

REGIONE ABRUZZO

DPE - DIPARTIMENTO INFRASTRUTTURE E TRASPORTI

DPE016 - SERVIZIO GENIO CIVILE L'AQUILA

Ufficio Tecnico e Sismica sede di Avezzano

VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE

Relativa a lavori di riapertura della sezione idraulica del fiume Sangro in località adiacente il Centro Residenziale Montano " Vallechiara " nel Comune di Pescasseroli (AQ)



il Tecnico incaricato della VInCA

dott.ssa **For** Valeria Manna



INDICE

1. Premessa.....	pag. 3
2. Richiedente.....	pag. 4
3. Normativa di riferimento.....	pag. 4
3.1 Normativa Comunitaria	
3.2 Normativa Nazionale	
3.3 Normativa Regionale	
4. Caratteristiche del progetto	
4.1 Inquadramento cartografico e geografico dell'area di intervento; descrizione dei luoghi e della vegetazione.....	pag. 6
4.2 Vincoli.....	pag. 9
4.3 Stato di fatto.....	pag. 11
4.4 Intervento previsto.....	pag. 13
4.5 Tempi di esecuzione dei lavori.....	pag. 20
4.6 Complementarietà con altri progetti.....	pag. 20
4.7 Uso delle risorse naturali.....	pag. 20
4.8 Produzione di rifiuti.....	pag. 20
4.9 Inquinamento e disturbi ambientali.....	pag. 21
4.10 Rischio di incidenti in relazione alla tipologia dei lavori.....	pag. 21
5 Descrizione della Zona di Protezione Speciale IT7120132 11	
5.1 Informazioni generali.....	pag. 22
5.2 Informazioni ecologiche.....	pag. 23
5.3 Superficie ricompresa nel perimetro della ZPS e habitat coinvolti.....	pag. 32
5.4 Valutazione degli effetti sul sistema ambientale del Sito Natura 2000	pag. 44
5.5 Connessioni ecologiche.....	pag. 49
5.6 Conclusioni.....	pag. 50

1. PREMESSA

La sottoscritta dott.ssa for. Valeria Manna, iscritta all'Albo dei Dottori Agronomi e Forestali della provincia di L'Aquila con il n. 93, ha ricevuto dall'Ufficio Tecnico e Sismica del Servizio Genio Civile di L'Aquila, sede di Avezzano, l'incarico di redigere la Valutazione di Incidenza Ambientale per Lavori di riapertura della sezione idraulica del fiume Sangro in località adiacente il Centro Residenziale Montano "Vallechiara" nel Comune di Pescasseroli (AQ). L'area d'intervento ricade all'interno della Zona di Protezione Speciale IT7120132 "Parco Nazionale d'Abruzzo, Lazio e Molise ", facente parte della Rete Natura 2000, istituita ai sensi della Direttiva "Uccelli" 79/409/CEE.

Per i Siti della Rete Natura 2000, la Direttiva 92/43/CEE prevede diversi strumenti di gestione, tra i quali, la Valutazione di Incidenza Ambientale (VInCA), una specifica procedura da applicare sia agli atti di pianificazione e programmazione territoriale, sia ai singoli progetti che possono avere effetti nelle aree Natura 2000 .

Pertanto, obiettivo del presente documento è quello di fornire elementi sufficienti al fine di avere un quadro delle caratteristiche del progetto, delle componenti ambientali e dei probabili effetti che l'intervento potrà avere sul Sito Natura 2000, tenuto conto del fine di conservazione dello stesso.

Come argomentato nella relazione tecnica, allegata al progetto, e come richiamato nei paragrafi a seguire, si precisa che *gli interventi previsti in progetto, riguardano solo ed esclusivamente aspetti di carattere manutentivo* con lavori di ripristino parziale e puntuale della sezione del fiume Sangro finalizzati alla mitigazione del rischio idraulico nella zona adiacente il centro residenziale "Vallechiara" .

2. RICHIEDENTE

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

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

Responsabile del Procedimento è : Arch. Gilberto Di Giorgio

3. NORMATIVA DI RIFERIMENTO

3.1 Normativa Comunitaria

- Direttiva Uccelli 79/409/CEE sostituita dalla 2009/147/CEE riguardante la protezione degli uccelli selvatici ed i relativi habitat
- Direttiva Habitat 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali delle piante e degli animali di interesse Comunitario
- Direttiva 2004/35/CE sulla responsabilità ambientale in materia di prevenzione e riparazione del danno ambientale

3.2 Normativa Nazionale

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

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

3.3 Normativa Regionale

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

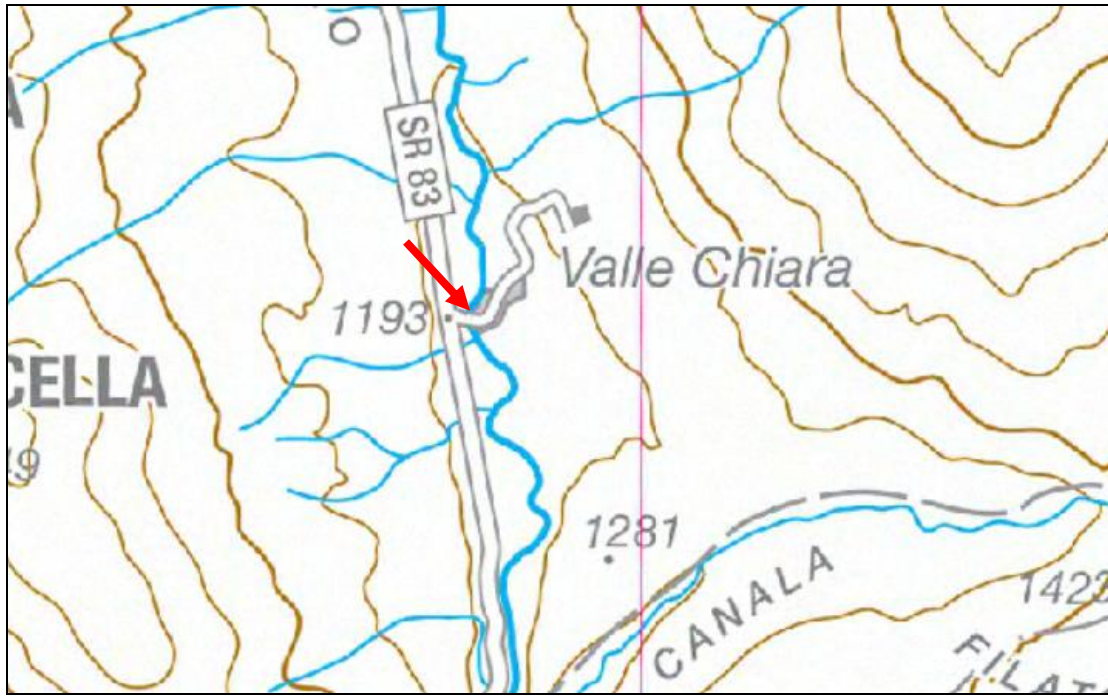
4. CARATTERISTICHE DEL PROGETTO

4.1- Inquadramento cartografico e geografico dell'area di intervento; descrizione dei luoghi e della vegetazione

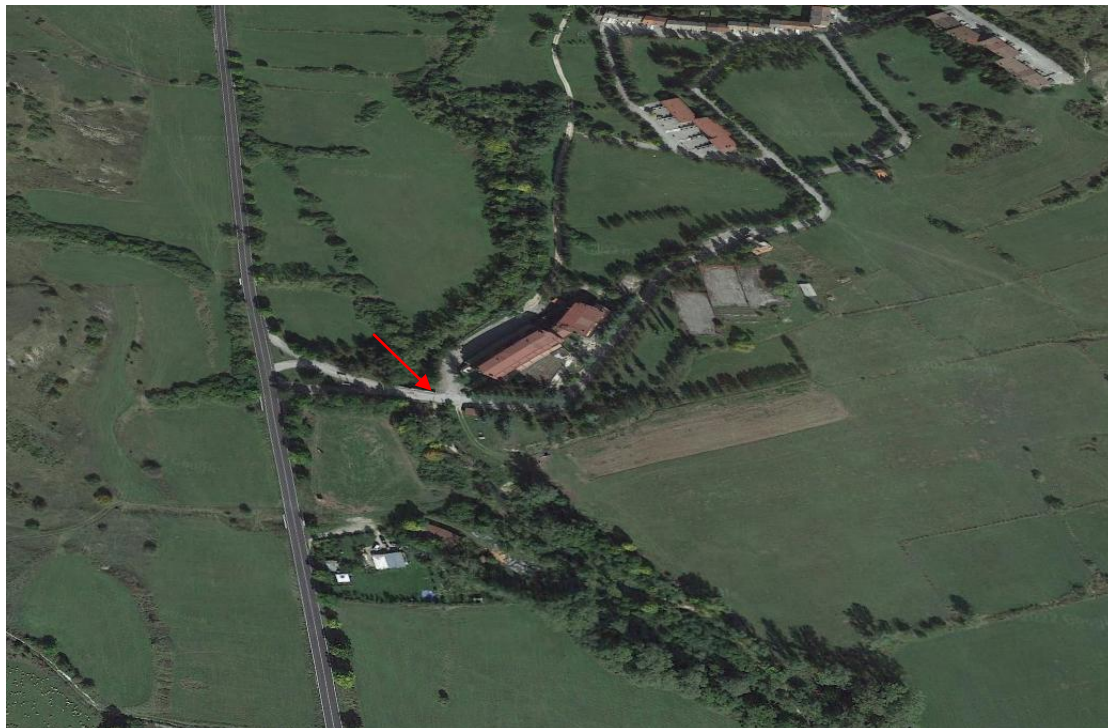
L'area di intervento si trova a Nord del centro abitato del Comune di Pescasseroli, in località " Vallechiara ", ove è presente un centro residenziale montano. Nello specifico , la zona interessata dai lavori è raggiungibile da una diramazione della strada regionale n. 83 e rappresenta il tratto del fiume Sangro limitrofo e sottostante il ponte di accesso al centro residenziale . L' esposizione prevalente è a sud est e la quota altitudinale di 1191 mt slm . Morfologicamente , l'area si caratterizza per la presenza di superfici pianeggianti, coltivate a foraggiere , interrotte dal greto del fiume Sangro delimitato lateralmente da scarpate a pendenza variabile e dislivello moderato . Il fiume nasce nel cuore del Parco Nazionale d'Abruzzo , dal tributo di piccole sorgenti e torrenti che scendono dal monte Morrone del Diavolo. Nel tratto superiore, che attraversa la piana a monte dell'abitato di Pescasseroli , benchè alimentato da alcune sorgenti e torrenti , non risulta particolarmente ricco di acqua e si caratterizza per il lento scorrimento di quest'ultima e la sua morfologia a canale singolo con alveo sinuoso fatto di meandri alternati a tratti rettilinei. Sia a monte che a valle dell'area interessata dai lavori è contornato da una fascia di vegetazione compatta e ad andamento parallelo all' alveo del fiume . La componente arborea è costituita principalmente da salicaceae, piante dall'apparato radicale frequentemente immerso nell'acqua e con eccezionale flessibilità e resistenza dei rami e dei giovani tronchi alla trazione e all'energia cinetica dell'acqua che in occasione di piene tende a trascinare ogni cosa. Gli apparati radicali assai sviluppati, le diverse ed efficienti modalità di riproduzione e l'accrescimento rapidissimo si rivelano efficaci nel fronteggiare i danni subiti in occasione dei diversi regimi stagionali delle acque e ne decretano la sopravvivenza ed il successo in tali ambienti .

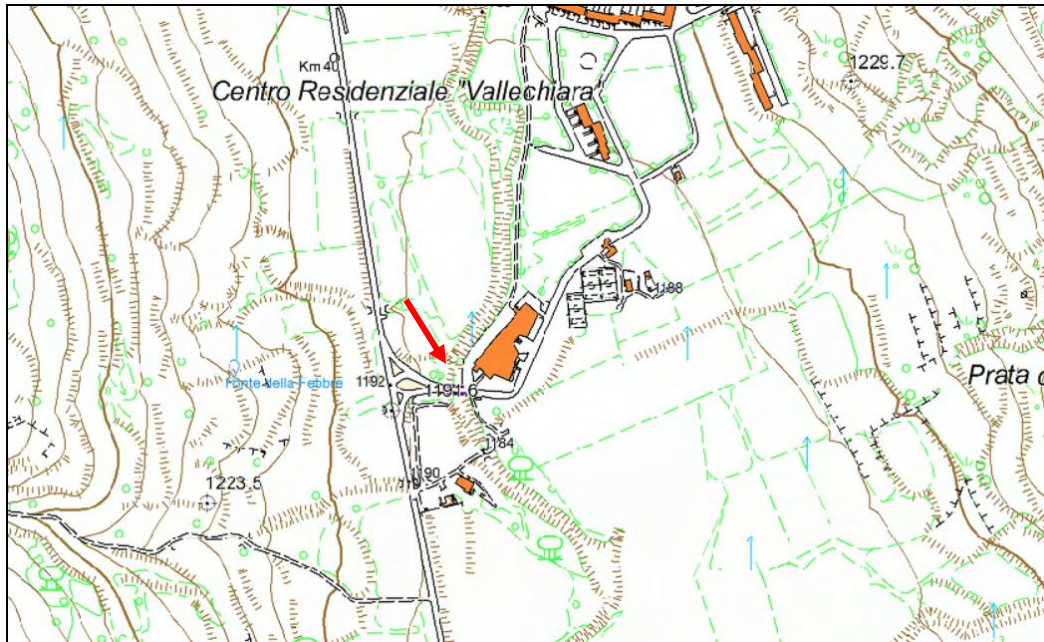
Alla vegetazione arborea si associa quella arbustiva ed erbacea con medesime caratteristiche di ancoraggio radicale, flessibilità e resistenza allo strappo.

Al momento del sopralluogo sono stati osservati alcuni alberi e rami, stroncati da eventi meteorici o scalzati dall'acqua, adagiati parzialmente o per intero nel greto del fiume.

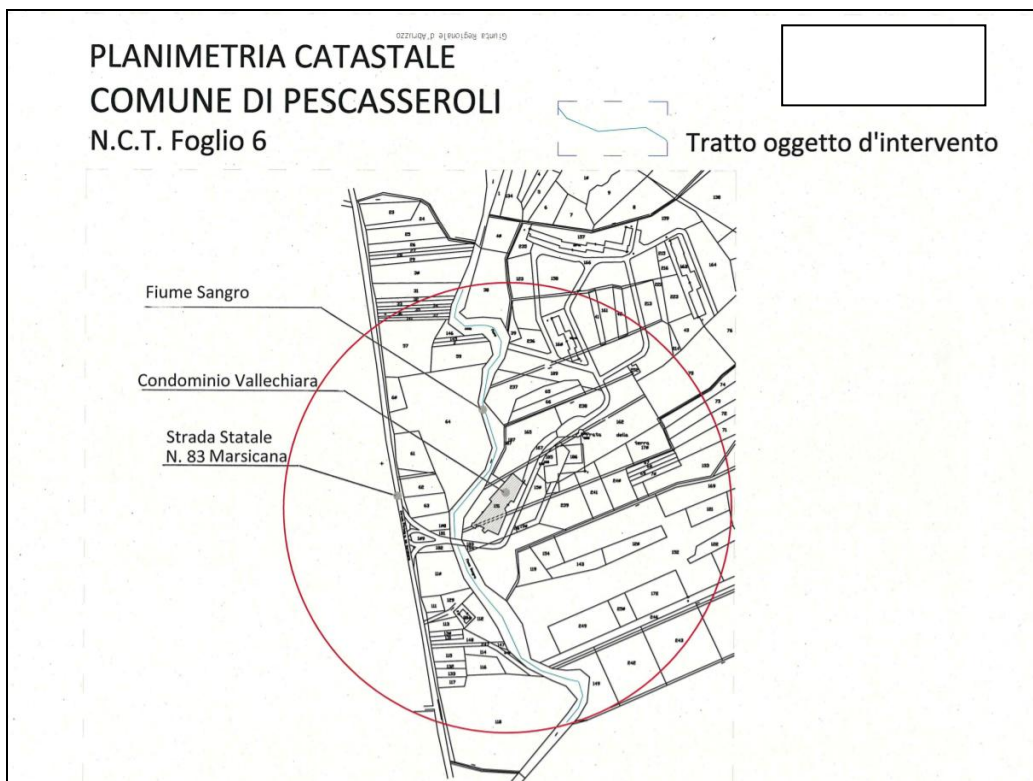


Inquadramento territoriale e foto satellitare dell' area dei lavori





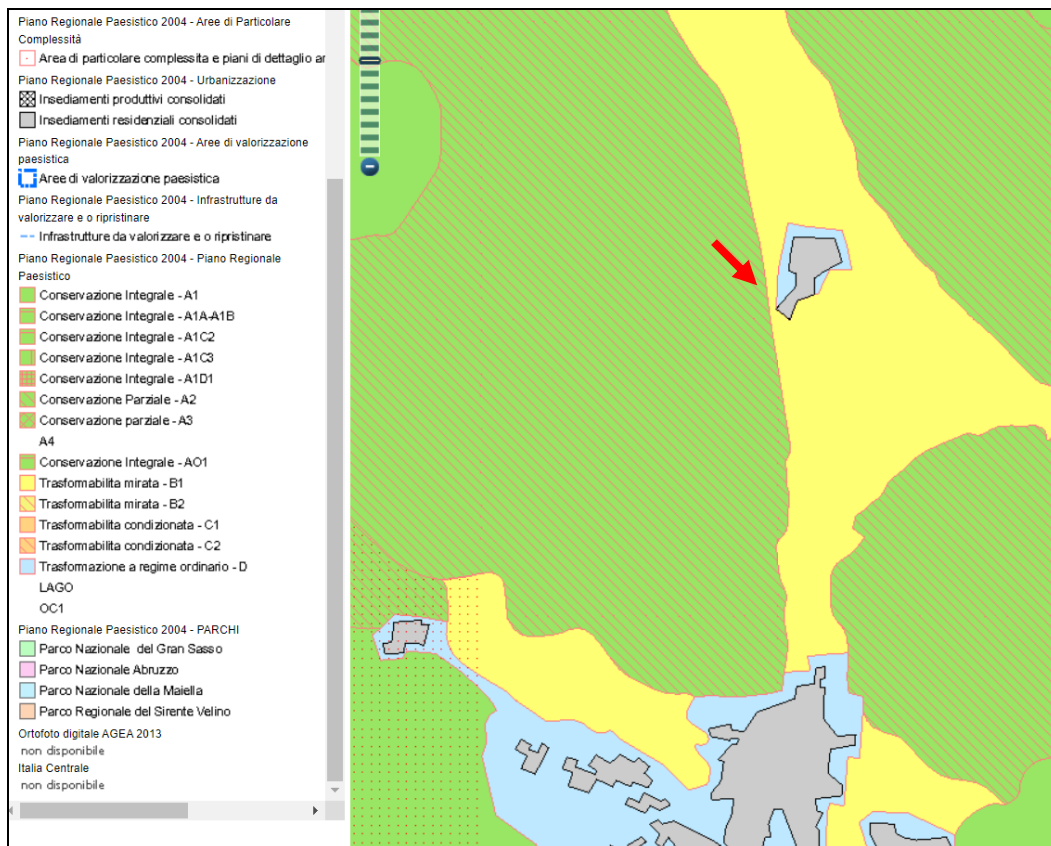
CTR e planimetria catastale dell'area dei lavori



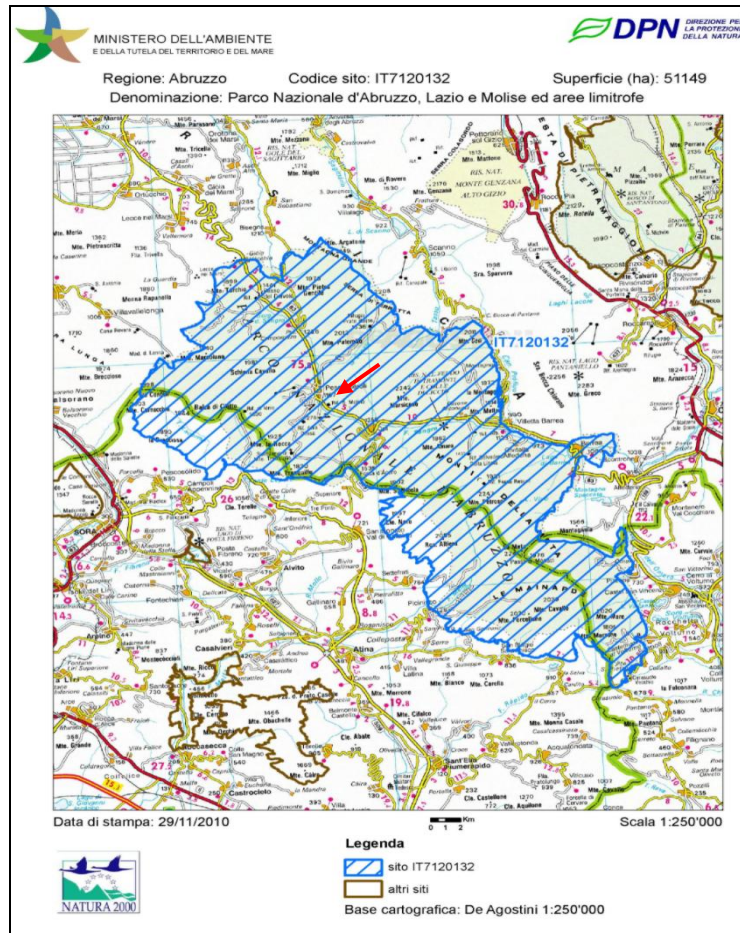
4.2 - Vincoli

L'area :

- Rientra nell'ambito 4 (Massiccio Velino Sirente - Monti Simbruini - PNA) del Piano Regionale Paesistico, in zona B1 - trasformabilità mirata e D - trasformazione a regime ordinario



- È inclusa nel perimetro del "Parco Nazionale d'Abruzzo, Lazio e Molise e nella Zona di Protezione Speciale IT7120132 Parco Nazionale d'Abruzzo, Lazio e Molise e zone limitrofe



4.3 Stato di fatto

Su segnalazione del condomio "Vallechiara" i tecnici del Servizio del Genio Civile Regionale di Avezzano hanno effettuato sopralluoghi nell' area di progetto riscontrando una importante riduzione della sezione idraulica del fiume Sangro in prossimità del ponte di accesso al complesso residenziale montano. Tale riduzione, in progressivo e rapido peggioramento, è da attribuirsi alla presenza nell'alveo di notevole quantità di materiale detritico, vegetazione spontanea ripariale e materiale legnoso di varia pezzatura che alterano le condizioni di normale deflusso delle acque. In virtù di ciò, il personale intervenuto si è prontamente attivato per la richiesta di fondi indispensabili per la messa in sicurezza idraulica del tratto di fiume, al fine di preservare il complesso edilizio presente ed evitare possibili locali esondazioni del fiume. La documentazione fotografica, di seguito allegata, testimonia lo stato di fatto rilevato dalla scrivente in occasione del sopralluogo condotto in data 08 gennaio 2022.







Foto 1-2-3-4-5-6-7 stato dei luoghi nel gennaio 2022

4.4 Intervento previsto

Il progetto, riconducibile ad un *intervento di manutenzione fluviale*, prevede:

- la risagomatura dell'alveo mediante rimozione del materiale detritico, depositato nel fiume al di sotto del ponte stradale di accesso al complesso montano e a valle dello stesso, che nel tempo ha formato un isolotto che ostacola il normale deflusso delle acque;
- la riprofilatura delle sponde con regolarizzazione del fondo e rinforzo delle arginature;
- taglio selettivo degli alberi presenti sia lateralmente che nell'alveo aventi diametri ed altezze diverse. La scelta, che coinvolgerà soprattutto esemplari di pioppo e salice, favorirà il criterio qualitativo e la distribuzione spaziale dei soggetti arborei .

Interesserà alberi instabili perché pendenti, stroncati, con fusto eroso al piede, imperfetto, chioma sbilanciata o seccagginosa associata ad evidenti segni di marciumi sul fusto tali da rendere elevato il pericolo di schianto in presenza di eventi meteorologici estremi. I lavori consisteranno nel taglio, depezzamento, allestimento e sistemazione in cataste del legname derivante dal fusto principale e dai rami di maggiore dimensioni di ciascuna pianta. La ceduzione, eseguita con mezzi meccanici, avverrà in corrispondenza del colletto, salvo l'impossibilità di raggiungere il colletto radicale per quegli esemplari radicati a ridosso o nell'alveo del fiume. La massa legnosa allestita sarà sistemata nei piccoli slarghi presenti marginalmente all'alveo e, insieme a gran parte della ramaglia, successivamente caricata su camion e allontanata dal cantiere;


- decespugliamento selettivo di arbusti con apparato radicale instabile o parzialmente scalzato che ostruiscono il normale deflusso delle acque o che potrebbero essere rovinosamente travolti e trasportati a valle in caso di piena;

- rimozione di tronchi e rami precipitati nell'alveo e che, in caso di piena, ostacolando il deflusso delle acque, potrebbero aumentare il rischio idraulico;

Il materiale detritico, rimosso dall'alveo con l'ausilio di mezzi meccanici, verrà in parte (30%) riutilizzato, all'interno dello stesso tratto di fiume, nell'ambito dei lavori di risagomatura del letto stesso e delle sponde. Il quantitativo eccedente verrà conferito a discarica autorizzata e/o a deposito in altro idoneo sito, per il recupero dello stesso a cura e spese dell'Impresa esecutrice dei lavori, ove i risultati delle analisi di laboratorio autorizzato ad indicare il codice CER lo consentano.

**PLANIMETRIA CATASTALE
COMUNE DI PESCASSEROLI
N.C.T. Foglio 6**

(Sc. 1:1000)

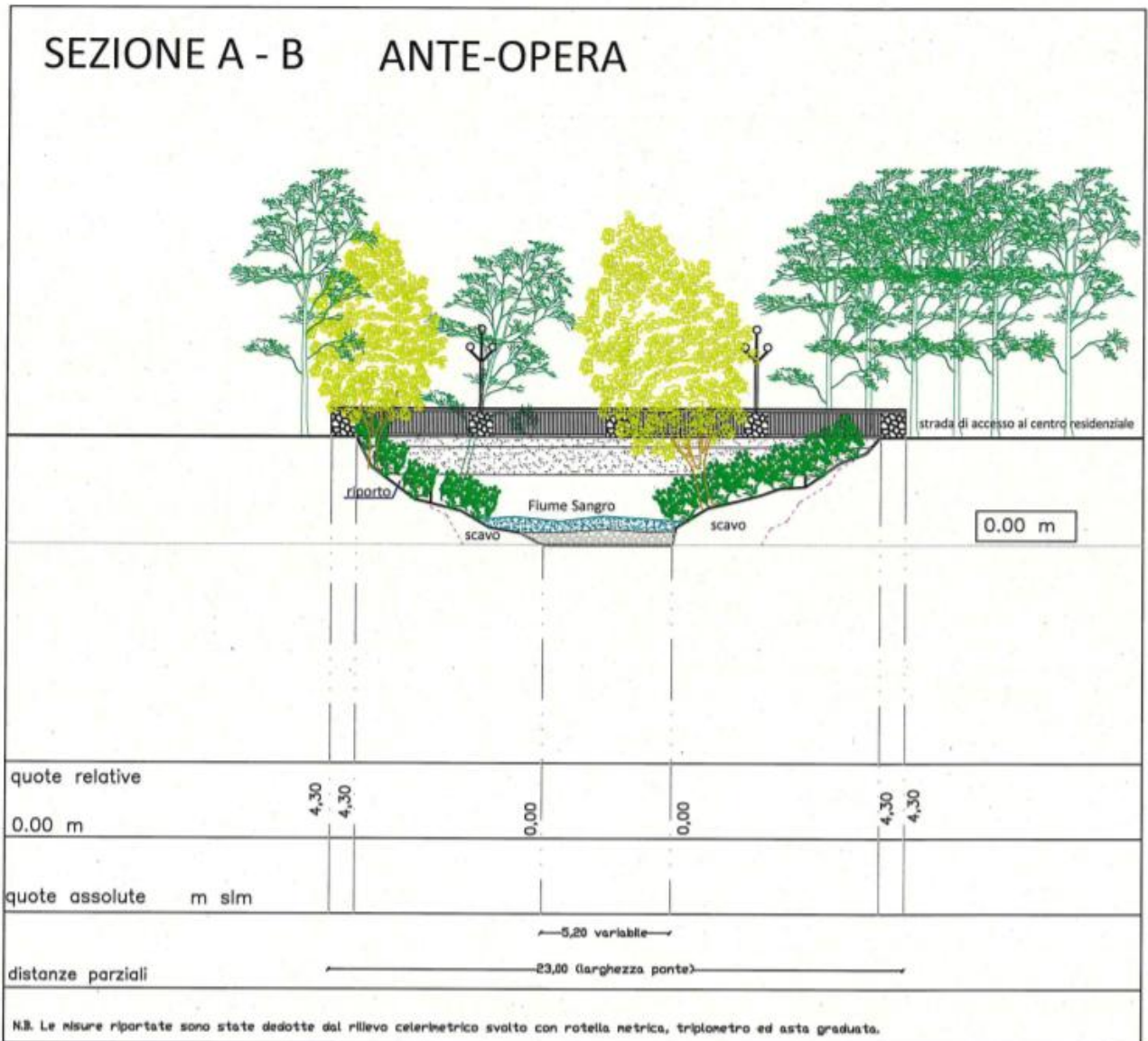
 **Tratto oggetto d'intervento**

Zona di accumulo materiale detritico



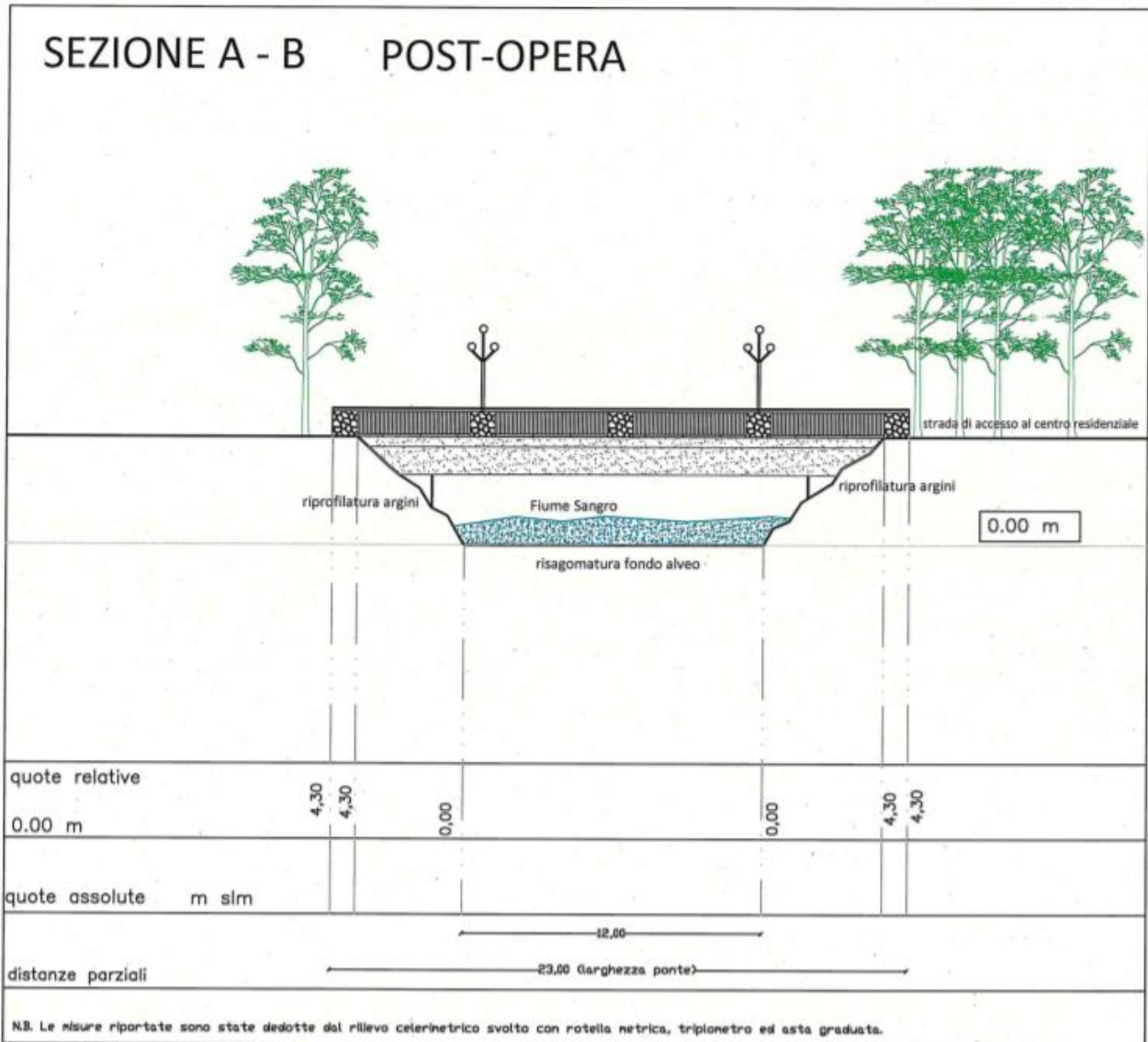
SEZIONE TIPO

SEZIONE A - B ANTE-OPERA



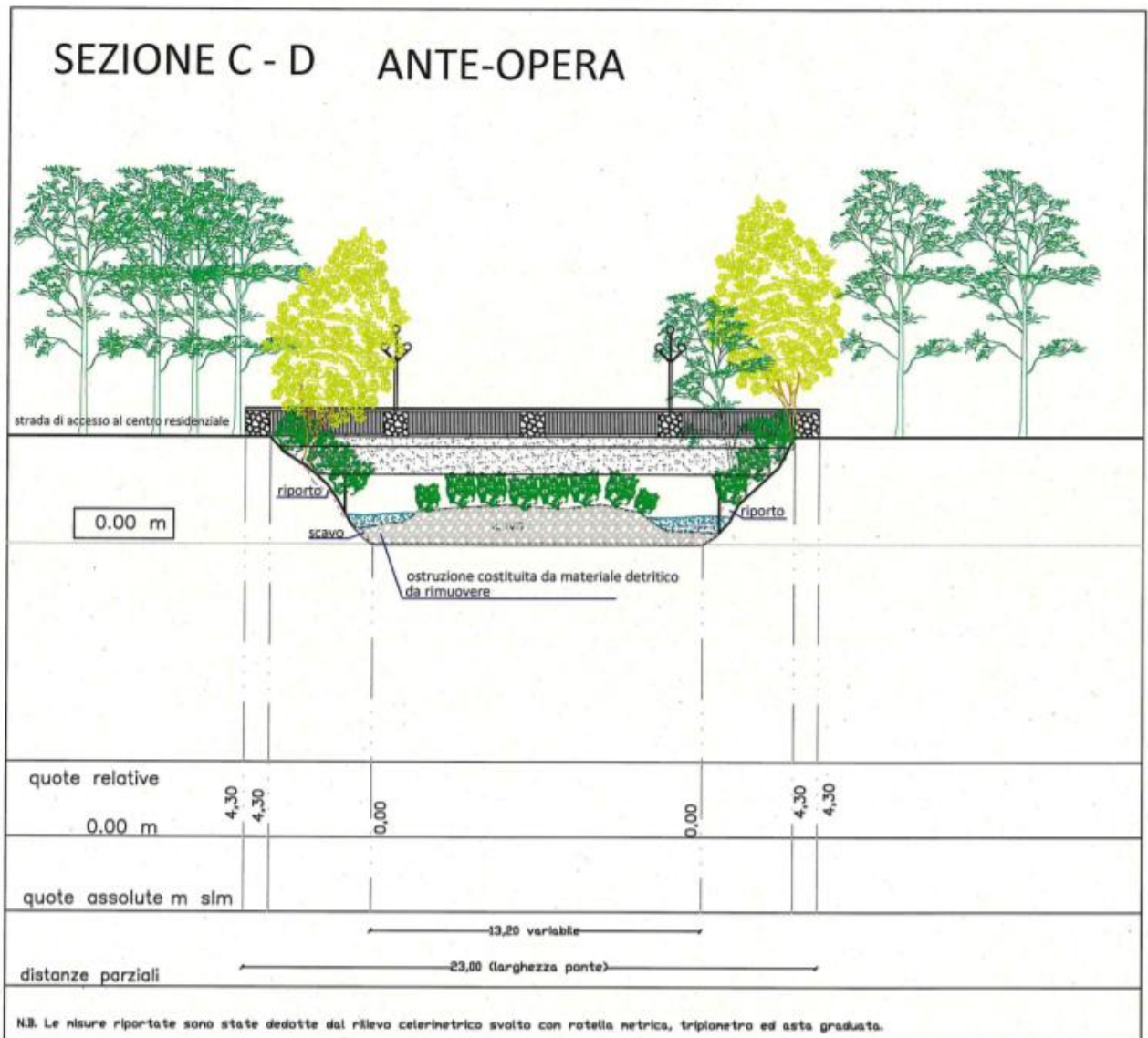
SEZIONE TIPO

SEZIONE A - B POST-OPERA



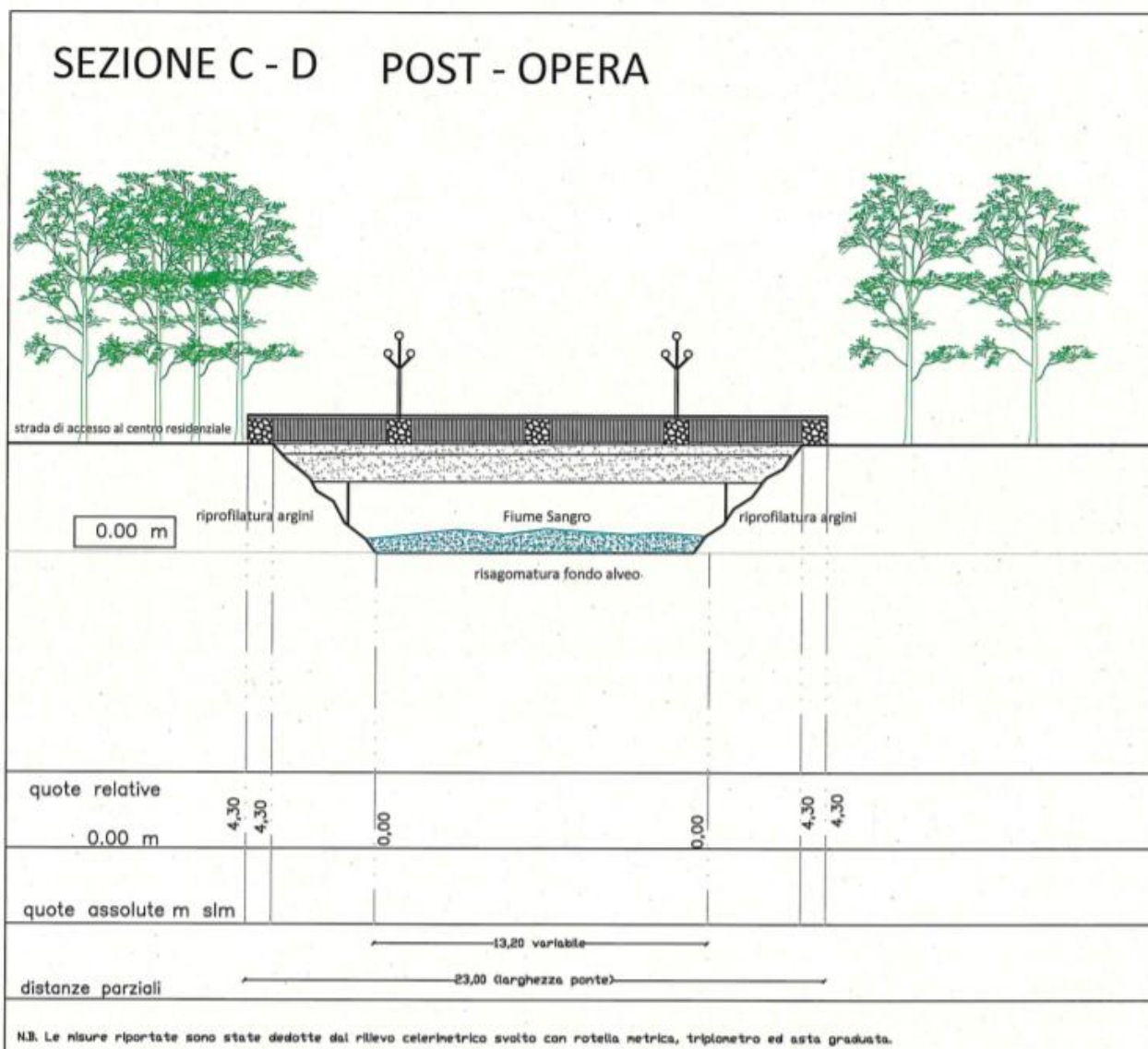
SEZIONE TIPO

SEZIONE C - D ANTE-OPERA



SEZIONE TIPO

SEZIONE C - D POST - OPERA



4.5 Tempi di esecuzione dei lavori

Il tempo utile per l'esecuzione dei lavori è stato stabilito in giorni sessanta naturali e consecutivi. Considerata l'urgenza nella loro realizzazione e l'opportunità di contenere al minimo i tempi di lavorazione, si suggerisce di procedere con l'esecuzione degli stessi nel periodo di magra del fiume e quando le condizioni atmosferiche risulteranno ottimali e quindi nei mesi di luglio-agosto.

4.6 Complementarietà con altri progetti

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

4.7 Uso delle risorse naturali

L'intervento, prevedendo la rimozione di materiale detritico e legnoso con l'ausilio di mezzi meccanici, influenzerà, limitatamente alla durata dei lavori, il deflusso delle acque del fiume. Per quanto concerne la valutazione del consumo o l'inaccessibilità, temporanea o permanente, di suolo, acqua o altre risorse naturali, il progetto non prevede l'utilizzo di risorse interne al Sito Natura 2000; ciò in ragione della natura stessa dell'intervento che deve intendersi come opera di manutenzione, sia in fase di cantiere che a regime.

4.8 Produzione di rifiuti

L'intervento, prevedendo il parziale riposizionamento del materiale rimosso dal greto del fiume, il taglio di alcune piante ed il recupero di materiale vegetale morto presente nell'alveo, produrrà materiale di scarto e rifiuti che verranno, tuttavia, smaltiti nel rispetto della normativa vigente. I lavori non contemplano stoccaggi di rifiuti sul terreno o all'interno dello stesso. I soli rifiuti prodotti saranno costituiti principalmente da contenitori in plastica, sia per uso alimentare che per carburanti (utilizzati per il

funzionamento dei mezzi di lavoro) , da catene per motoseghe e da versamenti accidentali di olii o miscele per motoseghe, trattori, ruspe ecc. Con una accorta sorveglianza si eviteranno spargimenti di carburanti ed il rilascio di rifiuti nell'area di cantiere. In caso di sversamenti accidentali di liquidi e carburanti, che potrebbero contaminare il suolo, le acque superficiali e le falde idriche , la Ditta esecutrice si farà carico di effettuare le dovute operazioni di bonifica e di ripristino.

4.9 Inquinamento e disturbi ambientali

La presenza di mezzi e maestranze, in fase di cantiere, contribuirà ad un incremento temporaneo del livello di emissioni sonore. Si tratta comunque di valori associati al tipo di lavori previsti. L'impatto , in linea generale, risulta di lieve entità in considerazione dei livelli di emissione sonora contenuti e arealmente distribuiti. Sono altresì da escludere aumenti sostanziali nel volume del traffico in quanto alcuni mezzi lavoreranno nel letto del fiume e al di sotto del ponte di accesso al complesso residenziale e la percorribilità dei camion su strada sarà intermittente durante l'arco temporale giornaliero.

Durante i lavori e in fase di esercizio non è previsto l'impiego di sostanze pericolose che possano essere pregiudizievoli per la salute pubblica e impattare sull'ambiente. Infine, dopo i lavori non sono previsti ingombri fisici permanenti. Pertanto, non si determinerà alcuna frammentazione di habitat né interruzioni di corridoi di spostamento della fauna.

4.10 Rischio di incidenti in relazione alla tipologia dei lavori

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

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

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

5 - DESCRIZIONE DELLA ZONA DI PROTEZIONE SPECIALE IT7120132

"Parco Nazionale d' Abruzzo, Lazio e Molise e zone limitrofe"

5.1 Informazioni generali

L'area dei lavori rientra all'interno del perimetro della Zona di Protezione Speciale IT7120132 "Parco Nazionale d' Abruzzo, Lazio e Molise e zone limitrofe" (di seguito elencata come ZPS 132) area protetta avente una estensione di ettari 51149 e che coincide , grossomodo, con il territorio del Parco Nazionale d'Abruzzo, Lazio e Molise.

E' posta nella parte terminale meridionale del territorio della provincia di l'Aquila, ed include parte del territorio delle Regioni Molise e Lazio. Per le sue caratteristiche ecologiche, è attribuibile alla regione biogeografia Alpina. Si sviluppa tra le dorsali meridionali di calcari dell'Appennino Abruzzese dal consueto orientamento nord ovest - sud est e ne asseconda la forma allungata; ha una morfologia estremamente varia, con ghiaioni, pareti calcaree e balze rocciose accompagnate da cavità carsiche e profondi valloni di origine tettonica, glaciale e fluviale. L' orografia superficiale è piuttosto complessa e tributaria dei bacini del Liri, con il fiume Giovenco ed il torrente Rosa, del

Sangro, con i torrenti Scerto e Fondillo, e dell'Aterno, con i fiumi Sagittario e Iovana. Il substrato geologico è di natura calcarea derivante dalla deformazione della piattaforma Laziale Abruzzese con sfumature diverse a seconda delle zone; avvicendamenti che danno origine a rocce con caratteristiche idrogeologiche differenti riguardo la permeabilità e la circolazione idrografica sotterranea.

L'elevato gradiente altitudinale influenza i parametri climatici del Sito. Le temperature medie sono piuttosto basse e non consentono, per via delle precipitazioni alquanto abbondanti, uno stress estivo per aridità. In alcune località le precipitazioni raggiungono valori tra i più elevati dell'Appennino centrale con picchi concentrati nel periodo autunnale.

5.2 Informazioni ecologiche

La vegetazione forestale dominante del Sito è costituita dai boschi di Faggio, consociato a specie vegetali relitte del terziario quali Tasso ed Agrifoglio, (cod. Natura 2000 9210*) successivamente sostituiti, alle quote inferiori, da popolamenti misti di Roverella, Cerro, Carpino nero, Carpino bianco, Aceri e vegetazione ripariale. La prevalenza di una specie rispetto alle altre dipende dalle caratteristiche abiotiche della stazione. Associazioni forestali di particolare interesse presenti sono, in aggiunta, quelle di Pino nero (var. Villetta Barrea) diffuse un po' ovunque (cod. 9530). In aggiunta, il Sito, per il 10%, è rappresentato da formazioni erbacee e cespugliose vegetanti su terreni calcarei (cod. 6210*) e praterie magre da fieno (cod. 6510); per il 5% da pareti rocciose coperte da vegetazione casmofitica (cod. 8210), ginepreti (cod. 5210) vegetanti su lande e terreni calcicoli dove i fenomeni carsici sono frequenti ed abbondanti, mosaici vegetazionali su lastroni calcarei (cod. 8240), e per la restante quota da boscaglie di Pino mugo e Rododendro (cod. 4070*) da formazioni erbose alpine e subalpine (cod. 6170), fiumi alpini (cod. 3240), fiumi mediterranei a flusso permanente (cod. 3280), lande alpine boreali (cod. 4060), ginepreti (cod. 5130), foreste a galleria di Salix alba e Populus alba (cod. 92 A0) ecc. Il Sito è di eccellente qualità ambientale per

gli eterogenei e ben conservati habitat presenti, all' interno dei quali primeggiano specie animali e vegetali rare, spesso endemiche e in pericolo di estinzione.

HABITAT PRESENTI NEL SITO					
CODICE	Copertura (HA)	Rappresentatività	Grado di conservazione	Valutazione globale	Tipo di Habitat
3240	1022,98	C	B	B	Fiumi alpini con vegetazione riparia legnosa a <i>Salix elaeagnos</i>
3280	1022,98	C	B	B	Fiumi mediterranei a flusso permanente con vegetazione dell'alleanza Paspalo-Agrostidion e con filari di <i>Salix</i> e <i>Populus alba</i>
4060	511,49	B	A	B	Lande alpine e boreali
4070	1534,47	B	A	A	Boscaglie di <i>Pinus mugo</i> e <i>Rhododendrum hirsutum</i> (Mugo-Rhododendretum hirsuti)
5130	1022,98	B	B	B	Formazioni a <i>Juniperus communis</i> su lande o prati calcicoli
5210	2557,45	B	B	B	Matorral arborescenti a <i>Juniperus</i> spp.
6110	1022,98	B	B	B	Formazioni erbose rupicole calcicole o basofile dell'Alyso-Sedion albi
6170	1534,47	A	A	A	Formazioni erbose calcicole alpine e subalpine
6210	5114,9	A	A	A	Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia)
6220	511,49	C	C	C	Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietae
6420	511,49	C	B	B	Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del Molinio-Holoschoenion
6510	511,49	B	B	B	Praterie magre da fieno a bassa altitudine <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>
7230	1022,98	C	B	B	Torbiere basse alcaline
8120	3068,94	B	C	B	Ghiaioni calcarei e scisto-calcarei montani e alpini (<i>Thlaspietea rotundifolii</i>)
8130	1022,98	C	B	C	Ghiaioni del Mediterraneo occidentale e termofili
8210	2557,45	A	A	A	Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica
8240	2557,45	B	C	C	Pavimenti calcarei
9210	1022,98	A	B	A	Faggeti degli Appennini con <i>Taxus</i> e <i>Ilex</i>
92A0	511,49	C	A	B	Foreste a galleria di <i>Salix alba</i> e <i>Populus alba</i>
9340	511,49	C	B	C	Foreste di <i>Quercus ilex</i> e <i>Quercus rotundifolia</i>
9530	1022,98	C	A	A	Pinete (sub-)mediterranee di pini neri endemici

Tabella 1 : fonte : Formulario Natura 2000

Legenda :

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

Stato di conservazione: A= eccellente; B=buona; C=media

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

Di seguito si riportano i nomi delle principali specie animali e vegetali individuate nel Sito e meritevoli di tutela:

Uccelli migratori abituali non elencati dell'Allegati 1 della Direttiva 79/409/CEE

Falco peregrinus
Bubo bubo
Alectoris graeca saxatilis
Anthus campestris
Lullula arborea
Ficedula albicollis
Lanius collurio
Dendrocopos leucotos
Pyrrhocorax pyrrhocorax
Emberiza hortulana
Aquila chrysaetos
Dendrocopos medius
Falco biarmicus
Caprimulgus europaeus

Uccelli migratori abituali non elencati nell'Allegato I della direttiva 79/409/CEE

Monticola saxatilis
Pyrrhocorax graculus
Prunella collaris
Montifringilla nivalis
Tichodroma muraria

Mammiferi elencati nell' Allegato II della Direttiva 92/43/CEE

Canis lupus
Ursus arctos
Myotis myotis
Rupicapra ornata
Rhinolophus ferrum equinum
Miniopterus schreibersii
Barbastella barbastellus

Rettili ed anfibi elencati nell' Allegato II della Direttiva 92/43/CEE , presenti nel sito

Bombina variegata
Triturus carnifex
Vipera ursinii
Salamandrina terdigitata
Elaphe quatuorlineata

Pesci elencati nell' Allegato II della Direttiva 92/43/CEE

Salmo macrostigma
Rutilus rubidio

Invertebrati elencati nell' Allegato II della Direttiva 92/43/CEE

Rosalia alpina
Austropotamobius pallipes

Piante elencate nell' allegato II della Direttiva 92/43/EEC :

Cypripedium calceolus
Buxbaumia viridis

In aggiunta alle precedenti specie citate ne vengono comunque segnalate altre , sia animali che vegetali, meritevoli di tutela tra le quali ricordiamo :

I Acallorneuma reitteri
I Asiolestia peirolerii melanothorax
I Bagous biimpressus
I Carabus alysidotus
I Carabus cavernosus variolatus
P Centaurea scannensis

I *Ceutorhynchus osellai*
 M *Chionomys nivalis*
 I *Elytrodon italicus*
 M *Felis silvestris*
 I *Halesus appenninus*
 I *Hesperocorixa parallela*
 M *Hystrix cristata*
 I *Licinus italicus*
 I *Liparus interruptus*
 I *Longitarsus springeri*
 I *Mesagroicus occipitalis*
 I *Nanophyes nigratarsis*
 I *Neocoenorrhinus abeillei*
 I *Neoplinthus tigratus*
 I *Otiorhynchus cribrirostris*
 I *Otiorhynchus luigionii*
 I *Otiorhynchus porcellus*
 I *Otiorhynchus sirentensis*
 I *Paracinema tricolor bisignata*
 I *Synapion falzonii*
 I *Trachysoma alpinum italocentralis*
 I *Troglorhynchus microphthalmus*
 I *Zabrus costai*

(U = Uccelli, M = Mammiferi, A = Anfibi, R = Rettili, P = Pesci, I = Invertebrati, V = Vegetali)

Specie di cui all'art4 della Direttiva 2009/147/EC e all'Allegato II della Direttiva 92/43/EEC

Species			Population in the site							Site assessment				
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D.qual.	A B C D		A B C	
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glc
B	A412	Alectoris graeca saxatilis			p				P	DD	C	C	C	C
B	A255	Anthus campestris			r				P	DD	C	C	C	C
B	A091	Aquila chrysaetos			p	3	3	p		G	B	B	C	B
I	1092	Austropotamobius pallipes			p				V	DD	D			
M	1308	Barbastella barbastellus			p	300	300	i		G	A	A	C	A
A	5357	Bombina pachipus			p				V	DD	D			
B	A215	Bubo bubo			p				R	DD	C	C	C	C

P	1386	Ruxbaumia viridis			p	1	5	i		G	C	B	A	B
M	1352	Canis lupus			p	55	55	i		G	B	A	B	A
B	A224	Caprimulgus europaeus			r				R	DD	D			
P	1902	Cypripedium calceolus			p				R	DD	C	A	A	A
B	A239	Dendrocopos leucotos			p	200	200	p		G	A	B	B	A
B	A238	Dendrocopos medius			p	20	20	p		G	B	C	B	B
R	1279	Elaphe quatuorlineata			p				V	DD	D			
B	A379	Emberiza hortulana			r				P	DD	C	C	C	C
B	A101	Falco biarmicus			p	3	3	p		G	B	C	B	B
B	A103	Falco peregrinus			p	10	10	p		G	B	B	C	B
B	A321	Ficedula albicollis			r				C	DD	A	B	B	A
B	A338	Lanius collurio			r				P	DD	C	C	C	C
B	A246	Lullula arborea			r				P	DD	C	C	C	C
M	1310	Miniopterus schreibersii			p				V	DD	D			
B	A280	Monticola saxatilis			r				R	DD	B	C	C	B
B	A358	Montifringilla nivalis			p				P	DD	B	A	C	A
M	1323	Myotis bechsteinii			r				P	P	C	C	C	C
M	1316	Myotis capaccinii			r				P	P	C	C	C	C
M	1324	Myotis myotis			p				V	DD	D			
B	A267	Prunella collaris			p				P	DD	C	A	C	A
B	A345	Pyrrhonorax graculus			p				P	DD	B	A	C	A
B	A346	Pyrrhonorax pyrrhonorax			p				P	DD	B	B	B	A
M	1304	Rhinolophus ferrumequinum			p				V	DD	D			
I	1087	Rosalia alpina			p				V	DD	C	B	A	B
M	1374	Rupicapra pyrenaica ornata			p	550	550	i		G	A	A	A	A
F	1136	Rutilus rubilio			p				R	DD	C	C	C	B
A	5367	Salamandrina perspicillata			p				R	DD	C	B	C	B
F	6135	Salmo trutta macrostigma			p				C	DD	C	B	A	A
B	A333	Tichodroma muraria			p				P	DD	C	A	C	A
A	1167	Triturus carnifex			p				R	DD	C	B	C	B
M	1354	Ursus arctos			p	70	70	i		G	A	A	A	A

R 1298 [Vipera ursinii](#) r V DD C A A A

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

3.3 Other important species of flora and fauna (optional)

Species				Population in the site			Motivation							
Group	CODE	Scientific Name	S	NP	Size		Unit	Cat.	Species Annex		Other categories			
					Min	Max		C R V P	IV	V	A	B	C	D
I		Acallorneuma reitteri						V						X
I		Asiolestia peirolerii melanothorax						R						X
I		Baqous himpressus						R			X			
I		Carabus alysidotus						R			X			
I		Carabus cavernosus variolatus						C			X			
P		Centaurea scannensis						R						X
I		Ceutorhynchus osellai						R						X
M		Chionomys nivalis						C			X			
I		Elytrodon italicus						R						X
M	1363	Felis silvestris						R	X					
I		Halesus appenninus						R						X
I		Hesperocorixa parallela						C			X			
M	1344	Hystrix cristata						V	X					
I		Licinus italicus						R						X
I		Liparus interruptus						R						X

I		Longitarsus springeri							P			X				
I		Mesagroicus occipitalis							R							X
I		Nanophyes nigratarsis							R			X				
I		Neocoenorrhinus abellei							C							X
I		Neoplinthus tigratus							R							X
I		Otiorynchus cribrirostris							R							X
I		Otiorynchus luigionii							C			X				
I		Otiorynchus porcellus							R							X
I		Otiorynchus sirentensis							C			X				
I		Paracinema tricolor bisignata							R			X				
I		Synapion falzonii							R			X				
I		Trachysoma alpinum italocentralis							R			X				
I		Troglorhynchus microphthalmus							V							X
I		Zabrus costai							R			X				

- **Group:** A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, Fu = Fungi, I = Invertebrates, L = Lichens, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles
- **CODE:** for Birds, Annex IV and V species the code as provided in the reference portal should be used in addition to the scientific name
- **S:** in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes
- **NP:** in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)
- **Unit:** i = individuals, p = pairs or other units according to the standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting, (see [reference portal](#))
- **Cat.:** Abundance categories: C = common, R = rare, V = very rare, P = present
- **Motivation categories:** IV, V: Annex Species (Habitats Directive), A: National Red List data; B: Endemics; C: International Conventions; D: other reasons

5.3 Superficie di intervento ricompresa nel perimetro della ZPS IT7120132 e habitat di interesse comunitario coinvolti

L'intera superficie interessata dai lavori è ricompresa nel perimetro della ZPS IT7120132. Degli habitat presenti nel Sito, in prossimità e all'interno dell'area di intervento, si può riscontrare la presenza di boschi ripariali a dominanza di *Salix* e *Populus alba* con partecipazione di saliceti arbustivi a *Salix purpurea* (*Codice Natura 2000 9240 e 3240*). Tali Habitat estesi per ettari 1534 circa, rappresentano poco meno del 3% della superficie della ZPS IT7120132.

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

Verso l'interno dell'alveo e sopra gli isolotti ghiaiosi che affiorano al centro del letto fluviale, periodicamente sommersi dall'acqua e rilevati nel tratto a valle del ponte, i salici vengono a contatto con la vegetazione pioniera dei salici arbustivi abituati a sopportare grandi escursioni di portata. La componente erbacea, anche in virtù del periodo di esecuzione del sopralluogo, appare poco rappresentata e costituita da comunità di greto tipiche dei corsi d'acqua corrente. Le famiglie più rappresentate sembrano essere quelle delle Graminacee, Asteraceae ed Apiaceae riunite in piccole macchie separate dai ciottoli calcarei. All'interno dell'alveo, sui sassi sommersi sono presenti Alghe e Briofite tra cui piante del genere *Fontinalis*.

Gli Habitat sopra descritti rappresentano l'ambiente ideale per:

- anfibi che, per il loro peculiare ciclo biologico, costituito da una fase larvale acquatica ed una fase adulta terricola generalmente legata agli ambienti umidi, rappresentano la classe di Vertebrati più tipicamente associata agli habitat ripariali.
- rettili, tra cui vanno annoverate specie che, seppur legate agli ambienti ecotonali, frequentano le zone umide o tratti del fiume ove l'acqua scorre lentamente.

- uccelli che frequentano le zone umide come zone preferenziali di caccia o di sosta.
- invertebrati e pesci amanti di acque limpide e ben ossigenate

All'interno delle liste di specie animali minacciate e meritevoli di tutela riportate nella scheda del Sito IT7120132, compaiono alcune specie di pesci, invertebrati, anfibi e rettili legati potenzialmente agli Habitat presenti nell'area interessata dai lavori e che meritano di essere meglio descritte sotto il profilo biologico ed ecologico;

Per informazioni sulla esistenza di specie protette nel tratto di fiume interessato di lavori si è fatto riferimento ai dati contenuti nel " Piano di Gestione dei Siti Natura 2000" elaborato dal PNALM integrati dai risultati di più recenti studi condotti dal Servizio Scientifico del PNALM

ITTIOFAUNA

Famiglia: Astacidae

GAMBERO DI FIUME *Austropotamobius pallipes*

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

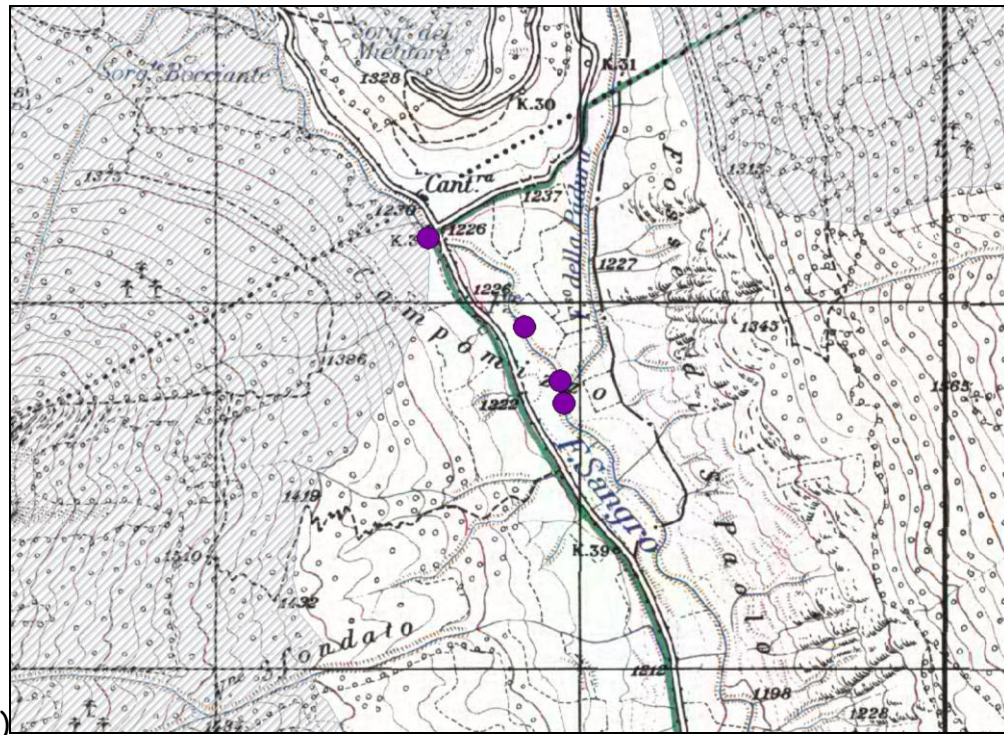
Ama le acque limpide, correnti, fresche, ben ossigenate e di buona qualità, con fondo di roccia, ghiaia e sabbia. Abita torrenti a corrente rapida, canali, dighe, laghi e corsi d'acqua della fascia collinare e montana. Per la sua colonizzazione è fondamentale che nell'alveo siano presenti aree ripariali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

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

A fronte di una presenza diffusa e abbondante in tempi storici, di cui restano molte testimonianze, allo stato attuale la conservazione dei gamberi d'acqua dolce autoctoni risulta gravemente compromessa a causa del moltiplicarsi delle minacce alla loro sopravvivenza, in gran parte associate alla crescente antropizzazione dei sistemi idrografici nelle più svariate forme : inquinamento diffuso delle acque causato da attività agricole, canalizzazioni, deviazioni , realizzazioni di sbarramenti (dighe, chiuse, ecc.); scarichi di acque calde legate alla produzione di energia elettrica; scarichi industriali e urbani; siccità, bracconaggio, semine ittiche, acidificazione delle acque; immissione deliberata o accidentale di specie alloctone con il loro carico parassitario.

Recenti studi condotti dal servizio scientifico del PNALM hanno accertato la presenza di alcune popolazioni in stazioni di campionamento prossime dell'area dei lavori, come documentato nella cartografia di seguito riportata.

Cartografia con evidenziati i siti di rinvenimento del Gambero di fiume (fonte PNALM)



Famiglia: Cyprinidae

ROVELLA *Rutilus rubilio*

E' un pesce d'acqua dolce di forma snella ed allungata. La livrea è bruno-gialla con scaglie orlate di bruno. Le pinne sono sfumate di rosso e raggiunge una lunghezza di massimo venti centimetri. La riproduzione avviene in tarda primavera, quando agli esemplari maschili si formano i cosiddetti *tubercoli nuziali* sulla testa. La femmina depone migliaia di uova di circa 1 mm di diametro, che si schiudono in 5-10 giorni, a seconda della temperatura dell'acqua. Specie ubiquitaria ad ampia valenza ecologica. Si incontra in acque correnti, ferme o a lento corso, di preferenza su substrati misti a roccia, pietrisco, sabbia e ghiaia, ma vive bene anche in bacini con fondali prevalentemente fangosi e ricchi di vegetazione sommersa. Frequente in piccoli corsi d'acqua, soggetti a notevoli variazioni di portata stagionale. Nei periodi di siccità i pesci sopravvivono confinati in piccole pozze perenni. Ha dieta onnivora, nutrendosi di vegetali, crostacei, vermi ed insetti.

La principale minaccia legata alla sua conservazione è rappresentata da canalizzazioni, costruzioni di sbarramenti, competizioni e predazioni di specie alloctone.

La presenza della specie non è stata segnalata nel tratto di fiume interessato dai lavori. Secondo quanto riportato nella carta ittica della provincia dell'Aquila è presente nel Sangro a valle del comune di Castel di Sangro.

Famiglia: Salmonidae

TROTA MAGROSTIGMA *Salmo trutta macrostigma*

È il salmonide endemico dell'area mediterranea e l'unica trota originaria dell'Italia centromeridionale protetta dalla Direttiva "habitat" 92/43/CEE. Lunga fino a 40 centimetri, si caratterizza per la presenza, sui fianchi, di macchie preopercolari molto evidenti bruno-arancio, generalmente prive di aloni, disposte prevalentemente a partire dalla metà posteriore del tronco. Le pinne pettorali e ventrali sono di colore bruno-giallo, le pinne anale, caudale e dorsali sono grigie talvolta con sfumature giallastre; sulla pinna dorsale possono essere presenti piccole macchie nere. Il suo corpo è fusiforme, con testa piuttosto grande e tozza; la bocca è in posizione mediana, con la mascella superiore estesa fino al bordo posteriore del grande occhio. Le pinne sono normalmente sviluppate: quelle ventrali hanno origine più arretrata rispetto alla dorsale. La coda è biloba. Il corpo è ricoperto da piccole scaglie e la linea laterale decorre sui fianchi in posizione mediana. La trota macrostigma colonizza corsi d'acqua caratterizzati da una forte presenza di vegetazione acquatica; spesso si tratta di ambienti che prendono origine da risorgive ai piedi di sistemi montuosi, torrenti su suoli granitici e su terrazzamenti scistosi. Tali ambienti sono generalmente caratterizzati da acqua limpida e moderatamente corrente, temperatura compresa fra i 10 ed i 20°C circa e relativa abbondanza di vegetazione macrofita. Essendo fortemente euriecia, la trota macrostigma si è adattata a vivere in corsi d'acqua dalle caratteristiche variabili, come quelli di tipo mediterraneo, cioè con lunghezza e portate limitate, soggetti a consistenti magre estive e conseguente innalzamento della temperatura; la si può rinvenire anche in aree prestagnali. Durante le stagioni si assiste, ove non vi sono impedimenti come le dighe, ad una migrazione non totale delle popolazioni di macrostigma, verso valle in occasione delle piene e verso monte alle prime secche. Durante l'estate questo salmonide risiede nelle pozze, nei ristagni e

forse anche in zone di sub-alveo e riesce a resistere anche a temperature solitamente insolite per i salmonidi . La dieta è composta principalmente da larve e adulti di insetti, sia acquatici che epigei e in minor misura da elementi vegetali e piccoli latterini, molluschi e aracnidi. Per quanto riguarda la riproduzione, il periodo dovrebbe estendersi tra dicembre e febbraio/primi di marzo. Le aree di frega si localizzano sulla parte superiore dei corpi idrici, in bassi fondali ghiaiosi liberi da vegetazione subacquea. Le principali minacce alla futura persistenza di questo salmonide riguardano il sovra-sfruttamento della risorsa idrica, l'alterazione degli habitat fluviali e le attività di ripopolamento con trote domestiche e alloctone all'area del Mediterraneo che danno luogo a fenomeni di ibridazione e successiva introgressione. La specie non è segnalata nel tratto di fiume interessato dai lavori.

ANFIBI e RETTILI

Famiglia: Discoglossidae

ULULONE APPENNINICO *Bombina pachypus*

Specie monotipica endemica dell'Italia peninsulare caratterizzata da peculiari esigenze ecologiche. Nonostante l'ampio areale, la sua distribuzione attuale risulta frammentata e limitata ad ambienti localizzati di collina e montagna. Durante il periodo di attività, che in genere ha inizio verso la fine di marzo, colonizza torrenti, ruscelli, pozze e laghetti, con acque poco profonde con o senza vegetazione emergente. Specie eliofila ed euriterma può sopportare temperature prossime allo zero e resta attiva anche quando la temperatura dell'aria supera i 30 °C. I maschi, di dimensioni corporee simili alle femmine, presentano durante la stagione riproduttiva escrescenze cornee sulla superficie interna delle prime due dita delle zampe anteriori e sulla faccia inferiore degli avambracci.

L'inizio della stagione riproduttiva varia a seconda dell'altitudine; a quote comprese tra 500 e 800 m, le prime deposizioni di uova si osservano a partire da maggio e proseguono sino ad agosto con un picco massimo a giugno. I maschi nel sito riproduttivo si organizzano in cori ed emettono canti di richiamo.

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

In buona parte del territorio Abruzzese, la specie sembra essere in forte regresso, a causa della scomparsa dei siti adatti per la riproduzione e della progressiva frammentazione e isolamento delle popolazioni sopravvissute a seguito della comparsa di barriere fisiche artificiali quali strade e autostrade.

Minacce: l'utilizzo indiscriminato di sorgenti e corsi d'acqua per scopi irrigui e industriali ha contribuito e contribuisce a ridurre il numero e la qualità dei siti di riproduzione.

Non è segnalata la sua presenza nella zona dei lavori

Famiglia: Salamandridae

TRITONE CRESTATO ITALIANO *Triturus carnifex*

Come molti altri anfibi, presenta caratteristiche morfologiche variabili in relazione alla fase del ciclo vitale. È possibile infatti distinguere una *fase terrestre*, trascorsa dagli animali a terra in luoghi idonei (sottobosco, aree umide in prossimità di stagni e paludi, ecc.) e una *fase acquatica*, trascorsa interamente in acqua (stagni privi di pesci, canali, piccoli laghetti, ecc.). La durata dell'una o dell'altra fase varia in relazione al clima e alla località di distribuzione ed è possibile rinvenire anche popolazioni acquatiche per tutto l'anno. Si distinguono pertanto una livrea terrestre e una acquatica, molto differenti tra loro. In fase terrestre la testa e il tronco si presentano generalmente di colore grigio, olivastro-giallastro oppure marrone scuro, con grandi macchie nere tondeggianti distribuite in modo irregolare. Come la maggior parte dei tritoni, durante la fase terrestre i colori dorsali sono generalmente più scuri che in fase acquatica. Si nutre di invertebrati, soprattutto anellidi (lombrichi), molluschi (limacce) ed artropodi (insetti). Nella fase acquatica gli adulti possono integrare la loro alimentazione con gli insetti che

rimangono intrappolati sul pelo dell'acqua, larve e girini di rana. A terra, il Tritone crestatto vive nei boschi e prati caratterizzati da elevata umidità. Come tutti gli anfibii diventa inattivo nel periodo invernale, a causa di temperature che scendono al di sotto dei 10 gradi, specialmente di notte. Durante questo periodo di inattività, che varia a seconda del luogo, dell'anno e dell'altitudine, è possibile individuarlo in cavità di tronchi marcescenti, sotto le pietre o interrato. Al risveglio dal letargo invernale, in primavera o a fine inverno, gli adulti si recano nelle raccolte d'acqua dove si riproducono (pozze, stagni, fontanili e fiumi in zone a corrente lenta) ed inizia il corteggiamento. Dopo la fecondazione le femmine depongono le uova su piante acquatiche od oggetti sommersi. La larva è molto delicata con grandi branchie esterne evidenti, di colorazione variabile generalmente dal bruno scuro al giallo vivo. Le larve si nutrono di crostacei acquatici (Branchiopodi, Copepodi, Ostracodi.....), anellidi di acqua dolce, insetti e larve di insetti acquatici. Dopo l'accoppiamento alcuni individui diventano terrestri (specialmente in zone con estati fresche ed umide), altri rimangono in acqua (se le caratteristiche del bacino lo consentono) ed altri superano la stagione calda rintanati in zone fangose e cavità del terreno (estivazione, specialmente in zone con estati calde e secche, dove le pozze sono spesso temporanee e si prosciugano in estate). L'inquinamento delle acque superficiali di ruscellamento dovuto alle attività agricole, agli scarichi, all'eutrofizzazione così come l'eliminazione di fontanili, abbeveratoi, vasche e l'interramento di stagni, canali ecc. rappresenta una minaccia per la conservazione della specie.

Non se ne segnala la presenza nella zona dei lavori.

Famiglia: Salamandridae

SALAMANDRINA DAGLI OCCHIALI *Salamandrina perspicillata*

È un anfibio caudato, con testa piuttosto lunga ed occhi sporgenti, coda più lunga della testa e del corpo, parti superiori brunastre o nerastre con macchia più o meno triangolare sul capo gialla o vermiglia, ventre pallido con macchie scure, gola nera e parti inferiori delle zampe e della coda degli adulti rosso brillante. Gli adulti misurano dai 7 agli

11 cm di lunghezza e sono strettamente terrestri. Frequenta le zone boscate collinari e montane.

L' habitat ottimale è costituito da foreste miste di caducifoglie (faggete, castagneti, querceti mesofili) , fresche ed umide, con ricco sottobosco, attraversate da torrenti e ruscelli. Specie specializzata, esigente dal punto di vista ecologico, ottimo bioindicatore di buona qualità ambientale. Indole territoriale, le salamandrine si trattengono entro qualche centinaio di metri dall'acqua. Gli esemplari stazionano in microambienti rappresentati da rocce coperte di muschio, anfratti sotto tronchi caduti o radici di alberi e arbusti, e letti di foglie cadute. Talvolta si incontrano esemplari anche entro profondi crepacci ed all'ingresso di caverne. Lo sviluppo larvale si svolge in acque ben ossigenate, di solito in ruscelli, torrenti e sorgenti, oligotrofici con substrato roccioso o composto da massi e pietre misti a sabbia e ghiaia. Vengono utilizzate anche strutture di origine artificiale, come cisterne, fontane, abbeveratoi e lavatoi abbandonati, vasche in pietra o metallo, ma sempre dotati di una fonte di acqua pura e fresca. Risulta più attiva nelle ore crepuscolari o notturne, nel tardo pomeriggio delle giornate piovose o con temperature fresche ed elevata umidità atmosferica. Durante le cacce notturne le femmine si spostano entro un raggio di pochi metri dal luogo di deposizione delle uova mentre i maschi coprono una superficie più vasta. Gli adulti rimangono solitamente attivi dall'inizio dell'autunno fino al principio dell'estate. Nei mesi più caldi ed aridi la specie entra in estivazione, mentre non è raro osservare esemplari all'aperto in pieno inverno. Sembra che l'ibernazione si verifichi solo in periodi particolarmente rigidi, quando la temperatura resta a lungo al di sotto dello zero. I periodi di inattività vengono trascorsi in rifugi sotterranei, in tane scavate da altri animali, sotto pietre, tronchi o radici di alberi ed arbusti. Se disturbata reagisce adottando un comportamento di tipo aposematico, si incurva in modo da mettere in evidenza l'addome colorato e secerne una sostanza tossica ed irritante dalle ghiandole dermiche. La dieta è composta principalmente da invertebrati tra cui predominano aracnidi, miriapodi, gasteropodi, e insetti. Negli stadi di sviluppo successivi, le larve si cibano di zooplancton e microcrostacei; con la crescita aumenta anche la taglia delle prede. La stagione degli amori si svolge da ottobre ad aprile. L' accoppiamento è terrestre ed è preceduto da un breve rituale di corteggiamento. Le

femmine raggiungono i luoghi prescelti per lo sviluppo delle larve e vi depositano piccoli gruppi di uova, fissandoli a corpi sommersi come rami, radici o pietre.

Nell'area dei lavori , i ricercatori del PNALM non ne hanno segnalato la presenza.

Famiglia: Columndridae

CERVONE *Elaphe quatuorlineata*

È il più lungo serpente italiano ed uno tra i più lunghi d'Europa. La sua lunghezza può variare dagli 80 ai 240 cm, anche se raramente supera i 160. È di colore bruno-giallastro con le caratteristiche quattro scure barre longitudinali .

È un serpente diurno, terricolo, sebbene a volte possa trovarsi su arbusti, poco veloce e buon nuotatore. Quando si arrampica è molto agile: facendo forza sulla coda prensile può raggiungere, in alto o in lungo, un ramo distante un metro o più.

Trascorre il periodo invernale in gallerie di roditori abbandonate, da solo o in gruppi Si nutre di piccoli mammiferi (arvicole, topi, toporagni, conigli, donnole, scoiattoli) che soffoca tra le spire, nidiacei di uccelli , uova , lucertole.

Gli accoppiamenti hanno luogo in genere in aprile e giugno. E' una specie termofila. Ama gli ambienti caldi e umidi.Predilige i margini di boschi, i boschi radi e soleggiati o in genere i luoghi con vegetazione sparsa, le sassaie, i muretti a secco e gli edifici abbandonati. Il Cervone è piuttosto raro in ambiente montano; frequenta tipicamente i territori compresi tra il livello del mare e i 1.000 m di quota. La specie non è stata segnalata nella zona dei lavori

MAMMIFERI

Nel corso del 2019, l'Università degli Studi del Molise, su incarico dell'Ente PNALM ha condotto indagini sulla presenza e distribuzione della Lontra all'interno dei confini del PNALM rilevandone segni di presenza certi in alcuni dei siti di studio selezionati tra cui il

tratto del fiume Sangro compreso tra le loc. "Campomizzo" e lago di Barrea , intervallo del corso del fiume in cui è compresa la superficie interessata dai lavori . Spraints di Lontra rinvenuti nell'area di fiume sopracitato, in periodi diversi dell'anno e ripetuti nel tempo, ne testimoniano una frequentazione abituale come territorio di caccia .

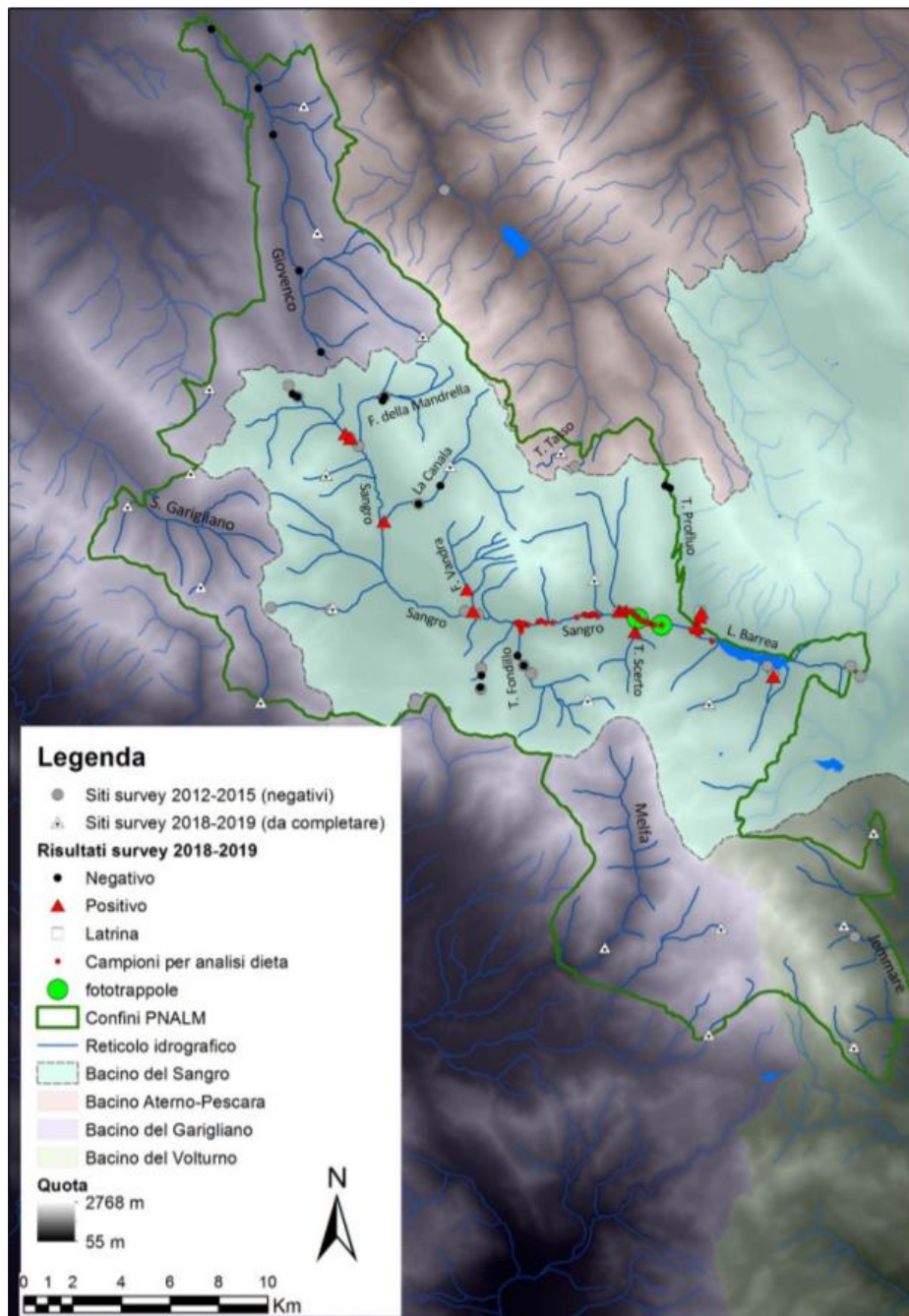
Famiglia: Mustelidae

LONTRA *Lutra lutra*

E' un mammifero dal corpo allungato e coda affusolata strettamente legato ai corsi d'acqua. E' rivestito da una folta pelliccia marrone che tende a schiarirsi nella parte del ventre. Ha il muso tozzo, con baffi robusti, e le zampe corte e palmate utili per nuotare. Le piccole orecchie e le narici si chiudono quando si immerge . Le lunghe vibrisse le permettono di localizzare le prede anche nelle acque più torbide e di notte. Si nutre principalmente di pesci ma, essendo opportunisto, non disdegna piccoli anfibi, crostacei e altri invertebrati. Sulla terra preda arvicole, conigli e piccoli mammiferi.

È un animale scaltro, schivo , dalle abitudini notturne e passa molto tempo in acqua. Escludendo il periodo della riproduzione, vive tutto l'anno nel suo territorio costituito da un tratto di fiume che le assicura siti di rifugio e la disponibilità di prede. La Lontra si riproduce in tane ricavate da buche lungo gli argini, cavità naturali tra le radici o vecchie tane abbandonate di volpi o tassi. Il suo habitat preferenziale sono fiumi e laghi, e questi mammiferi sono predatori in cima alla catena alimentare. Le Lontre sono ottimi bioindicatori e la loro presenza indica un buono stato di salute dell'ambiente e in particolare delle acque dei fiumi che frequenta. Durante il secolo scorso, la Lontra è stata ampiamente cacciata per la sua pelliccia ed inclusa nella lista delle specie nocive e, in quanto tale, era possibile spararle a vista. A ciò si è aggiunto un ulteriore rapido e drammatico declino della popolazione per la concomitanza di ulteriori tre fattori avversi: l'inquinamento dei corsi d'acqua con i policlorobifenili; la distruzione dell'habitat e la cementificazione degli argini. Solo nel 1971, con il decreto Natali, la specie è stata riabilitata ed eliminata dall'elenco degli animali nocivi e grazie all'incessante lavoro per la

sua conservazione , la popolazione ha ripreso a crescere numericamente e sta riconquistando il suo areale, anche se la situazione è ancora precaria, tanto che in Italia è ancora classificata come "in pericolo" di estinzione. Attualmente, le minacce per la sua conservazione sono rappresentate dalla distruzione degli habitat fluviali, dall'inquinamento da sostanze chimiche, dagli scarichi urbani e industriali fino all'impoverimento della fauna ittica, risorsa fondamentale per questo carnivoro.



Cartografia siti di frequentazione della Lontra - fonte PNALM

Specie Potenziali

Resta inteso che l'ambiente circostante il fiume Sangro , caratterizzato da praterie, boschi e arbusteti naturali, risulta sicuramente idoneo per la presenza di altre specie animali elencate nella scheda della ZPS132 : piccoli e grandi mammiferi, uccelli, invertebrati che, anche se non avvistati, frequentano tali realtà ecosistemiche.

Il corso d'acqua vero e proprio poi, potrebbe essere meta, luogo di riposo o di nidificazione, per quegli uccelli migratori e stanziali maggiormente legati alle zone umide, che si nutrono di pesci, anfibi ed altri animali acquatici e che frequentano i corsi d'acqua privi di forme di inquinamento.

5.4 Valutazione degli effetti dell'intervento sul sistema ambientale del Sito Natura 2000

Le interferenze che possono manifestarsi con la realizzazione dell' intervento sono riconducibili a due tipi di impatto:

- trasformazione e perdita di habitat
- disturbo antropico

Trasformazione e perdita di habitat

5.4.1 Effetti sulle componenti abiotiche e misure di mitigazione

L' intervento prevede l'accesso di mezzi meccanici all'interno dell'alveo che asporteranno il materiale litoide in eccesso depositato al di sotto del ponte di ingresso al complesso residenziale e a valle dello stesso. Il ripristino della sezione idraulica non comporta inquinamento nè rischio di avvio di processi erosivi all'interno e sulle aree spondali.

L'intervento manutentivo ha come obiettivo quello di eludere futuri processi erosivi e di esondazione.

Particolare attenzione verrà prestata nella corretta riprofilatura dell'alveo al fine di evitare la traslocazione di zone di accumulo più a valle in prossimità del centro abitato di Pescasseroli. Le opere che si andranno a realizzare sono state progettate in modo da non comportare interferenza negativa al deflusso delle acque, né all'idrologia. In aggiunta, i lavori previsti escludono qualsiasi forma di inquinamento delle acque lasciando inalterata la situazione dei luoghi.

Il taglio delle piante e degli arbusti instabili, sancendo una modifica della densità e del grado di copertura della vegetazione ripariale, produrrà effetti sulle condizioni microstazionali della superficie interessata dall'intervento con conseguente mutamento delle stesse. In primo luogo, interromperà la continuità della volta arborea, consentendo alle chiazze di Sole di spostarsi all'interno dell'area con il progredire delle ore e creerà, localmente, condizioni ottimali per il ricaccio delle ceppaie e l'avvio dei processi di rinnovazione naturale.

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

Durante i lavori, tra le possibili alterazioni fisiche dell'ambiente si può ascrivere il costipamento del terreno lungo i tracciati di accesso al fiume percorsi dai mezzi meccanici e l'estirpazione della vegetazione erbacea in prossimità dell'ingresso all'alveo. Tali effetti, considerata l'esigua superficie interessata e i tempi ridotti di lavorazione, sono, tuttavia, limitati e, pertanto, non incideranno significativamente sulla flora

erbacea, sul drenaggio superficiale e sulla porosità del suolo. In ogni caso, al termine dei lavori, si procederà alla movimentazione superficiale del tracciato percorso dai mezzi al fine di favorire una naturale ricrescita della vegetazione iniziale.

Gli ingombri fisici che si creeranno durante i lavori saranno costituiti da attrezzature, ghiaia estratta dal fiume, massa legnosa ottenuta dal taglio di piante ed arbusti, bagni chimici per gli operai e container per il ricovero degli attrezzi e per la Direzione dei lavori. Il legname ottenuto dal taglio sarà quantitativamente contenuto ed il suo momentaneo accatastamento interesserà una superficie ridotta sulla quale stazionerà per tempi limitati; pertanto non produrrà incidenza negativa. Lo stesso dicasi per il materiale ghiaioso estratto dal fiume che verrà parzialmente reimpiegato per la risagomatura delle sponde. I tempi rapidi di ricollocamento non produrranno incidenza negativa. Il materiale eccedente, se non opportunamente collocato, verrà conferito a discarica in tempi rapidi.

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

L'intervento selvicolturale non determinerà nessun ostacolo alle linee di drenaggio superficiale, in quanto non prevede estirpazioni di ceppaie o sbancamenti che possano causare una modificazione morfologica dell'area.

Il consumo di acqua in fase di cantiere è connesso all'uso civile dovuto alla presenza del personale addetto e all'eventuale bagnatura dei pneumatici dei camion per attività di mitigazione delle polveri aerodisperse dovute alla movimentazione dei mezzi. I quantitativi di acqua utilizzati sono modesti e limitati nel tempo. Pertanto l'incidenza risulta essere non significativa.

Per quanto riguarda la produzione di rifiuti, come precedentemente detto, i lavori non prevedono stoccaggi di rifiuti sul terreno o all'interno dello stesso.

Le immissioni in atmosfera di scarichi sono attribuibili all'utilizzo delle motoseghe e dei mezzi meccanici per eseguire e completare, nella maniera più appropriata, i lavori; le macchine operatrici sono di vario tipo in relazione alle caratteristiche delle lavorazioni da eseguire. In ogni caso si tratta di dispositivi e lavorazioni a cui non sono imputabili

emissioni tali da alterare stabilmente la qualità dell'ambiente. Alle emissioni di gas in atmosfera si aggiungono polveri di modesta entità prodotte con la circolazione dei camion e lo spostamento dei mezzi. Tali emissioni, tuttavia, sono da considerarsi a breve termine e contingenti alle attività di cantiere; non avranno incidenza significativa e torneranno ad essere nulle con la conclusione dell'intervento. Al fine di contenere le emissioni di gas, si raccomanda alle maestranze di spegnere i motori durante le operazioni non produttive e di impiegare mezzi ed attrezzature a norma e in buono stato di manutenzione e usura. Per ridurre la dispersione di polveri dovute alla circolazione dei mezzi, l'impresa garantirà misure operative e gestionali atte al loro contenimento come: riduzione della velocità di transito dei mezzi, copertura dei cassoni in uscita dall'area di cantiere e, in condizioni di clima asciutto, irrorazione con acqua dei pneumatici degli automezzi. Per quanto concerne l'inquinamento luminoso, non ci saranno interferenze, in quanto il cantiere sarà attivo solo durante il giorno.

5.4.2 Effetti dell'intervento sulla componente biotica e misure di mitigazione

- Effetti sulla componente vegetale

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

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

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

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

- effetti sulla fauna

Come precedentemente detto, la fauna potenzialmente presente non si limita alle specie ecologicamente legate a questi habitat, ma comprende molte entità provenienti da ecosistemi limitrofi che possono utilizzare tali formazioni come luogo di rifugio, di nidificazione o per la ricerca del cibo e dell'acqua. Il taglio, seppur selettivo, la presenza di maestranze e mezzi e i rumori prodotti, distoglieranno temporaneamente dal frequentare l'area quelle specie animali di medie e grandi dimensioni che nel groviglio della vegetazione trovano riparo; ma con la chisura del cantiere e non appena i polloni emessi dalle ceppaie assumeranno l'aspetto cespuglioso l'area tornerà ad essere nuovamente frequentata ; pertanto, l'incidenza è da considerarsi minima .

Per la Lontra, per il Gambero di fiume e per gli anfibi ed i rettili (questi ultimi, benchè non segnalati, potrebbero essere potenzialmente presenti in zona) l'impatto dei lavori , potrebbe essere sicuramente maggiore in quanto la rimozione del materiale vegetale presente nell'alveo, il taglio di piante cave e l'allontanamento di ghiaia potrebbe generare impatto .

Il taglio di alberi cavi comporta, per molti di loro, minori possibilità di rifugio, estivazione, svernamento, ed una riduzione dell' offerta trofica.

Nel caso in esame , il rilascio di alcuni tronchi, meglio se provvisti di cavità, sistemandoli in aree idonee, appositamente ancorati in maniera da scongiurare la loro fluitazione in concomitanza di eventi meteorici importanti che possano condurre ad una variazione della portata del fiume, potrebbe consentire la conservazione di parte dei siti di rifugio. Gli spazi tra tronchi e suolo diventeranno, poi, tane ideali per rettili, arvicole, ricci e talpe.

Il rilascio di qualche tronco marcescente garantirà un habitat ideale anche alla flora lichenica, ai muschi ai funghi e ai chiroterri, che vi possono trovare cavità adatte alla nidificazione .

Pertanto gli effetti sulla fauna, in generale, possono ritenersi contenuti o limitati al breve periodo. In ogni caso, la possibile presenza nel tratto di fiume interessato dai lavori del Gambero di fiume e della Lontra rende necessaria la predisposizione di ulteriori misure finalizzate a ridurre al minimo eventuali impatti sulle specie. Nello specifico si provvederà:

- Prima dell'avvio del cantiere, verrà condotta una accurata ispezione degli argini per verificare la presenza delle specie;
- Le maestranze saranno formate sulle specie protette presenti nell'area e sulla loro ecologia e svolgeranno in collaborazione con la direzione tecnica un'azione di monitoraggio sulla frequentazione delle specie durante il periodo dei lavori comunicando tempestivamente eventuali avvistamenti;
- Si presterà particolare attenzione nell'utilizzo delle macchine operatrici e degli utensili di cantiere per evitare di danneggiare la parte di territorio che non è interessata dall'intervento;
- Le maestranze rispetteranno le prescrizioni progettuali, quelle contenute nella VInCA e quelle che di volta in volta verranno impartite dal Direttore dei Lavori e dagli Uffici competenti.

Disturbo antropico

Un aspetto da non sottovalutare è quello legato al possibile disturbo alla fauna derivante dai rumori prodotti da maestranze e mezzi. Al fine di contenerne l'impatto, è auspicabile che:

- i lavori si svolgano in ridotti archi temporali e nei periodi in cui le specie meritevoli di tutela frequentano meno l'area
- le aree eventualmente modificate in fase di cantiere vengano ripristinate
- l'accesso dei mezzi nell'alveo avvenga, per quanto possibile, nella zona già antropizzata
- venga limitato, allo stretto necessario, il taglio di vegetazione arbustiva ed arborea

5.5 Connessioni ecologiche

L'intervento manutentivo previsto non comporta perdita di habitat.

5.6 Conclusioni

L'incidenza dell' intervento previsto in progetto sulle componenti biotiche ed abiotiche del SITO IT7120132 può così essere riassunto:

Componente atmosfera: Nessun rilascio di sostanze nell'aria da polveri ed aerosol;

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

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

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

Componente flora,fauna e vegetazione: Limitata criticità per flora e fauna. Nessuna frammentazione di habitat e/o interruzione di corridoi ecologici.

Considerando quanto esposto nel presente studio d'incidenza dell' intervento previsto sugli habitat e le specie presenti nell'area, dall'analisi degli impatti e dalla tipologia dell' intervento da realizzare non si ravvisano pericoli circa la perdita di habitat, la riduzione nella densità delle specie, né variazioni degli indicatori chiave del valore di conservazione.

E' possibile, perciò, affermare che l'incidenza a carico della flora e della fauna è da considerarsi non significativa sull'integrità dei Sito.

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

compatibile con l' ambiente non incidendo negativamente sulla Zona di Protezione Speciale IT7120132.