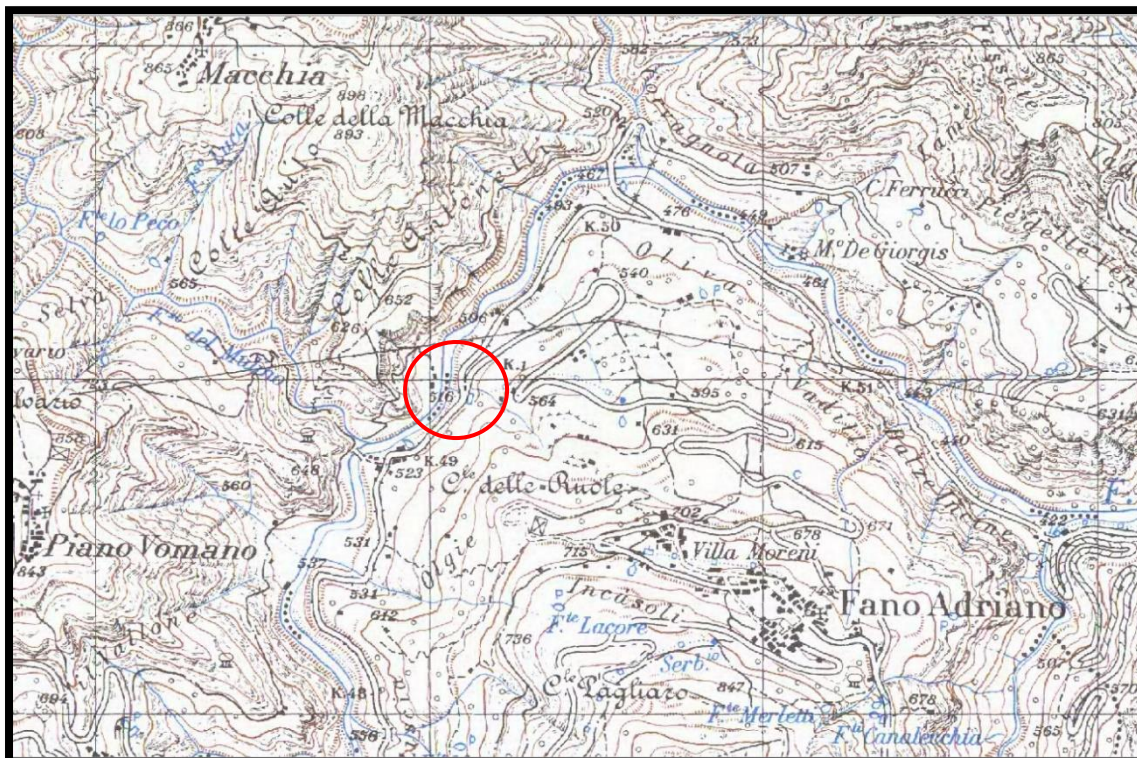


STUDIO TECNICO AGRO-FORESTALE Dott. Agronomo Domenico Di Marco  
C.so Porta Romana 37 – 64100 TERAMO  
Telefax 0861/1861237 - mobile 347/3629578



## COMUNE DI CROGNALETO

### Provincia di TERAMO



REALIZZAZIONE OPERE DI PROTEZIONE SPONDALE, SISTEMAZIONE IDRAULICA E  
RIFACIMENTO DEL PONTE DI ATTRAVERSAMENTO DEL FIUME VOMANO IN LOCALITÀ  
VALLOCCHIO DI CROGNALETO (TE)

### VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE

D.P.R. n. 357/97 – D.P.R. 120/2003 - Direttiva 92/43/CE - L. R. n. 26 del 12 dicembre 2003 - “Linee Guida Nazionali per la Valutazione di Incidenza (VInC) - Direttiva 92/43/CEE "HABITAT" articolo 6, paragrafi 3 e 4”, pubblicate sulla Gazzetta Ufficiale della Repubblica italiana n. 303 del 28.12.2019

Data: 30.06.2023

IL TECNICO  
Dott. Agronomo Domenico Di Marco  
(documento firmato digitalmente)

## Sommario

1. PREMESSA.....	2
2. IL QUADRO NORMATIVO DELLA VINCA.....	3
2.1 Normativa italiana .....	4
2.2 Normativa regionale .....	5
3. LA PROCEDURA DI VALUTAZIONE DI INCIDENZA DI UN PROGETTO .....	6
4. ASPETTI METODOLOGICI .....	7
5. SOGGETTO PROPONENTE E DENOMINAZIONE DEL PROGETTO .....	9
6. TIPOLOGIA DELLE AZIONI E/O OPERE .....	9
6.1 Descrizione attuale dell'area oggetto d'intervento .....	10
6.2 Gli interventi oggetto di studio .....	11
7. DIMENSIONI E/O AMBITO DI RIFERIMENTO .....	20
8. IL CONTESTO AMBIENTALE .....	23
8.1 Il Parco Nazionale del Gran Sasso e dei Monti della Laga Cod. IT7110128.....	23
8.1.1 Il Piano del Parco.....	25
8.1.2 Beni Ambientali Individui (BAI).....	28
9. COMPLEMENTARIETÀ CON ALTRI PIANI.....	30
10. USO DELLE RISORSE NATURALI.....	30
11. PRODUZIONE DI RIFIUTI .....	30
12. INQUINAMENTO E DISTURBI AMBIENTALI .....	30
13. RISCHIO DI INCIDENTI PER QUANTO RIGUARDA LE SOSTANZE E LE TECNOLOGIE UTILIZZATE ..	31
14. DESCRIZIONE DELL'AMBIENTE NATURALE.....	32
15. INTERFERENZE SULL'ASSETTO IDROGEOLOGICO .....	34
16. INTERFERENZE SULLE COMPONENTI BIOTICHE .....	35
16.1 INFORMAZIONI ECOLOGICHE .....	35
16.2 ANALISI COMPLESSIVA DELL'INCIDENZA DELL'INTERVENTO SULLA ZPS .....	40
16.2.1 Habitat potenzialmente interessati dalle opere previste in progetto .....	41
16.2.2 Fauna potenzialmente interessata dalle opere .....	42
16.2.3 Flora potenzialmente interessata dalle opere in progetto .....	45
16.3 INDIVIDUAZIONE ED ANALISI DELLE INTERFERENZE .....	46
16.3.1 Interferenze sugli habitat di interesse comunitario.....	46
16.3.2 Interferenze sulle specie faunistiche di interesse comunitario .....	46
17. SPECIE FAUNISTICHE POTENZIALMENTE PRESENTI E LISTA ROSSA .....	54
18. CONNESSIONI ECOLOGICHE .....	55
19. VALUTAZIONE DELLE INCIDENZE .....	56
19.1 Perdita di superficie di habitat e/o habitat di specie.....	58
19.2 Perdita di specie d'interesse conservazionistico .....	58
19.3 Perturbazione delle specie faunistiche e floristiche (funzioni trofiche e riproduttive).....	58
19.4 Cambiamenti negli elementi principali del sito (aria, acqua, suolo).....	59
19.5 Interruzione delle connessioni ecologiche .....	59
19.6 Conformità con le misure di conservazione del sito .....	59
20. DESCRIZIONE DELLE MISURE DI MITIGAZIONE ADOTTATE E DA ADOTTARE .....	61
21. CONCLUSIONI .....	62
22. ESITO DELLA VALUTAZIONE.....	63
23. PROPOSTA MISURE DI COMPENSAZIONE - LIVELLO III .....	64
24. BIBLIOGRAFIA .....	69

## **1. PREMESSA**

Il sottoscritto Dott. Agronomo Domenico Di Marco, iscritto all'Ordine dei Dottori Agronomi e Dottori Forestali della Provincia di Teramo al n° 99, ha ricevuto dal Comune di Crognaleto (TE), con Determina del Settore Tecnico n. 244 del 02.12.2022, l'incarico di redigere una Valutazione d'Incidenza Ambientale (V.Inc.A.) relativa alle opere realizzate e da realizzare inerenti la *“Realizzazione di opere di difesa spondale, sistemazione idraulica e rifacimento ponte di attraversamento sul Fiume Vomano in località Vallocchio di Crognaleto”*.

Con riferimento alle opere di difesa spondale e sistemazione idraulica, già realizzate nel corso dell'anno 2021, la loro esecuzione, in somma urgenza, è stata resa necessaria dalle caratteristiche dell'asta fluviale che a causa di diversi fattori si rende estremamente pericolosa per l'abitato di Vallocchio. Infatti la sponda sx del fiume Vomano era caratterizzata da una sponda molto bassa con gabbionate realizzate in tempi remoti, che non garantivano l'adeguata sicurezza in caso di piene improvvise.

La necessità di realizzare le successive opere di rifacimento del ponte di accesso all'abitato nasce dalla pericolosità del ponte esistente, segnalata in primo luogo dal Direttore dei Lavori delle opere di difesa spondale in località Vallocchio e rilevata successivamente anche dai funzionari del Genio Civile di Teramo.

La pericolosità dell'esistente ponte è duplice: da un lato lo stesso ha dato segnali di flessioni e deformazioni al passaggio di mezzi pesanti come betoniere e pompe di getto del calcestruzzo durante la realizzazione dei lavori di difesa spondale sul Fiume Vomano, tant'è che la direzione lavori ha provveduto ad attuare azioni per aumentare il livello di resistenza flessionale del manufatto, dall'altro lo stesso ponte, a causa della presenza della pila centrale, potrebbe determinare una limitazione alla capacità di deflusso del Fiume Vomano nel tratto specifico sia per la limitazione della sezione idraulica che per la possibilità di accumulo di materiale a monte della pila. Inoltre è importante considerare che la pila centrale all'interno dell'alveo è vetusta ed ammalorata per cui si verifica frequentemente il distacco di porzioni di cls che si staccano e finiscono in acqua.

Le opere in progetto prevedevano quindi la realizzazione di un nuovo ponte, traslato a valle rispetto all'esistente di circa 50 metri e la demolizione del ponte esistente; naturalmente si tratta di azioni da compiere cronologicamente in maniera tale da non interrompere il collegamento vario con la frazione Vallocchio visto che il vecchio ponte era l'unica possibilità di accesso; ad oggi pertanto gli interventi sono in corso di esecuzione (attualmente sospesi) ed il nuovo ponte è stato già realizzato mentre il vecchio deve essere ancora demolito.

L'area oggetto d'intervento è situata nei territori comunali di Crognaleto (TE) e Fano Adriano (TE) e ricade interamente all'interno della Zona di Protezione Speciale IT7110128 “Parco Nazionale Gran Sasso - Monti della Laga”, lo Studio di Incidenza è determinato, quindi, dalla presenza di un Sito della Rete Natura 2000, all'interno del quale ricadono gli interventi in questione.

Lo studio è stato redatto secondo la normativa vigente in materia di Rete Natura 2000, la quale prescrive di sottoporre a V.INC.A. progetti, piani e programmi che in qualche modo possono avere degli effetti su uno o più siti di Natura 2000, in particolare l'art. 5 del DPR n° 357/1997 modificato dall'art.6 del DPR n° 120/2003 stabilisce che *“i proponenti di interventi non direttamente connessi e necessari al mantenimento in uno stato di conservazione soddisfacente delle specie e degli habitat presenti nel sito, ma che possono avere incidenze significative sul sito stesso, singolarmente o congiuntamente ad altri*

*interventi, presentano, ai fini della valutazione di incidenza, uno studio volto ad individuare e valutare, secondo gli indirizzi espressi nell'allegato G, i principali effetti che detti interventi possono avere sul proposto sito di importanza comunitaria".*

“Valutazione dei piani e dei progetti che possono avere incidenze significative sui siti Natura 2000 - Guida metodologica alle indicazioni dell’art. 6 comma 3 e 4 della direttiva Habitat” (Commissione Europea, DG Ambiente, 2002) .

## **2. IL QUADRO NORMATIVO DELLA VINCA**

L'Unione Europea a partire dagli anni 80, con la **Direttiva del Consiglio n. 79/409/CEE del 02.04.1979**, definita “**Direttiva Uccelli**” che ha lo scopo di promuovere la tutela e la gestione delle popolazioni di specie di uccelli selvatici, delle loro uova e degli habitat nel territorio europeo, ha previsto la necessità di istituire una rete di Siti di importanza naturalistica ai fini della protezione speciale per alcune specie di uccelli ritenute di maggior importanza. L'istituzione di zone di protezione speciale dette ZPS ritenute territori più idonei per la conservazione dell'avifauna protetta ed elencata in Allegato I alla Direttiva si pone quindi l’obiettivo di proteggere gli habitat delle specie elencate nell’Allegato I alla Direttiva. Diversamente dai SIC, la cui designazione in ZSC richiede una lunga procedura, le ZPS sono designate direttamente dagli Stati membri ed entrano automaticamente a far parte della rete Natura 2000.

Il 30/11/2009 viene approvata la nuova versione della **Direttiva 79/409/CEE** sulla conservazione degli uccelli selvatici con la **Direttiva 2009/147/CE** che viene pubblicata con una tabella di concordanza (Allegato VII) con la precedente versione.

In linea con quanto promosso dalla Direttiva Uccelli, il 21 maggio 1992, viene promulgata la **Direttiva 92/43/CEE**, nota come “**Direttiva Habitat**”, che ha lo scopo di promuovere il mantenimento della biodiversità mediante la conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatica nel territorio europeo. Il Consiglio delle Comunità Europee, al fine di contribuire a salvaguardare la biodiversità, ha promosso la costituzione di una rete ecologica europea di zone speciali di conservazione (ZSC) denominata Natura 2000. È inoltre specificato che nella rete Natura 2000 sono comunque comprese le ZPS (Zona di Protezione Speciale) classificate dagli Stati membri ai sensi della direttiva 79/409/CEE, nota come “Direttiva Uccelli”; le ZPS riguardano aree istituite lungo le rotte degli uccelli migratori al fine di tutelarne l’esistenza, soprattutto in presenza di specie particolarmente vulnerabili e/o a rischio di estinzione. La rete Natura 2000 è costituita quindi dall’insieme dei siti denominati ZPS (Zone di Protezione Speciale) e SIC (Siti di Importanza Comunitaria), questi ultimi al termine dell’iter istitutivo saranno designati come ZSC (Zone Speciali di Conservazione). Le ZPS e le ZSC garantiranno la presenza, il mantenimento e/o il ripristino di habitat e di specie peculiari del continente europeo, particolarmente minacciati di frammentazione ed estinzione. Elemento di carattere innovativo è l’attenzione rivolta dalla Direttiva alla valorizzazione della funzionalità degli habitat e dei sistemi naturali. Si valuta, infatti, non solo la qualità attuale del sito ma anche le potenzialità che hanno gli habitat di raggiungere un livello di maggiore complessità.

Tale Rete, costituita da quelle aree ove sono localizzati habitat e specie di interesse comunitario, elencati negli allegati della Direttiva, “...dovrà garantire il mantenimento, ovvero all’occorrenza il ripristino, in uno stato soddisfacente, dei tipi di habitat naturali e degli habitat delle specie interessati nelle loro aree di ripartizione naturale”. I siti della Rete Natura 2000 costituiscono delle aree di grande interesse

ambientale ove sono presenti habitat e specie, di flora e di fauna, di interesse comunitario o prioritari, la cui conservazione, da realizzarsi attraverso la designazione di aree speciali di conservazione, è ritenuta prioritaria dall'Unione Europea.

## **2.1 Normativa italiana**

Le Direttive comunitarie sono state recepite a livello nazionale con le seguenti norme:

- DPR n. 357/97 del 08.09.97, successivamente modificato ed integrato dal DPR 120/03 del 12.03.2003 “*Regolamento recante attuazione della Direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatica*”, che rappresenta lo strumento legislativo nazionale per l'applicazione della normativa sulla tutela delle aree di interesse comunitario.
- D.M. del 03/04/2000 contenente l'elenco dei siti di importanza comunitaria (S.I.C.) secondo la Direttiva 92/43/CEE e delle zone di protezione speciale Z.P.S. secondo la Direttiva 79/409/CEE (*sostituita poi dalla 2009/147/CE*). L'obiettivo è quello di mantenere e di conservare alcuni habitat e le specie ivi presenti.
- D.M. del 03/09/2002 fornisce le linee guida per l'attuazione della strategia comunitaria e nazionale rivolta alla salvaguardia della biodiversità oggetto delle Direttive comunitarie Habitat (92/43/CEE) e Uccelli (79/407/CEE) (*sostituita poi dalla 2009/147/CE*).
- Intesa ai sensi dell'art.8 comma 6 L. 131 del 05/06/2005 tra il Governo, le Regioni e le Provincie Autonome di Trento e Bolzano sulle Linee Guida Nazionali per la VInCA - Direttiva 92/43/CEE “Habitat” art.6 par. 3-4, del 28.11.2019;

Con essi viene affidato alle Regioni il compito di individuare i Siti della Rete Natura 2000 e di comunicarli al Ministero dell'Ambiente per poi essere ricevuti dalla Commissione Europea. Quindi a partire dall'aprile 2000 fino al Novembre 2015 il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio ha progressivamente pubblicato in aggiornamento l'elenco dei proposti Siti di Importanza Comunitaria (pSIC) e delle Zone di Protezione Speciale (ZPS), individuati ai sensi delle Direttive 92/43/CEE e 79/409/CEE.

- Decreto 17 ottobre 2007 “Criteri minimi uniformi per la definizione delle misure di conservazione relative a Zone speciali di Conservazione (ZSC) e a Zone di protezione speciale (ZPS) pubblicato sulla GU Serie Generale n. 258 del 06 novembre 2007; successivamente alcune modifiche ed integrazioni sono state introdotte con il Decreto del 22/01/2009.
- *Linee Guida nazionali per la Valutazione di Incidenza* pubblicate sulla Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana Serie Generale n. 303 del 28 dicembre 2019.

Le *Linee Guida Nazionali per la Valutazione di Incidenza* sono state predisposte nell'ambito della attuazione della Strategia Nazionale per la Biodiversità 2011-2020 (SNB), e per ottemperare agli impegni assunti dall'Italia nell'ambito del contenzioso comunitario avviato in data 10 luglio 2014 con l'EU Pilot 6730/14, in merito alla necessità di produrre un atto di indirizzo per la corretta attuazione dell'art. 6, commi 2, 3, e 4, della Direttiva 92/43/CEE Habitat. Il documento è stato elaborato dall'apposito Gruppo di Lavoro MATTM/Regioni e Province Autonome, costituito a seguito della decisione assunta dal Comitato Paritetico, organo di *governance* della SNB, il 17 febbraio 2016.

Al Gruppo di Lavoro hanno partecipato i rappresentanti individuati dalle Autorità regionali e dalle P.A competenti in materia di Valutazione di Incidenza.

In totale si sono tenuti 13 incontri nel periodo compreso tra il 23.03.2016 ed il 05.06.2019 e periodicamente la Direzione Generale per la Protezione della Natura e del Mare del MATTM ha informato e mantenuto aperto il confronto con la DG ENVI della Commissione europea al fine di superare delle criticità evidenziate nell'EU Pilot.

L'approfondimento di alcune tematiche corrisponde infatti alla necessità di affrontare le criticità evidenziate dal Ministero e alle indicazioni fornite dalla Commissione europea sotto forma di *suggerimenti (nota Presidenza del Consiglio dei Ministri - Dipartimento Politiche Europee prot. DPE0003253 del 27.03.2015)*, a seguito del *Fitness Check* condotto a livello comunitario.

Tenendo in considerazione, quanto disposto dall'art. 5 del D.P.R. 357/97 e s.m.i., in relazione agli aspetti regolamentari della Valutazione di Incidenza, le presenti Linee Guida costituiscono un documento di indirizzo per le Regioni e Province Autonome di Trento e Bolzano di carattere interpretativo e dispositivo, specifico per gli aspetti tecnici di dettaglio e procedurali riferiti all'ambito più generale della vigente normativa di riferimento comunitaria e nazionale.

## **2.2 Normativa regionale**

Nell'ambito dei "*Criteri ed indirizzi in materia di procedure ambientali*" la Regione Abruzzo ha stabilito con la

- D.G.R. n.119/2002 che in materia di V.INC.A l'Autorità competente è la Regione Abruzzo per il tramite del Comitato di Coordinamento Regionale (CCR\_VIA).
- Con la successiva legge regionale 12 Dicembre 2003, n. 26 "Integrazione alla L.R. 11/1999 concernente: Attuazione del D.lgs. 31.3.1998, n. 112 - *Individuazione delle funzioni amministrative che richiedono l'unitario esercizio a livello regionale per il conferimento di funzioni e compiti amministrativi agli enti locali e alle autonomie funzionali*", viene stabilito che alla Regione competono le procedure di Valutazione di Incidenza relative ai piani, ai programmi territoriali, alle categorie di opere e di interventi compresi nel comma 1 dell'art. 1 della L.R. 13 febbraio 2003, n. 2, mentre risulta trasferita la competenza ai singoli comuni per gli altri interventi.
- Per quanto riguarda la materia forestale va sottolineato come la Legge regionale di Settore n° 3 del 04/01/2014 "Legge organica in materia di tutela e valorizzazione delle foreste, dei pascoli e del patrimonio arboreo della Regione Abruzzo" sancisce al comma 3 dell'art. 15 che alla "*valutazione di incidenza dei piani, programmi, interventi e lavori ... procede il Servizio della Giunta Regionale competente in materia di politiche forestali*". I contenuti e le modalità di redazione degli Studi di Incidenza sono stati specificati dalla Regione Abruzzo nelle Linee guida per la relazione della Valutazione d'incidenza, di cui all'Allegato C del documento "Criteri ed indirizzi in materia di procedure ambientali", approvato D.G.R. n° 119/2002 BURA n° 73 Speciale del 14.06.2002 e s.m.i.
- In attesa dell'entrata in vigore dei Piani di Gestione dei Siti Natura 2000, la Regione Abruzzo ha recepito integralmente il Decreto MATTM 17/10/2007 con la Deliberazione Giunta Regionale 24 agosto 2009 n. 451 "Decreto del Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio e del

mare n. 184 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). Recepimento.*”

- La DGR n° 451 è stata successivamente integrata dalla DGR n° 877 del 27/12/2016 “*Misure generali di conservazione per la tutela dei siti della Rete Natura 2000 della Regione Abruzzo*”.
- DGR n° 279/2017 – *Modifiche ed integrazioni alla Misure Generali di conservazione per la tutela delle ZPS e dei SIC della Regione Abruzzo DGR n° 877/2016.*
- L.R. 2 marzo 2020, n. 7 - Disposizioni in materia di valutazione di incidenza e modifiche alla legge regionale 3 marzo 1999, n. 11 (Attuazione del decreto legislativo 31 marzo 1998, n. 112: Individuazione delle funzioni amministrative che richiedono l'unitario esercizio a livello regionale e conferimento di funzioni e compiti amministrativi agli enti locali ed alle autonomie funzionali). *Approvata dal Consiglio regionale con verbale n. 24/2 del 18 febbraio 2020, pubblicata nel BURA 11 marzo 2020, n. 10 ed entrata in vigore il 12 marzo 2020).*
- D.G.R. n° 860/2021 del 21/12/2021. Intesa Stato - Regioni – Provincie Autonome 28.11.2019. DPR n° 357/97. L.R. n° 7 /2020 del 02.03.2020. Adozione delle “*Linee Guida regionali per la Valutazione di Incidenza*”, quale recepimento delle Linee Guida nazionali e contestuale revoca delle *Linee Guida per la Relazione della Valutazione di Incidenza* di cui all’Allegato C del documento “*Criteri ed indirizzi in materia di procedure ambientali*” approvate con D.G.R. n° 119/2002 - BURA n° 73 Speciale del 14.06.2002 e successive modifiche e integrazioni nel Testo Coordinato.

### **3. LA PROCEDURA DI VALUTAZIONE DI INCIDENZA DI UN PROGETTO**

La Direttiva 92/43/CEE afferma, all'art.6, come “*Qualsiasi piano o progetto non direttamente connesso e necessario alla gestione del sito ma che possa avere incidenze significative su tale sito, singolarmente o congiuntamente ad altri piani e progetti, forma oggetto di una opportuna valutazione dell’incidenza che ha sul sito, tenendo conto degli obiettivi di conservazione del medesimo. ...*”. La valutazione d'incidenza si applica sia agli interventi/piani che ricadono all'interno delle aree Natura 2000 sia a quelli che, pur sviluppandosi all'esterno, possono comportare ripercussioni sullo stato di conservazione dei valori naturali tutelati nel Sito. La Guida all’interpretazione dell’articolo 6 della direttiva Habitat (Commissione Europea, DG Ambiente, 2000) stabilisce una serie di concetti chiave tra cui quello di incidenza significativa:

- 1) “...nella pianificazione e programmazione territoriale si deve tenere conto della valenza naturalistico-ambientale dei Siti di Importanza Comunitari.....I proponenti di interventi non direttamente connessi e necessari al mantenimento in uno stato di conservazione soddisfacente delle specie e degli habitat presenti nel sito, ma che possono avere incidenze significative sul sito stesso, singolarmente o congiuntamente ad altri interventi, presentano, ai fini della valutazione di incidenza, uno studio volto ad individuare e valutare, secondo gli indirizzi espressi nell'allegato G, i principali effetti che detti interventi possono avere sul proposto sito di importanza comunitaria, sul sito di importanza comunitaria o sulla zona speciale di conservazione, tenuto conto degli obiettivi di conservazione dei medesimi”;
- 2) “Il concetto di ciò che è significativo deve essere interpretato in modo obiettivo. Al tempo stesso, bisogna determinare la significatività in relazione alle particolarità ed alle condizioni ambientali del sito

protetto cui si riferisce il piano o progetto, tenendo particolarmente conto degli obiettivi di conservazione del sito.” Relativamente alle eventuali conclusioni negative dello studio di incidenza la legislazione regionale, recependo le indicazioni nazionali e comunitarie, prevede che: “Quando il Sito d’Importanza Regionale ospita un tipo di habitat naturale o una specie prioritaria ai sensi del decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357, l’applicazione del comma 5 è consentita esclusivamente per motivi di tutela della salute o della sicurezza pubblica, ovvero riconducibili alla stessa tutela dell’ambiente ovvero, previo parere della Commissione europea, per altri motivi imperativi di rilevante interesse pubblico” (comma 6, art. 15, L.R. 56/2000).

#### **4. ASPETTI METODOLOGICI**

Il percorso logico della Valutazione di Incidenza delineato nel documento "Gestione dei siti Natura 2000 – Guida all'interpretazione dell'articolo 6 della direttiva 92/43/CEE (direttiva Habitat)" è ripreso ed esplicito nelle Linee Guida Nazionali per la Valutazione di Incidenza (VIncA, MATTM dicembre 2019).

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

- **Livello I: Screening** - E’disciplinato dall'articolo 6, paragrafo 3, prima frase. Processo d'individuazione delle implicazioni potenziali di un piano o progetto su un Sito Natura 2000 o più siti, singolarmente o congiuntamente ad altri piani o progetti, e determinazione del possibile grado di significatività di tali incidenze.

Pertanto, in questa fase occorre determinare in primo luogo se, il piano o il progetto sono direttamente connessi o necessari alla gestione del sito/siti e, in secondo luogo, se è probabile avere un effetto significativo sul sito/siti;

- **Livello II: Valutazione appropriata** - Questa parte della procedura è disciplinata dall'articolo 6, paragrafo 3, seconda frase, e riguarda la valutazione appropriata e la decisione delle autorità nazionali competenti.

Individuazione del livello di incidenza del piano o progetto sull’integrità del Sito/siti, singolarmente o congiuntamente ad altri piani o progetti, tenendo conto della struttura e della funzione del Sito/siti, nonché dei suoi obiettivi di conservazione. In caso di incidenza negativa, si definiscono misure di mitigazione appropriate atte a eliminare o a limitare tale incidenza al di sotto di un livello significativo;

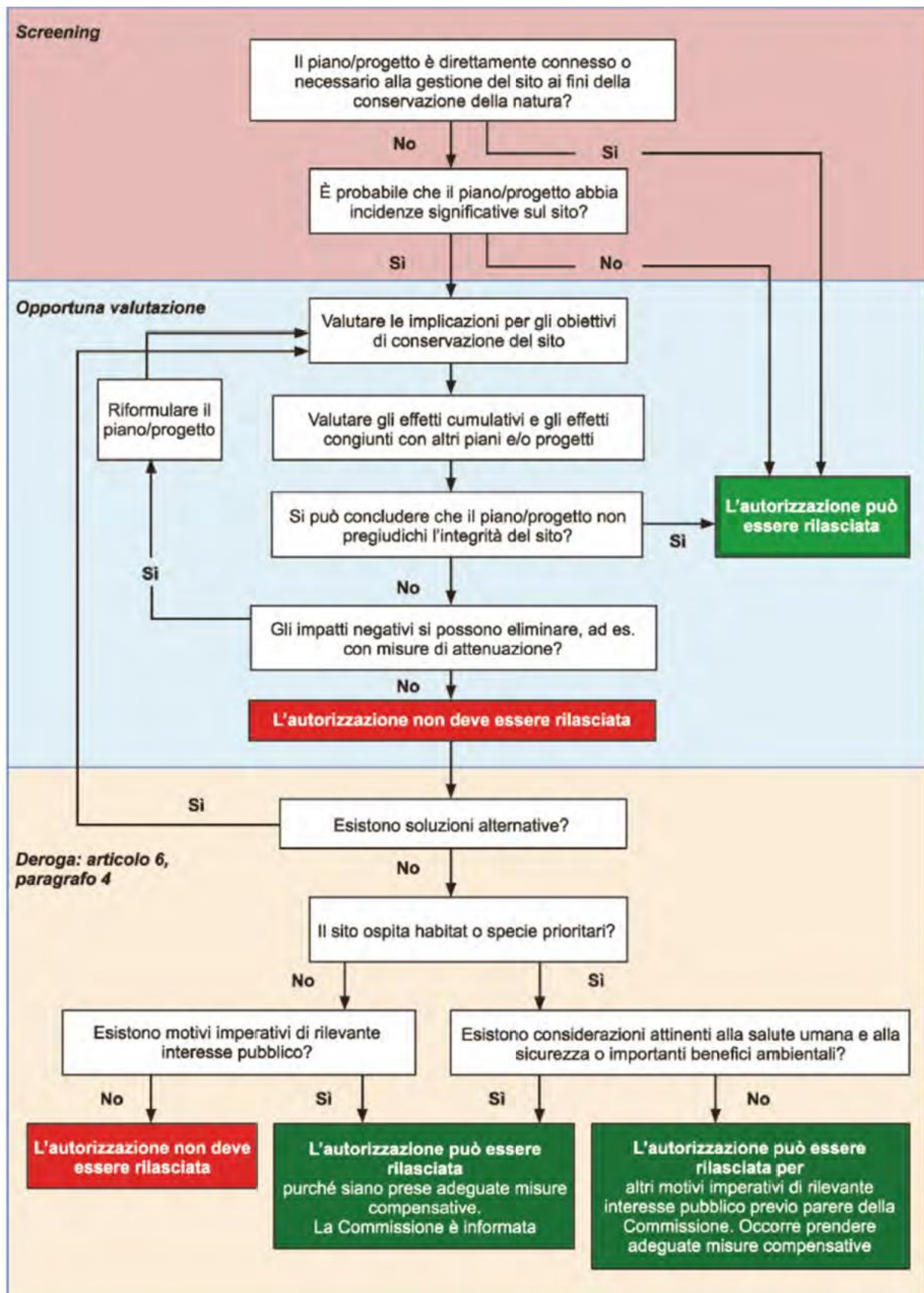
- **Livello III: possibilità di deroga all’articolo 6, paragrafo 3, in presenza di determinate condizioni.** – Questa parte della procedura è disciplinata dall'articolo 6, paragrafo 4, ed entra in gioco se, nonostante una valutazione negativa, si propone di non respingere un piano o un progetto, ma di darle ulteriore considerazione. In questo caso, infatti, l'articolo 6, paragrafo 4 consente deroghe all'articolo 6, paragrafo 3, a determinate condizioni, che comprendono l'assenza di soluzioni alternative, l'esistenza di motivi imperativi di rilevante interesse pubblico prevalente (IROPI) per realizzazione del progetto, e l’individuazione di idonee misure compensative da adottare.

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



La presente relazione costituisce il “**Livello II – Valutazione di Incidenza ambientale Appropriata**” (V.Inc.A.) ed introduce elementi relativi al passaggio al “**Livello III**” - **Misure di Compensazione** a causa dei risultati conclusivi del Livello II.

Fig. 1 - Livelli della VInCA (da Linee guida nazionali per la valutazione d’incidenza - VInCA)



La presente relazione ha quindi lo scopo di illustrare l'impatto che gli interventi eseguiti e da eseguire hanno avuto e potranno avere sugli habitat, sulle specie animali e vegetali per le quali la ZPS IT7110128 è stata individuata e costituisce quindi lo strumento per garantire il raggiungimento di un rapporto equilibrato tra la conservazione degli habitat e delle specie e l'uso sostenibile del territorio.

## **5. SOGGETTO PROPONENTE E DENOMINAZIONE DEL PROGETTO**

**Soggetto proponente:** Amministrazione Comunale di Crognaleto, Sede Municipale Frazione Nerito – 64043 CROGNALETO (TE)

**Denominazione dell'intervento:** "Realizzazione opere di difesa spondale, sistemazione idraulica e rifacimento del ponte di attraversamento sul Fiume Vomano, sito in località Vallocchio del Comune di Crognaleto".

## **6. TIPOLOGIA DELLE AZIONI E/O OPERE**

La tipologia di opere realizzate e da realizzare, riguardano i seguenti interventi:

- a) Realizzazione di opere di difesa spondale e sistemazione idraulica di un tratto del Fiume Vomano a difesa della Frazione di Vallocchio (intervento già realizzato nel corso dell'anno 2021). Le opere hanno riguardato l'ampliamento della sezione di deflusso, previa pulizia dell'alveo attraverso la rimozione degli elementi arborei ed arbustivi presenti in alveo per un tratto di circa 200 ml a monte del vecchio ponte e di circa 50 ml a valle dello stesso, sulla sinistra idraulica del fiume, attraverso la realizzazione di una barriera naturale rappresentata da una sponda arginale protetta da una barriera costituita da massi di III e IV categoria (scogliera in pietrame), con spigoli vivi per l'incastro e con forme geometriche riconducibili a parallelepipedi. Tali massi, accuratamente inseriti all'interno della formazione arenacea, sono inoltre stati connessi anche dall'interposizione di boiaccia cementizia. Inoltre nella zona a sud-Ovest, quindi a monte dell'abitato di Vallocchio, laddove il fiume è caratterizzato da un'ansa in sx idrografica e dove già in passato si sono verificate esondazioni significative, è stato realizzato un diaframma continuo in c.a., avente lunghezza di 64 metri, spessore di 50 cm, ed altezza pari a 4 metri al disopra della struttura di fondazione.
- b) Realizzazione di interventi per la rimozione del ponte esistente e la realizzazione di un nuovo ponte, posto più a valle di circa 50 metri rispetto al precedente (intervento in corso di esecuzione, con sospensione dei lavori come da ordine di servizio del RUP Prot. 6330 del 27/10/2022). Trattasi di opere che, per garantire l'accesso degli abitanti alla frazione Vallocchio, hanno una cadenza cronologica precisa:
  - 1) Realizzazione del nuovo ponte (intervento eseguito)
  - 2) Demolizione del vecchio ponte

**Di seguito un riepilogo delle opere realizzate e da realizzare:**

OPERE REALIZZATE	OPERE DA REALIZZARE	
<b>Opere di difesa spondale</b>	<b>Rimozione del vecchio ponte</b>	
<b>Realizzazione del nuovo ponte</b>		

### 6.1 Descrizione attuale dell'area oggetto d'intervento

L'intervento previsto è localizzato nella vallata del Vomano (500 - 510 m slm) in prossimità dei confini amministrativi dei due comuni di Fano Adriano e Crognaleto (*cf. foto aerea n. 1*).

L'area d'intervento è facilmente accessibile dalla s.s. n. 80 che collega Teramo all'Aquila.



Foto aerea n. 1- panoramica aerea della località Vallocchio (Comune di Crognaleto)

Percorrendo la s.s. n. 80 in direzione L'Aquila, alla Km \_49,400\_ poco prima del Bivio per Fano Adriano, sulla destra troviamo l'incrocio per la località Vallocchio (*foto n. 2*).



Foto n. 2 – punto di accesso alla frazione Vallocchio di Crognaleto dalla s.s .n. 80 km. 49,400

## **6.2 Gli interventi oggetto di studio**

### **1. Interventi di difesa spondale e sistemazione idraulica (interventi realizzati)**

A seguito del Verbale di Somma Urgenza del 10.03.2021, sono immediatamente iniziati i lavori in oggetto, per i quali l'Impresa esecutrice ha effettuato quanto predisposto sulla base delle indicazioni progettuali inserite all'interno della Perizia Giustificativa e delle valutazioni elaborate in corso d'opera, provvedendo ad effettuare opere di pulizia idraulica e di rimozione degli elementi arborei ed arbustivi presenti all'interno dell'alveo del fiume per un tratto di asta fluviale non inferiore a 200 metri procedendo dal ponte verso monte e di circa 50 metri verso valle.

In particolare, considerando che l'alveo fluviale risultava inciso in un letto avente dimensioni trasversali non compatibili con un regime idraulico quale quello del Fiume Vomano, il quale, nel tratto di monte, è fortemente condizionato, oltre che dall'afflusso di alcuni corpi idrici inferiori, dal trasferimento di importanti volumi d'acqua provenienti dall'invaso artificiale denominato "Rio Fucino" realizzato per la produzione di energia da fonti idroelettriche, la progettazione ha ritenuto opportuno procedere con l'ampliamento della sezione di deflusso, previa esecuzione delle attività sopra indicate.

L'allargamento della sezione dell'alveo è avvenuto esclusivamente in sinistra idraulica, con la proposizione di una barriera naturale rappresentata da una sponda arginale, protetta da una scogliera costituita da massi di III e IV categoria, aventi per lo più volumetria superiore a 2 mc e geometria tale da permettere l'incastro degli stessi; sono stati, quindi, posizionati blocchi lapidei non tondeggianti, bensì a spigoli vivi con forme geometriche riconducibili a parallelepipedi.

Questi elementi sono stati accuratamente inseriti all'interno della formazione arenacea, per evitare ogni possibile infiltrazione dell'acqua al di sotto di tale livello, mentre la connessione dei massi è assicurata, oltre che dall'incastro reciproco, anche dall'interposizione di boiaccia cementizia, a discreta viscosità e con buone caratteristiche di resistenza; il tutto, previa compattazione, mediante rullatura e costipazione del terreno retrostante, con l'avvertenza che detta scogliera sormonterà la retrostante banchina per almeno 50 / 80 cm.

Inoltre, nella zona posta maggiormente a monte rispetto a quella esaminata, precisamente in direzione Sud-Ovest, laddove il fiume è caratterizzato da una dislocazione planimetrica rappresentata da un'ansa in sinistra idrografica e dove si sono verificati, anche recentemente, esondazioni significative, è stato realizzato (come evidenziato nell'immagine sottostante Fig. 2 e nelle foto 3-4) un diaframma continuo in c.a., avente lunghezza pari a circa 64 metri, spessore pari a cm. 50 ed altezza pari a metri 4.00, al di sopra della struttura di fondazione diretta, avente dimensioni pari a metri 2.00 \* 1.00, poggiante sul substrato arenaceo.

Quindi, riassumendo, è stata realizzata una soluzione di difesa rigida nel tratto di fiume caratterizzato da un andamento planimetrico curvilineo, mentre immediatamente a monte, laddove lo stesso segue un andamento sostanzialmente rettilineo, è stata eseguita un'opera di protezione più naturale e con maggiore capacità di scabrezza.

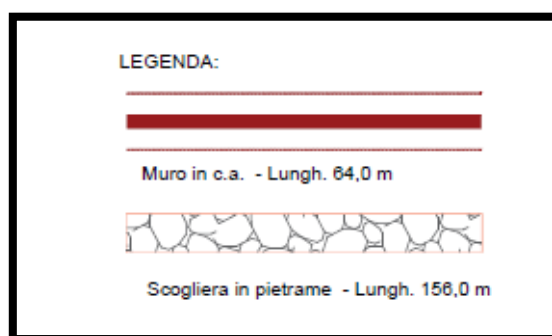


Fig. 2 – visuale aerea dell'area d'intervento con indicazione delle opere realizzate

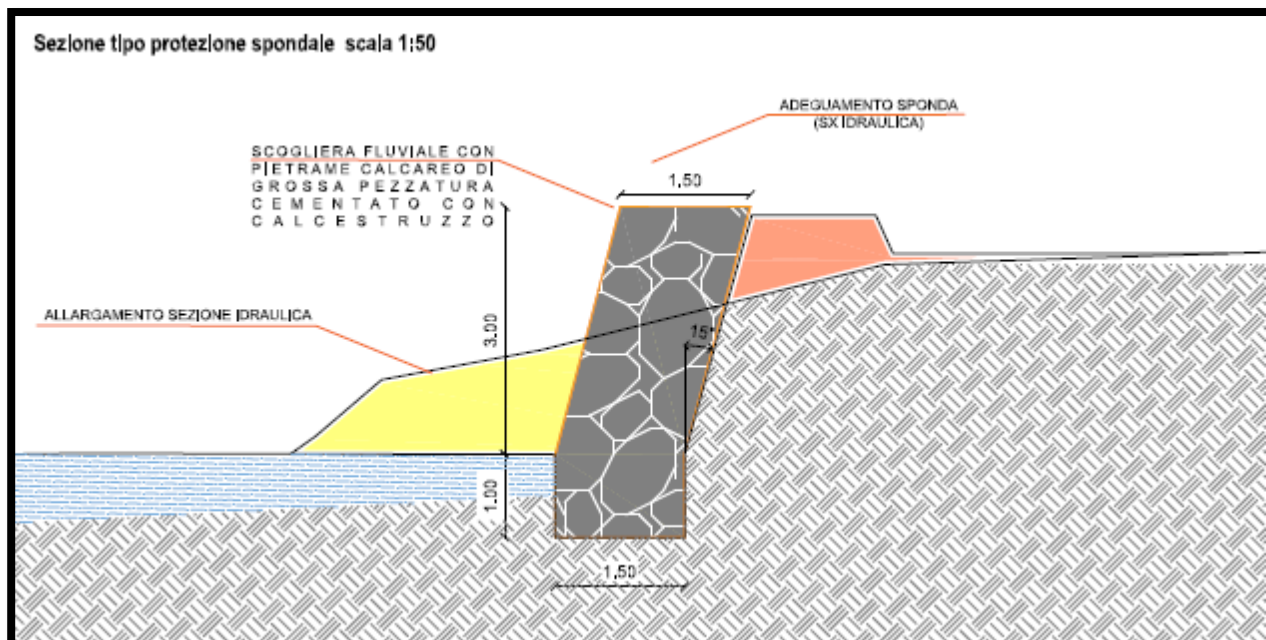


Fig. 3 – particolare sezione della scogliera in pietrame



Foto n. 3 - 4: particolari del diaframma (in fase di rinaturalizzazione spontanea) e della scogliera in pietrame

Durante l'esecuzione dei lavori, inoltre, si è avuto modo di osservare come il ponte di ingresso all'abitato abbia manifestato, al passaggio dei mezzi d'opera dell'impresa, lievi flessioni e deformazioni del suo asse; pertanto si è concordemente deciso di aumentare il suo livello di resistenza flessionale riducendo la luce delle due campate esistenti.

Si è proceduto a realizzare due telai, costituiti da 3 elementi metallici del tipo IPE160, di cui 2 verticali, inseriti in alveo, a monte ed a valle del ponte, ed uno orizzontale bullonato alle teste dei montanti verticali e posto a contatto con la faccia inferiore della soletta del ponte, in corrispondenza della mezzeria di ognuna delle due campate, in modo da dimezzare la luce libera delle stesse.

Tale soluzione ha consentito il passaggio dei mezzi d'opera necessari per l'esecuzione delle lavorazioni di progetto, pur rappresentando un ulteriore impedimento alla circolazione ed al passaggio dell'acqua al di sotto del collegamento viario, passaggio – come detto – già compromesso dalla presenza della pila centrale. Per tal motivo, si è scelto di connettere tali elementi metallici con bullonature lasche per consentire, qualora si presentino eventi atmosferici intensi, con conseguente aumento del battente idrico e necessità di avere una sezione idraulica maggiore, di rimuoverli eliminando la connessione tra gli stessi.

**2. Realizzazione del nuovo ponte (intervento realizzato)** (cfr fig. 4): il nuovo ponte è stato realizzato a valle di quello esistente, fuori del centro abitato ed in una zona più ampia dell'alveo fluviale. E' costituito da un impalcato in sistema misto acciaio-clc di un'unica campata appoggiata, con una luce in asse impalcato pari a 35,33 m e con andamento planimetrico caratterizzato da una accentuata curva avente raggio costante pari a 30 m. L'andamento planimetrico a spezzata consente di approssimare tale andamento, particolare attenzione è stata posta, dal progettista, all'ottimizzazione degli sbalzi della soletta, che variano da un minimo di 1700 mm ad un massimo di 2500 mm; la sezione metallica è costituita da un cassone formato da due travi a doppio T poste ad interasse di 2000 mm e con altezza totale pari a 1700 mm, le cui piattabande inferiori sono costituite da un unico piatto di larghezza costante pari a 2500 mm.

Completa la sezione resistente una soletta in cls dello spessore complessivo di 250 mm, gettata su una predalle metallica tralicciata dello spessore di 5 mm e resa collaborante mediante piolatura della piattabanda superiore.

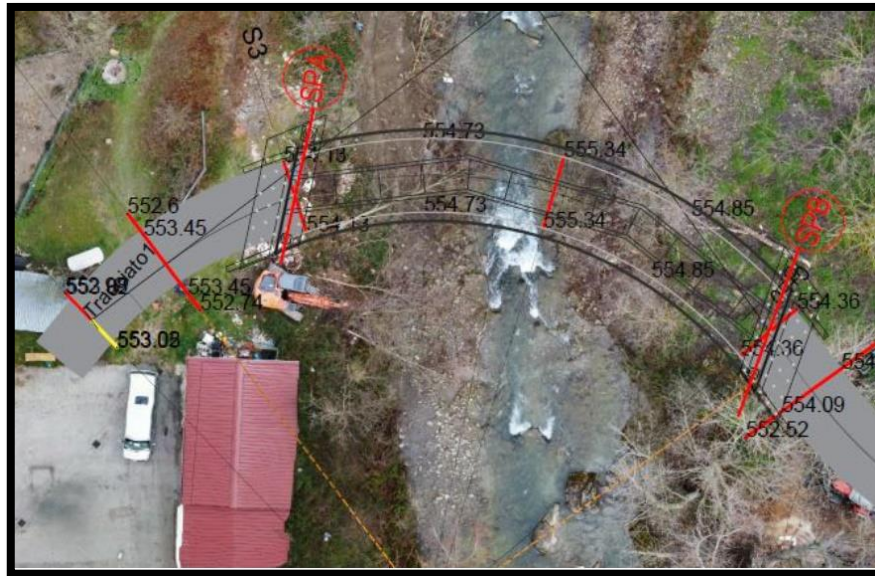


Fig. n. 4 – particolare progettuale del nuovo ponte (Vallocchio di Crognaleto)

La geometria dei muri di elevazione di entrambe le spalle segue l'andamento curvilineo del ciglio stradale, con un taglio sghembo per i muri paraghiaia; anche la zattera di fondazione, di spessore pari ad 1 mt, ha forma di parallelogramma con lato maggiore parallelo al paraghiaia e all'asse appoggi. Nella spalla A (spalla sx) i muri di elevazione (laterali e paraghiaia) si intestano direttamente sulla zattera di fondazione che così accoglie direttamente i baggioli su cui poggia l'impalcato (cfr. fig. 5, 6, 7).

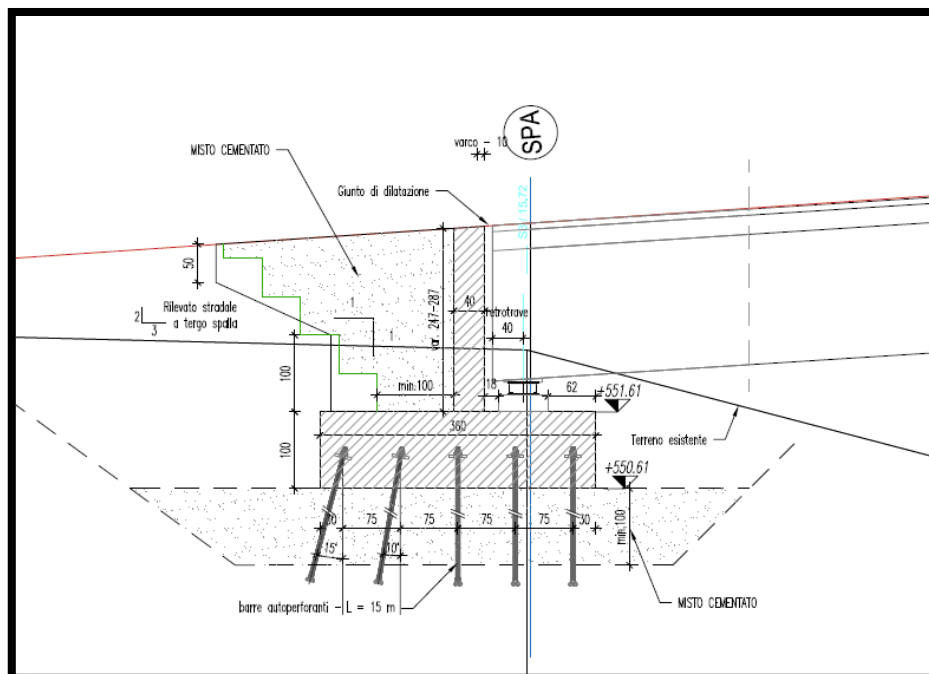


Fig. n. 5 – sezione della spalla A (spalla sx)

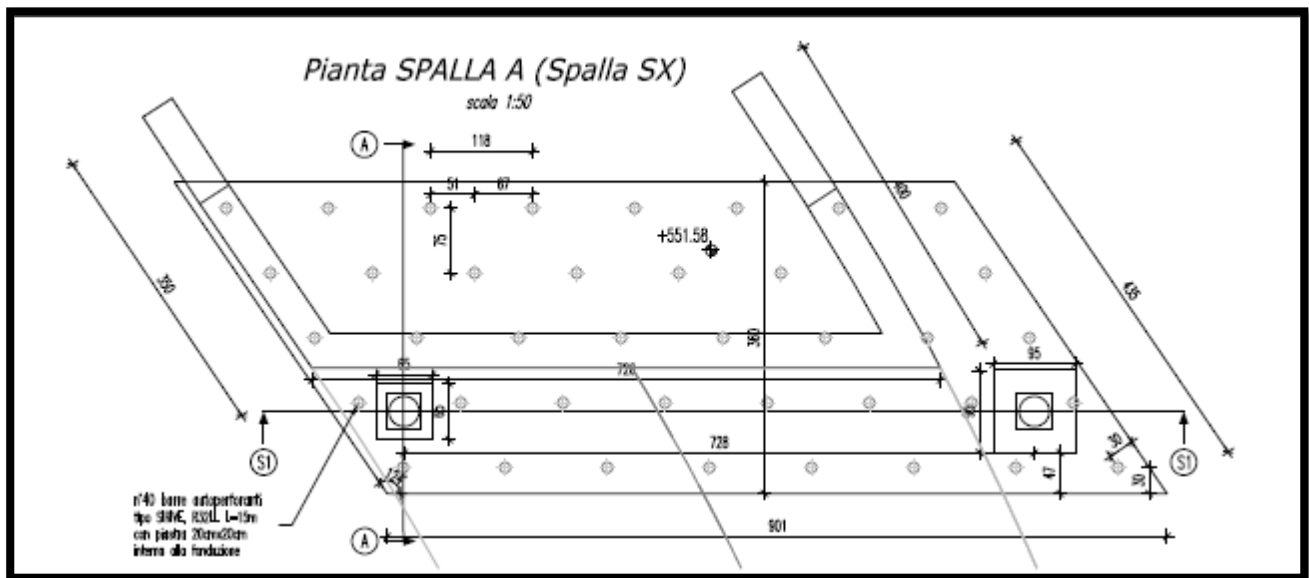


Fig. n. 6 – pianta della spalla A (spalla sx)

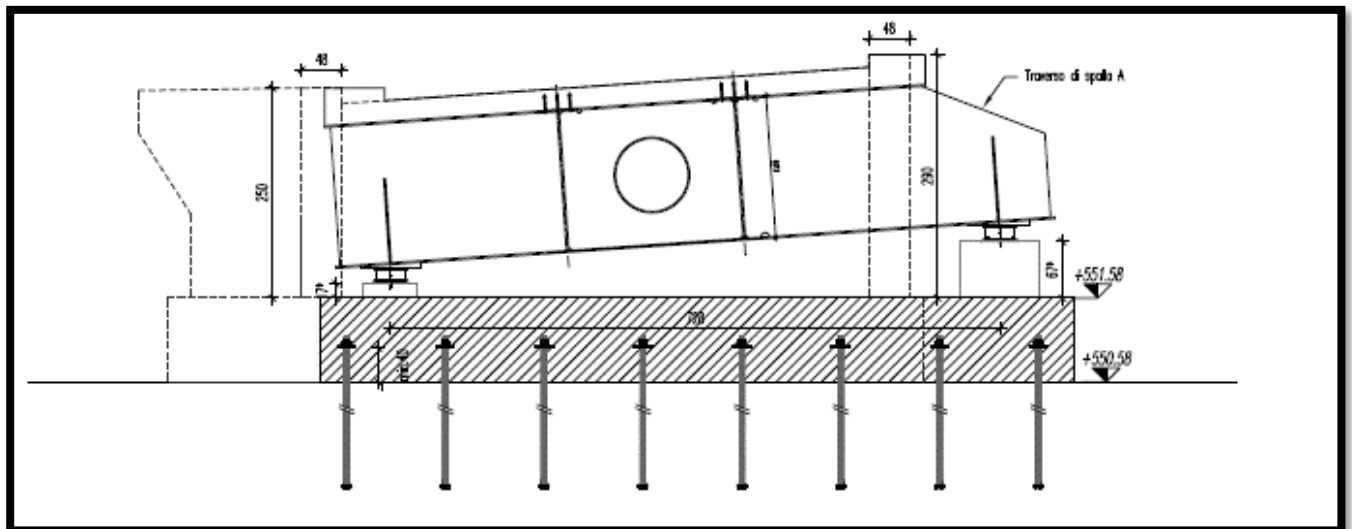


Fig. n. 7 – sezione della spalla A (spalla sx)

In spalla B (spalla dx), invece, è presente un muro frontale, di spessore pari ad 1 m, che si interpone tra il paragiaia e la zattera di fondazione, ospitando così i baggioli del ponte (*cf.* fig. 8, 9, 10).



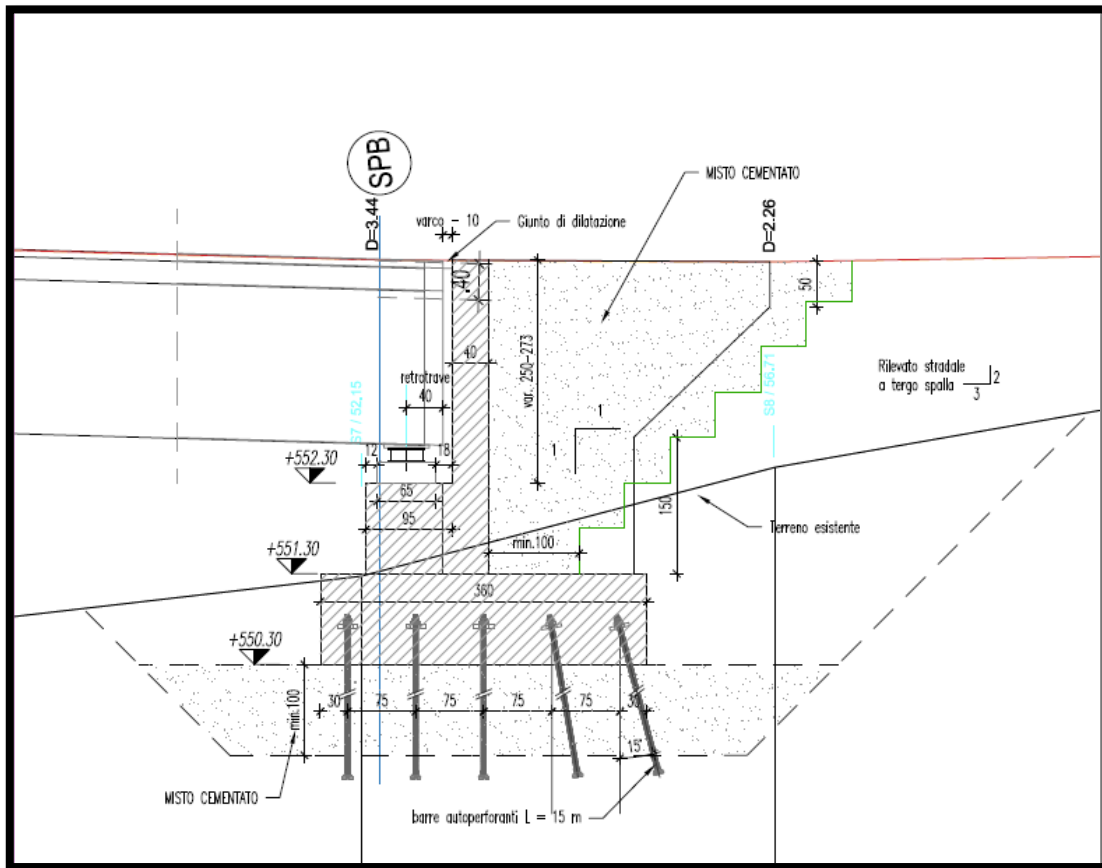


Fig. n. 8 – sezione della spalla B (spalla dx)

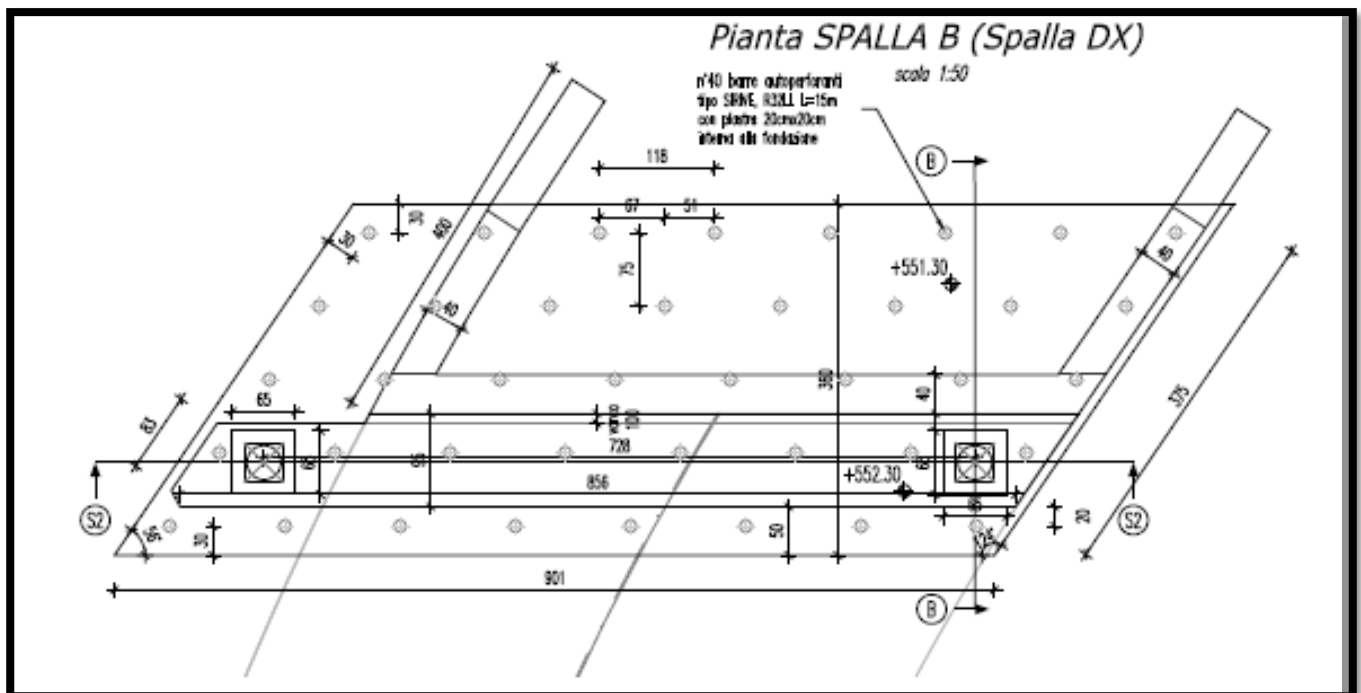


Fig. n. 9 – pianta della spalla B (spalla dx)

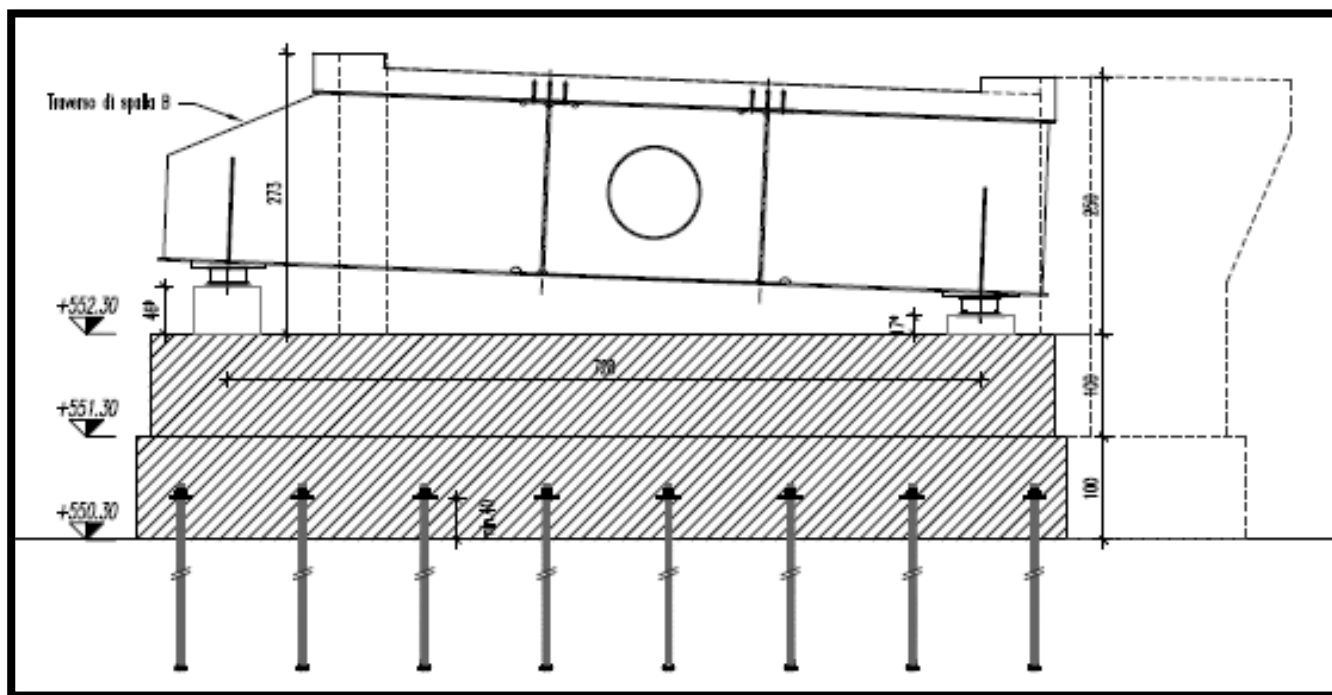


Fig. n. 10 – sezione della spalla B (spalla dx)

Il paraghiaia, con spessore di 40 cm, presenta un'altezza variabile tra i 2.32 – 2.75 m di spalla A ai 2.32 – 2.58 m di spalla B. In sommità il paraghiaia presenta una sporgenza verso tergo, una sorta di “dente” che permette l'alloggiamento degli ancoraggi del giunto di dilatazione in gomma armata.

Anche i due muri andatori posti alle estremità del paraghiaia di ciascuna spalla hanno spessore 40 cm; essi sono, come detto, inclinati a seguire l'andamento del ciglio stradale e presentano una geometria a “bandiera” nella parte sommitale. Entrambe le spalle si fondano su barre autoperforanti tipo SIRIVE R32LL di lunghezza 15 m ancorate in testa nella zattera di fondazione; al di sotto del piano di fondazione si prevede di realizzare uno strato in misto cementato fino al raggiungimento del bedrok, piuttosto superficiale per entrambe le spalle. Tale strato ha lo scopo di realizzare in primo luogo un piano stabile di fondazione e in secondo luogo di incrementare notevolmente l'attrito di interfaccia con la zattera cruciale per il soddisfacimento delle verifiche di scorrimento. Un riempimento di misto cementato è presente anche a tergo delle due spalle, allo scopo di ridurre la spinta agente su di esse in condizioni statiche e soprattutto la sovraspinta in condizioni sismiche.

Le fasi di lavorazione sopra esposte sono state realizzate in quanto l'Amministrazione comunale ha ravvisato una urgenza dettata dalla necessità di agire per l'incolumità pubblica e privata degli abitanti della frazione di Vallocchio.



Foto n. 5: particolare del nuovo ponte

3. **Demolizione controllata del vecchio ponte** con rimozione delle reti e servizi ubicati in corrispondenza dello stesso ponte (acqua, illuminazione, impianto di segnalazione allerta,.....) i quali saranno traslati nella nuova struttura (cfr. foto n. 6,7 e 8).

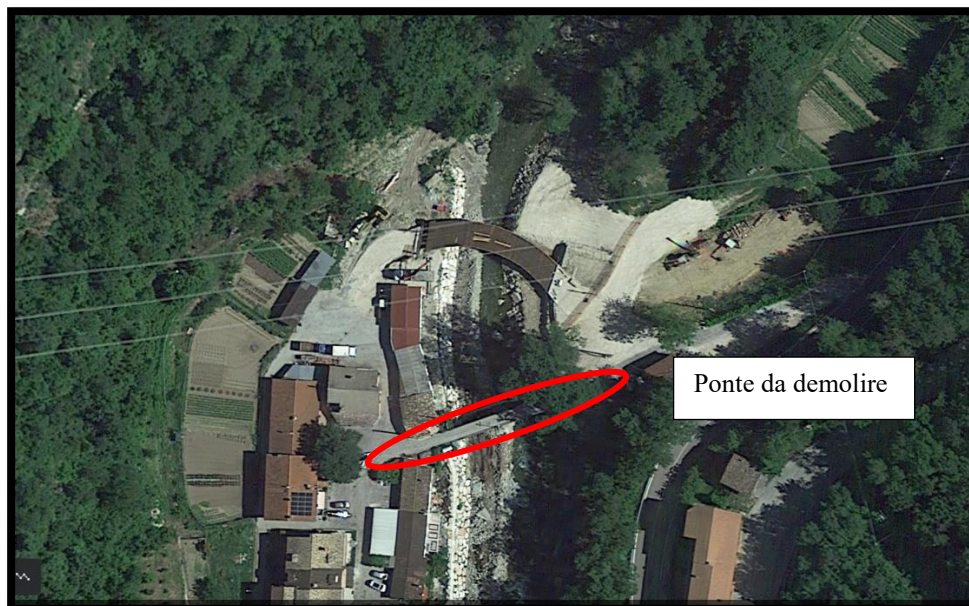


Foto aerea n. 6 - panoramica aerea della località Vallocchio (Comune di Crognaleto)



Foto n. 7 – vecchio ponte da demolire



Foto n. 8 – vecchio ponte da demolire con evidenziati gli interventi di carattere provvisorio eseguiti, attraverso l'inserimento di due telai, durante i lavori di difesa sponale.

L'intervento prevede la demolizione della struttura del vecchio ponte attraverso martello demolitore meccanico delle opere in c.a. (spalle e pila centrale), la rimozione della struttura in ferro, degli elementi in ferro come cancellate, ringhiere, la cernita dei materiali ed il loro trasporto a rifiuto.

Si prevede la rimozione di circa 283 mc di materiale proveniente dalle demolizioni delle opere in c.a. e di circa 9.000 kg di ferro (struttura del ponte e ringhiere).

Durante queste lavorazioni sarà necessario intervenire anche attraverso l'occupazione dell'alveo del fiume con mezzi deputati alla demolizione delle spalle e della pila centrale, come ad esempio martelli demolitori, escavatori e piattaforme elevatrici.

*Tempistica di esercizio dell'attività*

	gennaio	febbraio	marzo	aprile	maggio	giugno	luglio	agosto	settembre	ottobre	novembre	dicembre

Tab. n° 1 – calendario annuale di svolgimento delle attività

Le lavorazioni saranno svolte, precauzionalmente, tenendo conto della sospensione primaverile relativa alla salvaguardia della nidificazione degli uccelli.

*Obiettivi dell'intervento*

L'obiettivo degli interventi eseguiti e da eseguire è stato il rilevante interesse pubblico. Infatti le opere previste sono state progettate ed in parte già realizzate, con la finalità di mettere in sicurezza l'abitato di Vallocchio rispetto alle probabilità che si verifichino eventi alluvionali che potessero mettere a rischio l'incolumità pubblica e la sicurezza dei residenti la frazione Vallocchio.

**7. DIMENSIONI E/O AMBITO DI RIFERIMENTO**

Le aree interessate dagli interventi, sono localizzate nella Regione Abruzzo, Provincia di Teramo (cfr. fig. 11), nel piano montano, a quote altitudinali comprese tra i 500 e 520 m s.l.m. L'area ricade interamente nel territorio del "Parco Nazionale del Gran Sasso e dei Monti della Laga" e come tale all'interno della zona a protezione speciale (ZPS) identificata come: IT7110128.

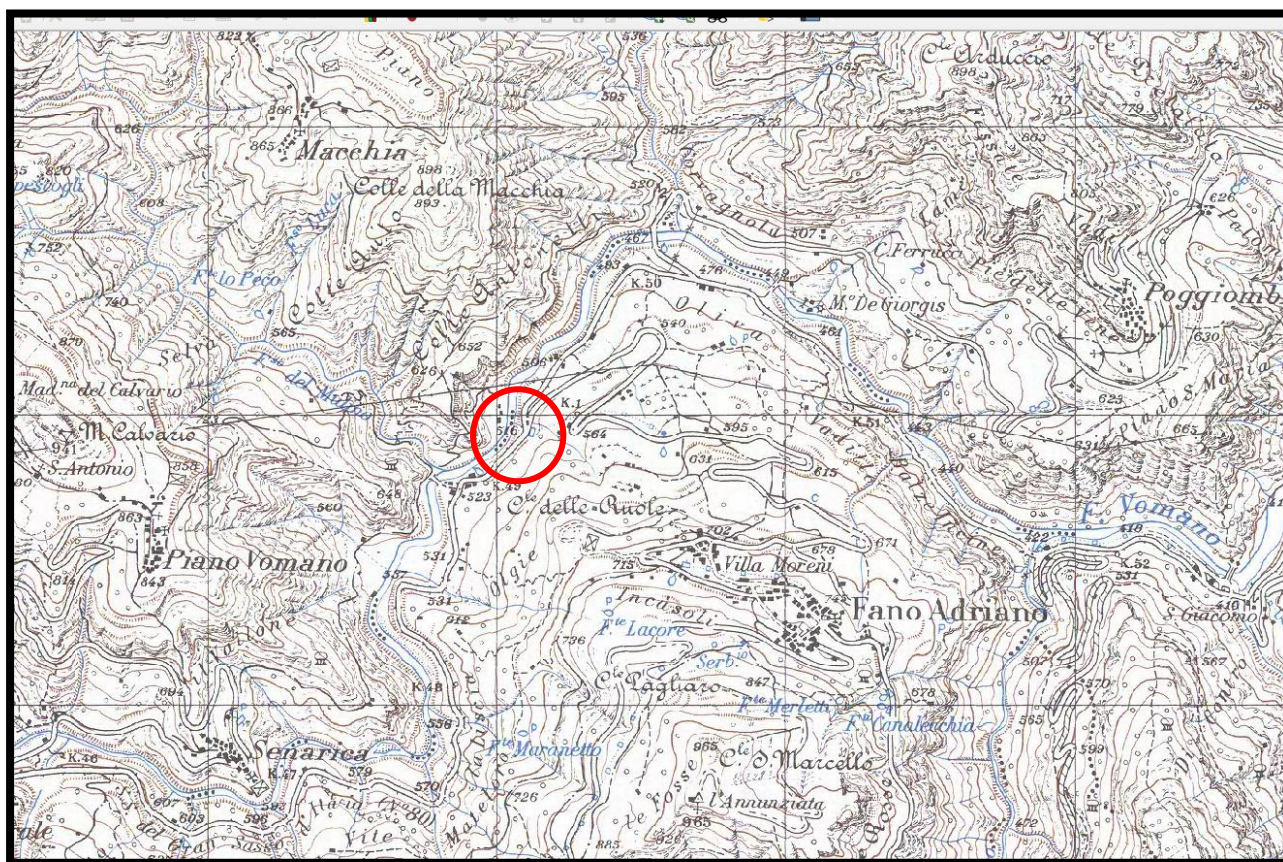


Fig. 11: corografia dell'area oggetto di studio

Dati catastali delle sup. interessate dagli interventi nei Comuni di Fano Adriano e Crognaleto (TE)  
 (cfr. Tab. n° 2, Foto aerea n° 9 e Fig. n° 12):

Comune	Foglio	Particella	Sup. catastale (mq)	Sup. aree di cantiere (mq)	Tipo d'intervento
Crognaleto	58	258	906	215	Area di cantiere per la realizzazione di parte del diaframma
Crognaleto	58	260	729	350	Area di cantiere per la realizzazione del nuovo ponte
Crognaleto	58	261	695	90	Area di cantiere per la realizzazione i parte della scogliera
Fano Adriano	1	68	4305	600	Area di cantiere per la realizzazione del nuovo ponte
Crognaleto	58	257	2165	45	Area di cantiere per la demolizione del vecchio ponte
Fano Adriano	1	626	35	35	Area di cantiere per la demolizione del vecchio ponte
Area demaniale				1790	Area demaniale occupata in fase di realizzazione della scogliera e del diaframma
Area demaniale				1340	Area demaniale occupata in fase di realizzazione del nuovo ponte e demolizione del vecchio
Superficie totale (Ha)				4465	

Tab. n° 2 – Quadro sinottico delle superfici e particelle interessate dalle aree di cantiere per la realizzazione della difesa spondale e la demolizione e ricostruzione del ponte



Foto aerea n. 9 - panoramica aerea con sovrapposizione catastale della località Vallocchio (Comune di Crognaleto)

Studio V.INC.A APPROPRIATA  
Realizzazione di opere di difesa sponale e rifacimento del ponte di attraversamento del Fiume Vomano  
in località Vallocchio di Crognaleto (TE)

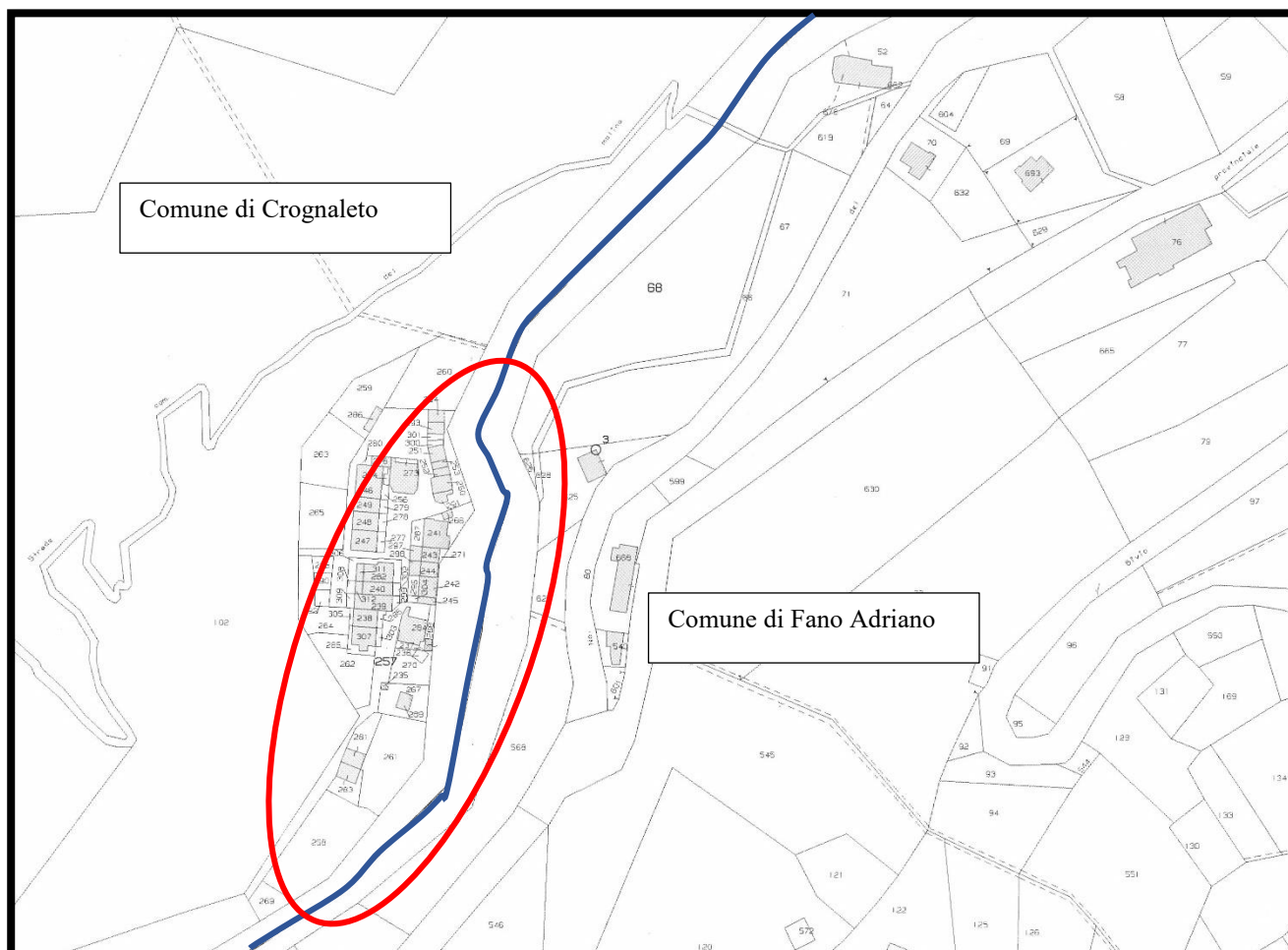


Fig. 12: planimetria catastale dell'area d'intervento

AREA PROTETTA		Fase di cantiere	fase a regime
ZPS 7110128		area di lavoro (area mq)	aree occupate a regime dalle nuove opere (mq)
Area di cantiere per la realizzazione del nuovo ponte		950,00	230,00
Area di cantiere per la demolizione del vecchio ponte		80,00	0,00
Area demaniale occupata nella fase di cantiere per realizzazione e		1340,00	0,00
Area di cantiere per la realizzazione della scogliera e del diaframma		305,00	795,00
Area demaniale occupata nella fase di cantiere per realizzare il diaframma e la scogliera		1790,00	
Sup. Tot. d'intervento		4465,00	1025,00
	mq	%	%
SUP. TOT. Z.P.S.		1433110000,00	0,00007152277215

Tab. 3 - Calcolo delle superfici delle aree di cantiere e delle percentuali di occupazione e di incidenza sulla ZPS nella fase di cantiere e a regime

## **8. IL CONTESTO AMBIENTALE**

### **8.1 Il Parco Nazionale del Gran Sasso e dei Monti della Laga Cod. IT7110128**

Con il D.M. 19 giugno 2009 (Gazzetta Ufficiale n. 157 del 9 luglio 2009), il Ministro dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, vista la deliberazione della Giunta Regionale del Lazio del 26 settembre 2008 n. 701 relativa alla cancellazione di alcune ZPS poiché già incluse nei territori della ZPS “Monti della Laga”, ridefinisce l’Elenco delle Zone di Protezione speciale (ZPS) classificate ai sensi della Direttiva 79/409/CEE e riporta una unica ZPS IT7110128 “Parco Nazionale Gran Sasso – Monti della Laga”.

È situato nell’Italia Centrale (localizzazione centro sito: Longitudine: E 13°34’48”, Latitudine: 42°25’40”), con una superficie complessiva di circa 143.311,00 ettari, presenta un’altitudine media (s.l.m.) di circa 1.500 m, con una quota minima di 250 m ed una massima di 2.914 m, coincidente con la vetta del Gran Sasso d’Italia.

La ZPS appartiene alla regione biogeografia alpina ed è caratterizzata dalla presenza di tre catene montuose: la dorsale dei “Monti Gemelli”, i Monti della Laga e la catena del Gran Sasso. Il suo territorio ricade in gran parte nella Regione Abruzzo, per una superficie di circa 120.774 ha, e solo in piccola parte nella Regione Marche (settore Nord dei Monti della Laga) e nella Regione Lazio (settore Nord Ovest dei Monti della Laga).

Per quanto riguarda gli aspetti vegetazionali e floristici, il territorio del Parco, secondo la suddivisione geobotanica dell’Italia proposta da Pedrotti, è compreso nella regione Euro siberiana, Provincia dell’Appennino Umbro-Marchigiano-Abruzzese, mentre nella sua parte meridionale si pone a contatto con la Regione Mediterranea. Tale collocazione geografica, insieme ad altri fattori determinanti quali l’altitudine e la diversità litologica e pedologica, concorre ad accrescere la diversità floristico vegetazionale dell’area, determinando la coesistenza, in un’area relativamente ristretta, di comunità vegetali di tipo mediterraneo con specie e fitocenosi del piano alpino e subalpino. Le comunità vegetali, come è noto, sono distribuite in fasce altimetriche o piani altitudinali, nell’ambito dei quali interagiscono fattori quali l’esposizione, la natura del suolo, la disponibilità di acqua ecc. che permettono la diversificazione e l’esistenza di numerose comunità.

Nel territorio del Parco si distinguono ben quattro piani altitudinali:

- Piano collinare che va dal fondovalle fino a 900 m s.l.m.
- Piano montano compreso tra i 900 e i 1800 m s.l.m.
- Piano subalpino compreso tra i 1800 e i 2300 m s.l.m.
- Piano alpino che si estende oltre i 2300 m s.l.m.

L’Ente Parco, ai fini della zonazione ha individuato le comunità vegetali di grande interesse biogeografico e gli habitat di grande valenza ambientale maggiormente vulnerabili, rari e in declino per cause naturali o antropiche; è stata così realizzata una Carta dei biotopi di interesse floristico vegetazionale. Per quanto riguarda la flora sono state censite 2651 piante, 139 endemiche italiane, 12 endemiche del Parco e 51 emergenze floristiche.

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



Studio V.INC.A APPROPRIATA  
Realizzazione di opere di difesa sponale e rifacimento del ponte di attraversamento del Fiume Vomano  
in località Vallocchio di Crognaleto (TE)

Sono presenti forme di pressione antropica di disturbo in alcune aree. La vulnerabilità è in relazione ad attività turistiche, se aumentate.

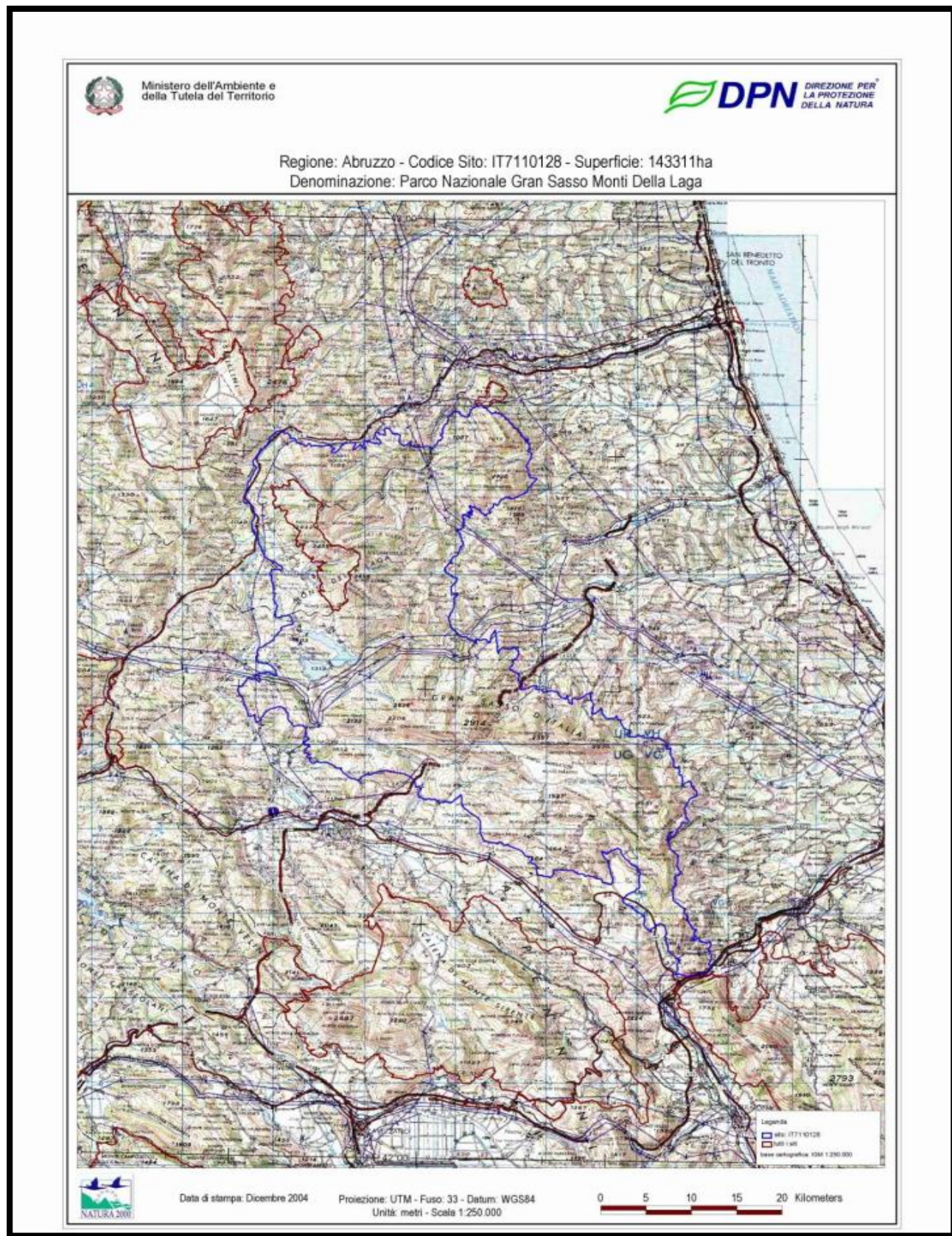


Fig. 13 - Cartografia Parco Nazionale Gran Sasso e Monti della Laga ZPS (Cod. IT7110128)

### 8.1.1 Il Piano del Parco

Attualmente all'interno della Z.P.S. e relativi Siti SIC vige un Piano del Parco, approvato dalla Regione Abruzzo con Deliberazione di Giunta della Regione Abruzzo n. 96/2 in data 1° agosto 2017 e successivamente pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale Parte II n. 124 del 22/10/2020. Il Piano del Parco costituisce il perno fondamentale della gestione del Parco, in funzione dell'attuazione e tutela nell'interesse pubblico naturalistico. L'articolo 12 della Legge "Quadro sulle aree protette" n. 394 del 6 dicembre 1991, afferma che: *"la tutela dei valori ambientali e naturali affidata all'Ente Parco è perseguita attraverso lo strumento del piano per il parco"* attribuendo, quindi, al Piano del Parco il valore e l'efficacia della dichiarazione di pubblico generale interesse dove dopo un'attenta analisi ambientale sono riassunte un'insieme di puntuali "misure di conservazione" destinate a contrastare le pressioni e le minacce gravanti sul sito stesso, questo studio ha portato a un'aggiornamento e integrazione del formulario standard originario in merito alle informazioni ecologiche dei vari habitat e specie comunitarie.

L'articolazione in zone del territorio del Parco si basa sugli obiettivi di gestione principali che si perseguono in ciascuna area, conformemente allo stesso principio per cui - secondo la classificazione dell'Unione Internazionale per la Conservazione della Natura - l'area protetta nel suo complesso è identificabile come Parco nazionale in base all'obiettivo di gestione primario di conservazione dell'ecosistema e di utilizzo compatibile delle sue risorse ambientali per scopi ricreativi e di sostentamento delle comunità locali (art. 1).

L'articolazione in zone implica una gradazione di intervento umano progressivamente decrescente secondo l'ordine che dalle aree di promozione economica e sociale passa prima per le aree di protezione e poi per le riserve orientate, arrivando infine alle riserve integrali, a cui corrisponde un ordine inverso di intensità di tutela dei territori protetti.

ZONAZIONE DEL PIANO DEL PARCO GRAN SASSO LAGA		
ZONA		OBIETTIVI DI CONSERVAZIONE
a)	Riserva integrale	Sono definibili come i territori in cui sono presenti ecosistemi, oppure aspetti geologici e geomorfologici rilevanti e particolarmente rappresentativi della massima naturalità e funzionalità ecologica esistenti nel Parco. L'obiettivo di gestione principale, salvo quanto stabilito dal successivo art. 16, coincide con la conservazione integrale dell'ambiente naturale - ex L. 394/91, art.12, co. 2, let. a) - anche per scopi di ricerca scientifica e monitoraggio ambientale. Nelle riserve integrali è vietato eseguire qualsiasi opera di trasformazione del territorio, costruire nuove opere edilizie, ampliare le costruzioni esistenti. Sono tuttavia ammesse operazioni di riqualificazione di aree e/o di recupero e adeguamento di opere e manufatti esistenti, in particolare quelli indicati nella Tav. 27 della Relazione di Piano o successivamente identificati dall'Ente Parco, per le esigenze connesse all'esercizio delle attività eventualmente ammesse.
b)	Riserva generale orientata	Sono definibili come i territori caratterizzati dalla significativa presenza di ecosistemi naturali o seminaturali di elevata funzionalità ecologica. L'obiettivo di gestione principale, salvo quanto stabilito dal successivo art. 16, coincide con la preservazione delle condizioni naturali ed il loro ripristino, anche per scopi di ricerca scientifica e monitoraggio ambientale, nonché con la gestione degli ambienti seminaturali orientata al miglioramento della loro funzionalità ecosistemica e della sostenibilità delle attività ammesse. Ai sensi dell'art. 12, co.2, let. b) della L. 394/91 e ss.mm.ii. nelle riserve orientate: i) è vietato costruire nuove opere edilizie, ampliare le costruzioni esistenti, eseguire opere di trasformazione del territorio; ii) sono ammessi gli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria delle opere esistenti,

		definiti secondo la legislazione vigente. Sono altresì ammessi e promossi gli interventi di recupero e riqualificazione di infrastrutture, cave e discariche, nonché di riqualificazione di aree e/o di recupero e adeguamento di opere, manufatti e costruzioni esistenti, in particolare quelli indicati nella Tav. 27 della Relazione di Piano o successivamente identificati dall'Ente Parco, per le esigenze connesse all'esercizio delle attività ammesse. I suddetti interventi devono comunque eseguirsi secondo le modalità disciplinate dal Regolamento del Parco, anche con riferimento alle eventuali "infrastrutture strettamente necessarie" per le "utilizzazioni produttive tradizionali" di cui all'art. 12, co. 2, lett. b) della L. 394/91 e ss.mm.ii.
c)	Area di protezione	Sono definibili come i territori interessati dalla presenza di ecosistemi prevalentemente seminaturali, funzionali al mantenimento delle caratteristiche ecologiche delle riserve. L'obiettivo di gestione principale, salvo quanto stabilito dal successivo art. 16, coincide con la conservazione e il miglioramento della funzionalità dei suddetti ecosistemi, contestualmente all'uso turistico-ricreativo, sportivo, culturale ed educativo, nonché al sostentamento delle comunità insediate. Ai sensi dell'art. 12, co.2, let. c) della L. 394/91 e ss.mm.ii. 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
d1	Area di promozione agricola	Sono le aree in cui sono presenti agroecosistemi di interesse produttivo, destinate al consolidamento, al potenziamento, alla qualificazione e alla valorizzazione di tutte le attività connesse all'utilizzo agricolo dei suoli, con particolare riferimento alle produzioni tipiche, l'agriturismo, il turismo verde e il turismo rurale, nonché alla sperimentazione di forme di agricoltura biologica. Gli interventi consentiti sono quelli previsti dagli strumenti urbanistici comunali nelle zone E agricole (di cui all'art. 7 del DM 1444/68), fatti salvi i limiti eventualmente più restrittivi stabiliti dagli strumenti di pianificazione paesistica e paesaggistica vigenti. In assenza di piano comunale, e fino alla sua approvazione, valgono le disposizioni di cui all'art. 9 del DPR 380/2001, fatti salvi i limiti eventualmente più restrittivi stabiliti dalle leggi regionali e dagli strumenti di pianificazione paesistica e paesaggistica vigenti, e ferma restando l'esclusiva destinazione d'uso agricola delle opere da realizzare.
d2	Patrimonio edilizio da recuperare e riqualificare	Sono le zone territoriali omogenee A e B, di cui al DM 1444/68, di strumento urbanistico comunale nonché gli ulteriori nuclei di interesse storico destinati o destinabili ad operazioni di recupero, per fini connessi sia ad esigenze residenziali, sia a quelle di incremento, adeguamento e diffusione dell'offerta di ricettività nel Parco. La delimitazione dei nuclei nell'elaborato di Zonazione ha valore di individuazione delle zone di recupero del patrimonio edilizio esistente, di cui all'art. 27 della L. 457/78 e ss.mm.ii. Gli interventi consentiti sono quelli previsti dai piani generali comunali o dai piani di recupero vigenti. In assenza di piano comunale gli interventi consentiti sono quelli previsti dalle norme relative alle zone c) del Piano del Parco
d3	Altre zone di piani urbanistici comunali	Sono le zone territoriali omogenee C, D ed F degli strumenti urbanistici comunali, non in contrasto con i piani paesistici vigenti. Gli interventi consentiti sono quelli previsti dagli stessi strumenti urbanistici.
d4	Zone di piano urbanistico in contrasto con il piano paesistico	Sono le zone territoriali omogenee C, D ed F degli strumenti urbanistici comunali, in contrasto con le previsioni dei piani paesistici/paesaggistici vigenti. È fatto obbligo ai Comuni di adeguare lo strumento urbanistico ai piani paesistici/paesaggistici vigenti, secondo la normativa dei piani stessi e le disposizioni legislative applicabili, nonché secondo la procedura d'intesa con

		l'Ente Parco, di cui all'art. 23 della presente normativa, subordinata alla presa in massima considerazione dell'esigenza di conservazione dei caratteri, delle specie e degli habitat di cui al co. 3 dell'art. 10.
d5	Zone di P.d. F.	Sono tutte le aree interessate da Programmi di Fabbricazione (P. di F.) adottati o approvati. E' fatto obbligo ai Comuni di redazione, d'intesa con l'Ente Parco, di un nuovo strumento di pianificazione generale conforme alla legislazione regionale e nazionale in materia, secondo le stesse modalità indicate per le zone d3 e d4.

Tab. 4 - Zonazione conforme alle approvazioni regionali: DCR Abruzzo n. 96/2 del 01/08/2017, DCR Lazio n 7 del 07/08/2019, DALR Marche n. 105 del 06/12/2019

Nella zonizzazione dell'appena approvato Piano del Parco l'area oggetto d'intervento e di studio ricade esclusivamente in **Zona C "Zone di protezione"** (Cfr. fig. 14). Tali zone sono definibili come i territori interessati dalla presenza di ecosistemi prevalentemente seminaturali, funzionali al mantenimento delle caratteristiche ecologiche delle riserve. L'obiettivo di gestione principale, salvo quanto stabilito dal successivo art. 16, coincide con la conservazione e il miglioramento della funzionalità dei suddetti ecosistemi, contestualmente all'uso turistico-ricreativo, sportivo, culturale ed educativo, nonché al sostentamento delle comunità insediate.

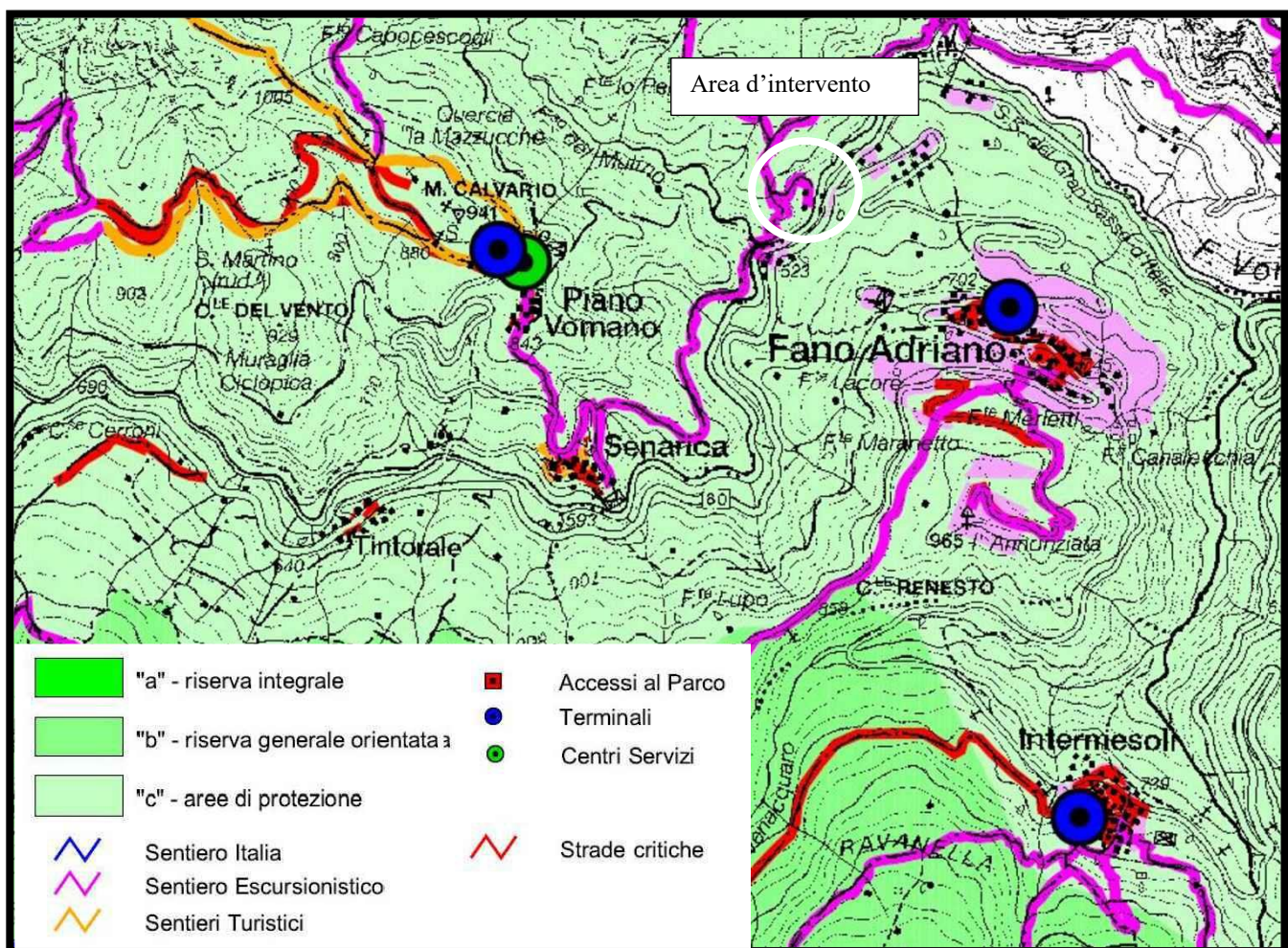


Fig. 14: Stralcio Zonazione del Parco ed area interessata dall'intervento

### **8.1.2 Beni Ambientali Individui (BAI)**

Il Parco Nazionale del Gran Sasso e Monti della Laga rappresenta una delle Aree Protette italiane con il più elevato grado di biodiversità in Europa e nel bacino del Mediterraneo.

Tra le finalità del Parco vi è la tutela delle specie vegetali presenti sul territorio ed in particolare di quelle rare ed a rischio estinzione. L'individuazione di tali emergenze e dei relativi ambienti di crescita, nonché la messa in atto di opportune forme di protezione, trovano applicazione anche nel Piano del Parco. Oltre che con opportuna Zonazione, infatti, la Normativa di Attuazione del Piano del Parco tutela le emergenze, biologiche e non, anche attraverso l'art. 16, che definisce come "Beni Ambientali e Culturali Individui" tutti quegli elementi meritevoli del massimo grado di tutela.

Si riporta di seguito integralmente l'articolo 16.

#### *ART. 16 BENI AMBIENTALI E CULTURALI "INDIVIDUI"*

*1. Indipendentemente dalla forme e dai gradi di tutela che in base alla presente normativa interessano, nelle diverse zone di cui agli articoli precedenti, le specie animali o vegetali, le associazioni vegetali o forestali, le singolarità geologiche, le formazioni paleontologiche, le comunità biologiche, i biotopi, i valori scenici e panoramici, e indipendentemente dalle attività di salvaguardia e valorizzazione dei beni culturali contemplate nelle suddette aree, il Piano del Parco riconosce la necessità di sottoporre alle opportune forme di tutela i beni ambientali e culturali "individui" indicati da normative, direttive, piani, linee guida nazionali e internazionali, o da studi e ricerche dell'Ente Parco o di altri soggetti competenti, incluse le Regioni territorialmente interessate.*

*2. Per "opportune forme tutela" si intende il complesso di azioni di tutela passiva e gestione attiva, ritenute necessarie dall'Ente Parco al mantenimento o al ripristino in uno stato soddisfacente di conservazione dei suddetti Beni.*

*3. Il Regolamento del Parco definisce gli obiettivi, le modalità e i criteri di identificazione, pubblicizzazione, tutela e monitoraggio dei beni individui e di aggiornamento delle relative informazioni, venendo integrato, all'occorrenza, dalle misure di conservazione definite da studi e ricerche dell'Ente Parco o di altri soggetti competenti, incluse le Regioni territorialmente interessate, con riferimento prioritario a normative, direttive, piani, linee guida regionali, nazionali e internazionali.*

*4. Alla conservazione e valorizzazione dei suddetti beni si può provvedere anche attraverso l'elaborazione di specifici piani di dettaglio e progetti territoriali di cui all'art. 24, nonché in fase di rilascio del Nulla Osta di cui all'art. 25.*

Si fa presente che gli articoli della Normativa riferiti ad ogni zona di Piano, fanno salvo quanto stabilito dall'art. 16. Dunque la necessità di conservazione di questi beni secondo le modalità stabilite dallo stesso art. 16 e dal futuro Regolamento del Parco, è sovraordinata rispetto a qualunque altra politica di zona.

Grazie all'art. 16, la zonazione può rimanere fedele al criterio di base del grado di naturalità/antropizzazione, senza trascurare la necessità di salvaguardare elementi di interesse conservazionistico ubicati in zone in cui la conservazione non è l'obiettivo prioritario.

#### **Individuazione dei BAI della flora vascolare**

L'elenco delle specie di flora vascolare meritevoli di iscrizione nella lista dei "Beni Ambientali e Culturali Individui" è stato tratto dal Data Base della Flora Vascolare del Parco, banca dati in cui sono archiviati tutti i dati di presenza di specie floristiche nel territorio del Parco (Conti *et al.*, 2010 e successivi aggiornamenti). La nomenclatura è stata completamente rivista in accordo con le recenti checklists della Flora autoctona d'Italia e successivi aggiornamenti (Bartolucci *et al.* 2018a, 2018b, 2018c). Sono stati aggiornati gli assesment per tutte le specie endemiche italiane in accordo con Orsenigo *et al.* (2018) e Rossi *et al.* 2019 (in pubbl.). Inoltre sono state inserite le Liste Rosse Globali (<https://www.iucnredlist.org/>).

Le specie individuate rispondono ad uno o più dei seguenti criteri:

- endemiche, specie il cui areale di distribuzione consiste in piccole porzioni di territorio e comunque limitato al territorio italiano;
- esclusive regionali, specie distribuite anche al di fuori dei confini nazionali, ma in Italia presenti in una sola regione amministrativa di quelle ricadenti nei confini del Parco (Abruzzo, Lazio e Marche);
- esclusive del Parco, specie distribuite anche al di fuori dei confini nazionali, ma in Italia presenti unicamente nel Parco;
- vari gradi di frequenza (rarissime, rare, comuni, poco comuni) secondo l'attuale livello di conoscenze relativamente all'Italia centrale;
- ad areale disgiunto, specie presenti nel Parco con una porzione distaccata dall'areale principale;
- tutelate da Leggi Regionali sulla protezione della flora (Abruzzo: L. R. 45 del 11/09/1979 e 66 del 20/06/1980; Marche: L. R. 8 del 10.01.1987; Lazio: L. R. 61 del 19.09.1974);
- tutelate da normative internazionali (Direttiva Habitat 92/43 CEE; Convenzione sulla conservazione della vita selvatica e degli habitat naturali, Berna 1979; Convenzione sul commercio internazionale delle specie di fauna e flora minacciate di estinzione CITES, Washington 1973);
- incluse nelle Liste Rosse Regionali, considerando le 3 regioni amministrative ricadenti nei confini del Parco, e/o Nazionali (Conti *et al.*, 1997; Rossi *et al.*, 2013; Orsenigo *et al.*, 2018; Rossi *et al.* 2019 in pubbl.).

Sulla base di questi criteri sono state individuate 862 piante vascolari, circa il 32,3% dell'intera flora del Parco che ad oggi risulta costituita da 2.665 entità (Conti e Bartolucci, 2016; Conti *et al.* 2019 in stampa). Le specie risultano così ripartite nelle Classi:

<b>Categoria</b>	<b>Numero</b>
<b>A</b>	40
<b>B</b>	89
<b>C</b>	525
<b>D</b>	58
<b>E</b>	39
<b>F</b>	111
<b>totale</b>	<b>862</b>

Sulla base dei criteri sopra sinteticamente esposti, sono state definite 6 Classi di Protezione: A, B, C, D, E ed F. Per ciascuna Classe sono stati indicati il livello di conoscenza auspicabile, le misure di conservazione proposte, le azioni per la loro tutela e gestione, le attività di monitoraggio. Per ciascuna specie sono poi stati individuati e definiti nel dettaglio i fattori di minaccia reali e potenziali e le Misure di conservazione specifiche.

Si omette l'elenco della flora vascolare ricadente nella classe di protezione A che ad ogni modo è stata attentamente valutata attraverso le indicazioni contenute nello studio specifico pubblicato dal PNGSML "Specie della flora vascolare del Parco nazionale Gran Sasso e Monti della Laga ascrivibili ai Beni Ambientali Culturali "Individui" - Elaborato realizzato nell'ambito della collaborazione tra il Parco

Nazionale del Gran Sasso e Monti della Laga e l'Università degli Studi di Camerino per la gestione del Centro Ricerche Floristiche dell'Appennino (Convento San Colombo Barisciano - AQ) 2001 – 2019. Dai dati bibliografici disponibili, si evince che nell'area interessata dalle opere previste in progetto non sono presenti Beni Ambientali Individui.

## **9. COMPLEMENTARIETÀ CON ALTRI PIANI**

Per quanto a conoscenza dello scrivente, nell'area oggetto d'intervento non sono in corso altri interventi che interessano l'alveo del fiume Vomano, oltre quelli già realizzati e descritti in precedenza.

## **10. USO DELLE RISORSE NATURALI**

Gli interventi previsti sia in fase di cantierizzazione che in fase di esercizio non prevedono l'uso di risorse naturali, come acqua, minerali, vegetazione, ecc.

## **11. PRODUZIONE DI RIFIUTI**

In fase di cantiere è prevista la produzione di rifiuto edile (calcestruzzo, ferro, ecc..) derivante delle operazioni di demolizione del vecchio ponte.

Questa tipologia di rifiuto deve essere assolutamente selezionata dalla ditta esecutrice e trasportata a discarica autorizzata.

Nella fase a regime non si prevedono rifiuti; la presenza umana ed la circolazione di automobili sarà pari alla situazione ante-operam.

## **12. INQUINAMENTO E DISTURBI AMBIENTALI**

### Inquinamento del suolo

Durante i lavori di cantiere vi potrebbero esser potenziali perdite accidentali di oli lubrificanti provenienti dai mezzi meccanici utilizzati. Sono buone norme gestionali sia introdurre nei cantieri macchine e attrezzature in buono stato di manutenzione e conformi alle vigenti normative e sia intervenire tempestivamente con materiale assorbente, in caso di sversamento accidentale, per evitare e/o ridurre l'impatto sul suolo. Durante la fase di esercizio del nuovo ponte non sono previste potenziali fonti di inquinamento del suolo.

### Inquinamento atmosferico

Durante i lavori di cantiere, le emissioni in atmosfera sono dovute alla presenza e funzionamento dei mezzi mobili di cantiere. Le polveri potrebbero svilupparsi per il passaggio di automezzi di cantiere e per le operazioni di movimentazione del materiale mentre le emissioni in atmosfera sono dovute principalmente agli scarichi dei mezzi meccanici utilizzati. Sono buone norme gestionali sia l'utilizzo di mezzi meccanici omologati per il rispetto dei limiti di emissioni gassose, sia la protezione dei cumuli di inerti dal vento mediante barriere fisiche e sia l'inibizione della produzione di polveri mediante preventiva umidificazione del terreno.

Durante la fase di esercizio sono da escludere potenziali fonti di inquinamento atmosferico; la circolazione stradale sul nuovo ponte tornerà ad essere quella ante-operam.

### Inquinamento da rumore

In fase di cantiere il rumore è soprattutto a scapito dell'avifauna ed è determinato dall'utilizzo dei macchinari necessari per la realizzazione dell'intervento.

Tali macchinari possono essere classificati principalmente in quattro categorie:

- macchine per la movimentazione della terra (bulldozer, ruspe);
- macchine per la movimentazione dei materiali (motocarriole, camion, eventuale elicottero);
- macchine stazionarie (generatori, compressori).

Sono buone norme sia l'utilizzo di mezzi meccanici omologati per il rispetto dei limiti di emissioni acustiche sia l'ottimizzazione delle fasi esecutive (es. spegnimento dei motori quando i mezzi non sono operativi, minor sovrapposizione possibile di mezzi in attività, ecc.).

In considerazione delle attività pianificate si riporta una tabella in cui vengono evidenziate le fonti inquinanti o il disturbo associate alle singole fasi operative e le relative azioni preventive messe in atto per minimizzarle.

Fase di lavoro ed attività	Mezzi impiegati	Inquinamenti o disturbi ambientali	Azioni preventive da attuare	Note
<b>Fase di cantiere</b> Esecuzione delle opere di demolizione del vecchio ponte	Operazione eseguita da operai e mezzi meccanici (escavatori, ruspe, camion, bob-cat, ecc)	Rumore provocato dagli operai al lavoro e dalle attrezzature utilizzate, leggero inquinamento atmosferico (gas di scarico)	Formazione del personale umano – Divieto di lavori in periodi pre-stabiliti. Utilizzo di attrezzature con ridotte emissioni di rumore e di gas inquinanti	
<i>Fase di esercizio</i>	Non esiste una fase di esercizio diversa da quella ante-operam			

Tab. n° 5 - Quadro riassuntivo dei possibili disturbi ambientali

### **13. RISCHIO DI INCIDENTI PER QUANTO RIGUARDA LE SOSTANZE E LE TECNOLOGIE UTILIZZATE**

Le lavorazioni oggetto dell'intervento in esame non prevedono l'utilizzo di sostanze o tecnologie pericolose da un punto di vista ambientale, pertanto, i rischi sono di tipo infortunistico e sono quelli tipici, individuati e dettagliati nel Piano di Sicurezza e Coordinamento allegato al progetto definitivo e nel quale sono specificate le misure precauzionali.

La previsione del rischio incidenti dovrebbe essere alquanto limitata, poiché si prevede l'utilizzo di materiali ecocompatibili a basso impatto ambientale.

Ad ogni modo, l'impresa si impegna ad evitare eventuali sversamenti nocivi (vernici, solventi, carburanti, etc.) nel sottosuolo e/o nell'alveo del fiume durante tutte le fasi di realizzazione dell'opera. Pertanto, il rischio di incidenti che possano provocare perdita di sostanze inquinanti e/o pericolose è inesistente in quanto nella fase di cantiere e successivamente nella fase a "regime" non è prevista l'utilizzazione di nessun tipo di sostanza e/o materia inquinante.



#### 14. DESCRIZIONE DELL'AMBIENTE NATURALE

L'area oggetto di studio può essere classificata sia attraverso la sovrapposizione in ambiente GIS dell'area d'intervento con la carta delle tipologie forestali della Regione Abruzzo (cfr. fig. 15) sia attraverso sopralluogo in campo. Emerge chiaramente come l'area sia caratterizzata dalla presenza di una vegetazione arborea caratterizzata dalla presenza di salici e pioppi (*Populus nigra*, *Salix alba*, *Salix purpurea*, *Populus alba*) con presenza di altre specie invasive e non autoctone come robinia ed ailanto (*Robinia pseudoacacia*, *Ailantus altissima*), elementi tipici del "Pioppo-saliceto ripariale".

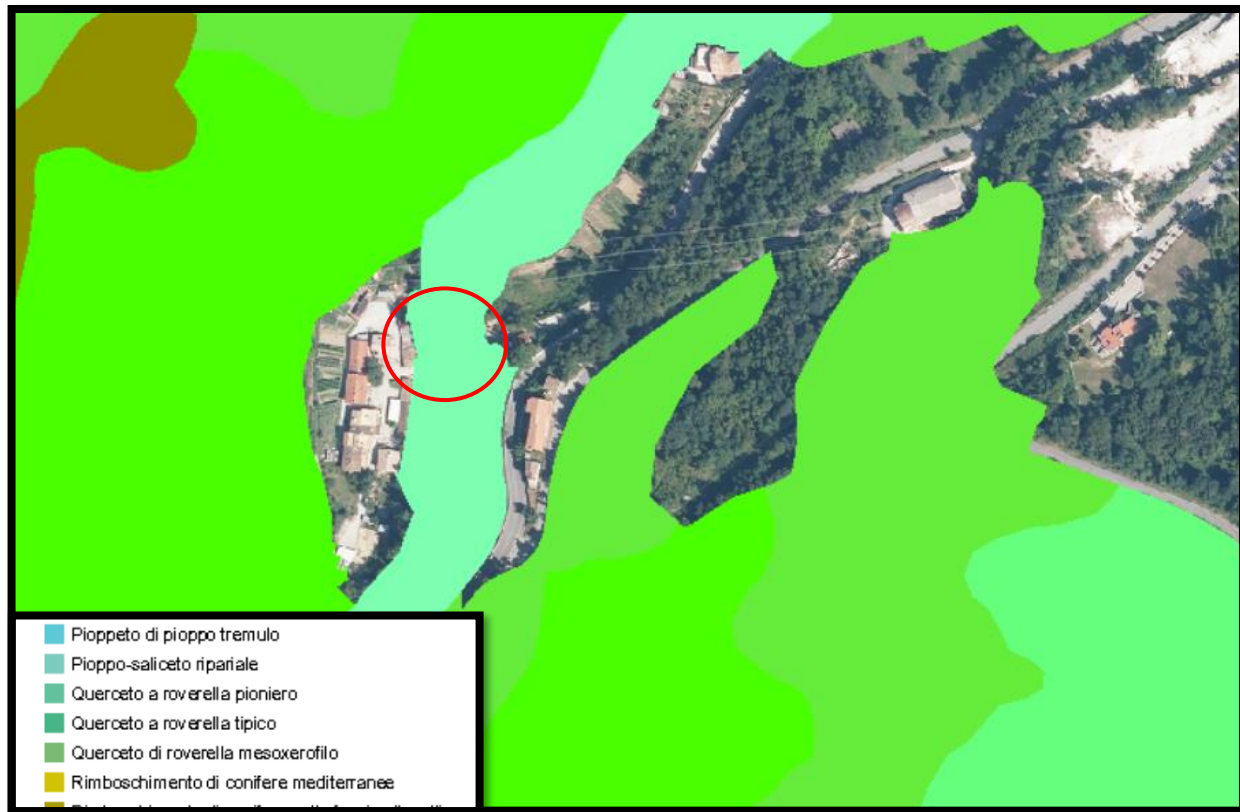


Fig. 15 – Carta delle Tipologie Forestali della Regione Abruzzo

Nella classificazione degli habitat riportata nella Carta degli habitat del Parco Nazionale del Gran Sasso e dei Monti della Laga (dati ISPRA), possiamo ritenere che l'area d'intervento ricada nei tipi di habitat indicati con il *cod. 44.13 "boschi ripariali temperati di salici"* (cfr fig. 16).

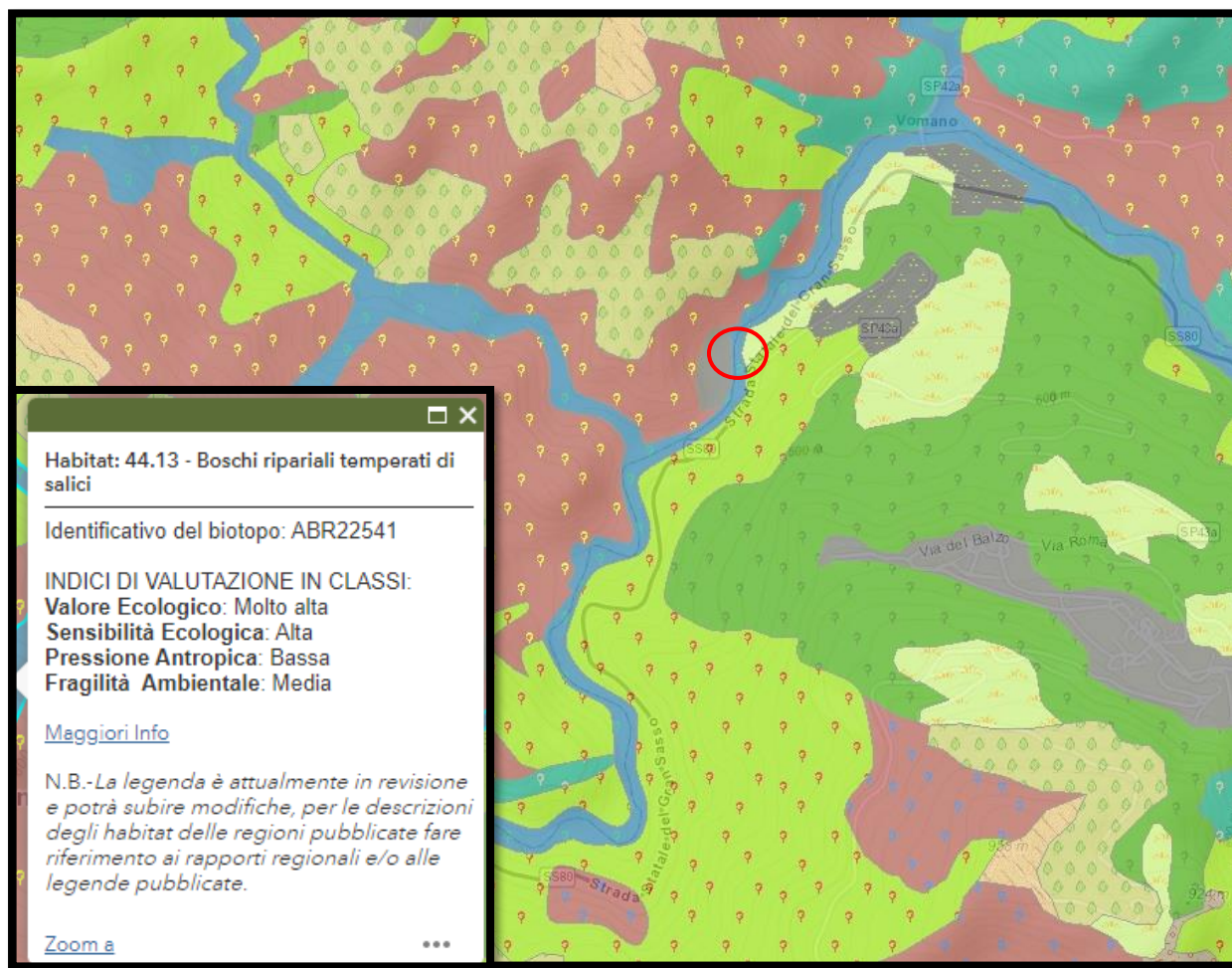


Fig. 16 – Carta degli habitat del PNGSML

Boschi ripariali caratterizzati dalla presenza di salici bianchi, che occupano le porzioni meno interessate dalle piene dei greti fluviali, oppure formano gallerie nelle porzioni inferiori del corso dei fiumi. Possono essere dominati esclusivamente dal salice bianco (ad esempio su substrati più fini con maggior disponibilità idrica), o essere formazioni miste *Salix alba* - *Populus nigra*.

Habitat presente in diverse località del Parco, con poligoni stretti che presentano anche lunghezze significative di molti km. Sono presenti sia a quote basse che oltre i 1.400 metri di quota (Lago di Campotosto).

*Regione biogeografica:* mediterranea, continentale.

*Piano altitudinale:* collinare, montano.

*Geoambienti:* aree di sponda dei corsi d'acqua; pianure alluvionali.

*Sintassonomia:* *Salicion albae*.

*Specie guida:* *Salix alba* (dominante), *Salix cinerea*, *Populus nigra*, *Carex spp.*, *Sambucus nigra*, *Cornus sanguinea*, *Cirsium creticum* subsp. *triumfetti*.

*Relazioni con la nomenclatura EUNIS:* coincide con G1.111 (*Middle European Salix alba forests*).

*Relazioni con la nomenclatura Natura 2000:* incluso in 91.E0\* (*Foreste alluvionali di Alnus glutinosa e Fraxinus excelsior*) (\*habitat prioritario).

## 15. INTERFERENZE SULL'ASSETTO IDROGEOLOGICO

Lo studio della carta della pericolosità del Piano di Assetto Idrogeologico della Regione Abruzzo non evidenzia, per l'area di intervento, particolari situazioni critiche, anche se l'area è sottoposta a vincolo idrogeologico sulla sponda sx del fiume Vomano, sia secondo il R.D.L. del 30.12.1923 n. 3267 che secondo la L.R. n° 3 del 2014 (*cf. fig. 17 e 18*) relativamente alle aree boscate.

Dai sopralluoghi in campo inoltre non stati riscontrati situazioni di instabilità; essendo la pendenza da lieve a moderata, nell'area non sono presenti evidenti fenomeni di erosione del suolo, idrica incanalata e di massa (frane). A livello idrogeologico, quindi, non si assisterà ad un aumento della capacità erosiva delle piogge, in quanto l'intervento proposto non inciderà sulla capacità di regimazione delle acque da parte del soprassuolo. Con l'attuazione del progetto non si avranno impatti negativi sulla stabilità e sulla natura dei suoli, né tantomeno possibilità di inquinamento delle falde idriche presenti.

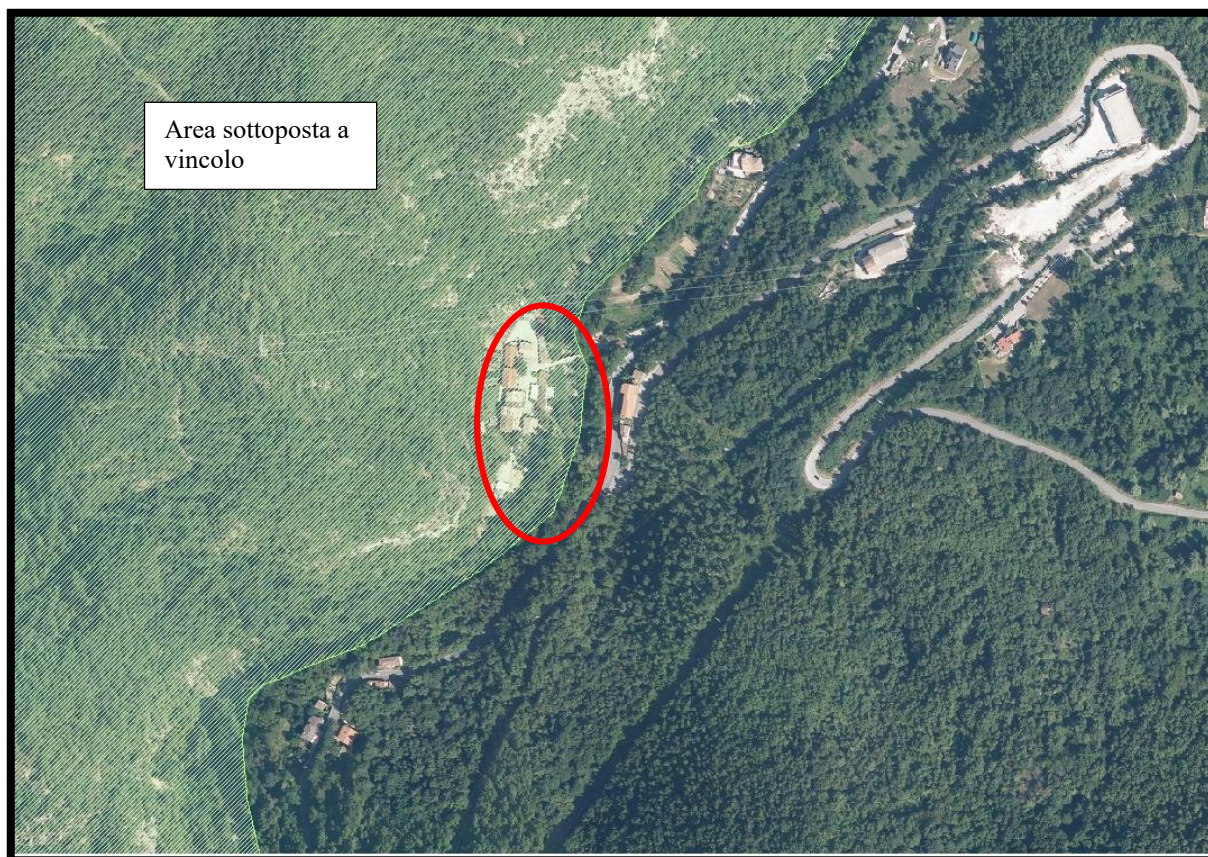


Fig. 17 – Carta del vincolo idrogeologico della Regione Abruzzo (R. D. 3267 del 13.12.1923)

Tra l'altro l'intervento relativo alla realizzazione delle opere di difesa spondale ha sicuramente influito incrementando la capacità di deflusso della corrente del fiume, anche attraverso l'ampliamento della sezione dell'alveo.

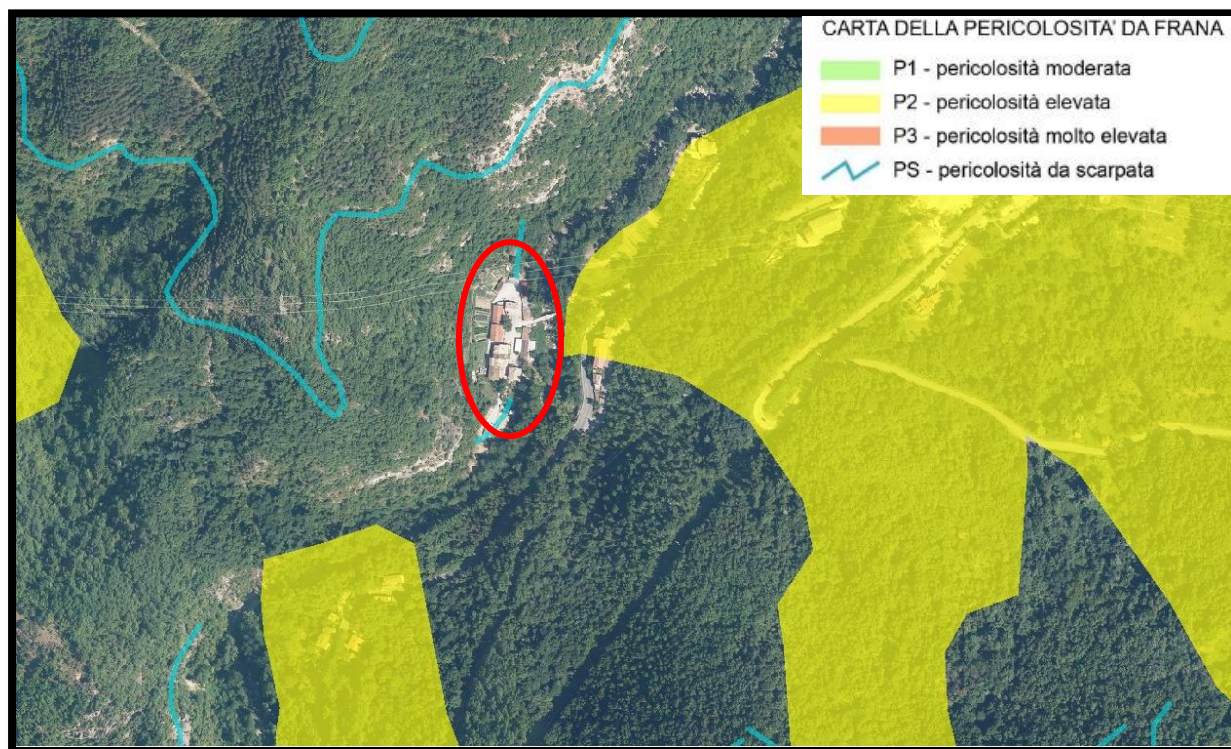


Fig. 18 – Carta della pericolosità PAI della Regione Abruzzo

## 16. INTERFERENZE SULLE COMPONENTI BIOTICHE

Per studiare ed analizzare le possibili interferenze dell'intervento oggetto di studio con le aree Natura 2000 si è proceduto ad un'attenta analisi degli habitat, delle specie di flora e di fauna indicate nelle relative schede e sono stati esaminati:

- Habitat ed ecologia;
- Fattori di minaccia;
- Eventuali interferenze con gli interventi previsti nel progetto.
- Misure di tutela.

### 16.1 INFORMAZIONI ECOLOGICHE

La Direttiva 92/43/CEE del 21 maggio 1992 relativa alla conservazione degli habitat naturali e della flora e della fauna, prevede la codifica e descrizione di tutti gli habitat come viene riportato di seguito. All'interno di ogni scheda dell'habitat viene dato un giudizio, secondo i criteri del "formulario per la raccolta dei dati" Natura 2000:

#### 1) Rappresentatività:

rivela quanto "tipico" sia un tipo di habitat. Il sistema di classificazione utilizzato è il seguente: A : rappresentatività eccellente B: buona rappresentatività C: rappresentatività significativa D: presenza non significativa

#### 2) Superficie relativa:

superficie coperta dall'habitat all'interno del sito preso in esame, rispetto alla superficie di copertura totale dell'habitat sul territorio nazionale. Il sistema di classificazione utilizzato è il seguente (dove "p" è la percentuale): A:  $100 \geq p > 15\%$  B:  $15 \geq p > 2\%$  C:  $2 \geq p > 0\%$

3)**Stato di conservazione:** rappresenta il grado di conservazione della struttura e delle funzioni del tipo di habitat naturale in questione e possibilità di ripristino. Il sistema di classificazione utilizzato è il seguente: A: conservazione eccellente B: buona conservazione C: conservazione media o ridotta.

Per valutare i criteri precedenti in modo integrato viene dato una valutazione globale, che viene espressa nel seguente modo: A: valore eccellente B: valore buono C: valore significativo

Sempre all'interno del "formulario standard per la raccolta dei dati"-

Natura 2000, ogni singola specie di Uccello presente nel sito viene classificata in base ad un codice e valutata in funzione a tre criteri.

1)**Popolazione:** tale criterio è utilizzato per valutare dimensione e densità della popolazione della specie presente sul sito rispetto alle popolazioni presenti sul territorio nazionale. Il sistema di classificazione utilizzato è il seguente: A:  $100 \geq p > 15\%$  B:  $15 \geq p > 2\%$  C:  $2 \geq p > 0\%$

2)**Conservazione:** tale criterio è il grado di conservazione degli elementi dell'habitat importanti per la specie in questione e possibilità di ripristino. Il sistema di classificazione utilizzato è il seguente:

A: conservazione eccellente B: buona conservazione C: conservazione media o limitata

3)**Isolamento:** e' il grado di isolamento della popolazione presente sul sito rispetto all'area di ripartizione naturale della specie. Il sistema di classificazione utilizzato è il seguente:

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.

Per valutare i criteri precedenti in modo integrato viene dato una valutazione globale, che viene espressa nel seguente modo: A: valore eccellente B: valore buono C: valore significativo

**Tipi di habitat (All. I) presenti nella ZPS**

CODICE		HA - %	RAPPRESENTATIVITA'	DESCRIZIONE	SUP. RELATIVA	GRADO CONSER.	VAL. GLOB
6210	ZPS	35827.75	A	Formazioni erbose secche seminaturali e <i>facies</i> coperte da cespugli su substrato calcareo ( <i>Festuco-brometalia</i> )	C	C	B
9210	ZPS	10031.77	B	Faggete degli Appennini con <i>Taxus</i> e <i>Ilex</i> .	C	C	B
6220	ZPS	4299.33	B	Percorsi sub steppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea	C	C	C
5210	ZPS	1433.11	C	Mattoral arborescenti di <i>Juniperus</i> spp.	C	B	B
8120	ZPS	2866.22	C	Ghiaioni calcarei e scisto calcarei montani e alpini ( <i>Thlaspietea rotundifolii</i> ).	C	B	B
6110	ZPS	2866.22	B	Formazioni erbose calcicole rupicole o basofile dell' <i>Alyso-Sedion albi</i> .	C	A	A
6170	ZPS	5732.44	B	Formazioni erbose calcicole alpine e subalpine	C	A	A
3280	ZPS	1433.11	D	Fiumi mediterranei a flusso permanente con <i>Paspalo-Agrostidion</i> e con filari ripari di <i>Salix</i> e <i>Populus alba</i> .			
8130	ZPS	1433.11	D	Ghiaioni del mediterraneo occidentale e termofili.			
8210	ZPS	2866.22	B	Pareti rocciose calcaree con vegetazione cosmofitica.	C	A	A
9340	ZPS	1433.11	C	Foreste di <i>Quercus ilex</i> e <i>Quercus rotundifolia</i> .	C	B	B

Studio V.INC.A APPROPRIATA  
Realizzazione di opere di difesa spondale e rifacimento del ponte di attraversamento del Fiume Vomano  
in località Vallocchio di Crognaleto (TE)

5130	ZPS	1433.11	C	Formazioni a Juniperus communis su lande o prati calcicoli.	C	B	B
9180	ZPS	1433.11	C	Foreste di versanti, ghiaioni e valloni del Tilio-Acerion.	C	A	B
3240	ZPS	1433.11	C	Fiumi alpini con vegetazione riparia legnosa a Salix elaeagnos.	C	B	B
4060	ZPS	2866.22	C	Lande alpine e boreali.	C	B	B
9260	ZPS	2866.22	B	Foreste di Castanea sativa	C	C	C
8240	ZPS	2866.22	B	Pavimenti calcarei.	C	A	A
6230	ZPS	1433.11	D	Formazioni erbose a Nardus, ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane (e di quelle submontane dell'Europa continentale)			
8220	ZPS	1433.11	D	Pareti rocciose silicee con vegetazione casmofitica			
9220	ZPS	1433.11	C	Faggete dell'Appennino con Abies alba e Abies neboidensis	C	B	B
8340	ZPS	28.66	C	Ghiacciai permanenti	C	C	C

**DESCRIZIONE DELLA FAUNA**

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

Codice		Nome	Popolazione					Valutazione Sito			
			Tipo	Dimensione	Categoria di Abbondanza			Popol.	Conserv.	Isol.	Glob.
					Ripr.	Svern.	Stazion.				
A229	ZPS	<i>Alcedo atthis</i> (Martin pescatore)	C				P	C	B	B	B
A091	ZPS	<i>Aquila chrysaetos</i> (Aquila reale)	P	3-4 Coppie				B	A	C	B
A101	ZPS	<i>Falco biarmicus</i> (Falco lanario)	P	1-2 Coppie				C	B	C	B
A103	ZPS	<i>Falco peregrinus</i> (Falco pellegrino)	P	10-15 Coppie				C	B	C	B
A215	ZPS	<i>Bubo bubo</i> (Gufo reale)	P	1-3 Coppie				C	A	B	B
A224	ZPS	<i>Caprimulgus europaeus</i> (Succiacapre)	R	400 Coppie				B	B	C	B
A139	ZPS	<i>Charadrius morinellus</i> (Piviere tortolino)	C				P	C	A	C	B
A246	ZPS	<i>Lullula arborea</i> (Tottavilla)	R				P	C	B	C	B
A255	ZPS	<i>Anthus campestris</i> (Calandro)	R				C	C	B	C	B
A321	ZPS	<i>Ficedula albicollis</i> (Balìa dal collare)	R				P	C	B	C	C
A338	ZPS	<i>Lanius collurio</i> (Averla piccola)	RC				P	C	B	C	B
A346	ZPS	<i>Pyrhacorax pyrrhacorax</i> (Gracchio corallino)	P	148-190 Coppie				B	A	B	B
A379	ZPS	<i>Emberiza hortulana</i> (Ortolano)	R	150 Coppie				C	C	C	C

A412	ZPS	<i>Alectoris graeca saxatilis</i> (Coturnice)	P	200 Coppie				C	C	C	C
A238	ZPS	<i>Dendrocopus medius</i> (Picchio rosso mezzano)	P				R	C	B	B	C

- **Tipo:** p = permanente, r = riproduzione, c = concentrazione, w = svernamento (per specie vegetali e non migratorie utilizzare permanente)
- **Categorie di abbondanza (Cat.):** C = comune, R = raro, V = molto raro, P = presente

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

Codice		Nome	Popolazione					Valutazione Sito			
			Tipo	Dimensione	Categoria di abbondanza			Popol.	Conserv.	Isol.	Globale
					Ripr.	Svern.	Stazion.				
A267	ZPS	<i>Prunella collaris</i> (Sordone)	P	150p				C	A	C	A
A280	ZPS	<i>Monticola saxatilis</i> (Codirossone)	R		R			C	B	C	B
A333	ZPS	<i>Tichodroma muraria</i> (Picchio muraiolo)	P	30p	P			C	A	C	A
A345	ZPS	<i>Pyrrhocorax graculus</i> (Gracchio alpino)	P	17 – 19 p				C	A	B	B
A358	ZPS	<i>Montifringilla nivalis</i> (Fringuello alpino)	P	80 – 150 p	G			B	A	C	A
A357	ZPS	<i>Petronia petronia</i> (Passera lagia)	P		P			C	A	C	A

- **Tipo:** p = permanente, r = riproduzione, c = concentrazione, w = svernamento (per specie vegetali e non migratorie utilizzare permanente)
- **Categorie di abbondanza (Cat.):** C = comune, R = raro, V = molto raro, P = presente

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

Codice		Nome	Popolazione					Valutazione Sito				
			Tipo	Dimensione	Categoria di abbondanza			Popol.	Conserv.	Isol.	Globale	
					Ripr.	Svern.	Stazion.					
1352	ZPS	<i>Canis lupus</i> (Lupo)	R		R			R	C	B	B	B
1374	ZPS	<i>Rupicapra pyrenaica ornata</i> (Camoscio d'Abruzzo)		33i					B	A	A	A
1304	ZPS	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i> (Rinolfo maggiore)	P					V	D			
1308	ZPS	<i>Barbastella barbastellus</i> (Barbastello comune)	R					R	D			
1354	ZPS	<i>Ursus arctos</i> (Orso)	P					V	B	B	A	B

- **Tipo:** p = permanente, r = riproduzione, c = concentrazione, w = svernamento (per specie vegetali e non migratorie utilizzare permanente)
- **Categorie di abbondanza (Cat.):** C = comune, R = raro, V = molto raro, P = presente

**Anfibi e rettili elencati nell'Allegato II Direttiva 92/43/CEE**

Codice		Nome	Popolazione						Valutazione Sito			
			Tipo	Dimensione	Categoria di abbondanza			Popol.	Conserv.	Isol.	Globale	
					Ripr.	Svern.	Stazion.					
1279	ZPS	<i>Elaphe quatuorlineata</i> (Cervone)	P					V	D			
1298	ZPS	<i>Vipera ursinii</i> (Vipera di Orsini)	P					V	B	A	A	A
1193	ZPS	<i>Bombina pachypus</i> (Ululone dal ventre giallo)	P					V	D			
1175	ZPS	<i>Salamandrina perspicillata</i> (Salamandrina di Savi)	P					V	C	B	C	B
1167	ZPS	<i>Triturus carnifex</i> (Tritone crestato)	P					R	C	B	C	B

- **Tipo:** p = permanente, r = riproduzione, c = concentrazione, w = svernamento (per specie vegetali e non migratorie utilizzare permanente)
- **Categorie di abbondanza (Cat.):** C = comune, R = raro, V = molto raro, P = presente

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

Codice		Nome	Popolazione						Valutazione Sito			
			Tipo	Dimensione	Categoria di abbondanza			Popol.	Conserv.	Isol.	Globale	
					Ripr.	Svern.	Stazion.					
1131	ZPS	<i>Leuciscus souffia</i> (Vairone)	R						C	B	A	B
1136	ZPS	<i>Rutilus rubilio</i> (Rovella)	P					C	D			
1137	ZPS	<i>Barbus plebejus</i> (Barbo Comune)	R					C	B	B	B	B
5304	ZPS	<i>Cobitis bilineata</i> (Cobite comune)	P					C	D			
5331	ZPS	<i>Telestes muticellus</i>	P					R	C	B	A	B

- **Tipo:** p = permanente, r = riproduzione, c = concentrazione, w = svernamento (per specie vegetali e non migratorie utilizzare permanente)
- **Categorie di abbondanza (Cat.):** C = comune, R = raro, V = molto raro, P = presente

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

Codice		Nome	Popolazione						Valutazione Sito				
			Tipo	Dimensione	Categoria di abbondanza			Popol.	Conserv.	Isol.	Globale		
					Ripr.	Svern.	Stazion.						
1092	ZPS	<i>Austropotamobius pallipes</i> (Gambero di fiume)	P						R	C	B	A	B
1074	ZPS	<i>Eriogaster catax</i> (Eriogaster catax)	P						R	C	B	A	B
1084	ZPS	<i>Osmoderma eremita</i> (Osmoderma eremita)	P						V	C	B	C	B



Studio V.INC.A APPROPRIATA  
Realizzazione di opere di difesa spondale e rifacimento del ponte di attraversamento del Fiume Vomano  
in località Vallocchio di Crognaleto (TE)

1062	SIC	<i>Melanargia arge</i>					R	C	B	A	C
B65	ZPS	<i>Euphydryas aurinia</i>	P				R	B	B	B	B

- **Tipo:** p = permanente, r = riproduzione, c = concentrazione, w = svernamento (per specie vegetali e non migratorie utilizzare permanente)
- **Categorie di abbondanza (Cat.):** C = comune, R = raro, V = molto raro, P = presente

Di seguito si presenta un aggiornamento dei dati sui coleotteri saproxilici inclusi in Direttiva Habitat 92/43/CEE presenti nel territorio del Parco Nazionale del Gran Sasso e Monti della Laga.

Dagli studi eseguiti nell'area del P.N.G.S.M.L. è stata riscontrata la presenza delle seguenti cinque specie, *Rhysodes sulcatus*, *Lucanus cervus*, *Cerambyx cerdo* e *Rosalia Alpina*. Occorre osservare che nessuna di queste specie era stata inserita nei formulari standard dei siti Natura 2000 presenti all'interno del territorio del Parco con l'unica eccezione di *Osmoderma eremita* già inserito nel Formulario della ZPS IT7110128.

*Rhysodes sulcatus* e *Rosalia Alpina* sono entrambe specie caratteristiche delle foreste mesofile del piano submontano e montano, la prima associata ai grossi tronchi marcescenti al suolo colonizzati da funghi saprofiti e mixomiceti caratteristici di foreste primarie o con elevato grado di vetustà, la seconda legata prevalentemente al legno asciutto, il cui habitat primario è rappresentato dalle faggete mature con presenza di vecchi faggi morti in foresta e nelle radure e trattandosi di specie eliofila, necessita di aree aperte all'interno della copertura boschiva o di una struttura discontinua.

*Lucanus cervus* e *Cerambyx cerdo* sono invece specie di bassa quota, legate a boschi misti termofili dalle boscaglie di querce ai vecchi alberi che vegetano nelle matrici agricole.

**Piante elencate nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE**

Codice		Nome	Popolazione					Valutazione Sito				
			Tipo	Dimensione	Categoria di abbondanza			Popol.	Conserv.	Isol.	Globale	
					Ripr.	Svern.	Stazion.					
1630	ZPS	<i>Androsace mathildae</i> ( <i>Androsace di matilde</i> )	P					V	A	A	B	A
1479	ZPS	<i>Adonis distorta</i> ( <i>Adonide curvata</i> )	P					R	B	A	C	A
1558	ZPS	<i>Astragalus aquilanus</i> ( <i>Astragalo aquilano</i> )	P					R	B	A	A	B

- **Tipo:** p = permanente, r = riproduzione, c = concentrazione, w = svernamento (per specie vegetali e non migratorie utilizzare permanente)
- **Categorie di abbondanza (Cat.):** C = comune, R = raro, V = molto raro, P = presente

**16.2 ANALISI COMPLESSIVA DELL'INCIDENZA DELL'INTERVENTO SULLA ZPS**

**Si analizza, in questa fase, il sito oggetto d'intervento in relazione alla possibile presenza di habitat di interesse comunitario così come identificati nel Formulario Standard della ZPS IT7110128 e di specie animali e vegetali elencate nell'Allegati I della Direttiva 79/409/CEE e nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE.**

### 16.2.1 Habitat potenzialmente interessati dalle opere previste in progetto

Al fine di verificare le interferenze potenziali, esercitate dalle opere previste in progetto, sugli habitat d'interesse comunitario presenti nell'area d'intervento e nelle aree circostanti, si è fatto riferimento allo studio "Carta della Natura del Parco Nazionale del Gran Sasso e Monti della Laga" (rapporto ISPRA 274/2017 a scala 1:25.000) (cfr. fig. 19).

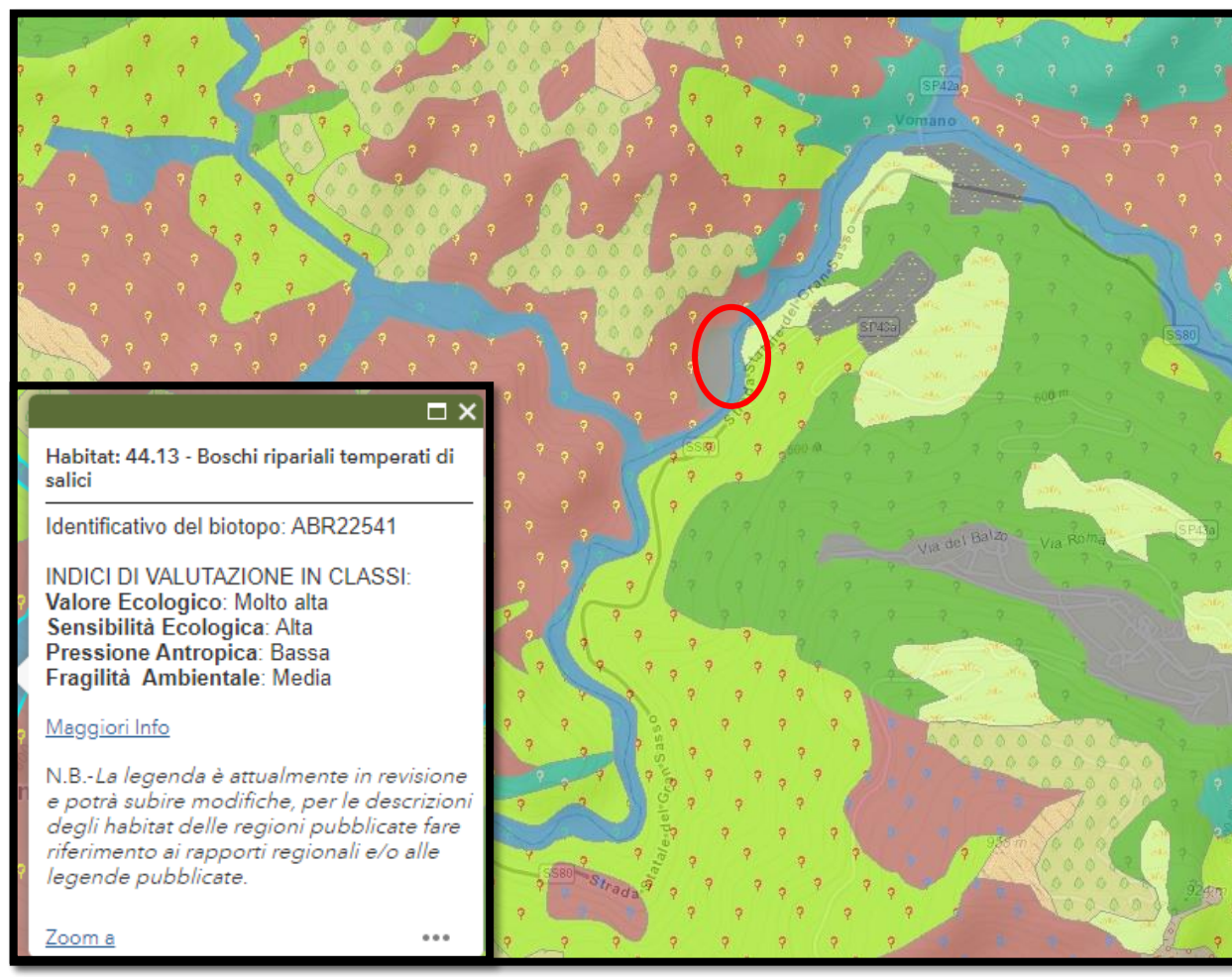


Fig. 19 – Carta della natura

Nell'area puntuale, interessata dagli interventi previsti in progetto, sono presenti gli habitat della tabella sottostante;

Habitat	Codice CORINE biotipes	Codice D. Habitat
Città centri abitati	86.1	
Praterie mesofile pascolate	38.1	
Boschi ripariali temperati di salici	44.13	

Tab. 6 – Habitat presenti nell'area interessata dagli interventi

Da quanto sopra evidenziato ed anche sulla scorta dai sopralluoghi eseguiti appare evidente che l'area di studio è costituita da un centro urbanizzato, la F.ne Vallocchio, che presenta a ridosso del fiume Vomano un'associazione vegetazionale costituita da un bosco ripariale di salici e pioppi.

Tale associazione vegetale non costituisce un Habitat prioritario di cui all'allegato 1 della Direttiva del Consiglio 21 maggio 1992, 92/43/CEE.

Pertanto possiamo ritenere che l'Habitat potenzialmente interessato dalle opere previste in progetto, cioè il Bosco ripariale temperato di salici (44.13 codice Corine Biotipes) di cui si riporta una breve descrizione, non costituisce Habitat prioritario.

Codice Corine Biotopes	44.13 Boschi ripariali temperati di salici
<b>Descrizione.</b>	
<p>Boschi meso-igrofilo di ontano nero (<i>Alnus glutinosa</i>), frassino maggiore (<i>Fraxinus excelsior</i>) e salice bianco (<i>Salix alba</i>), cui possono associarsi pioppo nero (<i>Populus nigra</i>) e olmi (<i>Ulmus minor</i>, <i>U. glabra</i>), con strato arbustivo poco sviluppato, composto prevalentemente da sambuco nero (<i>Sambucus nigra</i>), sanguinella (<i>Cornus sanguinea</i>) e rovi (<i>Rubus ulmifolius</i>, <i>R. caesius</i>). Tra le specie lianose si rinvencono il luppolo (<i>Humulus lupulus</i>) e l'edera (<i>Hedera helix</i>). Lo strato erbaceo molto ricco di specie igrofile ed igro-nitrofile. quali <i>Aegopodium podagraria</i>, <i>Arum italicum</i>, <i>Arisarum proboscideum</i>, <i>Angelica sylvestris</i>, <i>Scrophularia nodosa</i>, <i>Carex pendula</i>, <i>C. riparia</i>, <i>C. acutiformis</i>, <i>Agrostis stolonifera</i>, <i>Artemisia vulgaris</i>, <i>Cirsium creticum subsp. triumfetti</i>, <i>Equisetum telmateja</i>, <i>Eupatorium cannabinum</i>, <i>Iris pseudacorus</i>, <i>Lycopus europaeus</i>, <i>Lysimachia vulgaris</i>, <i>Parietaria officinalis</i>, <i>Petasites hybridus</i>, <i>Phalaris arundinacea subsp. arundinacea</i>, <i>Rumex sanguineus</i>, <i>Solanum dulcamara</i>, <i>Stachys sylvatica</i> e <i>Urtica dioica</i>.</p> <p>Questi boschi sono formazioni azonali stabili che si insediano lungo le sponde fluviali, sia nei tratti montani e collinari prevalentemente su terrazzi di secondo ordine, su suoli poco evoluti, ricchi di depositi alluvionali, con un orizzonte superiore ricco di materia organica, inondati periodicamente dalle piene e dalla risalita della falda freatica superficiale.</p>	
<b>Criticità e impatti.</b>	
<p>Le principali minacce per questo Habitat derivano dalla gestione non corretta dei corsi d'acqua che alterano in modo sostanziale sia la struttura delle sponde che la vegetazione ripariale. In particolare sono molto dannosi gli interventi di artificializzazione delle sponde, la modifica del regime delle acque e la manutenzione della vegetazione per la sicurezza idraulica. La collocazione nelle aree pianiziali espone l'Habitat agli effetti negativi dell'espansione insediativa ed infrastrutturale. Come molte formazioni ripariali e particolarmente sensibile alla diffusione di specie alloctone invasive negli habitat forestali (per esempio, <i>Robinia pseudacacia</i> ed <i>Ailanthus altissima</i>). Tutte queste pressioni sono rese ancor più pericolose dalla frammentazione e ridotta estensione delle fitocenosi.</p>	
<b>Area occupata dall'habitat.</b>	
<p>Boschi diffusi in modo irregolare lungo alcuni dei corsi d'acqua con superficie ad estensione variabile, con un obiettivo limite alla rappresentazione cartografica trattandosi di superfici (sub) verticali.</p>	
<b>Strategie di conservazione</b>	
<p>La conservazione passa attraverso l'elaborazione di piani di gestione dei corsi d'acqua che razionalizzino gli interventi di manutenzione idraulica evitando di intervenire su queste formazioni vegetali; anzi è opportuno che prevedano l'incremento di aree adatte al suo insediamento che in genere non è immediatamente a ridosso dei canali attivi. Vanno poi assolutamente vietate nuove espansioni edilizie in prossimità degli alvei fluviali.</p>	

Tab. 7 – Descrizione dell'Habitat

### 16.2.2 Fauna potenzialmente interessata dalle opere

Per quanto riguarda le specie animali e vegetali contenute negli allegati sopra richiamati sono state analizzate tramite la creazione di schede nelle quali è riportato il nome scientifico del taxon ed il nome italiano. A questa prima colonna ne segue una seconda dove sono riportati dei cenni sull'ecologia, la biologia e l'habitat frequentato dalla specie; segue poi la colonna relativa ai fattori di minaccia che possono avere influenza negativa sulla conservazione della specie ed in ultimo c'è la colonna inerente gli interventi di tutela da intraprendere per poterle conservare.

La ricerca è stata svolta sia su base bibliografica utilizzando gli studi più recenti, sia direttamente attraverso sopralluoghi in campo.

### UCCELLI elencati nell'allegato I della direttiva 79/409/CEE

<i>Specie</i>	<i>Ecologia</i>	<i>Fattori di minaccia</i>	<i>Possibile presenza</i>
A 338 <i>Lanius collurio</i> <b>Averla piccola</b>	Migratore transahariano, sverna nella zona della savana alberata. Arriva in Italia in aprile-maggio, depono in giugno-luglio e riparte per la migrazione autunnale in agosto-settembre. Legata ad ambienti aperti cespugliati o con alberi sparsi, come aree agricole con significativa copertura vegetale naturale, aree di transizione cespugliato - bosco, pascoli e praterie. Si nutre di insetti, piccoli mammiferi, piccoli uccelli e lucertole <i>Nidifica tra Maggio e Giugno.</i>	<i>Taglio di siepi e diminuzione dei terreni incolti, utilizzo di pesticidi che riducono la disponibilità di prede.</i>	<b>Non nidificante nell'area in esame</b>
A103 <i>Falco peregrinus</i> <b>Falco pellegrino</b>	Specie ampiamente diffusa vive per lo più in ambienti aperti con emergenze rocciose: Nidificante soprattutto su queste ultime, più raramente su alberi ed a terra. Si nutre quasi esclusivamente di uccelli, dalle dimensioni di un passero a quelle di un colombaccio. Occasionalmente piccoli mammiferi terrestri, pipistrelli, insetti.	Le principali cause di reraffazione sono da imputare ad atti di bracconaggio e a varie forme di modificazione degli ambienti naturali.	<b>Potenzialmente presente ma non nidificante nell'area in esame.</b>
A224 <i>Caprimulgus europaeus</i> <b>Succiacapre</b>	E' un uccello dalle abitudini crepuscolari e notturne. Preferisce boscaglie dove le radure si alternano a macchie più fitte. In genere non ama gli ambienti forestali chiusi, evita superfici forestali edificate da specie a foglia caduca, sebbene gli insetti vi abbondino. Spesso preferiscono le foreste di conifere o aree forestali giovani in cui si istaurano almeno fin quando fin quando il soprassuolo non diventa troppo maturo e asfittico.	Alterazione degli habitat.	<b>Non nidificante nell'area in esame</b>
A246 <i>Lullula arborea</i> <b>Tottavilla</b>	Frequenta ambienti aperti e semi-aperti, in cui zone a vegetazione molto bassa si alternano a boschi o gruppi di alberi e cespugli, la si trova in brughiere, radure forestali, rimboschimenti di giovani alberi, vigneti, pascoli semi-abbandonati, campi e prati adiacenti a foreste oppure intervallati a siepi e boschetti. Generalmente include nel proprio territorio porzioni di terreno nudo o con vegetazione molto rada. Nidifica in aree aperte ed in aree agricole eterogenee, nell'erba o in buche del terreno, nelle praterie alpine ed ai margini dei boschi. <i>La fase riproduttiva è tra Marzo – Agosto.</i>	Intensificazione delle pratiche agricole e, all'opposto, abbandono di campi e pascoli con conseguente invasione di alberi e arbusti.	<b>Potenzialmente presente ma non nidificante nell'area in esame</b>

Tab. 8 – Elenco specie avifauna potenzialmente presenti nell'area interessata dagli interventi

Dall'atlante degli uccelli nidificanti del Parco Nazionale del Gran Sasso e Monti della Laga (<http://www.gransassolagapark.it/atlanter-uccelli.php>) si è proceduto a scaricare i file vettoriali della distribuzione delle specie e sovrapporli con l'area di intervento al fine di evidenziare la possibile presenza di alcune specie nell'area d'intervento. Tale operazione ha permesso di determinare che l'area d'intervento è potenzialmente frequentata solo da un numero esiguo di specie che, come mostrano le schede dell'IUCN (Unione Mondiale per la Conservazione della Natura) non sono in imminente pericolo tanto da venir classificate come Minor Preoccupazione (LC), ed in molti casi, le popolazioni nel decennio 2000-2010 sono in incremento.

**MAMMIFERI elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE**

<i>Specie</i>	<i>Ecologia</i>	<i>Fattori di minaccia</i>	<i>Possibile presenza</i>
1352 <i>Canis lupus</i> <b>Lupo appenninico</b>	Preferisce i boschi, specie se frequentati da ungulati, anche se si incontra anche in aree cespugliate ed agricole. Inoltre il lupo è una specie dotata di grande plasticità e le sue dinamiche spaziali ricoprono ampi territori.	Uccisioni illegali, frammentazione habitat, randagismo canino.	<b>Potenzialmente presente</b>
<i>Barbastella</i> <i>Barbastellus</i> <b>Barbastello</b>	In estate si rifugia negli edifici, talvolta cavità degli alberi e anche nelle grotte dove forma vivai formati anche da circa 5 – 30 femmine. In inverno preferisce grotte, cantine e miniere con temperature di 0-8 °C . Entra in ibernazione da ottobre ad aprile solitariamente o in grossi gruppi. Vive nelle zone boschive collinari e montane e anche in zone urbane fino a 2260 mt di altitudine. Caccia alla luce del giorno e fino alla sera anche in giornate con cattivo tempo, nutrendosi di piccoli insetti.	Vulnerabile a causa della riduzione degli insetti, causata dall'uso di pesticidi in agricoltura e dall'alterazione e distruzione dell'habitat, nonché dal disturbo nei siti di riproduzione e svernamento.	<b>Potenzialmente presente</b>

Tab. 9 – Elenco specie di fauna potenzialmente presenti nell'area interessata dagli interventi

**ANFIBI e RETTILI elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE**

<i>Specie</i>	<i>Ecologia</i>	<i>Fattori di minaccia</i>	<i>Possibile presenza</i>
1279 <i>Elaphe quatuorlineata</i> <b>Cervone</b>	Specie diurna, terricola ed arboricola, diffusa soprattutto nelle aree di pianura. Si spinge raramente oltre i 600 m. Predilige ambienti di macchia mediterranea, specie boschi di latifoglie sempreverdi, più raramente soprassuoli a foglia caduca. E' presente sia in zone boscate che a vegetazione più rada o in prossimità di radure, talvolta anche coltivi. Si spinge frequentemente in prossimità di caseggiati, dove predilige muretti a secco o ruderi.	Intensa caccia, deterioramento e scomparsa degli habitat.	<b>Potenzialmente presente</b>
1175 <i>Salamandrina terdigitata</i> <b>Salamandrina dagli occhiali</b>	E' una specie tipicamente terricola, notturna e attiva con tempo coperto e piovoso. Vive, fino ai 1300 m, nei boschi di latifoglie con ampie radure e spessa lettiera, e talora in vicinanza di centri abitati, campi e giardini. I siti di riproduzione sono pozze, fossi, abbeveratoi e più frequentemente tratti a debole corrente di piccoli corsi d'acqua con ricca vegetazione arbustiva sulle rive.	Minacce alla sopravvivenza sono dovute alla riduzione dei boschi, all'inquinamento dei corsi d'acqua ed alla loro captazione con conseguente prosciugamento di pozze e interi tratti di torrenti ed alla introduzione nei corpi idrici di specie ittiche predatrici.	<b>L'area di intervento non coincide con la nicchia ecologica della specie.</b>
<i>Triturus cristatus</i> <b>Tritone crestato</b>	Predilige stagni, ruscelli con ricca vegetazione acquatica; a terra vive in prati e boschi mai lontani dai siti di riproduzione (pietre, sassi all'interno di fitta vegetazione).	Distruzione degli habitat riproduttivi.	<b>L'area di intervento non coincide con la nicchia ecologica della specie.</b>

Tab. 10 – Elenco di anfibi e rettili potenzialmente presenti nell'area interessata dagli interventi

<i>Specie</i>	<i>Ecologia</i>	<i>Fattori di minaccia</i>	<i>Possibile presenza</i>
1131 <i>Leuciscus souffia</i> <b>Vairone</b>	Il vairone è una specie indigena dell'Italia Settentrionale: è poco frequente nelle regioni orientali. Lungo il versante Adriatico la sua distribuzione si estende dal bacino Padano fino al fiume Vomano.  Il vairone colonizza i corsi d'acqua pedemontani: a monte vive in acque fresche ed ossigenate insieme a Salmo trutta, mentre più a valle la sua distribuzione si sovrappone a quella dei ciprinidi reofili (cavedano, barbo canino, ecc..). Il periodo riproduttivo coincide con la tarda primavera.	La specie esigente circa la buona qualità chimico-fisica delle acque è minacciata dalle varie forme di inquinamento dei corpi idrici; anche altre alterazioni degli habitat come le artificializzazioni degli alvei fluviali ed i prelievi di ghiaia risultano fortemente negativi perché compromettono in modo irreversibile i substrati riproduttivi.	<b>Potenzialmente presente</b>

<p>1136 <i>Rutilus rubilio</i> <b>Rovella</b></p>	<p>La Rovella In Abruzzo si rinviene in numerosissimi corsi d'acqua. E' una specie a grande valenza ecologica: infatti, occupa gran parte degli ambienti presenti all'interno del suo areale. Colonizza i corsi d'acqua dalla zona dei ciprinidi fino alla foce, i laghi interni e, talvolta, i laghi costieri. In Abruzzo, La riproduzione ha luogo quando la temperatura dell'acqua raggiunge i 16°C: alcune popolazioni si riproducono già a Marzo. Nella nostra regione si riproduce nel periodo compreso tra Aprile e Maggio.</p>	<p>E' in grado di tollerare modeste compromissioni della qualità delle acque come quella provocata dall'inquinamento prodotto dagli scarichi urbani.</p> <p>Risente negativamente di alterazioni consistenti degli habitat: canalizzazioni ed altri interventi sugli alvei, come i prelievi di ghiaia e sabbia, possono causare la riduzione delle idonee aree di frega, con la conseguente rarefazione della specie in un sistema idrografico.</p>	<p><b>Potenzialmente presente</b></p>
<p>1137 <i>Barbus plebejus</i> <b>Barbo comune</b></p>	<p>La popolazione del barbo comune, pesce resistente e di discreta valenza ecologica, è in buona parte stabile nel suo areale di distribuzione. Il Barbo vive nei tratti di fiume al limite tra la zona delle trote e quella dei ciprinidi, in acque limpide e ben ossigenate a fondo ghiaioso. Nei corsi d'acqua della nostra regione i barbi si riproducono nel periodo compreso tra Maggio e Luglio.</p>	<p>Trattasi di specie relativamente resistente, in grado di tollerare modeste compromissioni della qualità delle acque; risente negativamente degli interventi antropici degli alvei, come canalizzazioni, prelievi di sabbia che alterano le caratteristiche ambientali ed in particolare i substrati necessari per la riproduzione.</p>	<p><b>Potenzialmente presente</b></p>

Tab. 11 – Elenco di pesci potenzialmente presenti nell'area interessata dagli interventi

<i>Specie</i>	<i>Ecologia</i>	<i>Fattori di minaccia</i>	<i>Possibile presenza</i>
<p>1092 <i>Austropotamobius pallipes</i> <b>Gambero di fiume</b></p>	<p>Le popolazioni di gambero di fiume un tempo erano alquanto consistenti in tutti i corsi d'acqua italiani ed anche nella nostra regione: oggi risultano essere drasticamente ridotte a causa del degrado ambientale legato ad errate politiche gestionali. La diminuzione delle popolazioni di gambero di fiume è stata particolarmente evidente nel corso dell'ultimo trentennio, durante il quale il crescente sfruttamento delle risorse idriche e l'uso sempre più massiccio di pesticidi e fertilizzanti chimici in agricoltura hanno giocato un ruolo chiave nel decremento qualitativo dei corpi idrici con effetti spesso fatali per la sopravvivenza di molte specie che un tempo li popolavano.</p>	<p>Un ulteriore fattore che ha portato al drastico decremento dei gamberi autoctoni dai corsi d'acqua della nostra regione è rappresentato dal generale abbassamento dei regimi dei corpi idrici: infatti il prelievo eccessivo delle acque per usi civili o industriali, la realizzazione di opere civili, finisce spesso per avere riflessi negativi sull'equilibrio degli ecosistemi acquatici causando un abbassamento delle falde acquifere e il prosciugamento delle risorgive.</p>	<p><b>Potenzialmente presente</b></p>

Tab. 12 – Elenco di invertebrati potenzialmente presenti nell'area interessata dagli interventi

### 16.2.3 Flora potenzialmente interessata dalle opere in progetto

Dai dati bibliografici disponibili, nell'area in esame non sono presenti specie floristiche d'interesse comunitario riportate nei Formulari Standard dei Siti Natura 2000.

### **16.3 INDIVIDUAZIONE ED ANALISI DELLE INTERFERENZE**

Le interferenze che potrebbero manifestarsi con la realizzazione del presente intervento sono riconducibili a:

- *trasformazione e perdita di habitat*
- *disturbo antropico*

Nel dettaglio è stata esaminata l'influenza delle attività previste in progetto sia nella fase di cantiere che nella fase di esercizio sugli habitat e sulle specie faunistiche e floristiche d'interesse comunitario potenzialmente presenti all'intorno dell'area e sottoposte alle previsioni delle Direttive Habitat ed Uccelli.

#### **16.3.1 Interferenze sugli habitat di interesse comunitario**

##### TRASFORMAZIONE E PERDITA DI HABITAT

Le modificazioni o la perdita degli habitat dipendono da fattori fortemente incisivi sull'ecosistema. Relativamente al presente caso, trattandosi esclusivamente di un intervento puntiforme finalizzato alla realizzazione di opere di difesa spondale ed alla demolizione di un ponte esistente con ricostruzione attraverso una traslazione di circa 50 metri lineari a valle del fiume, la potenziale modifica dell'habitat è limitata alla reale superficie oggetto d'intervento (cfr. tab. 3) ed incide in maniera infinitesima rispetto al totale dell'area protetta, con un'incidenza pari allo 0,000311560%. Gli interventi previsti hanno comportato una temporanea modifica dell'habitat non prioritario 4413 "Boschi ripariali temperati di salici" (Codice corinne) limitata ad una superficie di circa 4.465 mq.

##### DISTURBO ANTROPICO

Il disturbo antropico vedrà un incremento esclusivamente durante la realizzazione dei lavori (peraltro periodo temporale assai limitato considerato che la realizzazione del nuovo ponte è già avvenuta), per la presenza di mezzi ed attrezzature da utilizzare nell'esecuzione degli stessi.

Anche la fase di gestione dell'attività a regime non apporterà ulteriori modifiche dell'habitat in quanto la pressione antropica, già presente trattandosi di un'area in prossimità di un centro abitato, tornerà ad essere quella ante-intervento.

#### **16.3.2 Interferenze sulle specie faunistiche di interesse comunitario**

Sulle specie faunistiche d'interesse comunitario, è stata svolta una ricerca su base bibliografica, utilizzando le informazioni contenute negli studi più recenti realizzati dal Parco Nazionale Gran Sasso e Monti della Laga.

Per quanto riguarda l'avifauna, le informazioni utilizzate sono tratte dall'Atlante degli Uccelli Nidificanti del PNGSL.

CODICE	NOME SENTIFICO	NOME COMUNE
1352	Canis lupus	Lupo
1308	Barbasella barbastellus	Barbastello
A338	Lanius collurio	Averla Piccola
A246	Lullula arborea	Tottavilla
A103	Falco peregrinus	Falco pellegrino
A224	Caprimulgus europaeus	Succiacapre

Tab. 12 – specie di fauna potenzialmente presenti nell’area interessata dagli interventi

**1352\* Canis lupus (Linnaeus, 1758)**

Tassonomia e distribuzione: il lupo è il mammifero con la più ampia distribuzione mondiale. In Italia il lupo ha lentamente ricolonizzato i comprensori da cui era scomparso nel secolo scorso, ed è oggi distribuito lungo tutto l’Appennino e sull’arco alpino. La popolazione italiana è stata a lungo isolata ed è geneticamente distinta, dalle altre popolazioni europee.

Ecologia: il lupo è un carnivoro molto adattabile, in grado di vivere ovunque ci siano risorse trofiche sufficienti, ampi spazi indisturbati e non sia perseguitato oltre determinati livelli. Ha una dieta opportunistica che varia stagionalmente e localmente, composta principalmente di ungulati selvatici e domestici e che può anche includere lagomorfi, piccoli mammiferi, rifiuti e frutta. In Italia, il conflitto con l’uomo ha storicamente relegato il lupo in zone montane densamente

forestate, sebbene più recentemente la specie si sia espansa in aree ad elevata presenza antropica.



Criticità e impatti: le uccisioni illegali sono tra le prime cause di mortalità in Italia, cui si aggiungono le morti accidentali (ad es. investimento) che hanno impatto soprattutto nelle aree di recente insediamento. L’ibridazione cane-lupo è considerata un’altra importante minaccia, apparentemente in aumento in Appennino centrale. I cani vaganti e rinselvatichiti competono inoltre con il lupo per spazio e risorse, e agiscono come serbatoio e vettori di patogeni e parassiti. La recente espansione del lupo in Italia ha incrementato i conflitti con la zootecnia ponendo serie problematiche gestionali, per lo più

irrisolte, con rilevanti implicazioni anche su scala sociale e politica.

Distribuzione nel PNGSL: il territorio ricadente nel Parco Nazionale Gran Sasso e Monti della Laga, sempre caratterizzato dalla presenza del lupo, ha visto negli ultimi anni una sempre maggiore diffusione; attualmente ospita una delle popolazioni di lupo più significativa di tutta l’area di distribuzione italiana, con circa 20 nuclei riproduttivi, per un totale di circa 120 individui.

Potenziali fattori di disturbo: L’estensione del territorio di caccia (dimensione media di circa 150-250 km<sup>2</sup>) ed il fatto che le attività previste siano svolte di giorno, sono condizioni sufficienti per non arrecare disturbo alla eventuale presenza della specie, la cui attività è soprattutto crepuscolare.

Misure di mitigazione: nessuna



**1308 Barbastella barbastellus (Schreber, 1774)**

Generalità: Il barbastello è un pipistrello di media taglia, con orecchie molto larghe e unite alla base, muso schiacciato e bocca piccola. Pelo molto scuro, bruno nerastro sul dorso e grigio scuro sul ventre. Si rinviene sia in collina che in montagna, pur prediligendo le aree boschive prossime a zone umide, più raramente in aree antropizzate (Agnelli et alii, 2004). Il barbastello è tipicamente dendrofilo, utilizza come rifugio estivo qualsiasi tipo di cavità arborea, compresi spazi sotto la corteccia di alberi preferibilmente morti o deperenti, più raramente alberi vivi (Russo et alii, 2004), bat box, fessure in rocce o edifici (Dietz et alii, 2009, Russo et alii, 2010). Ha un volo veloce e agile, caccia vicino alla vegetazione (Dietz et alii, 2009)



e si ciba principalmente di piccoli Lepidotteri, Tricotteri e anche se in minor quantità di Ditteri (Dietz et alii, 2009). È considerata una delle specie più rare tra i Chiroteri europei (Agnelli et alii, 2004).

Distribuzione: In Italia è presente in tutte le regioni, anche se è sempre raro (Lanza, 2012). Per quanto riguarda il PNGSL ne è documentata una presenza consolidata nella Foresta Vetusta di Fonte Novello.

Potenziali fattori di disturbo: L'area d'intervento è caratterizzata dalla presenza di pareti rocciose con presenza sporadica di esemplari arbustivi e arborei. Non vi sono segnalazioni della presenza della specie nell'area di progetto; purtroppo sia i lavori previsti che le attività a regime, svolgendosi di giorno, non dovrebbero arrecare disturbo alla specie, se presente, la cui attività è

soprattutto crepuscolare.

Misure di mitigazione: in via precauzionale, divieto di attività nel periodo riproduttivo

A medio termine, un fattore che potrebbe influenzare negativamente la popolazione italiana è rappresentato dall'abbandono e dalla conseguente riduzione delle superfici aperte montane (soprattutto pascoli), sovente utilizzate dall'Aquila reale per la caccia.

Distribuzione:

Nel Parco Nazionale Gran Sasso e Monti della Laga sono presenti attualmente ben 11 coppie

Potenziali fattori di disturbo:

L'area interessata dal progetto non presenta caratteristiche idonee per nidificare; potrebbe essere utilizzata come territorio di caccia.

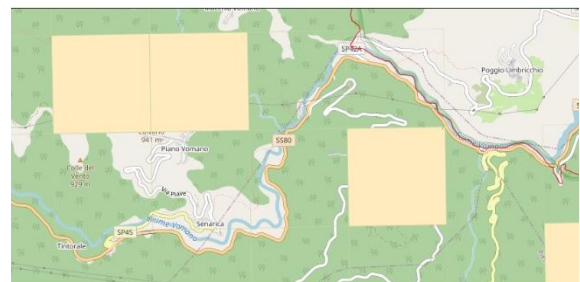
**A338 Lanius collurio (Linnaeus 1758)**

Generalità: Averla piuttosto piccola con becco massiccio ed uncinato, ali abbastanza corte e coda lunga. Specie con evidente dimorfismo sessuale. Abito del maschio adulto caratterizzato da mascherina nera che



comprende base della mandibola superiore, redini e parte superiore ed inferiore delle copritrici auricolari. Specie territoriale. Volo diretto fra un posatoio e l'altro; caratteristica posa a terra ed immediato ritorno sul posatoio; andatura ondulata su lunghe distanze. Caccia all'agguato da un posatoio dominante.

Si nutre principalmente di insetti, soprattutto Coleotteri. Utilizza però



anche altri invertebrati, piccoli mammiferi, uccelli e rettili. Caccia sia tuffandosi da posatoi strategici, sia sul terreno o fra i rami dei cespugli; trasporta le prede o con il becco o con gli artigli e a volte le infila su rametti appuntiti o spine.

Specie nidificante in Italia. Nidifica in luoghi aperti con arbusti sparsi, piccoli alberi e cespugli, in brughiere o pascoli. La deposizione avviene da inizio-metà maggio. Le uova, 3-7, sono di colorazione variabile che varia dal verde pallido, al rosa, camoscio o crema con striature grigie, marroni, oliva o porpora. Periodo di incubazione di 14 (12-16) giorni. La longevità massima registrata risulta di 7 anni e 9 mesi.

Distribuzione:

Potenziali fattori di disturbo

L'area interessata dal progetto non presenta caratteristiche idonee per la nidificazione; l'area potrebbe essere utilizzata come territorio di caccia.

Misure di mitigazione

divieto di interventi nel periodo riproduttivo

**A103 Falco peregrinus (Tunstall, 1771)**

Generalità: Il Falco Pellegrino è un Falconiforme politipico a corologia cosmopolita; è infatti presente in Eurasia, Africa e Americhe. La migrazione autunnale avviene in settembre-ottobre; quella primaverile, in marzo aprile. La cova avviene tra marzo e aprile e dura circa un mese. La covata può prevedere da 2 a 6 uova con una media di circa 3. Vive in zone rocciose, dove normalmente nidifica. Il periodo di riproduzione va da aprile a luglio. L'incubazione dura circa 30 giorni (una covata all'anno) e la prole s'invola a 5-6 settimane. La specie è considerata attualmente sicura in Europa (BirdLife International 2004), grazie al notevole recupero mostrato dalle popolazioni negli ultimi 20 anni, dopo un drammatico tracollo dovuto agli effetti dell'abbondante uso di pesticidi in agricoltura. Attualmente la specie è classificata come sicura anche nell'Unione Europea, con uno status di conservazione favorevole (Birdlife International 2004,b).



La popolazione italiana appare in evidente espansione sia numerica che di areale. L'areale riproduttivo in larga misura corrisponde alle parti di territorio caratterizzate dalla presenza di affioramenti rocciosi in grado di ospitare i siti di nidificazione; durante gli ultimi decenni, tuttavia la specie ha iniziato ad occupare anche ambienti collinari e pianeggianti, adattandosi a utilizzare per la riproduzione edifici e altri manufatti antropici. Questa plasticità comportamentale ha permesso alla specie di estendere il proprio areale in zone storicamente non occupate. Le cause di questo incremento sono imputabili all'introduzione di un regime di tutela per la specie, che ha portato ad un forte calo della persecuzione diretta, e alla messa al bando del DDT, una sostanza che inibisce la formazione del guscio delle uova e che in passato ha portato alla scomparsa di intere popolazioni di falconi. Oggi il Falco pellegrino non è più considerato a rischio di estinzione e il suo stato di conservazione appare soddisfacente.

I siti di nidificazione sono situati dal livello del mare sino ai 2.000 metri, preferibilmente tra i 500 e i 1.500 metri (Fasce & Fasce, 1982; Brichetti & Fracasso, 2003)

Distribuzione:

Potenziali fattori di disturbo:

L'area interessata dal progetto non presenta caratteristiche idonee per la nidificazione; l'area potrebbe inoltre essere utilizzata come territorio di caccia.

Misure di mitigazione: divieto di interventi nel periodo riproduttivo

**A224 Caprimulgus europaeus (Linnaeus, 1758)**

Generalità: Il Succiacapre è una specie paleartica ampiamente distribuita nelle regioni mediterranee. La sottospecie nominale si spinge a nidificare in Europa centrale e settentrionale fino alle Isole Britanniche, alla Scandinavia meridionale e agli Urali. La sottospecie meridionalis nidifica in Sud Europa, dalla Spagna al Mar Caspio, e in Africa settentrionale. Le aree di svernamento principali sono localizzate in Africa orientale, ma una parte minoritaria della popolazione sverna separatamente nell’Africa occidentale sub-sahariana.



Il Succiacapre, in Italia, è specie migratrice regolare (aprile – maggio e agosto-settembre) e nidificante estiva, talora residente, svernante irregolare.

La riproduzione si verifica tra maggio e agosto, localmente anche tra aprile e giugno, ed è influenzata dal ciclo lunare. Il nido viene costruito al suolo tra la vegetazione arbustiva. Sono frequenti le seconde covate. Presente soprattutto sui versanti collinari

soleggiati e asciutti tra i 200 e i 1.000 m s.l.m., la specie frequenta gli ambienti boschivi (sia di latifoglie che di conifere) aperti, luminosi, ricchi di sottobosco e tendenzialmente cespugliosi, intervallati da radure e confinanti con coltivi, prati, incolti e strade rurali non asfaltate. Le popolazioni centro e sud-europee sono in lento ma generalizzato declino a partire dagli anni '50 del XX secolo, a causa soprattutto dell’uso massiccio di pesticidi, del traffico stradale, disturbo dei siti riproduttivi e perdita/diminuzione degli habitat idonei. L’omogeneizzazione del paesaggio, dovuta sostanzialmente all’incremento della superficie boscata a scapito degli ambienti aperti, è considerata la principale minaccia per la specie.

Distribuzione:

Potenziali fattori di disturbo: Potenzialmente potrebbe esservi un disturbo sia per l’attività riproduttiva che trofica.

Misure di mitigazione: divieto di interventi nel periodo riproduttivo

CODICE	NOME SENTIFICO	NOME COMUNE
1279	Elaphe quatuorlineata	Cervone
1175	Salamandrina terdigitata	Salamandrina dagli occhiali
1167	Triturus carnifex	Tritone crestato
1131	Leuciscus souffia	Vairone
1136	Rutilus rubilio	Rovella
1137	Barbus plebejus	Barbo comune
1092	Astramopotabius pallipes	Gambero di fiume

Tab. 13 – specie di anfibi, rettili e invertebrati potenzialmente presenti nell’area interessata dagli interventi

**1279 Elaphe quatuorlineata (Bonnaterre 1790)**

**Descrizione:** animale innocuo per l'uomo, non è velenoso. Serpente di grosse dimensioni, femmine anche oltre i 2 m di lunghezza. Corpo robusto e slanciato con testa ellittica allungata e appiattita, occhio con pupilla rotonda. Livrea del dorso con colore di fondo bruno-giallastro e quattro bande longitudinali scure; parte ventrale giallastra. Giovani di aspetto diverso caratterizzati da un disegno dorsale con colore di fondo chiaro e evidenti macule scure.

**Habitat e abitudini:** il cervone è presente in numerosi habitat, generalmente in ambienti con substrato roccioso e copertura arborea più o meno rada, spesso vicino a fonti d'acqua, da 0 a 1000 o oltre m s.l.m. ma è più comune in basso fino a 600 m: nella macchia mediterranea, al margine dei boschi, nelle pietraie, anche nei muri a secco, negli incolti e nei coltivi. Cerca sempre ambienti caldi e secchi con temperature che vanno dai 24 gradi ai 34 gradi, vive prevalentemente di giorno e presenta abitudini terricole, anche se spesso è possibile avvistarlo sopra gli alberi. Durante gli spostamenti a terra è abbastanza lento, mentre diventa molto veloce in acqua.



**Minacce e pressioni**

La specie è minacciata da un lato dall'intensificazione delle pratiche agricole e dall'altro dal loro abbandono che, insieme alla riduzione della zootecnia, favorisce l'evoluzione delle aree aperte in formazioni boschive. Gli incendi, così come la persecuzione diretta da parte dell'uomo, di cui sono oggetto tutti i serpenti, e gli investimenti lungo la rete stradale sono ulteriori fattori di pressione che incrementando la mortalità della popolazione incidono negativamente sulla sua conservazione.

**1175 Salamandrina terdigitata (Bonnaterre 1789)**

**Habitat e abitudini** Le specie di questo genere mostrano abitudini spiccatamente terrestri, soltanto le femmine si recano in torrenti e ruscelli, con portate non eccessive, per la deposizione delle uova. L'attività degli adulti e lo sviluppo larvale, che può estendersi fino a 5 mesi, sono strettamente connessi alle temperature variando notevolmente da clima a clima. La dieta allo stadio larvale è composta da Artropodi acquatici di piccole dimensioni; i giovani prediligono nutrirsi di Collemboli, molto abbondanti nella lettiera; gli adulti si cibano di invertebrati anche di grandi dimensioni come gasteropodi, aracnidi, coleotteri e carabidi.

**Distribuzione**

La Salamandrina dagli occhiali settentrionale è attualmente presente solo in Italia; il suo areale si estende dalla provincia di Genova alla Toscana fino alla Calabria. È assente nelle isole e in Puglia.

**Minacce e pressioni**

In parti dell' areale sussistono declini localizzati dovuti a distruzione dell' habitat acquatico e terrestre, inquinamento e introduzione di Salmonidi predatori. Nel complesso non è minacciata in modo sostanzial



1167 *Triturus carnifex* (Laurenti 1768)

**Descrizione:** Il tritone crestato italiano è molto simile a *T. cristatus* da cui si differenzia per la base della coda più larga, gambe più grandi, e la pelle meno granulosa. Gli esemplari di questa specie hanno corpo robusto, con testa larga e piatta, muso arrotondato ed occhi lievemente sporgenti a pupilla rotonda. Bocca relativamente grande, provvista di denti vomerini disposti in serie simmetriche. Ghiandole parotoidi assenti. Pelle granulosa, con piccole verruche disperse in modo irregolare. Corpo a sezione circolare, con arti robusti.

Coda a sezione ovale compressa in senso laterale, lunga quanto il resto del corpo o poco più corta. La forma del corpo e la colorazione della livrea variano secondo il sesso e se l'esemplare è in fase terrestre od acquatica. In fase acquatica il maschio presenta creste dorsale e caudale distintamente separate, con la dorsale marcatamente dentellata. In fase terrestre la cresta del maschio regredisce, ed in entrambi i sessi la pelle diviene più spessa e ruvida. La sottospecie *T. carnifex carnifex* ha parti superiori di colore bruno o bruno verdastro, con grandi chiazze scure irregolari sparse su tutta la superficie. La testa ha colore di fondo scuro, ornato da strisce e macchie chiare. Il ventre è di colore giallo arancio, con macchie nerastre grandi e arrotondate.



**Habitat e abitudini:** il *Triturus carnifex* è diffuso in una grande varietà di habitat, dalla macchia mediterranea fino alle faggete montane fino a quote di circa 2.140 metri. La specie è legata ad ambienti boschivi non antropizzati, ma raramente si può incontrare anche in prossimità di pascoli od in parchi e giardini vicini al limite della campagna. Lo sviluppo larvale e la riproduzione si svolgono in acque stagnanti o a debole corrente, permanenti o temporanee, in fossi, stagni, laghi, pozze di esondazione o meteoriche. Sono spesso usati anche punti d'acqua di origine artificiale, come canali d'irrigazione, laghetti artificiali, cisterne e abbeveratoi abbandonati. Gli adulti sono attivi principalmente nelle ore notturne, sia in fase terrestre che in fase acquatica. L'attività diurna è maggiore nel periodo della riproduzione. In fase terrestre sia gli adulti che gli immaturi frequentano zone boschive umide, con terreno coperto da muschio, humus e foglie cadute. In molte zone dell'areale la specie non entra in ibernazione, anche se alle quote più elevate e negli inverni particolarmente rigidi, questi anfibi possono cadere in letargo. I periodi di inattività vengono trascorsi a terra, in tane scavate da altri animali, sotto pietre o massi, tra le radici di alberi e arbusti o tra ceppi e tronchi in decomposizione.

Quando vengono aggrediti questi tritoni secernono un liquido tossico e repellente dalle ghiandole cutanee.

**Minacce e pressioni**

La principale minaccia è la perdita di habitat riproduttivo, dovuta all'intensificazione dell'agricoltura, all'inquinamento agrochimico, all'introduzione di pesci predatori e di specie alloctone quale il gambero della Louisiana

1131 *Leuciscus souffia* (Bonaparte 1837)**Descrizione:**

Specie reofila, estremamente adattabile, tipica del tratto montano e pedemontano di fiumi e torrenti, ma presente in buon numero anche in corsi d'acqua planiziali ed in laghi o stagni con acque sufficientemente ricche di ossigeno. Nei laghi si rinviene con particolare frequenza allo sbocco degli immissari. Specie strettamente legata ad acque limpide, fresche, ben ossigenate, con substrato roccioso misto a sabbia pietrisco e ghiaia. In montagna la sua area di distribuzione si sovrappone in parte con quella della trota. Di indole gregaria, forma branchi che solo raramente arrivano a contare più di un centinaio d'individui.

**Minacce e pressioni**

Alcune popolazioni sono soggette a minacce, quali: l'introduzione di nuove specie di trota, l'inquinamento pesante e l'estrazione di acqua. Inoltre, l'introduzione del congenerico *T. agassizi* nel fiume Soce ha causato l'estinzione di *T. muticellus* in questo fiume.

Solamente poche popolazioni molto localizzate risultano minacciate dall'introduzione di specie esotiche, dai ripopolamenti di trota fario, dall'inquinamento e dal prelievo eccessivo di acqua; per il resto *T. muticellus* è una specie abbondante, con un'ampia distribuzione non soggetta a grandi minacce diffuse e pertanto viene valutata a Minor Preoccupazione (LC).

**1092 *Austropotamobius pallipes* (Lereboullet 1858)c**

**Descrizione**

Gambero dall'aspetto piuttosto robusto, *Austropotamobius pallipes italicus* raramente supera i 12 cm di lunghezza totale ed i 90 g di peso. La colorazione del corpo è bruno-verdastra sul dorso e sui fianchi. Ventre e arti sono invece biancastri, caratteristica, questa, che è valsa a questa specie il nome di "gambero dai piedi bianchi", con cui *A. pallipes* è comunemente noto in molti dei paesi europei compresi nel suo areale.

I maschi si distinguono dalle femmine per il fatto di avere le prime due appendici dell'addome (dette pleopodi) modificate in organi sessuali che, all'atto dell'accoppiamento, si uniscono a formare un unico organo copulatore. Nella femmina le appendici dell'addome sono invece tutte uguali. Generalmente inoltre i maschi sono più grandi delle femmine e, a parità di dimensioni corporee, hanno le chele più sviluppate e l'addome più stretto.

**Biologia ed habitat**

Il gambero d'acqua dolce (*Austropotamobius pallipes italicus*) è un piccolo crostaceo, appartenente alla famiglia degli Astacidi. Sottospecie italiana della specie *Austropotamobius pallipes*, distribuita nell'Europa occidentale, dal Portogallo alla Svizzera e alla Dalmazia e dall'Inghilterra alla Francia fino alla Liguria, *A. pallipes italicus* colonizza, o meglio "colonizzava", tutte le regioni continentali e peninsulari d'Italia, dalla Calabria al Piemonte e alla Venezia Giulia. Nella seconda metà del Novecento, infatti, le popolazioni di questo gambero in molti bacini si sono ridotte e altre sono addirittura scomparse per cause innumerevoli che vanno dalla diffusione della "peste del gambero" alla distruzione e modificazione dell'habitat naturale della specie.



L'habitat naturale del gambero di fiume è rappresentato da fiumi e torrenti con acqua corrente e limpida e fondali coperti da ciottoli o limo. In particolare esso è alquanto esigente riguardo al contenuto in ossigeno, che deve essere piuttosto elevato, e alla temperatura, che non deve superare i 23°C.

La sua dieta è praticamente onnivora, comprendendo insetti, lombrichi, molluschi, larve, piccoli pesci, animali morti, radici di piante acquatiche e anche detriti vegetali e animali di vario genere.

Animale solitario e territoriale, esso è particolarmente attivo di notte, quando va a caccia delle sue prede camminando sul fondo dei letti dei torrenti con le chele protese in avanti, mentre trascorre la maggior parte del giorno nascosto tra tronchi e ceppi sommersi, banchi di macrofite, lettiere di foglie e rami, anfratti rocciosi, o in tane da lui stesso scavate lungo le rive del corso d'acqua. Per questo motivo esso risulta essere una specie molto difficile da osservare e da studiare. Da adulto, al di fuori dei periodi di muta, il gambero non conosce molti nemici naturali: solo ratti e arvicole acquatiche, che sono in grado di romperne il robusto carapace.

I gamberi giovani e gli adulti in muta sono invece preda di Salmonidi e anguille.

**Fattori di minaccia**

La sopravvivenza del gambero d'acqua dolce risulta in regione minacciata da vari fattori quali:

-La distruzione e modificazione dell'habitat naturale della specie. La diffusione di pericolose malattie fungine portate nel nostro paese con l'introduzione di gamberi esotici. È il caso per esempio della peste dei gamberi, una malattia epidemica causata dal fungo *Aphanomyces astaci*, di origine americana, che fin dal suo ingresso in Europa più di 100 anni fa (nel 1860) attraverso probabilmente l'accidentale importazione di gamberi infetti ha causato una vera e propria decimazione delle popolazioni dell'autoctono *A. pallipes*. La competizione con crostacei decapodi esotici introdotti dall'uomo come *Procambarus clarkii*, inoltre l'espansione incontrollata di vecchi e nuovi predatori e la pesca di frodo. L'inquinamento di tipo organico, da scarichi fognari dei centri residenziali e turistici e da fertilizzanti agricoli, che produce alterazioni nelle comunità di invertebrati che vivono sul fondo dei corsi d'acqua e impoverisce l'acqua di ossigeno. L'inquinamento da metalli, anticrittogamici e pesticidi e da sale (cloruro di sodio cosparso come antigelo sulle strade) verso cui il gambero di fiume risulta essere infatti particolarmente sensibile ad alcuni componenti di questi prodotti.

## 17. SPECIE FAUNISTICHE POTENZIALMENTE PRESENTI E LISTA ROSSA

Lo strumento delle Liste Rosse è stato introdotto dall'attività dell'Unione Internazionale per la Conservazione della Natura (IUCN), la più antica e universalmente riconosciuta organizzazione internazionale che si occupa di conservazione della biodiversità, nella sua accezione più ampia. La metodologia e i criteri messi a punto dall'IUCN per la predisposizione delle Liste Rosse permettono di valutare, a diverse scale territoriali, lo stato di rischio di estinzione a livello di specie.

Attiva da 50 anni, la Lista Rossa IUCN è il più completo inventario del rischio di estinzione delle specie a livello globale. Inizialmente la Lista Rossa IUCN raccoglieva le valutazioni soggettive del livello di rischio di estinzione secondo i principali esperti delle diverse specie.

Dal 1994 le valutazioni sono basate su un sistema di categorie e criteri quantitativi e scientificamente rigorosi, la cui ultima versione risale al 2001 (IUCN, 2001).

Queste categorie e criteri, applicabili a tutte le specie viventi a eccezione dei microorganismi, rappresentano lo standard mondiale per la valutazione del rischio di estinzione. Per l'applicazione a scala non globale, inclusa quella nazionale, esistono delle linee guida ufficiali (IUCN 2003, 2012).

L'utilizzo di tale strumento, adottato come riferimento e indicatore a livello internazionale, fornisce dunque informazioni sintetiche e confrontabili sullo stato di conservazione delle specie e sull'efficacia delle azioni intraprese e da intraprendere per contrastare i fattori di minaccia individuati e arrestare la perdita di biodiversità.

Le Liste Rosse sono, quindi, uno strumento essenziale per identificare priorità di conservazione, ma non sono, di per sé, un elenco di priorità.

Altri elementi fondamentali nel definire le priorità includono il costo delle azioni, la probabilità di successo e la percentuale della popolazione globale di ciascuna specie presente in Italia, che determina la responsabilità nazionale nella conservazione a lungo termine di quella specie.

Tra le categorie di Estinzione e quella di Minor Preoccupazione si trovano le categorie di minaccia, che identificano specie che corrono un crescente rischio di estinzione nel breve o medio termine:

Vulnerabile (VU, Vulnerable), In Pericolo (EN, Endangered) e In Pericolo Critico (CR, Critically Endangered).

Categoria di minaccia dei vertebrati italiani	Codice	Colore
Estinto nella regione	RE	
In Pericolo critico	CR	
In Pericolo	EN	
Vulnerabile	VU	
Quasi minacciata	NT	
Minor Preoccupazione	LC	
Dati Insufficienti	DD	
Non Applicabile	NA	
Non Valutata	NE	

Tab. 14 – Classificazione IUCN

Queste specie rappresentano delle priorità di conservazione, perché senza interventi specifici mirati a neutralizzare le minacce nei loro confronti e in alcuni casi a incrementare le loro popolazioni, la loro estinzione è una prospettiva concreta.

Di seguito si indicano le priorità di conservazione per le specie potenzialmente presenti nell'areale di studio. L'attribuzione delle categorie è tratta dalla Lista Rossa dei vertebrati italiani (I.U.C.N. Comitato Italiano - 2013).

**SPECIE FAUNISTICHE POTENZIALMENTE PRESENTI NEI SITI NATURA 2000**

CODICE	NOME SCIENTIFICO	CATEGORIA NAZIONALE
1352	Canis lupus	VU
1308	Barbastella barbastellus	EN
A338	Lanius collurio	VU
A246	Lullula arborea	LC
A103	Falco peregrinus	LC
A224	Caprimulgus europaeus	LC
1279	Elaphe quatuorlineata	LC
1175	Salamandrina terdigitata	LC
1167	Triturus carnifex	NT
1131	Leuciscus souffia	LC
1136	Rutilus rubilio	NT
1137	Barbus plebejus	VU
1092	Astramopotabius pallipes	EN

Tab. 15 - Attribuzione categoria IUCN

## 18. CONNESSIONI ECOLOGICHE

Biopermeabili sono quei territori non interessati da forme d'uso antropico intensive; tali aree possono assolvere funzione di connessione ecologica per vari gruppi di specie. La frammentazione dell'ambiente naturale produce invece una serie di aree relitte, con riduzione fisica sia dell'habitat disponibile che delle sue condizioni ecologiche.

Il mantenimento delle specie in tali condizioni dipende dalla loro abilità di ricolonizzare gli ambienti; tale abilità dipende dal modo di dispersione delle specie.

Secondo l'IUCN tra le funzioni che una rete ecologica deve assolvere vi sono "la conservazione degli ambienti naturali e la protezione delle specie d'interesse conservazionistico, anche attraverso il mantenimento dei processi di dispersione e lo scambio genetico fra le popolazioni".

Le unità di rete ecologica individuate strutturalmente e funzionalmente, così come convenzionalmente adottate nella Pan-European Strategy for Conservation of Landscape and Biodiversity e nella Pan-European Ecological Network, sono:

- a) Core areas: Aree naturali di grande dimensione, di alto valore funzionale e qualitativo ai fini del mantenimento della vitalità delle popolazioni target.
- b) Buffer zones: Settori territoriali limitrofi alle core areas. Hanno funzione protettiva nei confronti di queste ultime riguardo agli effetti deleteri della matrice antropica (effetto margine);



c) Wildlife corridors: Collegamenti lineari e diffusi fra core area e fra esse e gli altri componenti della rete;

d) Stepping stones: la realizzazione di unità minori, lungo linee ideali di spostamento possono favorire il passaggio da una zona a un'altra e garantire il raggiungimento di zone rifugio.

e) Restoration areas: non necessariamente gli elementi precedenti del sistema di rete sono esistenti al momento del progetto.

Le barriere infrastrutturali costituiscono elementi in grado di interrompere la continuità ambientale del territorio, producendo notevoli “effetti barriera” nei confronti di numerose specie animali ostacolando la dispersione e lo scambio genetico fra le popolazioni.

La Regione Abruzzo, con circa il 36% del territorio tutelato da siti Natura 2000, rappresenta una delle migliori realtà nazionali, per quanto riguarda la connettività ecologica, senza per questo voler nascondere le situazioni di criticità presenti.

Nel contesto del territorio del Parco Nazionale del Gran Sasso e Monti della Laga, le principali situazioni d'interferenza tra sistema antropico e sistema naturale, che creano interruzione della permeabilità biologica, sono state individuate in quattro situazioni, costituite sempre da grandi infrastrutture viarie, ed esattamente:

- autostrada A25, che corre lungo il confine del Parco Nazionale della Maiella
- autostrada A24, dall'imbocco del traforo del Gran Sasso, nel versante aquilano, fino al perimetro esterno del Parco
- Statale 80, che risale il Parco lungo il fiume Vomano
- Via Salaria, che separa il Parco Nazionale Gran Sasso e monti della Laga dal Parco Nazionale dei Sibillini.

Nessuna di queste situazioni riguarda direttamente l'area del territorio, interessata dai lavori di progetto. Gli interventi previsti non possono in alcun modo determinare deframmentazione di habitat, né interferire sulla mobilità della fauna d'interesse comunitario. Non sono, infatti, previste opere che intercludano la fruizione continua dell'habitat ed è garantito il mantenimento delle caratteristiche fondamentali dell'habitat stesso.

## **19. VALUTAZIONE DELLE INCIDENZE**

Al fine di valutare la significatività delle incidenze, dovute all'interferenza delle opere previste dal progetto sulle caratteristiche dei siti Natura 2000 oggetto di studio, sono stati utilizzati diversi indicatori chiave per le specie e per gli habitat.

Gli indicatori e le rispettive scale di valutazione sono riassunti nella sottostante tabella (*cfr. tab. 16*).

<b>Metodologia per la valutazione dell'incidenza sugli habitat e sulle singole specie d'interesse comunitario</b>					
<b>Indicatore chiave</b>	<b>Incidenza positiva</b>	<b>Incidenza non significativa</b>	<b>Incidenza negativa significativa</b>		
			<b>bassa</b>	<b>media</b>	<b>elevata</b>
Perdita di superficie di habitat d'interesse comunitario	Aumentano le superfici di habitat	Non è rilevabile una riduzione di habitat di interesse comunitario	Perdita temporanea e reversibile porzioni di habitat (<10%)	Perdita permanente di porzioni di habitat fino al 30%	Perdita permanente di porzioni di habitat oltre il 30%
Perdita di specie di interesse conservazionistico	Si favorisce l'ingresso di specie d'interesse conservazionistico	Non è prevedibile la perdita di specie d'interesse conservazionistico	Allontanamento temporaneo e reversibile di una parte di specie d'interesse conservazionistico	Perdita permanente di una parte delle specie d'interesse conservazionistico	Perdita permanente della maggior parte delle specie d'interesse conservazionistico
Perturbazione delle specie (funzione trofica e riproduttiva delle specie animali)	Sono favorite le funzioni trofiche e riproduttive delle specie animali	Non sono rilevabili incidenze sulle funzioni trofiche e riproduttive delle specie animali	Temporaneo e reversibile disturbo, senza interferenza significativa, con lo svolgimento delle funzioni	Perdita parziale e permanente delle aree trofiche e riproduttive	Perdita permanente e irreversibile della maggior parte delle aree trofiche e riproduttive
Cambiamenti negli elementi principali del sito (aria, acqua, suolo)	Migliora la qualità degli elementi principali del sito (aria, acqua, suolo)	Non sono rilevabili variazioni della qualità dei principali elementi del sito	Temporaneo e reversibile disturbo, senza modifica significativa, della qualità dei principali elementi del sito	Alterazioni degli elementi principali del sito (aria, acqua, suolo), con riduzione delle popolazioni < 30%	Alterazioni degli elementi principali del sito (aria, acqua, suolo), con fenomeni patologici di tipo acuto e con riduzione delle popolazioni > 30%
Frammentazione delle reti ecologiche	Si creano nuove connessioni ecologiche	Non è rilevabile una frammentazione delle connessioni ecologiche presenti	Parziale frammentazione delle connessioni ecologiche di carattere temporaneo e reversibile	Parziale frammentazione delle connessioni ecologiche di carattere permanente	Interruzione delle connessioni ecologiche di carattere permanente – isolamento dell'habitat
Conformità con le misure di conservazione del sito	Piena conformità alle misure di conservazione	Non si rilevano non conformità	Non conformità di carattere temporaneo e reversibile	Non conformità di carattere permanente, ma senza pregiudicare la conservazione del sito	Non conformità di carattere permanente, che pregiudica la conservazione del sito

Tab. 16 - Metodologia per la valutazione dell'incidenza

### **19.1 Perdita di superficie di habitat e/o habitat di specie**

Per la perdita di superficie di habitat e/o habitat di specie è stata valutata la % della perdita. Nelle aree interessate dalle opere e nelle aree prossime, comunque ricadenti nella Rete Natura 2000, i dati bibliografici disponibili e le indagini effettuate in loco hanno permesso di escludere la presenza di Habitat di interesse comunitario.

E' rilevabile la sola presenza di un centro urbanizzato e dell'habitat costituito da boschi ripariali di salice e pioppo, habitat non di interesse comunitario.

La realizzazione delle opere in progetto, in parte già realizzate (difesa spondale e costruzione del nuovo ponte), ha potenzialmente comportato una parziale modifica, reversibile, dell'habitat presente pari a circa 4.465.

### **19.2 Perdita di specie d'interesse conservazionistico**

Anche per la perdita di specie di interesse conservazionistico è stata valutata la % della perdita. Per la tipologia delle attività previste in progetto, per la localizzazione del sito d'intervento e per la eventuale presenza occasionale e sporadica di specie faunistiche di estremo interesse conservazionistico, come sopra indicate, si può cautelativamente prevedere un temporaneo disturbo ed allontanamento di specie di interesse ma non la perdita definitiva di specie animali o vegetali di interesse conservazionistico.

Per quanto riguarda le specie floristiche, i dati bibliografici e le indagini di campo sulla componente floristica - vegetazionale hanno documentato l'assenza di specie d'interesse prioritario.

La potenziale perdita diretta e/o indiretta di specie faunistiche d'interesse conservazionistico è da considerarsi solo temporanea. Pertanto gli interventi realizzati e da realizzare hanno avuto ed avranno un'incidenza negativa significativa ma bassa.

### **19.3 Perturbazione delle specie faunistiche e floristiche (funzioni trofiche e riproduttive)**

Per la valutazione di questo indicatore sono stati considerati la durata e il periodo temporale.

I fattori che potranno causare disturbo alla fauna potenzialmente presente nelle adiacenze delle aree di cantiere previste, sono riconducibili ai rumori provocati dai mezzi d'opera e alla presenza del personale. L'allestimento delle aree di cantiere potrebbe causare il disturbo e l'allontanamento delle specie ornitiche dalle aree interessate agli interventi di progetto verso altre aree, comunque presenti nelle immediate vicinanze, con un'interferenza di entità trascurabile.

Considerato che i lavori previsti saranno svolti durante le ore diurne, si può ritenere ragionevolmente trascurabile il disturbo provocato dai rumori e dalla presenza antropica alle specie faunistiche, che presentano la massima attività durante il periodo crepuscolare e notturno.

Diverso il discorso per l'eventuale presenza di specie di rettili, anfibi e pesci che potrebbero momentaneamente risentire delle attività di cantiere; tali attività, seppure limitate nel tempo, potrebbero determinare un temporaneo e reversibile disturbo senza interferenza con lo svolgimento delle funzioni trofiche e riproduttive.

Per quanto riguarda le specie vegetali, nelle aree di cantiere e nelle piste di accesso non sono state rilevate particolari entità floristiche di interesse comunitario.

Per quanto sopra la perturbazione delle specie di flora e fauna è da considerarsi pertanto bassa.

#### **19.4 Cambiamenti negli elementi principali del sito (aria, acqua, suolo)**

L'entità degli interventi previsti e la scelta di soluzioni tecniche ottimali faranno in modo che le opere e le attività previste in progetto, come sopra documentato, non siano in grado di determinare impatti significativi negli elementi principali del sito non determinando variazioni della qualità dei principali elementi del sito (aria, acqua, suolo).

Pertanto gli interventi realizzati e da realizzare hanno avuto ed avranno un'incidenza non significativa.

#### **19.5 Interruzione delle connessioni ecologiche**

Per la valutazione di questo indicatore chiave è stato utilizzato il grado di frammentazione.

Nel contesto analizzato non si ravvisano elementi che possano essere causa di deframmentazione di habitat e d'interferenza sulla mobilità della fauna d'interesse comunitario, in considerazione della ridottissima superficie interessata dalle opere previste in progetto e soprattutto in considerazione del ripristino di una situazione ante-operam precisamente identica alla precedente, con eccezione della leggera traslazione a valle del nuovo ponte rispetto al vecchio.

La frammentazione di habitat è da considerarsi pertanto nulla e gli interventi realizzati e da realizzare hanno avuto ed avranno un'incidenza non significativa.

#### **19.6 Conformità con le misure di conservazione del sito**

Le opere e le attività realizzate e previste nei progetti in essere, con riferimento alle *Misure Generali di Conservazione per la tutela dei siti Natura 2000 della regione Abruzzo, approvate con DGR 877 del 27.12.2016*, possono far rilevare delle non conformità con le stesse in relazione alle seguenti misure:

##### Divieti generali

- a) Alterazioni meccaniche di sponde ed alvei che comportino danneggiamenti o distruzione totale della vegetazione di ripa o acquatica;

##### Misure per gli ecosistemi degli ambienti ripariali e delle acque correnti:

- a) è vietato il transito con qualsiasi mezzo nei corpi idrici perenni e temporanei, puntuali, lineari, areali, e negli impluvi, salvo eventuali guadi sulla viabilità esistente, se non per comprovate esigenze produttive e di servizio autorizzate dall'Ente gestore;

Le non conformità rilevate sono comunque di carattere temporaneo ed assolutamente reversibile; determinano quindi una bassa incidenza negativa.

## VALUTAZIONE DELLA SIGNIFICATIVITÀ DELLE INCIDENZE

<b>HABITAT D'INTERESSE COMUNITARIO</b>			
<b>CODICE HABITAT</b>	<b>HABITAT D'INTERESSE COMUNITARIO</b>	<b>PERDITA SUPERFICIE (mq)</b>	<b>FRAMMENTAZIONE RETE ECOLOGICA</b>

Tab. 17 – Valutazione della significatività delle incidenze sugli habitat

<b>SPECIE FAUNISTICHE E FLORISTICHE D'INTERESSE COMUNITARIO</b>					
<b>COD.</b>	<b>SPECIE NOME SCIENTIFICO</b>	<b>SPECIE NOME VOLGARE</b>	<b>PERDITA DI SPECIE</b>	<b>PERTURBAZIONE DI SPECIE</b>	<b>RIDUZIONE DENSITA' POPOLAZIONE</b>
1352	<i>Canis Lupus</i>	Lupo	NULLA	NULLA	NULLA
1308	<i>Barbastella barbastellus</i>	Barbastello	NULLA	NULLA	NULLA
A338	<i>Lanius collurio</i>	Averla piccola	NULLA	NULLA	NULLA
A246	<i>Lullula arborea</i>	Tottavilla	NULLA	NULLA	NULLA
A103	<i>Falco peregrinus</i>	Falco Pellegrino	NULLA	NULLA	NULLA
A224	<i>Caprimulgus europaeus</i>	Succiacapre	NULLA	NULLA	NULLA
1279	<i>Elaphe quatuorlineata</i>	Cervone	NULLA	NULLA	NULLA
1175	<i>Salamandrina terdigitata</i>	Salamandrina dagli occhiali	NULLA	BASSA	NULLA
1167	<i>Triturus carnifex</i>	Tritone crestato	NULLA	BASSA	NULLA
1131	<i>Leuciscus souffia</i>	Vairone	NULLA	BASSA	NULLA
1136	<i>Rutilus rubilio</i>	Rovella	NULLA	BASSA	NULLA
1137	<i>Barbus plebejus</i>	Barbo comune	NULLA	BASSA	NULLA
1092	<i>Astramopotabius pallipes</i>	Gambero di fiume	NULLA	BASSA	NULLA

Tab. 18 – Valutazione della significatività delle incidenze sulle specie d'interesse comunitario

## 20. DESCRIZIONE DELLE MISURE DI MITIGAZIONE ADOTTATE E DA ADOTTARE

Le misure di mitigazione sono definibili come “misure intese a ridurre al minimo o addirittura a sopprimere l’impatto negativo di un piano o progetto durante o dopo la sua realizzazione”.

(da “La gestione dei siti della rete Natura 2000: Guida all’interpretazione dell’articolo 6 della Direttiva “Habitat 92/43/CEE”).

Le misure di mitigazione dovrebbero essere scelte sulla seguente base gerarchica:

Principi di mitigazione	Gerarchia di preferenza
Evitare impatti alla fonte (in fase progettuale)	Massima  ↑  Minima
Ridurre impatti alla fonte (in fase progettuale)	
Minimizzare impatti sul sito (opere di mitigazione)	
Minimizzare impatti presso chi li subisce (opere di mitigazione)	

Tab. 19 – Principi di mitigazione

Quindi per “misure di mitigazione” si intendono diverse categorie di interventi:

- le vere e proprie opere di mitigazione, cioè quelle direttamente collegate agli impatti;
- le opere di “ottimizzazione” del progetto

Tratteremo ora alcune misure di mitigazione che sarà possibile attuare per ridurre, nel modo più completo possibile, la significatività degli impatti che possono generarsi durante gli interventi previsti in progetto ed ancora da realizzare. Pertanto è stata prevista l’adozione di alcune misure volte ad eliminare e/o mitigare le interferenze sulle componenti ambientali.

Le misure previste sono le seguenti:

- Per quanto riguarda in taglio di vegetazione relativo al decespugliamento delle aree di cantiere in prossimità del ponte per permettere gli interventi non sono previste opere di mitigazione in quanto l’apparato radicale, lasciato in loco, consentirà la naturale ricrescita della vegetazione al termine della fase di cantiere; è comunque vietato il taglio di grossi esemplari (diam. Superiore ad 80 cm);

- Per quanto riguarda i lavori di demolizione del ponte, dovranno essere eseguiti cercando di ridurre al minimo la movimentazione dei mezzi in alveo che dovrà avvenire prevalentemente all’asciutto e le lavorazioni in acqua dovranno essere limitate nel tempo alle sole fasi di recupero del materiale.

I mezzi per la demolizione del ponte sosterranno all’esterno dell’alveo e la loro presenza sarà limitata alle sole fasi lavorative. L’attraversamento del corso d’acqua da parte dei mezzi d’opera dovrà essere limitato il più possibile. Dovranno essere utilizzate prevalentemente le piste esistenti senza l’aggiunta di materiale misto ed al termine del cantiere dovrà essere ripristinato lo stato dei luoghi. Nella movimentazione del materiale in alveo, per il recupero del l’eventuale materiale di risulta dalla demolizione del ponte, si avrà la cura di movimentare il solo strato superficiale. I lavori dovranno avvenire in periodo di magra (da luglio a ottobre). Al fine di evitare rischi di dispersione di olii e carburanti i rifornimenti dovranno avvenire all’esterno dell’alveo su aree pianeggianti predisponendo teli per una impermeabilizzazione temporanea.

- L’accesso dei mezzi alle aree di lavoro dovrà avvenire utilizzando, ove possibile le rampe di accesso esistenti senza l’aggiunta di materiale misto e al termine dei lavori dovrà essere ripristinato lo stato

dei luoghi avendo cura di movimentare il solo strato superficiale al fine di favorire una naturale ricrescita della vegetazione locale.

- Le aree per deposito e stoccaggio temporaneo di materiale dovranno essere individuate in zone pianeggianti avendo cura di predisporre delle superfici impermeabilizzanti e di ripristinare lo stato dei luoghi al termine del cantiere.

- La movimentazione dei lavoratori dovrà essere limitata alle aree di lavoro all'asciutto.

Oltre alle misure specifiche sin qui elencate, si adotteranno le seguenti misure generali da adottare per tutta la durata dei lavori e per ogni tipo di lavorazione:

- La durata dei lavori dovrà essere limitata a 30 giorni lavorativi;

- Dovranno essere adottati tutti gli accorgimenti utili al contenimento delle emissioni sonore.

- La scelta delle macchine dovrà essere idonea e le stesse dovranno essere correttamente mantenute e dovranno rispettare le normative in materia di emissioni gassose nell'atmosfera;

- I lavori dovranno avvenire esclusivamente nelle ore diurne.



Fig. 20 – foto aerea con indicazione delle opere realizzate e da realizzare

## 21. CONCLUSIONI

Al fine di poter esprimere un giudizio sulla significatività degli effetti potenzialmente determinabili sui siti Natura 2000, attenendosi comunque al principio di precauzione richiesto dalla Direttiva 92/43 CEE, si è ritenuto di dover utilizzare la seguente matrice sulla significatività degli impatti.

TIPO D'IMPATTO	SIGNIFICATIVITA' DELL'IMPATTO		
	Significativo	Non significativo	Escluso
Perdita di superficie di habitat d'interesse comunitario			X
Frammentazione degli habitat di interesse comunitario			X
Riduzione della popolazione di specie animali di interesse comunitario			X
Perturbazione della popolazione di specie animali di interesse comunitario		X	
Perdita di specie vegetali di interesse comunitario			X
Perturbazione dell'ecosistema		X	
Alterazioni dei corpi idrici			X
Alterazioni del sistema suolo			X
Emissioni gassose		X (fase di cantiere)	
Rifiuti generati			X
Aumento del carico antropico			X

Tab. 20 – Matrice di valutazione della significatività degli impatti

## 22. ESITO DELLA VALUTAZIONE

In considerazione di quanto riportato nella presente relazione si può concludere che l'intervento di "Realizzazione di opere di difesa spondale e di rifacimento ponte di attraversamento sul Fiume Vomano in località Vallocchio di Crognaleto" nei Comuni di Crognaleto e Fano Adriano proposto dal Comune di Crognaleto, così come descritto, tenendo conto che:

- L'incidenza d'intervento percentuale sulla ZPS è infinitesima:

<i>Superfici protette (ha)</i>	
ZPS	143.311.000
<i>Incidenza dell'intervento</i>	
% ZPS	<b>0.000311560173</b>

- L'intervento incide in maniera non significativa, con un impatto minimo e temporaneo, sull'habitat presente e sulle specie animali oggetto della speciale tutela di cui alla legislazione vigente;
- Non si avranno, comunque, impatti sulla stabilità e sulla natura dei suoli né ci saranno rischi di inquinamento, anche temporaneo, delle falde idriche;

si può ragionevolmente affermare, anche per un principio di precauzione, che l'attuazione del progetto in esame ricadente all'interno della ZPS IT7110128 potrebbe aver comportato e comportare incidenze non significative e di basso grado, tali da condizionare anche parzialmente e temporaneamente il sito Natura 2000 nei suoi aspetti morfologici, vegetazionali e faunistici



### **23. PROPOSTA MISURE DI COMPENSAZIONE - LIVELLO III**

Stante i risultati della VINCA appropriata, si ritiene opportuno, verificata l'esistenza dei presupposti di cui all'art. 5 commi 9 e 10 del DPR 357/97 e s.m.i. che corrispondono all'art. 6.4, paragrafi 1 e 2, della Direttiva 92/43/CEE "Habitat", per un principio di precauzione, proporre l'attuazione delle Misure di Compensazione.

In caso di incidenza negativa, che permane nonostante le misure di mitigazione definite nella Valutazione di Incidenza Appropriata, di cui al Livello II, e dopo aver esaminato e valutato tutte le possibili soluzioni alternative del P/P/P/I/A, compresa l'opzione "zero", qualora si sia in presenza di motivi imperativi di rilevante interesse pubblico (IROPI - Imperative Reasons of Overriding Public Interest) opportunamente motivati e documentati, può essere avviata la procedura di cui all'art. 6.4 della Direttiva Habitat, ovvero il Livello III della Valutazione di Incidenza, corrispondente all'individuazione delle Misure di Compensazione.

In questo Livello si valuta la sussistenza dei motivi imperativi di rilevante interesse pubblico, che consentirebbero, in deroga ai disposti dell'art. 6 della Direttiva Habitat, di realizzare comunque un P/P/P/I/A, attuando però preliminarmente ogni necessaria Misura di Compensazione atta a garantire comunque gli obiettivi di conservazione dei siti e la coerenza della rete Natura 2000.

I motivi imperativi di rilevante interesse pubblico devono essere documentati e motivati dalle Amministrazioni sovraordinate deputate alla sicurezza pubblica e alla salute dell'uomo, nonché dalle Istituzioni che coordinano politiche economiche e strategiche dello Stato membro.

Le disposizioni dell'articolo 6, paragrafo 4, vanno applicate quando i risultati della valutazione svolta ai sensi dell'articolo 6, paragrafo 3, sono negativi o incerti, ossia:

1. quando un P/P/P/I/A incide negativamente sull'integrità del sito/siti interessato/i;
2. quando permangono dubbi sull'assenza di effetti negativi per l'integrità del sito/siti dovuti al P/P/P/I/A interessato;
3. dopo che si è proceduto a verificare e documentare in maniera inequivocabile l'assenza di soluzioni alternative in grado di non generare incidenza significativa sui siti Natura 2000.
4. quando sussistono motivi imperativi di rilevante interesse pubblico (IROPI), inclusi "motivi di natura sociale o economica".

I punti 1 e 2 e 3 sono direttamente collegati alle conclusioni della valutazione delle Soluzioni Alternative, tenendo presente che l'alternativa finale prescelta deve essere comunque la meno dannosa per gli habitat, le specie, gli habitat di specie e per l'integrità dei siti Natura 2000 interessati, a prescindere dalle considerazioni economiche, ed avendo accertato l'assenza di altre alternative possibili in grado di non presentare incidenze significative.

Quanto indicato al punto 4, evidenzia che le Autorità competenti possono autorizzare l'attuazione di un P/P/P/I/A, in deroga ai disposti dell'art. 6.3, solo nei casi in cui sia stato verificato che l'equilibrio di interessi tra gli obiettivi di conservazione dei siti Natura 2000 prescelti per la loro realizzazione ed i motivi imperativi di rilevante interesse pubblico sia a favore di questi ultimi.

Proprio nel caso specifico appare chiaro come le motivazioni che hanno portato all'esecuzione degli interventi oggetto di studio siano prettamente di prevalente interesse pubblico in quanto i lavori sono

stati eseguiti esclusivamente per ridurre il rischio idraulico nell'abitato di Vallocchio: interesse pubblico rilevante volto a tutelare valori fondamentali per la vita dei cittadini come la sicurezza.

Le Misure di Compensazione rappresentano provvedimenti indipendenti dal progetto (comprese le eventuali misure di mitigazioni connesse) e finalizzati a contrastare l'incidenza significativa di un P/P/P/I/A su uno o più siti Natura 2000 (da accertare tramite VInCA) per mantenere la coerenza ecologica globale della rete Natura 2000.

Le categorie di Misure di Compensazione previste dal documento *Guidance document on Article 6 (4) of the "Habitat Directive" 92/43/EEC* sono:

- a) il ripristino o il miglioramento di siti esistenti: si tratta di ripristinare l'habitat per garantire che ne venga mantenuto il valore in termini di conservazione e il rispetto degli obiettivi di conservazione del sito, o di migliorare l'habitat restante in funzione della perdita causata dal piano o dal progetto ad un sito Natura 2000;
- b) la ricostituzione dell'habitat: si tratta di ri-creare un habitat su un sito nuovo o ampliato, da inserire nella rete Natura 2000;
- c) l'inserimento di un nuovo sito ai sensi delle direttive Habitat e/o Uccelli, unitamente alla gestione del sito.

Nel caso specifico la scelta potrebbe essere quella del punto a) e cioè di ripristinare, attraverso una serie di interventi, il sito esistente per la parte che ha ricevuto effetti negativi dall'attuazione degli interventi progettuali.

Comportando effetti significativi, seppure temporanei e circoscritti, sul sito interessato dall'intervento, si ritiene opportuno intervenire, a conclusione delle opere, con Misure di Compensazione finalizzate al ripristino, sullo stesso sito dell'Habitat modificato a seguito degli interventi.

Nello specifico la proposta di Misure di Compensazione prevede:

**a) Ripristino del sito esistente.**

Il sito oggetto d'intervento andrà ricostituito attraverso interventi di ingegneria naturalistica che avranno la funzione di avviare la fase di ripristino dell'habitat fluviale parzialmente modificato in fase di cantiere, come di seguito specificato. Si tratta quindi di un intervento da attuare sulla superficie di 4.465 mq interessata in maniera diretta dalla realizzazione delle opere e dall'occupazione durante la fase di cantiere (*cf. fig. 21*).

**Sistemazione spondale mediante rinaturalizzazione**

Sulle opere di ingegneria civile in fase di realizzazione/realizzate (scogliera) si potrà intervenire con opere di ingegneria naturalistica a parziale o completa mitigazione anche dell'impatto visivo sulle stesse. I prati armati (tecnica che impiega esclusivamente sementi di particolari piante erbacee perenni autoctone che sono dotate di particolari caratteristiche fisiologiche e di un apparato radicale profondo e resistente) sia utilizzati in modo esclusivo che in abbinamento con altre tecniche di ingegneria naturalistica quali palificate, viminate, geostuoie e biostuoie hanno dato dimostrazione di notevole efficienza nel consolidare le sponde fluviali e ridurre i fenomeni erosivi delle stesse.

Per accelerare il processo di rinaturalizzazione, inoltre, sarà opportuno intervenire con piantumazioni di essenze arboree tipiche della fascia ripariale come pioppi, salici, ontani.

Le opere sopra indicate nel corso del tempo sicuramente determineranno la completa rinaturalizzazione con progressiva sostituzione delle specie erbacee con piante arbustive ed arboree autoctone già presenti lungo il corso del fiume come (salici, pioppi, ontani, ecc.)

I vantaggi dell'intervento con piante a radicazione profonda sono: controllo dell'erosione in tempi brevi, il rinverdimento veloce delle sponde del fiume e la progressiva rinaturalizzazione dell'area interessata dai lavori.

#### Barriere vegetative – muri cellulari rinverditi

Trattasi di interventi da attuare sul diaframma realizzato per mitigarne l'impatto visivo attraverso la realizzazione di barriere vegetative.

Inoltre sarà importante intervenire nelle aree tra il letto del fiume e le opere realizzate con piantumazione di essenze autoctone che ricostituiscano il bosco ripariale tipico dell'habitat danneggiato (*esempio cfr. fig. 22-23*).



Fig. 21 – foto aerea con indicazione delle aree oggetto di ripristino del sito modificato





Fig. 22 e 23 – foto con indicazione delle aree oggetto di ripristino e piantumazione

**b) Miglioramento del sito esistente.**

Il miglioramento del sito esistente potrà essere attuato a valle dell'abitato di Vallocchio, lungo il fiume Vomano e fino alla confluenza con il Fosso Ardascone, per un tratto di circa 800 metri lineari (cfr. fig. 24).



Fig. 24 – foto aerea con indicazione del tratto di bosco ripariale da migliorare

L'area in esame è caratterizzata dalla presenza di un ambiente costituito dai boschi ripariali che si estendono lungo il corso del Fiume Vomano, trattasi di Habitat *cod. 44.13 "boschi*

*ripariali temperati di salici (ISPRA)*. Queste formazioni forestali esistenti presentano una forte presenza di Robinia pseudoacacia, alloctona invasiva che compromette il ruolo ecologico degli ambienti forestali. Il fiume Vomano, in questo tratto presenta uno stato di conservazione non ottimale: risulta parzialmente ostruito da vegetazione abbattuta e da rifiuti.

Gli interventi compensativi che possono essere realizzati in quest'area sono:

- la ripulitura dell'alveo dalla vegetazione abbattuta, schiantata e trasportata dalle piene che può fungere da ostacolo al normale deflusso delle acque.
- la rimozione dei rifiuti presenti (elettrodomestici, gomme di auto, ecc) presenti in grande quantità;
- la riqualificazione dell'area boscata attraverso l'eliminazione delle specie esotiche come robinia ed ailanto al fine di salvaguardare la biodiversità autoctona dell'habitat. Questo intervento richiederà una manutenzione periodica per evitare che le sponde del medesimo siano nuovamente colonizzate da vegetazione invasiva esotica.

Teramo, 30 giugno '23

**IL TECNICO**  
Dott. Agronomo Domenico Di Marco  
(documento firmato digitalmente)

## **24. BIBLIOGRAFIA**

1. AA.VV. – Lista Rossa degli uccelli nidificanti in Italia (2011)
2. AA.VV. – MATTM Lista Rossa della flora italiana (2013)
3. AA.VV. – MATTM Lista Rossa dei vertebrati italiani (2013)
4. AA.VV. – MATTM Lista Rossa dei coleotteri saproxilici italiani (2014)
5. AA.VV. – MATTM Lista Rossa delle libellule italiane (2014)
6. AA.VV. Parco Nazionale Gran Sasso e Monti della Laga “Piano di Gestione dei Siti Natura 2000 del Parco Nazionale Gran Sasso e Monti della Laga”
7. 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.
8. Decreto MATTM 20 gennaio 1999 “Modificazioni agli allegati A e B del decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n.357, in attuazione della direttiva 97/62/CE del Consiglio, recante adeguamento al progresso tecnico e scientifico della direttiva 92/43/CEE” (G.U. n.32 del 9 febbraio 1999)
9. Decreto MATTM 3 settembre 2002 - Linee guida per la gestione dei siti Natura 2000. (G. U. n. 224 del 24 settembre 2002)
10. Decreto MATTM 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) (G.U. n. 258 del 6 novembre 2007)
11. Decreto MATTM 22 gennaio 2009 - Modifica del DM 17/10/07 Modifica del decreto 17 ottobre 2007, concernente i criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone Speciali di Conservazione (ZSC) e Zone di Protezione Speciale (ZPS). (GU n. 33 del 10-2-09)
12. Decreto MATTM 19 giugno 2009 Elenco delle Zone di protezione speciale (ZPS) classificate ai sensi della direttiva 79/409/CEE. (G.U. n. 157 del 9 luglio 2009)
13. Decreto MATTM 2 agosto 2010 Terzo elenco aggiornato dei siti di importanza comunitaria per la regione biogeografia alpina in Italia, ai sensi della direttiva 92/43/CEE (G.U. n. 197 del 24 agosto 2010, S.O. n. 205)
14. D.P.R. 8 settembre 1997, n. 357 “Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche”, (Supplemento ordinario n.219/L alla G.U. n. 248 del 23 ottobre 1997)
15. D.P.R. 12 marzo 2003 n. 120 “Regolamento recante modifiche ed integrazioni al decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357, concernente attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche” (G.U. n. 124 del 30 maggio 2003).
16. Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152: Norme in materia ambientale. Supplemento Ordinario n. 96/L alla Gazzetta Ufficiale n°88 del 14 aprile 2006
17. Direttiva del Consiglio del 2 aprile 1979 concernente la conservazione degli uccelli selvatici (79/409/CEE) (GU L 103 del 25.4.1979, pag.1) (Direttiva Uccelli)
18. Direttiva 92-43-CEE del Consiglio del 21 maggio 1992 relativa alla conservazione habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche (GU L 206 del 22.7.1992, pag. 7) (Direttiva "Habitat")

19. Direttiva 2009/147/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 30 novembre 2009 concernente la conservazione degli uccelli selvatici
20. Di Tizio L., Pellegrini Mr., Di Francesco N.& Carafa m. (Eds) 2008 Atlante dei Rettili d'Abruzzo Ianieri-Talea Edizioni
21. Ferri V., Di Tizio L. & Pellegrini Mr. (Eds), 2007 – Atlante degli Anfibi d'Abruzzo. Ianieri-Talea Edizioni
22. ISPRA “Specie ed habitat d'interesse comunitario in Italia: distribuzione, stato di conservazione e trend” Rapporti 194/2014.
23. Legge Regionale 02 marzo 2020 n. 7 – Disposizioni in materia di valutazione di incidenza e modifiche alla legge regionale 3 marzo 1999, n. 11 (Attuazione del decreto legislativo 31 marzo 1998, n. 112: Individuazione delle funzioni amministrative che richiedono l'unitario esercizio a livello regionale e conferimento di funzioni e compiti amministrativi agli enti locali ed alle autonomie funzionali
24. Legge Regionale 12 dicembre 2003, n. 26 Integrazione alla L.R. 11/1999 concernente: Attuazione del D.Lgs. 31.3.1998, n. 112 - Individuazione delle funzioni amministrative che richiedono l'unitario esercizio a livello regionale per il conferimento di funzioni e compiti amministrativi agli enti. BURA n° 41 del 31.12.2003
25. Legge Regionale 13 febbraio 2003, n.2 Disposizioni in materia di beni paesaggistici e ambientali, in attuazione della parte III del D.Lgs 22 gennaio 2004 n. 42 (Codice dei beni culturali e del paesaggio). BURA n. 36 Ordinario del 28 giugno 2006
26. LIPU, 2009- Valutazione dello stato di conservazione dell'avifauna italiana - Rapporto tecnico finale
27. Nardelli R., Andreotti A., Bianchi E., Brambilla M., Brecciaroli B., Celada C., Dupré E., Gustin M., Longoni V., Pirrello S., Spina F., Volponi S., Serra L., 2015. Rapporto sull'applicazione della Direttiva 147/2009/CE in Italia: dimensione, distribuzione e trend delle popolazioni di uccelli (2008-2012). ISPRA, Serie Rapporti, 219/2015.
28. Petrella S., Bulgarini F., Cerfolli F., Polito M., Teofili C. (Eds) 2005, Libro Rosso degli Habitat d'Italia della Rete Natura 2000 WWF Italia Onlus. Roma
29. Pirone G. 2015 Alberi Arbusti e Liane d'Abruzzo (seconda edizione) Cogecstre Edizioni
30. Regione Abruzzo, Direzione Parchi, Territorio Ambiente Energia - Servizio Conservazione della natura e A.P.E. “Linee guida per la relazione della Valutazione d'incidenza di cui all'ALLEGATO C del documento “Criteri ed indirizzi in materia di procedure ambientali” approvato con D.G.R. n. 119/2002 BURA n. 37 Speciale del 14 giugno 2002
31. D.G.R. n° 860/2021 del 21/12/2021. Intesa Stato - Regioni – Provincie Autonome 28.11.2019. DPR n° 357/97. L.R. n° 7 /2020 del 02.03.2020. Adozione delle “Linee Guida regionali per la Valutazione di Incidenza”, quale recepimento delle Linee Guida nazionali e contestuale revoca delle Linee Guida per la Relazione della Valutazione di Incidenza di cui all'Allegato C del documento “Criteri ed indirizzi in materia di procedure ambientali” approvate con D.G.R. n° 119/2002 - BURA n° 73 Speciale del 14.06.2002 e successive modifiche e integrazioni nel Testo Coordinato.
31. *Linee Guida nazionali per la Valutazione di Incidenza* pubblicate sulla Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana Serie Generale n. 303 del 28 dicembre 2019.