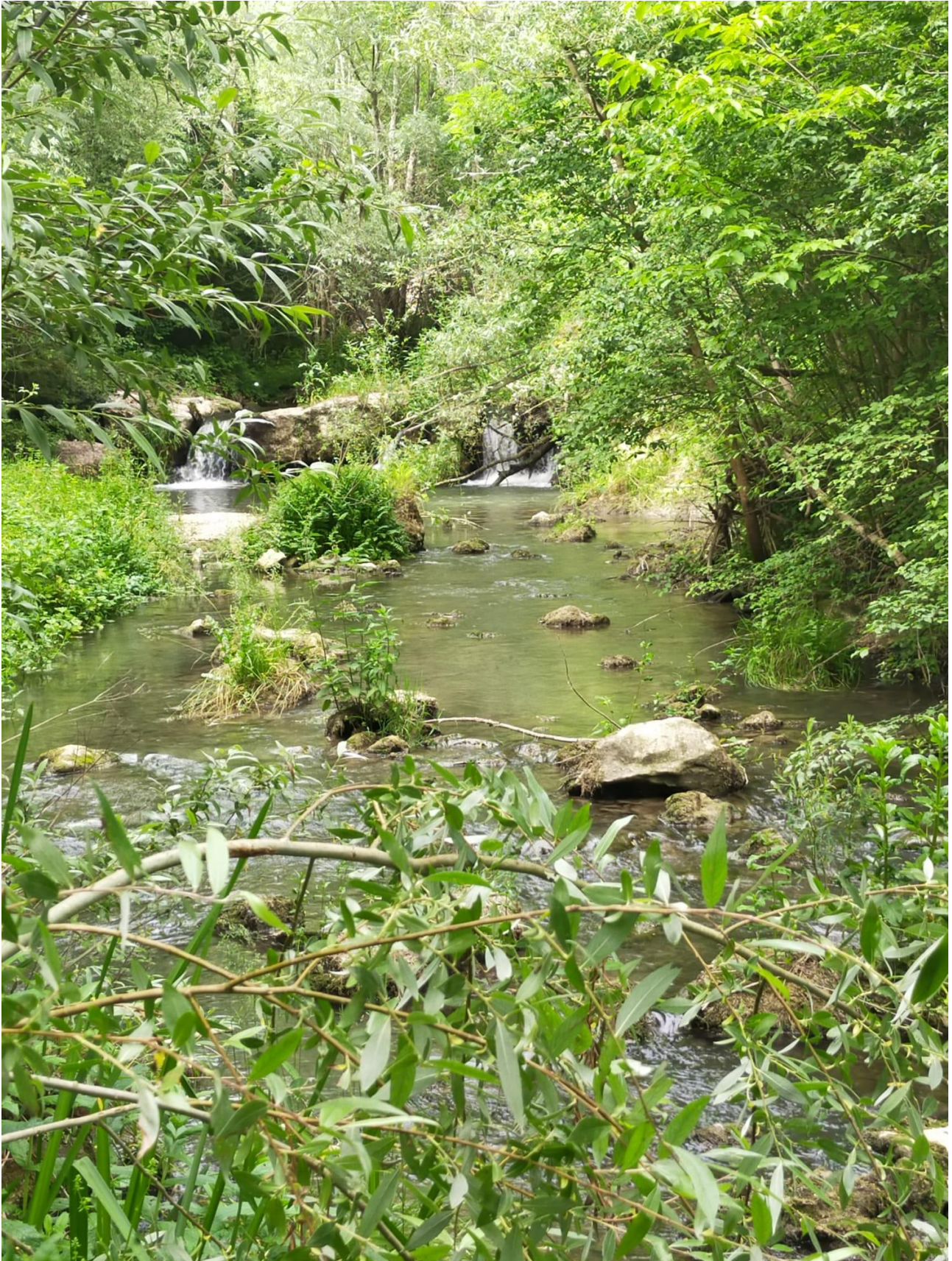
Come affermato anche nel paragrafo relativo all'uso delle risorse naturali, per quanto riguarda il materiale di scarto e quindi i rifiuti risultanti dalle operazioni previste dal progetto, verrà riutilizzato ove possibile, oppure trasportato negli impianti di recupero, o smaltimento.

## 10. Descrizione dell'ambiente e degli habitat circostanti

Dai rilievi effettuati in campo, costeggiando l'intero corso del fiume nei tratti oggetto di intervento, si rinvennero diverse specie vegetali tipiche della zona e della zona ripariale, in particolare si rinvennero diversi esemplari di una specie alloctona invasiva *Robinia pseudoacacia*. La vegetazione prevalente rinvenuta dai rilievi è composta da *Fraxinus ornus*, *Carpinus orientalis*, *Carpinus betulus*, *Quercus cerris*, *Crataegus monoginea*, *Crataegus levigata*, *Fagus sylvatica*, *Fraxinus ornus*, *Acer campestre*, *Acer pseudoplatanus*, *Ostrya carpinifolia*, *Populus alba* ed esemplari di *Juglans regia* e *Corylus avellana*.



*Valutazione di Incidenza Ambientale:  
Interventi di manutenzione FIUME ATERNO – Comuni di Montereale e Cagnano Amiterno.  
TAGLIO DI VEGETAZIONE, RIMOZIONE MATERIALE IN ALVEO,  
REALIZZAZIONE SCOGLIERE, RICONFIGURAZIONE IDRAULICA.*



*Figura 16. Rilievi fotografici in campo*



*Valutazione di Incidenza Ambientale:  
Interventi di manutenzione FIUME ATERNO – Comuni di Montereale e Cagnano Amiterno.  
TAGLIO DI VEGETAZIONE, RIMOZIONE MATERIALE IN ALVEO,  
REALIZZAZIONE SCOGLIERE, RICONFIGURAZIONE IDRAULICA.*



*Figura 17. Rilievi fotografici in campo*



*Valutazione di Incidenza Ambientale:*  
*Interventi di manutenzione FIUME ATERNO – Comuni di Montereale e Cagnano Amiterno.*  
*TAGLIO DI VEGETAZIONE, RIMOZIONE MATERIALE IN ALVEO,*  
*REALIZZAZIONE SCOGLIERE, RICONFIGURAZIONE IDRAULICA.*



*Figura 18. Rilievi fotografici in campo*



*Valutazione di Incidenza Ambientale:  
Interventi di manutenzione FIUME ATERNO – Comuni di Montereale e Cagnano Amiterno.  
TAGLIO DI VEGETAZIONE, RIMOZIONE MATERIALE IN ALVEO,  
REALIZZAZIONE SCOGLIERE, RICONFIGURAZIONE IDRAULICA.*



*Figura 19. Rilievi fotografici in campo*



*Valutazione di Incidenza Ambientale:  
Interventi di manutenzione FIUME ATERNO – Comuni di Montereale e Cagnano Amiterno.  
TAGLIO DI VEGETAZIONE, RIMOZIONE MATERIALE IN ALVEO,  
REALIZZAZIONE SCOGLIERE, RICONFIGURAZIONE IDRAULICA.*



*Figura 20. Rilievi fotografici in campo*



La valutazione degli habitat è stata effettuata sovrapponendo le aree di intervento alla carta della natura relativa alla regione Abruzzo. Alcuni degli habitat che sono interessati dall'intervento non hanno alcuna corrispondenza con le categorie di progetto degli habitat della RN2000.

Codice CORINE	Descrizione	N2000
41.732	Querceti a querce caducifoglie con <i>Quercus pubescens</i> dell'Italia peninsulare e insulare	91AA*
41.81	Ostreti, carpineti e boschi misti termofili di scarpata e forra	X
44.61	Foreste mediterranee ripariali a pioppo	92A0
82.3	Colture di tipo estensivo e sistemi agricoli complessi	X
83.31	Piantagioni di conifere e miste	X
86.1	Città, centri abitati	X

### 10.1 Habitat 91AA\* - Boschi orientali di Quercia bianca

Boschi mediterranei e submediterranei adriatici e tirrenici (area del *Carpinion orientalis* e del *Teucrio siculi-Quercion cerris*) a dominanza di *Quercus virgiliana*, *Q. dalechampii*, *Q. pubescens* e *Fraxinus ornus*, indifferenti edafici, termofili e spesso in posizione edafo-xerofila tipici della penisola italiana ma con affinità con quelli balcanici, con distribuzione prevalente nelle aree costiere, subcostiere e preappenniniche. Si rinvencono anche nelle conche infra-appenniniche. L'habitat è distribuito in tutta la penisola italiana, dalle regioni settentrionali a quelle meridionali. Tale interpretazione rappresenta un'accezione ampliata dell'habitat (in assenza di una tipologia specifica per i boschi italiani affini a questo codice) rispetto a quanto indicato nel Manuale di Interpretazione Europeo, versione EUR 28.

Specie prevalenti:

*Quercus pubescens*, *Fraxinus ornus*, *Carpinus orientalis*, *Ostrya carpinifolia*, *Coronilla emerus*, *Asparagus acutifolius*, *Cornus sanguinea*, *Crataegus monogyna*, *Dictamnus albus*, *Geranium sanguineum*, *Epipactis helleborinae*, *Hedera helix*, *Ligustrum vulgare*, *Rosa sempervirens*, *Rubia peregrina*, *Smilax aspera*, *Viola alba subsp. dehnhardtii*.

Minacce e criticità:

Gestione forestale inappropriata che può avere i seguenti effetti: riduzione della diversità specifica dello strato dominante, semplificazione della struttura orizzontale e verticale, omogeneizzazione delle classi d'età, impoverimento della componente arbustiva e della componente erbacea e nemorale, riforestazione con specie non autoctone, ressione da pascolo, incendi, invasione di specie aliene, frammentazione e sostituzione con le colture (in particolare oliveti e vigneti nelle zone mediterranee e submediterranee), eliminazione delle fasce ecotonali, assenza di fasce tampone a protezione dal disturbo derivante dalla vicinanza delle zone agricole, ed eccessive frammentazione e riduzione della superficie delle patches forestali.

## 10.2 Habitat 92A0 - Foreste a galleria di *Salix alba* e *Populus alba*

Boschi ripariali a dominanza di *Salix* spp. e *Populus* spp. presenti lungo i corsi d'acqua del bacino del Mediterraneo, attribuibili alle alleanze *Populion albae* e *Salicion albae*. Sono diffusi sia nel piano bioclimatico mesomediterraneo che in quello termomediterraneo oltre che nel macrobioclima temperato, nella variante submediterranea.

Specie prevalenti:

*Salix alba*, *Populus alba*, *Populus nigra*, *Populus tremula*.

Minacce e criticità:

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

Le specie maggiormente attenzionate in questo studio sono quelle delle aree protette più prossime ai tratti oggetto d'intervento, la zona più prossima ad essi è la ZPS IT7110128 del Parco Nazionale del Gran Sasso e Monti della Laga, a pochi km di distanza si trova la ZSC IT7110208 Monte Calvo e Colle Macchialunga, è possibile che alcune specie possano transitare da un'area protetta all'altra utilizzando l'area esterna come corridoio ecologico tra le due Aree Protette.

La flora e la fauna che possiamo rinvenire in tali aree è riassunta nella tabella di seguito con indicazione della presenza nei diversi siti preannunciati.

Tabella 2. Specie presenti nelle Aree Protette prossime alle aree oggetto di intervento

Specie		IT7110128	IT7110208
Nome scientifico	Nome comune		
<i>Adonis distorta</i>	Adonide ricurva	✓	✗
<i>Alcedo atthis</i>	Martin pescatore	✓	✗
<i>Alectoris graeca saxatalis</i>	Coturnice	✓	✗
<i>Androsace mathildae</i>	Androsace di Matilde	✓	✗
<i>Anthus campestris</i>	Calandro	✓	✓

Valutazione di Incidenza Ambientale:  
Interventi di manutenzione FIUME ATERNO – Comuni di Montereale e Cagnano Amiterno.  
TAGLIO DI VEGETAZIONE, RIMOZIONE MATERIALE IN ALVEO,  
REALIZZAZIONE SCOGLIERE, RICONFIGURAZIONE IDRAULICA.

<i>Aquila chrysaetos</i>	Aquila reale	✓	✗
<i>Astragalus aquilanus</i>	Astragalo aquilano	✓	✗
<i>Austroptamobius pallipes</i>	Gambero di fiume	✓	✗
<i>Barbastella barbastellus</i>	Barbastello comune	✓	✗
<i>Barbus plebejus</i>	Barbo italico	✓	✗
<i>Bombina variegata pachypus</i>	Ululone dal ventre giallo appenninico	✓	✓
<i>Bubo bubo</i>	Gufo reale	✓	✗
<i>Canis lupus</i>	Lupo	✓	✓
<i>Caprimulgus europaeus</i>	Succiacapre	✓	✗
<i>Charadrius morinellus</i>	Piviere tortolino	✓	✗
<i>Cobitis bilineata</i>	Cobite italiano	✓	✗
<i>Dendrocopos medius</i>	Picchio rosso mezzano	✓	✗
<i>Elaphe quatuorlineata</i>	Cervone	✓	✓
<i>Emberiza hortulana</i>	Ortolano	✓	✓
<i>Eriogaster catax</i>	Bombice del prugnolo	✓	✗
<i>Euphydryas aurinia</i>	Aurinia	✓	✗
<i>Falco biarmicus</i>	Lanario	✓	✗
<i>Falco peregrinus brookei</i>	Falco pellegrino	✓	✗
<i>Ficedula albicollis</i>	Balia dal collare	✓	✗
<i>Lanius collurio</i>	Averla piccola	✓	✓
<i>Lullula arborea</i>	Tottavilla	✓	✓
<i>Monticola saxatilis</i>	Codirossone	✓	✗
<i>Montifringilla nivalis</i>	Fringuello alpino	✓	✗
<i>Osmoderma eremita</i>	Scarabeo eremita	✓	✗
<i>Petronia petronia</i>	Passera lagia	✓	✓
<i>Prunella collaris</i>	Sordone	✓	✗
<i>Pyrrhocorax graculus</i>	Gracchio alpino	✓	✗
<i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>	Gracchio corallino	✓	✓
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Ferro di cavallo maggiore	✓	✗
<i>Rupicapra pyrenaica ornata</i>	Camoscio appenninico	✓	✗
<i>Rutilus rubilio</i>	Rovella	✓	✗
<i>Salamandrina perspicillata</i>	Salamandrina settentrionale	✓	✗
<i>Telestes muticellus</i>	Vairone	✓	✗
<i>Tichodroma muraria</i>	Picchio muraiolo	✓	✗
<i>Triturus carnifex</i>	Tritone crestato	✓	✓
<i>Salmo cettii</i>	Trota macrostigma	✗	✗
<i>Ursus arctos marsicanus</i>	Orso bruno marsicano	✓	✗
<i>Vipera ursinii ursinii</i>	Vipera dell'Orsini	✓	✗



## 11. Interferenza sulle componenti biotiche e abiotiche

Nome comune	Nome scientifico	Informazioni	Minacce e criticità	Prescrizioni
Martin pescatore	Alcedo atthis	Il Martin pescatore frequenta la vegetazione ripariale e la sua alimentazione è strettamente legata all'ambiente fluviale: si nutre infatti prevalentemente di pesce, ma non disdegna anfibii, molluschi, granchi e altri animali acquatici. Nei Siti Natura 2000 del PNGSML è presente lungo tutti i corsi d'acqua meglio conservati.	La minaccia principale per il Martin pescatore è rappresentata dalle modificazioni dei corsi d'acqua, come, per esempio, la loro cementificazione. È molto sensibile anche all'inquinamento dei fiumi.	Le prescrizioni delle Misure di conservazione sito specifiche prevedono il divieto di potatura delle siepi nel periodo dal primo marzo al 15 luglio.

<p>Barbastello comune</p>	<p>Barbastella barbastellus</p>	<p>La specie è legata soprattutto alla necromassa forestale in piedi e alle fustaie mature, si rifugia sovente al di sotto delle squame di corteccia degli alberi morti o senescenti o nelle spaccature del legno, ove forma piccoli nuclei riproduttivi di una dozzina di femmine. Gli individui cambiano frequentemente rifugio (anche tutti i giorni, in certi periodi), fatto che impone la conservazione di numerosi alberi idonei per garantire la sopravvivenza anche di piccole popolazioni. Si nutre soprattutto di falene.</p>	<p>Le principali minacce per la specie sono rappresentate dalle modificazioni degli habitat, in modo particolare dalla distruzione dei siti rifugi (per esempio il taglio abusivo di alberi morti) e dall'uso dei prodotti chimici in agricoltura.</p>	<p>L'area destinata al progetto è idonea alla presenza della specie, pertanto, si ritiene opportuno prescrivere Misure di mitigazione. Nelle Misure di conservazione sito specifiche vengono indicati, relativamente al progetto, i seguenti divieti: - Divieto di taglio, salvo motivata autorizzazione da parte dell'Ente Parco, dei fusti arborei delle seguenti specie forestali e con le dimensioni di seguito indicate: a) Diametro del fusto a petto d'uomo superiore a 40 cm (Acerò campestre, Acerò minore, Leccio); b) Diametro del fusto a petto d'uomo superiore a 50 cm (Acerò opalo, Acerò riccio, Acerò di monte, Ontano napoletano, Ontano nero, Ontano bianco, Carpino bianco, Castagno, Faggio, Orniello, Noce, Carpino nero, Pioppo nero, Pioppo bianco, Pioppo tremulo, Cerro, Roverella, Salice bianco,</p>
-------------------------------	-------------------------------------	--	--	--

				<p>Salicone, Olmo campestre);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Divieto di taglio di tutti i fusti arborei delle seguenti specie forestali: Abete bianco (popolamenti naturali), Agrifoglio, Betulla, Ciliegio, Farnia, Frassino maggiore, Frassino meridionale, Melo selvatico, Olmo montano, Pero selvatico, sorbi, Tasso e tigli;- Divieto di taglio degli alberi che presentano fessurazioni o lembi di corteccia sollevati e segni di scavo;</li> <li>- Divieto di taglio degli alberi che presentano nidi, cavità e un'area circolare di almeno 10 m di raggio intorno ad essi.</li> </ul>
<p>Ululone dal ventre giallo appenninico</p>	<p>Bombina variegata pachypus</p>	<p>L'Ululone dal ventre giallo appenninico è un anfibio anuro della famiglia dei Bombinatoridi, endemico dell'Italia. La specie vive in ambienti aperti quali aree incolte e pascoli inseriti prevalentemente in ambienti forestali. Si riproduce tipicamente in piccole pozze isolate collocate nei letti calcarei dei corsi d'acqua, più raramente</p>	<p>Nel caso specifico dei Siti Natura 2000 del PNGSML la principale minaccia è rappresentata dalla frammentazione dei siti di presenza, dalla mancata manutenzione o dall'erronea ristrutturazione dei fontanili, dall'apertura di nuove strade forestali, dalle alterazioni causate</p>	<p>è previsto il divieto di distruzione degli elementi antropici del paesaggio rurale, quali muretti a secco, selciati in pietra, ruderi e altri elementi storico-culturali, a testimonianza che il ripristino dei muretti a secco è un'attività che può migliorare l'habitat della specie. Si ritiene comunque che le prescrizioni</p>

		in torrenti e ruscelli o in vasche e abbeveratoi.	dai cinghiali e dalla realizzazione di aree pic-nic presso i fontanili.	fornite per altre specie siano idonee a tutelare anche l'Ululone dal ventre giallo appenninico.
Lupo	Canis lupus	<p>È una specie particolarmente adattabile. In Italia, gli ambienti più frequentati sono quelli appenninici caratterizzati da un'estesa copertura forestale e da una discreta variabilità ambientale. Le zone montane densamente forestate rappresentano un ambiente di particolare importanza, soprattutto in relazione alla ridotta presenza umana in tale habitat.</p> <p>Un requisito fondamentale per la sopravvivenza della specie è rappresentato dalla presenza di aree rifugio caratterizzate da densa vegetazione arborea e arbustiva. Tale requisito ecologico appare assai critico nel periodo riproduttivo. Un altro fattore importante è rappresentato dalla disponibilità di ungulati selvatici, prede d'elezione per il Lupo.</p>	<p>La minaccia principale per la specie è la perdita di identità genetica causata dall'ibridazione con il cane domestico. Inoltre, la specie è minacciata dal bracconaggio e dagli investimenti stradali. Infine, il conflitto con le attività antropiche umane come la zootecnia e la caccia rappresentano una minaccia per la specie, in quanto il Lupo viene visto come un competitore dell'uomo, pertanto perseguitato e spesso ucciso</p>	<p>In fase di cantiere la specie potrebbe essere disturbata dagli eventuali rumori prodotti e dalla presenza di persone sul territorio, pertanto, si ritiene opportuno tener conto dell'ecologia della specie nella prescrizione di Misure mitigative, in particolare si prescrive di non effettuare i lavori tra giugno e luglio, periodo in cui sono presenti i cuccioli in tana o nei siti di rendez vous.</p>



<p>Aurina</p>	<p>Euphydryas aurina</p>	<p>La specie vive in prati e radure dal piano collinare a quello montano, sino a circa 1500 m . È in grado di colonizzare differenti ambienti con vegetazione erbacea, quali prati umidi con diversi substrati, praterie su calcare, aree ai margini di foreste decidue e di conifere, o pascoli xerici.                  La specie è presente nei Siti Natura 2000 del PNGSL in tutti gli ambienti tipici.</p>	<p>La principale minaccia per la specie è la degradazione dell’habitat e l’abbandono delle pratiche agricole tradizionali.</p>	<p>Le prescrizioni delle Misure di conservazione sito specifiche prevedono il divieto di effettuare i lavori di taglio della vegetazione ripariale durante il periodo dal primo marzo al 15 luglio.</p>
<p>Falco pellegrino</p>	<p>Falco peregrinus brookei</p>	<p>Il Falco pellegrino è una specie tipicamente rupicola che nidifica in zone rocciose con spazi aperti adiacenti utilizzati per la caccia. Vive anche nei centri urbani.                  Solitamente la specie predilige quote inferiori ai 1400 m, anche se la si rinviene a caccia anche a quote superiori.</p>	<p>Le principali minacce per la specie sono il prelievo di uova e pulli utilizzati per falconeria, l’uso di pesticidi in agricoltura e il disturbo diretto sulle pareti (ad esempio escursionismo e arrampicata). Nel caso specifico dei Siti Natura 2000 del PNGSL le minacce riscontrate su alcuni siti di nidificazione sono riconducibili ad attività antropiche di tipo turistico, come ad esempio l’arrampicata sportiva, la presenza di aree picnic e di sentieri escursionistici, ecc.</p>	<p>In fase di cantiere la specie potrebbe essere disturbata dagli eventuali rumori prodotti e dalla presenza di persone sul territorio, pertanto si ritiene opportuno tener conto della specie nella prescrizione di misure mitigative, in particolare si prescrive di non effettuare i lavori nel periodo di nidificazione che si ha tra marzo e giugno.</p>

<p>Salamandrina settentrionale</p>	<p>Salamandrina perspicillata</p>	<p>La Salamandrina settentrionale, o Salamandrina di Savi, è una specie principalmente terrestre, con una predilezione per boschi umidi e ombreggiati caratterizzati da corsi d'acqua a debole portata. L'accoppiamento avviene in ambiente terrestre e soltanto le femmine si recano in acqua in primavera per la deposizione.</p>	<p>Le principali minacce per la Salamandrina settentrionale sono l'alterazione e la frammentazione dell'habitat. Altre minacce per la specie sono rappresentate dall'inquinamento delle acque superficiali di ruscellamento dovuto alle attività agricole e scarichi, dall'eutrofizzazione e dal riempimento di fossi, canali, stagni, specchi d'acqua, paludi o torbiere.</p>	<p>Nelle Misure di conservazione non sono presenti divieti e obblighi inerenti alle attività previste dal progetto, comunque si ritiene che le prescrizioni date per altre specie e per gli habitat consentano di tutelare anche la Salamandrina settentrionale.</p>
<p>Tritone crestato</p>	<p>Triturus carnifex</p>	<p>La specie frequenta solitamente aree pascolo o incolte e si riproduce in vasche artificiali, abbeveratoi, pozze, canali, laghi naturali e corsi d'acqua con flusso debole. Più di rado è possibile osservarla anche in abbeveratoi o in altre strutture di origine antropica in aree forestali parzialmente chiuse dalla copertura arborea.</p>	<p>Le principali minacce per il Tritone crestato sono la progressiva distruzione e riduzione dei corpi idrici utilizzati per la riproduzione. Come per gli altri Anfibi, ulteriori minacce per la specie sono rappresentate dall'inquinamento delle acque superficiali di ruscellamento dovuto alle attività agricole, dagli scarichi e dall'eutrofizzazione e, più in generale, dalla frammentazione degli habitat</p>	<p>Nelle Misure di conservazione sito specifiche non sono presenti divieti e obblighi inerenti le attività previste dal progetto, comunque si ritiene che le prescrizioni date per altre specie e per gli habitat consentano di tutelare anche il Tritone crestato.</p>

Orso bruno marsicano	Ursus arctos marsicanus	<p>L'habitat della specie è molto vario e cambia in base alla stagione, soprattutto in rapporto alla disponibilità di risorse alimentari: va dai boschi di montagna alle radure di fondovalle fino alle praterie d'alta quota. Mostra, comunque, un forte legame con gli ecosistemi forestali di montagna (quercete, faggete e boschi di conifere), all'interno dei quali svolge la maggior parte delle sue attività. L'Orso bruno, in Italia, è una specie che espande il proprio areale in tempi lunghi e con difficoltà maggiori rispetto ad altre specie (es. il Lupo) e deve essere quindi garantito un elevato grado di continuità ambientale all'interno di una matrice che comunque non sia ostile alla presenza della specie stessa. Necessita di adeguate risorse trofiche soprattutto nel periodo di iperfagia. A tal proposito, sono importanti i ramneti e le faggete durante la produzione di faggioline.</p>	<p>La minaccia principale per la specie è la limitata dimensione del nucleo di orsi in Appennino che comporta un elevato rischio di estinzione. Inoltre, il basso numero di individui causa una ridotta variabilità genetica che riduce la capacità di resistenza della popolazione a eventuali stress ambientali ed ecologici</p>	<p>Data la sporadicità degli avvistamenti nel Parco probabilmente l'area, non rappresenta al momento un'area critica, intesa come territorio di presenza di femmine riproduttive. È evidente, comunque, che l'oggettiva espansione dell'areale della specie avvenuto negli ultimi anni deve essere tenuto in considerazione in tutti i progetti che verranno realizzati in futuro all'interno di questi territori.</p>
----------------------	-------------------------	---	--	--

Vipera dell'Orsini	Vipera ursinii ursinii	La Vipera dell'Orsini vive tipicamente oltre il limite della vegetazione arborea e predilige gli ambienti con rocce calcaree affioranti, i pascoli e le praterie alpine dei versanti meridionali delle montagne dove sono abbondanti gli arbusti di ginepro prostrato.	Le principali minacce per la Vipera dell'Orsini sono rappresentate dalla cattura di esemplari per finalità commerciali, dagli incendi e dalle uccisioni intenzionali. Altra grave minaccia può essere rappresentata dal sovrappascolo di cinghiali, cervi e vacche	Le attività progettuali non rientrano tra le minacce individuate e, inoltre, nelle Misure di conservazione sito specifiche non sono elencati divieti attinenti il progetto. Comunque, si ritiene che le prescrizioni date per altre specie e per gli habitat consentano di tutelare anche il Gracchio corallino.
Muschio a scudo verde	Buxbaumia viridis	La specie si sviluppa esclusivamente sul legno marcescente delle ceppaie in decomposizione nelle foreste umide e ombreggiate di Fagus sylvatica, Picea abies e Abies alba ad una altitudine compresa fra i 1300 e i 2000 m.	Le principali minacce allo sviluppo della specie derivano dalla rimozione dei tronchi morti in seguito a pratiche di assestamento forestale a fini commerciali e per lo sfruttamento agro-silvo-pastorale. Per la sua rarità e per la vistosità dello sporofito è stata spesso oggetto di raccolta da parte dei naturalisti e dei botanici.	La rimozione del legno morto durante le fasi di cantiere potrebbe comportare la scomparsa locale di individui.

### 11.1 Analisi delle possibili interferenze

Occupazione di suolo: l'occupazione di suolo è relativa alle aree di cantiere e quindi non appena i lavori saranno terminati verrà sgomberata e ripristinata l'area designata a tal fine.

Rumore: transitorio (solo in fase di cantierizzazione), si sottolinea ancora una volta la presenza di rumore dovuto alle operazioni per la realizzazione della variante della SS260. Le prescrizioni da adottare sono riportate nel paragrafo 14 "Misure di mitigazione"



Emissioni in terra e acqua: sia in fase di cantierizzazione che in fase di utilizzo non vi saranno emissioni in terra e acqua, per evitare comunque sversamenti accidentali di oli e carburanti dei mezzi in sosta su strada dovrà essere verificata l'efficienza del mezzo stesso prima di ogni giornata lavorativa.

Riduzione dell'area dell'habitat: L'habitat non verrà ridotto in quanto le aree oggetto d'intervento sono raggiungibili tramite strade già destinate alla circolazione, o comunque già realizzate e calpestabili.

## 12. Connessioni ecologiche e coerenza di rete

Sia in fase di cantiere che in fase di esercizio le caratteristiche fondamentali degli habitat naturali non saranno perturbate. Inoltre, non verranno realizzate infrastrutture che limitino le connessioni tra gli ecosistemi e la continuità degli habitat. Il progetto non crea conflitti per la RN2000 locale e globale, gli interventi in progetto, sono localizzati esternamente ai siti o comunque a poche centinaia di metri da essi e non vanno a incidere sugli habitat e sulle specie, a maggior ragione se rispettate le misure di mitigazione riportate.

## 13. Misure di mitigazione

Non essendo definita la localizzazione e l'estensione dell'eventuale area di cantiere, si riportano di seguito delle prescrizioni volte limitare gli impatti che il cantiere stesso e i lavori potrebbero provocare agli habitat presenti.

1. le eventuali aree di cantiere dovranno essere poi sgomberate e si dovrà provvedere al ripristino dell'area;
2. le strutture necessarie al personale di cantiere e al deposito delle attrezzature non dovranno poggiare direttamente sul suolo ma dovranno essere sollevati da adeguati supporti;
3. i lavori non dovranno essere eseguiti tra il primo marzo e il 15 luglio, periodo di nidificazione degli uccelli, in cui è massimo il danno all'avifauna nidificante;
4. in caso di presenza accertata dell'Orso bruno marsicano in periodo di ibernazione i lavori dovranno essere interrotti e andrà concordato con l'Ente Parco il loro riavvio;
5. è vietato il taglio, salvo motivata autorizzazione da parte dell'Ente Parco, dei fusti arborei delle seguenti specie forestali e con le dimensioni di seguito indicate:
  - diametro del fusto a petto d'uomo superiore a 40 cm (Acero campestre, Acero minore, Leccio);
  - diametro del fusto a petto d'uomo superiore a 50 cm (Acero opalo, Acero riccio, Acero di monte, Ontano napoletano, Ontano nero, Ontano bianco, Carpino bianco, Castagno, Faggio, Orniello, Noce, Carpino nero, Pioppo nero, Pioppo bianco, Pioppo tremulo, Cerro, Roverella, Salice bianco, Salicone, Olmo campestre);
  - tutti i fusti arborei delle seguenti specie forestali: Abete bianco (popolamenti naturali), Agrifoglio, Betulla, Ciliegio, Farnia, Frassino maggiore, Frassino meridionale, Melo selvatico, Olmo montano, Pero selvatico, sorbi, Tasso e tigli;
  - gli alberi che presentano fessurazioni o lembi di corteccia sollevati e segni di scavo;

- gli alberi che presentano nidi, cavità e un'area circolare di almeno 10 m di raggio intorno ad essi;
- 6. i lavori dovranno essere realizzati nel rispetto di tutta la normativa di riferimento sul tema della sicurezza;
- 7. tutte le attrezzature e i macchinari utilizzati dovranno essere revisionati secondo quanto previsto dalla normativa vigente;
- 8. i lavori dovranno essere eseguiti in modo discontinuo così da non implicare la persistenza di eventuale rumorosità per più di due ore nell'arco della giornata evitando opportunamente le ore di crepuscolo;

Non essendo localizzate le aree in cui verranno sistemati gli argini con delle scogliere o delle gabbionate:

1. Non appaiono, di norma, compatibili dal punto di vista ambientale gli interventi che, per la loro estensione e tipologia, vengono ad alterare le specifiche caratteristiche idrologiche e geomorfologiche prefigurando un sostanziale cambiamento del paesaggio ripario, quali l'impermeabilizzazione e/o l'irrigidimento dell'alveo (conseguente ad esempio alle risagomature) che potrebbe determinare effetti negativi sui diversi comparti ambientali, come alterazione delle biocenosi; alterazione dei flussi di scambio di materia ed energia tra l'ambiente acquatico e terrestre che risulterebbero entrambi impoveriti; riduzione dell'apporto del materiale solido all'alveo.
2. La realizzazione, la manutenzione ed il ripristino, anche parziale, delle opere trasversali deve prevedere gli opportuni accorgimenti per assicurare il mantenimento della continuità biologica del corso d'acqua tra monte e valle, con particolare riferimento alla fauna ittica.
3. Laddove sono sistemazioni di opere idrauliche quali scogliere e gabbionate, e laddove risultano danneggiate e necessitanti di manutenzione, queste devono essere ripristinate;
4. Il ricorso a nuove opere deve essere limitato solo nei casi in cui è elevato il rischio idraulico, e in tal caso però deve essere elaborata ulteriore documentazione e una specifica trattazione specifica e valutazione.

## 14. Stato di conservazione degli habitat e delle specie

Le analisi relative allo stato di conservazione degli habitat e delle specie sono state redatte tramite la consultazione del formulario standard e le informazioni relative ai rapporti ISPRA 349/2021, si riscontra che lo stato della conservazione delle specie è buono per la maggior parte delle specie.

	Favorevole	↓	Decremento
	Inadeguato	→	Stabile
	Cattivo	↑	Incremento

*Tabella 3. Stato di conservazione degli habitat e delle specie (dati rapporti ISPRA 349/2021).*

Stato di conservazione di habitat e specie
--

Valutazione di Incidenza Ambientale:  
Interventi di manutenzione FIUME ATERNO – Comuni di Montereale e Cagnano Amiterno.  
TAGLIO DI VEGETAZIONE, RIMOZIONE MATERIALE IN ALVEO,  
REALIZZAZIONE SCOGLIERE, RICONFIGURAZIONE IDRAULICA.

Habitat/Specie	Regione biogeografica	Presenza	Stato di conservazione complessivo (Livello di regione biogeografica)	Trend complessivo
91AA*	Alpina	PRE		↓
92A0	Alpina	PRE		→
<i>Adonis distorta</i>	Alpina	PRE		→
<i>Androsace mathildae</i>	Alpina	PRE		
<i>Astragalus aquilanus</i>	Alpina	PRE		→
<i>Austropotamobius pallipes</i>	Alpina	PRE		→
<i>Barbastella barbastellus</i>	Alpina	PRE		→
<i>Barbus plebejus</i>	Alpina	PRE		→
<i>Bombina variegata pachypus</i>	Alpina	PRE		→
<i>Canis lupus</i>	Alpina	PRE		↑
<i>Cobitis bilineata</i>	Alpina	PRE		↑
<i>Elaphe quatuorlineata</i>	Alpina	PRE		→
<i>Eriogaster catax</i>	Alpina	PRE		→
<i>Euphydryas aurinia</i>	Alpina	PRE		→
<i>Osmoderma eremita</i>	Alpina	PRE		↑
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Alpina	PRE		→
<i>Rupicapra pyrenaica ornata</i>	Alpina	PRE		→
<i>Salamandrina perspicillata</i>	Alpina	PRE		↓
<i>Telestes muticellus</i>	Alpina	PRE		→
<i>Triturus carnifex</i>	Alpina	PRE		→
<i>Salmo cettii</i>	Alpina	PRE		→
<i>Ursus arctos marsicanus</i>	Alpina	PRE		→
<i>Vipera ursinii ursinii</i>	Alpina	PRE		↓

Tabella 4. Fenologia delle specie.

Specie	Periodo di attività	Categoria IUCN	Trend popolazione
<i>Adonis distorta</i>	Giugno - Agosto	EN	↑
<i>Anthus campestris</i>	Aprile - Luglio	LC	↓
<i>Aquila chrysaetos</i>	Marzo	NT	→
<i>Barbastella barbastellus</i>	Maggio - Agosto	EN	→
<i>Canis lupus*</i>	Continua	VU	↑

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

Valutazione di Incidenza Ambientale:  
Interventi di manutenzione FIUME ATERNO – Comuni di Montereale e Cagnano Amiterno.  
TAGLIO DI VEGETAZIONE, RIMOZIONE MATERIALE IN ALVEO,  
REALIZZAZIONE SCOGLIERE, RICONFIGURAZIONE IDRAULICA.

<i>Emberiza hortulana</i>	Maggio - Aprile	DD	↓
<i>Falco peregrinus brookei</i>	Febbraio - Giugno	LC	↑
<i>Ficedula albicollis</i>	Aprile - Giugno	LC	→
<i>Lanius collurio</i>	Maggio - Luglio	VU	↓
<i>Lullula arborea</i>	Marzo - Agosto	LC	↓
<i>Monticola saxatilis</i>	Maggio - Giugno	VU	↓
<i>Montifringilla nivalis</i>	Aprile - Luglio	LC	→
<i>Petronia petronia</i>	Maggio - Luglio	LC	DD
<i>Prunella collaris</i>	Marzo - Agosto	LC	→
<i>Pyrrhonorax graculus</i>	Maggio	LC	→
<i>Pyrrhonorax pyrrhonorax</i>	Aprile	NT	↓
<i>Rupicapra pyrenaica ornata*</i>	Continua	VU	↑
<i>Tichodroma muraria</i>	DD	LC	→

↓      Decremento  
→      Stabile  
↑      Incremento

Si conclude quindi che la realizzazione del progetto, non va ad inficiare lo stato di conservazione delle

specie, degli habitat e dei siti indagati tenendo conto delle misure di mitigazione.



Valutazione di Incidenza Ambientale:  
Interventi di manutenzione FIUME ATERNO – Comuni di Montereale e Cagnano Amiterno.  
TAGLIO DI VEGETAZIONE, RIMOZIONE MATERIALE IN ALVEO,  
REALIZZAZIONE SCOGLIERE, RICONFIGURAZIONE IDRAULICA.

Tabella 5. Dati relativi alle specie delle aree protette limitrofe alle aree interessate dal progetto. (Standard Data Form, MASE)

Specie		Popolazione nel sito								Valutazione per il sito				
Gruppo	Codice	Nome scientifico	S	NP	T	Dimensioni		Unità	Cat.	Qualità dati	A B C D	A B C		
						Min	Max				Popolazione	Conservazione	Isolamento	Valutazione globale
P	1479	<i>Adonis distorta</i>			p				R	DD	B	A	C	A
B	A255	<i>Anthus campestris</i>			r				C	DD	C	B	C	B
B	A091	<i>Aquila chrysaetos</i>			p	3	4	p		G	B	A	C	B
M	1308	<i>Barbastella barbastellus</i>			r				R	DD	D			
M	1352	<i>Canis lupus</i>			r				R	DD	C	B	B	B
B	A224	<i>Caprimulgus europaeus</i>			r	400	400	p		G	B	B	C	B
B	A379	<i>Emberiza hortulana</i>			r	150	150	p		G	C	C	C	C
B	A103	<i>Falco peregrinus brookei</i>			p	10	15	p		G	C	B	C	B
B	A321	<i>Ficedula albicollis</i>			r				P	DD	C	B	C	C
B	A338	<i>Lanius collurio</i>			c				P	DD	C	B	C	B
B	A338	<i>Lanius collurio</i>			r				P	DD	C	B	C	B
B	A246	<i>Lullula arborea</i>			r				P	DD	C	B	C	B
B	A280	<i>Monticola saxatilis</i>			r				R	DD	C	B	C	B
B	A358	<i>Montifringilla nivalis</i>			p	80	150	p		G	C	A	C	A
I	1084	<i>Osmoderma eremita</i>			p				V	DD	C	B	C	B

**Gruppo:** A = Anfibi, B = Uccelli, F = Pesci, I = Invertebrati, M = Mammiferi, P = Piante, R = Rettili.

**S:** Nell'eventualità che i dati sulle specie siano sensibili e se ne debba impedire la visione al pubblico inserire "si". NP: nell'eventualità che una specie non sia più presente nel sito, inserire "x" (facoltativo).

**Tipo:** p = permanente, r=riproduttivo, c = concentrazione, w = svernamento (per piante e specie non migratorie, usare "p")

**Unità:** i = individui, p = coppie - o alte unità secondo l'elenco standardizzato delle popolazioni e dei codici, in conformità degli obblighi di rendicontazione di cui agli articoli 12 e 17 (cfr. portale di riferimento)

**Categorie di abbondanza (cat):** C = comune, R = rara, V = molto rara, P = presente - da compilare se la qualità dei dati è insufficiente (DD) o in aggiunta alle informazioni sulla dimensione della popolazione.

**Qualità dei dati:** G = buone (per esempio: provenienti da indagini); M = media (per esempio: in base a dati parziali con alcune estrapolazioni); P = scarsa (per esempio: stima approssimativa); DD = dati insufficienti (categoria da utilizzare in caso non sia disponibile neppure una stima approssimativa della dimensione della popolazione; in questo caso, il campo relativo alla dimensione della popolazione rimane vuoto, ma il campo "categorie di abbondanza" va riempito).

**Popolazione:** A: 100% ≥ p > 15%; B: 15% ≥ p > 2%; C: 2% ≥ p > 0%; D: popolazione non significativa.

**Conservazione** (si intende la conservazione degli elementi dell'habitat importanti per la specie in questione e la possibilità di ripristino): A: eccellente (elementi in condizioni eccellenti indipendentemente dalla notazione relativa alle possibilità di ripristino); B: Buona conservazione (elementi ben conservati indipendentemente dalla notazione relativa alle possibilità di ripristino; elementi in medio o parziale degrado e ripristino facile); C: conservazione media o limitata Isolamento (fornisce una stima approssimativa del contributo di una popolazione alla diversità genetica della specie e il grado di fragilità della popolazione specifica. Più la popolazione isolata, maggiore è il contributo alla diversità genetica della specie). A: popolazione in gran parte isolata; B: popolazione non isolata, ma ai margini dell'area di distribuzione; C: popolazione non isolata all'interno di una vasta fascia di distribuzione. **Valutazione globale** (fornisce una stima globale del valore del sito per la conservazione della specie interessata. può essere usato per riassumere i criteri precedenti). A: valore eccellente, B: valore buono, C: valore significativo. Il simbolo "" di fianco la specie ne indica il carattere prioritario.

## 15. Integrità del sito

Gli interventi avranno luogo in aree esterne ai Siti Natura 2000. Lo stato di conservazione degli stessi, che sono adiacenti alle aree interessate dagli interventi presentano un buono stato di conservazione, e numerose specie di interesse comunitario.

## 16. Obiettivi di conservazione

Dopo una attenta analisi singolo habitat per singolo habitat e singola specie per singola specie, con gli obiettivi di conservazione previsti dal DPR n. 357/1997, non si riscontrano contrasti con gli obiettivi previsti dal suddetto DPR con gli obiettivi di conservazione dell'Ente Parco Nazionale del Gran Sasso e Monti della Laga, e le operazioni previste nel progetto oggetto di Valutazione.

## 17. Significatività delle incidenze

Tenendo quindi conto di quanto analizzato nel presente studio, e che le perturbazioni che possono crearsi sono limitate nel tempo e tramite le misure di mitigazione previste, l'incidenza prevista sugli habitat e sulle specie presenti è da considerarsi di lieve entità.

## 18. Conclusioni

Gli interventi di manutenzione idraulico forestale devono avere caratteristiche tali da non comportare alterazioni sostanziali allo stato dei luoghi sui corsi d'acqua. Sulla base di quanto studiato per la redazione della presente valutazione e quindi secondo quanto qui riportato, essendo le perturbazioni dovute agli interventi, limitate nel tempo, si ritiene che l'incidenza dei lavori previsti sia di lieve entità sugli elementi di naturalità presenti nell'area oggetto di intervento e nelle immediate adiacenze. Fermo restando il fatto che tutte le prescrizioni allegate alla presente e/o suggerite dal parco, relative alle misure di mitigazione siano osservate durante l'esecuzione dei lavori.

## 19. Bibliografia

Amadei. M., Bagnaia R., Di Bucci D., Laureti L., Luger F.R., Nisio S., Salvucci R., 2000. Carta della Natura alla scala 1:250.000: Carta dei Tipi e delle Unità Fisiografiche dei Paesaggi Italiani (Aggiornamento 2003). ISPRA

Amadei M., Bagnaia R., Laureti L., Luger F.R., Luger N., Feoli E., Dragan M., Ferneti M., Oriolo G., 2003. Il progetto Carta della Natura alla scala 1:250.000, Metodologia di realizzazione. APAT, Serie Manuali e Linee Guida 17/2003.

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

Contenuti della relazione per la valutazione di incidenza di piani e progetti, All. G, previsto dall'art. 5, comma 4.

Documento di orientamento sull'articolo 6, paragrafo 4, della Direttiva "Habitat" (92/43/CEE). "Chiarificazione dei concetti di: soluzioni alternative, motivi Imperativi di rilevante interesse pubblico, misure compensative, Coerenza globale, parere della commissione".

Ercole, S., Angelini, P., Carnevali, L., Casella, L., Giacanelli, V., Grignetti, A., La Mesa, G., Nardelli, R., Serra, L., Stoch, F., Tunesi, L., Genovesi, P. (ed.), 2021. Rapporti Direttive Natura (2013-2018). Sintesi dello stato di conservazione delle specie e degli habitat di interesse comunitario e delle azioni di contrasto alle specie esotiche di rilevanza unionale in Italia. ISPRA, Serie Rapporti 349/2021.

Ercole, S., Giacanelli, V., Bacchetta, G., Fenu, G., Genovesi, P. (ed.), 2016. Manuali per il monitoraggio di specie e habitat di interesse comunitario (Direttiva 92/43/CEE) in Italia: specie vegetali. ISPRA, Serie Manuali e linee guida, 140/2016.

Ercole S., Angelini P., Carnevali L., Casella L., Giacanelli V., Grignetti A., La Mesa G., Nardelli R., Serra L., Stoch F., Tunesi L., Genovesi P. (ed.), 2021. Rapporti Direttive Natura (2013-2018). Sintesi dello stato di conservazione delle specie e degli habitat di interesse comunitario e delle azioni di contrasto alle specie esotiche di rilevanza unionale in Italia. ISPRA, Serie Rapporti 349/2021.

La gestione dei siti della rete natura 2000. Guida all'interpretazione dell'art. 6 della Direttiva Habitat" 92/43/CEE" - Ufficio delle pubblicazioni delle Comunità Europee, 2018.

Linee guida nazionali per la valutazione di incidenza (VIncA). Direttiva 92/43/CEE "Habitat" Art. 6, paragrafi 3 e 4.

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

Unione europea, 1992. Direttiva 92/43/CEE del consiglio del 21 maggio 1992 relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche.

"Valutazione di piani e progetti aventi un'incidenza significativa sui siti della rete Natura 2000. Guida metodologica alle disposizioni dell'articolo 6, paragrafi 3 e 4 della direttiva "Habitat" 92/43/CEE" - Commissione europea DG Ambiente, novembre 2001 ISBN 92-828-1818-7

## 20. Sitografia

Atlante degli uccelli nidificanti PNGSML: <http://www.gransassolagapark.it/atlante-uccelli.php>

Informazioni Fiume Aterno : <https://it.wikipedia.org/wiki/Aterno-Pescara#Aterno>

Sito del Parco Nazionale del Gran Sasso e Monti della Laga: [Parco Nazionale Gran Sasso - Monti della Laga \(ZPS\) | Parco Nazionale del Gran Sasso e Monti della Laga \(gransassolagapark.it\)](http://www.gransassolagapark.it)

Schede siti:

[https://download.mase.gov.it/Natura2000/Trasmissione%20CE dicembre2022/schede\\_mappe/Abruzzo/ZPS\\_schede/Site\\_IT7110128.pdf](https://download.mase.gov.it/Natura2000/Trasmissione%20CE%20dicembre2022/schede_mappe/Abruzzo/ZPS_schede/Site_IT7110128.pdf)

Carta della Natura ISPRA: [cartanatura\\_rapporto\\_2017\\_274\\_gransasso\\_montilaga.pdf \(isprambiente.gov.it\)](http://www.isprambiente.gov.it/it/publicazioni/rapporti/carta-della-natura-del-parco-nazionale-del-gran-sasso-e-monti-della-laga)

Piano del Parco: <https://www.gransassolagapark.it/pdf/Piano-Parco/Normativa-Attuazione.pdf>

Manuale Carta della Natura: [https://www.isprambiente.gov.it/files/pubblicazioni/manuali\\_lineeguida/cartanatura manuale 2009 49 schedehabitat.pdf](https://www.isprambiente.gov.it/files/pubblicazioni/manuali_lineeguida/cartanatura_manuale_2009_49_schedehabitat.pdf)

Schede habitat: [Scheda tipo di habitat \(unipg.it\)](http://www.unipg.it)

GBIF.org (27 giugno 2024) Scarica il <https://doi.org/10.15468/dl.2w62am> dell'occorrenza GBIF

<https://www.gransassolagapark.it/albOnline/2018/PNGSLdocumento46530-allegato1.pdf>

[http://www.isprambiente.gov.it/it/publicazioni/rapporti/carta-della-natura-del-parco nazionale-del-gran-sasso-e-monti-della-laga](http://www.isprambiente.gov.it/it/publicazioni/rapporti/carta-della-natura-del-parco-nazionale-del-gran-sasso-e-monti-della-laga)

<https://eunis.eea.europa.eu/habitats/191#:~:text=EUNIS%20habitat%20classification%202012%20amended%202019%20%3E%20G,woodland%20English%20name%3A%20Mixed%20thermophilous%20woodland%20Description%20%28English%29>

<https://reportingdirettivahabitat.isprambiente.it/downloads>

<http://www.iucnredlist.org/>

<https://gn.mase.gov.it/portale/home>

[Site IT7110128.pdf \(mase.gov.it\)](https://download.mase.gov.it/Natura2000/Trasmissione%20CE%20dicembre2022/schede_mappe/Abruzzo/ZPS_schede/Site_IT7110128.pdf)