

REGIONE PIEMONTE
PROVINCIA DI CUNEO
COMUNI DI BARBARESCO E CASTAGNITO

**RICOSTRUZIONE TRAVERSA DEL CANALE IRRIGUO
"SAN MARZANO" CON VALORIZZAZIONE ENERGETICA**

- IMPIANTO IDROELETTRICO BARBARESCO -

Progetto definitivo - Documentazione ai sensi del Regolamento Regionale 10/R del 29 Luglio 2003 e ss.mm.ii. e Valutazione di impatto ambientale ai sensi del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.

GRUPPO DI PROGETTAZIONE

Capellino
Studio di Ingegneria

STUDIO DI INGEGNERIA

Dott. Ing. ANTONIO CAPELLINO

Via Rosa Bianca, 18

12084 Mondovì - (CN)

☎ 0174/551247

✉ info@studiocapellino.it

✉ antonio.capellino@ingpec.eu

Dott. Arch. DANIELE BORGNA

Via G. Pascoli, 39/6 - 12084 Mondovì (CN)

☎ 339-3131477

✉ daniele.borgna@studiocapellino.it

Dott. Ing. ALBERTO BONELLO

Strada di Pascomonti - 12084 Mondovì (CN)

☎ 328-4541205

✉ alberto.bonello@studiocapellino.it

Geom. ALBERTO BALSAMO

S.S. 28 Nord, 81 - 12084 Mondovì (CN)

☎ 347-4097196

✉ alberto.balsamo@studiocapellino.it

Dott. for. GIORGIO COLOMBO

C.so Statuto, 21

12084 Mondovì (CN)

✉ studio@giorgiocolombo.net

**STUDIO DI IMPATTO
AMBIENTALE**

Valutazione di incidenza



IDENTIFICATORE:
SIA2_VALUTAZIONE_INCIDENZA

RICHIEDENTI

SAN FRANCESCO ENERGIE s.r.l.

Via Venezia, 4

12084 - Mondovì (CN)

DATA PROGETTO

Dicembre 2016

LAVORO

BRB 001/01

DATA

SCALA

DATA

Elaborato

SIA2

INDICE

1. NORMATIVA AMBIENTALE DI RIFERIMENTO VIGENTE.....	3
1.1. QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO	3
1.1.1. <i>Livello comunitario</i>	3
1.1.2. <i>Livello statale</i>	4
1.1.3. <i>Livello regionale.....</i>	4
2. DESCRIZIONE SINTETICA DEL PROGETTO	6
2.1. EVOLUZIONE STORICA DELLE OPERE DI DERIVAZINE PREESISTENTI ...	6
2.1.1. <i>Traversa del XIX secolo crollata nel 1994</i>	6
2.1.2. <i>Traversa del 2002 crollata nel 2010</i>	6
2.2. IMPOSTAZIONI PROGETTUALI	11
2.3. DESCRIZIONE GENERALE DELL'IMPIANTO.....	16
3. INDIVIDUAZIONE DEL SITO NATURA 2000 E RELATIVA LOCALIZZAZIONE DELL'OPERA IN PROGETTO	18
4. INQUADRAMENTO DELL'OPERA O DELL'INTERVENTO NEGLI STRUMENTI DI PROGRAMMAZIONE E DI PIANIFICAZIONE VIGENTI	20
4.1.1. <i>Piano regolatore generale del Comune di Barbaresco</i>	20
4.1.2. <i>Piano regolatore generale del Comune di Castagnito</i>	22
5. SCHEDA DEL SITO ZPS IT1160060 FIUME TANARO E STAGNI DI NEIVE	24
5.1. IDENTIFICAZIONE DEL SITO	24
5.2. LOCALIZZAZIONE DEL SITO.....	25
5.3. INFORMAZIONI ECOLOGICHE.....	26
6. DESCRIZIONE DELLE INTERFERENZE DEL PROGETTO SUL SISTEMA AMBIENTALE	28
6.1. HABITAT PROTETTI E PRESENTI NELLA ZPS IT1160054	28
6.1.1. <i>Habitat 3150 - Laghi e stagni eutrofici con vegetazione sommersa e galleggiante</i>	29
6.1.1.1. <i>Interferenze del progetto sull'Habitat protetto.....</i>	30
6.1.2. <i>Habitat 91E0 - Boschi alluvionali di ontano nero, ontano bianco e salice bianco (eventualmente con pioppi).....</i>	31
6.1.3. <i>Interferenze del progetto sull'Habitat protetto</i>	32
6.2. SPECIE PROTETTE E PRESENTI NELLA ZPS IT1160054	33
6.2.1. <i>Principali UCCELLI protetti e presenti nella ZPS</i>	33
6.2.2. <i>Interferenze del progetto sulle Specie protette (Uccelli)</i>	41
6.2.3. <i>ANFIBI protetti e presenti nella ZPS.....</i>	42
6.2.3.1. <i>Caratteristiche della specie protetta Triturus carnifex</i>	43
6.2.4. <i>Interferenze del progetto sulle Specie protette (Anfibi)</i>	44
6.3. ALTRE SPECIE IMPORTANTI DI FLORA E FAUNA	45
6.3.1. <i>ANFIBI</i>	45
6.3.2. <i>RETTILI</i>	46
6.3.3. <i>VEGETALI</i>	47
6.3.3.1. <i>Interferenze del progetto sulle Specie importanti - anfibi.....</i>	47
6.4. STATO DI PROTEZIONE DEL SITO E RELAZIONE CON CORINE	48
7. DATI E INFORMAZIONI DI CARATTERE AMBIENTALE, TERRITORIALE E TECNICO	49
8. INCIDENZA DEL PROGETTO SULL'INTEGRITÀ DEL SITO NATURA 2000	50
8.1. CONCLUSIONI	51
9. ALLEGATO: SCHEDA ZPS IT1160054	52

1. **NORMATIVA AMBIENTALE DI RIFERIMENTO VIGENTE.**

1.1. **QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO**

La valutazione d'incidenza è il procedimento amministrativo, di carattere preventivo, al quale è necessario sottoporre qualsiasi piano o progetto che possa avere **incidenze significative** su un sito o proposto sito della rete Natura 2000, singolarmente o congiuntamente ad altri piani e progetti e tenuto conto degli obiettivi di conservazione del sito stesso (ai sensi della Direttiva 92/43/CEE "Habitat" e del DPR 357/97).

1.1.1. **Livello comunitario**

La **Direttiva 79/409/CEE ("Uccelli")**, concernente la conservazione di tutte le specie di uccelli viventi naturalmente allo stato selvatico nel territorio europeo degli Stati membri, si prefigge la protezione, la gestione e la regolazione di tali specie e ne disciplina lo sfruttamento. Gli Stati membri adottano le misure necessarie per mantenere o adeguare la popolazione di tutte le specie di uccelli di cui sopra ad un livello che corrisponde in particolare alle esigenze ecologiche, scientifiche e culturali, pur tenendo conto delle esigenze economiche e ricreative. Gli Stati membri classificano come **"Zone di Protezione Speciale" (ZPS)** i territori più idonei in numero e in superficie alla conservazione delle popolazioni di tutte le specie di uccelli presenti nell'allegato I della Direttiva stessa, tenuto conto delle necessità di protezione di queste ultime nella zona geografica marittima e terrestre in cui si applica la Direttiva. Analoghe misure vengono adottate dagli Stati membri per le specie migratrici non menzionate nell'Allegato I della Direttiva che ritornano regolarmente.

La **Direttiva 92/43/CEE ("Habitat")**, relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche, prevede, allo scopo di salvaguardare la biodiversità, la costituzione di una **rete ecologica europea coerente di zone speciali di conservazione**, denominata **"Natura 2000"**. Tale rete, formata dai siti in cui si trovano tipi di habitat naturali ed habitat delle specie elencati negli allegati I e II alla Direttiva stessa, deve garantire il mantenimento ovvero, all'occorrenza, il ripristino, in uno stato di conservazione soddisfacente, dei tipi di habitat naturali e degli habitat delle specie interessati nella loro area di ripartizione naturale. La rete "Natura 2000" comprende anche le Zone di Protezione Speciale classificate dagli Stati membri a norma della Direttiva 79/409/CEE ("Uccelli").

La Direttiva stabilisce inoltre che ogni Stato membro contribuisca alla costituzione di Natura 2000 in funzione della rappresentazione sul proprio territorio dei tipi di habitat naturali e degli habitat e degli habitat delle specie. A tal fine gli Stati membri designano i siti quali zone speciali di conservazione. Per le zone speciali di conservazione gli Stati membri sono impegnati ad adottare le misure di conservazione necessarie che implicano all'occorrenza appropriati piani di gestione specifici o integrati ad altri piani di sviluppo e le opportune misure regolamentari, amministrative o contrattuali che siano conformi alle esigenze ecologiche dei tipi di habitat naturali e delle specie presenti nei siti. Gli Stati membri adottano le opportune misure per evitare nelle zone speciali di conservazione il degrado degli habitat naturali e degli habitat di specie nonché la perturbazione delle specie per cui le zone sono state designate, nella misura in cui tale perturbazione potrebbe avere conseguenze significative per quanto riguarda gli obiettivi della Direttiva suddetta.

Qualsiasi piano o progetto non direttamente connesso e necessario alla gestione del sito ma che possa avere incidenze significative su tale sito, singolarmente o congiuntamente ad altri piani e progetti, forma oggetto di una opportuna valutazione dell'incidenza che ha sul sito, tenendo conto degli obiettivi di conservazione del medesimo.

Gli Stati membri hanno provveduto a proporre alla Commissione europea gli elenchi nazionali dei SIC secondo le disposizioni della Direttiva Habitat; con **Decisione della Commissione europea del 22/12/03** è stato approvato l'elenco ufficiale dei Siti d'Importanza Comunitaria per la regione biogeografia alpina, cioè per il territorio comunitario delle Alpi, dei Pirenei e degli Appennini.

1.1.2. Livello statale

La Direttiva Habitat è stata recepita in Italia con il **D.P.R. n. 357 del 8 settembre 1997**, "Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche", modificato con il **DPR n. 120 del 12 marzo 2003**. Il Ministero dell'Ambiente ha affidato alle Regioni ed alle Province autonome la realizzazione e la conservazione della Rete Natura 2000: le misure di conservazione e gli eventuali piani di gestione dei Siti, così come le misure per evitare il degrado degli habitat e le perturbazione delle specie devono essere stabilite e adottate dalle Regioni e dalle Province autonome.

Il Ministero dell'Ambiente, con il **D.M. 3 aprile 2000**, ha approvato l'elenco dei Siti di Importanza Comunitaria e delle Zone di Protezione Speciale, individuati dalle Regioni ai sensi delle Direttive comunitarie 92/43/CEE e 79/409/CEE, presenti sul territorio nazionale.

Con il **Decreto del Ministero dell'Ambiente 3 settembre 2002** sono state emanate le "Linee guida per la gestione dei siti Natura 2000". Le linee guida hanno valore di supporto tecnico-normativo alla elaborazione di appropriate misure di conservazione funzionale e strutturale, tra cui i piani di gestione, per i siti della rete Natura 2000. Uno dei principali indirizzi proposti è la necessità di integrare l'insieme delle misure di conservazione con la pianificazione ai diversi livelli di governo del territorio (internazionale, nazionale, locale).

Le disposizioni nazionali sulla valutazione d'incidenza sono state modificate con il D.P.R. n.120 del 12 marzo 2003, rendendole coerenti con le disposizioni delle Direttiva 92/43/CEE e prevedendo che **qualsiasi piano o progetto non direttamente connesso e necessario alla gestione del sito ma che possa avere incidenze significative su tale sito, singolarmente o congiuntamente ad altri piani e progetti, forma oggetto di una opportuna valutazione dell'incidenza che ha sul sito**, tenendo conto degli obiettivi di conservazione del medesimo.

1.1.3. Livello regionale

La Regione Piemonte con la **legge regionale 3 aprile 1995, n. 47**, "Norme per la tutela dei biotopi", ha inteso individuare, studiare e tutelare i biotopi di interesse ecologico, culturale e scientifico presenti sul proprio territorio. L'individuazione, lo studio e la tutela dei biotopi avvengono anche nell'ambito ed in attuazione della decisione 85/338/CEE e della direttiva 92/43/CEE ("Habitat") dell'Unione Europea e delle disposizioni nazionali e regionali al fine, tra l'altro, di tutelare la biodiversità biogenetica delle specie e degli ambienti naturali in armonia con i principi della Convenzione di Rio de Janeiro. Ai fini della legge suddetta sono definiti biotopi le porzioni di territorio che costituiscono un'entità ecologica di rilevante interesse per la conservazione della natura, indipendentemente dal fatto che tali aree siano protette dalla legislazione vigente. I biotopi sono inclusi nel Piano regionale delle Aree protette, previsto dall'articolo 2 della legge regionale 22 marzo 1990, n. 12, ed entrano a far parte del Sistema delle Aree protette della Regione Piemonte. Al momento attuale nessun biotopo è stato istituito ai sensi di questa legge: i S.I.C. non sono da considerarsi biotopi. La legge è in corso di modifica con un provvedimento che recepisca le disposizioni comunitarie e nazionali per la realizzazione della Rete Natura 2000 e che definisca i Siti della Rete natura 2000 nell'ordinamento regionale.

La Regione Piemonte, con **D.G.R. n. 419-14905 del 29 novembre 1996**, ha individuato ai sensi della Direttiva comunitaria 92/43/CEE ("Habitat"), in attuazione del Progetto Bioitaly del Ministero dell'Ambiente, **l'elenco dei Siti di Importanza Comunitaria**. La Regione Piemonte, con **D.G.R. n. 37-28804 del 29 novembre 1999**, ha proposto al Ministero dell'Ambiente le aree finalizzate alla costituzione di **Zone di Protezione Speciale** per gli uccelli ai sensi della Direttiva comunitaria 79/409/CEE ("Uccelli"). In data **16 novembre 2001** è stato approvato con **Decreto del Presidente della Giunta Regionale n. 16/R** il regolamento regionale recante disposizioni in materia di procedimento di valutazione di incidenza.

Il regolamento per la Valutazione di incidenza è stato predisposto dalla Regione Piemonte in coerenza con quanto previsto dall'art. 5 del D.P.R. n. 357/97 ed è relativo ai progetti di opere ed interventi che possono avere incidenza significativa sui siti di importanza comunitaria o sulle zone di protezione speciale. Le disposizioni del regolamento si applicano ai progetti riferibili alle tipologie progettuali di cui agli allegati A e B della legge regionale 14 dicembre 1998, n. 40 (Disposizioni concernenti la compatibilità ambientale e le procedure di valutazione). Per quanto riguarda invece le procedure di valutazione di incidenza relative a piani territoriali, urbanistici e di settore, compresi i piani agricoli e faunistici venatori, si applicano le disposizioni di cui all'articolo 20 della l.r. 40/98.

A tale procedimento, sono sottoposti i piani generali o di settore, i progetti e gli interventi i cui effetti ricadano all'interno dei siti di Rete Natura 2000, al fine di verificare l'eventualità che gli interventi previsti, presi singolarmente o congiuntamente ad altri, possano determinare significative incidenze negative su di un sito Natura 2000, tenuto conto degli obiettivi di conservazione del medesimo.

La Valutazione di incidenza (VI) in Piemonte è normata dalla **legge regionale 29 giugno 2009, n. 19 "Testo unico sulla tutela delle aree naturali e della biodiversità-"** (Titolo III e allegati B, C e D).

2. DESCRIZIONE SINTETICA DEL PROGETTO

2.1. EVOLUZIONE STORICA DELLE OPERE DI DERIVAZIONE PREESISTENTI

2.1.1. Traversa del XIX secolo crollata nel 1994

Le opere irrigue del Consorzio Canale San Marzano sono storicamente databili alla metà dell'800 e fanno parte di quelle grandi opere di bonifica e irrigazione realizzate ai tempi di Cavour. La derivazione irrigua delle acque del Fiume Tanaro è ubicata in destra orografica a valle della rocca di Barbaresco. Le vecchie carte catastali del 1898 testimoniano che la derivazione irrigua era già presente e ben strutturata.

La Traversa era posta obliquamente rispetto alla asta fluviale così come riportato nella carta IGM dell'inizio del '900 e nella carta tecnica regionale dei più recenti anni '80. In particolare l'ammorsamento di valle corrispondeva con il punto di derivazione del Consorzio irriguo.

Si trattava di un'opera di sbarramento fondata su pali di legno infissi alla sottostante marna con coronamento in muratura e di riempimenti in materiale litoide. Lo sviluppo della traversa era di circa 200 metri e consentiva la derivazione in sponda destra, lo stramazzone delle portate dell'alveo inciso sulla traversa e il deflusso delle correnti di golena, in caso di piena, in sponda sinistra.

Durante l'evento alluvionale del novembre 1994 questo manufatto ha ceduto sul lato destro ed è stato sfondato ed eroso dalla corrente che lo ha reso inefficiente con completa compromissione della capacità irrigua del Canale San

2.1.2. Traversa del 2002 crollata nel 2010

L'evento alluvionale del 1994 ha danneggiato irreparabilmente la traversa esistente posizionata "in obliquo" rispetto al flusso principale del fiume Tanaro.

Nel 2002 la traversa è stata ricostruita modificandone in modo profondo le caratteristiche tecniche rispetto a quella originale. Lo sbarramento è stato posizionato in modo ortogonale alla linea di deflusso, circa 90 metri a monte del punto originale di derivazione.

L'opera di sbarramento, posizionato ortogonalmente rispetto al flusso principale, presentava un corpo traversa costituito da una soletta di coronamento posizionata su due serie di pali in c.a. di diametro 120 cm e un profilo di completamento a valle costituito da un riempimento in grandi massi rivestito da una serie di massi cementati posizionati alla rinfusa con grosse protuberanze.

Nell'ottobre dell'anno 2000, quando rimaneva da realizzare ancora una parte della soletta nei pressi della sponda sinistra orografica e parte del profilo in massi, l'evento alluvionale di quell'anno ha causato il completo crollo del profilo in massi e una forte erosione in sponda sinistra orografica dovuta alla mancanza temporanea di adeguate difese spondali.

A seguito di tale evento, sono stati realizzati alcuni interventi di completamento della struttura della traversa, lasciando da rieseguire il profilo idraulico in massi a valle della stessa, essendo esauriti i fondi a disposizione. In sostanza, lo sbarramento risultava formato da una semplice "berlinese" con coronamento in calcestruzzo lastricato in pietra, ma totalmente privo del paramento di valle ed anche della scala di risalita dei pesci che non era prevista in progetto.

Durante il periodo 2005-2008 sono stati presentati sei progetti idroelettrici per l'utilizzo energetico della traversa esistente. Durante il periodo istruttorio era stata fatta una batimetria accurata anche dell'area posta appena a valle dello stramazzo della traversa rilevando che a partire dal centro alveo fino alla sponda destra era presente una voragine nello strato marnoso.

La voragine aveva profondità rilevante e allarmante per la stabilità della traversa con una profondità anche di 13 metri rispetto al fondo alveo e con dimensioni planimetriche pari a circa 70 metri trasversali e circa 25 metri longitudinali rispetto alla direzione della corrente.

Inoltre, la voragine di fondo alveo aveva scalzato anche la scogliera laterale di difesa spondale in destra orografica che è crollata portando con sé il tratto iniziale del canale irriguo che, nel 2004, è stato ripristinato mediante un "ponte-canale" realizzato con tubazione in acciaio che ha consentito la ripresa della funzionalità irrigua.

Le condizioni di stabilità della traversa erano diventate estremamente critiche, tanto che, nel novembre 2010 un evento di piena, non particolarmente rilevante, ha provocato il crollo di gran parte della traversa che si è sostanzialmente rovesciata nella voragine creata in poco tempo dall'erosione dovuta allo stramazzo non protetto dalla prevista e mai realizzata mantellata in massi.

Oggi, in sinistra Tanaro, è evidente quello che rimane della traversa crollata che consiste in un tronco di berlinese dello sviluppo complessivo di circa 50 metri con struttura piegata verso valle alla sua estremità in centro alveo e le scogliere spondali.

La traversa non ha quindi più alcuna funzione di sbarramento e non consente la derivazione irrigua. La parte rimasta in piedi costituisce un considerevole ostacolo al deflusso delle acque e, di fatto, costituisce un pennello idraulico che sposta la corrente in destra orografica accentuando le problematiche su quella sponda.

In sponda sinistra, a seguito degli eventi alluvionali del 2000 e del 2010, a lato dell'ammorsamento della traversa realizzata nel 2002, si è creata una zona di forte erosione dovuta ai flussi idrici di rientro dell'area di golena che concentrano il potere erosivo nella zona prossima all'alveo inciso.

Il recentissimo evento alluvionale del novembre 2016 ha evidenziato ulteriormente la fragilità dell'area di confluenza dei flussi golenali in sponda sinistra, a lato e nell'intorno dei resti della traversa e la tendenza naturale dell'acqua di golena a confluire in quella zona.

Traversa del 2002 crollata nel 2010



Traversa del 2002 crollata nel 2010



Il sito oggetto d'intervento è ora caratterizzato dal rudere della traversa di derivazione del Canale San Marzano che preleva acqua da Fiume Tanaro in sponda destra e che è stata abbattuta dalla piena del 2010. La traversa era fondata su micropali e, probabilmente a causa della incompleta costruzione di tutte le opere di protezione è stata sorpresa dalla piena che ha fatto ribaltare più di metà dell'opera nella parte destra del fiume.

Precedentemente era preesistente una traversa fluviale disposta in modo obliquo rispetto all'asta fluviale che consentiva sia di derivare acqua per scopo irriguo in sponda sinistra, sia di tutelare la naturale dinamica fluviale, ivi comprese le dinamiche di golena, in sponda sinistra. Questa traversa è stata sfondata e resa inefficiente in seguito alla piena disastrosa del 1994.

Le ortofoto storiche del sito in oggetto consentono di verificare che la traversa di derivazione del Canale San Marzano era presente ed attiva nel 1988 ed aveva un andamento trasversale rispetto all'asse fluviale.

Ortofoto zona di dettaglio - 1988



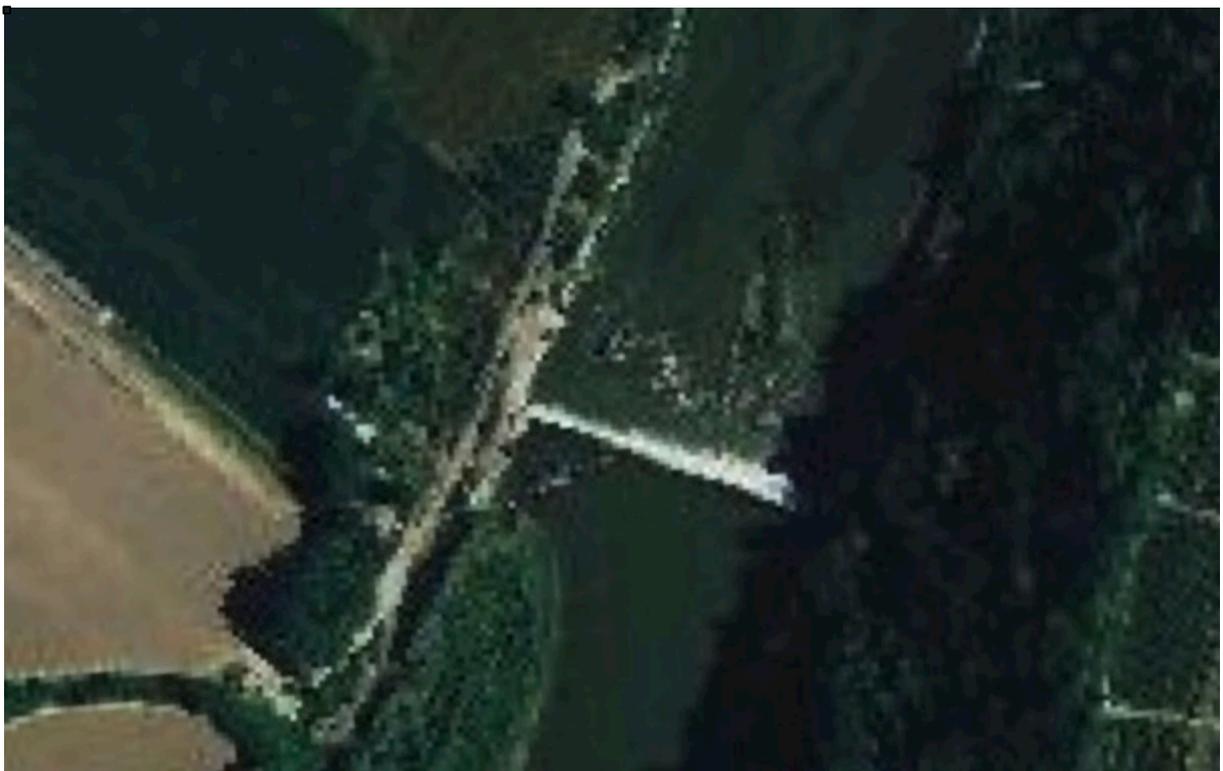
La foto aerea del 1994 certifica che in quella data la traversa era stata sfondata dalla piena eccezionale e disastrosa di quell'anno, quindi è a partire dal novembre di quell'anno che la traversa non è più in grado di derivare l'acqua necessaria al Canale San Marzano.

Ortofoto zona di dettaglio - 1994



Nel 2006 è presente la traversa ortogonale rispetto alla corrente che è stata poi abbattuta dalla piena del 2010

Ortofoto zona di dettaglio - 2006



Un rilievo Aero dello Studio Capellino del 2006 consente di verificare la presenza della traversa efficiente.

Foto Capellino da aereo con traversa efficiente - 2006



Allo stato attuale sono presenti i ruderi della traversa costruita nel 2006 che occupano ancora la metà destra dell'alveo

Ortofoto zona di dettaglio – ingrandimenti ortofoto 2015

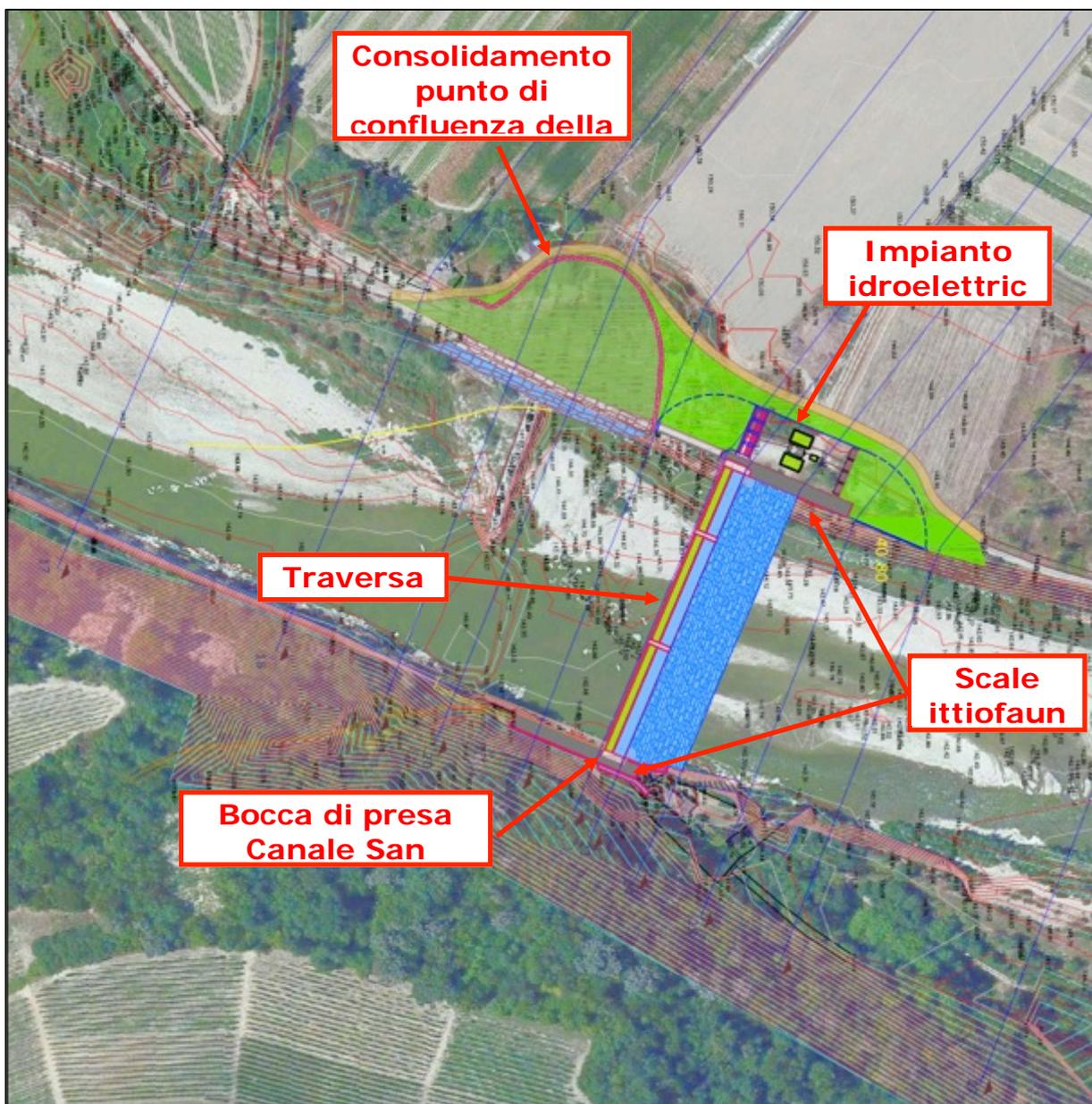


2.2. IMPOSTAZIONI PROGETTUALI

Lo studio della dinamica fluviale, con particolare riferimento agli eventi di piena anche recentemente verificatisi alla fine di novembre 2016, comparati con le analisi effettuate nel 2006 con la seconda traversa ancora efficiente anche se non completata, hanno consentito di progettare una ricostruzione della traversa in zona sicura e non aggirabile dalla dinamica fluviale che consente sia di derivare in sponda destra per scopi irrigui, sia di valorizzare energeticamente il salto in sponda sinistra dove è previsto un impianto idroelettrico a notevole capacità produttiva.

Gli effetti del progetto sul territorio e sull'ambiente naturale sono previsti sostanzialmente positivi in quanto si ha una razionale utilizzazione della risorsa idrica che ripristina un assetto fluviale storicamente consolidato con positive conseguenze per il comparto produttivo agricolo e introduce un importante elemento produttivo a sostegno del settore energetico e a favore dell'ambiente.

Planimetria di progetto



Nel progettare la ricostruzione della traversa con finalità di ripristino delle funzioni del Canale irriguo San Marzano in sponda destra e di valorizzazione energetica del salto idraulico con inserimento di impianto idroelettrico in sponda sinistra è stato necessario analizzare la dinamica locale del Fiume Tanaro con particolare riferimento ai dati storici e agli avvenimenti degli ultimi decenni legati alla realizzazione di opere idrauliche di difesa spondale, alle opere stradali e alle arginature esistenti.

Oltre alle opere esistenti, si è tenuto conto del progetto di consolidamento delle "Rocche di Barbaresco" dello Studio di ingegneria IG, di cui è stato realizzato un primo lotto, e che prevede l'allontanamento del Fiume Tanaro dal piede del versante collinare sottostante il capoluogo di Barbaresco.

Le scelte progettuali hanno consentito di individuare il migliore punto per la ricostruzione di una traversa ortogonale all'asta fluviale, costituita da sbarramento mobile con manufatti adatti alla derivazione irrigua in destra orografica e al funzionamento dell'impianto idroelettrico in sponda sinistra.

L'utilizzo della tecnologia di sbarramento mobile consente una sezione naturale di deflusso in caso di piena molto utile ai fini dell'abbattimento del rischio idraulico.

Per la progettazione ed in particolare per il posizionamento corretto e la scelta ottimale del tipo di traversa si è tenuto conto dei seguenti fattori:

1. Presenza punto di presa originale del Canale San Marzano;
2. Precedenti traverse;
3. Presenza di voragine nel fondo alveo in corrispondenza della traversa del 2002;
4. Presenza di marna compatta nel substrato all'altezza del punto di presa del Canale San Marzano;
5. Presenza di un tratto stabile dell'asta fluviale non soggetto a divagazioni
6. Presenza di punto di confluenza delle acque di golena in sponda sinistra;
7. Presenza dell'edificio di guardiania e manufatti idraulici del Canale San Marzano;
8. Altezza dello sbarramento ed estensione dell'effetto di rigurgito a monte della nuova traversa;
9. Tipo di sbarramento ottimale;
10. Valorizzazione energetica del salto idraulico;
11. Inserimento della scala di rimonta per l'ittiofauna.

Presenza punto di presa originale del Canale San Marzano

Il punto di presa del Canale San Marzano è ben evidente in sponda destra ed è individuato sin dai tempi del primo Catasto Piemontese, è visibile su tutte le cartografie tecniche (IGM, CTR Piemonte) oltre ad essere certamente identificato con il rilievo dello stato di fatto allegato al progetto. Era il punto in cui la traversa obliqua ottocentesca si ammorsava in sponda destra.

Con la ricostruzione della traversa nel 2002, lo storico punto di presa irriguo è stato spostato circa 90 metri a monte, con la realizzazione di un tratto di canale di adduzione che era stato costruito sulla sommità della scogliera di difesa spondale. Come già evidenziato la scogliera e parte del canale sono successivamente crollati prima del crollo della traversa.

Precedenti traverse

Le precedenti traverse erano concepite come sbarramenti fissi al servizio esclusivo del Canale San Marzano ed avevano la prima un andamento obliquo, la seconda un andamento ortogonale rispetto all'asta fluviale. Ambedue le traverse hanno subito un rovinoso crollo in occasione di eventi di piena che hanno compromesso la funzionalità irrigua del Canale San Marzano.

Presenza di voragine nel fondo alveo in corrispondenza della traversa del 2002

La profonda voragine venutasi a creare a valle della traversa ortogonale, che la ha totalmente scalzata provocandone il ribaltamento e il crollo avvenuto a seguito di una piena ordinaria nel novembre 2010, si è formata con l'erosione dello strato compatto di marna in cui erano infissi i pali di fondazione di grosso diametro che sorreggevano il coronamento in calcestruzzo armato della traversa.

Dove un tempo esisteva uno strato compatto di marna e, in luogo della voragine con profondità anche di 13 metri rispetto al fondo alveo, ora è presente uno spesso strato di materiale sciolto di deposito alluvionale non stratificato.

Presenza di marna compatta nel substrato all'altezza del punto di presa del Canale San Marzano

Più a valle della traversa crollata nel 2010 e all'altezza del punto di presa originario del Canale San Marzano l'alveo del Fiume Tanaro presenta ancora un substrato marnoso intatto e quasi affiorante rispetto al fondo alveo che ben si adatta ad ospitare la fondazione della traversa in progetto. La presenza della marna compatta superficiale e la corrispondenza con il punto di presa del Canale San Marzano hanno indirizzato la progettazione di una traversa ortogonale in questo punto.

Presenza di un tratto stabile dell'asta fluviale non soggetto a divagazioni

Lo studio della dinamica fluviale e delle divagazioni storiche dell'alveo attivo del Fiume Tanaro hanno portato ad individuare un tratto di asta fluviale che risulta stabile da secoli il cui limite di monte è posizionato poco sopra la presa originale del Canale San Marzano (circa 30 metri a valle delle rovine dell'ultima traversa crollata) e si estende per circa 180 metri a valle. In base alle indagini sulla dinamica fluviale questo tratto di fiume risulta favorevole al posizionamento di una traversa ortogonale alla corrente.

Presenza di punto di confluenza delle acque di golena

Sulla sponda sinistra del Tanaro, nei pressi della zona di ammorsamento della vecchia traversa del 2002, crollata nel 2010, è evidente la presenza di una zona di peri-alveo periodicamente interessata da fenomeni di deflusso delle acque dell'area golenale il cui rientro nell'alveo inciso provocano locali ed evidenti fenomeni erosivi sulla sponda, evidenziati anche in occasione della recentissima alluvione del novembre 2016, con la formazione di solchi profondi e asportazione di terreno agricolo. E' quindi opportuno prevedere una soluzione che si mantenga esterna ai fenomeni erosivi che si verificano nel punto di confluenza delle acque golenali.

Presenza dei manufatti idraulici e dell'edificio di guardiania del Canale San Marzano

Nella configurazione originaria e nelle immediate vicinanze della sponda destra, la derivazione del Canale San Marzano comprende diverse strutture tra cui:

- la bocca di presa governata da paratoia e inserita alla base di un muro che sbarra l'ingresso al canale;
- una grossa vasca di sedimentazione la cui parte terminale sul lato sinistro è collegata ad uno scaricatore di fondo e di troppo pieno con canale che sfocia in Tanaro circa 40 metri a valle della presa;
- un edificio di guardiania con locali tecnici e di servizio localizzato nello spazio compreso tra fiume, presa, vasca di sedimentazione e scaricatore.

Al fine di consentire la piena riattivazione delle opere irrigue è necessario posizionare l'ammorsamento di destra della traversa a monte dei manufatti sopra citati.

Altezza dello sbarramento ed estensione dell'effetto di rigurgito a monte della nuova traversa

Considerata la storica presenza della traversa obliqua di derivazione del Canale San Marzano la cui quota del coronamento era presumibilmente analoga a quella della traversa ortogonale della prima ricostruzione, si è ritenuto opportuno non aumentarla, ma bensì rimanere 10 cm al di sotto.

L'estensione dell'invaso a monte della traversa sarà quindi contenuta all'interno dell'area già rigurgitata dalle precedenti traverse. Si tratta dunque di una ricostruzione sia delle strutture, sia dei livelli idrici già storicamente presenti nel tratto di Fiume Tanaro prospiciente la Rocca di Barbaresco e relativa ricostruzione degli habitat naturali della fascia fluviale.

Tipo di sbarramento ottimale

Le due traverse precedentemente realizzate consistevano in sbarramenti di tipo fisso che presentavano importanti criticità dovute all'insorgere di erosioni a valle dei manufatti e all'innalzamento della quota di piena che hanno avuto come conseguenza il crollo di entrambe le strutture. Alla luce di quanto avvenuto e analizzando la dinamica fluviale la soluzione adottata deve necessariamente abbattere i rischi utilizzando nuove tecnologie con sbarramento di tipo mobile.

Valorizzazione energetica del salto idraulico;

Per l'ottimizzazione dell'uso della risorsa idrica e in armonia con le direttive europee, nazionali e regionali in tema di produzione di energia da fonti rinnovabili, vista la portata e il salto disponibili, è coerente ed opportuno, inserire un impianto idroelettrico che consenta una significativa produzione di energia.

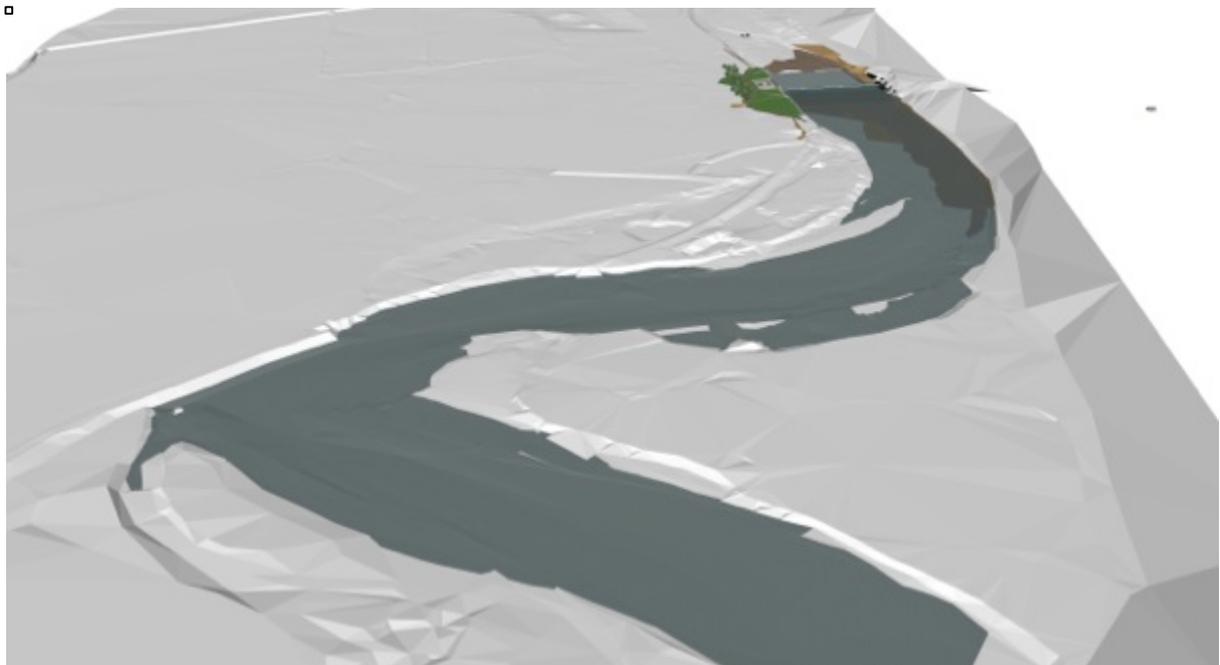
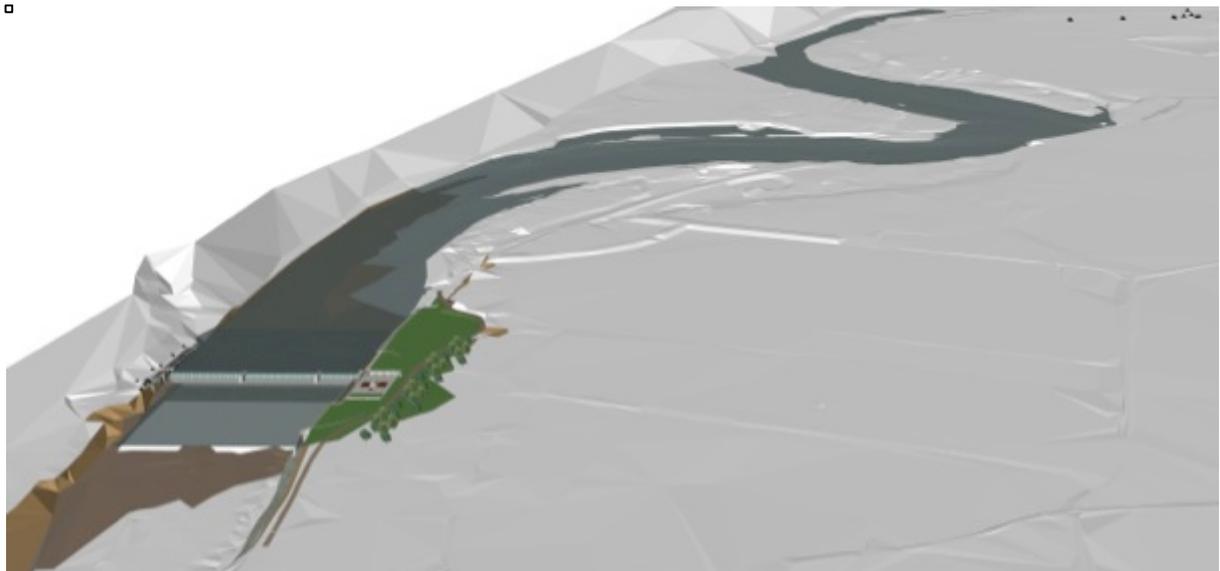
Inserimento della scala di rimonta per l'ittiofauna

Le traverse precedentemente realizzate nel sito in oggetto erano del tutto sprovviste della scala di rimonta per l'ittiofauna, mentre l'attuale normativa obbliga, nel caso di costruzione di uno sbarramento, alla realizzazione di una scala di risalita per l'ittiofauna.

Si è considerato che la derivazione idroelettrica, posta in sponda sinistra, restituisce immediatamente a valle della traversa, dunque per motivi di attrattività per la fauna ittica è opportuno prevedere una scala di rimonta nei pressi della derivazione con maggiore portata che creerà, a valle della restituzione, un flusso certamente prevalente rispetto a quello del lato destro.

Considerando la considerevole larghezza dell'alveo (circa 130 m) e la dinamica fluviale che concentra le portate di piena sul lato destro mantenendo un'incisione sul fondo alveo e conseguente un flusso d'acqua perenne, si ritiene opportuno realizzare una seconda scala di rimonta su questo lato.

Il modello 3D del progetto e dell'invaso generato



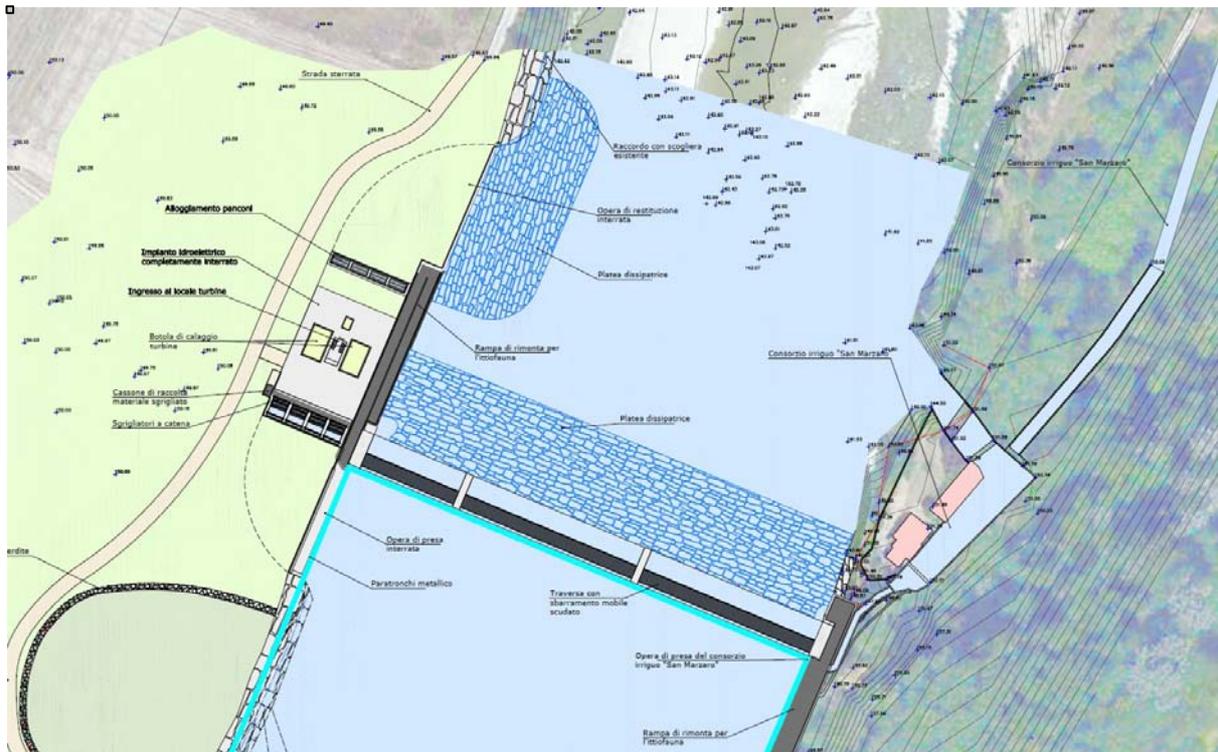
2.3. DESCRIZIONE GENERALE DELL'IMPIANTO

Per una migliore consultazione del progetto, nel presente paragrafo si riporta una sintesi degli elementi dimensionali e tecnici relativi alle opere previste e si rimanda ai successivi capitoli per gli approfondimenti tecnici.

Il Progetto prevede la realizzazione di un nuovo impianto idroelettrico ad acqua fluente, costituito da opera di presa posta in sponda sinistra del Fiume Tanaro presso la derivazione del canale irriguo "San Marzano".

L'impianto è di tipo puntuale.

Planimetria delle opere in progetto



La traversa in oggetto è posta nella tratto rettilineo del fiume.

La struttura in progetto si costituisce di due elementi: un elemento fisso, il cui coronamento è previsto a quota 144,02 m s.l.m. e che si presenta come una traversa inclinata in c.a. con taglioni di fondazione e pilastri emergenti; e un elemento mobile ovvero uno sbarramento gonfiabile scudato capace di gestire con sicurezza l'innalzamento e l'abbattimento, fissato sopra la soglia in c.a. e aderente ai pilastri suddetti, che consente di innalzare la soglia dello sbarramento fino a quota 147,77 m s.l.m..

La traversa è completata con due passaggi artificiali per l'ittiofauna, posti uno in destra ed uno in sinistra orografica, oltre al dovuto adeguamento delle opere di derivazione irrigua in sponda destra.

L'opera di presa è prevista in sponda sinistra, mediante un manufatto in c.a. delle dimensioni utili di 30,0 x 4,73 metri, con una soglia di derivazione posta a quota 144,27 m s.l.m.; l'imbocco dell'opera di presa è protetto da un paratronchi metallico. L'opera di derivazione è di tipo interrato e permette di convogliare la portata verso la vasca di carico.

Tale vasca, a cielo aperto, è dotata di appositi vani per il calaggio dei panconi di chiusura per le operazioni di manutenzione. Immediatamente a valle un impianto sgrigliatore a catena, posto su solaio in c.a., solleva il materiale in sospensione e lo raccoglie in un cassone metallico per il successivo smaltimento a rifiuto.

Il fondo scorrevole del canale subisce quindi un approfondimento rilevante, circa 3 metri, sino al livello del distributore delle turbine.

Le due turbine, Kaplan "tipo Pit" ad asse orizzontale, sono poste entro un fabbricato completamente interrato delle dimensioni utili massime di 21,00 x 29,65 metri ed sono capaci di governare una portata massima di 60,000 m³/s ciascuna.

La restituzione avviene mediante un canale interrato che presenta il fondo inclinato dal piano delle turbine a salire fino alla quota dell'alveo. Lo sbocco nel Fiume Tanaro a valle della platea antierosiva dello sbarramento e presenta una sistemazione in massi sciolti intasati nel terreno naturale per la sistemazione dell'alveo. Tale accorgimento permette di limitare l'impatto dell'opera, migliorandone l'inserimento nel contesto fluviale pur garantendo il necessario grado di sicurezza e stabilità, requisiti fondamentali per tali opere idrauliche.

L'opera di restituzione è posta in posizione tale da costituire la prosecuzione delle strutture esistenti dello scarico di fondo della derivazione irrigua pertanto, la portata turbinata è restituita immediatamente al piede delle traversa.

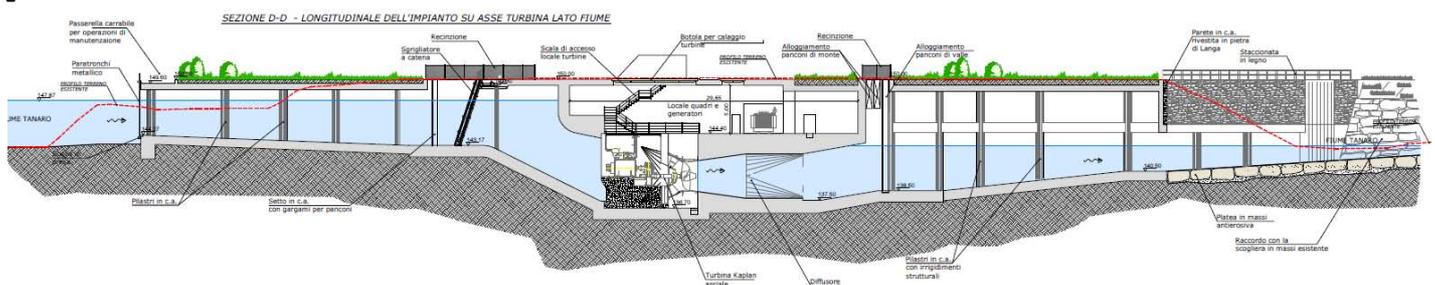
I passaggi artificiali per l'ittiofauna si presentano con struttura in c.a. costituita da una serie di 31 vasche successive ognuna dotata di una gaveta debitamente dimensionata.

Il posizionamento su entrambe le sponde garantisce l'attrattività sia in virtù della derivazione idroelettrica sia per la presenza della derivazione irrigua.

La traversa, per tutta la sua lunghezza, è completata da una platea antierosiva in massi intasati. La funzione della platea è quella di evitare fenomeni erosivi a valle della traversa.

Una seconda platea è inoltre prevista in posizione longitudinale rispetto al corso d'acqua e in corrispondenza delle opere di restituzione.

Sezione dell'impianto in progetto



La connessione alla rete ENEL è prevista mediante la realizzazione di un basso fabbricato, posto in sponda sinistra orografica in prossimità dell'area industriale a monte della SP3. L'area è di facile accesso essendo servita da una pista esistente che si diparte dalla stessa Strada Provinciale.

Si prevede quindi un elettrodotto, di tipo cordato ad elica, che diventerà parte delle rete ENEL; esso sarà interrato lungo la pista esistente dall'impianto in progetto sino alla cabina di connessione. Tale soluzione è da verificare in fase di approvazione del preventivo di connessione, regolarmente richiesto all'ente gestore.

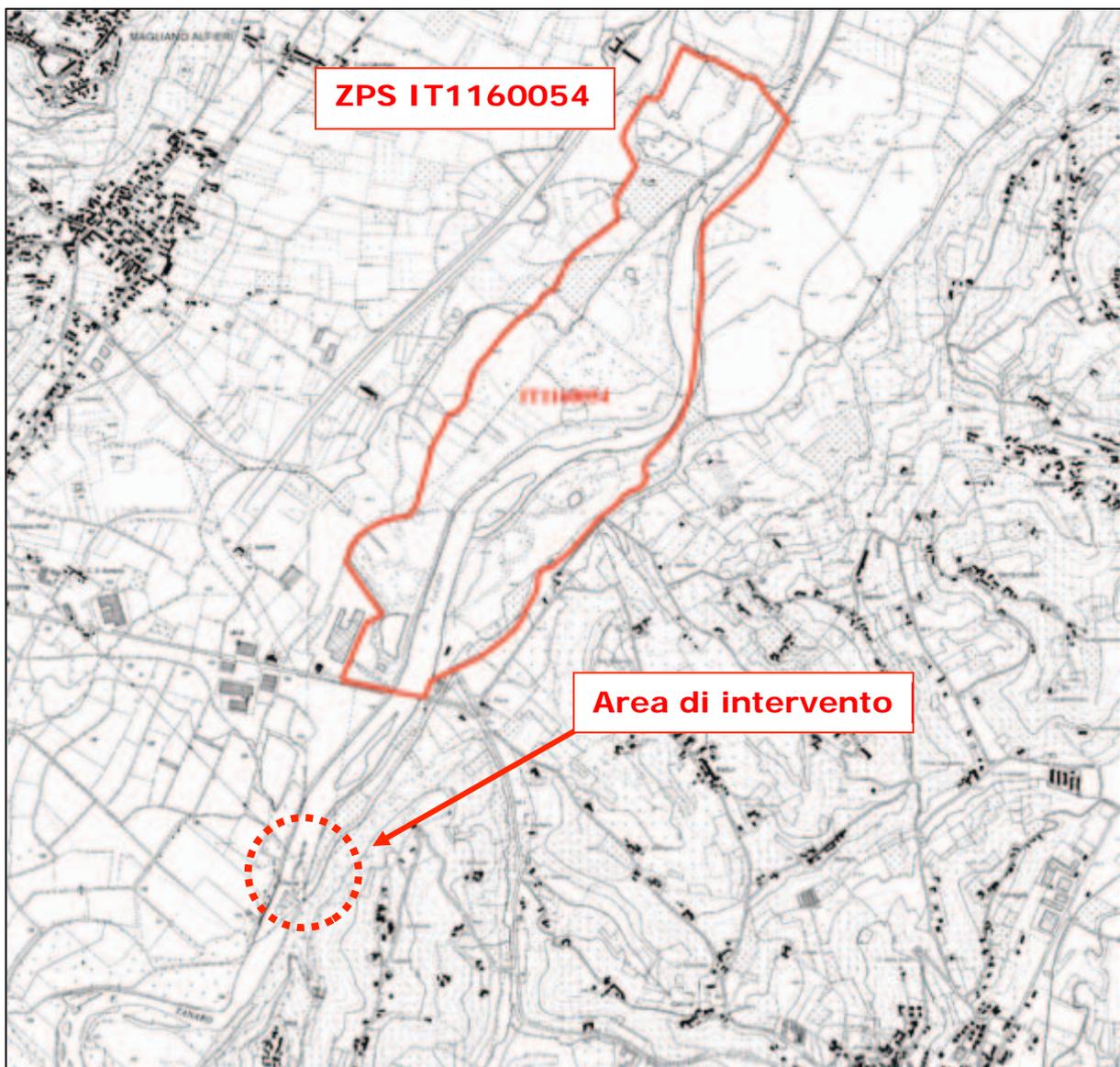
3. INDIVIDUAZIONE DEL SITO NATURA 2000 E RELATIVA LOCALIZZAZIONE DELL'OPERA IN PROGETTO

Il sito di intervento è **esterno all'area ZPS IT1160054 "Fiume Tanaro e Stagni di Neive" ma potenzialmente influente** sulla stessa.

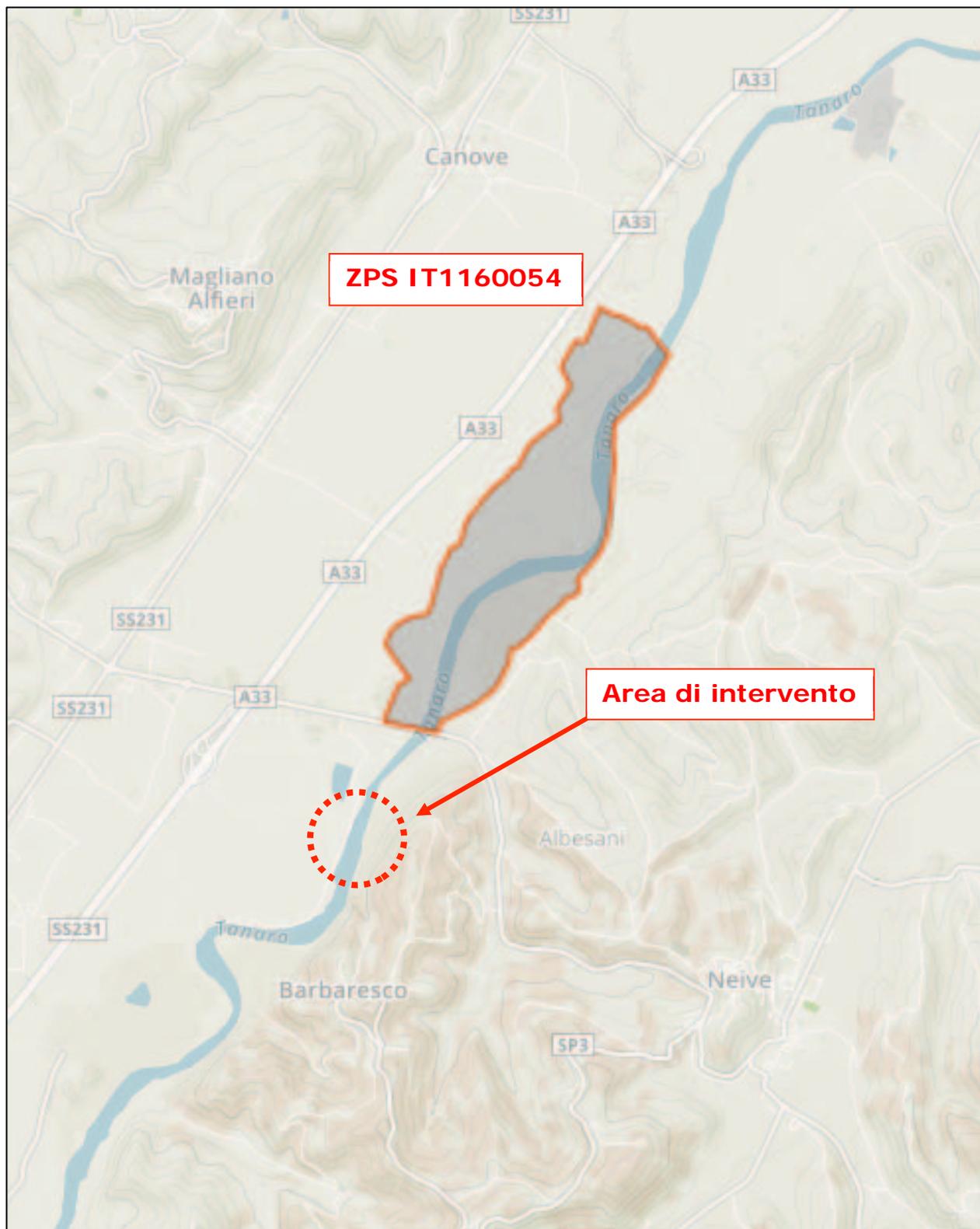
La scheda ZPS allegata, al punto 4.2 descrive "Qualità e importanza" del sito caratterizzato come **"Area umida artificiale con zone di macchia e boscaglia"** segnalando che

- "L'area permette di tutelare i residui di zone umide artificiali ancora presenti lungo il corso del Tanaro (tratto cuneese), che svolgono un'importante ruolo come sito di sosta e di alimentazione per gli uccelli migratori. Importante la presenza di una colonia di Sterna comune composta da 10-15 coppi, delle poche ormai rimaste in provincia di Cuneo e di una popolazione di *Triturus carniflex*, specie di allegato II 92/43/CEE".
- La vulnerabilità del sito (punto 4.2 della scheda ZPS) è individuata per "interramento degli ambienti umidi, escavazioni e regimazione delle acque".

Estratto Mappa del Sito ZPS IT1160054 "Fiume Tanaro e Stagni di Neive"



Inquadramento geografico del Sito ZPS IT1160054 "Fiume Tanaro e Stagni di Neive" su stradale



4. INQUADRAMENTO DELL'OPERA O DELL'INTERVENTO NEGLI STRUMENTI DI PROGRAMMAZIONE E DI PIANIFICAZIONE VIGENTI.

Il progetto interessa il territorio comunale di Barbaresco (CN) con alcune opere accessorie che sono posizionate nel Comune di Castagnito (CN)

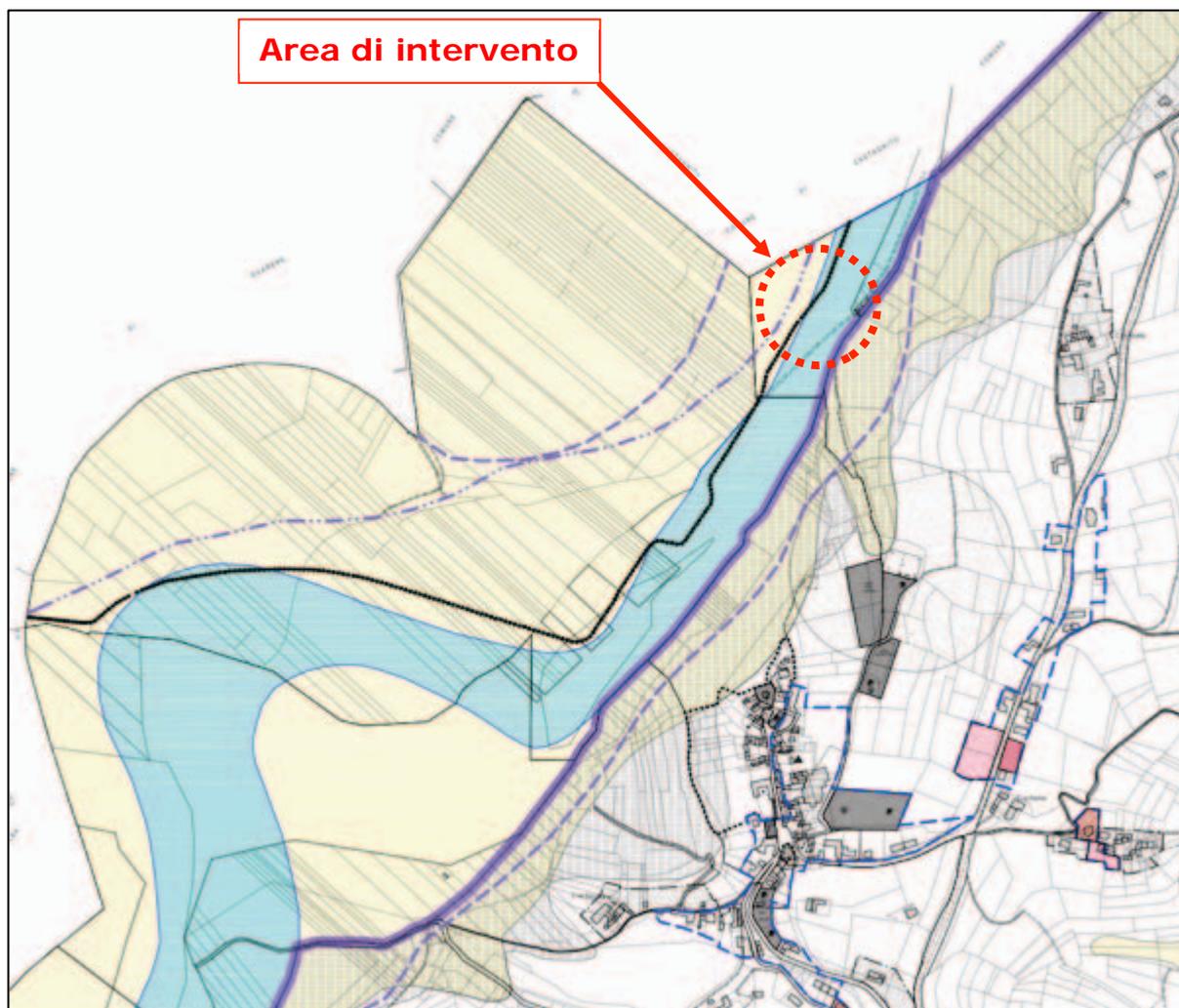
4.1.1. Piano regolatore generale del Comune di Barbaresco

L'intervento si sviluppa principalmente nell'ambito del Comune Barbaresco il cui strumento urbanistico vigente è il seguente:

- **Piano Regolatore Generale Comunale, approvato con D.C.C. n. 34 del 14/12/2011 e successive varianti – Variante n. 9 con Aggiornamento al PAI**

REGIONE PIEMONTE PROVINCIA DI CUNEO	Allegato alla Delibera del C.C. n° 34 del 14/12/2011
COMUNE DI BARBARESCO	
	P.R.G.C.
	VARIANTE N° 9 EX ART. 17 COMMA 7 L.R. 56/77 E S.M.I.
	PERIMETRAZIONE DELLA ZONA DI ECCELLENZA (CORE ZONE N° 6 LIMITATAMENTE AL TERRITORIO COMUNALE)
	DEFINITIVO
Progetto Preliminare Delibera del C.C. n° 9 del 27/04/2011 Pubblicazione ed esecutività a sensi di Legge.	OGGETTO: TERRITORIO COMUNALE
Progetto Definitivo Delibera del C.C. n° 34 del 14/12/2011 Pubblicazione ed esecutività a sensi di Legge.	AGG. CARTOGRAFICO SCALA DATA TAVOLA
	DICEMBRE 2005 1:5000 DICEMBRE 2010 2

Estratto Tavola di PRGC di Barbaresco – Territorio Comunale



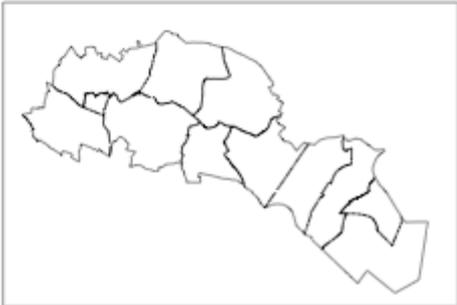
Per quanto riguarda la classificazione riguardante **pericolosità geomorfologica e dell'idoneità all'utilizzazione urbanistica** il progetto si trova in **CLASSE IIIa** e in **fascia A del PAI**.

Per quanto riguarda la **zonizzazione acustica** il Comune di Barbaresco individua le aree interessate dal progetto in **Classe III "aree di tipo misto"**.

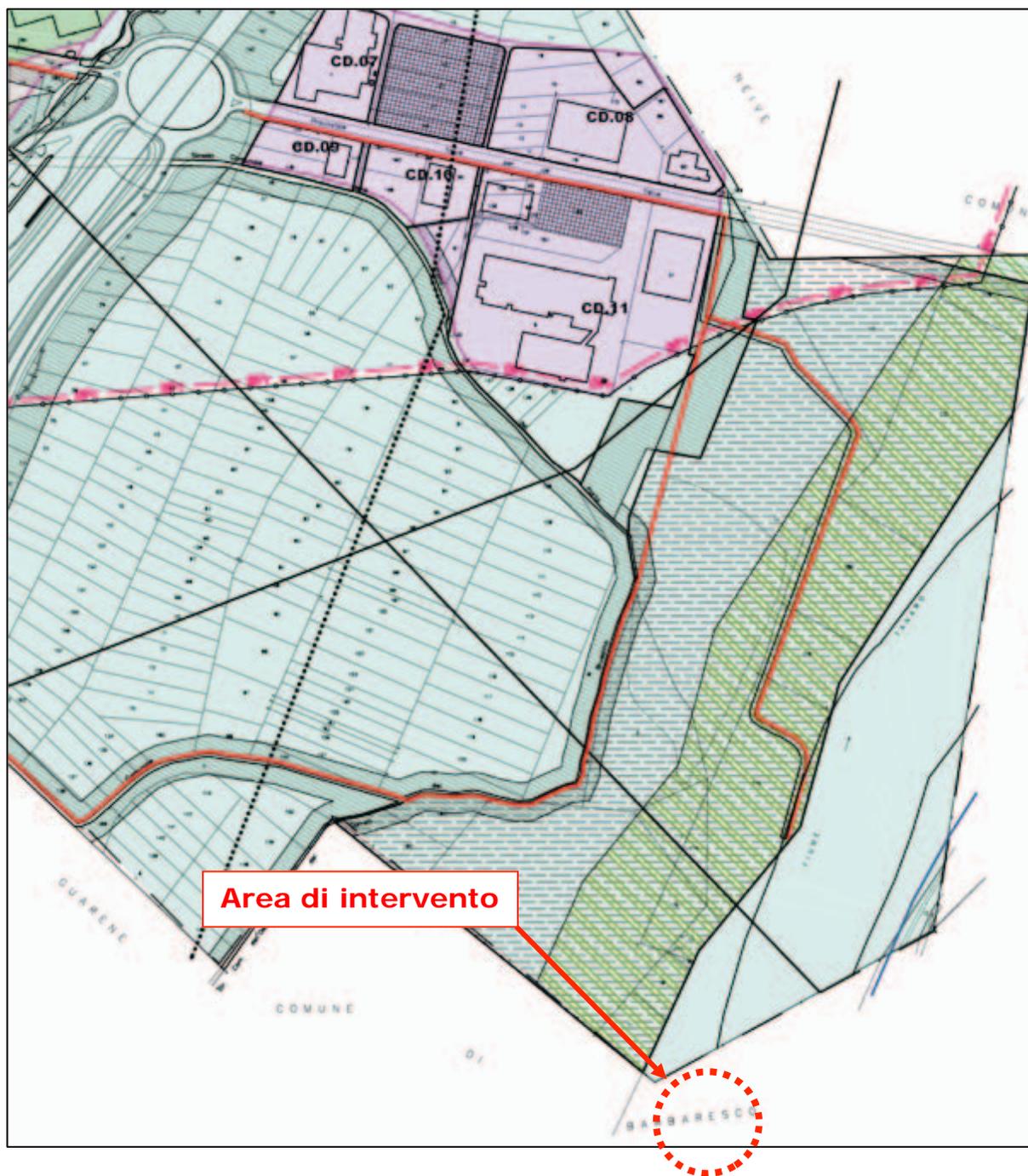
4.1.2. Piano regolatore generale del Comune di Castagnito

Alcune opere accessorie del progetto (linea elettrica ecc.) sono ubicate nell'ambito del Comune Castagnito il cui strumento urbanistico vigente è il seguente:

- **Piano Regolatore Generale Comunale, approvato con D.G.R. n. 17-3222 del 26/06/2006 e successive varianti – con Aggiornamento al PAI**

<p>REGIONE PIEMONTE</p> <p>COMUNE DI</p> <p>CASTAGNITO</p>	<p>P.R.G.C.</p> <p>PIANO REGOLATORE GENERALE COMUNALE DEFINITIVO</p>								
	<p>VARIANTE URBANISTICA E REVISIONE DELLO STRUMENTO URBANISTICO PER ADEGUAMENTO AL P.A.I.</p>								
<p>Progetto preliminare: delibera del C.C. n° 33 del 30/07/2003 Esecutività ai sensi di legge Pubblicata dal 01/08/03 al 15/08/03</p> <p>Progetto definitivo: delibera del C.C. n° 03 del 18/02/2004 Esecutività ai sensi di legge Pubblicata dal 25/02/04 al 10/03/04</p> <p>Parere del S.U.R.: Pratica n°A40473 Prot. gen. n°7695.9/04 Adeguamento ed interpretazioni Comunali al parere del S.U.R.: Delib. n° 21 del 20/06/2005 Esecutiva a sensi di Legge.</p>	<p>OGGETTO: TERRITORIO COMUNALE</p>								
<p>ESTREMI DI APPROVAZIONE REGIONALE D.G.R. N. 17-3222 DEL 26/06/2006 PUBBLICAZIONE B.U.R. N. 27 DEL 06/07/2006</p>	<table><tr><td>AGG. CARTOGRAFICO</td><td>FEBBRAIO 2004</td></tr><tr><td>BASE CARTOGRAFICA</td><td>1:5000</td></tr><tr><td>DATA</td><td>LUGLIO 2006</td></tr><tr><td>TAVOLA</td><td>2</td></tr></table>	AGG. CARTOGRAFICO	FEBBRAIO 2004	BASE CARTOGRAFICA	1:5000	DATA	LUGLIO 2006	TAVOLA	2
AGG. CARTOGRAFICO	FEBBRAIO 2004								
BASE CARTOGRAFICA	1:5000								
DATA	LUGLIO 2006								
TAVOLA	2								

Estratto Tavola di PRGC di Castagnito – Territorio Comunale



Per quanto riguarda la classificazione riguardante **pericolosità geomorfologica e dell'idoneità all'utilizzazione urbanistica** il progetto ricade in **Classe IIIa**.

Il territorio comunale di Castagnito è interessato per opere accessorie al progetto quali elettrodotto interrato e strada di accesso al sito dove sono collocate le maggiori opere che si trova, invece in Comune di Barbaresco.

5. SCHEDA DEL SITO ZPS IT1160060 FIUME TANARO E STAGNI DI NEIVE

5.1. IDENTIFICAZIONE DEL SITO

Estratto della scheda del sito Natura 2000 IT1180028

1. IDENTIFICAZIONE DEL SITO

<i>1.1. TIPO</i>	<i>1.2. CODICE SITO</i>	<i>1.3. DATA COMPILAZIONE</i>	<i>1.4. AGGIORNAMENTO</i>
A	IT1160054	200608	200707
<i>1.5. RAPPORTI CON ALTRI SITI NATURA 2000</i>			
<i>1.6. RESPONSABILE(S):</i> Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare - Direzione Conservazione della Natura, Via Capitan Bavastro 174, 00147 Roma			
<i>1.7. NOME SITO:</i> Fiume Tanaro e Stagni di Neive			
<i>1.8. CLASSIFICAZIONE SITE E DATE DI DESIGNAZIONE / CLASSIFICAZIONE</i>			
<i>DATA PROPOSTA SITO COME SIC:</i>		<i>DATA CONFERMA COME SIC:</i>	
<i>DATA CLASSIFICAZIONE SITO COM</i> 200610		<i>DATA DESIGNAZIONE SITO COME ZSC:</i>	

Si evidenzia che:

- **non sono segnalati rapporti con altri siti Natura 2000** (p.to 1.5), pertanto si evidenzia che, poco più a monte, lungo il fiume Tanaro e in sponda sinistra è presente un sito di importanza regionale denominato **"Stagni di Mogliasso – codice SIR IT1160055"** con caratteristiche analoghe. L'indagine è condotta allargando l'interesse all'area vasta circostante con riferimento al generico areale delle "specie" con particolare riferimento agli uccelli.
- **non risulta identificato un Ente di Gestione locale** (p.to 1.6), pertanto come in effetti successo si deve fare riferimento alla struttura della **Regione Piemonte**.

5.2. LOCALIZZAZIONE DEL SITO

Estratto della scheda del sito Natura 2000 IT1160054

2. LOCALIZZAZIONE SITO

2.1. LOCALIZZAZIONE CENTRO SITO					
LONGITUDINE		LATITUDINE			
E 8 5 51		44 45	<input type="text" value="17"/>		
W/E (Greenwish)					
2.2. AREA (ha):		2.3. LUNGHEZZA SITO (Km):			
208,00					
2.4. ALTEZZA (m):					
MIN	MAX	MEDIA			
136	153	143			
2.5. REGIONE AMMINISTRATIVE:					
CODICE NUTS	NOME REGIONE	% COPERTA			
IT116	Cuneo	<input type="text" value="86"/>			
IT117	Asti	<input type="text" value="14"/>			
2.6. REGIONE BIO-GEOGRAFICA:					
Alpina	Atlantica	Boreale	Continentale	Macaronesica	Mediterranea
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Si evidenzia che:

- **l'area complessiva del sito Natura 2000 è pari a 208 ettari** (p.to 2.2), valore assai superiore all'area d'intervento che è marginale, confinata, già compromessa dall'esistenza delle opere idrauliche di derivazione del Canale San Marzano.

5.3. INFORMAZIONI ECOLOGICHE

Nella sezione n. 3 "informazioni ecologiche", la scheda identificativa della **ZPS IT1160054 "Fiume Tanaro e Stagni di Neive"** individua gli habitat e le specie tutelate riportandone un elenco completo e dettagliato

La scheda individua **2 habitat presenti nel sito** di particolare importanza che caratterizzano l'area protetta.

3. INFORMAZIONI ECOLOGICHE

3.1. Tipi di HABITAT presenti nel sito e relativa valutazione del sito

COD.	DEFINIZIONE	% COPERTA	RAPPRESENTATIVITA'	SUPERFICIE RELATIVA	VALUTAZIONE GLOBALE DEL SITO
91E0	Boschi alluvionali di ontano nero, ontano bianco e salice bianco (eventualmente con pioppi)	23,3	A B C - D	A B C	A B C
3150	Laghi e stagni eutrofici con vegetazione sommersa e galleggiante	5	A B C - D	A B C	A B C

Si evidenzia che:

- **I laghi e stagni eutrofici (cod. 3150)**, sono segnalati su una superficie corrispondente al 5% della superficie totale (208 ha) e quindi corrisponde a **10,4 ettari**;
- **I boschi alluvionali (cod. 91E0)**, sono segnalati su una superficie corrispondente al 23,3% della superficie totale (208 ha) e quindi corrisponde a **48,46 ettari**;
- **La valutazione globale del sito è mediamente significativa**, quindi si presuppone che gli habitat svolgano una funzione prioritaria e particolarmente qualificante del sito Natura 2000 che contiene comunque circa 150 ha di superfici agricole non naturali e di aree para-naturali con vegetazione prevalentemente erbacea. Fondamentale per il sito è la presenza degli stagni particolarmente utili e vitali per molte specie animali con particolare importanza per il ciclo vitale dell'avifauna.

Il sito appare principalmente indirizzato alla tutela dell'avifauna in quanto segnala la presenza di ben **38 uccelli non elencati** dell'Allegato 1 della Direttiva 79/409/CEE e tutela, inoltre, la presenza e di **1 anfibio elencato** nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE e **8 altre specie importanti di Flora e Fauna** tra le quali 3 anfibi, 4 rettili e una specie vegetale.

3.2 SPECIE di cui all'Articolo 4 della Direttiva 79/409/CEE e elencate nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE e relativa valutazione del sito in relazione alle stesse

p.to	Generi, famiglie, categorie di specie	n. specie protette	Valutazione globale del sito
3.2.a	UCCELLI migratori abituali non elencati dell'Allegato 1 - Direttiva 79/409/CEE	26	B
3.2.b	UCCELLI migratori abituali non elencati nell'Allegato I - Direttiva 79/409/CEE	12	B
3.2.c	MAMMIFERI elencati nell'Allegato II - Direttiva 92/43/CEE	0	-
3.2.d	ANFIBI E RETTILI elencati nell'Allegato II - Direttiva 92/43/CEE	1	C
3.2.e	PESCI elencati nell'Allegato II - Direttiva 92/43/CE	0	-
3.2.f	INVERTEBRATI elencati nell'Allegato II - Direttiva 92/43/EEC	0	-
3.2.g	PIANTE elencate nell'Allegato II - Direttiva 92/43/EEC	0	-
3.3	Altre specie importanti di Flora e Fauna	8	C

Si evidenzia che:

- **La totalità delle specie di uccelli protette**, non gode di una protezione speciale in quanto non rientrano tra le specie con maggiori o urgenti necessità di tutela elencati nell'Allegato 1 della Direttiva 79/409/CEE;
- **La valutazione globale del sito è media per gli uccelli**, quindi complessivamente valida ma non eccellente per la protezione delle specie delle quali è stata accertata la presenza anche se di passo o sporadica. La rilevante quantità di specie protette e l'assenza di specie a rischio di estensione qualificano il sito come ecologicamente utile ma non fondamentale.
- **La valutazione globale del sito è bassa per gli anfibi**, quindi complessivamente poco rilevante per la protezione complessiva dell'unica specie presente e protetta dalla ZPS. In sostanza se ne segnala la presenza.

6. DESCRIZIONE DELLE INTERFERENZE DEL PROGETTO SUL SISTEMA AMBIENTALE

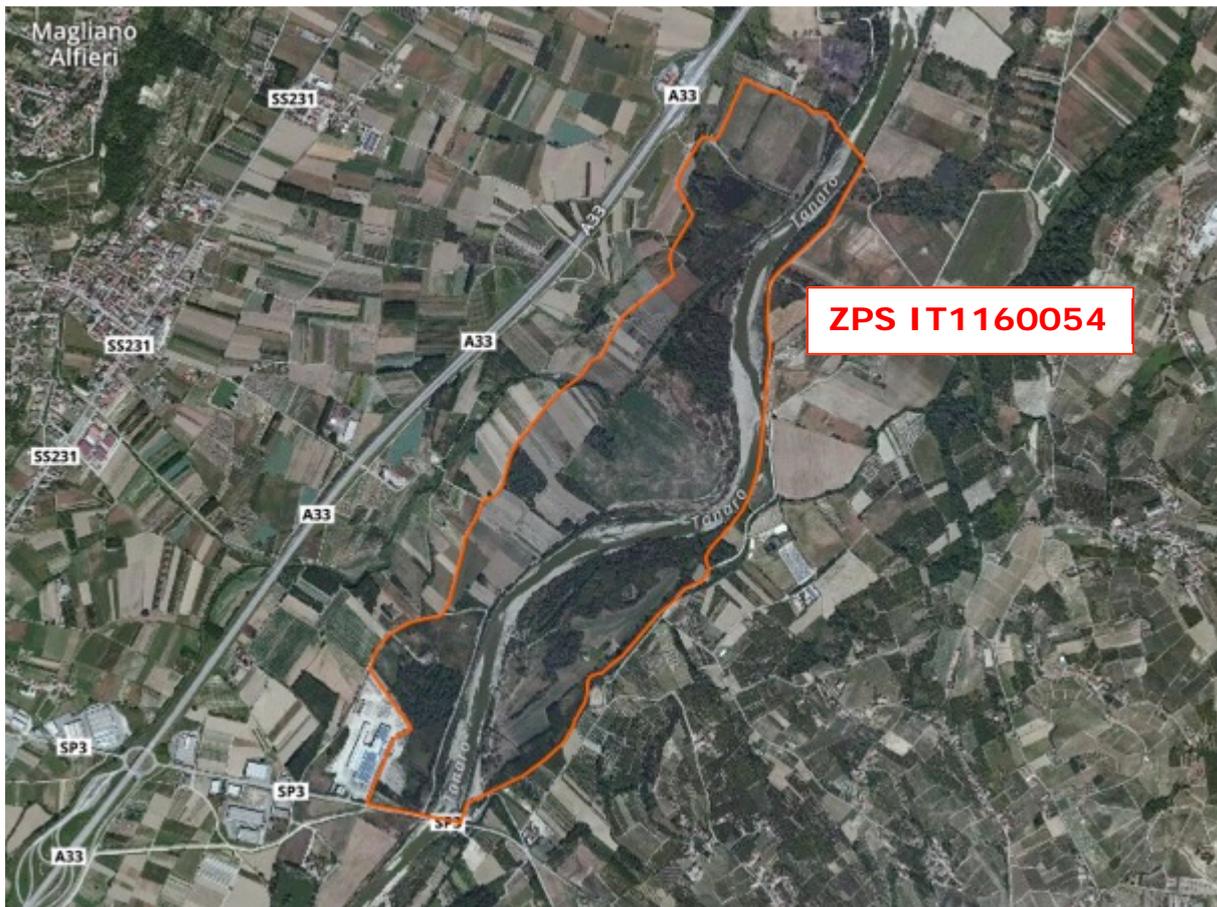
La descrizione delle interferenze del progetto sul sistema ambientale è condotta riportando le schede caratteristiche contenute nella **"Guida al riconoscimento di Ambientie e Specie della Direttiva Habitat"** relativa agli habitat protetti e presenti nel sito Natura 2000, mettendo in evidenza gli eventuali elementi de progetto interferenti e commentando l'oggettiva capacità di interferenza di azioni e opere del progetto con gli habitat presenti.

6.1. HABITAT PROTETTI E PRESENTI NELLA ZPS IT1160054

Il sito Natura 2000 **ZPS IT1160054 "Fiume Tanaro e Stagni di Neive"** individua i seguenti 2 habitat classificati dalla Direttiva Habitat:

- Habitat 3150 - *Laghi e stagni eutrofici con vegetazione sommersa e galleggiante;*
- Habitat 91E0 - *Boschi alluvionali di ontano nero, ontano bianco e salice bianco (eventualmente con pioppi).*

Inquadramento geografico del Sito ZPS IT1160054 "Fiume Tanaro e Stagni di Neive" su ortofoto



6.1.1. **Habitat 3150 - Laghi e stagni eutrofici con vegetazione sommersa e galleggiante**

SCHEMA Habitat Cod. 3150

LAGHI E STAGNI EUTROFICI CON VEGETAZIONE SOMMERSA E GALLEGGIANTE

Codice CORINE - 22.13, 22.41, 22.42 e 22.43

Denominazione Natura 2000

Laghi eutrofici naturali con vegetazione del *Magnopotamion* e *Hydrocharition*

Unità fitosociologiche

Le alleanze del titolo corrispondono in parte, a livello superiore, alla classe *Potamogetonetea pectinati* di Oberdorfer (1979) con le alleanze *Potamogetonion pectinati* e *Nymphaeion albae* e, subordinatamente, alla classe *Lemnetea* con l'alleanza *Hydrocharition* (= *Lemnion*).

Localizzazione e quote

Lago Maggiore (alcune zone del settore centro- meridionale - VB), L. di Viverone (sponde meridionali e occidentali - TO), L. di Candia - TO, Laghi di Caselette - TO, Stagni della zona di Poirino, Pralormo, Ceresole d'Alba - TO, Palude di S. Genuario e Fontana Gigante - VC, L. di Mergozzo - VB, Oasi del Po Morto (Carignano e Carmagnola - TO), Laghetti della Falchera - TO e (da controllare) Stagni di Neive e Mogliasso - CN presso il Tanaro, e certamente altrove.

Fisionomia e ambiente

Cenosi di erbe radicate sul fondo, liberamente natanti o sommerse di acque ferme eutrofiche, spesso torbide, di stagni e sponde di laghi con bassi fondali (1-3 m). Talvolta i laghi sono artificiali ma in corso di naturalizzazione (Falchera - TO).

Specie vegetali caratteristiche

Nymphaea alba, *Nuphar luteum*, *Trapa natans*, *Salvinia natans*, *Utricularia australis*, *Hydrocharis morsusranae*, *Najas* spp., *Riccia fluitans*, *Hippuris vulgaris*, *Menyanthes trifoliata*, *Nymphoides peltata*, *Lemna* spp., *Marsilea quadrifolia*, *Spirodela polyrrhiza*, *Potamogeton lucens*, *P. natans*, *P. nodosus*, *P. perfoliatus*, *P. trichoides*, *P. pusillus*, *P. crispus*, *P. pectinatus*, *Myriophyllum spicatum*, *M. verticillatum*, *Aldrovanda vesiculosa* (forse scomparsa), *Ceratophyllum demersum*, *Vallisneria spiralis*, *Polygonum amphibium*, *Hottonia palustris*.

Habitat associati

Canneti di *Phragmites australis* e cenosi a *Typha latifolia*, arbusteti di *Salix cinerea*, boschi paludosi di *Alnus glutinosa* (91E0).

Tendenze dinamiche naturali

Interramento naturale per progressione del canneto.

Stato di conservazione e influenze antropiche

Habitat minacciato a causa di inquinamenti, incendi del canneto, prosciugamento per bonifiche agrarie. Alcuni laghi sono stati fortemente alterati dall'uomo.

Diffusione e distribuzione sul territorio

Puntiforme, isolata e in via di regresso.

Biodiversità vegetale

Elevata nelle aree meno alterate (ad es. Laghi di Candia, Viverone - escluse le sponde orientali - alcuni stagni della zona di Poirino e aree adiacenti).

Pregi naturalistici floristici e vegetazionali

Marsilea quadrifolia, *Lindernia procumbens*, *Menyanthes trifoliata*, *Aldrovanda vesiculosa*, *Nymphoides peltata*, *Hottonia palustris*, *Cicuta virosa*, *Utricularia australis* sono specie rare, in regresso e talune a rischio di estinzione, molte incluse negli allegati della Direttiva Habitat.

Note

Gran parte delle aree interessate da questo tipo di vegetazione sono state proposte all'Unione Europea quali Zone Speciali di Conservazione nell'ambito della Rete Natura 2000.

6.1.1.1. **Interferenze del progetto sull'Habitat protetto**

Il progetto è ubicato interamente in zona esterna alla delimitazione del sito ZPS IT1160054. Il tipo di opere e la localizzazione delle stesse permettono di prevedere che l'interferenza dell'opera sugli "**habitat protetti**" sia poco influente in senso negativo in quanto né le operazioni di cantiere, né quelle di esercizio delle opere in progetto sono in grado di interferire con l'area protetta.

Per contro la ricostruzione della traversa fluviale e la rimessa in pristino delle condizioni fluviali antecedente gli eventi alluvionali disastrosi del 1994 e del 2010, consente di ristabilizzare un tratto di fiume di circa tre chilometri a corrente lenta con relativa **nuova formazione di "Ecosistemi acquatici"** caratterizzati da zone di parziale eutrofizzazione delle acque **che vanno ad aumentare la presenza di habitat idonei alla vita delle specie protette**, con particolare riferimento all'avifauna, **in aree limitrofe al Sito Natura 2000**.

L'impatto generato sugli "**Ecosistemi terrestri**" è sostanzialmente ininfluenza sia a breve sia a lungo termine e temporanei perché legati alle attività di cantiere e riconducibili a locali interferenze sul suolo e sulla vegetazione in fase di cantiere. Sono ininfluenti sugli "**Ecosistemi acquatici**" in fase di esercizio dell'impianto in quanto **non sono alterati i parametri idrici rispetto allo stato attuale**.

Risulta che:

- **l'area d'intervento** è un'area prevalentemente **compresa in area artificializzata facente parte di opere idrauliche e infrastrutture connesse preesistenti**;
- l'area d'intervento **interessa marginalmente anche un'area agricola coltivata**;
- nell'area d'intervento **non è presente l'habitat 3150 - Laghi e stagni eutrofici con vegetazione sommersa e galleggiante**.
- In **assenza dell'habitat protetto** nell'area d'intervento e l'analisi delle azioni di progetto consentono di verificare che **l'influenza diretta e indiretta del progetto sull'habitat 3150 - Prati stabili da sfalcio di bassa quota in coltura tradizionale è inesistente o nulla**.

6.1.2. **Habitat 91E0 - Boschi alluvionali di ontano nero, ontano bianco e salice bianco (eventualmente con pioppi)**

SCHEMA Habitat Cod. 91E0

BOSCHI ALLUVIONALI DI ONTANO NERO, ONTANO BIANCO E SALICE BIANCO (EVENTUALMENTE CON PIOPPI)

Codice CORINE • 44.11 • 44.13, 44.2, 44.3

Denominazione Natura 2000

*Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion glutinosae*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*) (*Habitat prioritario)

Specie arboree più frequenti

Quasi esclusivamente ontano nero, frassino maggiore, ontano bianco, salice bianco, pioppo nero, pioppo bianco in sottotipi diversi (vedi sotto).

Unità fitosociologiche

Salicion albae (A), *Alno-Padion* (B), *Alnion glutinosae* (C), *Alnion incanae* (D).

Tipi forestali del Piemonte

Saliceto di salice bianco (SP20X) (A), Pioppeto di pioppo nero (SP30X), Saliceto arbustivo ripario (SP10X) (con la sola variante a pioppo nero e/o bianco), in tutti (A), Alneto di ontano nero (AN10X) con sottotipo umido (AN11X) (B) e sottotipo paludoso (AN12X) (C), Alneto di ontano bianco (AN20X) (D).

Localizzazione e quote

In genere sono boschi di pianura o, in qualche caso (ad esempio nella Valle Stura di Demonte e Valle Gesso), dei settori esterni della bassa valle, mentre (D) è decisamente a carattere montano. Limiti altitudinali: (A) 100-350 (700 m), (B) e (C) 100-500 m, (D) 700-1500 m. Molte aree di vegetazione riparia meno alterate sono state segnalate come Biótopi Natura 2000.

Fisionomia e ambiente

Boschi più o meno strettamente legati ai corsi d'acqua e/o a rive di bacini lacustri. Facendo riferimento ai Tipi forestali il saliceto di salice bianco è presente su suolo sabbioso con falda idrica più o meno superficiale. I pioppeti si comportano allo stesso modo, ma su suoli più ricchi di ciottoli. L'alneto di ontano nero si insedia su suoli molto umidi (sottotipo umido) o saturi d'acqua poco ossigenata che è affiorante (sottotipo paludoso). L'alneto di ontano bianco si trova lungo i torrenti montani ad acque ossigenate o, talvolta, su morene umide di pendio o bassi versanti freschi.

Specie vegetali caratteristiche

Pianura. Nel saliceto molte specie nitrofile (come *Urtica dioica*, *Parietaria officinalis*, esotiche come *Solidago gigantea*, *Helianthus tuberosus* – *topinambour* - *Sicyos angulata*, *Humulus scandens*, *Apios tuberosa* (le ultime tre specie molto dannose alle giovani piante perché a portamento lianoso), con alcune tipiche specie originarie, in particolare *Typhoides arundinacea*, *Humulus lupulus*, *Solanum dulcamara*, *Rubus caesius*. Nel pioppeto, raro, non vi sono specie particolarmente indicatrici salvo *Amorpha fruticosa*, da tempo naturalizzata. Nell'alneto di ontano nero, sottotipo umido, prevale l'ultima specie di rovo e possono essere presenti *Prunus padus* e *Fraxinus excelsior*. Nel sottotipo paludoso, raro, prevalgono specie igrofile come parecchi *Carex*, *Lythrum salicaria*, *Filipendula ulmaria*, *Angelica sylvestris*, *Myosotis scorpioides*, *Lycopus europaeus*, *Cardamine amara*, *Scirpus sylvaticus*.

Montagna. L'alneto di ontano bianco è caratterizzato da popolamenti puri di *Rubus idaeus*, dominante con o in sostituzione di *R. caesius*, *Impatiens noli-tangere*, *Aruncus dioicus* e ancora *Angelica sylvestris*.

Habitat associati o in contatto

In pianura greti nudi o quasi, relitti di querceti di farnia (9160), robinieti, pioppeti artificiali, seminativi; in montagna prati da fieno (3150, 6520), acero-tiglio-frassineti (9180), alneti alpini.

6.1.3. Interferenze del progetto sull'Habitat protetto

Per quanto riguarda l'interferenza dell'opera con la "**Flora e vegetazione**", si può realisticamente constatare che l'intervento non interferisce in modo assai ridotto sulla vegetazione in quanto interessa limitate e puntuali aree già degradate per l'influenza della dinamica fluviale che modifica periodicamente le superfici di perialveo ad ogni piena importante e coinvolge opere idrauliche preesistenti.

Si prevede che il contenuto l'impatto negativo sarà comunque mitigabile attraverso le previste operazioni di accantonamento di suolo fertile e di ripristino delle superfici erbose e delle formazioni vegetali nelle aree d'intervento, con il recupero e stabilizzazione della porzione di perialveo interessata dal deflusso delle acque golenali.

Risulta che:

- **l'area d'intervento** è un'area **compresa in area para-naturale facente parte di opere idrauliche e infrastrutture connesse** preesistenti e **aree golenali** ;
- **l'accesso all'area è possibile su entrambe le sponde del Fiume Tanaro per mezzo delle strade di accesso allo sbarramento** esistente **attualmente inefficiente e crollato per effetto della piana del 2010**;
- l'area d'intervento interessa marginalmente una porzione di **area boscata** ;
- nell'area d'intervento **è marginalmente presente l'habitat 91E0 - Boschi alluvionali di ontano nero, ontano bianco e salice bianco (eventualmente con pioppi)**.
- La presenza dell'habitat protetto nell'area d'intervento, limitata all'area di concentrazione dei deflussi provenienti dalla golena in sinistra orografica peraltro oggetto di stabilizzazione finalizzata alla **ricostruzione della cenosi boschiva** in progetto, e l'analisi delle azioni di progetto consentono di verificare che **l'influenza diretta e indiretta del progetto sull'habitat 91E0 - Boschi alluvionali di ontano nero, ontano bianco e salice bianco (eventualmente con pioppi) è modesta**.

6.2. SPECIE PROTETTE E PRESENTI NELLA ZPS IT1160054

6.2.1. Principali UCCELLI protetti e presenti nella ZPS

1		<p>Succiacapre - <i>Caprimulgus europaeus</i> Linnaeus, 1758</p> <p>Note</p> <ul style="list-style-type: none">• Stato di minaccia in Europa: Non valutato (IUCN)• Protetto da Direttiva Uccelli e da 2 altri accordi internazionali• 2774 Siti Natura 2000 sono dedicati a questa specie• Codice Natura 2000: A224
2		<p>Mignattino piombato - <i>Chlidonias hybridus</i></p> <p>Codice Natura 2000: A196</p>
3		<p>Mignattino - <i>Chlidonias niger</i> (Linnaeus, 1758)</p> <p>Note</p> <ul style="list-style-type: none">• Stato di minaccia in Europa: Non valutato (IUCN)• Protetto da Direttiva Uccelli e da 3 altri accordi internazionali• 1309 Siti Natura 2000 sono dedicati a questa specie• Codice Natura 2000: A197
4		<p>Falco di palude - <i>Circus aeruginosus</i> (Linnaeus, 1758)</p> <p>Note</p> <ul style="list-style-type: none">• Stato di minaccia in Europa: Non valutato (IUCN)• Protetto da Direttiva Uccelli e da 5 altri accordi internazionali• 3221 Siti Natura 2000 sono dedicati a questa specie• Codice Natura 2000: A081

5		<p>Albanella reale - <i>Circus cyaneus</i> (Linnaeus, 1766)</p> <p>Note</p> <ul style="list-style-type: none"> • Stato di minaccia in Europa: Non valutato (IUCN) • Protetto da Direttiva Uccelli e da 5 altri accordi internazionali • 2485 Siti Natura 2000 sono dedicati a questa specie • Codice Natura 2000: A082
6		<p>Airone bianco maggiore - <i>Egretta alba</i> (Linnaeus, 1758) – sinonimo di <i>Ardea alba</i></p> <p>Menzionato nei seguenti strumenti giuridici internazionali e degli accordi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Direttiva Uccelli UE Allegato I: Le specie che devono essere oggetto di misure speciali di conservazione concernenti il loro habitat, per garantire la sopravvivenza e la riproduzione nella loro area di distribuzione. Gli Stati membri classificano territori come zone di protezione speciale per la conservazione di tali specie. • Convenzione di Berna Allegato I rivisto della risoluzione 6 (1998) della Convenzione di Berna che elenca le specie che richiedono misure specifiche di conservazione degli habitat (anno di revisione 2011) • Allegato II: Specie faunistiche rigorosamente protette <p>Codice Natura 2000: A027</p>
7		<p>Ortolano - <i>Emberiza hortulana</i></p> <p>Codice Natura 2000: A379</p>
8		<p>Smeriglio - <i>Falco columbarius</i> Linnaeus, 1758</p> <p>Note</p> <ul style="list-style-type: none"> • Stato di minaccia in Europa: Non valutato (IUCN) • Protetto da Direttiva Uccelli e da 5 altri accordi internazionali • 1152 Siti Natura 2000 sono dedicati a questa specie • Codice Natura 2000: A098

9		<p>Falco pellegrino - <i>Falco peregrinus</i> Tunstall, 1771</p> <p>Note</p> <ul style="list-style-type: none"> • Stato di minaccia in Europa: Non valutato (IUCN) • Protetto da Direttiva Uccelli e da 5 altri accordi internazionali • 2948 Siti Natura 2000 sono dedicati a questa specie • Codice Natura 2000: A103
10		<p>Cavaliere d'Italia - <i>Himantopus himantopus</i> (Linnaeus, 1758)</p> <p>Note</p> <ul style="list-style-type: none"> • Stato di minaccia in Europa: Non valutato (IUCN) • Protetto da Direttiva Uccelli e da 4 altri accordi internazionali • 930 Siti Natura 2000 sono dedicati a questa specie • Codice Natura 2000: A131
11		<p>Tarabusino - <i>Hixobrichus minutus</i></p> <p>Codice Natura 2000: A022</p>
12		<p>Avera piccola - <i>Lanius collurio</i> Linnaeus, 1758</p> <p>Note</p> <ul style="list-style-type: none"> • Stato di minaccia in Europa: Non valutato (IUCN) • Protetto da Direttiva Uccelli e da 2 altri accordi internazionali • 4720 Siti Natura 2000 sono dedicati a questa specie • Codice Natura 2000: A338
13		<p>Nitticora - <i>Nycticorax nycticorax</i> (Linnaeus, 1758)</p> <p>Note</p> <ul style="list-style-type: none"> • Stato di minaccia in Europa: Non valutato (IUCN) • Protetto da Direttiva Uccelli e da 3 altri accordi internazionali • 1224 Siti Natura 2000 sono dedicati a questa specie • Codice Natura 2000: A023

14		<p>Falco pescatore - <i>Pandion haliaetus</i> (Linnaeus, 1758)</p> <p>Note</p> <ul style="list-style-type: none"> • Stato di minaccia in Europa: Non valutato (IUCN) • Protetto da Direttiva Uccelli e da 6 altri accordi internazionali • 1956 Siti Natura 2000 sono dedicati a questa specie • Codice Natura 2000: A094
15		<p>Combattente - <i>Philomachus pugnax</i> (Linnaeus, 1758)</p> <p>Note</p> <ul style="list-style-type: none"> • Stato di minaccia in Europa: Non valutato (IUCN) • Protetto da Direttiva Uccelli e da 4 altri accordi internazionali • 1726 Siti Natura 2000 sono dedicati a questa specie • Codice Natura 2000: A151
16		<p>Schiribilla eurasiatica - <i>Porzana parva</i></p> <p>Codice Natura 2000: A120</p>
17		<p>Voltolino - <i>Porzana porzana</i></p> <p>Codice Natura 2000: A119</p>
18		<p>Avocetta - <i>Recurvirostra avosetta</i></p> <p>Codice Natura 2000: A132</p>

19		Fratricello - <i>Sterna albifrons</i> Codice Natura 2000: A195
20		Sterna comune - <i>Sterna hirundo</i> Codice Natura 2000: A193
21		Airone rosso - <i>Ardea purpurea</i> Codice Natura 2000: A029
22		Sgarza ciuffetto - <i>Ardeola ralloides</i> Codice Natura 2000: A024
23		Gufo di palude - <i>Asio flammeus</i> Codice Natura 2000: A222

24		<p>Moretta tabaccata - <i>Aythya nyroca</i></p> <p>Codice Natura 2000: A060</p>
25		<p>Airone stellato - <i>Botaurus stellaris</i></p> <p>Codice Natura 2000: A021</p>
26		<p>Occhione comune - <i>Burhinus oedicnemus</i> (Linnaeus, 1758)</p> <p>Note</p> <ul style="list-style-type: none"> • Stato di minaccia in Europa: Non valutato (IUCN) • Protetto da Direttiva Uccelli e da 3 altri accordi internazionali • 917 Siti Natura 2000 sono dedicati a questa specie • Codice Natura 2000: A133
27		<p>Usignolo di fiume - <i>Cettia cetti</i></p> <p>Codice Natura 2000: A288</p>
28		<p>Corriere piccolo - <i>Charadrius dubius</i> Scopoli, 1786</p> <p>Note</p> <ul style="list-style-type: none"> • Stato di minaccia in Europa: Non valutato (IUCN) • Protetto da 3 accordi internazionali • 1066 Siti Natura 2000 sono dedicati a questa specie • Codice Natura 2000: A136

29		<p>Cappellaccia - <i>Gallerida cristata</i></p> <p>Codice Natura 2000: A244</p>
30		<p>Gavina - <i>Larus canus</i></p> <p>Codice Natura 2000: A182</p>
31		<p>Gabbiano reale - <i>Larus michahellis</i></p> <p>Codice Natura 2000: A604</p>
32		<p>Gabbiano comune - <i>Larus ridibundus</i></p> <p>Codice Natura 2000: A179</p>
33		<p>Cormorano comune - <i>Palacrocorax carbo</i></p> <p>Codice Natura 2000: A017</p>

34		<p>Pivieressa - <i>Pluvialis squatarola</i></p> <p>Codice Natura 2000: A141</p>
35		<p>Cannareccione - <i>Acrocephalus arundinaceus</i></p> <p>Codice Natura 2000: A298</p>
36		<p>Alzavola - <i>Anas crecca</i></p> <p>Codice Natura 2000: A052</p>
37		<p>Germano reale - <i>Anas platyrhynchos</i></p> <p>Codice Natura 2000: A053</p>
38		<p>Airone cenerino - <i>Ardea cinerea</i></p> <p>Codice Natura 2000: A028</p>

6.2.2. Interferenze del progetto sulle Specie protette (Uccelli)

Sono state apprese principalmente indirizzate alla tutela dell'avifauna in quanto segnala la presenza di ben **38 uccelli non elencati** dell'Allegato 1 della Direttiva 79/409/CEE e tutela, inoltre, la presenza e di **1 anfibio elencato** nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE e **8 altre specie importanti di Flora e Fauna** tra le quali 3 anfibi, 4 rettili e una specie vegetale.

complessivamente censite 38 specie di Uccelli, 7 delle quali presenti nel periodo riproduttivo e molto probabilmente nidificanti all'interno del territorio del sito Natura 2000 indagato, 24 presenti nel periodo di passo autunnale mentre le rimanenti 7 frequentano il sito durante tutto l'anno per scopi alimentari, nidificando presumibilmente nel raggio di qualche chilometro.

In particolare si rileva che:

- L'area d'intervento è **esterna alla ZPS IT1160054**;

Considerato che:

- **l'area d'intervento** è un'area **compresa in area para-naturale facente parte di opere idrauliche e infrastrutture connesse preesistenti e aree golenali**;
- l'area d'intervento **interessa marginalmente un'area agricola coltivata**;
- l'area d'intervento interessa marginalmente una porzione di **area boscata**;
- il progetto prevede di **tutelare la naturale dinamica fluviale ivi comprese le correnti di deflusso dell'area golenale** ai cui margini è localizzato l'intervento;
- La ricostruzione dello sbarramento fluviale storicamente presente a scopo irriguo consente di ripristinare i livelli idrici che formavano una zona di invaso che si estende per circa 3 km monte della traversa nei quali si andranno naturalmente a ricostruire **cenosi forestali utili alla vita delle specie avicole protette**;
- **nessuna delle specie protette e presenti** nel sito Natura 2000 è minacciata di estinzione o è **soggetta a protezione speciale**;
- la sistemazione dell'area in fase di esercizio e a fine coltivazione prevede la realizzazione di quinte verdi composte da alberi di piccola taglia e di nuclei di arbusti di vario tipo su tutta la superficie interessata;
- che tale presenza arborea arbustiva è certamente migliorativa rispetto all'esistente;

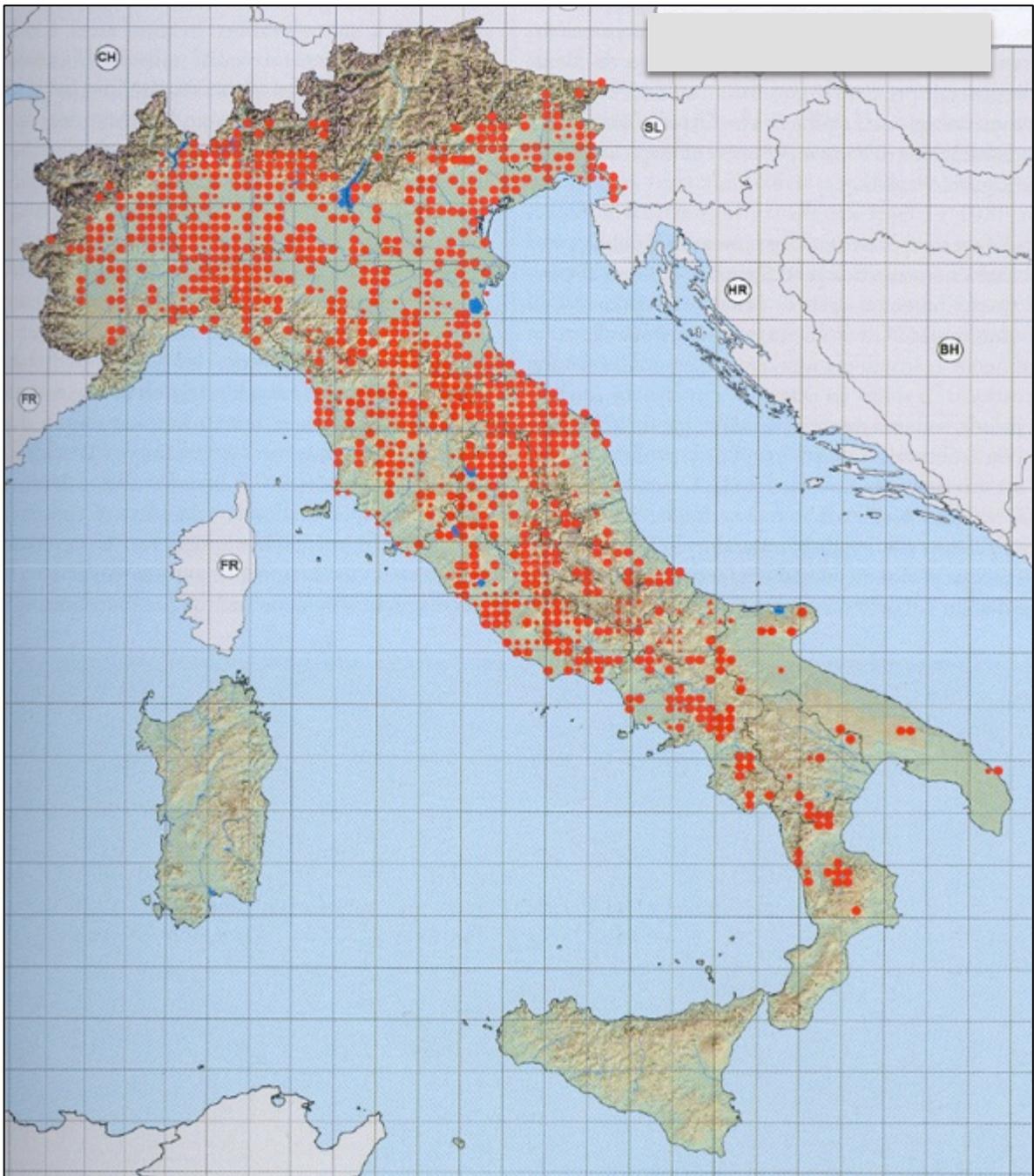
Risulta che:

- **le opere e le azioni previste** per la realizzazione della traversa di derivazione irrigua con valorizzazione energetica tramite impianto idroelettrico nel corpo della traversa **possono generare incidenze significative positive** sulla "ZPS IT 11660054 "Fiume Tanaro e Stagni di Neive" e **sulla conservazione delle specie protette dalla Direttiva Uccelli** e presenti nel sito Natura 2000.

6.2.3. ANFIBI protetti e presenti nella ZPS

1		<p><i>Tritone crestato italiano - Triturus cristatus</i> (Laurenti, 1768)</p> <p>Note</p> <ul style="list-style-type: none">• Stato di minaccia in Europa: Quasi minacciata (IUCN)• Protetto da Direttiva Habitat e da 2 altri accordi internazionali• 725 Siti Natura 2000 sono dedicati a questa specie• Codice Natura 2000: 1167
---	---	---

Figura 1: Distribuzione di *Triturus cristatus* in Italia.



6.2.3.1. **Caratteristiche della specie protetta *Triturus carnifex***

Habitat e abitudini

Triturus carnifex è diffuso in una grande varietà di habitat, dalla macchia mediterranea fino alle faggete montane fino a quote di circa 2.140 metri (Arnold 2002; Edgar & Bird 2006). La specie è legata ad ambienti boschivi non antropizzati, ma raramente si può incontrare anche in prossimità di pascoli od in parchi e giardini vicini al limite della campagna. Risulta più adattabile del congenere *T. cristatus*, tanto che in zone dove *T. carnifex* è stato introdotto, si è sostituito alla specie indigena come specie dominante (lago di Ginevra, Arntzen & Thorpe (1999)). Lo sviluppo larvale e la riproduzione si svolgono in acque stagnanti o a debole corrente, permanenti o temporanee, in fossi, stagni, laghi, pozze di esondazione o meteoriche. Sono spesso usati anche punti d'acqua di origine artificiale, come canali d'irrigazione, laghetti artificiali, cisterne e abbeveratoi abbandonati ecc.. In Piemonte, il tritone crestato italiano si incontra molto frequentemente anche nelle risaie (Andreone and Marconi 2006). *T. carnifex* in media trascorre in fase acquatica circa quattro mesi, nel periodo primaverile ed estivo (Edgar & Bird 2006). Gli adulti sono attivi principalmente nelle ore notturne, sia in fase terrestre che in fase acquatica. L'attività diurna è maggiore nel periodo della riproduzione. In fase terrestre sia gli adulti che gli immaturi frequentano zone boschive umide, con terreno coperto da muschio, humus e foglie cadute. In molte zone dell'areale la specie non entra in ibernazione, anche se alle quote più elevate e negli inverni particolarmente rigidi, questi anfibi possono cadere in letargo. I periodi di inattività vengono trascorsi a terra, in tane scavate da altri animali, sotto pietre o massi, tra le radici di alberi e arbusti o tra ceppi e tronchi in decomposizione. Quando vengono aggrediti questi tritoni secernono un liquido tossico e repellente dalle ghiandole cutanee.

Status della specie

Triturus carnifex è maggiormente diffuso nelle regioni meridionali del suo areale di distribuzione, mentre diventa progressivamente più raro procedendo verso nord. In Italia è spesso localmente abbondante, anche se molte popolazioni del bacino del fiume Po risultano estinte. Le popolazioni balcaniche sono considerate in declino, ed in Montenegro la specie ha subito un notevole calo a causa della distruzione dell'habitat (Kalezic & Dzukic, 2001). La specie è molto sensibile ad alterazioni della qualità dell'acqua, per questo tra i principali fattori che pongono in pericolo questi anfibi figurano inquinamento, drenaggio di aree umide, eccessivo prelievo idrico. Anche l'introduzione di specie ittiche predatrici è causa del declino delle popolazioni di questi anfibi. Nelle regioni balcaniche il calo numerico della specie viene anche attribuito alla perdita di luoghi adatti alla riproduzione, causata dalla diminuzione di precipitazioni legata alle modifiche del clima legate all'aumento globale delle temperature.

Protezione

La specie è elencata nell'Appendice II della Convenzione di Berna, e viene citata all'Annesso IV della Direttiva Europea "Habitats". In molti stati, Italia compresa, viene protetta da leggi regionali e nazionali. *Triturus carnifex* è presente in numerose aree protette, dove spesso esistono progetti di conservazione. Dalla lista rossa IUCN le popolazioni di tritone crestato italiano sono considerate a basso rischio (LC, least concern) per la sua larga distribuzione, per l'adattabilità, e per il grande numero di popolazioni ancora esistenti.

6.2.4. Interferenze del progetto sulle Specie protette (Anfibi)

L'opera in fase di esercizio ripristina il regime idrico storico del corso d'acqua. Considerato la limitata estensione dell'impianto, la presenza di una traversa e della scala di rimonta per l'ittiofauna sono elementi che riducono al minimo l'incidenza dell'opera sulla fauna ittica presente nel corso d'acqua. La previsione per la fase post-operam è quella del **ripristino delle condizioni storiche di deflusso compatibili con la derivazione irrigua Canale Sa Marzano e regimazione delle acque di deflusso di golena**, con la conferma dei livelli qualitativi attuali, con obiettive possibilità di miglioramento delle condizioni ecologiche degli habitat acquatici.

In particolare si rileva che:

- **il *Triturus carnifex*** (cod. 1167) non è stato segnalato nell'area d'intervento.
- **l'area d'intervento** è un'area **esterna al sito Natura 2000 ZPS IT1160054**;
- l'area d'intervento si trova **nell'alveo attivo e in area di golena** ai margini della zona agricola intensivamente coltivata
- L'area d'intervento **non è soggetta a ristagni d'acqua temporanei**;
- nell'area d'intervento **non è presente un habitat adatto al Tritone crestato italiano *Triturus carnifex***;

Risulta che:

- In assenza della specie protetta nell'area d'intervento, è chiaro che **l'influenza diretta e indiretta del progetto sulla specie 1167 - Tritone crestato italiano (*Triturus carnifex*) sia inesistente o nulla.**

6.3. ALTRE SPECIE IMPORTANTI DI FLORA E FAUNA

Tra le specie definite importanti del sito Natura 2000 segnalate e individuate nella scheda che caratterizza la **ZPS IT1160054 "Fiume Tanaro e Stagni di Neive"** sono completamente assenti mammiferi, pesci, invertebrati e specie vegetali.

L'elenco delle specie non protette, ma "importanti" comprende **3 anfibi, 4 rettili e 1 vegetale..**

6.3.1. ANFIBI

1		Raganella italiana - <i>Hyla intermedia</i>
2		Rana agile - <i>Rana dalmatina</i>
3		Rana verde minore - <i>Rana lessonae</i>

6.3.2. RETTILI

4		Biacco - <i>Hierophis viridiflavus</i>
5		Ramarro occidentale - <i>Lacerta bilineata</i>
6		Biscia tassellata - <i>Natrix tessellata</i>
7		Lucertola muraiola - <i>Podarcis muralis</i> -

6.3.3. VEGETALI

8		<p>Pianta carnivora appartenente alla famiglia delle Lentibulariaceae - <i>Utricularia australis</i></p>
---	---	--

6.3.3.1. Interferenze del progetto sulle Specie importanti - anfibi

Considerato che:

- **l'area d'intervento** è un'area compresa in area para-naturale facente parte di opere idrauliche e infrastrutture connesse preesistenti e aree golenali;
- il progetto prevede di **tutelare la naturale dinamica fluviale ivi comprese le correnti di deflusso dell'area golenale** ai cui margini e localizzato l'intervento;
- La ricostruzione dello sbarramento fluviale storicamente presente a scopo irriguo consente di ripristinare i livelli idrici che formavano una zona di invaso che si estende per circa 3 km monte della traversa nei quali si andranno naturalmente a ricostruire **cenosi forestali utili alla vita delle specie protette**;
- **nessuna delle specie protette e presenti** nel sito Natura 2000 è minacciata di estinzione o è **soggetta a protezione speciale**;

Risulta che:

- **le opere e le azioni previste** per la realizzazione della traversa di derivazione irrigua con valorizzazione energetica tramite impianto idroelettrico nel corpo della traversa **possono generare incidenze significative positive** sulla "ZPS IT 11660054 "Fiume Tanaro e Stagni di Neive" e **sulla conservazione delle specie protette** e presenti nel vicino sito Natura 2000.

6.4. STATO DI PROTEZIONE DEL SITO E RELAZIONE CON CORINE

Estratto della scheda del sito Natura 2000 IT1160054

5. STATO DI PROTEZIONE DEL SITO E RELAZIONE CON CORINE

5.1. TIPO DI PROTEZIONE A LIVELLO Nazionale e Regionale:

CODICE	%COPERTA
IT07	24
IT13	1

5.2. RELAZIONE CON ALTRI SITI:

designati a livello Nazionale o Regionale:

designati a livello Internazionale:

5.3. RELAZIONE CON SITI "BIOTOPI CORINE":

Si osserva che:

- La lettura della scheda **del sito Natura 2000 IT1160054** evidenzia che l'intero sito gode di protezione nazionale o regionale e ha relazioni con altri siti "Natura 2000" designate a livello regionale, nazionale e internazionale mentre non sono segnalate relazioni con siti "Biotopi Corine".
- Anche **in merito alle considerazioni relative allo stato di protezione**, introducendo il progetto un ripristino delle condizioni storiche di deflusso del Fiume Tanaro con ricreazione di un invaso lungo l'asta del fiume per una lunghezza di circa 3 km che si prevede ripristini una situazione ambientale favorevole alle specie protette, **si possono escludere azioni o opere che possano interferire sulla protezione del sito Natura 2000.**

7. DATI E INFORMAZIONI DI CARATTERE AMBIENTALE, TERRITORIALE E TECNICO

Il sito oggetto d'intervento è ora caratterizzato dal rudere della traversa di derivazione del Canale San Marzano che preleva acqua da Fiume Tanaro in sponda destra e che è stata abbattuta dalla piena del 2010. La traversa era fondata su micropali e, probabilmente a causa della incompleta costruzione di tutte le opere di protezione è stata sorpresa dalla piena che ha fatto ribaltare più di metà dell'opera nella parte destra del fiume.

Precedentemente era preesistente una traversa fluviale disposta in modo obliquo rispetto all'asta fluviale che consentiva sia di derivare acqua per scopo irriguo in sponda sinistra, sia di tutelare la naturale dinamica fluviale, ivi comprese le dinamiche di golena, in sponda sinistra. Questa traversa è stata sfondata e resa inefficiente in seguito alla piena disastrosa del 1994.

Lo studio della dinamica fluviale, con particolare riferimento agli eventi di piena anche recentemente verificatisi alla fine di novembre 2016, comparati con le analisi effettuate nel 2006 con la seconda traversa ancora efficiente anche se non completata, hanno consentito di progettare una ricostruzione della traversa in zona sicura e non aggirabile dalla dinamica fluviale che consente sia di derivare in sponda destra per scopi irrigui, sia di valorizzare energeticamente il salto in sponda sinistra dove è previsto un impianto idroelettrico a notevole capacità produttiva.

Gli effetti del progetto sul territorio e sull'ambiente naturale sono sostanzialmente positivi in quanto si ha una razionale utilizzazione della risorsa idrica che ripristina un assetto fluviale storicamente consolidato con positive conseguenze per il comparto produttivo agricolo e introduce un importante elemento produttivo a sostegno del settore energetico e a favore dell'ambiente.

8. INCIDENZA DEL PROGETTO SULL'INTEGRITÀ DEL SITO NATURA 2000

La procedura di valutazione di incidenza prevede la considerazione dell'incidenza significativa o meno del progetto sull'integrità del sito Natura 2000, singolarmente o congiuntamente ad altri piani o progetti, tenendo conto della struttura e funzione del sito, nonché dei suoi obiettivi di conservazione. In caso di incidenza negativa, si aggiunge anche la determinazione delle possibilità di mitigazione.

L'analisi condotta ha permesso di constatare che:

- La **ricostruzione dello sbarramento fluviale storicamente presente** a scopo irriguo consente di ripristinare i livelli idrici che formavano una zona di invaso che si estende per circa 3 km monte della traversa nei quali si andranno naturalmente a ricostruire **cenosi forestali utili alla vita delle specie avicole protette**;
- il progetto prevede di **tutelare la naturale dinamica fluviale ivi comprese le correnti di deflusso dell'area golenale** ai cui margini e localizzato l'intervento;
- **l'area d'intervento è un'area compresa in area para-naturale facente parte di opere idrauliche e infrastrutture connesse preesistenti e aree golenali** ;
- **l'area d'intervento è un'area prevalentemente compresa in area artificializzata facente parte di opere idrauliche e infrastrutture connesse preesistenti**;
- **l'accesso all'area è possibile su entrambe le sponde del Fiume Tanaro per mezzo delle strade di accesso allo sbarramento esistente attualmente inefficiente e crollato per effetto della piana del 2010**;
- l'area d'intervento **interessa marginalmente anche un'area agricola coltivata**;
- l'area d'intervento interessa marginalmente una porzione di **area boscata** ;
- nell'area d'intervento **non è presente l'habitat 3150 - Laghi e stagni eutrofici con vegetazione sommersa e galleggiante**.
- In **assenza dell'habitat protetto** nell'area d'intervento e l'analisi delle azioni di progetto consentono di verificare che **l'influenza diretta e indiretta del progetto sull'habitat 3150 - Prati stabili da sfalcio di bassa quota in coltura tradizionale è inesistente o nulla**.
- nell'area d'intervento **è marginalmente presente l'habitat 91E0 - Boschi alluvionali di ontano nero, ontano bianco e salice bianco (eventualmente con pioppi)**.
- La presenza dell'habitat protetto nell'area d'intervento, limitata all'area di concentrazione dei deflussi provenienti dalla golenale in sinistra orografica peraltro oggetto di stabilizzazione finalizzata alla **ricostruzione della cenosi boschiva** in progetto, e l'analisi delle azioni di progetto consentono di verificare che **l'influenza diretta e indiretta del progetto sull'habitat 91E0 - Boschi alluvionali di ontano nero, ontano bianco e salice bianco (eventualmente con pioppi) è modesta**.
- **nessuna delle specie protette e presenti** nel sito Natura 2000 è minacciata di estinzione o **è soggetta a protezione speciale**;
- la sistemazione dell'area in fase di esercizio e a fine coltivazione prevede la realizzazione di quinte verdi composte da alberi di piccola taglia e di nuclei di arbusti di vario tipo su tutta la superficie interessata;

- che tale presenza arborea arbustiva è certamente migliorativa rispetto all'esistente;
- **l'area d'intervento** è un'area **esterna al sito Natura 2000 ZPS IT1160054**;
- l'area d'intervento si trova **nell'alveo attivo e in area di golena** ai margini della zona agricola intensivamente coltivata
- L'area d'intervento **non è soggetta a ristagni d'acqua temporanei**;
- **le opere e le azioni previste** per la realizzazione della traversa di derivazione irrigua con valorizzazione energetica tramite impianto idroelettrico nel corpo della traversa **possono generare incidenze significative positive** sulla "ZPS IT 11660054 *Fiume Tanaro e Stagni di Neive*" e **sulla conservazione delle specie protette dalla Direttiva Uccelli** e presenti nel sito Natura 2000.

8.1. CONCLUSIONI

L'analisi condotta sul progetto in relazione a struttura e funzione del sito e agli obiettivi di conservazione specifici del sito Natura 2000, come ampiamente specificato nell'illustrata **fase di screening** sviluppata nella presente relazione e tenendo in considerazione separatamente ciascun elemento potenzialmente rilevante a fronte della situazione in essere che vede già presente una traversa fluviale di derivazione per scopi irrigui, anche se abbattuta da eventi di piena e attualmente non efficiente, conduce alla oggettiva conclusione che **non risultano incidenze significative sul sito ZPS IT1160054 Fiume Tanaro e Stagni di Neive** in conseguenza della realizzazione del progetto.

9. ALLEGATO: SCHEDA ZPS IT1160054

Per completezza e per facilità di lettura, nelle pagine seguenti si riporta l'intera **scheda identificativa** del sito "Natura 2000" ZPS **IT1160054– Fiume Tanaro e Stagni di Neive** analizzato nella presente relazione.

Codice Sito

IT1160054

NATURA 2000 Data Form

NATURA 2000

FORMULARIO STANDARD

PER ZONE DI PROTEZIONE SPECIALE (ZPS)

PER ZONE PROPONIBILI PER UNA IDENTIFICAZIONE COME SITI D
'IMPORTANZA COMUNITARIA (SIC)

E

PER ZONE SPECIALI DI CONSERVAZIONE (ZSC)

1. IDENTIFICAZIONE DEL SITO

1.1. TIPO

A

1.2. CODICE SITO

IT1160054

1.3. DATA COMPILAZIONE

200608

1.4. AGGIORNAMENTO

200707

1.5. RAPPORTI CON ALTRI SITI NATURA 2000

1.6. RESPONSABILE(S):

Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare - Direzione
Conservazione della Natura, Via Capitan Bavastro 174, 00147 Roma

1.7. NOME SITO:

Fiume Tanaro e Stagni di Neive

1.8. CLASSIFICAZIONE SITE E DATE DI DESIGNAZIONE / CLASSIFICAZIONE

DATA PROPOSTA SITO COME SIC:

DATA CONFIRMA COME SIC:

DATA CLASSIFICAZIONE SITO COM

200610

DATA DESIGNAZIONE SITO COME ZSC:

2. LOCALIZZAZIONE SITO

2.1. LOCALIZZAZIONE CENTRO SITO

LONGITUDINE
E 8 5 51

LATITUDINE
44 45 17

W/E (Greenwish)

2.2. AREA (ha):

208,00

2.3. LUNGHEZZA SITO (Km):

2.4. ALTEZZA (m):

MIN	MAX	MEDIA
136	153	143

2.5. REGIONE AMMINISTRATIVA:

CODICE NUTS	NOME REGIONE	% COPERTA
IT116	Cuneo	86
IT117	Asti	14

2.6. REGIONE BIO-GEOGRAFICA:

Alpina	Atlantica	Boreale	Continentale	Macaronesica	Mediterranea
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3. INFORMAZIONI ECOLOGICHE

3.1. Tipi di HABITAT presenti nel sito e relativa valutazione del sito:

TIPI DI HABITAT ALLEGATO I:

CODICE	% COPERTA	RAPPRESENTATIVITA	SUPERFICE RELATIVA	GRADO CONSERVAZIONE	VALUTAZIONE GLOBALE
91E0	23,3	B	C	B	B
3150	5	B	C	B	B

**3.2.a. Uccelli migratori abituali non elencati dell'Allegato 1 della Direttiva
79/409/CEE**

CODIC E	NOME	POPOLAZIONE			VALUTAZIONE SITO			
		Reprod.	Migratoria		Popolazion e	Conservazione	Isolamento	Globale
		Reprod.	Svern.	Stazion.				
A224	Caprimulgus europaeus			R	C	B	B	B
A196	Chlidonias hybridus			R	C	B	B	B
A197	Chlidonias niger			R	C	B	B	B
A081	Circus aeruginosus			R	C	B	C	B
A082	Circus cyaneus			R	C	B	C	B
A027	Egretta alba			R	C	B	C	B
A026	Egretta garzetta			C	C	B	C	B
A379	Emberiza hortulana	1-5p			C	B	B	B
A098	Falco columbarius			R	C	B	B	B
A103	Falco peregrinus			R	C	B	C	B
A131	Himantopus himantopus			C	C	B	C	B
A022	Ixobrychus minutus	6-10p		R	B	B	C	B
A338	Lanius collurio	6-10p			C	B	B	B
A023	Nycticorax nycticorax			R	C	B	C	B
A094	Pandion haliaetus			R	C	B	B	C
A151	Philomachus pugnax			C	C	B	C	B
A120	Porzana parva			R	C	B	B	B
A119	Porzana porzana			R	C	B	B	B
A132	Recurvirostra avosetta			V	D			
A195	Sterna albifrons			V	D			
A193	Sterna hirundo	11-50p			C	B	C	B
A029	Ardea purpurea			R	C	B	C	B
A024	Ardeola ralloides			R	C	B	B	B
A222	Asio flammeus			V	D			
A060	Aythya nyroca		0-5i	1-5i	C	B	B	B
A021	Botaurus stellaris		2i	R	C	B	B	B
A133	Burhinus oedicnemus			V	D			

3.2.b. Uccelli migratori abituali non elencati nell'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE

CODIC E	NOME	POPOLAZIONE			VALUTAZIONE SITO			
		Roprod.	Migratoria		Popolazion e	Conservazione	Isolamento	Globale
			Roprod.	Svern.				
A288	Cettia cetti	R			C	B	B	B
A136	Charadrius dubius	11-50p			C	B	B	B
A244	Galerida cristata			R	C	B	B	B
A182	Larus canus		0-1i	P	D			
A604	Larus michahellis	6-10p		C	C	B	B	B
A179	Larus ridibundus			P	D			
A017	Phalacrocorax carbo		168-211i		D			
A141	Pluvialis squatarola			R	C	B	B	B
A298	Acrocephalus arundinaceus	6-10p			C	B	B	B
A052	Anas crecca		100i		C	B		C B
A053	Anas platyrhynchos		100-275i		C	B		C B
A028	Ardea cinerea		5i	P	C	B		C B

3.2.c. MAMMIFERI elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE

3.2.d. ANFIBI E RETTILI elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE

CODIC E	NOME	POPOLAZIONE			VALUTAZIONE SITO			
		Roprod.	Migratoria		Popolazion e	Conservazione	Isolamento	Globale
			Roprod.	Svern.				
1167	Triturus carnifex	R			C	B	B	C

3.2.e. PESCI elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE

3.2.f. INVERTEBRATI elencati nell'Allegato II Direttiva 92/43/EEC

3.2.g. PIANTE elencate nell'Allegato II della Direttiva 92/43/EEC

3.3 Altre specie importanti di Flora e Fauna

GRUPPO		NOME SCIENTIFICO	POPOLAZIONE	MOTIVAZIONE				
B	M	A	R	F	I	P		
		R		Hierophis viridiflavus		P		C
		A		Hyla intermedia		P		C
		R		Lacerta bilineata		P		C
		R		Natrix tessellata		P		C
		R		Podarcis muralis		P		C
		A		Rana dalmatina		P		C
		A		Rana lessonae		P		C
		P		Utricularia australis		P		A

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

4. DESCRIZIONE SITO

4.1. CARATTERISTICHE GENERALI SITO:

Tipi di habitat	% coperta
Inland water bodies (Standing water, Running water)	15
Heath, Scrub, Maquis and Garrigue, Phygrana	11
Other arable land	23
Broad-leaved deciduous woodland	25
Artificial forest monoculture (e.g. Plantations of poplar or Exotic trees)	19
Non-forest areas cultivated with woody plants (including Orchards, groves, Vineyards, Dehesas)	1
Other land (including Towns, Villages, Roads, Waste places, Mines, Industrial sites)	6
Copertura totale habitat	100 %

Altre caratteristiche sito

Area umida artificiale con zone di macchia e boscaglia.

4.2. QUALITÀ E IMPORTANZA

L'area permetterebbe di tutelare i residui di zone umide artificiali ancora presenti lungo il corso del Tanaro (tratto cuneese), che svolgono un importante ruolo come sito di sosta e di alimentazione per gli uccelli migratori. Importante la presenza di una colonia di sterna comune composta da 10-15 coppie, una delle poche ormai rimaste in provincia di Cuneo e di una popolazione di *Triturus carnifex*, specie di Allegato II 92/43/CEE.

4.3. VULNERABILITÀ

Interramento degli ambienti umidi, escavazioni e regimazione delle acque.

4.4. DESIGNAZIONE DEL SITO

4.5. PROPRIETÀ

Pubblica %: 19; Privata %: 81;

4.6. DOCUMENTAZIONE

Gli uccelli della Valle Tanaro, Aimassi Giglia, 1999 - Gli uccelli della Bassa Valle Tanaro, Aimassi Toffoli, 1987 - Proposta istituzione ZPS, Lipu, 2003

5. STATO DI PROTEZIONE DEL SITO E RELAZIONE CON CORINE:

5.1. TIPO DI PROTEZIONE A LIVELLO Nazionale e Regionale:

CODICE	%COPERTA
IT07	24
IT13	1

5.2. RELAZIONE CON ALTRI SITI:

designati a livello Nazionale o Regionale:

designati a livello Internazionale:

5.3. RELAZIONE CON SITI "BIOTOPI CORINE":

6. FENOMENI E ATTIVITÀ NEL SITO E NELL'AREA CIRCOSTANTE

6.1. FENOMENI E ATTIVITÀ GENERALI E PROPORZIONE DELLA SUPERFICIE DEL SITO INFLUENZATA

FENOMENI E ATTIVITÀ nel sito:

CODICE	INTENSITÀ	%DEL SITO	INFLUENZA
211	A B C	20	+ 0 -
230	A B C	60	+ 0 -
300	A B C	30	+ 0 -
701	A B C	60	+ 0 -

FENOMENI E ATTIVITÀ NELL'AREA CIRCOSTANTE IL sito:

6.2. GESTIONE DEL SITO

ORGANISMO RESPONSABILE DELLA GESTIONE DEL SITO

GESTIONE DEL SITO E PIANI:

7. MAPPA DEL SITO

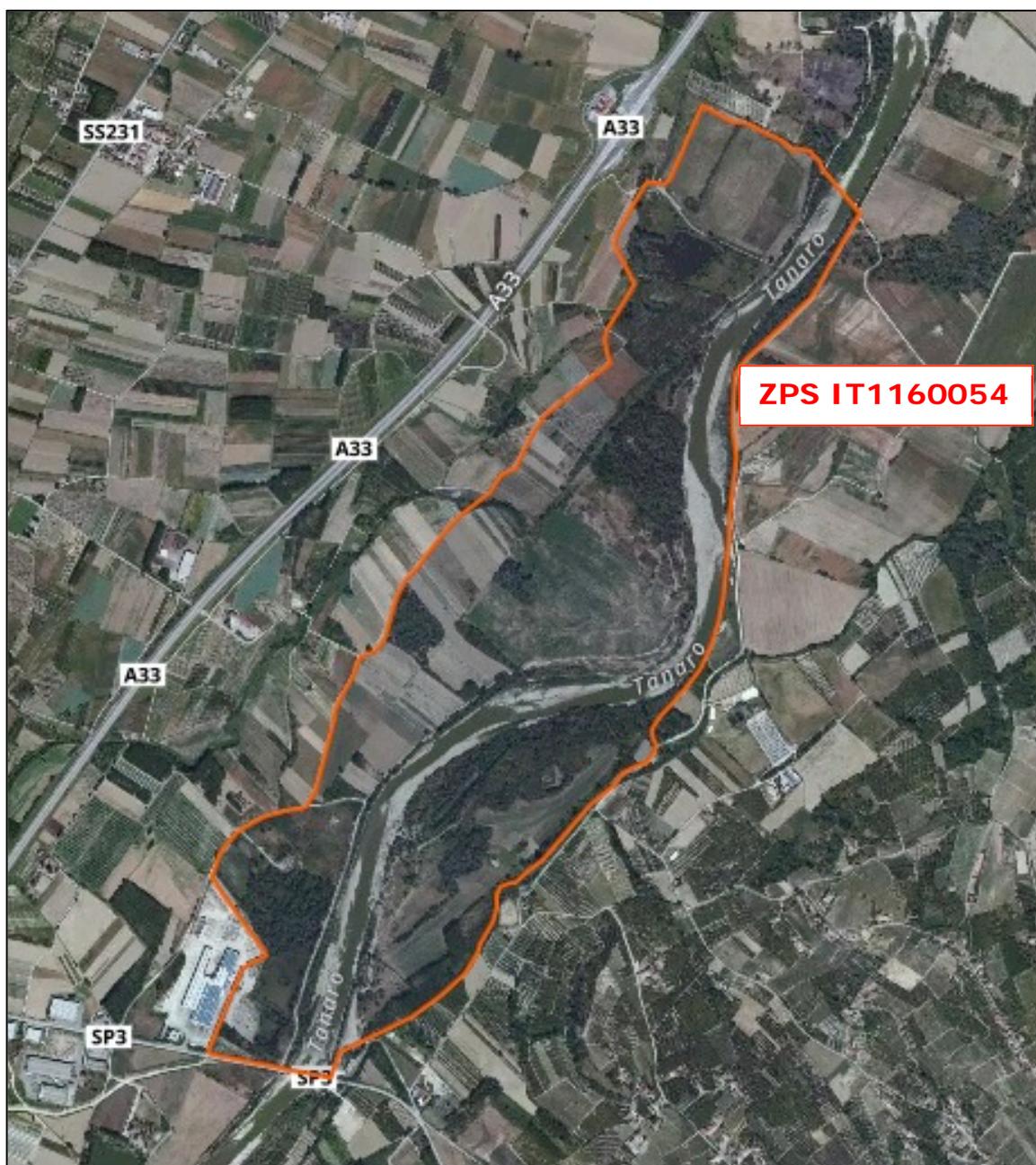
Mappa

NUMERO MAPPA NAZIONALE	SCALA	PROIEZIONE	DIGITISED FORM AVAILABLE (*)
193	10000	Gauß-Boaga (Transver	

(*) CONFINI DEL SITO SONO DISPONIBILI IN FORMATO DIGITALE? (fornire le refernze)

Fotografie aeree allegate

Inquadramento geografico del Sito ZPS IT1160054 "Fiume Tanaro e Stagni di Neive" su ortofoto





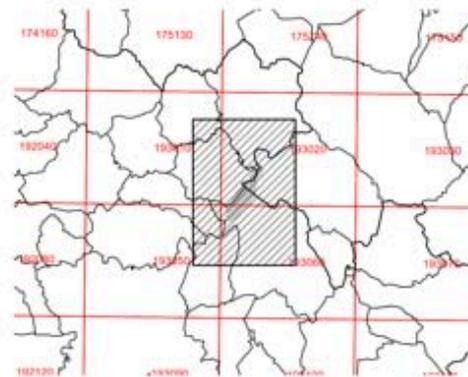
RETE NATURA 2000

Zone di Protezione Speciale

Direttiva 30 novembre 2009 concernente la conservazione degli uccelli selvatici
2009/147/CE "UCCELLI"

Fiume Tanaro e Stagni di Neive

Codice sito: IT1160054



Scala 1:25.000



Novembre 2014

Elaborazione dati cartografici a cura di IPLA
e del Settore Aree Naturali Protette



Realizzazione ed allestimento cartografico a cura del



