DOC. 27

RIO GAVANO – Molini di Triora (IM)

PARERE E NOTE TECNICHE RIGUARDANTE LA PRESENZA E LA STRUTTURA DI HABITAT IN UN'AREA RIPARIALE INTERESSATA DA UN PROGETTO DI DERIVAZIONE IDRICA A SCOPO MICRO IDROELETTRICO

Prof. Fabio Palazzo Dottore Agronomo

GENOVA 16121 – Via XX Settembre 28\10A

COMMITTENTE: REMNA srl

viia Appiani 12

20121 MILANO

INDICE

SEZIONE I

A. OGGETTO DELL'INCARICO E SINTESI DEI RISULTATI DELL'ACCERTAMENTO EFFETTUATO

SEZIONE II

B. STUDIO COMPARATIVO, INDAGINI IN SITU ED ESITI

1. PREMESSA

1.1 PROGETTO

1.2 LOCALIZZAZIONE

1.3 MATERIALI E METODI

2. STUDI ED INDAGINI OGGETTO DI VALUTAZIONE

2.1 ANALISI CARTOGRAFICA E VINCOLISTICA

2.2 SULLA RELAZIONE NATURALISTICA INIZIALE A FIRMA D.SSA BORGNA

2.3 SULL'ACCERTAMENTO 4 SETTEMBRE 2017 DEL COMANDO CARABINIERI FORESTALI DI IMPERIA, A FIRMA COL. BONECHI

2.4 SULLA RELAZIONE (NOTE TECNICHE) DEL DR. FOR. RICCARDO SCALETTA DEL 22 OTTOBRE 2017

2.5 SUL PARERE ESPRESSO DAL DISTAV A FIRMA DEL PROF. MARIOTTI

2.6 SULLA RELAZIONE DEL DR. FOR. RICCARDO SCALETTA DEL 4 DICEMBRE 2017

2.7 SULLA RELAZIONE DEL DOTT. POLISCIANO OTTOBRE 2017

2.8 SULLA VALUTAZIONE DEI PROFILI FAUNISTICI, DEL DMV E DELLE PORTATE

3. DISAMINA QUESITI PROPOSTI

3.1 SULLA PRESENZA DELL'HABITAT 91E0

3.2 IMPATTI CONSEGUENTI ALL'OPERA IN PARTICOLARE CONSEGUENTI ALL'EVOLUZIONE DELLE PORTATE

3.3 INTERVENTI DI MITIGAZIONE

3.4 SUI RAPPORTI TRA LA PIANIFICAZIONE AMBIENTALE, PAESISTICA, DI BACINO ED ENERGETICA

4. CONCLUSIONI

C. ALLEGATI CARTOGRAFICI E FOTOGRAFICI, STRALCI

SEZIONE I

OGGETTO DELL'INCARICO E RISULTATI DELL'ACCERTAMENTO EFFETTUATO

A. OGGETTO DELL'INCARICO E RISULTATI DELL'ACCERTAMENTO EFFETTUATO

Allo scrivente è stato chiesto un parere di compatibilità ambientale in merito al modesto impianto idroelettrico sito in Comune di Molini di Triora, sul Rio Gavano di titolarità di Remna, autorizzato dalla Provincia di Imperia con autorizzazione unica resa con Provvedimento Dirigenziale n. H2/1270 del 24/12/2013.

Il parere si è reso necessario onde verificare la correttezza tecnico - naturalistica dei risultati dell'istruttoria condotta dalla Provincia nell'ambito del procedimento di decadenza dell'autorizzazione unica, concluso dalla Provincia di Imperia con Provvedimento Dirigenziale n. h2/ 34 del 29/03/2018, oggetto di impugnazione da parte di REMNA avanti al Tribunale Superiore delle Acque Pubbliche.

In particolare, l'incarico ha ad oggetto la verifica in merito:

1. alla possibilità di ritenere oggi accertata la presenza dell'habitat 91E0 nell'area interessata dall'impianto idroelettrico;

2. alla possibilità di ritenere accertata, alla data di autorizzazione del progetto, la presenza dell'habitat 91E0 nell'area interessata dall'impianto idroelettrico;

3. alla possibilità di ritenere accertata la falsità della relazione naturalistica a firma Dott.ssa Borgna;

4. all'idoneità dell'impianto idroelettrico a determinare impatti significativi sotto il profilo ambientale.

La verifica è stata condotta mediante esame comparativo di tutti gli atti e documenti assunti dalla Provincia di Imperia nel procedimento di decadenza, raffrontando i risultati degli studi specialistici commissionati da Remna e depositati presso la Provincia di Imperia (che escludono la presenza dell'habitat nell'area interessata dall'Impianto idroelettrico) con i risultati del parere qualificato redatto dal Dipartimento DISTAV dell'Università di Genova, a firma del Prof. Mauro Mariotti, su incarico della Provincia di Imperia (che ha ritenuto accertata la presenza dell'habitat 91E0 nell'area interessata dall'impianto idroelettrico quanto meno a partire dal 2013).

Oltre ai documenti assunti dalla Provincia di Imperia nel procedimento di decadenza, la verifica condotta dallo scrivente ha preso a riferimento le indagini in sito effettuate dal Dott. Scaletta del 4 dicembre 2017, i cui risultati sono stati verificati anche mediante sopralluogo effettuato dallo scrivente in data 7 e 15 maggio 2018.

I risultati dell'indagine hanno dimostrato che :

1. **Allo stato attuale, la presenza dell'habitat 91E0 nell'area interessata dall'impianto idroelettrico non è in alcun modo accertata.**

Il dato oggettivo riscontrato dal rilievo del Dott. Scaletta e verificato dallo scrivente è che vi sia una presenza importante dell'ontano nero (*Alnus glutinosa*) ma tuttavia superata dalla copertura di carpino nero (*Ostrya carpinifolia*) che appaiono entrambe specie edificatrici ma in cui non è rilevabile una dominanza dell'ontano. Soprattutto non vi è dominanza di cosiddette specie guida rispetto al supposto habitat 91E0.

Il parere qualificato del DISTAV a firma del Professor Mariotti, pur dando atto di sopralluoghi in sito e indagini floristiche, non contiene informazioni verificabili al di la delle metodologie generali. Non è evidenziata, infatti, alcuna perimetrazione delle aree indagate talché le attribuzioni quantitative (sia in valore assoluto che percentuale) non possono essere oggetto di riscontro. Parte delle indagini prese a riferimento dal Professor Mariotti (in particolare i risultati delle indagini dei Carabinieri nel corso del sopralluogo del 4 settembre 2017) sono riferite all'esame di un'area esterna a quella di progetto, collocata a monte delle opere di presa. Gli unici studi che forniscono dati e rilievi verificabili sono le relazioni a firma del Dott. Scaletta, che su incarico di Remna ha indagato un'area pari a 1500 mq in prossimità dell'opera di presa. Tali relazioni escludono la presenza dell'habitat 91E0 in tale area. A seguito di specifico sopralluogo condotto in data 7 e 15 maggio 2018 si è potuto riscontrare la veridicità dei dati riportati dal Dott. Scaletta, che possono essere pienamente condivisi.

2. **Per quanto sopra detto ed analizzato non è possibile sostenere che l'habitat 91E0 fosse presente al momento di autorizzazione dell'impianto idroelettrico (2013).**

Il sito di intervento è collocato al di fuori dell'area SIC e l'habitat 91E0 non è stato restituito da cartografia ufficiale sull'area di progetto né risalente al 2010-2013, né attualmente. Non risultano, in letteratura ovvero in documentazione di pianificazione territoriale locale; studi e\o indagini puntuali sull'area di progetto. Al contrario, la carta ufficiale "Habitat Natura 2000" redatta dalla Regione Liguria indica l'habitat di castagneto in prossimità delle aree di progetto. La sola analisi remota mediante fotointerpretazione, indagine satellitare, fotogrammetria non è comunque uno strumento sufficiente per ritenere provata la presenza dell'habitat, tanto più che la documentazione esaminata e le indagini in situ oggi effettuate non dimostrano l'esistenza dell'habitat nemmeno alla data odierna.

3. **Non può condividersi l'affermazione, secondo cui la Relazione naturalistica a firma della Dott.ssa Borgna contenga false dichiarazioni ovvero operi una falsa rappresentazione dello stato dei luoghi**.

Il documento approfondisce maggiormente gli aspetti faunistici rispetto a quelli vegetazionali riguardo ai quali non è chiarita la metodica analitica. Essa, tuttavia, opera una valutazione sul deflusso minimo vitale parametro di primaria importanza nella determinazione degli impatti di un'opera in alveo di intercettazione del flusso. Tale parametro, trascurato in tutti gli altri elaborati esaminati, è rilevante per tutta la componente biotica non solo per quella animale. Gli errori nomenclaturali lamentati dal Professor Mariotti, pur esistenti, non sono rilevanti sotto il profilo dei contenuti.

4. **L'impianto idroelettrico nella sua complessità produce modesti impatti ambientali sull'area di intervento sia a livello di infrastruttura che di intercettazione delle portate**.

L'analisi documentale del progetto infatti indica che le opere di presa sono poco impattanti e, in particolare, lo sbarramento di captazione innalza di poco l'ostacolo naturale aumentando il livello di sfioro ma senza determinare particolari alterazioni della geometria d'alveo. L'abbassamento dei tiranti idrici con la derivazione attiva è compresa tra poche unità e poche decine di centimetri nella maggior parte del tratto. L'apporto degli affluenti sottostanti il unto di presa non viene disturbato mentre la fascia arborata, comprendente Alnus glutinosa, entro i tre metri dal bordo permanentemente bagnato; è comunque soggetto a variazioni di livello frequenti durante l'anno a causa del regime idrologico. Si tenga inoltre presente la considerevole dimensione del bacino imbrifero (circa 5,4 kmq alla sezione dell'opera di presa) che garantisce un buon afflusso all0asta ance grazie alla rete scolante minore.

SEZIONE 2

STUDIO COMPARATIVO, INDAGINI IN SITU ED ESITI

1 PREMESSA

1.1 PROGETTO

Il progetto consiste in realizzazione ex novo di impianto mini-idroelettrico ad asta sottesa sul Rio Gavano, tributario in destra idraulica del T. Argentina, che comporta la realizzazione di una modesta opera di derivazione idrica finalizzata a traferire, in conduttura, una determinata portata d'acqua verso una turbina posta in sponda dx. or a circa 1650 ml a valle della captazione.

L'impianto è costituito da un'opera di presa per la derivazione dell'acqua posta ad una quota di 653 m s.l.m., da una condotta in pressione per sfruttare il salto geodetico di 160 m, da un edificio centrale per la trasformazione dell'energia e la restituzione delle acque e da un cavidotto per l'allacciamento alla rete elettrica. La derivazione è caratterizzata da una portata media pari a 77 l/s e da una massima pari a 110 l/s. La potenza nominale di concessione dell'impianto ha un valore di 69,2 kW. Tutte le opere sono localizzate al di fuori di aree protette o siti appartenenti alla rete NATURA 2000.

1.2 LOCALIZZAZIONE

Il progetto consiste nella realizzazione di un impianto mini-idroelettrico sul Rio Gavano, affluente di destra del Torrente Argentina poco a valle dell'abitato di Molini di Triora, con derivazione del tratto a monte della confluenza tra i due corsi d'acqua, per uno sviluppo d'asta fluviale interessata di circa 1,66 km.

Il sito è raggiungibile percorrendo la strada comunale Gavano, che si diparte dalla SP della Valle Argentina, e l'ex sentiero militare diretto alla polveriera in loc. Gavano. L'opera di presa si innesta su un salto naturale esistente, posto a quota 625 m s.l.m.m. Le opere in alveo si limitano all'opera di presa che utilizza un salto naturale con modesti interventi strutturali atti a formare una briglia di captazione e appositi rinfianchi, griglia filtranti e bacinetto disabbiatore. Nell'abbondante materiale in atti sono presenti descrizioni puntuali del sito che nel presente elaborato, per sintesi, sono state omesse.

1.3 MATERIALI E METODI

Sono stati studiati tutti documenti relativi al procedimento autorizzativo ed al contenzioso scaturito ed in particolare quelli relativi alla descrizione e valutazione dei luoghi sotto il profilo ambientale e quindi:

- relazione naturalistica iniziale a firma D.sa Valentina Borgna
- relazione del Dott. For. Stefano Assone (consulente Soc. REMNA) conseguente al provvedimento di sequestro del 4 settembre 2017

- relazioni specialistiche del Dr. For. Scaletta del 4 dicembre 2017 e del 22 ottobre 2017
- parere qualificato prodotto dal Dipartimento di Scienze della Terra, dell'Ambiente e della Vita dell'Università degli Studi di Genova - DISTAV dell'Università di Genova, a firma del Prof. Mauro Mariotti
- relazione ittiologica a firma del Dr. Alessandro Candiotto del maggio 2014
- verbale di sopralluogo a firma del Col. Dott. Franco Bonechi del Comando dei Carabinieri Forestali di Imperia (accertamento rilievi urgenti) del 4 settembre 2017

Sono stati inoltre studiati i seguenti materali di studio forniti dalla soc. Remna srl:

- simulazioni con modello HEC\RAS dell'evoluzione delle portate in seguito al prelievo di progetto in diverse sezioni dell'alveo ed in diversi periodi stagionali
- cartografia ufficiale Regione Liguria:
    - Tipi Forestali scala 1\25000 (2010) e revisione 2013
    - Ortofoto a falsi colori IR 1\10000 (2010)
    - Ortofoto a colori 2013 e 2017 (1\10000)
    - Piano di Bacino Torrente Argentina DCP n.18 *del* 27.02.2003. Var.: DGP n.248 *del* 16/10/2014
    - Carta Bionaturalistica e Biodeversità: carta degli habitat 1\25000
    - Piano di Bacino Torrente Argentina
    - Carta Ittica della Provincia di Imperia
    - Documentazione connessa con l'ATO 2 IM

Inoltre è stata fatta un'indagine bibliografica riguardo le modalità di identificazione e valutazione degli habitat secondo il dispositivo della Direttiva Habitat 93\42 CE e dell'applicazione della stessa nella normativa nazionale e regionale attraverso il manuale ISPRA 146\92 e l'Atlante degli Habitat della Regione Liguria e l'istituzione della Rete Natura 2000

In ultimo sono stati effettuati due distinti sopralluoghi in corrispondenza dell'opera di presa in progetto, nell'area interessata dal locale turbina e dallo sbocco della condotta di restituzione nonché nel tratto di corso d'acqua intermedio non interessato da opere se non dal decorso della tubazione di portata alle macchine, peraltro parzialmente interrata e comunque non interessante l'alveo.

Tali sopralluoghi sono stati volti a:

- verificare la rispondenza a quanto rilevato dai Carabinieri Forestali
- verificare i rilievi eseguiti dai Consulenti Dr. For. Assone e Dr. For. Scaletta
- verificare i rilievi effettuati per la redazione del parere del Prof. Mariotti
- verificare alla luce di questi approfondimenti la relazione naturalistica iniziale della D.sa Borgna
- verificare l'esistenza di una perimetrazione delle aree indagate che tranne nel caso della relazione dl Dott. For. Scaletta risultano tutte indefinite ovvero grossolanamente descritte
- verificare l'effettiva consistenza del patrimonio arboreo, i caratteri ecologici generali del soprassuolo, le caratteristiche dell'habitat ripariale e se questo – nei punti interessati dalle opere e dagli eventuali impatti- è strettamente rispondente alla codifica 91E0 e quindi rientrante nei dispositivi di attenzione previsti dalla Direttiva Habitat e rientrante nei provvedimenti limitativi di cui alla DGR 1122\2012 peraltro abrogata
- stimare se, stanti le condizioni della stazione e gli approfondimenti sopraddetti, si può ritenere che le condizioni dell'habitat de quo fossero in essere al momento della presentazione della richiesta di autorizzazione ovvero se esso fosse chiaramente determinato dagli strumenti cartografici pubblici (che discendono da studi e rilievi puntuali

Il rilievo dell'area su cui si sono concentrati i lavori della D.sa Borgna, del Comando Carabinieri Forestali di Imperia, del Prof. Mariotti e del Dr. Scaletta è stato effettuato nell'area circostante e discendente dall'opera di presa di progetto poiché qui è possibile avere un confronto tra tutti i documenti presenti, in questo punto si localizzano gli unici interventi in alveo e sulle sponde comportanti una certa alterazione dei luoghi.

Lungo il corso – ovvero tra l'opera di presa (esclusa l'area indagata) sono state effettuate solo verifiche speditive poiché nessun documento evidenzia approfondimenti su questo tratto, non vi sono opere previste (le tubazioni di adduzione alla turbina sono in gran parte sotto strada) e gli effetti conseguenti alle opere interessanti questo tratto dell'alveo possono solo derivare dal frazionamento della portata media

connesso con il prelievo ed il temporaneo rilasci odi detriti nella fase dei lavori in sponda dx.

In questo senso appare poco significativo il parere espresso dal DISTAV dove si afferma genericamente che è necessario indagare *"... tutto il tratto di 2.2 km..."* quando ciò non è stato richiesto dagli Enti competenti e procedenti, non effettuato né in alcun modo citato nella ricognizione e nel verbale del Comando Carabinieri Forestali di Imperia, non effettuato né approfondito dal DISTAV nel parere a firma del Prof. Mariotti.

Le verifiche in campo a cura dello scrivente hanno riguardato

- studio del contesto ambientale
- esatta collocazione del sito e verifica cartografia e documentazioni in atti
- riverifica, conteggio e misurazione delle piante arboree principali
- stima di coerenza tra la verifica attuale e la documentazione pregressa in atti
- determinazione e verifica dei salienti topografici a determinazione del sito
- verifica delle specie precedentemente accertate.

2. STUDI ED INDAGINI OGGETTO DI VALUTAZIONE

Le seguenti conclusioni derivano dall'analisi comparativa della documentazione in atti, in particolare gli elaborati tecnici prodotti dai consulenti che si sono succeduti sia per parte REMNA che per parte pubblica nonché dai sopralluoghi in sito per la verifica delle asserzioni prodotte nei documenti tecnici.

Sono inoltre stati approfonditi alcuni aspetti non considerati dalle rL'analisi comparativa, quale metodo di indagine, è imposta dal contenuto del parere qualificato redatto dal Dipartimento Distav dell'Università di Genova, a firma Prof. Mauro Mariotti, che contiene rilievi e confutazioni riferite ai risultati degli altri studi naturalistici. Inoltre, trattandosi di studi che giungono a opposte conclusioni, solo una raffronto delle metodologie di indagine seguite dai vari Autori può consentire un'uniformità di giudizio ed un parere terzo e attendibile.elazioni suddette ovvero l'evoluzione del tirante idrico in seguito al prelievo idrico (pur nella simulazione del modello), lo studio delle portate, la definizione dei possibili impatti effettivi e la mitigazione di questi.

In via preliminare, verrà verificato se l'habitat 901E si restituito da cartografia ufficiale sull'area di progetto.

Si passerà poi ad una sintesi dei principali aspetti e criticità dei documenti analizzati.

2.1 ANALISI CARTOGRAFICA E VINCOLISTICA

Il parere qualificato redatto dal Dipartimento Distav, a firma Prof. Mauro Mariotti, afferma che l'habitat 91E0 era stato già segnalato e cartografato nel 2010.

L'affermazione non è condivisibile.

Nel 2010 era a disposizione la prima carta degli Habitat della Rete Natura 2000 in Liguria, in scala 1\25000 quindi con un livello di precisione a terra contenuto.

SI tenga conto che le linee guida ISPRA in applicazione della Dir 93\42 CE parlano di aree minime di rilievo a terra di 100 mq ovvero meno di mezzo centimetro su mappa. Da qui l'obbligo di rilievi puntuali. La carta in esame richiedeva punti di controllo a terra ma è facile evincere dallo stralcio che non c'è alcun punto di controllo nel sito in esame né approfondimenti in scala di maggior dettaglio. Sulla mappa in questione si può facilmente vedere (fig...) che **né nel punto interessato dall'opera di presa né più a valle viene indicato l'habitat supporto dal Prof. Mariotti**.

Anche allo stato attuale la carta ufficiale "Habitat Natura 2000" redatta dalla Regione Liguria non riporta la presenza dell'habitat 91E0 nell'area di progetto e i risultati della stazione a terra sita più prossimità dell'aria di indagine attestano la presenza di un habitat differente da quello in contestazione (i.e. castagneto).

Per quanto attiene lo strumento della Carta dei Tipi Forestali della Regione Liguria in scala 1\25000 sia nella edizione del 2010 che della revisione del 2013 il corso del Torrente Gavano risulta essere classificato FR40X (Alneto di ontano nero) all'interno della categoria delle formazioni riparie FR. Bisogna tuttavia ricordare che **questa categoria qualitativa non corrisponde alla definizione di habitat di cui alla 91E0 come da Direttiva**. Inoltre lo scopo della Carta dei Tipi Forestali è di tipo conoscitivo e gestionale del patrimonio forestale regionale e non specificamente rivolto all'individuazione, riconoscimento e perimetrazione di habitat specifici rispondenti ai criteri di conoscenza e tutela di cui alla Direttiva 93\42. Infatti la Regione Liguria ... *"ha realizzato la **Carta dei tipi forestali dell'intero territorio ligure boscato** per le attività di **controllo e pianificazione** nell'ambito della programmazione forestale regionale. L'obiettivo era dotare la Regione di uno **strumento univoco di classificazione** del patrimonio forestale ligure, in linea con realtà territoriali di regioni limitrofe e aggiornato a una visione del bosco maggiormente consapevole dei processi naturali, dei riflessi della selvicoltura sull'assetto del territorio e, in generale, della necessiià di soddisfare le diverse funzionalità della copertura forestale. La realizzazione della Carta dei tipi forestali della Liguria rappresenta **un valido strumento operativo rivolto ai tecnici e gestori forestali**, ai fini della definizione delle destinazioni e degli interventi selvicolturali più appropriati, a una **scala nominale di dettaglio 1:25.000**.... "*
(dal portale AgriliguriaNET Regione Liguria).

A ciò si aggiunga che la presenza dell'habitat 91E0 può essere intermittente in ragione della storia insediativa, di utilizzazione antropica e geomorfologica dei luoghi. Quindi ciò che viene evidenziato nella carte dei Tipi Forestali con continuità ed accettazione di un errore cartografico standard che alla scala di 1\25000 è piuttosto evidente, non può essere considerato incontrovertibile e non essere completato da accurato rilievo a terra.

È dunque evidente che i livelli informativi di Carta degli Habitat e Carta dei Tipi Forestali sono diversi perché gli scopi sono diversi ed il fatto che vi siano assonanze e coincidenze risiede nel fatto che si tratta di mappe predisposte da specialisti ma ovviamente con finalità differenti.

È quindi un errore utilizzarle in modo indifferente quale validazione alla asserita presenza dell'Habitat 91E0.

2.2 SULLA RELAZIONE NATURALISTICA INIZIALE A FIRMA D.SSA BORGNA

La relazione della D.ssa Borgna possiede un certo livello di dettaglio per quanto attiene la parte

geomorfologica e faunistica. Sul quadro vegetazionale esprime valutazioni di ordine qualitativo ma sotto il piano quantitativo in effetti non contiene un rilievo fitosociologico allineato a quanto definito e suggerito in letteratura circa gli habitat prioritari tutelati dalla Direttiva 43\92CE.

Nella relazione che costituisce il parere del DISTAV a firma del Prof. Mariotti è presente una revisione critica dell'elaborato della D.ssa Borgna che evidenzia alcune imprecisioni sul piano della nomenclatura (tuttavia non rilevanti sotto il profilo dei contenuti), commenti critici su alcuni punti ritenuti "inutili" e generici nonché il richiamo generale all'esiguità dello studio vegetazionale. Appare però del tutto inopportuno ritenere uno studio terzo contenere ....*"dichiarazioni non corrispondenti al vero"*...al di la delle critiche anche severe esibite sul piano metodologico e dei contenuti. Non si può non rilevare in tale contesto una seria violazione deontologica.

La relazione della D.ssa Borgna è peraltro l'unica che indaga sul Deflusso Minimo Vitale, parametro di primaria importanza nella determinazione degli impatti di un'opera in alveo di intercettazione del flusso (qualunque sia lo scopo) e chiaramente definita negli aspetti legati alla fattibilità di impianti microidroelettrici all'interno del PEARL 2017-2022 della Regione Liguria.

La D.ssa Borgna dà atto, inoltre, dello studio della Carta Ittica della Provincia di Imperia come fonte di dati da integrare nella definizione dell'Indice di Funzionalità Fluviale.

2.3 SULL'ACCERTAMENTO 4 SETTEMBRE 2017 DEL COMANDO CARABINIERI FORESTALI DI IMPERIA, A FIRMA COL. BONECHI

La scheda di rilievo habitat firmata dal Col. Bonechi, del Gruppo Carabinieri Forestali di Imperia, riporta il risultato di un censimento floristico in situ eseguito il 4 settembre 2017

Il Comando Carabinieri Forestali di Imperia, con il Col. Bonechi, ha effettuato un rilievo di dettaglio, ma riferito ad un'area non definita nel perimetro né restituita in una cartografia verificabile agli atti.

Peraltro le coordinate indicate nella relata di sopralluogo si riferiscono ad un sito circa 80-100 m al di sopra del punto dell'opera di presa di progetto e dunque non sono particolarmente significative per la disamina della questione nell'area interessata dal provvedimento autorizzativo.

Inoltre nella seconda pagina della *"Scheda di Rilievo"* ove viene denominata la *"tipologia di bosco attribuito"* si esprime una terminologia generica di foresta fluviale ad ontano.. Tale denominazione, su base qualitativa, non è corrispondente alla classificazione specifica delle formazioni ripariali di cui alla Carta Regionale dei Tipi Forestali né a quella della Direttiva Habitat ed in ispecie l'habitat 91E0 la cui asserita

presenza è oggetto del parere del Prof. Mariotti ripreso dalla Provincia di Imperia nella revoca dell'autorizzazione già in essere.

E' inoltre riportato dalla relazione del parere DISTAV a firma del Prof. Mariotti che il rilievo effettuato dal Col Bonechi viene utilizzato come base per la determinazione del quadro vegetazionale aspetto questo che desta perplessità dato che anticipa di ben tre mesi la campagna del Prof. Mariotti, si riferisce ad un'area non definita avente un punto identificativo errato.

2.4 SULLA RELAZIONE *(NOTE TECNICHE)* DEL DR. FOR. RICCARDO SCALETTA DEL 22 OTTOBRE 2017

In questa relazione il Dott. Scaletta affronta una disamina critica dei rilievi effettuati dal Comando Carabinieri Forestali di Imperia, coordinato dal Col Bonechi. In particolare sull'incompletezza dei dati di rilievo sia rispetto alle definizioni sia ai criteri per l'individuazione degli habitat in letteratura. Si noti che tale letteratura – in particolare i manuali APAT e ISPRA e l'Atlante degli Habitat della Liguria, sono citati come base culturale di elezione da parte del Dr. Scaletta come dal Prof. Mariotti.

Il Dott. Scaletta riferisce di un rilievo floristico *speditivo* condotto su un'area di ca 100 mq ed a cui è attribuita una localizzazione con coordinate topografiche rilevate in campo. Come si può evidenziare nel manuale APAT, il rilievo su una superficie di 100 mq è il minimo proposto dalla linea guida per ottenere una certa significatività.

Il Dr. Scaletta dà atto che non è possibile effettuare un rilievo accurato data la stagione avanzata (peraltro la quota limitata e la buona esposizione consentono ancora di apprezzare l'habitus di diverse specie). Il rilievo è effettuato dichiarando l'applicazione del metodo Braun-Blanquet\Pavillard ovvero la definizione di una *scala di presenza* in riferimento alla frazione (occupata dagli individui di una determinata specie) di superficie rilevata. In questo modo si utilizza il principio della stima dell'abbondanza e dominanza delle specie.

Sono poi date delle indicazioni che esulano da questo criterio tipo la forma biologica ed il trattamento delle specie legnose principali oltre al grado di "vitalità". Queste indicazioni non sono di per se indispensabili dal punto di vista sociologico né sono espressamente richieste nel metodo di rilievo standard suggerito dal Manuale ISPRA 140\2016. Tali indicazioni sono di tipo gestionale e selvicolturale ma appaiono comunque molto utili in considerazione delle pregresse utilizzazioni boschive nelle aree n questione. Esse hanno prodotto, in effetti, un evidente trasformazione dell'assortimento di specie.

Viene in particolare rilevata un'abbondanza della specie "carpino nero" *(Ostrya carpinifolia)* rispetto ad

altre specie e sicuramente dell'ontano nero *(Alnus glutinosa)* mentre altre specie (tra cui alcune indicatrici dell'habitat 91E0 come il carpino bianco *(Carpinus betulus)* risulterebbero essere decisamente minoritarie. Viene declarato che sono state censite 145 specie (probabilmente si intende 145 esemplari poiché è redatta una tabella comprendente 19 specie).

Facendo riferimento a quanto censito in funzione di questa relazione si può condividere l'asserzione secondo cui nell'area indagata vi sia una netta prevalenza della carpino nero rispetto alla specie ontano nero. Per la *Carta dei Tipi Forestali della Regione Liguria* (richiamata più volte anche nella relazione del DISTAV a firma del Prof. Mariotti) si tratta di un tipo forestale denominato Ostrieto Mesofilo (Codice OS40X) ovvero di *"popolamenti a predominanza di carpino nero in mescolanza con carpino bianco, acero, altre latifoglie mesofile, cedui sovente invecchiati o boschi senza gestione situati in impluvi e versanti freschi dell'entroterra. Cenosi mesofile da mesoneutrofile a carbonatiche".*

Nel Parere qualificato redatto dal Dipartimento DISTAV, a firma prof. Mariotti, è riportata una critica in merito all'attendibilità dello studio del dott. Scaletta.

Nel cap. 1, punto R, pag. 5 del parere qualificato, il Professor Mariotti rileva che l'area indagata risulta essere di soli 100 mq, quindi insufficiente ai fini di una indagine attendibile e poi afferma che la stagione del rilievo (22 ottobre 2017) non è adatta per effettuare un rilievo significativo. I Prof. Mariotti asserisce inoltre che – avendo il Dr. Scaletta adottato il metodo di rilievo suggerito dal *"Manuale degli Habitat Natura 2000 in Liguria"*- ed essendo il Mariotti stesso uno degli estensori del manuale, si deve tenere nella più grande considerazione ogni indicazione di metodo che riprenda la letteratura generale in materia.

Si deve tuttavia rilevare quanto segue:

Pur avendo dichiarato solo 100 mq, l'esame della mappa allegata alla relazione e a verifica in loco portano ad un'area di almeno 350 mq. Si aggiunge che il Dott. Scaletta ha successivamente approfondito l'indagine, con sopralluogo effettuato il 4 dicembre 2017, indagando un'area di circa 1500 mq e – soprattutto- con buona rappresentanza sia della sponda dx orografica (conformata a scarpata) che di quella sx. semi-pianeggiante nell'area indagata e dove si realizzano condizioni di riporto alluvionale e di eventuale espansione delle acque in caso di significativi episodi di incremento delle portate (piene) (cfr. paragrafo 2.6 del presente elaborato).

Lo scrivente ha verificato i risultati di tali indagini con due diversi sopralluoghi in sito, che sono ritenuti attendibili.

Quanto ai rilievi in merito alla stagione del rilievo, lo stesso Mariotti riferisce di un suo sopralluogo ancora più tardivo, ovvero il 9 dicembre 2017. Appare evidente che il rilievo effettuato dal Mariotti (pag. 21 del parere qualificato, parag. 2.2.4. - tabella- appare afflitto quanto meno dagli stessi problemi, oltre che non presentare alcun utile dettaglio di localizzazione spaziale (assente un punto di coordinate note e\o uno stralcio cartografico in scala adeguata ovvero inferiore ad 1\1000 e un perimetro od area verificabili).

Quanto ai rilievi in merito alle metodologie adottate, le considerazioni dello specialista estensore di una procedura da manuale non possono essere vere di per sé (se non sul piano del metodo) e sostitutive di un'indagine accurata in loco che deve essere confrontata -necessariamente- con altri accertamenti condotti da altri specialisti.

In realtà dall'esame della documentazione in atti effettuata dallo scrivente sembra che la modalità di rilievo degli elementi arborei più vicina a quella prevista nella All. II e IV, Dir. direttiva 92/43/CE sia quella effettuata dal Dr. Scaletta.

2.5 Sul parere espresso dal DISTAV a firma del Prof. Mariotti

Si riportano di seguito i principali aspetti del parere qualificato che meritano un approfondimento e che non sono condivisibili.

- (cap. 1. pag. 1) La relazione riferisce di un sopralluogo effettuato il 9 dicembre 2017, evidentemente un momento dell'anno particolarmente sfavorevole per un'indagine floristica e vegetazionale. Si possono apprezzare le specie arboree ed arbustive sulla base della morfologia generale, la forma delle gemme, la corteccia, i residui al suolo ma lo strato muscinale ed erbaceo non è valutabile. Il criterio di indagine utilizzante le *"specie guida"* è condivisibile tuttavia le asserite *"...osservazioni naturalistiche di carattere generale..."* e *"....altre informazioni desumibili da documentazione attendibile pregressa.."* andrebbero circostanziate per consentire una reale disamina comparativa (che nella relazione del DISTAV viene effettuata) tra apporti tecnici diversi. Inoltre si sta trattando di una precisa localizzazione (il sito d'intervento) per cui valutazioni generali ovvero espresse per altri tratti della valle del Rio Gavano o addirittura di aree analoghe ma in altra localizzazione non possono essere considerate dirimenti.

- Riguardo la sussistenza dell'habitat 91E0: nella relazione del Prof. Mariotti al cap. 1.1.3 viene data un'approfondita disamina dei caratteri e delle definizioni dell'habitat in questione. Esse sono in gran parte ricavate da documenti in applicazione della Dir. 92\34 CE con tutti gli aggiornamenti e manuali interpretativi. Di questa documentazione tecnico-scientifica ne vengono riportati ampi

stralci (da pag. 7 a ag. 17) che quindi nella presente trattazione non vengono ripetuti. In tutta questa disamina emerge che l'habitat descritto può avere una certa variabilità (pagina 16 primo c.v. peraltro del tutto comprensibile considerato che la codifica dell'habitat dev'essere riferibile a diverse regioni europee dove si possono concretizzare strutture ecologiche paragonabili). Tale variabilità sembra che autorizzi l'ipotesi che l'habitat 91E0 sia pressochè sempre esistente in corrispondenza di corsi d'acqua indipendentemente dalla presenza di contesto alluvionale, con situazioni geopedologiche variate ed a diverse quote. L'azione della gestione forestale ovvero degli utilizzi del corso d'acqua e delle sue pertinenze andrebbero solo a variare lo stato di conservazione . Tuttavia, a pagina 17 nella seconda parte della trattazione si afferma che *"...nel caso in questione l'habitat 91E0 di cui occorre verificare l'eventuale presenza, date le caratteristiche geomorfologiche del Rio Gavano..."* ed ancora: *".... Inoltre è presumibile che tale habitat possa avere una certa discontnuità e coprire superfici variabili in ragione dell'acclività delle rive... "* inoltre: *" tra le specie guida attese, certamente non potanno figurare quelle appartenenti alla flora della Liguria..."*. Ergo, rispetto ad un'ipotesi di certezza della presenza di questo habitat che successivamente emerge in altri punti del parere, in questo punto lo stesso Prof. Mariotti dà per scontata la discontinuità e la variabilità delle superfici che possono esserne interessate. Emerge dunque un'ipotesi dubitativa che appare contraddittoria rispetto alla sicurezza con cui l'attribuzione di tale classificazione viene data all'area in esame.

- Nel capitolo 2 "Indagini Eseguite" al paragrafo 2.1 si dà conto delle tecniche applicate a supporto del parere e vengono riportate tabelle di dettaglio che sintetizzano i risultati delle indagini condotte. L'utilizzo di diversi procedimenti tecnici è giustificato dal periodo del rilievo (dicembre 2017) che non permette un agevole rilevamento del corteggio floristico. Si devono tuttavia segnalare alcuni passaggi che sollevano perplessità e dunque non sono condivisibili:

  1) Al punto **c** *"identificazione fisionomico strutturale della vegetazione all'interno dell'oggetto dell'area di indagine (in prossimità delle opere di presa) anche mediante osservazione diretta di pante successivamente sottoposte a cavallettamento forestale"* Il cavallettamento dovrebbe richiedere la restituzione di un elaborato dove sono elencate le piante cavallettate ed il loro posizionamento su una mappa topografica in modo da consentire controindagini. Date le difficoltà di tali rilievi in campo è normale che operatori diversi ottengano risultati leggermente diversi sia nell'attribuzione delle classi di diametro che nel numero effettivo di piante. Le piante cavallettate dovrebbero essere inoltre opportunamente numerate secondo la prassi della corretta tecnica forestale e silvicolturale. In occasione del sopralluogo dello scrivente sono stati nuovamente rilevati

i fusti che apparivano già numerati e classificati. Successivamente si è potuto rilevare che la numerazione degli individui era stata effettuata dal Dr. Scaletta giorni addietro il sopralluogo del Prof. Mariotti.

2) Le tabelle 1,2 del par. 2.1 del parere del Prof. Mariotti sono quindi difficilmente interpretabili poiché non sono riferite ad una restituzione cartografica né ad una perimetrazione chiara dell'area indagata. Appare ancora più singolare che al par. 2.2.3 *Risultati dell'identificazione fisionomico-strutturale.....* il Prof. Mariotti affermi l'utilizzo di dati del cavallettamento effettuata dai Carabinieri Forestali. Come detto in altro punto, infatti, dai dati del Comando Carabinieri Forestali di Imperia evidenziati sulla propria scheda di rilievo, il punto di coordinate N 7d 46'47,88" e E 43d 57'49,12" risulta essere collocato oltre 80 m a monte dell'opera di presa. Non può essere condivisibile che l'indagine floristica che sarebbe stata effettuata dal Prof. Mariotti il 9 dicembre 2017 incorpori un rilievo fatto da altro, pur autorevole soggetto, tre mesi prima tra l'altro, come detto, in un punto topografico molto dubbio e senza alcuna indicazione dell'area indagata. Definita verbalmente ma non restituita cartograficamente. Da quanto indicato in questo paragrafo sembra inoltre che l'approfondimento sia stato condotto solo in sponda sx.

3) La tabella 3, invece, si riferisce sicuramente alla sola sponda sx. e ciò appare in parziale contraddizione con quanto dichiarato dallo stesso estensore riguardo alla metodologia da adottare. Ciò poiché in un ampia parte del parere si riportano ampi stralci della manualistica e delle linee guida qui già citate e di cui il Prof. Mariotti afferma di essere estensore. In tali stralci è indicato con chiarezza che la metodologia richiede l'esame di ambedue le fasce riparie. Infatti la forte differenza della morfologia di queste è tipica degli alvei montani ed è una delle ragioni della frammentazione degli habitat (e della variazione dei caratteri dimensionali) in tal caso in ragione della geomorfologia.

4) La tabella 4 *(elenco ragionato delle specie osservate)* correttamente esprime il parametro del *ruolo indicatore* ma la colonna della percentuale approssimativa risulta essere incoerente con altre informazioni. La specie *Alnus glutinusa (L)* Gaertn., definita come certa specie guida dell'habitat di cui si deve valutare l'esistenza (e comunque identificativa di un contesto ripariale) è riportata in una percentuale variabile tra il 40 ed il 60% e tale forbice appare illogica avendo a disposizione dati puntuali provenienti dal cavallettamento delle piante. A quale area effettiva si riferisce la tabella 4, a quale rilievo effettivo si riferisce l'elenco delle specie (rilievo originale del Prof. Mariotti del 4 dicembre o rilievo delle sole specie maggiori dei CCFF -Col. Bonechi del 4 settembre 2017 o

entrambi) non è agevole da determinare.

Indubbiamente questi aspetti metodologici appaiono una carenza di approfondimento puntuale.

- La figura 2 e la tabella 5 afferiscono all'applicazione dell'indice di Ellenberg-Pignatti per la determinazione del Valore di Indicazione Ecologica sulla base dei parametri di base luce, temperatura, continentalità, reazione del suolo (pH), esigenze idriche, disponibilità di nutrienti. Sulla base di queste viene attribuita la compatibilità con l'habitat 91E0. Ma tale compatibilità non è sinonimo di presenza certa ma solo di propensione alla presenza pur nella variabilità di situazioni di transizione nella bassa montagna occidentale ligure ma con vallecole incassate che determinano specie di origine sud europea oltre che eurasiatica e caucasica ed anche circumboreale. Caratteristiche queste comuni alla fascia collinare e submontana delle valli dell'estremo Ponente Ligure.

- Nelle conclusioni del Cap. 3 – *Parere* sono contenute le conclusioni che saranno commentate nel cap. 4 della presente relazione. Qui si vuole peraltro commentare i punti salienti di questo parere:

1) al punto 1 si sostiene che il supposto habitat 91E0 sarebbe presente in tutto il tratto interessato dal progetto. Appare curioso che nulla si dica del tratto a monte e del tratto a valle delle opere. Peraltro le analisi riportate dal Prof. Mariotti, pur nella non evidenziazione cartografica, sono dichiarate nell'area dell'opera di presa. Non esistono ne da parte del Comando Carabinieri Forestali di Imperia né da parte del DISTAV informazioni circa il tratto di torrente compreso tra il punto di presa ed il locale macchine a valle.

2) Al punto 2 si continua ad esprimere certezza nella presenza continua dell'habitat indagato in una fascia perifluviale tra 2 e 20 m rispetto all'alveo bagnato. Qui sembra definirsi una situazione di certezza e di continuità. Invero il contesto ripariale è ecologicamente legato al corso d'acqua e dunque sicuramente presente in assenza di artificializzazione del corso d'acqua ma la presenza dell'habitat 91E0 non è altrettanto chiara.

3) Infatti al punto 3 si da atto che le specie osservate definiscono un *habitat frammentario* con evidente transizione tra specie supra-mediterranee o centroeuropee-subalpine in una accezione territoriale più ampia. Quindi la continuità supposta al punto 2 qui è correttamente ridotta. Mancano informazioni di dettaglio o transetti\sezioni puntuali d'indagine o aree d'indagine in altri punti che non siano l'area della presa. In tal senso le carenze denunciate dal DISTAV sono anche proprie.

4) Al punto 4 viene detto che l'habitat 91E0 si esprime in modo più rappresentativo proprio in prossimità dell'opera di presa. Questo aspetto va ovviamente valutato in rapporto al punto precedente laddove in assenza di altri approfondimenti (peraltro non effettuati dal prof. Mariotti su mandato dell'Amministrazione Provinciale né mai richiesti dalla sessa a REMNA) non è possibile avere un criterio comparativo. Nelle conclusioni del presente documento si proporrà la non sussistenza di certezze circa la presenza in quel punto dell'habitat specificato.

5) Al punto 6 si sostiene che la struttura della vegetazione, le dimensioni degi esemplari di ontano nero (*Alnus glutinos L)* e la presenza delle ceppaie testimonia la presenza dell'habitat ...*"da diversi decenni..."* . In realta vi sono si alcune ceppaie consistenti di ontano nero, del tutto normali in ambiente ripario ovviamente. Ma questo non è certo un automatico riconoscimento dell'Habitat 91E0 che richiede determinate strutture e determinati aspetti legati alla dominanza delle specie come ben descritto dallo stesso Prof. Mariotti e chiaramente desumibile in letteratura. Esistono inoltre diversi esemplari di *A.glutinosa* di modeste dimensioni oltre a cospicui esemplari di carpino nero *(Ostrya carpinifolia)* la Betulacea che all'oggi appare sicuramente codominante insieme all'ontano, mostranti esiti di gestione forestale pregressa antropica e che testimonia la diversa specificità del sito rispetto all'asserita sicurezza che si tratti di 91E0. Anche la presenza di notevoli esemplari di castagno nell'area mostrano una pregressa utilizzazione antropica.

6) Al punto 7 si afferma che l'habitat costituirebbe buffer importante per la fauna bentonica ed il gambero di fiume. Questo è sicuramente condivisibile in linea generale indipendentemente dal fatto che vi si al'habitat 91E0. L'azione regolatrice sul chimismo dell'acqua, sulla depurazione degli eventuali inquinanti, sulla pedogenesi nelle aree bagnate più o meno temporaneamente è operata dall'ontano nero e da altre specie anche in assenza delle condizioni che accertano la sicura presenza dell'Habitat 91E0. Certo in caso di presenza di questo le prestazioni ecologiche sono migliori e non esclusive. Peraltro dallo studio della documentazione in atti , comprensiva della relazione ittiologica, non è riportata presenza significativa del gambero di fiume *(Austropotabomius pallipes).*

7) Al punto 8 viene sostenuto che sono improponibili qualsivoglia interventi di compensazione e mitigazione degli impatti. In un'area come quella in esame, pur con livelli crescenti di naturalità rispetto al passato, si è comunque in presenza di ambiti montani debolmente antropizzati ma che testimoniano comunque l'utilizzazione storica del territorio. Si ritiene che per la tipologia di opere di cui al progetto e le caratteristiche ambientali che non appaiono evidentemente connesse ad un habitat di tutela specifica come il 91E0 (che è presente alcune centinaia di metri a monte in un'area

SIC dove correttamente sono date misure generali di conservazione e misure sito-specifiche). Nel caso in esame è sicuramente necessario adottare criteri conservativi nella cantierizzazione e nel rispetto della vegetazione esistente con la possibilità di compensare l'intervento con idonei interventi, ad esempio il trattamento forestale di riforma delle tante piante arboree che mostrano schianti da gelo, la selezione ed eliminazione delle specie francamente alloctone ed interventi di ingegneria ambientale per la protezione spondale . L'utilizzazione agricola, pastorale o di prelievo idrico (ad esempio per il funzionamento di mulini e frantoi) hanno sempre comunque determinato limitati impatti nell'area sopportati dall'ecosistema anche grazie a capacità di resilienza maggiori che in altri contesti. Dalla visione del progetto risulta che le opere a terra sono decisamente modeste. L'opera di presa è volumetricamente poco maggiore dell'attuale ostacolo naturale nel letto. L'accesso di cantiere previsto in sponda dx andrebbe ad interessare pressochè solo gli esemplari di castagno e carpino nero senza praticamente intervenire sulle ceppaie di ontano. L'incidenza a lungo termine più evidente la riduzione dei tiranti idrici in conseguenza del prelievo di una portata max (da autorizzazione pari a max 80l\sec. Dalle elaborazioni presenti in documentazione e revisionate dallo scrivente mediante modellistica HEC\RAS si può desumere una riduzione dei tiranti idrici (e conseguentemente del contorno bagnato) che varia da pochi centimetri a qualche decina di centimetri ma tale riduzione, date le caratteristiche di frammentazione dell'habitat ripario per motivi morfologici, è in realtà apprezzabile solo in alcuni tratti dell'alveo potenzialmente interessato Si tenga conto che a vale dell'opera di presa vi sono frequenti tratti inforrati con pozze e salti ove non si ha un apprezzabile buffer di vegetazione riparia. L'ontano nero fortemente legato alla presenza di acqua ma è dotato anche di buona plasticità ecologica talchè il DMV assicurato dovrebbe essere sufficiente a garantirne la presenza.

- In coda alle relazione il Prof. Mariotti allega un'unica immagine descrittiva del sito. Tale immagine è ovviamente insufficiente ad illustrare, seppure sul piano iconografico, la realtà dei luoghi. Non si ha alcun riferimento spaziale o cartografico ovvero del punto di vista. Non è dunque possibile nemmeno valutare se si tratti effettivamente del punto maggiormente oggetto di studio (ovvero il punto di presa, peraltro errato nel rilievo CFS come già commentato) ovvero di un punto qualunque nel Rio Gavano. Per quanto di competenza, dunque, tale immagina non restituisce un contributo particolare

2.6 SULLA RELAZIONE DEL DR. FOR. RICCARDO SCALETTA DEL 4 DICEMBRE 2017

In questa relazione, che amplia quella precedente datata 22 ottobre 2017, si riscontra un ampliamento

dell'area indagata (che raggiunge i 1500 mq) con un estensione – rispetto alla precedente- sia verso la sx orografica (meno acclive e maggiormente interessata dalle possibili esondazioni temporanee) e verso il basso.

Tra tutti i documenti tecnici esaminati questo elaborato è l'unico che presenta:

- una chiara delimitazione delle aree oggetto di indagine, restituita su uno stralcio cartografico a scala adeguata, georeferenziato e riportante elementi (coordinate, caposaldi catastali) che consentano a terzi di risalire all'area.

- Una superficie definita di rilievo della vegetazione e delle condizioni stazionali: tale superficie è pari a 1500 mq quindi largamente superiore a quella minima suggerita dalle Linee Guida ISPRA nel Manuale 142\2016. Tale superficie copre diverse situazione nei pressi ed a valle dell'opera di presa relativa all'impianto REMNA e che è l'unica opera effettivamente interessante l'alveo poiché ogn altro apprestamento risulta esterno. Il verbale di visita del Col. Bonechi del Comando Carabinieri Forestali di Imperia ed il parere del DISTAV non contengono alcuna indicazione cartografica, topografica utile ad un confronto con l'elaborato del Dr. Scaletta

- Uno stralcio cartografico di raccordo con la prima relazione a firma dello stesso Dott. Scaletta e con la restituzione del punto rilevato dai Carabinieri Forestali e che risulta, in effetti, in centro alveo catastale e oltre 80 m al di sopra dell'area effettivamente coinvolta nell'opera di presa.

- Un rilievo completo della vegetazione presente sull'area di 1500 mq, comprendente il cavallettamento (ovvero la misurazione dei diametri) delle piante arboree a partire dal diametro di 5 cm del fusto, la stima della proiezione delle chiome (per chiarire la posizione di dominanza, codominanza o soggiacenza delle specie) ed il rilievo delle specie arbustive ed erbacee di corteggio. Ovviamente si deve notare che in tale relazione si ha il limite della stagione tardo-autunnale che limita, di fatto, la leggibilità del manto vegetale minore come peraltro nella relazione del Prof. Mariotti. Tuttavia sono ripresi i risultati della precedente relazione pur nella sola superficie parzialmente indagata.

- Questa relazione è in effetti l'unico elaborato che effettua una stima e dettaglia i rapporti di copertura tra gli individui di specie diverse consentendo la ripetibilità dei rilievi (le piante sono state numerate in campo) ed una più accurata lettura della *dominanza* che è uno dei principi dell'applicazione del metodo fitosociologico di Braun-Blanquet universalmente riconosciuto. Essendo lo studio di chi chi scrive effettuato nel maggio 2018 tale metodologia ha consentito un

effettiva verifica dei piani di dominanza, delle proiezioni delle chiome e della densità arborea (oltre che alla verifica del rilievo di specie) grazie alla stagione favorevole ed all'habitus vegetativo soddisfacente.

- Sono redatte due tabelle di confronto tra le specie riscontrate nell'area di saggio e quelle, rispettivamente, segnalatrici con certezza l'habitat prioritario 91E0 ed il tipo forestale OS40X. Tali tabelle sono in effetti molto utile per un confronto sinottico e per effettuare una verifica terza. Si deve tuttavia ricordare che la struttura formale delle codifiche funzionali degli habitat Natura 2000 (il caso del 91E0) e dei Tipi Forestali (il caso dell'OS40X).

Le risultanze di questa relazione saranno, come per gli altri documenti valutati, saranno discusse nel capitolo successivo.

La relazione del Dott. Scaletta del 4 dicembre 2017 è adeguata sul piano documentale poiché contiene cartografia di dettaglio che dà atto del rilievo in loco ed è stata verificata sul campo dallo scrivente. L'elaborato ha il pregio di essere l'unico documento in atti che informa circa l'area effettivamente oggetto del rilievo fitosociologico, consentendo la revisione dei dati poiché gli individui arborei ed arbustivi sono stati censiti singolarmente e singolarmente rilevati e posizionati con GPS.

Le conclusioni sul piano quantitativo relativamente alle specie prevalenti e dunque alla presenza di quelle particolarmente indicatrici di un habitat piuttosto che un altro sono condivisibili poiché riportate sui principi di dominanza\codominanza\sottomissione che sono all'interno delle procedure richiamate da tutti gli Autori.

2.7 SULLA RELAZIONE DEL DOTT. NICOLA POLISCIANO DEL 17 OTTOBRE 2017

Il Dr. Polisciano effettua una disamina interessante delle relazioni naturalistiche in atti (D.sa Borgna e Dott. Candiotto per la parte ittiologica ed idrobiologica) in riferimento ad alcune obiezioni sollevate dai Carabinieri nel verbale del Col. Bonechi e molto superficialmente riprese nel parere del DISTAV.

Dalla relazione del Dr. Polisciano sembrerebbe confermarsi la buona qualità delle acque sottolineata dai valori dell'indice IBE e dall'applicazione dell'IFF, pur con alcune semplificazioni che, tuttavia, non risultano determinanti. Data la bassa antropizzazione dell'area, la limitatezza della residenza nella frazione Gavano, l'assenza di importanti aree interessate da attività agrosilvopastorali il corso d'acqua mostra limitatissima compromissione sotto il profilo idrobiologico. Nonostante ciò per le sue caratteristiche idromorfologiche ed idrologiche la presenza di specie guida e d'attenzione per l'eventuale determinazione dell'habitat 91E0

(ovvero la trota fario ed il gambero d'acqua dolce, rispettivamente *Salmo trutta fario L.1756* e *Austropotamobius pallipes* LEREBOULLET, 1858 e per la considerazione circa le limitazioni dell'abrogata DGR1122\2012 risultano in effetti non significative. Afferma infatti il Dr. Polisciano:

...." Sulla base della disamina dei diversi documenti citati e delle indagini condotte, è possibile affermare quanto segue:

la trota fario è sicuramente presente nel tratto con soggetti di diverse taglia ed età ma non costituisce popolamenti significativi, come ci si attenderebbe anche in relazione alle ottime condizioni idromorfologiche del torrente; la presenza significativa del gambero di fiume è sicuramente accertata in prossimità dell'immissione del Rio Gavano nel T. Argentina ma, almeno fino a prima del 2016, la sua presenza non è stata registrata più a monte (non è stato rinvenuto dal Dott. Bico, durante i rilievi IBE e I.F.F, non è stato avvistato dal Dott. Candiotto durante le attività di elettropesca, non lo ha censito la Dot.ssa Borgna in prossimità dell'opera di presa e non era segnalato sul portale dell'Osservatorio per la Biodiversità della Regione Liguria). ..."

Il Dott. Polisciano peraltro osserva che nella banca dati e cartografia di LIBIOS non è resa nota alcuna presenza puntuale accertata ovvero oggetto di rilievo delle specie interessate, a loro volta indicatrici di situazioni di particolare importanza per il mantenimento della naturalità.

2.8 SULLA VALUTAZIONE DEI PROFILI FAUNISTICI, DEL DMV E DELLE PORTATE

Dall'esame della documentazione assunta dalla Provincia di Imperia agli atti del procedimento, risulta che lo studio della D.sa Borgna è l'unico ad affrontare valutazioni ed approfondimenti ulteriori sotto il profilo faunistico ovvero dell'integrazione tra aspetto vegetazionali ed aspetti riguardanti specie animali. Allo stesso modo il commento circa il Deflusso Minimo Vitale e dunque la proiezione delle portate conseguenti alla captazione.

Il Deflusso Minimo Vitale (DMV) è la portata istantanea, da determinare in ogni tratto omogeneo del corso d'acqua, al fine di garantire l'integrità ecologica per la tutela della vita acquatica, assicurare un equilibrato utilizzo della risorsa idrica e tutelare l'equilibrio del bilancio idrico ed idrogeologico. Il Piano di Tutela delle Acque individua i metodi per la determinazione e l'applicazione dei fattori correttivi del DMV sulla base dei criteri individuati dalle Autorità di Bacino.

Nell'ambito delle proprie competenze di regolamentazione e indirizzo in merito al rilascio delle concessioni la Giunta Regionale, con deliberazione n.1175 del 25 settembre 2013, ha approvato, ai sensi e per gli effetti dell'articolo 26 delle *Norme di Attuazione del Piano di Tutela delle Acque*, i criteri per la determinazione e

l'applicazione dei **fattori correttivi** relativi alla morfologia del territorio (M), agli aspetti naturalistici (N) e alla qualità delle acque fluviali (Q) del Deflusso Minimo Vitale (DMV).

Il parere del Prof. Mariotti affronta tale aspetto solo superficialmente e limitatamente alle conseguenze supposte delle variazioni delle portate e che riguardano, ovviamente, le trasformazioni dell'habitat ripario (qualunque esso sia, si noti) in conseguenza delle variazioni della quantità d'acqua nelle diverse stagioni.

Allo stesso modo non si trovano nelle relazioni studiate particolari riferimenti su questo tema e gli unici approfondimenti modellistici sull'evoluzione delle portate sono stati prodotti dalla società richiedente REMNA.

Inoltre nessuna delle relazioni studiate, salvo alcune precisazioni del Dr. Scaletta, descrive in modo approfondito gli aspetti geopedologici del contesto spondale. Infatti il criterio delle portate e quindi dell'effettivo sviluppo della sezione bagnata dell'alveo si deve associare alla verifica dell'infiltrazione laterale e della sommersione delle sponde, nonché la capacità di ritenzione idrica dei substrati spondali. Se, per caratteristiche di scioltezza (terreni sabbiosi, ciottolosi, con rocce affioranti fratturate) l'acqua -pur esondando- si ritira molto rapidamente, viene a mancare quella sommersione periodica ed a lenta risoluzione che è caratteristica ambientale tipica degli *ontaneti ad ontano nero* (prima ancora che dell'habitat 91E0 in ispecie che ha bisogno anche di altre condizioni e specie guida), la presenza dell'ontano o di altra vegetazione ripariale è strettamente legata alla ristretta fascia legata alla progressione ed al regresso del contorno bagnato. Spesso tale striscia è composta da uno massimo due serie di elementi di *Alnus spp.* (ovvero ontano nero).

Questa condizione è quella che il rilievo floristico e vegetazionale proposto nella seconda relazione Scaletta mostra e giustifica la dominanza di specie mesofile diverse nell'area di studio corrispondete al punto di presa. La presenza dell'ontano nero qui è legato al contorno bagnato più che alla sommersione lenta di aree ed al rilascio altrettanto lento delle acque esondate.

In tali situazioni il regime comunque molto variabile del torrente non consente (quanto meno nel tratto considerato) l'affermazione delle cènosi che caratterizzano l'Habitat 91E0. Anzi, considerata la struttura del bacino, la geomorfologia e la distribuzione della piovosità annua attuale (in particolare negli ultimi anni) è lecito attendersi più eventi ripetuti di portate elevate o di piena che esercitano intense forze meccaniche che tendono a sradicare gli elementi deboli o impedirne l'affermazione come visibile dalal struttura del materiale vegetale presente. Sia vivo che deperiente.

Anche le considerazioni sugli impatti legati ad un puntuale sito di intercettazione di una parte della portata

devono tener conto di questo fatto laddove, in effetti, si opera in un contesto sicuramente apprezzabile per naturalità complessiva (pur con evidente antropizzazione) ma senza spiccate eccellenze sul piano strettamente naturalistico.

3 DISAMINA QUESITI PROPOSTI

3.1 SULLA PRESENZA DELL'HABITAT 91E0

Allo stato attuale nell'area maggiormente coinvolta dalle verifiche degli Autori citati e quindi in corrispondenza dell'opera di presa ovvero in presenza di un preesistente modesto sbarramento naturale costituito da un affioramento litoide **la specie dominante è il carpino nero** *(Ostrya carpinifolia* Scop. Fl. Carniol) in particolare nella sponda dx. or ove la presenza dell'ontano nero *(Alnus glutinosa* (L.) Gaertn., 1790*)* è si rilevante, **ma non dominante,** quasi ad evidenziare che vi sono pregresse trasformazioni antropiche dell'area, che hanno modificato le serie vegetazionali oltre a modifiche del contesto idrografico non tanto per alterazioni del reticolo superficiale, ma per variazioni nella struttura degli afflussi e dei deflussi conseguenti alle modificazioni climatiche in corso da almeno un ventennio. E' infatti assodato che queste ultime hanno portato ad un'esasperazione delle caratteristiche di disomogeneità delle portate nel corso dell'anno tipiche di un regime torrentizio ma anche alla morfologia spondale con modifiche intense, ancorché discontinue, alterando sia il profilo dei suoli che le caratteristiche geopedologiche.

In tal senso **buona parte delle specie indicatrici dell'habitat** al di fuori di quelle di maggiore stabilità stazionale (in termini meccanici ovvero quelle arboree ed arbustive con diametri del fusto e dimensioni radicali tali da opporsi allo sradicamento nel caso di piene intense) **non sono oggi riscontrabili nonostante l'ultimo sopralluogo effettuato** (dallo scrivente, il 4 maggio 2018**) avrebbe dovuto consentire – per stagione- una maggiore rilevabilità di specie degli strati inferiori la copertura arbore**a. La modestia delle specie erbacee presenti è legata all'elevata copertura esercitata dalle chioma delle specie arboree di dimensioni maggiori, al protrarsi di condizioni meteorologiche avverse tardo-invernali e ad alcuni eventi di piena rilevabili dall'erosione al piede della scarpata della sponda dx e da depositi solidi in sponda sinistra.

Sicuramente nell'area interessata sono presenti specie caratteristiche ed indicatrici di un contesto ripario *(Alnus spp, Junglans spp, Populus spp);* **ma queste non appaiono sufficienti a riconoscere con certezza l'habitat prioritario 91E0**. A tal proposito si deve significare che proprio dall'esame della letteratura scientifica alla base dell'individuazione di tale habitat[1] nonostante la variabilità delle condizioni riscontrabili in diverse regioni ed anche in regione Liguria sono abbastanza precisi i limiti entro i quali si può parlare di habitat 91E0. Pur presentando caratteristiche ovviamente tipiche di un ambiente ripario caratterizzato da un'asta torrentizia, in ambito montano in un contesto che è quello della Liguria Occidentale, esse **non**

[1] Dir.92\43 CE del 21\05\92, Devillers P, Devillers-Terschuren J, Ledant J.P. 1991 – CORINE biotopes Manual Part.2 CEE Louxenbourg; EC-DG Environement, 2013 Interpretation Manual of European Union Habitats; EEA (ETC\BD, 2012 – EUNIS Hbitat Classification; AAVV, 2010 – Manuale di interpretazione degli Habitat della Dir. 92\43CE – MATTN\DNP – SBI; Angelini P, Casella L, Grignetti A, Genovesi P. (ed) 2016 – Manuale per il monitoraggio di habitat e specie di interesse comunitario – ISPRA, serie Manuali e Linee Guida 142\2016; Mariotti M. (2008) Atlante degli Habitat Natura 2000 in Liguria. Reg. Liguria e ARPAL

possono essere riferite con certezza a tale specifica classificazione. Il fatto che l'autore dell'Atlante degli Habitat della Liguria, il Prof Mariotti (che peraltro riprende nel testo del parere del DISTAV a sua firma parti del testo del citato Atlante di cui è autore principale) non corrisponde a localizzazione geografica dell'habitat in questione (nel testo la collocazione degli habitat è sommariamente riportata su uno stralcio fotografico dell'intero territorio regionale). Tale considerazione va in particolar modo riferita all'epoca dell'avvio degli studi per la presentazione del progetto della REMNA, ovvero antecedente al 2013.

Gli individui arborei di maggiori dimensioni, censiti dal Dr. Scaletta nel secondo approfondimento del 4 dicembre 2017 e verificati dallo scrivente nel maggio 2018 sono – per dimensioni- elementi di continuità con una situazione pregressa di qualche anno addietro.

Ma così come oggi non può esserci evidenza chiara della sussistenza dell'habitat 91E0 a maggior ragione non è possibile dare alcuna certezza sull'esistenza dello stesso nel periodo 2010-2013. Le informazioni sullo specifico sito del rio Gavano possono solo essere acquisite mediante osservazione della cartografia ufficiale (quindi con i noti limiti dovuti alla scala di rappresentazione) e studi generali pregressi ma in assenza di studi floristici di dettaglio puntuali.

Infatti, come desumibile dallo stesso parere del Prof. Mariotti e indicato da letteratura prevalente; la classificazione di un sito all'interno delle codifiche dev'essere oggetto di rilievi e studi puntuali e di dettaglio nei quali la parte di analisi remota mediante fotointerpretazione, indagine satellitare, fotogrammetria non possono che essere strumenti preliminari indispensabili ma a scala troppo ridotta per poter offrire indicazioni su specifici siti che possono essere interessati da opere, siano esse pubbliche o private. Per lo stato attuale, al momento in cui si scrive, esista materiale di indagine effettivamente desunto da esame "in situ" (ad esempio il secondo rilievo prodotto dal Dr. Scaletta e verificato dallo scrivente; il rilievo speditivo dello stesso Scaletta del mese di ottobre del 2017; il parere del Prof. Mariotti da cui si desume un sopralluogo del 9 dicembre 2017 ed in cui si da atto che per la stagione è impossibile effettuare un rilievo floristico accurato; il rilievo del Dott. Col Bonechi del 4 settembre 2017 che però risulta essere incontrovertibilmente collocato in un'altra posizione più a monte e dunque non pertinente ai luoghi).

Tutto ciò all'oggi. Ma con riferimento a diversi anni addietro, affidandosi solo a generali indicazioni della cartografia tematica (ricordiamo che la Carta dei Tipi Forestali è restituita in scala 1\25000 cioè un cm su carta equivale a 250 m) e quella degli habitat in scala 1\10000 così come gli altri strati della Carta Bionaturalistica, è impossibile accertare la presenza dell'habitat in modo efficace e sicuro. Inoltre negli anni intercorsi tra il 2010 ed oggi vi sono stati diversi eventi alluvionali che hanno modificato la morfologia spondale nonché interventi antropici non verificabili nell'entità e nel tempo occorso ma comunque

presenti. L'area è infatti accessibile, servita da viabilità rurale, contigua a nuclei rurali e presenta tracce di evidenti interventi forestali.

In nessuno dei documenti di base citati in atti esiste un approfondimento sull'area in esame in qualche modo riferibile al periodo compreso tra il 2010 ed il 2017 fatti salvi i riferimenti cartografici o relativi ai rilievi da satellite.

Deve inoltre rilevarsi che l'area da indagare da Linee Guida ISPRA del 2016, più volte richiamate dal Prof. Mariotti e riferimento anche dell'azione dei Carabinieri Forestali, richiede l'area omogenea minima di rilevamento di 80\100 mq (cfr Manuale ISPRA 42\2016). Questa è la superficie oggetto di studio nella prima relazione del Dott. Scaletta, incrementata a 1500 mq nella seconda relazione ed integralmente revisionata dallo scrivente mentre non risulta agli atti alcuna perimetrazione ed informazione sulla superficie di rilievo ne da parte del Prof. Mariotti che del Col. Dott. Bonechi oltre ad essere assente, come già espresso in precedenza, un riferimento cartografico certo.

La superficie di rilievo di 1500 mq adottata dal Dr. Scaletta nella relazione datata 4 dicembre 2017 è valutabile adeguata poiché in tale superficie sono ricomprese diverse fattispecie morfologiche: sponda semi-pianeggante, sponda a scarpata acclive, alveo incassato, alveo espanso e diverse strutture dei consorzi vegetali presenti. Su una superficie di tale ampiezza è ben più agevole studiare l'habitat nel complesso e le relazioni tra gli elementi arborei di maggiori dimensioni. SI noti che, opportunamente, l'area si allunga dal punto definito per l'opera di presa verso valle interessando in tal modo la prima sezione dell'alveo sotteso. Nessuna delle precedenti rilevazioni ha comunque potuto definire con precisione il corteggio floristico delle specie erbacee ed arbustive di taglia minore.

3.2. IMPATTI CONSEGUENTI ALL'OPERA IN PARTICOLARE CONSEGUENTI ALL'EVOLUZIONE DELLE PORTATE

Appare fondamentale il fatto che in nessuno degli approfondimenti citati in *materiali e metodi (cap. 0.2 della relazione a cura dello scrivente)* viene trattato in modo esaustivo il tema della portata d'acqua ovvero l'effettiva incidenza sul sistema naturale nelle aree interessate dal progetto REMNA stante la modesta trasformazione dei luoghi conseguente alle lavorazioni di progetto. Le stesse conclusioni a cui giunge il Prof. Mariotti nel Parere Qualificato del DISTAV a sua firma (Cap. 3 – Parere) non tratta delle portate, quindi non è in grado di esprimere un significativo contributo alla comprensione degli impatti citati. E' infatti evidente che trattandosi di un progetto riguardante un corso d'acqua e trattando lungamente della presenza o meno dell'habitat 91E0 e delle sue caratteristiche ecologiche legate alla presenza dell'acqua è pacifico che una stima degli effetti delle

opere sull'ambiente in cui si collocano su questi dovrebbe parlare.

Invece viene asserito (punto 8 del cap. 3 – Parere) che *"...le azioni di mitigazione e compensazione sono improponibili non solo per le chiare norme vigenti ma perchè avrebbero effetti molto parziali e in particolare nonpotrebbero compensare l'alterazione\riduzione del servizio ecosistemico svolto dall'habitat a favore delle biocenosi acquatiche e riparie presenti...".* Viene tuttavia omessa qualunque indicazione su quali sarebbero le azioni di mitigazione possibili o corrette e soprattutto se esse riguardano o no la regolazione della portata effettiva del corso d'acqua sia dal punto di vista degli impatti che della riduzione di questi.

Le affermazioni così riportate appaiono dunque perentorie ma non completate da alcune considerazioni importanti legate proprio alle caratteristiche del tratto di torrente interessato ed in assenza di dati a carico o discarico ottenuti da un esame delle portate condotto in modo quantitativo.

Si deve considerare che l'alveo del Rio Gavano è un alveo morfologicamente tormentato, con prevalenza di sponde ripide, a scarpata o rocciose, talvolta inforrate. Nel tratto mediano (interessato dagli interventi) sono rari e limitati i tratti in cui la sponda si amplia, a debole pendenza, verso l'interno.

Come già evidenziato nel capitolo 2 a commento dei contenuti delle relazioni specialistiche in esame, la struttura dell'alveo nel tratto interessato è tale da non consentire il verificarsi di fenomeni alluvionali ripetuti, non massivi ne particolarmente violenti. Piuttosto le caratteristiche geometriche e pedoclimatiche favoriscono condizioni turbolente, potenzialmente altoerosive, intermittenti dove intervengono fattori di alterazione ambientale e selezione delle specie resistenti. Molte delle specie guida del supposto habitat 91E0 sono assenti o presenti in percentuali non significative anche a causa di questi aspetti. Esemplari adulti di ontano nero e carpino nero (che si mostrano numerosi nell'area indagata pur con prevalenza del carpino) possono resistere all'azione idrodinamica e meccanica violenta di fenomeni di piena in un alveo di questo tipo ma non le specie minori o gli esemplari minori delle specie principali.

E 'sicuramente vero che la riduzione del tirante idrico variabile da pochi cm a circa 35 cm in alcune sezioni (simulate anche dalla modellizzazione effettuata dalla Remna e che non è stata riproposta da alcuna relazione succeduta), in conseguenza del prelievo, può determinare sofferenza di individui singoli nel caso di parti dell'apparato radicale presenti nel contorno bagnato che rimangano scoperti dal battente idrico per periodi più prolungati. Tuttavia si deve ricordare che l'ontano nero ha una notevole plasticità e resistenza a situazioni ambientali complesse ed è una specie utilizzate nelle tecniche di recupero ambientale e di ingegneria naturalistica proprio per l'ampio spettro ecologico, le caratteristiche antierosive, la notevole vivacità e le capacità miglioratrici dei suoli.

Considerato che nel tratto considerato, per quanto evidenziato e desunto dallo scrivente, non vi sono sufficienti evidenze che via sia un habitat di maggior pregio ed importanza come il 91E0; gli impatti conseguenti all'opera di presa ed al prelievo (peraltro contenuti all'interno del DMV come prescritto dal Piano di Tutela delle Acque della Regione Liguria) si possono ritenere sostenibili sia a livello del complesso del bacino del Rio Gavano che in termini generali rispetto alla limitatezza delle opere fisse effettivamente realizzate.

Come già accennato la relazione dell'Idrobiologo Dr. Polisciano esclude presenza significativa di trota fario e l'assenza di gambero di fiume. Probabilmente la causa principale è la morfologia tormentata del tratto prossimale e mediano del Rio Gavano che impedisce agli adulti di raggiungere idonee siti di deposizione. Inoltre la natura fortemente irregolare delle portate ed il cospicuo trasporto solido risulterebbero di forte svantaggio per le comunità di questi animali. Ciò appare rilevante non tanto per l'aspetto idroblogico in se ma proprio in confutazione a quanto afferma il DISTAV il quale lega gli impatti sulla vegetazione riparia come portatori di conseguenze su queste specie animali rilevanti ma non presenti o non significative nel sito. Dunque non è possibile affermare che l'opera progettata sia in se produttrice di impatti significativi sotto il profilo zoologico ed idrobiologico

3.3 INTERVENTI DI MITIGAZIONE

Come si può vedere dall'allegato 1 e dal progetto, nonchè dalla verifica in loco dovuta al fatto che la condotta di carico è già stata predisposta, non vi è alcun impatto diretto sull'alveo legato all'impianto tranne la presenza dell'opera di presa, anch'essa limitata grazie alla presenza di un ostacolo naturale costituito da un salto trasversale in roccia. Nell'area in sponda dx necessaria per accedere al punto di presa è prevista una pista temporanea di accesso che comporta l'abbattimento di 15-20 alberi, per lo più carpino nero e castagno in governo ceduo ed in condizioni stazionali non ottimali. Terminata la fase di cantiere tale accesso può essere totalmente rinaturato con stabilizzazione del sedime interessato mediante una cordonata vegetata e reimpianto di specie similari (castagno e carpino nero).

La riduzione di portata d'acqua sviluppata nei diversi periodi non è di per se mitigabile. SI tenga tuttavia presente che il DMV da relazioni in atti non appare messo in crisi mantenendo la portata di progetto definita in AUA. A valle dell'opera di presa in sponda affluisco comunque tre aste idriche minori (sebbene di bacino sotteso inferiore a 0,2 kmq) che possono in parte risarcire il volume intercettato dall'opera di presa. La condotta di scarico situata 1,6 km più a valle restituisce poi la portata in un punto inforrato e turbolento ove non esiste alcun problema di immissione in alveo. Il tratto interessato da possibili variazioni di portata e quindi di tirante (e di conseguenza di persistenza del contorno bagnato) è limitato al tratto di 1,6 km a valle dell'opera di presa. Tuttavia essendo molto

frequenti i punti a sponde scoscese ed andamento a canyon del rio, i tratti di asta dove la riduzione delle portate può riflettersi sul buffer di vegetazione ripariale sono molto contenuti (al di sotto della lunghezza di 0,8 km(.

3.4 SUI RAPPORTI TRA LA PIANIFICAZIONE AMBIENTALE, PAESISTICA, DI BACINO ED ENERGETICA INTERESSANTI IL PROGETTO

Non può essere disatteso, nell'affrontare ogni valutazione relativa al progetto dell'opera su Rio Gavano, che essa si colloca all'interno di un percorso di pianificazione dell'autorità regionale riguardante l'individuazione e la gestione delle fonti di approvvigionamento energetico. Il PEAR attuale, licenziato con deliberazione n. 19 del 14 novembre 2017 del Consiglio Regionale, ha affinato gli obiettivi in termini di percentuali di utilizzo di fonti diverse (in particolare le rinnovabili) novellando anche le relazioni tra questa pianificazione (che è una tipologia di pianificazione *derivata*) e gli altri livelli. Nel PEAR 2014-2020 l'idroelettrico è considerato nel capitolo 6, paragrafo 3.1.3 (pag. 117). Si evince che gli obiettivi nazionali in termini di energia da fonti idroelettriche sono definiti dal DM 15 marzo 2012. Tra i fattori che limitano il potenziale dell'idroelettrico

- l'impatto dei cambiamenti climatici sulle precipitazioni e dei vincoli ambientali (uso plurimo delle acque e Deflusso Minimo Vitale - DMV), che comportano una riduzione della producibilità;
- il ripotenziamento del parco esistente, per il quale non è prevedibile l'installazione di nuovi impianti di grossa taglia, essendo i siti adatti quasi totalmente sfruttati, e l'installazione di nuovi impianti di taglia inferiore ai 10 MW (mini- idroelettrico), che andranno invece nella direzione di un aumento della produzione.

La distribuzione regionale della produzione degli impianti esistenti è stata mantenuta pari a quella attuale, ipotizzando che i sopra citati fattori che la influenzeranno agiranno allo stesso modo su tutte le Regioni

interessate. La distribuzione regionale dei nuovi impianti di taglia inferiore a 10 MW è stata invece assegnata proporzionalmente alle potenzialità non già sfruttate, determinate in funzione della disponibilità della risorsa idrica (da cui derivano le informazioni di portata dei corsi d'acqua), basata su dati storici di precipitazione, e della conformazione geo-morfologica dei bacini (da cui i salti geodetici).il potenziale di produzione di energia da fonte idroelettrica in Liguria è pari a circa 342 GWh (si veda Tabella 60 del PEAR).

Pag. 118 PEAR..." Le difficoltà di sviluppo di questa fonte in regione è principalmente da ricercarsi nelle caratteristiche geomorfologiche del territorio ed in particolare nel carattere torrentizio dei corsi

d'acqua, con forte stagionalità della portata e nello sviluppo ridotto dei bacini idrografici, che rendono difficile un approccio intensivo alla risorsa. Si può ipotizzare pertanto che nei prossimi anni lo sfruttamento della fonte idroelettrica (che pur rimane ancora la fonte rinnovabile elettrica più sfruttata a livello ligure grazie alla presenza di impianti dotati di serbatoi di compenso per far fronte ai periodi di magra..."

Si riportano questi temi, nella presente relazione, poiché dalla documentazione tecnica in atti emerge un connotato di avversione incondizionata all'impianto, pur di dimensioni contenute ed all'interno degli obiettivi del PEAR in questione.

.... pag. 118 PEAR .... *"Azioni per lo sviluppo delle fonti rinnovabili elettriche: idroelettrico*

La Regione, al fine di sostenere lo sfruttamento dell'idroelettrico di piccola taglia in Liguria, nel pieno rispetto e compatibilità con la tutela dell'ambiente e il raggiungimento e mantenimento degli obiettivi di qualità delle acque ai sensi della direttiva 2000/60/CE, intende attivare un set di misure conoscitive volte a: •aggiornare la banca dati delle derivazioni di GenioWeb (azione già in corso di realizzazione ma ancora non completamente finanziata), al fine di alimentare in maniera continuativa il database anche in fase di istruttoria delle pratiche consentendo l'aggiornamento dei dati anagrafici e l'inserimento delle misure da parte degli istanti e la realizzazione di un repertorio pratiche dematerializzato;

•dotare la regione di un modello di bilancio idrico, in linea alle indicazioni delle Autorità di Distretto del Fiume Po e dell'Appennino Settentrionale , al fine di quantificare meglio la disponibilità di risorsa idrica per tutti gli usi ed identificare , nell'ambito del Piano Energetico Ambientale Regionale, le aree con potenziale residuo a favore degli investitori privati ai fini della redazione dei progetti;

•identificare, nell'ambito del Piano Energetico Ambientale Regionale, i tratti di reticolo idrografico aventi area drenata superiore a 3 km2, georeferenziare gli impianti idroelettrici esistenti e dismessi, nonché le briglie esistenti, provvedendo a diffondere queste informazioni, anche a favore di potenziali investitori;

•definire i criteri per la mappatura dei tratti fluviali non idonei all'idroelettrico; a tal fine la Regione Liguria ha avviato uno specifico Tavolo Tecnico, che prevede il coinvolgimento dei soggetti con competenze trasversali in materia (risorse idriche, biodiversità, assetto del territorio...);•definire parametri sintetici di valutazione della qualità ambientale ed idromorfologica applicabili estensivamente a tutti i corpi idrici della regione sulla base delle indicazioni di livello nazionale ed in particolare dal Manuale Ispra sul "Sistema di valutazione idromorfologica, analisi e monitoraggio dei corsi d'acqua(IDRAIM)" e dai Decreti Direttoriali del MATTM n. 29/STA e 30/STA del 13 febbraio 2017.

Per quanto riguarda gli aspetti ambientali legati dell'installazione di impianti idroelettrici si rimanda alla relativa scheda dell'Allegato 2 al presente documento. ....."

Atteso ciò è importante evidenziare che in talune asserzioni presenti nel parere del DISTAV emerga una forzatura valutativa nei confronti di aspetti ostativi alla realizzazione di un impianto che ha un'operatività molto contenuta e rientra a tutti gli effetti nell'ambito di quelle attività di produzione di energia da fonte rinnovabile di piccolissime dimensione auspicate sia dal legislatore regionale che da quello nazionale pur con fondamentali funzioni di controllo e limitazione per evitare di intervenire in siti oggettivamente ad alta sensibilità.

4. CONCLUSIONI

1. **Allo stato attuale, la presenza dell'habitat 91E0 nell'area interessata dall'impianto idroelettrico non è in alcun modo accertata.**

Il dato oggettivo riscontrato dal rilievo del Dott. Scaletta e verificato dallo scrivente è che vi sia una presenza importante dell'ontano nero (*Alnus glutinosa*) ma tuttavia superata dalla copertura di carpino nero (*Ostrya carpinifolia*) che appaiono entrambe specie edificatrici ma **in cui non è rilevabile una dominanza dell'ontano. Soprattutto non vi è dominanza di cosiddette specie guida rispetto al supposto habitat 91E0**.

Il parere qualificato del DISTAV a firma del Professor Mariotti non contiene informazioni verificabili al di la delle metodologie generali e, pur dando atto di sopralluoghi in sito e indagini floristiche. Non è evidenziata, infatti, alcuna perimetrazione delle aree indagate talché le attribuzioni quantitative (sia in valore assoluto che percentuale) non possono essere oggetto di riscontro. Parte delle indagini prese a riferimento dal Professor Mariotti (in particolare i risultati delle indagini dei Carabinieri nel corso del sopralluogo del 4 settembre 2017) sono riferite all'esame di un'area esterna a quella di progetto, collocata a monte delle opere di presa. Gli unici studi che forniscono dati e rilievi verificabili sono le relazioni a firma del Dott. Scaletta, che su incarico di Remna ha indagato un'area pari a 1500 mq in prossimità dell'opera di presa. Tali relazioni escludono la presenza dell'habitat 91E0 in tale area. A seguito di specifico sopralluogo condotto in data 7 e 15 maggio 2018 si è potuto riscontrare la veridicità dei dati riportati dal Dott. Scaletta, che possono essere pienamente condivisi.

2. **Per quanto sopra detto ed analizzato non è possibile sostenere che l'habitat 91E0 fosse presente al momento di autorizzazione dell'impianto idroelettrico (2013).**

Il sito di intervento è collocato al di fuori dell'area SIC e **l'habitat 91E0 non è stato restituito da cartografia ufficiale sull'area di progetto né risalente al 2010-2013, né attualmente**. Non risultano, in letteratura ovvero in documentazione di pianificazione territoriale locale; studi e\o indagini puntuali sull'area di progetto. Al contrario, la carta ufficiale "Habitat Natura 2000" redatta dalla Regione Liguria indica l'habitat di castagneto in prossimità delle aree di progetto. La sola analisi remota mediante fotointerpretazione, indagine satellitare, fotogrammetria non è comunque uno strumento sufficiente per ritenere provata la presenza dell'habitat, tanto più che la documentazione esaminata e le indagini in situ oggi effettuate non dimostrano l'esistenza dell'habitat nemmeno alla data odierna.

3. **Non può condividersi l'affermazione, secondo cui la Relazione naturalistica a firma della Dott.ssa**

Borgna contenga false dichiarazioni ovvero operi una falsa rappresentazione dello stato dei luoghi.

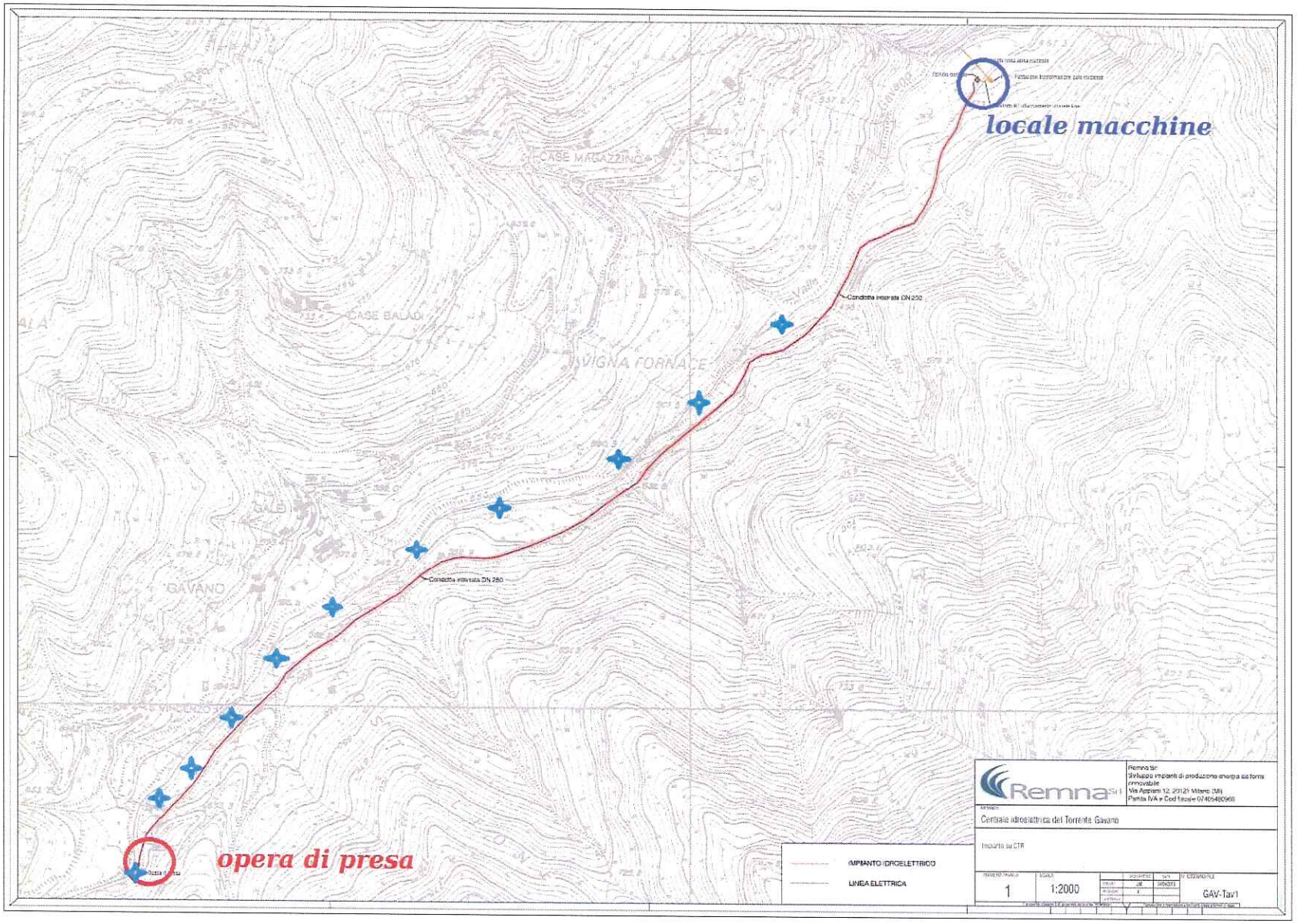
Il documento approfondisce maggiormente gli aspetti faunistici rispetto a quelli vegetazionali riguardo ai quali non è chiarita la metodica analitica. Essa, tuttavia, opera una valutazione sul deflusso minimo vitale parametro di primaria importanza nella determinazione degli impatti di un'opera in alveo di intercettazione del flusso. Tale parametro, trascurato in tutti gli altri elaborati esaminati, è rilevante per tutta la componente biotica non solo per quella animale. Gli errori nomenclaturali lamentati dal Professor Mariotti, pur esistenti, non sono rilevanti sotto il profilo dei contenuti.

4. **L'impianto idroelettrico nella sua complessità produce modesti impatti ambientali sull'area di intervento sia a livello di infrastruttura che di intercettazione delle portate**.

L'analisi documentale del progetto infatti indica che le opere di presa sono poco impattanti e, in particolare, lo sbarramento di captazione innalza di poco l'ostacolo naturale aumentando il livello di sfioro ma senza determinare particolari alterazioni della geometria d'alveo. L'abbassamento dei tiranti idrici con la derivazione attiva è compresa tra poche unità e poche decine di centimetri nella maggior parte del tratto. L'apporto degli affluenti sottostanti il punto di presa non viene disturbato mentre la fascia arborata, comprendente *Alnus glutinosa*, entro i tre metri dal bordo permanentemente bagnato; è comunque soggetto a variazioni di livello frequenti durante l'anno a causa del regime idrologico. Si tenga inoltre presente la considerevole dimensione del bacino imbrifero (circa 5,4 kmq alla sezione dell'opera di presa) che garantisce un buon afflusso all'asta anche grazie alla rete scolante minore che si inserisce a diversi livelli lungo l'asta.

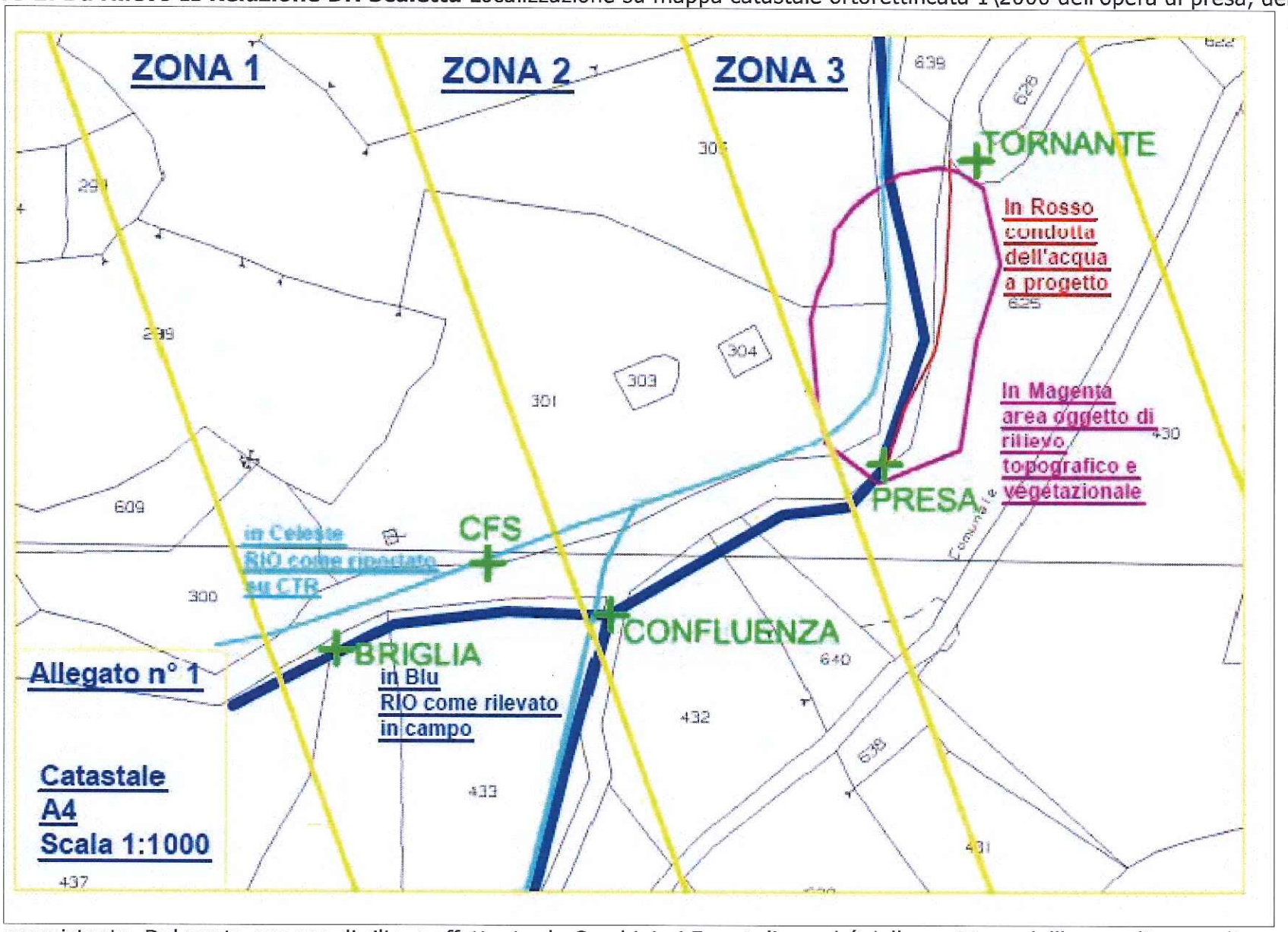
Prof. Fabio Palazzo Dottore Agronomo





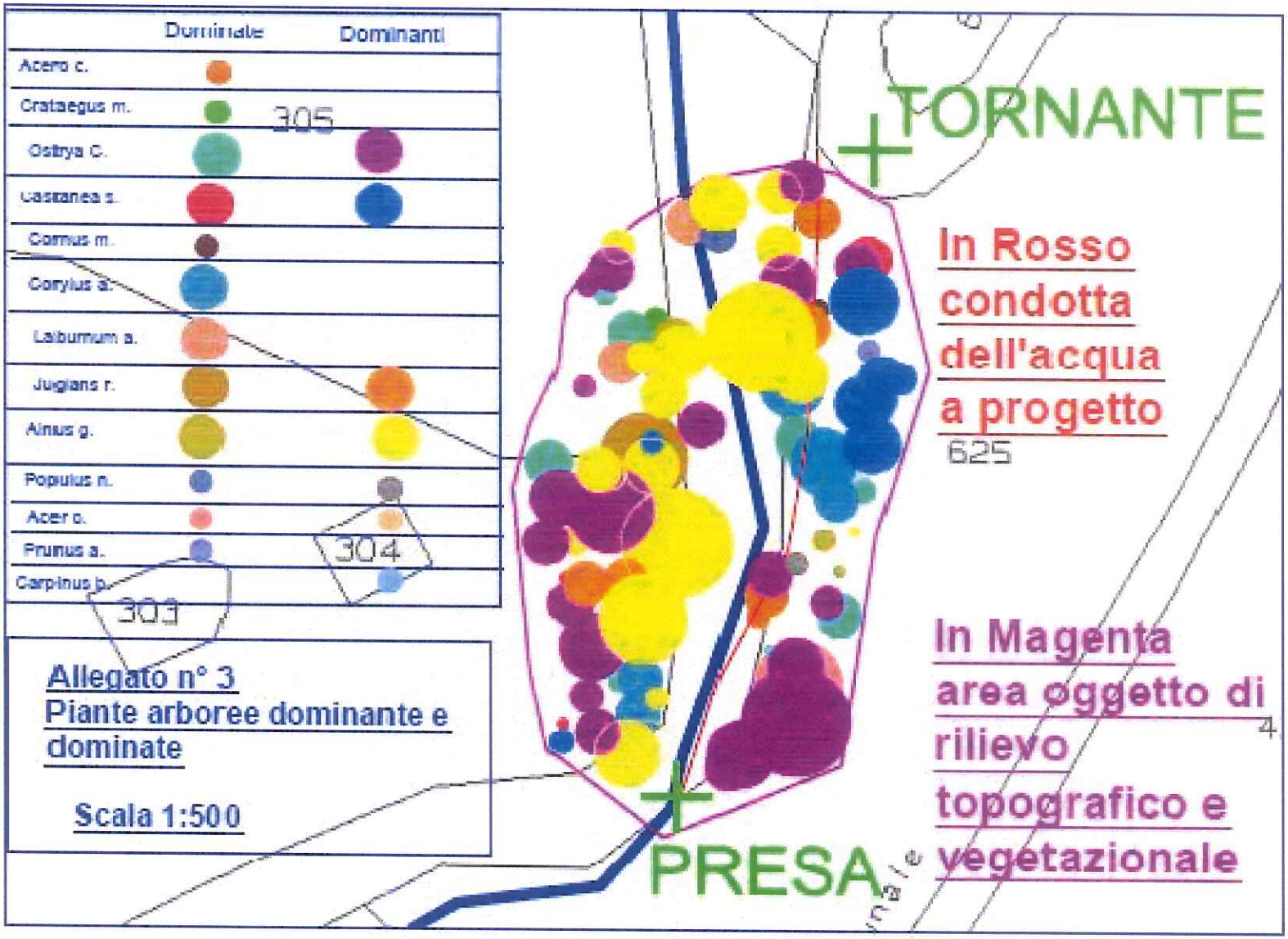
ALLEGATO 1: Localizzazione su CTR Regione Liguria 1\5000 con evidenza del tracciato della condotta (in rosso e totalmente fuori alveo) e dell'alveo topografico del torrente (stelle azzurre).

ALLEGATO 2: Da rilievo II Relazione Dr. Scaletta Localizzazione su mappa catastale ortorettificata 1\2000 dell'opera di presa, della briglia di

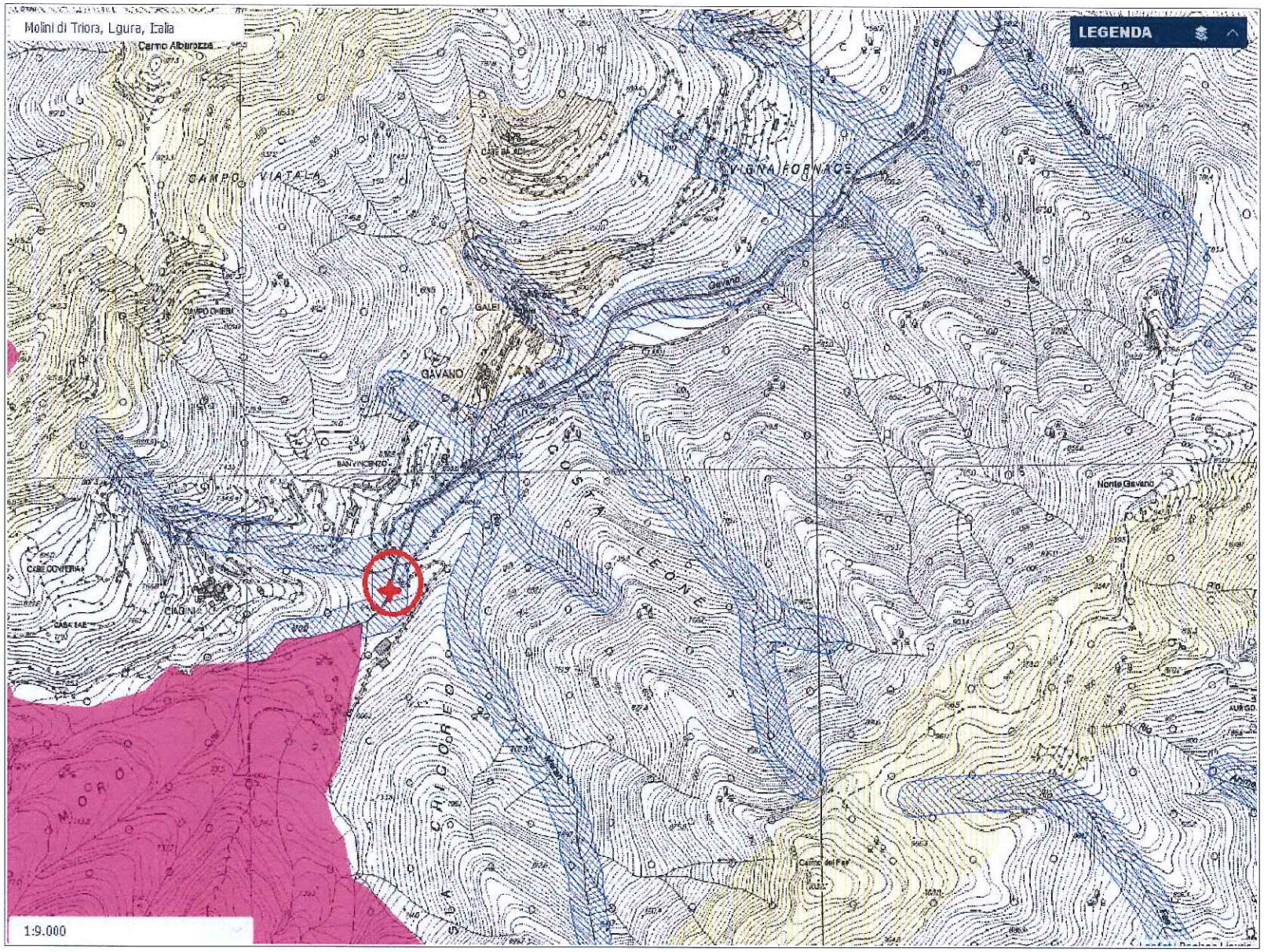


controllo preesistente. Del punto erroneo di rilievo effettuato da Carabinieri Forestali nonché della posizione dell'opera di presa di progetto e dell'area di controllo e rilievo.

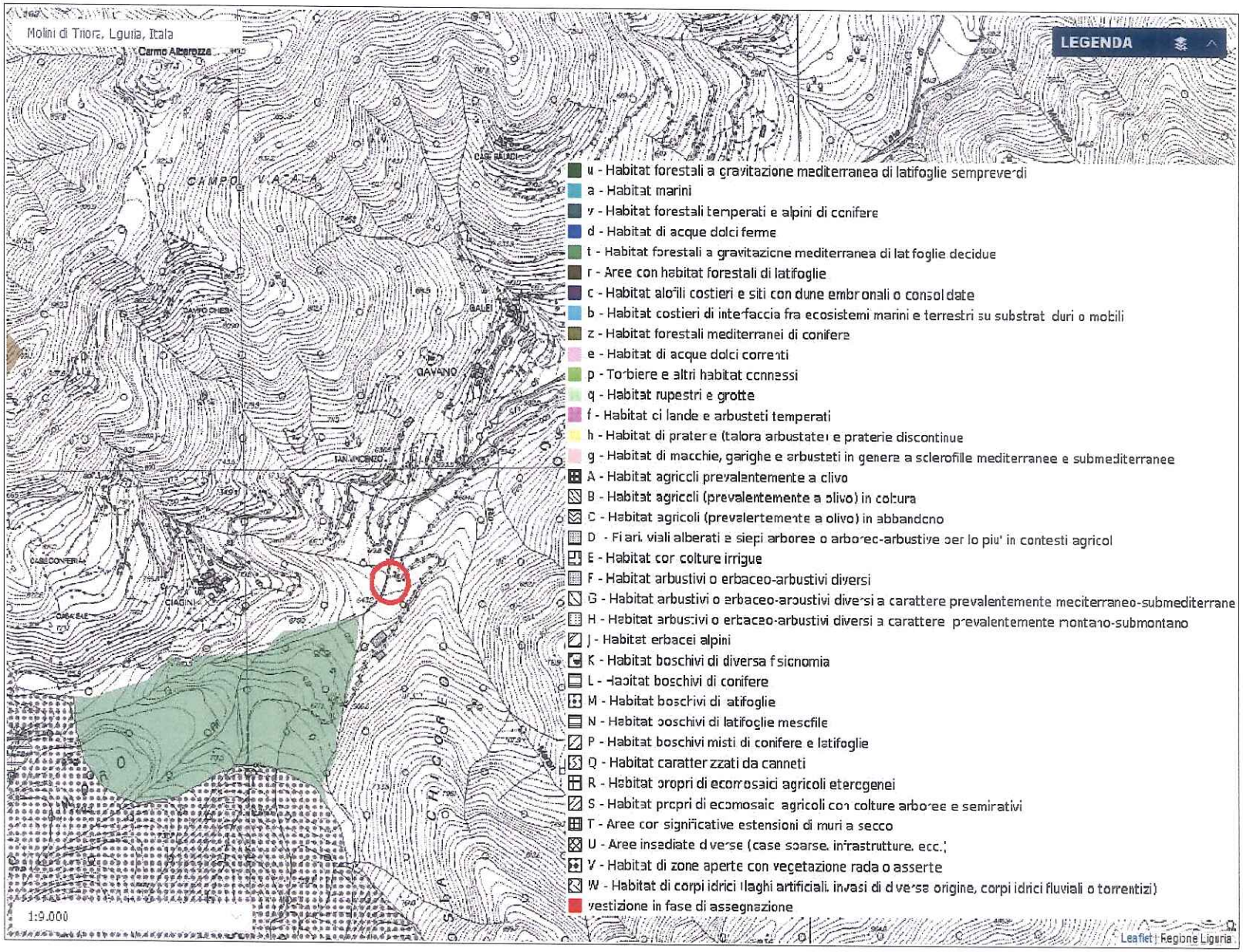
ALLEGATO 3: particolare dell'area di rilievo, su tavola catastale riportata ad 1\500 e con evidenza delle specie rilevate e di cui alle tabelle di dettaglio



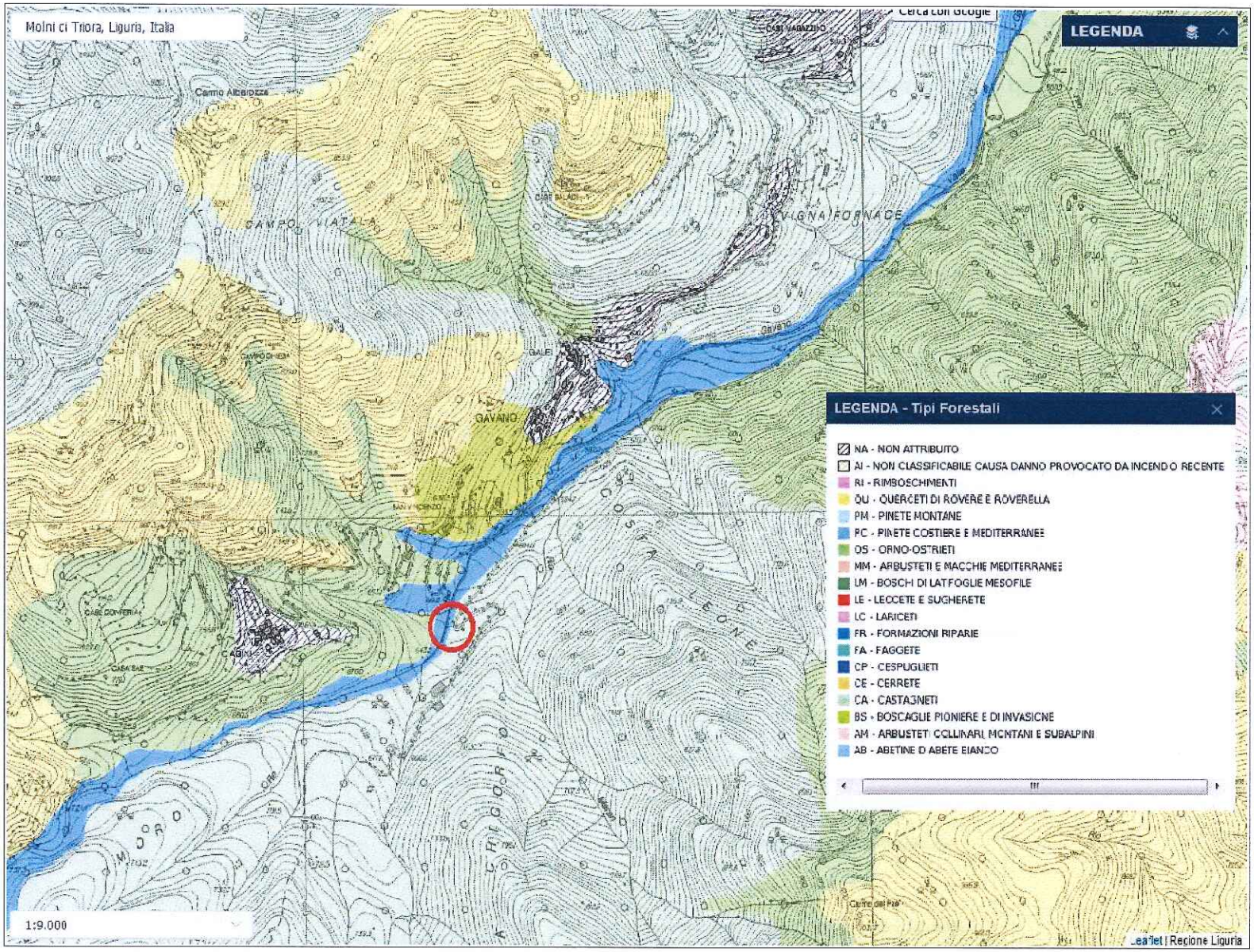
a cura del Dr. Scaletta. Si noti l'elevata densità di copertura del carpino nero mentre l'ontano nero, pur con un certo numero di esemplari in sponda sx (minore acclività) è in parte dominato e non riesce ad affermarsi in modo significativo.



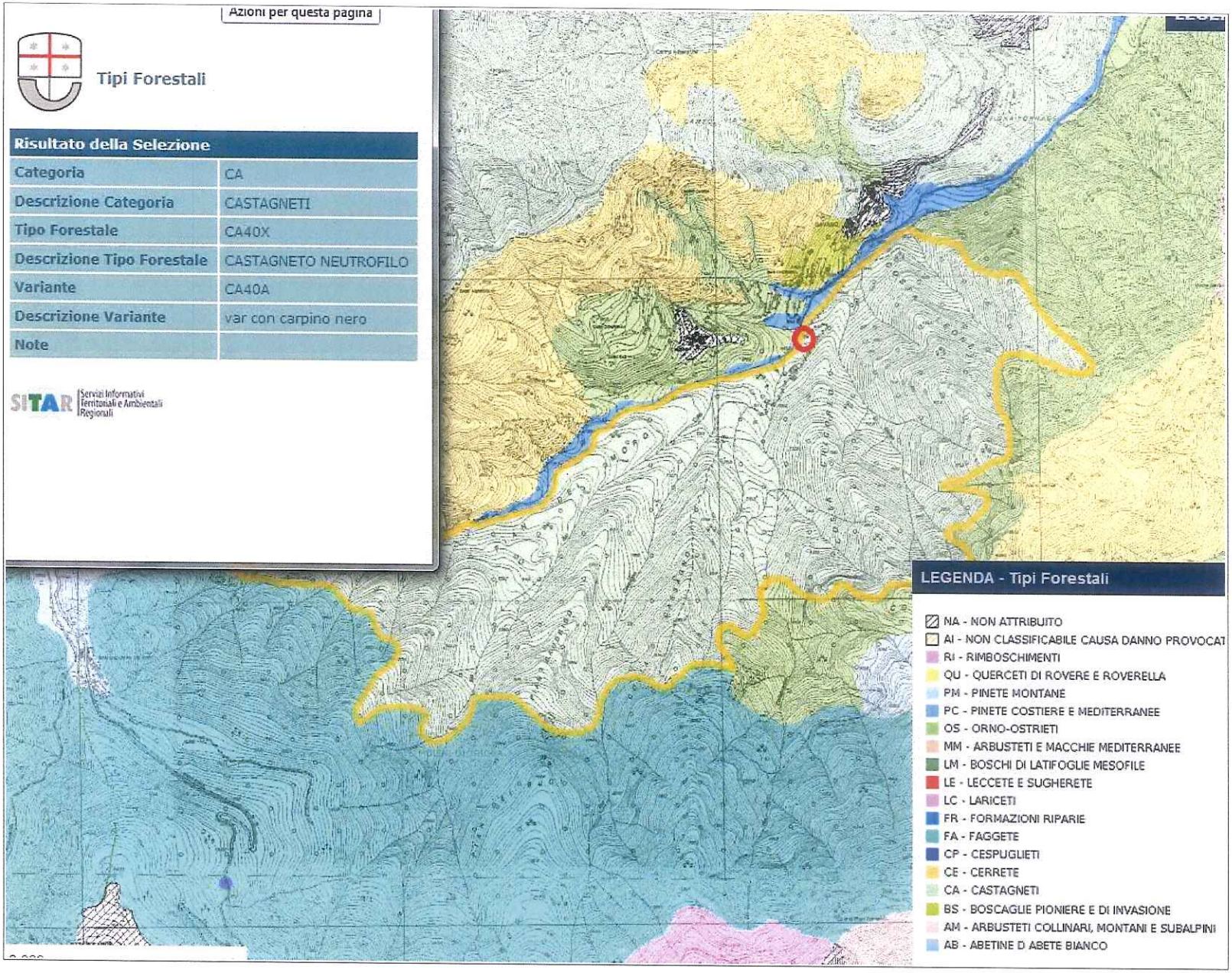
ALLEGAT0 4: Carta Bionaturalistica Regione Liguria 1\10000 Livello Rete Ecologica. SI evidenzia il punto dell'opera all'interno di una generale indicazione di corridoi per specie acquatiche come di qualsiasi asta idrica significativa. Si noti in magenta il perimetro del SIC piuttosto arretrato



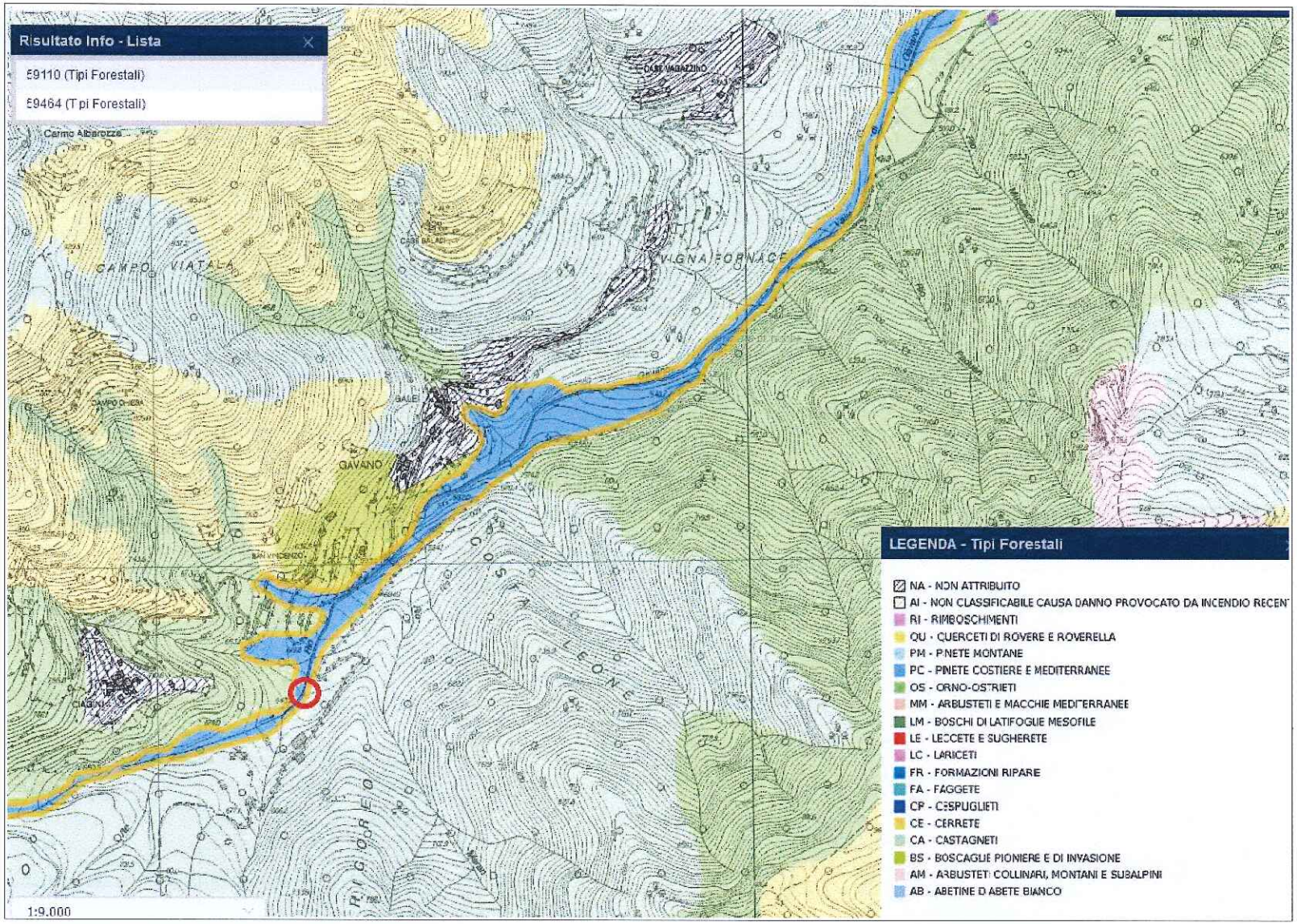
ALLEGAT0 5: Carta Bionaturalistica Regione Liguria 1\10000 Livello Habitat significativi. SI evidenzia il punto dell'opera all'interno di un'area senza alcuna indicazione di habitat specifici



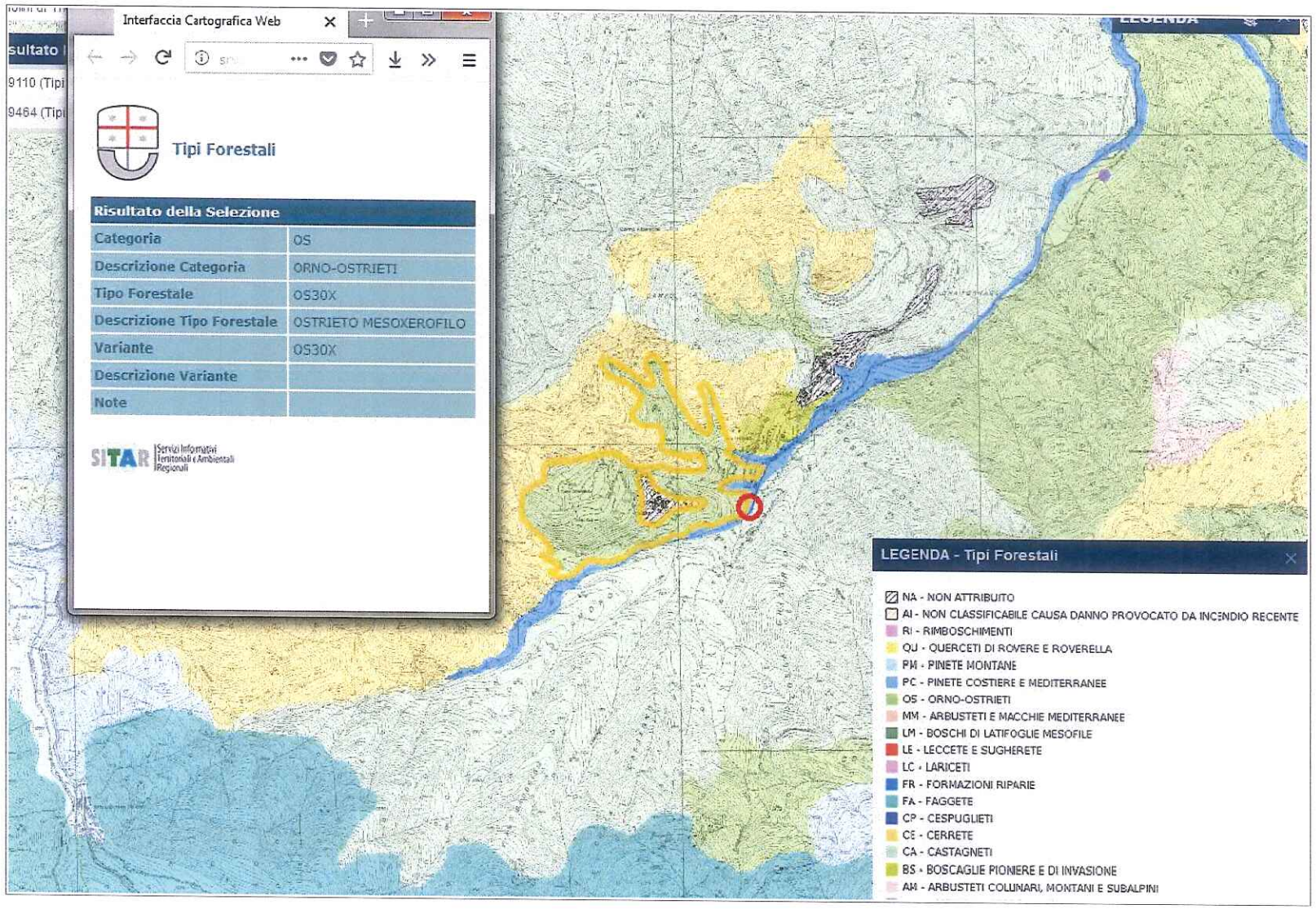
ALLEGAT0 6: Carta dei Tipi Forestali Regione Liguria 1\25000. L'area interessata dall'opera di presa è situata in tipo FR-Formazione riparia confinante con castagneto neutrofilo CA in sponda dx ed orno ostrieto OS i cui confini\interfacce non possono essere apprezzati causa l'approssimazione cartografica. NON VI SONO PUNTI DI CONTROLLO A TERRA CENSITI



ALLEGAT0 6a: Carta dei Tipi Forestali Regione Liguria 1\25000. evidenziata in giallo la superficie di *Tipo Castagneto CA – CA40X che scende a tangere il contorno bagnato in sponda dx*



ALLEGAT0 6b: Carta dei Tipi Forestali Regione Liguria 1\25000. evidenziata in giallo la superficie di FR Formazioni riparie *FR* che interessa la sponda sx. Anche in questo caso è evidente che la scala di restituzione cartografica non dà indicazioni attendibili in assenza di punto di rilievo a terra. Il confine tra le aree è in realtà un buffer poco attendibile.



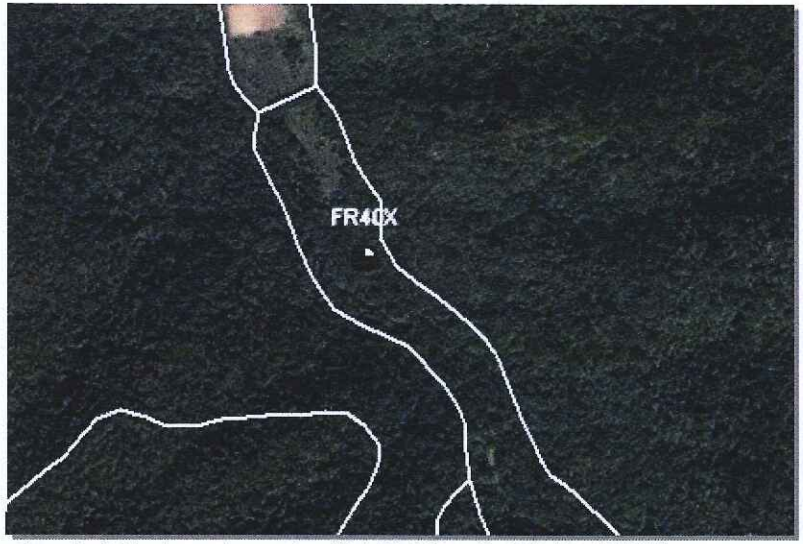
ALLEGAT0 6c: Carta dei Tipi Forestali Regione Liguria 1\25000. evidenziata in giallo la superficie di *Tipo Orno Ostrieto variante mesoxerofila OS(30X)* che interessa la sponda sx. Anche in questo caso è evidente che la scala di restituzione cartografica non dà indicazioni attendibili in assenza di punto di rilievo a terra. Il confine tra le aree è in realtà un buffer poco attendibile.

FORMAZIONI RIPARIE	FR
ALNETO DI ONTANO NERO	FR40X

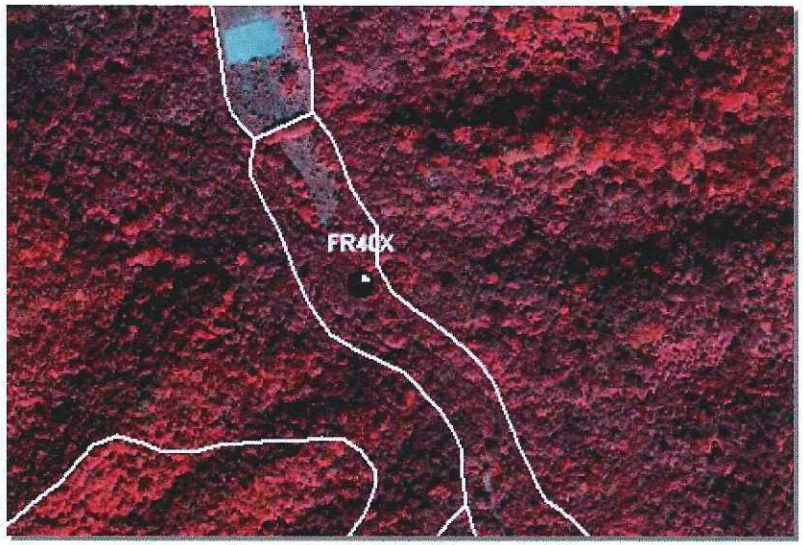


CARTOGRAFIA DI RIFERIMENTO

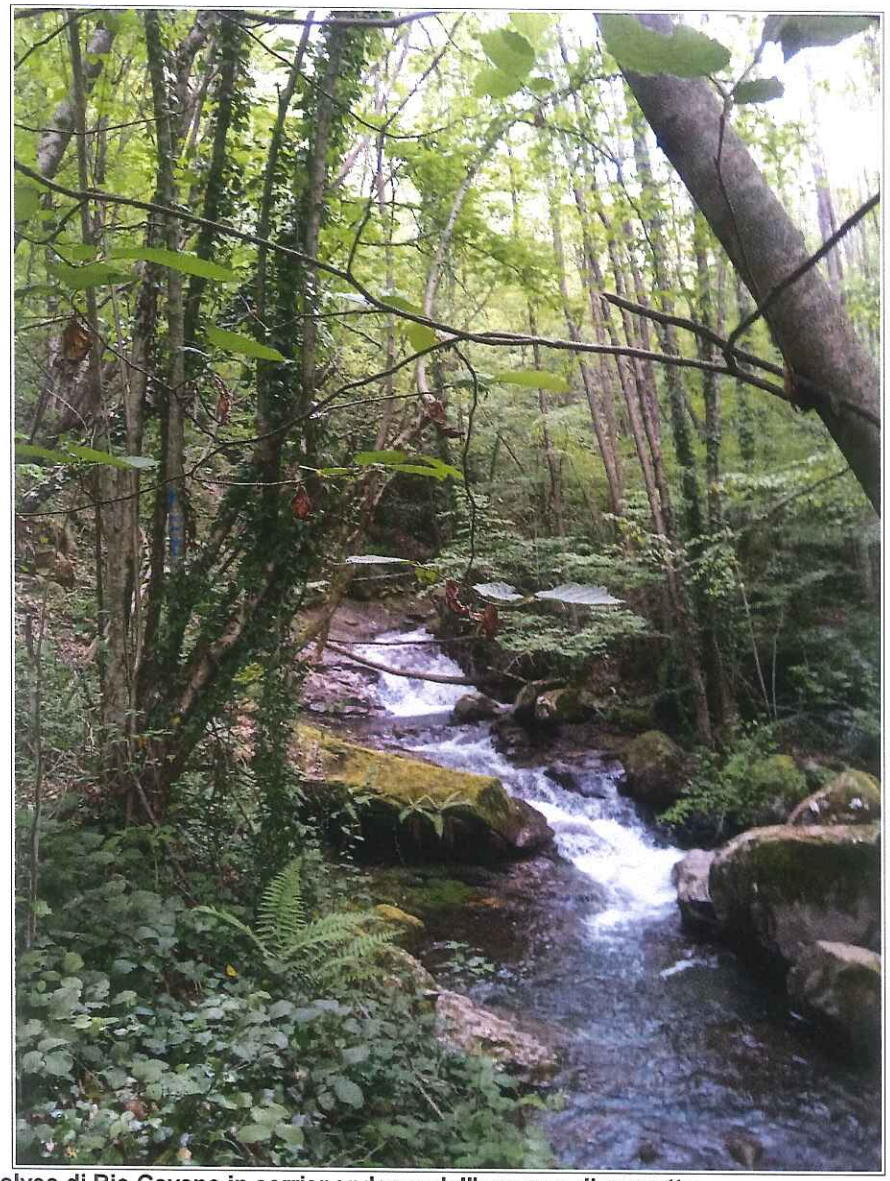
- ■ Quikbird Bande 1-2-3-4 pan
- ■ IT 2000 nelle zone invariate coperte da ombre o nuvole persistenti
- ■ DTM indicativa per altezza ed esposizione
- ■ CTR 10k riferimento indicativo per confini su zone e opere antropiche
- □ Landsat non presenta sempre evidenti corrispondenze
- ■ Rilievi per verifiche e studio chiavi interpretative
- ■ CARG indicativa per il tipo di suolo e geologia (carte geologiche)
- ■ Cartografia forestale 2006 indicativa per alcuni tipi forestali



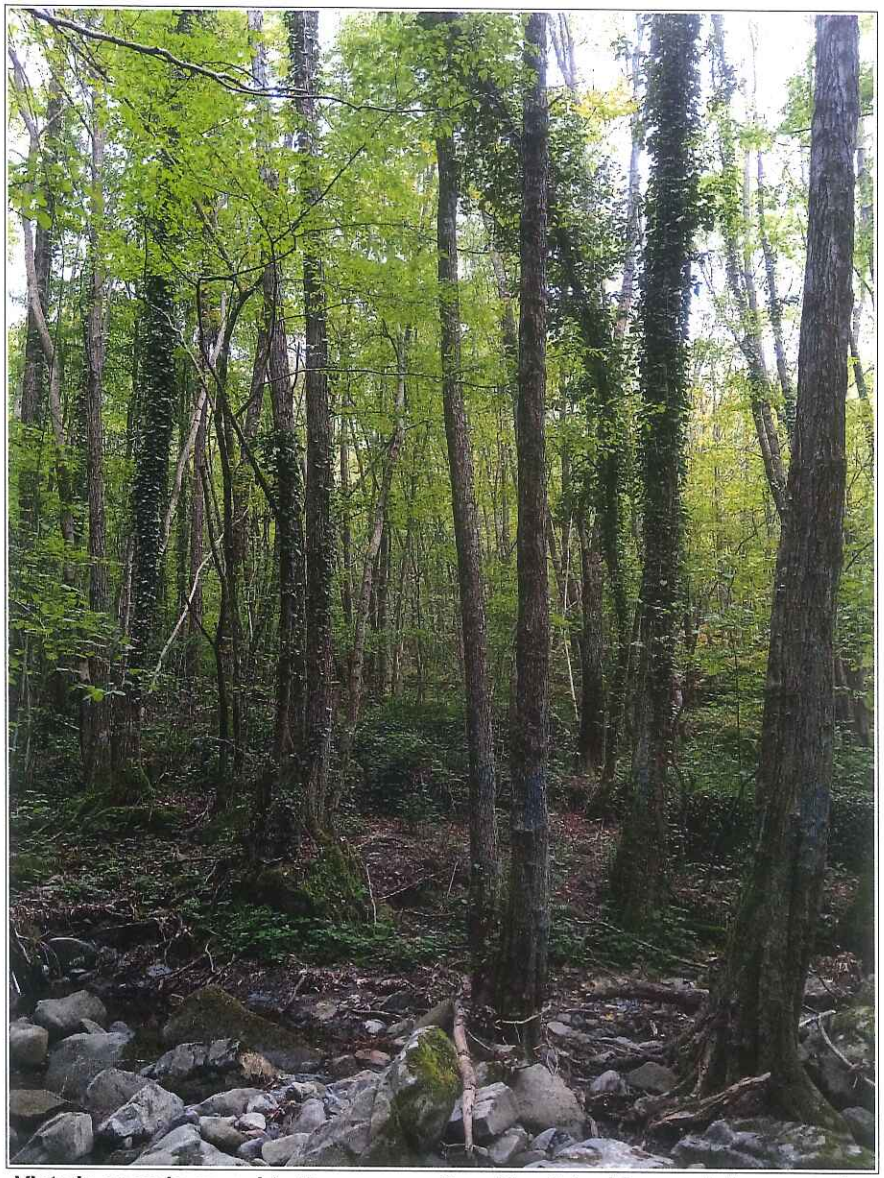
Zona individuata su immagine QickBird (Bande 3-2-1) o IT2000.



Zona individuata su immagine QickBird (Bande 4-3-2).



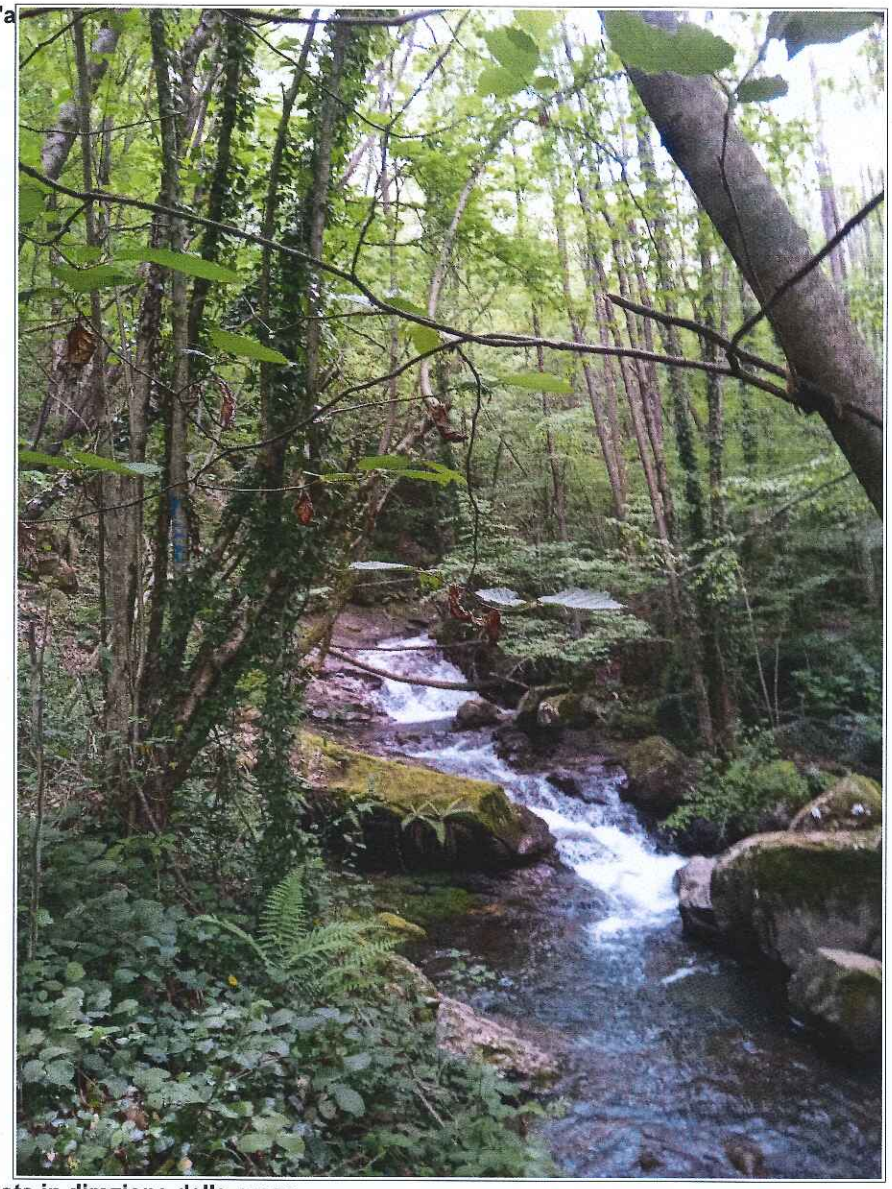
L'alveo di Rio Gavano in corrispondenza dell'accesso di progetto vista in direzione della presa



Vista in sponda sx. nel tratto meno acclive. Si noti la chiusura della vegetazione con presenza di ontano nero e carpino nero entrambi filati e con fusti di sezione modesta.

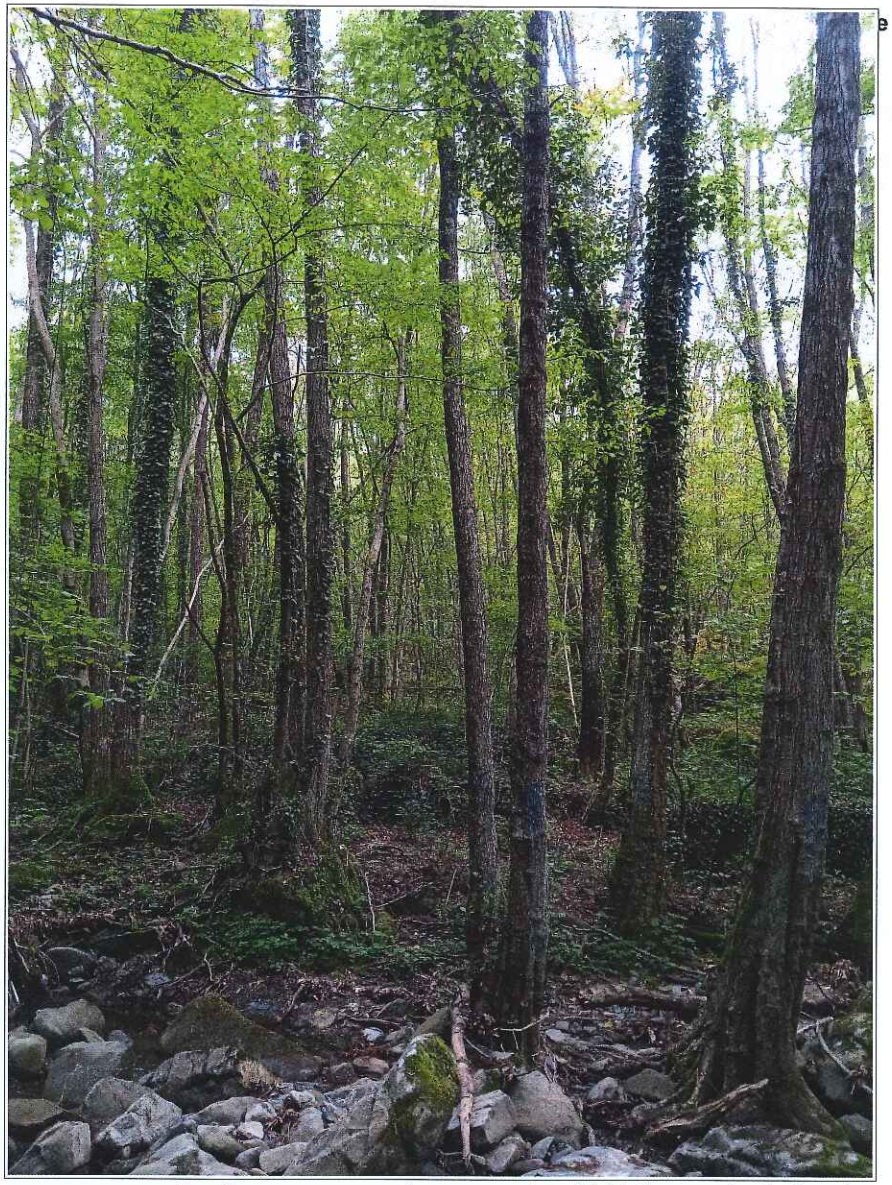
Condizioni di alveo in morbida. Consistente trasporto solido e terreni sciolti\ciottolosi. In entrambe le immagine si notano i fusti censiti e classificati nel rilievo del Dr Scaletta e verificati dallo scrivente. In sponda sx, strato erbaceo modesto. Notevole componente lianosa.

L'a

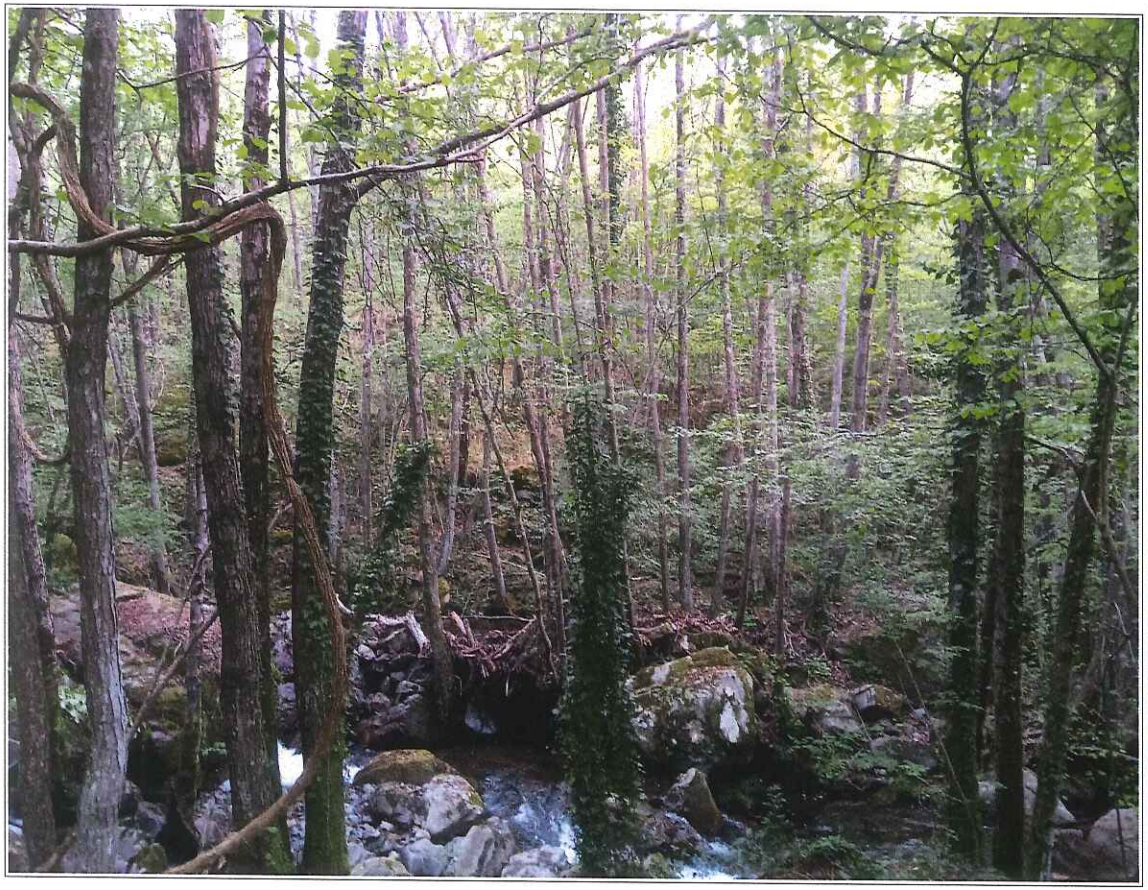


vista in direzione della presa

e



con presenza di ontano nero e carpino nero entrambi filati e con fusti di sezione modesta.



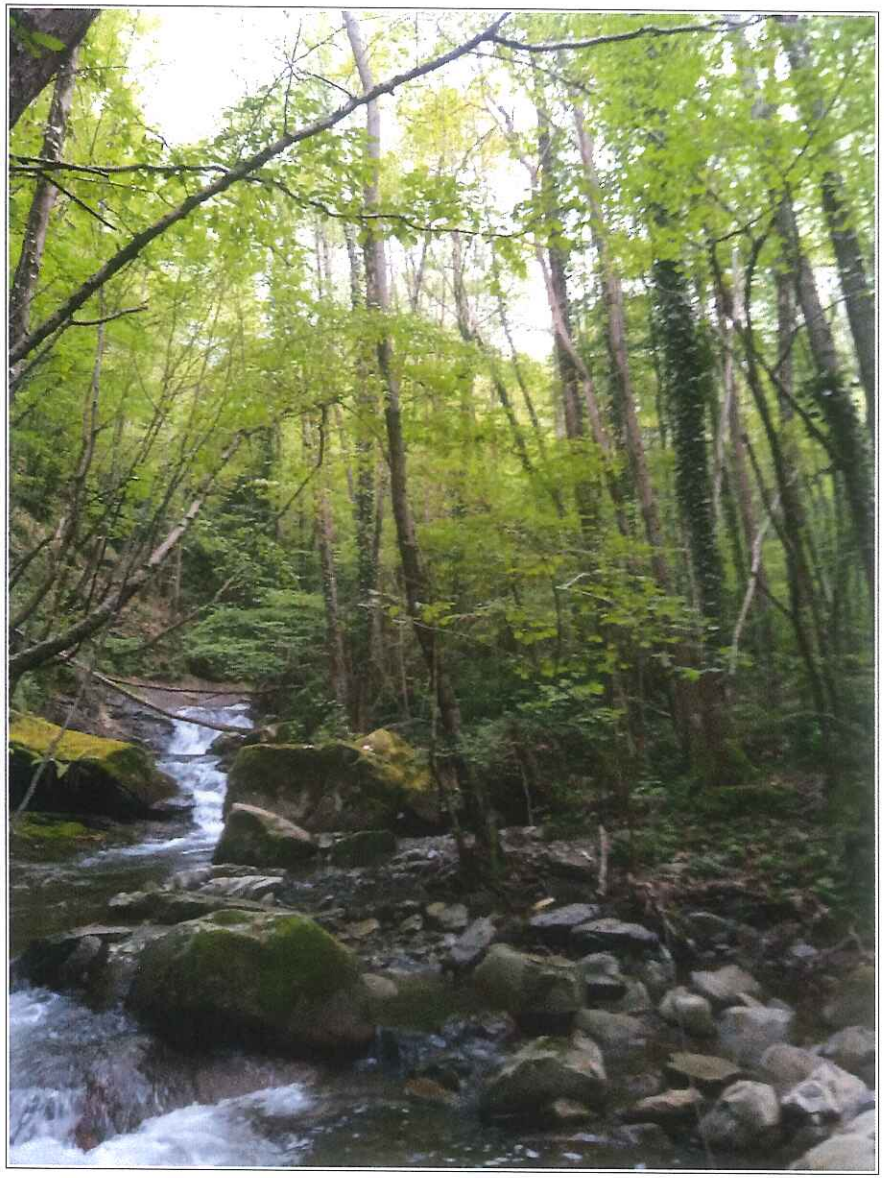


Foto SX: vista verso la sponda sx con espansione semipianeggiante compresa nel rilievo Scaletta e non definita nelle altre relazioni. Nella foto a dx evidente la dimensione del trasporto solido effettivamente in grado di esercitare un'azione meccanica sugli individui vegetali con selezione delle ceppaie e depauperamento dello strato basale. Elevata velocità di espansione e ritiro delle acque in caso di ondata di pieno e variazioni di portata veloci e frequenti. Mella foto di sx visibile l'intreccio radicale degli esemplari di *Alnus glutinosa* strettamente legati al profilo bagnato. L'habitat ha caratteristiche di transito tra ripariale e mesofilo ma non possiede i caratteri spiccati dell'habitat 91E0 in particolare per il deciso ruolo del carpino nero



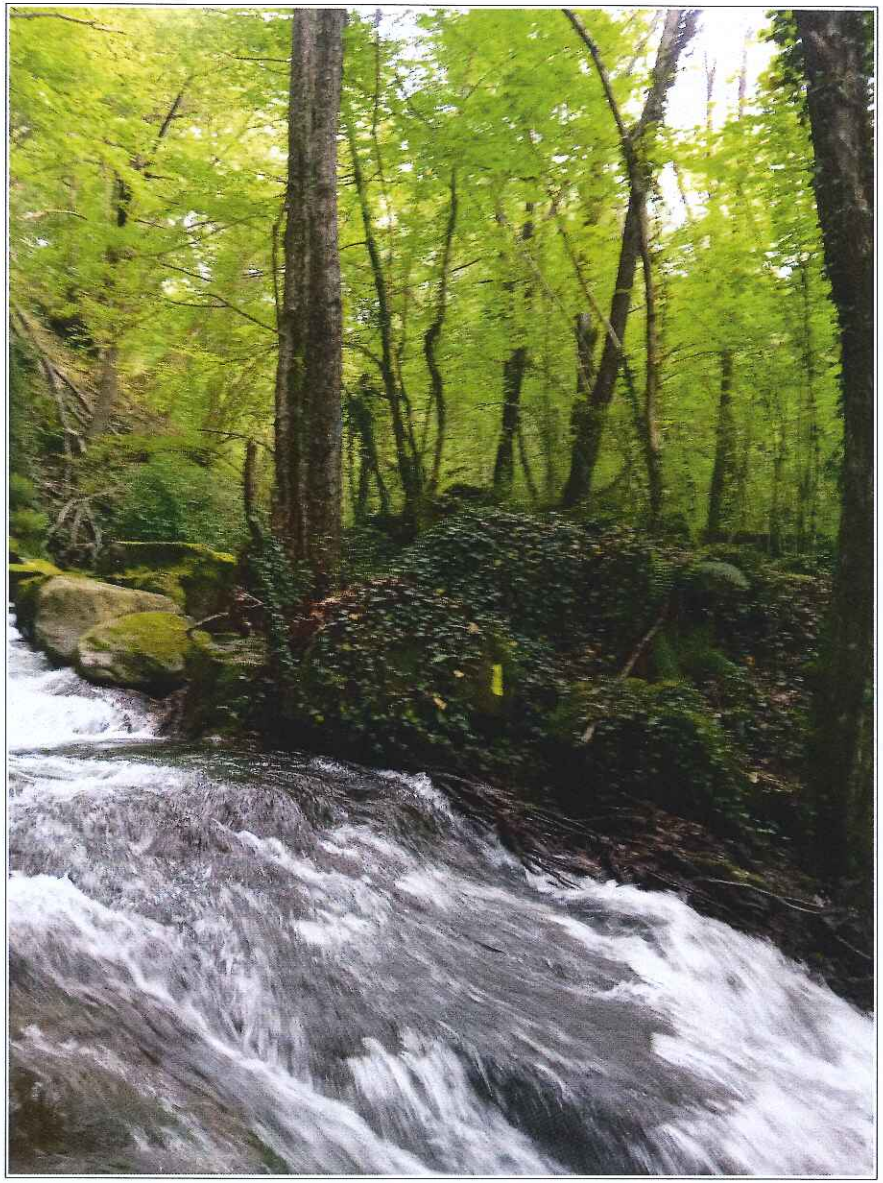
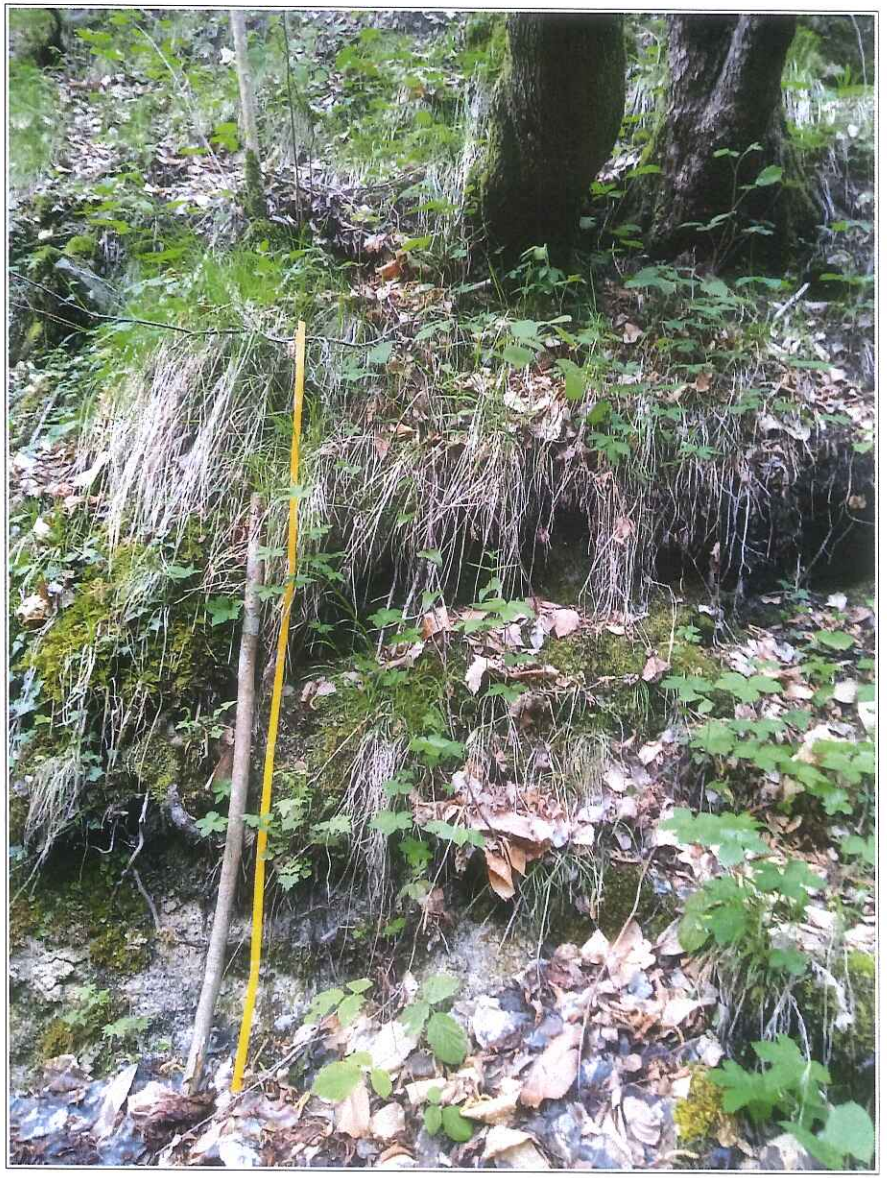


Foto SX: Lo stato precario di alcune ceppaie, evidentemente mostranti problemi di sviluppo legati a gestione casuale dei tagli, ad eventi alluvionali improvvisi, all'erosione spondale che sottrae, in particolare a dx, substrato. Foto DX: l'affioramento roccioso su cui si intesterebbe l'opera di presa.





ORDINE DOTTORI AGRONOMI E DOTTORI FORESTALI - GE - SV
DOTT. FABIO PALAZZO N. 177

Foto SX: Fasci radicali scoperti di A.glutinosa in contesto di erosione spondale. A DX: ceppaia in sponda DX in condizioni di instabilità Sponda non interessabile da sommersione per il dislivello

DOC. 28

STUDI OGGETTO DI VALUTAZIONE COMPARATIVA

Relazione naturalistica iniziale a firma D.sa Valentina Borgna;

Relazione del Dott. For. Stefano Assone (consulente Soc. REMNA) conseguente al provvedimento di sequestro del 4 settembre 2017;

Relazioni specialistica del Dr. For. Scaletta del 4 dicembre 2017

Relazioni specialistica del Dr. For. Scaletta del 22 ottobre 2017;

Parere qualificato prodotto dal Dipartimento di Scienze della Terra, dell'Ambiente e della Vita dell'Università degli Studi di Genova - DISTAV dell'Università di Genova, a firma del Prof. Mauro Mariotti;

Relazione ittiologica a firma del Dr. Alessandro Candiotto del maggio 2014;

Verbale di sopralluogo a firma del Col. Dott. Franco Bonechi del Comando dei Carabinieri Forestali di Imperia (accertamento rilievi urgenti) del 4 settembre 2017;

Relazione del dott. Polisciano ottobre 2017.