



Impianto idroelettrico “Delle Rocche” sul fiume Tanaro (Barbaresco - CN)

PROGETTO DEFINITIVO

CONTRODEDUZIONI A SEGUITO RICHIESTE ENTI RELAZIONE



CODICE DOCUMENTO

ELABORATO

2 9 0 2 - 1 1 - 0 0 1 0 0 . D O C I.1

00	SETT. 14	R.BERTERO	R.DUTTO	R.BERTERO	
REV.	DATA	REDAZIONE	VERIFICA	AUTORIZZAZIONE	MODIFICHE

INDICE

1.	PREMESSA	1
1.1	Documentazione allegata	2
2.	MINISTERO DEI BENI E DELLE ATTIVITÀ CULTURALI E DEL TURISMO (LETTERA PROT. 6847/34-10-07/70 DEL 3 APRILE 2014)	2
2.1	M1 - Render più ravvicinati ed elaborati grafici di dettaglio comprensivi delle sistemazioni esterne	2
2.2	M2 - Piano di manutenzione delle opere a verde	2
2.2.1	Aree prative	3
2.2.2	Messa a dimora di talee di salice	4
2.2.3	Rinfoltimento aree oggetto di impianto	4
2.2.4	Suddivisione degli interventi nel corso del triennio	5
2.3	M3 - Esempio grafico dello sbarramento gonfiabile	5
3.	SOPRINTENDENZA PER I BENI ARCHEOLOGICI DEL PIEMONTE E DEL MUSEO ANTICHITÀ EGIZIE (LETTERA PROT. 3146/34-19-07/68.1 DEL 7 APRILE 2014)	7
3.1	M4 - Integrazione della Relazione di verifica preventiva dell'interesse archeologico	7
4.	REGIONE PIEMONTE – DIREZIONE OPERE PUBBLICHE, DIFESA DEL SUOLO, ECONOMIA MONTANA E FORESTALE (LETTERA CLASS. 13.160.10-FASC. 12/2014/A)	7
4.1	R1 – Tutela quantitativa e qualitativa delle acque	7
4.2	R2 – Ambiente idrico – scala risalita ittiofauna	8
4.3	R3 – Idromorfologia	12
4.4	R4 – Tutela dell'assetto idrogeologico	12
4.5	R5 – Vegetazione, fauna ed ecosistemi	13
4.6	R6 – Emissioni in atmosfera ed impatto acustico	15
4.7	R7 – Movimentazione del materiale di scavo	15
4.8	R8 – Elettrodotto di connessione, reti elettriche e di comunicazione elettronica	15
4.9	R9 – Gestione e valorizzazione del paesaggio	16

ALLEGATO 1 - Lettere richiesta integrazioni da parte degli enti competenti

ALLEGATO 2 - Render fotografici

ALLEGATO 3 - Integrazione documentazione fotografica

1. PREMESSA

Il presente documento contiene le integrazioni e le controdeduzioni formulate da Edison S.p.A. a seguito delle richieste avanzate dagli enti competenti a seguito della presentazione della Valutazione di Impatto Ambientale dell'impianto idroelettrico denominato "Delle Rocche" proposto dalla società Edison S.p.A. sul fiume Tanaro in Comune di Barbaresco (CN).

Rispetto all'impostazione generale delle opere proposte si ritiene di evidenziare in premessa quanto segue.

Il progetto oggetto delle seguenti integrazioni e controdeduzioni riprende la proposta formulata da Edison S.p.A. nell'anno 2005, che ha visto la concorrenza di più proponenti. Il sito individuato per la realizzazione dell'impianto risulta il medesimo proposto nel 2005 in corrispondenza della traversa sul f. Tanaro a servizio della derivazione del consorzio irriguo Capitto. Rispetto al progetto 2005 tale traversa si presenta oggi in avanzato stato di dissesto a seguito del crollo parziale avvenuto nel corso dell'evento di piena del 2010 (crollo che ha interessato più dei 2/3 in destra dell'opera di sbarramento).

Pertanto l'attuale proposta tecnica contiene, oltre a tutte le opere ed apparecchiature necessarie alla produzione idroelettrica, anche tutte le opere necessarie a ripristinare la funzionalità idraulica dello sbarramento esistente.

Tale parte di intervento, oltre ad essere funzionale alla produzione idroelettrica, consentirà al Consorzio Irriguo Capitto (proprietario dello sbarramento dissestato) di riprendere la derivazione d'acqua dal fiume Tanaro dalla presa oggi non fruibile.

Rispetto all'iter autorizzativo pregresso è importante evidenziare quanto segue:

- a) la soluzione tecnica proposta da Edison nel 2005 risultava sostanzialmente uguale a quella proposta oggi ed in particolare prevedeva:
 - edificio centrale in corpo traversa con struttura limitata al di sotto del piano golenale sia per evitare ogni interferenza con il deflusso delle portate di piena sia per limitare l'impatto visivo di strutture in elevazione;
 - sopraelevazione della traversa esistente mediante sbarramento gonfiabile a geometria variabile, al fine di ottimizzare il salto idraulico compatibilmente con la capacità di ritenuta delle sponde a monte dello sbarramento;
 - opere di consolidamento a valle della traversa al fine di garantirne la sicurezza idraulica nel corso di eventi di piena (il crollo della traversa nell'evento 2010 è stato causato dalla mancata realizzazione di tali interventi);
 - opere accessorie per la continuità idraulica dell'alveo, quali la scala di risalita dell'ittiofauna;
- b) la proposta tecnica avanzata da Edison con il presente progetto si presenta ulteriormente migliorativa rispetto al progetto 2005 in quanto la necessità di realizzare una nuova traversa (nel 2005 si prevedeva l'impiego della traversa esistente) consente di proporre una ottimizzazione tra l'elevazione della parte mobile e della soglia fissa migliorando le condizioni di deflusso in piena pur massimizzando il salto idraulico dell'impianto in condizioni ordinarie;
- c) la soluzione progettuale del 2005 aveva ottenuto l'esenzione dalla fase di Valutazione di Impatto Ambientale (vedi determinazione dell'Ufficio Autonomo Valutazione Impatto Ambientale della Provincia di

Cuneo prot. 0045133 del 27 agosto 2007) e si ritiene che la soluzione progettuale qui presentata risulti migliorativa rispetto al pregresso.

Di seguito si riportano le integrazioni e le controdeduzioni, riferendosi alle richieste degli enti riportate in allegato 1.

1.1 Documentazione allegata

Si elenca di seguito la documentazione allegata al presente documento, che costituisce parte integrante del medesimo.

- elab 1.3.3. - cod. 2902-11-00200 – Planimetria di raffronto delle aree di deflusso nelle condizioni *ante-operam* e *post-operam*
- elab 1.3.3. – cod. 2902-04-00300 – Relazione ai sensi della L.R. n. 25/2003 – Norme in materia di sbarramenti di ritenuta e bacini di accumulo di competenza regionale
- elab 1.2. – cod. 2902-11-00300 – Analisi del rischio paleontologico
- elab 1.3 – cod. 2902-11-00400 – Relazione ittologica
- elab 1.10. - cod. 2902-06-00100 – Relazione di calcolo delle strutture
- elab 4. - cod. 2902-01-01201 – Planimetria di Progetto
- elab 5.2. - cod. 2902-01-01201 – Sezioni longitudinali e trasversali – tav. 1
- elab 5.3. - cod. 2902-01-01201 – Sezioni longitudinali e trasversali – tav. 1
- elab 6. - cod. 2902-01-01601 – Scala risalita ittiofauna – Planimetria e sezioni
- elab 7.1. - cod. 2902-01-01701 – Ripristino argine esistente – Planimetria e profilo longitudinale

2. MINISTERO DEI BENI E DELLE ATTIVITÀ CULTURALI E DEL TURISMO (LETTERA PROT. 6847/34-10-07/70 DEL 3 APRILE 2014)

2.1 M1 - Render più ravvicinati ed elaborati grafici di dettaglio comprensivi delle sistemazioni esterne

In allegato 2 sono riportati i nuovi render fotografici eseguiti.

2.2 M2 - Piano di manutenzione delle opere a verde

Il presente piano di manutenzione è stato redatto a corredo del progetto inerente gli interventi di realizzazione di un impianto idroelettrico proposto dalla società Edison sul Fiume Tanaro in Comune di Barbaresco (CN).

Come specificato negli Elaborati di Progetto, la costruzione dell'opera prevede:

- rifacimento della traversa esistente e installazione di un elemento di sovrizzo ("gommoni") ad abbattimento automatico in grado di innalzare il livello idrico di invaso del bacino che si creerà a monte della traversa;
- realizzazione dell'opera di presa laterale immediatamente a monte della traversa, servita da paratoia sghiaiaatrice con relativo canale;
- edificio di centrale quasi completamente interrato che ospiterà i gruppi di produzione e le apparecchiature elettromeccaniche;
- canale di restituzione in alveo;
- scala di risalita per l'ittiofauna e opere complementari.

Le attività previste per la realizzazione dell'impianto idroelettrico in progetto saranno suddivise in tre differenti cantieri, rispettivamente denominati e finalizzati a:

- Area logistica di cantiere: localizzata in sinistra idrografica, in prossimità della futura centrale, di comodo accesso dalla strada sterrata che si diparte dalla SP3, dove è presente una zona incolta circondata da esemplari ad alto fusto di Robinia pseudoacacia;
- Area operativa di cantiere: interesserà l'alveo del fiume Tanaro in prossimità della traversa e coinvolgerà anche le relative sponde, più una limitata area boscata in sinistra idrografica anch'essa di comodo accesso dalla strada sterrata che si diparte dalla SP3 e si sviluppa lungo la sponda destra;
- Area di cantiere della cabina di consegna: localizzata su un'area prativa in prossimità della SP3 lungo la strada sterrata che verrà utilizzata come pista di cantiere.

Non si prevede l'apertura di nuova viabilità ma esclusivamente l'utilizzo di viabilità sterrata esistente.

Si riportano di seguito gli interventi di manutenzione necessari e da realizzarsi nel corso degli anni a venire al fine di garantire il minor impatto ambientale possibile.

2.2.1 Aree prative

Le aree interessate dagli scavi al termine dei lavori saranno inerbite: l'area in cui sorgerà la centrale di produzione, gli scavi relativi alla connessione e l'area della cabina elettrica, oltre naturalmente alle aree adibite a cantiere durante lo svolgimento dei lavori e le piste di accesso.

La semina dovrà essere effettuata preferibilmente nel periodo autunnale (in caso di impossibilità, la si potrà posticipare ad inizio primavera), a spaglio ed utilizzando un miscuglio costituito da specie autoctone e coerente con le condizioni ecologiche del contesto, in grado di dare origine ad una consociazione stabile e bilanciata, composto in modo equilibrato da graminacee, che presentano un'azione radicale superficiale, e da leguminose, che dispongono di un apparato radicale profondo e sono in grado di incrementare la dotazione azotata del terreno; se possibile sarà utilizzato fiorume locale, mescolato con torba e sparso sul terreno umido. E' presumibile ritenere che, per lo meno nella prima stagione vegetativa, le formazioni che verranno a costituirsi dove saranno effettuati gli interventi di inerbimento risulteranno più "povere" sotto il profilo della composizione floristica e della diversificazione specifica di quelle attuali; tuttavia è altrettanto realistico ritenere che, nel corso di alcune stagioni vegetative, attraverso processi di ricolonizzazione, si venga ad ottenere una biodiversità progressivamente maggiore, la ricostituzione di un popolamento simile a quello attuale nonché la ripresa di un dinamismo della copertura vegetale paragonabile a quello naturale e di conseguenza venga completamente mitigato l'impatto individuato.

Nel corso degli anni, soprattutto il primo successivo alle operazioni di inerbimento, sarà opportuno valutare l'attecchimento dei semi e provvedere al rinfoltimento nelle zone che potranno apparire più "scoperte".

La semina anche in queste aree potrà essere effettuata a spaglio previa sistemazione delle zone soggette a movimentazione e disturbo del terreno e gli inerbimenti saranno ripetuti fino ad ottenere una superficie uniformemente inerbita.

Si consiglia la semina al termine del periodo di innevamento che favorisce la penetrazione in profondità del seme e facilita il suo attecchimento.

2.2.2 Messa a dimora di talee di salice

Questa tipologia di intervento è prevista nell'area in destra idrografica, lungo le rive del Tanaro e nelle aree potenzialmente inondabili.

Essa sarà realizzata mediante la tecnica dell'infissione di talee a chiodo, ossia la tecnica che prevede la messa dimora per la rivegetazione di versanti, scarpate e sponde, di talee di grosse dimensioni, lunghe generalmente da 50 cm a 1 m, di diametro non inferiore a 5 cm.

La successione operativa dovrà essere:

- realizzazione di prefori di posa con barre metalliche;
- inserimento delle talee nei fori;
- infissione delle talee in profondità con l'utilizzo di una mazza;
- rifilatura a margini netti della testa delle talee, attraverso l'uso di grosse tronchesi o con sega manuale.

Per quanto concerne la specie si consiglia l'utilizzo di talee di salici locali, prelevati dagli esemplari presenti lungo il torrente, o comunque in zona, da mettere a dimora il medesimo giorno del loro taglio.



Anche in questo caso, come per la semina, sarà opportuno monitorare nel tempo l'attecchimento delle talee e procedere alla sostituzione di eventuali fallanze.

2.2.3 Rinfoltimento aree oggetto di impianto

Al termine dei lavori si procederà con l'impianto di specie forestali sia nell'area in destra idrografica sia in quella a sinistra nella zona della centrale e ai margini del greto.

Sarà necessario monitorare nel corso della primavera l'attecchimento dei singoli esemplari e procedere alla sostituzione di eventuali fallanze.

Il materiale vegetale da utilizzare dovrà avere un rapporto chioma/radici favorevole all'apparato radicale, che dovrà essere ben conformato, e il fusto dovrà essere ben lignificato. Il materiale vegetale dovrà essere messo a dimora durante il riposo vegetativo: l'epoca migliore per l'esecuzione dei lavori è l'autunno; in ogni caso la messa a dimora non dovrà essere eseguita in periodo di gelate, né in periodi in cui la terra è totalmente satura d'acqua in conseguenza di pioggia o di disgelo.

Lo stato sanitario e la conformazione delle piante devono essere verificati sul cantiere, scartando ed allontanando immediatamente le piante non idonee. Sarà possibile utilizzare sia materiale vivaistico in contenitore sia a radice nuda.

Si procederà con la realizzazione delle singole buche; sul fondo si disporrà uno strato di terra con esclusione di ciottoli o materiali impropri per la vegetazione e su questo strato di terra verrà sistemato l'apparato radicale. La pianta deve essere posata in modo che il colletto radicale si trovi al livello del fondo della conca di irrigazione. L'apparato radicale non deve essere né compresso né spostato; la buca di piantagione viene poi colmata con terra fine, eventualmente aggiunta a quella di scavo. Durante i lavori di messa a dimora si prevede di concimare le piante con un concime a lento rilascio. La compattazione della terra va eseguita con cura, in modo tale da non danneggiare le radici, non squilibrare la pianta che deve rimanere dritta, e non lasciare sacche d'aria. Dopo il riempimento della buca la terra residua va sistemata al piede della pianta in modo da formare intorno al colletto una piccola conca.

In primavera inoltre si valuteranno gli eventuali danni da fauna selvatica e, nel caso in cui questi siano ingenti e rilevanti, si dovrà procedere alla protezione o delle singole piantine mediante l'utilizzo di shelters o dell'intera area con una recinzione.

2.2.4 Suddivisione degli interventi nel corso del triennio

	I° anno	II° anno	III° anno
aree prative	X	X	-
talee di salice	X	X	X
impianto/shelters	X	X	X

2.3 **M3 - Esempio grafico dello sbarramento gonfiabile**

Nel seguito si riportano alcune viste di un gommone gonfiabile del tutto analogo a quello previsto per l'impianto di Barbaresco.



Foto 1 - Esempio di sbarramento gonfiabile: vista da valle.



Foto 2 - Fasi di montaggio dello sbarramento gonfiabile, qui completamente abbattuto.

3. SOPRINTENDENZA PER I BENI ARCHEOLOGICI DEL PIEMONTE E DEL MUSEO ANTICHITÀ EGIZIE (LETTERA PROT. 3146/34-19-07/68.1 DEL 7 APRILE 2014)

3.1 M4 - Integrazione della Relazione di verifica preventiva dell'interesse archeologico

Come richiesto è stata predisposta apposita relazione di approfondimento paleontologico (a firma del dott. Simone Colombero): elaborato I2 - Analisi del rischio paleontologico.

4. REGIONE PIEMONTE – DIREZIONE OPERE PUBBLICHE, DIFESA DEL SUOLO, ECONOMIA MONTANA E FORESTALE (LETTERA CLASS. 13.160.10-FASC. 12/2014/A)

Si precisa che le richieste dell'ente in oggetto (e le relative controdeduzioni formulate da Edison S.p.A.) ricomprendono anche le richieste formulate da AIPO con lettera prot. 11275 del 18 aprile 2014.

4.1 R1 – Tutela quantitativa e qualitativa delle acque

Relativamente al DMV, ai sensi dell'art. 3, comma 4 del Regolamento regionale 17 luglio 2007, n. 8/R, recante: Disposizioni per la prima attuazione delle norme in materia di deflusso minimo vitale (Legge regionale 29 dicembre 2000, n.61)¹, l'impianto in progetto, con le opere di adduzione, di produzione e di scarico localizzate sulla spalla sinistra della nuova traversa fluviale sostitutiva dell'attuale storico manufatto dissestato, risulta esentato dal rilascio del Deflusso Minimo Vitale. Il valore del DMV indicato dal regolamento risulta peraltro essere, nel tratto di Tanaro fra la confluenza Stura di Demonte e la confluenza Bobore, un valore "di normativa" (pari a 8,5 m³/s) che si basa su valutazioni puramente idrologiche e non ha riscontri diretti sullo stato quali-quantitativo del fiume.

Si ritiene, di fatto, che l'impianto in progetto non sottragga fisicamente risorsa al fiume, cosa che provocherebbe un deficit idrico nel potenziale tratto sotteso, bensì sfrutti il solo salto creato dallo sbarramento restituendo l'intera portata in ingresso immediatamente a valle della traversa (poche decine di metri).

La scelta progettuale è però quella di effettuare comunque un rilascio di una portata pari a 1,75 m³/s quale sfioro sullo sbarramento gonfiabile mobile al fine di garantire la continuità fluviale nel tratto sbarrato e costituire un "velo scenico" finalizzato a mascherare la presenza del tubolare gonfiabile mediante lo sfioro di una "lama" d'acqua. Ulteriori 0,5 m³/s sono invece previsti dalla scala di risalita per l'ittiofauna. Pertanto il rilascio complessivo alla traversa risulta pari a 2,25 m³/s.

Si deve tener conto anche del valore di portata minima turbinabile legato alle macchine in centrale, pari a 10 m³/s. Quindi per circa 33 giorni all'anno, quando si presentano in alveo portate inferiori a circa 13 m³/s, l'impianto non è in funzione e tutta la portata naturale è rilasciata verso valle.

Non si ritiene condivisibile l'osservazione della Regione che rileva l'esistenza di un tratto "sotteso" di circa 80 metri dalla traversa alla sezione di restituzione del canale di scarico della centrale per i seguenti motivi.

¹ Che recita:

"Non sono soggette alle disposizioni del presente regolamento:

a) *(omissis)*;

b) *gli utilizzi dell'acqua per uso energetico attuati mediante turbine collocate nel corpo della traversa, a condizione che la continuità idraulica sia assicurata da un'apposita scala di risalita della fauna ittica.*"

1. Il rilascio idrico da un'opera di derivazione è necessario per garantire il mantenimento di condizioni ecologiche del fiume nel tratto immediatamente a valle, in termini di continuità idrologica e di habitat fluviale. Nel progetto in esame si rileva innanzitutto che la continuità fluviale è garantita dalla presenza della scala di risalita dell'ittiofauna e dalla tracimazione del velo d'acqua sullo sbarramento mobile installato sulla traversa.
2. Le caratteristiche ecologiche di un corso d'acqua non sono però direttamente correlate alla riduzione delle portate defluenti nel tratto subito a valle della traversa e a monte della restituzione della portata turbinata (tratto "sotteso"). Infatti compongono le condizioni di qualità ambientale di un contesto fluviale numerosi altri fattori, fra cui: la qualità chimico-fisica, batteriologica e biologica delle acque del fiume, la situazione idromorfologica locale e a scala di tratto fluviale.
3. Dal punto di vista puramente idrologico-idraulico l'estensione di tale "tratto sotteso" (circa 80 m) risulta comunque inferiore alla larghezza dell'alveo nella sezione di progetto (126,80 m) e non si è da ritenersi significativa su un corso d'acqua delle dimensioni del fiume Tanaro nella sezione di Barbaresco.
4. Si tenga inoltre presente che viene comunque assicurata, in fase di esercizio dell'impianto, la presenza di acqua a valle della traversa, grazie non solo ai volumi naturalmente sfiorati quando in alveo sono presenti portate superiori alla portata massima di esercizio (per circa 70 gg/anno, ma specialmente grazie alla garanzia dei rilasci idrici (scala di risalita e "velo scenico") e alla risistemazione dell'alveo subito a valle della traversa (verifica con modello bidimensionale).
5. Le future condizioni a valle traversa si presenteranno ovviamente differenti dalle condizioni attuali, ma potranno risultare meglio strutturate in termini di habitat idoneo alla vita dei pesci, in quanto saranno più evidenti, a valle della traversa, condizioni di *pool*, dove i pesci potranno trovare una zona di calma entro la quale percepire la corrente in uscita dal passaggio di risalita ed essere quindi guidati verso esso.
6. Infatti, nella porzione immediatamente a valle della traversa le velocità saranno modeste, in quanto, in condizioni di esercizio, l'area di valle sarà in parte rigurgitata dai livelli generati dalla portata rilasciata dallo scarico e sarà quindi interessata dalla presenza di acqua lenta e relativamente profonda, come dimostrano le simulazioni numeriche condotte con modello bidimensionale descritte negli elaborati di progetto.
7. Il lento movimento di queste acque sarà favorito, durante tutti i periodi dell'anno, dall'apporto generato a monte dal "velo scenico" di mascheramento del "gomme" che alimenterà di acque "ossigenate" la zona. Come già accennato precedentemente, per circa 70 giorni l'anno il "velo scenico", che sormonterà il gomme, sarà costituito da portate ben maggiori (anche centinaia di m³/s) rispetto a quella minima sopraindicata dal progetto (1,75 m³/s); tali portate stramazando dalla sommità della traversa formeranno una cascata di circa 3,00 – 4,00 m di altezza su un fronte di circa 125 m di lunghezza che arricchendosi di ossigeno miglioreranno la qualità del corso d'acqua nel suo complesso; l'ossigeno disciolto, infatti, è uno dei parametri più importanti per formulare un giudizio sulla qualità di un corso d'acqua.

Per quanto riguarda il procedimento istruttorio, in risposta a quanto richiesto dalla Regione, in data 29 maggio 2014 è stata depositata presso la Provincia di Cuneo regolare istanza di concessione di derivazione d'acqua per l'impianto idroelettrico in progetto.

4.2 R2 – Ambiente idrico – scala risalita ittiofauna

Nell'elaborato cod. 2902-11-00400 allegato è riportata la relazione ittica appositamente redatta, come da richiesta della Regione, dal dott. ittiologo Massimo Pascale.

La caratterizzazione ittica è stata condotta mediante campionamenti specifici con elettrostorditore condotti, ai primi di settembre 2014, in alcuni siti di indagine compresi tra il ponte per Barbaresco e circa 600 m a monte

del punto per il quale è previsto la nuova centrale idroelettrica. Il tratto campionato si estende per oltre 2.000 m in lunghezza ed i punti campionati sono rappresentativi del tratto di Tanaro in oggetto.

La comunità ittica rinvenuta è costituita da nove specie, sette appartenenti alla fam. Cyprinidae, due alla fam. Gobiidae. Tutte le specie sono presenti con comunità ridotte in numero d'individui, sufficientemente strutturate per quanto riguarda alborella, barbo, ghiozzo, gobione, pseudorasbora e vairone; l'alborella è la specie dominante. Tra le specie alloctone si segnala la presenza di barbo europeo, carpa e pseudorasbora. Tutti i barbi catturati sono stati classificati come *Barbus barbus*.

Lo stato della comunità ittica riscontrata risulta alterato rispetto a quello della comunità di riferimento. Vanno segnalati, in particolare, la scarsa consistenza delle popolazioni di lasca e vairone, uniche due specie nettamente reofile riscontrate, la sostituzione totale del barbo italico con il barbo europeo, di derivazione danubiana, la presenza di tre specie alloctone.

In relazione alla scarsa consistenza delle comunità ittiche rinvenuta va segnalata la presenza, all'atto del prelievo, di numerosi esemplari di avifauna ittiofaga (cormorani, aironi, garzette) in evidente attività predatoria su tutto il tratto di asta fluviale considerata.

Tali indagini confermano come corretta la scelta di considerare i ciprinidi come specie target per i calcoli di dimensionamento della scala di risalita dell'ittiofauna. Si rileva, infatti, come già nella relazione di progetto (2902-04-00100.doc "Relazione idraulica") si sia tenuto conto delle prescrizioni specifiche legate alle principali specie ittiche caratterizzanti il tratto, piuttosto eterogenee, ma principalmente ciprinidi.

Per quanto riguarda la richiesta di meglio caratterizzare il regime idrologico nella sezione della traversa, si rimanda all'elaborato di progetto 2902-03-00100.doc "Relazione idrologica", dove sono definite le portate medie mensili naturali sul Tanaro (a monte della traversa in progetto). Da tali valori è possibile calcolare, in funzione delle regole operative di funzionamento dell'impianto (portata massima di progetto e rilasci idrici) le portate medie mensili a valle della traversa in particolare durante il periodo migratorio ittico, ovvero nei mesi in primavera e tardo autunno, come riportato nella tabella e nel grafico seguenti.

	Q naturale monte traversa	Q Rilascio+Utenza	Q disponibili (teoriche)	Q derivata (reale)	Q rilasciata valle traversa
	(m ³ /s)	(m ³ /s)	(m ³ /s)	(m ³ /s)	(m ³ /s)
GEN	51,0	2,54	48,4	38,8	12,2
FEB	51,4	2,54	48,8	39,1	12,3
MAR	83,1	2,54	80,5	64,4	18,6
APR	113,0	2,54	110,5	80,0	33,0
MAG	146,9	2,54	144,4	87,0	59,9
GIU	87,4	2,54	84,9	67,9	19,5
LUG	25,7	2,54	23,1	18,5	7,2
AGO	17,3	2,54	14,7	11,8	5,5
SET	37,7	2,54	35,2	28,1	9,6
OTT	56,3	2,54	53,8	43,0	13,3
NOV	103,5	2,54	100,9	80,0	23,5
DIC	67,6	2,54	65,0	52,0	15,6
MEDIA	70,1	2,54	67,5	50,8	19,2

Tabella 1 - Portate medie mensili a monte e a valle della traversa.

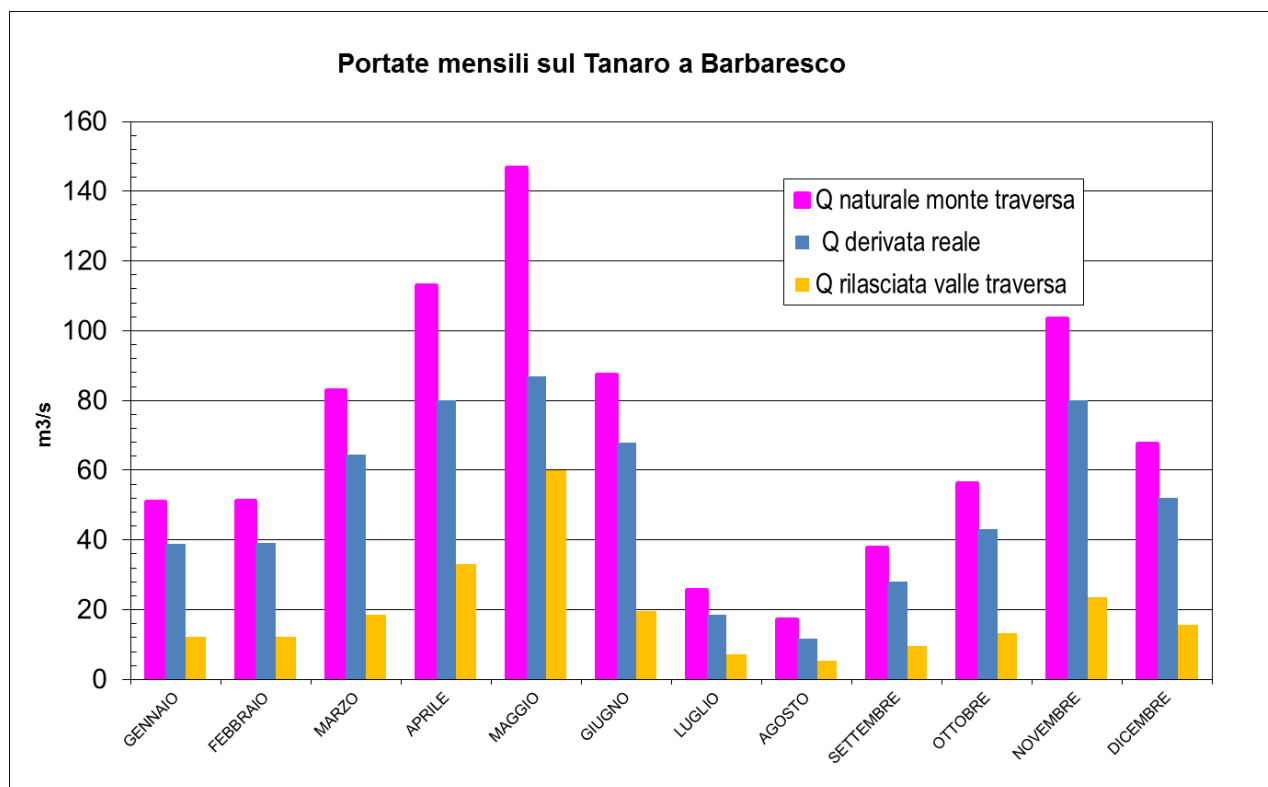


Figura 1 - Portate medie mensili a monte e a valle della traversa.

La curva di durata riportata nella già citata relazione idrologica (Figura 5 a pag.12) mostra come la portata di alimentazione della scala di risalita dell'ittiofauna in progetto, pari a $0,5 \text{ m}^3/\text{s}$, sia garantita per circa 300 gg/anno, dalle condizioni di magra fino alla portata di progetto dell'impianto pari a $100 \text{ m}^3/\text{s}$, valore che corrisponde circa, sulla curva di durata delle portate naturali, ad una $Q_{70\text{gg}}$. Per portate in alveo, monte traversa, superiori, si prevede che le condizioni in alveo siano assimilabili a quelle di una morbida stagionale, quando sull'intera traversa defluiscono portate decisamente superiori a quelle ordinarie.

Per quanto riguarda i valori di dimensionamento della scala di risalita (velocità e potenza dissipata), si rimanda sia alla relazione idraulica già citata (capitolo 8) - dove si specifica chiaramente che sono state considerate velocità della corrente tra $1,0 \text{ m/s}$ e $1,35 \text{ m/s}$ in corrispondenza delle fessure di passaggio, e a valori assai inferiori (in media minori di $0,5 \text{ m/s}$) nel resto delle vasche, così da realizzare efficaci aree di riposo caratterizzate da correnti lente, tipiche per ciprinidi, sia alle tabelle di calcolo con i valori nelle singole vasche (riportate nell'elaborato 2902-04-00200.doc "Relazione idraulica-allegati", in allegato 15).

Le indicazioni sulle modalità di realizzazione della scala fornite dalla Regione (fondo dei bacini costituito da pietre di varia pezzatura, realizzazione di due bacini di riposo per i pesci, rivestimento dei fianchi esterni della scala con pietre a spacco) saranno certamente adottate in fase realizzativa.

I risultati del modello bidimensionale applicato a monte e a valle della traversa forniscono valori di battente idrico e velocità locali idonei a garantire l'attrattività, e quindi la funzionalità, della scala di risalita, con particolare riferimento, in diverse condizioni di portata, alle condizioni idrodinamiche su lato destro del Tanaro ove saranno realizzati sia il manufatto della scala di risalita sia l'opera di presa a servizio del canale irriguo Capitto.

Per quanto riguarda la verifica del funzionamento idraulico della soluzione di progetto della scala di risalita, si sottolinea come la gestione dello sbarramento mobile non preveda affatto un improvviso sgonfiaggio del medesimo e pertanto non si ritiene possano verificarsi fenomeni impulsivi, adducibili alle manovre dell'impianto, di fluttuazione dei livelli idrici nella scala di risalita tali da impedirne il corretto funzionamento in termini continuativi, se non per portate in alveo superiori alla portata massima turbinata dall'impianto.

Il previsto sistema di monitoraggio della funzionalità della scala di risalita, di cui si specifica meglio nel seguito, fornirà anche utili indicazioni per la definizione del piano di manutenzione dell'opera, in termini di controllo dell'eventuale trasporto di limi/ghiaie o di eventuali corpi flottanti e/o materiale fluitante tali da ridurre l'efficienza della scala stessa.

Si ritiene che i seguenti elaborati di progetto descrivano compiutamente la scala di risalita dell'ittiofauna: nella tavola grafica cod. 2902-01-01600 sono infatti riportati la planimetria di progetto in scala adeguata, il profilo longitudinale e alcuni particolari costruttivi.

Il programma di monitoraggio dell'efficacia della scala di risalita dell'ittiofauna sarà organizzato come nel seguito descritto, basandosi su apposite campagne di caratterizzazione della popolazione ittica, come descritte nell'elaborato di progetto 2902-08-00100 "Studio di Impatto Ambientale – Relazione - allegato 4 Programma di monitoraggio".

Pertanto si prevederà, oltre al già citato programma pluriennale di monitoraggio ambientale post operam, ad effettuare un collaudo della scala di risalita dopo la messa in opera della struttura. Tale attività sarà condotta nei mesi primaverili, in concomitanza con la risalita dei ciprinidi (barbo, lasca e vairone), mediante campagne di cattura/ricattura con elettrostorditore e/o utilizzo di nasse all'interno della scala. Oltre al collaudo, le indagini sui popolamenti ittici a monte e a valle della traversa saranno eseguite per almeno 3 anni dall'entrata in esercizio dell'impianto. Non si ritiene necessario, né di particolare miglior efficacia, adottare, ai fini del monitoraggio della funzionalità della scala di risalita dell'ittiofauna, tecniche telemetriche, che risultano piuttosto onerose (e comunque richiedono particolari predisposizioni dell'opera non facilmente realizzabili nel contesto in esame) in relazione al valore aggiunto che forniscono.

Pur in assenza di un confronto con lo schema di scala di risalita di ridotta estensione allegato al parere dell'Ufficio Caccia e Pesca della Provincia di Cuneo (non allegato alla lettera della Regione Piemonte), non si ritiene corretto alterare la lunghezza della scala di risalita in quanto, come si evince dai calcoli di dimensionamento effettuati e riportati negli elaborati di progetto, il salto presente, pari a circa 4,8 m, viene superato solo realizzando 18 vasche, per una lunghezza complessiva del manufatto di circa 50 m.

Similmente, tutte le considerazioni ed analisi effettuate in fase di progetto, sviluppate secondo tutte le indicazioni della letteratura corrente sull'argomento, non hanno portato a considerare come migliorative né una diversa realizzazione della scala né un suo differente posizionamento (per esempio in sponda sinistra).

Il proponente comunque si impegna, come richiesto dalla Regione, ad eseguire, nell'arco dei 5 anni seguenti al rilascio della concessione, modifiche al dispositivo di risalita qualora dai monitoraggi effettuati dovessero emergere problematiche legate alla cattiva funzionalità del passaggio.

4.3 R3 – Idromorfologia

Come già indicato in premessa, l'intervento si configura come un ripristino di una traversa esistente, danneggiata in anni recenti (durante l'evento alluvionale del 2010) ma preesistente da decenni, a servizio dell'opera di presa del canale irriguo Capitto.

Pertanto il rifacimento della traversa e il suo relativo innalzamento mediante sbarramento mobile (gommone sgonfiabile) non comporta una anomala formazione di un profilo di rigurgito a monte, ma ripristina fondamentalmente condizioni idrodinamiche preesistenti e storiche, alterate solo in anni recenti dal dissesto della traversa e dalla conseguente concentrazione del deflusso verso la sponda destra, con conseguente fenomeno di approfondimento dell'alveo in destra ed accumulo di sedimenti in sinistra.

Le condizioni idrodinamiche studiate nella relazione di progetto, mediante modello numerico bidimensionale, hanno sì evidenziato, rispetto alle condizioni attuali, un maggior rigurgito e velocità ridotte verso monte, nonché formazione di aree di acque ferme sulla platea di valle della traversa, ma tali fenomeni devono essere visti come alteranti la sola situazione attuale di deflusso, prodotta in anni recenti, oggettivamente anomala rispetto alle condizioni fluviali dei decenni passati, che di fatto hanno modellato l'intero tratto di fiume e ne hanno condizionato gli habitat fluviali e rivieraschi.

In questo senso, considerando quindi pressochè trascurabile l'impatto dell'intervento rispetto alle condizioni idrodinamiche storiche preesistenti (e non rispetto alle sole condizioni attuali recenti), non si è ritenuto necessario effettuare specifiche valutazioni di tipo ecologico, in quanto si ritiene che la traversa ricostruita ricreerà le condizioni di habitat e mesohabitat fluviali e terrestri perifericali preesistenti.

Tali considerazioni sono supportate anche dalla carta dell'elaborato cod. 2902-11-00200 allegata, che riporta l'estensione planoaltimetrica del rigurgito su foto aerea e che mostra come anche in prossimità della traversa, dove più alti sono i livelli idrici di progetto e regolazione rispetto ai livelli attuali, la variazione di habitat non sia evidente, in quanto le aree interessate da tale innalzamento sono fondamentalmente aree ghiaiose scarsamente vegetate.

Per i medesimi motivi non si ritiene sia corretto prevedere un peggioramento dell'indicatore "artificializzazione dell'alveo" con gli interventi connessi alla realizzazione dell'impianto in progetto, considerando le condizioni attuali di dissesto della traversa e dell'opera di presa del canale Capitto. Anzi, l'inserimento di un moderno impianto idroelettrico e la realizzazione delle opere compensative e mitigative proposte non potranno che migliorare la condizione di degrado attuale dell'area.

Si sottolinea, infine, che nel progetto di monitoraggio riportato nello "Studio di Impatto Ambientale – Relazione, Allegato 4 - Programma di monitoraggio" sia specificatamente indicato che Prima dell'avvio dei lavori di realizzazione delle opere sarà condotta una campagna di caratterizzazione "anteoperam" riguardante l'intero set di parametri proposti: rilievi idromorfologici per la caratterizzazione degli habitat fluviali, parametri biologici: macrobenthos – MB -- e ittiofauna – ITT -; analisi della funzionalità fluviale (indice IFF).

4.4 R4 – Tutela dell'assetto idrogeologico

A. Relativamente a quanto richiesto si è predisposta una specifica relazione di verifica strutturale delle principali componenti dell'impianto, ivi compreso il complesso della traversa di sbarramento ("Relazione di

calcolo delle strutture” – Elab. cod. 2902-06-00100. doc allegato al presente documento). Tale relazione evidenzia la funzionalità strutturale dello sbarramento proposto nel rispetto delle vigenti normative.

B. Relativamente all’immorsamento laterale si evidenzia che esso è ottenuto:

- in destra mediante un muro in c.a (in cui è inserita la scala di risalita dell’ittiofauna) posto in continuità planoaltimetrica dell’esistente difesa sponale che impedisce ogni possibile aggiramento;
- in sinistra nel corpo stesso della centrale di produzione, il cui inserimento planoaltimetrico nella morfologia d’alveo è stato definito per ottimizzare l’assetto idrodinamico della corrente in prossimità della sponda riducendo in modo significativo le possibilità di aggiramento rispetto allo stato attuale e pregresso del sito.

In ogni caso la proposta di uno sbarramento a geometria variabile (in alternativa allo sbarramento fisso esistente in passato), abbattibile nel corso degli eventi di piena, riduce in modo significativo i livelli a monte della traversa e le conseguenti possibilità di esondazione.

C. Non si prevede il rivestimento del canale derivatore in quanto la consistenza del materiale di fondo esistente (argille marnose da mediamente a molto consistenti) risulta compatibile con le velocità di deflusso dell’acqua nel canale, in tal modo si è evitato di introdurre ulteriori rivestimenti di fondo artificiali. In ogni caso il fondo del canale è delimitato e contenuto da un setto continuo perimetrale immorsato per almeno 1,50 m.

D. Lo schema di funzionamento dello sbarramento gonfiabile prevede:

- per portate defluenti in alveo comprese tra 0 e la portata massima di esercizio dell’impianto il tubolare gonfiabile risulterà completamente sollevato a seguito di riempimento mediante apposite pompe installate in centrale. La portata sarà completamente derivata dall’impianto di produzione a meno della portata sfiorante sullo sbarramento e di quella destinata alla alimentazione della scala di risalita dell’ittiofauna;
- per portate superiori alla massima derivabile avrà inizio lo sfioro dell’eccedenza sul tubolare stesso, che svolgerà una funzione autolivellante mantenendo costante il livello riducendo progressivamente la propria altezza sotto il carico idrostatico della vena d’acqua sfiorante fino a raggiungere il completo abbattimento quando l’altezza d’acqua nella sezione dello sbarramento viene ad uguagliare l’altezza dello sbarramento stesso. Oltre tale portata lo sbarramento risulta completamente abbattuto e di conseguenza “trasparente” al deflusso delle portate di morbida o piena.

Lo sbarramento può inoltre essere abbattuto volontariamente azionando un’apposita valvola di scarico che potrà essere telecomandata dalla sala quadri della centrale o manualmente localmente. In ogni caso l’abbattimento del gommone è governato da dispositivi idraulici semplici (sifone autoadescente) in grado di funzionare anche in assenza di energia elettrica.

E. Relativamente al comportamento idrodinamico dell’alveo a valle dello sbarramento a seguito del collasso del tubolare gonfiabile si allega specifico studio di dam-break dal quale si evince l’assenza di condizioni di pericolo generate da tale evento.

4.5 R5 – Vegetazione, fauna ed ecosistemi

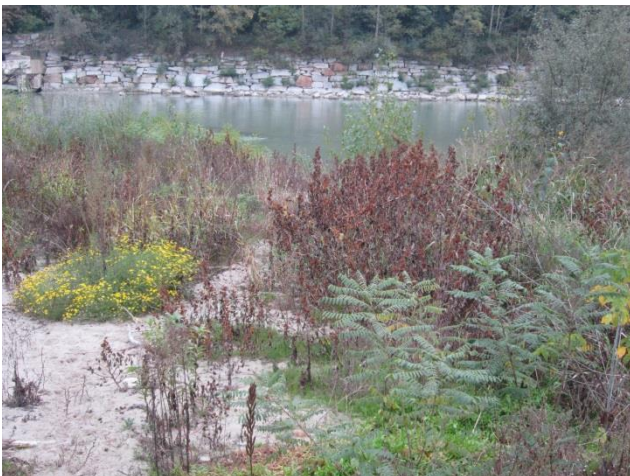
Relativamente alla vegetazione ripariale ed agli ambienti di greto si rimanda a quanto riportato nel seguito. Per le considerazioni riferite all’ittiofauna e all’avifauna, si rimanda alla relazione ittologica.

Come segnalato nella Nota della Regione Piemonte, la presenza dell’impianto provocherà l’innalzamento del contorno bagnato a monte della traversa di derivazione per un tratto di fiume della lunghezza di circa 3-4 km con conseguente modificazione degli habitat ripari nella fascia altitudinale più prossima al contorno bagnato,

riportando la condizione a quanto presente nel corso d'acqua fino all'avvenuto crollo della traversa Capitto nel 2010.

A tal proposito si precisa quanto segue:

- le formazioni di greto rilevate, ossia tutte le formazioni che colonizzano l'alveo attivo di natura ghiaiosa e ciottolosa del Fiume Tanaro, sono costituite dalla vegetazione erbacea ma anche da quella arbustiva o arborea in cui le giovani piante non si sono ancora sviluppate e si trovano al medesimo strato dell'erbacea. Queste comunità vegetali hanno quindi un carattere temporaneo o potremmo dire quasi stagionale, in quanto, ciclicamente, vengono sommerse completamente e talvolta sradicate dalla corrente. Appartengono a questo tipo di vegetazione molte specie annuali, che compiono il loro ciclo vegetativo nell'arco di tempo permesso dai periodi in cui il suolo non è inondato, numerose altre specie perenni e arboree, con grande capacità di diffusione che "tentano" di colonizzare nuove porzioni. Nel caso in questione il crollo della traversa esistente (nel corso del 2010) ha determinato l'emersione di isolotti e zone ghiaiose prima sommerse e ha determinato fenomeni di erosione e conseguente deposito di materiale litoide osservabili attualmente. Ciò ha causato la colonizzazione di queste aree da parte della vegetazione, principalmente erbacea ma anche arbustiva e arborea di primo livello. Dall'osservazione e dall'analisi della vegetazione presente, è stata rilevata la presenza quasi esclusiva di specie fortemente invadenti e alloctone tra cui *Amorpha fruticosa*, pianta di origine nordamericana, acclimatata molto bene in Italia, tanto da occupare svariati ambienti, e diventare talvolta infestante, *Xanthium italicum*, specie esotica naturalizzata ormai presente in tutto il Piemonte e *Pytholacca americana*. A queste si aggiunge un corredo di specie erbacee assai variegato tra cui compaiono: *Artemisia vulgaris*, *Saponaria officinalis*, *Verbascum thapsus*, *Solanum dulcamara*, *Polygonum lapathifolium*, *Inula viscosa* e *Senecio inaequidens*. Non mancano giovani piantini di *Salix* ss.pp. e *Robinia pseudoacacia*, soprattutto ai margini dei greti. Dal punto di vista botanico e forestale non è stata quindi osservata la presenza di specie di particolare pregio e degne di attenzioni.



- le zone che verranno inondate, individuate nella cartografia di cui all'elaborato 1.3.3 "Planimetria di raffronto delle aree di deflusso nelle condizioni ante operam e post operam" allegata, sono le stesse aree che fino al crollo della traversa esistente (2010), risultavano già inondate e sommerse e quindi non rappresentano aree di particolare pregio dal punto di vista vegetazionale.

- rispetto alla situazione attuale, in seguito alla realizzazione dell'intervento, si avrà la scomparsa di aree (soprattutto ghiaioni) attualmente colonizzati dalla vegetazione principalmente di tipo erbaceo e arbustivo. La colonizzazione di queste aree è infatti conseguente al crollo della traversa Capitto che ha determinato variazioni del regime idrico del fiume. Nel corso degli ultimi tre anni queste zone "emerse" sono state infatti oggetto di colonizzazione da parte di specie vegetali; è importante sottolineare però che dall'analisi e dai rilievi effettuati in campo, come detto in precedenza, non è emersa la presenza di specie particolarmente "interessanti" ma anzi si è accertata la presenza quasi esclusiva di specie alloctone fortemente invasive. La situazione che si verrà a creare successivamente alla realizzazione del nuovo sbarramento sarà pertanto del tutto analoga a quella esistente 3 anni fa, e determinerà l'inondazione di aree già allora sommerse. Il livello della traversa rispetto a quella esistente sarà maggiore con conseguente stagionale inondazione di porzioni locali di vegetazione ripariale che prima dell'intervento venivano sommerse solo in caso di piena ordinaria ma, dalle analisi effettuate, è possibile prevedere che le superfici inondate periodicamente e permanentemente rispetto al 2010 e, di conseguenza, la dimensione dell'habitat per specie vegetali ed animali all'interno del SIR, non subiranno riduzione.

4.6 R6 – Emissioni in atmosfera ed impatto acustico

Edison S.p.A concorda e accetta il quadro prescrittivo proposto.

4.7 R7 – Movimentazione del materiale di scavo

Non sono richieste integrazioni.

4.8 R8 – Elettrodotto di connessione, reti elettriche e di comunicazione elettronica

Relativamente all'elettrodotto proposto la linea sarà realizzata in cavo interrato tipo *elicord* per il quale valgono le distanze di prima approssimazione riportate nella figura seguente. Stante la modesta entità di tale distanza (inferiore a 1,0 m) risulta impossibile la rappresentazione grafica stante la scala della planimetria di progetto dell'elettrodotto stesso.

In ogni caso l'ampiezza della relativa fascia di rispetto è tale da garantire l'osservanza di tutte le prescrizioni normative in merito.

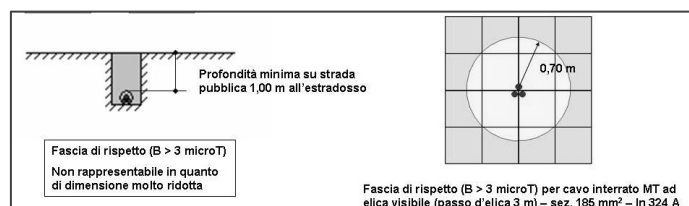


Figura 2 - Distanza di prima approssimazione per cavo cordato interrato.

In maniera analoga si riportano le distanze di prima approssimazione relative alla cabina di consegna alla rete ENEL, precisando che nel caso specifico non è prevista la presenza di trasformatori all'interno e pertanto vale l'assunzione della D.P.A. inferiore pari a 1,5 m (in ogni caso l'ubicazione rispetta le D.P.A. anche nell'ipotesi massima pari a 2,0 m).

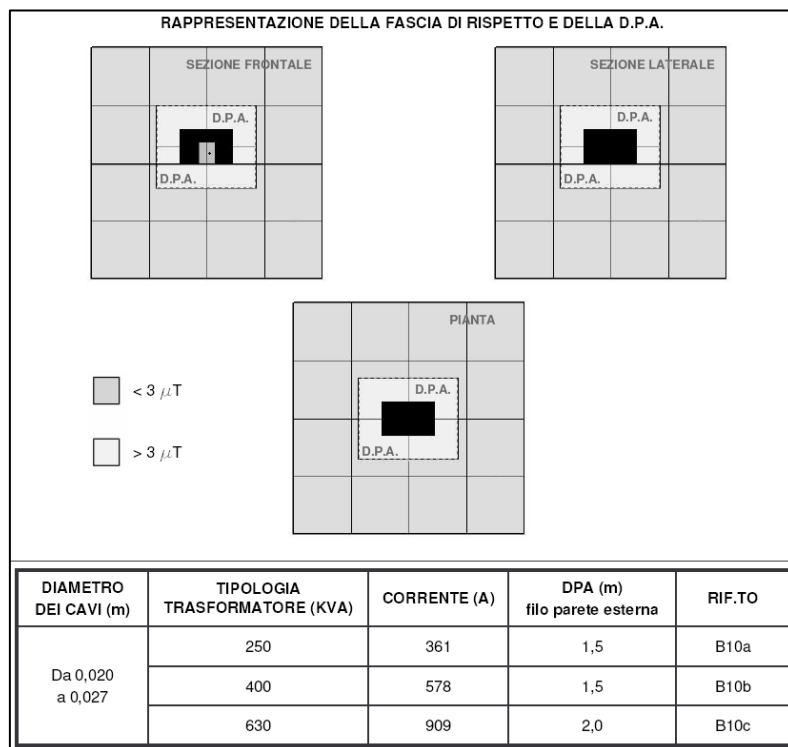


Figura 3 - Distanza di prima approssimazione per cabine M.T.

Si evidenzia come, sia per la linea in cavo che per la cabina M.T., la modesta ampiezza della D.P.A. non è rappresentabile graficamente sulla cartografia di progetto, ma rispetta in modo evidente le prescrizioni normative in merito.

4.9 R9 – Gestione e valorizzazione del paesaggio

Per quanto riguarda le componenti del paesaggio individuate dal PPr - Piano Paesaggistico Regionale, adottato dalla Giunta Regionale con Deliberazione n. 53-11975 del 4 agosto 2009, la **Tavola P4** segnala per la zona di interesse la presenza delle seguenti componenti morfologico-insediative:

- Sistema idrografico (art. 14): in tali zone gli Indirizzi del PPR sono tesi a “... favorire il mantenimento degli ecosistemi naturali con la rimozione dei fattori di frammentazione e di isolamento e la realizzazione o il potenziamento dei corridoi di connessione ecologica ...”;
- Territori coperti da boschi (art. 16): nei territori coperti da boschi, il Ppr persegue come obiettivi “... la manutenzione e la valorizzazione del loro ruolo per la caratterizzazione strutturale e la qualificazione del paesaggio naturale e colturale, la conservazione della biodiversità, la protezione idrogeologica e del clima, la capacità turistico-ricreativa, la capacità produttiva di risorse rinnovabili, di ricerca scientifica e di memoria storica e culturale”;
- Aree di elevato interesse agronomico (art. 20): nelle quali il PPR persegue come obiettivi la salvaguardia attiva dello specifico valore agronomico, la protezione del suolo ed il mantenimento dell'uso agrario delle terre per garantire la peculiarità delle produzioni e la conservazione del paesaggio;
- Belvedere, Bellezze panoramiche, siti di valore scenico ed estetico (art. 30): per tali zone il PPR persegue come obiettivi la tutela e valorizzazione delle immagini espressive dell'identità regionale, la salvaguardia degli aspetti di panoramicità con attenzione al mantenimento di aperture visuali, la riduzione di impatti di

ogni tipo che possano incidere sulle bellezze e sui belvedere.

Nelle Tavole del PPr, nell'area di interesse non è individuata invece la presenza delle componenti paesaggistiche indicate nel seguito, normate dagli specifici articoli posti in salvaguardia:

- Aree di montagna (art. 13)
- Aree naturali protette e aree di conservazione della biodiversità (art. 18)
- Ville, parchi e giardini, aree ed impianti per il loisir e il turismo (art. 26)
- Luoghi ed elementi identitari (art. 33)

Con riferimento agli obiettivi di salvaguardia perseguiti dal PPr, in particolare per quanto riguarda le zone individuate e normate dall'art. 30 (Belvedere, Bellezze panoramiche, siti di valore scenico ed estetico), nell'ambito delle quali è identificabile il punto panoramico in cima alla scarpata collinare della sponda destra del fiume Tanaro, in corrispondenza della Torre di Barbaresco, non potendo in alcun modo mascherare le opere, la progettazione dell'impianto, e in particolare dell'edificio centrale, ha cercato una soluzione di compromesso mirata ad inglobare e mimetizzare nell'ambiente agricolo l'elemento costruito attraverso forme e colori:

- la presenza dello sbarramento, previsto in corrispondenza della traversa ammalorata del Consorzio di irrigazione Capitto, sarà parzialmente mitigata tramite lo sfioro controllato di una lama d'acqua sullo sbarramento, finalizzato a costituire un velo scenico;
- tutti i muri in c.a. saranno rivestiti in pietrame e per le sistemazioni spondali saranno utilizzati massi di cava;
- l'edificio di accesso alla centrale, come richiesto dallo strumento urbanistico comunale relativamente agli interventi da realizzare in area agricola, viene proposto con caratteristiche tipologiche e materiali tipici delle zone, con copertura in coppi e intonaco grezzo in colore concordato con l'Ufficio Tecnico comunale.

Con riferimento alla richiesta di rappresentare gli interventi secondo le colorazioni convenzionali si allega la revisione dei seguenti elaborati grafici opportunamente aggiornati:

elab 4. - cod. 2902-01-01201 – Planimetria di Progetto

elab 5.2. - cod. 2902-01-01201 – Sezioni longitudinali e trasversali – tav. 1

elab 5.3. - cod. 2902-01-01201 – Sezioni longitudinali e trasversali – tav. 2

elab 6. - cod. 2902-01-01601 – Scala risalita ittiofauna – Planimetria e sezioni

elab 7. - cod. 2902-01-01701 – Ripristino argine esistente – Planimetria e profilo longitudinale

ALLEGATO 1 - Lettere richiesta integrazioni da parte
degli enti competenti



*Ministero dei beni e delle
attività culturali e del turismo*

DIREZIONE REGIONALE
PER I BENI CULTURALI E PAESAGGISTICI DEL
PIEMONTE

SOPRINTENDENZA PER I BENI ARCHITETTONICI E
PAESAGGISTICI
PER LE PROVINCE DI TORINO, ASTI, CUNEO, BIELLA,
VERCELLI



Prot. n. 6847/34-10-07/70

Torino, 03/04/2014

Alla Direzione Generale per il paesaggio, le belle
arti, l'architettura e l'arte contemporanea
Servizio IV Tutela e qualità del paesaggio
via San Michele, 22
00153 ROMA

(PEC: mbac-dg-pbaae.servizio4a@mailcert.beniculturali.it)
(email: piero.aebischer@beniculturali.it)

E p. c. alla Direzione Regionale per i Beni Culturali
e Paesaggistici del Piemonte
piazza San Giovanni, 2
10122 Torino

E p. c. alla Soprintendenza per i Beni Archeologici
e il Museo delle Antichità Egizie

Risposta al foglio
Vs. protocollo n. 4203 del 24/06/2013
Ns. protocollo n. 3433 del 19/02/2014

OGGETTO: BARBARESCO e CASTAGNITO – impianto idroelettrico delle Rocche sul fiume Tanaro;
Procedura riferita al D. Lgs. n. 152/2006 s.m.i. - VIA;
Proponente: Società EDISON S.p.A.
Richiesta inoltro parere

Facendo seguito alla richiesta di parere inviata da codesto Ufficio con nota prot. n. 4203 del 17/02/2014,
ricepita agli atti con prot. n. 3433 del 19/02/2014;

Esaminata la documentazione trasmessa dall'ente proponente e pervenuta in data 05/03/2014 (ns. prot. 4475 del
05/03/2014);

Considerato che la località interessata dall'intervento ricade in area tutelata ai sensi della Parte III del D.lgs. 42
del 22.01.2004 s.m.i., art. 142, lett. c) – aree contermini a corsi d'acqua e lettera g) – aree boscate;

considerato che l'intervento prevede il recupero di una traversa esistente, nonché del contesto, che ha
recentemente subito danni a seguito di eventi naturali nel 2010;

questa Soprintendenza, per quanto di competenza, richiede i seguenti approfondimenti:

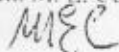
- sebbene gran parte delle opere relative alla costruzione della centrale siano interrato e non visibili dall'esterno,
si richiede di fornire maggiori dettagli, con rendering più ravvicinati ed elaborati grafici adeguati, sulla
sistemazione esterna di detta centrale, comprese le opere di finitura della parte emergente dell'edificio e delle
pavimentazioni dell'intorno, le recinzioni e le opere a verde;
- sia fornito un piano di manutenzione che garantisca il raggiungimento nel tempo dello stato definitivo a
regime di tutte le opere a verde previste, incluse quelle di compensazione;
- condividendo quanto indicato nelle relazioni relativamente al colore previsto per il cilindro elastomerico
gonfiabile da collocarsi sulla traversa, si richiede comunque di fornire un esempio grafico attendibile.

Si segnala inoltre che, nelle more della trasmissione della documentazione, nonché dell'avvio della procedura
di VIA, è pervenuta tardivamente all'Ufficio scrivente una convocazione per una Conferenza dei Servizi indetta
dalla Regione Piemonte sullo stesso tema e si allega copia della nota inviata a tal proposito da questo Ufficio
(prot. 2811 del 12/02/2014).

Si trattiene agli atti la documentazione pervenuta e si resta in attesa di conoscere gli sviluppi successivi.

IL SOPRINTENDENTE
Arch.  RINALDI

L'incaricato dell'istruttoria
Arch. M. E. Corrado/AT



- 7 APR. 2014



Ministero per i Beni e le Attività Culturali

DIREZIONE REGIONALE PER I BENI CULTURALI
E PAESAGGISTICI DEL PIEMONTE

SOPRINTENDENZA PER I BENI ARCHEOLOGICI DEL
PIEMONTE E DEL MUSEO ANTICHITA' EGIZIE

lettera inviata solo tramite E-MAIL
SOSTITUISCE L'ORIGINALE
ai sensi art. 43, comma 6, D.P.R.
445/2000

Ministero per i Beni e le Attività Culturali
e del Turismo

Direzione Generale per il paesaggio, le
belle arti, l'architettura e l'arte
contemporanea

Servizio IV "Tutela e qualità del
paesaggio"

c.a. Arch. Piero Aebischer

Via San Michele, 22

00153 ROMA

Mbac-dg-

phaac.servizio4@mailcert.beniculturali.it

piero.aebischer@beniculturali.it

Alla Direzione Generale per le Antichità

Via San Michele, 22

00153 ROMA

mbac-dg-ant@mailcert.beniculturali.it

p.c. Direzione regionale per i Beni
Culturali e Paesaggistici del Piemonte

SEDE

p.c. Soprintendenza per i Beni
Architettonici e Paesaggistici per le
province di Torino, Asti, Cuneo, Biella e

Vercelli

SEDE

Prot. 3146 del 34.19.07/68.1

OGGETTO: **BARBARESCO (CN) E CASTAGNITO (CN) – Impianto idroelettrico "DELLE
ROCCHE" sul fiume Tanaro.**

Procedura riferita al D. Lgs. 152/2006 s.m.i. - VIA

Proponente: Società EDISON S.p.A.

Parere endoprocedimentale di competenza

In riferimento al progetto in argomento, visti i relativi elaborati progettuali e il SIA trasmessi a questo Ufficio dalla società Edison Spa con nota prot. ASEE-Svii PU-433 del 04.03.2014, assunti al protocollo con il n. 2052 del 07.03.2014, facendo seguito alla richiesta di codesta Direzione Generale per il paesaggio, le belle arti, l'architettura e l'arte contemporanea n. 4203 (34.19.04/fasc. 2356) del 17.02.2014, assunta agli atti con prot. n. 1489 del 19.02.2014, si comunicano le valutazioni di competenza in ottemperanza alla circolare n. 05/2010 del 19.03.2010 del Direttore Generale PBAAC.

1. SITUAZIONE VINCOLISTICA DELL'AREA OGGETTO D'INTERVENTO

1.2. Beni archeologici

La Relazione Paesaggistica del Progetto Definitivo (elaborato 1.4.4) e la Carta dei vincoli paesistici dello Studio di Impatto Ambientale (elaborato S.4) risultano essere sostanzialmente esaustive per quanto riguarda la situazione vincolistica dell'area oggetto di intervento, nella quale, per quanto riguarda i beni archeologici, non risulta presente quanto sotto indicato:

1.2.a. dichiarazioni di interesse culturale ai sensi della Parte II del Codice (art. 10 e 45) gravanti sia nelle aree direttamente interessate dal progetto in esame, ovvero nelle sue immediate vicinanze

1.2.b. beni tutelati *ope legis* ai sensi dell'articolo 10, comma 1 (con indicazione dello stato delle procedure di cui all'articolo 12)

1.2.c. vincoli o previsioni vincolanti derivanti da norme di piano paesaggistico, piano regolatore ovvero di altri strumenti di pianificazione relativi alla individuazione e tutela di beni archeologici

2. ESPLICITAZIONE DEGLI IMPATTI VERIFICATI O POTENZIALI E VALUTAZIONI

CIRCA LA QUALITA' DELL'INTERVENTO

2.3. Beni archeologici

2.3.b Verifiche condotte sulla Relazione di verifica preventiva dell'interesse archeologico redatta dalla ditta archeologica F.T. Studio su incarico del proponente e allegata al progetto (Decreto Legislativo 12 aprile 2006, n. 163, "Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture in attuazione delle direttive 2004/17/CE e 2004/18/CE" s.m.i. - per il progetto preliminare: articolo 95, "Verifica preventiva dell'interesse archeologico in sede di progetto preliminare"; per il progetto definitivo: art. 96, "Procedura di verifica preventiva dell'interesse archeologico").

Il dossier archeologico risulta essere sostanzialmente esaustivo per quanto riguarda le evidenze schedate e i controlli di superficie effettuati attraverso le ricognizioni, nei limiti imposti dallo stato dei suoli.

Si condividono, inoltre, le valutazioni del rischio archeologico medio-alto nell'area interessata dall'intervento, rischio connesso con la frequentazione antropica diffusa nel territorio soprattutto, in età romana, per la presenza di insediamenti rurali, nuclei di tombe, epigrafi e percorsi viari legati all'*ager* della città di *Alba Pompeia* e a quello di *Pollentia*.

2. RICHIESTE DI DOCUMENTAZIONE INTEGRATIVA

Vista la documentazione progettuale pervenuta e la situazione vincolistica dell'area oggetto d'intervento, si rappresenta la necessità per questo Ufficio di richiedere la seguente documentazione integrativa:

1. Integrazione della Relazione di verifica preventiva dell'interesse archeologico consistente in un approfondimento di carattere paleontologico

La suddetta richiesta è motivata dalla necessità di orientare la progettazione definitiva al fine di tutelare i beni paleontologici dell'area; l'asta del fiume Tanaro, in particolare nel tratto Albese, è infatti ricca di fossili ben conservati, come dimostrano i rinvenimenti avvenuti all'interno dell'alveo in passato e anche recentemente.

Questo Ufficio, vista la richiesta di cui sopra e al fine di poter esprimere il proprio parere, rimane in attesa di conoscere le determinazioni che vorrà assumere in merito codesta Direzione Generale per il paesaggio, le belle arti, l'architettura e l'arte contemporanea.

Distinti saluti

IL SOPRINTENDENTE

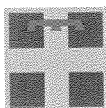
Egle Micheletto

Per il responsabile dell'istruttoria (dott.ssa Sofia Uggè)
L'incaricato (dott.ssa Luisa Ferrero)

L. Ferrero

S. Uggè

Egle Micheletto



**REGIONE
PIEMONTE**

*Direzione Opere Pubbliche, Difesa del Suolo,
Economia Montana e Foreste*

*Settore Pianificazione Difesa del Suolo, Difesa Assetto Idrogeologico e Dighe
difesasuolo@regione.piemonte.it*

Data

Protocollo

Classificazione 13.160.10- Fasc.12/2014A - S.F.1

Al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del
territorio e del Mare - Direzione Generale per le
Valutazioni Ambientali
Divisione II – Sistemi di Valutazione Ambientale
c.a. dr. **Carlo Di Gianfrancesco**
DGSalvaguardia.Ambientale@PEC.minambiente.it

Al Presidente della **Commissione Tecnica** di
verifica dell'impatto ambientale **VIA e VAS**
del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del
territorio e del Mare
ctva@minambiente.it

Alla Società **EDISON S.p.A.** - Milano
asee@pec.edison.it

E p.c. al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del
Territorio e del Mare - **Direzione Generale per la
Protezione della Natura e del Mare**
DGProtezione.Natura@PEC.minambiente.it

Alla Provincia di Cuneo

- Direzione servizi a cittadini e imprese
Settore Gestione Risorse del Territorio Ufficio
Valutazione Impatto Ambientale
C.so Nizza, 21
12100 CUNEO
PEC:protocollo@provincia.cuneo.legalmail.it
- Settore politiche agricole parchi e foreste
ufficio caccia, pesca, parchi
Via Massimo d'Azeglio, 4
12100 Cuneo (CN)
- Settore gestione risorse del territorio
ufficio acque
Corso Nizza 30
12100 Cuneo (CN)
- Settore gestione risorse del territorio
ufficio cave
Corso Nizza 21
12100 Cuneo (CN)

Amministrazione comunale di Barbaresco
Piazza Municipio, 1 - 12050 Barbaresco (CN)
PEC: barbaresco@cert.ruparpiemonte.it

PEC Settore : difesasuolo@cert.regione.piemonte.it

Via Petrarca, 44
10126 Torino
Tel. 011.4321403
Fax 011.6687758

referenti:
RDV/DP

Amministrazione comunale di Castagnito
Piazza Garibaldi, 1 - 12050 Castagnito (CN)
PEC: comune.castagnito.cn@legalmail.it

Amministrazione comunale di Neive
Piazza Italia, 1 - 12052 - Neive (CN)
PEC: neive@cert.ruparpiemonte.it

Amministrazione comunale di Alba
Palazzo Comunale - Piazza Risorgimento, 1
12051 Alba (CN)
PEC : comune.alba@cert.legalmail.it

**Soprintendenza per i Beni architettonici e per
il paesaggio del Piemonte**
Piazza S. Giovanni, 2 - 10122 TORINO (TO)
PEC : mbac-sbap-to@mailcert.beniculturali.it

Ministero dello Sviluppo Economico
Dipartimento per le comunicazioni
Ispettorato territoriale Piemonte Valle d'Aosta
Settore III – Reti e servizi di comunicazione
elettronica
Via Alfieri, 10 - 10121 TORINO
PEC: com.isppva@pec.sviluppoeconomico.gov.it

Autorità di Bacino del fiume Po
Via Garibaldi, 75 - 43100 PARMA
PEC : protocollo@postacert.adbpo.it

A.I.Po

- Via Garibaldi, 75 - 43121 PARMA
PEC: protocollo@cert.agenziapo.it
- Ufficio Operativo di Alessandria
Piazza Turati, 4 – 15121 Alessandria
PEC : ufficio-al@cert.agenziapo.it

**Corpo Forestale dello Stato. Comando
Provinciale**
Via Piero Gobetti, 18, - 12100 CUNEO (CN)

A.S.L. CN. 1
Via Pier Carlo Boggio, 12, - 12100 CUNEO (CN)

**Al Consorzio irriguo di II° GRADO
Consorzio di irrigazione comprensoriale di II°
grado Tanaro Albese - Langhe Albesi**
Via Stazione 57 - 12066 Monticello d'Alba
PEC : valerio.chiesa@geopec.it

**Al Consorzio irriguo di I° GRADO
Consorzio Capitto**
Via Valle Tanaro n.24 - 14054
Castagnole delle Lanze

**Al Settore Pianificazione e gestione delle aree
naturali protette**
Via Nizza 18 – 10121 TORINO (TO)

**Al Settore regionale OO.PP. e Difesa Assetto
Idrogeologico decentrato di Cuneo**
C.so Kennedy, 7/bis - 12100 CUNEO (CN)

**Al Settore regionale TECNICO OPERE
PUBBLICHE**
C.so Bolzano, 44 - Torino

Alla Direzione regionale Agricoltura

- Settore tutela e gestione della fauna selvatica ed acquatica
- Settore tutela, valorizzazione del territorio rurale, irrigazione e infrastrutture rurali

C.so Stati Uniti, 21 - 10121 TORINO (TO)

Alla Direzione regionale Programmazione strategica, politiche territoriali ed edilizia

Settore Attività di gestione e valorizzazione del paesaggio

C.so Bolzano, 44 - 10100 TORINO (TO)

Al Direttore della Direzione regionale Sanità

Corso Regina Margherita, 153/bis - TORINO (TO)

Alla **Direzione Attività Produttive** – Settore Programmazione e monitoraggio attività estrattive
c.a. ing. Michelangelo GILLI

Alla Direzione regionale Ambiente

- Settore Compatibilità ambientale e procedure integrate
c.a. ing. Aldo Leonardi
- Settore Tutela Quantitativa e Qualitativa delle Acque
c.a. dr Gianfranco Bertolotto

Via Principe Amedeo, 17 - 10123 TORINO (TO)

all'ARPA Piemonte

- Area Funzionale tecnica - Struttura semplice Ambiente e Natura
protocollo@pec.arpa.piemonte.it
- Dipartimento provinciale di Cuneo (CN)
dip.cuneo@arpa.piemonte.it

OGGETTO: Art. 18 della l.r. 40/1998 - Artt. 23 e ss. del d.lgs. 152/2006 e s.m.i.. Partecipazione della Regione alla **procedura di VIA di competenza statale, comprensiva di valutazione di incidenza**, relativa al progetto “Impianto idroelettrico “Delle Rocche” sul Fiume Tanaro”, localizzato nei Comuni di Barbaresco e Castagnito in Provincia di Cuneo, presentato dalla Società Edison S.p.A.. **Prime risultanze istruttorie e richieste di integrazioni documentali ai fini dell’espressione del parere regionale e del rilascio dei prescritti atti autorizzativi e concessori in materia ambientale da parte dei soggetti istituzionali interessati, di cui all’art. 25, commi 2 e 3, ed all’art. 26, comma 4 del d.lgs 152/2006 [rif. MATTM: ID_VIP 2632].**

In riscontro alla nota di codesta Direzione generale per le Valutazioni Ambientali del Ministero dell’Ambiente e della Tutela del territorio e del Mare, prot. DVA-2014-2438 del 30.01.2014, pervenuta alla direzione regionale Ambiente in data 3.02.2014, si comunica quanto segue.

In data 7 febbraio 2014, con nota prot. n. 2057/DB10.02, il Settore Compatibilità ambientale e procedure integrate della direzione regionale Ambiente richiedeva a codesto Ministero di fornire, in qualità di Autorità competente al procedimento di VIA, indicazioni in ordine alla prosecuzione del procedimento in corso, nonché in ordine alle modalità che

l'autorità competente ministeriale intendeva seguire per il necessario coordinamento delle procedure autorizzative e concessorie nell'ambito del procedimento di VIA di competenza.

Non essendo pervenuta da codesta Autorità competente ministeriale alcuna formale indicazione in merito, con particolare riferimento alla richiesta della Provincia di Cuneo, titolare della funzione di rilascio del titolo concessorio necessario per la realizzazione e l'esercizio dell'opera in esame, di valutare l'opportunità di sospendere il procedimento fino al pronunciamento della Cassazione sul ricorso promosso dalla Società SPERT S.r.l. per l'annullamento della sentenza n. 150 del T.S.A.P., questa Regione ha proceduto nell'esame istruttorio finalizzato all'espressione del proprio parere nell'ambito della procedura di VIA statale, coinvolgendo i soggetti istituzionali interessati titolari della funzione di rilascio degli atti autorizzativi e concessori comunque denominati in materia ambientale, secondo quanto disposto dall'art. 18 della l.r. 40/1998 (Disposizioni concernenti la compatibilità ambientale e le procedure di valutazione).

Pertanto, in esito all'esame istruttorio sin qui svolto dall'organo tecnico regionale con il supporto tecnico-scientifico di ARPA Piemonte ed al confronto con i soggetti istituzionali interessati nell'ambito della Conferenza di servizi istruttoria prevista dall'art. 18, comma 2 della l.r. 40/1998, nonché in base a quanto richiesto nella nota ministeriale prot. DVA-2014-2438 del 30.01.2014, sopra citata, **si riportano di seguito le prime risultanze istruttorie, evidenziando le integrazioni documentali e gli adempimenti ritenuti necessari per consentire l'espressione del parere regionale di competenza e l'espressione delle determinazioni dei soggetti istituzionali competenti in materia ambientale interessati**, ai fini del prescritto coordinamento dei rispettivi atti autorizzativi e concessori in materia ambientale nell'ambito del procedimento di VIA statale, in base a quanto disposto dall'art. 25, commi 2 e 3, e dall'art. 26, comma 4 del d.lgs. 152/2006.

In particolare, **si ritiene necessario che il proponente presenti regolare istanza di concessione di derivazione d'acqua alla competente Provincia di Cuneo, anche al fine di consentire l'esame contestuale di eventuali domande concorrenti** sulla base dei criteri previsti dall'articolo 18 del regolamento regionale 29 luglio 2003, n. 10/R (Disciplina dei procedimenti di concessione di derivazione di acqua pubblica - Legge regionale 29 dicembre 2000, n. 61).

Inoltre, secondo quanto stabilito dall'art. 15 bis (Domande di utilizzo dell'acqua ad uso energetico soggette ad autorizzazione unica) del regolamento regionale 10/R/2003 sopra citato, così come modificato e integrato dal regolamento regionale 14 marzo 2014 n. 1/R/2014 (Revisione del regolamento regionale 29 luglio 2003, n. 10/R), **l'eventuale presentazione della domanda e della documentazione necessarie per l'avvio del procedimento per il rilascio dell'autorizzazione unica ai sensi del decreto legislativo 29 dicembre 2003, n. 387 (Attuazione della direttiva 2001/77/CE relativa alla promozione dell'energia elettrica prodotta da fonti energetiche rinnovabili nel mercato interno dell'elettricità) potrà avvenire, nei termini di cui al comma 2 del medesimo art. 15 bis, solo a conclusione della fase relativa alla concorrenza.**

In merito ai termini istruttori, si segnala che la documentazione integrativa elencata nell'avviso pubblicato dal proponente sui quotidiani in data 1 marzo 2014, è stata trasmessa agli uffici regionali competenti dalla Società proponente con nota prot. ASEE-svii PU-551 del 18.03.2014, pervenuta in data 19.03.2014 (ns. prot. n. 3957/2014); pertanto, tale documentazione è stata messa a disposizione per la consultazione da parte del pubblico presso gli uffici regionali solamente a decorrere da tale data. Il termine di 60 giorni per la consultazione da parte del pubblico presso l'ufficio di deposito progetti regionale è stato pertanto esteso fino alla data del 18 maggio 2014, diversamente da quanto indicato nella nota prot. DVA-2014-7766 del 20.03.2014 della Divisione II di codesta Direzione Generale.

La presente nota è inviata alla Società proponente, secondo quanto indicato nella nota ministeriale prot. DVA-2014-2438 del 30.01.2014, nonché alla Direzione Generale per le Valutazioni Ambientali del Ministero dell'Ambiente ed alla Commissione Tecnica di verifica dell'impatto ambientale VIA e VAS, al fine di consentire l'eventuale coordinamento delle richieste di integrazioni alla documentazione presentata, ivi contenute, nell'ambito della richiesta unica ministeriale di cui all'art. 26, comma 3 del d.lgs 152/2006.

Prime risultanze istruttorie e richieste di integrazioni alla documentazione presentata suddivise per argomenti

- **Ambiente idrico - Tutela quantitativa e qualitativa delle acque**

In merito alla tutela quantitativa e qualitativa delle acque si rileva che il proponente ritiene di non dover rilasciare il deflusso minimo vitale (DMV), perché la centrale viene considerata situata nel corpo della traversa stessa. Tale valutazione non è sostenibile perché esiste un canale di derivazione ed un tratto di alveo sotteso di poco meno di un centinaio di metri. Pertanto il DMV va rilasciato secondo le modalità previste dal regolamento regionale 17 luglio 2007 n. 8/R (per il Tanaro, alla sezione interessata che si trova a valle della Stura di Demonte, il DMV risulta di 8,5 m³/sec). Andrà quindi rivisto il progetto al fine di inserire i necessari dispositivi tecnici per il rilascio e la misurazione della portata prevista immediatamente a valle dello sbarramento.

Riguardo al procedimento istruttorio dell'istanza, in base a quanto disposto dall'art. 25, comma 3 del d.lgs. 152/2006, come già sopra evidenziato, si ritiene necessario che il proponente presenti regolare istanza di concessione di derivazione d'acqua alla competente provincia, anche al fine di consentire l'esame contestuale di eventuali domande concorrenti sulla base dei criteri previsti dall'articolo 18 del regolamento regionale 29 luglio 2003, n. 10/R (Disciplina dei procedimenti di concessione di derivazione di acqua pubblica - Legge regionale 29 dicembre 2000, n. 61). Inoltre, secondo quanto stabilito dall'art. 15 bis (Domande di utilizzo dell'acqua ad uso energetico soggette ad autorizzazione unica) del regolamento regionale 10/R/2003 sopra citato, così come modificato e integrato dal regolamento regionale 14 marzo 2014 n. 1/R/2014 (Revisione del regolamento regionale 29 luglio 2003, n. 10/R), l'eventuale presentazione della domanda e della documentazione necessarie per l'avvio del procedimento per il rilascio dell'autorizzazione unica ai sensi del decreto legislativo 29 dicembre 2003, n. 387 (Attuazione della direttiva 2001/77/CE relativa alla promozione dell'energia elettrica prodotta da fonti energetiche rinnovabili nel mercato interno dell'elettricità) potrà avvenire, nei termini di cui al comma 2 del medesimo art. 15 bis, solo a conclusione della fase relativa alla concorrenza.

- **Ambiente idrico – Scala risalita dell'ittiofauna**

Il tratto interessato dal progetto - secondo la Carta delle acque pescabili della provincia di Cuneo - è classificato come acqua secondaria ciprinicola, ricca di cavedani, barbi, savetta, triotto, ecc. ed è gestita dalla FIPSAS. La documentazione di progetto relativa alla scala di risalita ittica dovrà essere integrata sulla base delle seguenti indicazioni:

- Relazione ittica: La relazione, a firma di un ittiologo, deve essere completata con una campagna di campionamento della popolazione ittica a monte e a valle della traversa per una lunghezza di circa 1500 m.
- Relazione idrologica: Poiché la progettazione ed il dimensionamento della scala di risalita ittica dipendono, oltre che dalle specie target (che devono essere indicate in relazione di

progetto), soprattutto dalle caratteristiche idrologiche del fiume Tanaro durante il periodo migratorio ittico, si richiede di evidenziare graficamente le portate medie mensili (a monte e a valle della traversa) in primavera e tardo autunno. I risultati della relazione idrologica devono essere sintetizzati in una curva di durata delle portate, in modo da poter chiaramente individuare per quanti giorni/anno è garantito il funzionamento del passaggio per pesci con una portata di alimentazione precedentemente assegnata.

- Portate transitanti nei bacini del manufatto: Devono essere verificate le velocità (max 1.2 m/s) e la potenza dissipata per unità di volume (W/m^3). Per aumentare la scabrezza, il fondo dei bacini dev'essere costituito da pietre di varia pezzatura, inoltre devono essere previsti almeno due bacini di riposo dei pesci. I fianchi esterni della scala devono essere rivestiti con pietre a spacco. Per garantire la funzionalità della scala di rimonta, deve essere garantita una buona attrattività, che dipende da una corretta collocazione in alveo dell'ingresso della rampa e dalle condizioni dei flussi idrici calcolati. Dalla lettura della tavola raffigurante la scala di risalita, queste condizioni appaiono non sufficienti.
- Verifica del funzionamento idraulico della soluzione di progetto: Occorre verificare il funzionamento idraulico del passaggio ittico in rapporto ai livelli idrici di progetto e alla eventuale fluttuazione degli stessi nei bacini. Non è chiara l'eventuale interferenza con la scala di risalita ittica durante l'improvviso sgonfiaggio dello sbarramento gonfiabile a geometria variabile. Dovrà essere svolta una indagine sedimentologica, con valutazione dell'eventuale trasporto di limi/ghiaie del fiume da cui si potranno individuare potenziali interferenze o meno con le opere in progettazione. Deve essere sviluppato un piano di manutenzione contro eventuali corpi flottanti e materiale fluitato nei bacini della scala ittica e indicare in quali periodi dell'anno in cui si dovrà intervenire per la manutenzione ordinaria (generalmente coincidente con il periodo precedente alla migrazione della specie target).
- Planimetria generale contenente i seguenti elementi :
 - Planimetria generale di progetto in scala 1:500, 1:200, 1:100, evidenziando gli imbocchi di canali di derivazione, opere di grigliatura o sgrigliatura, scarico di fondo, punti di sedimentazione, eventuali punti riconosciuti di concentrazione dei pesci, come grandi buche in alveo...
 - Profilo longitudinale, sviluppato lungo l'asse longitudinale e trasversale dell'opera, evidenziando i profili idraulici (minimi e massimi) di progetto, dettagliatamente quotati con indicazione sia delle distanze progressive sia delle pendenze. Prospettiva di dettaglio della rampa di risalita.
 - Particolari costruttivi e geometrici di un bacino-tipo o di un tratto-tipo della rampa di risalita (scala 1:50, 1:20) e particolari costruttivi delle opere accessorie (parapetti, opere di accesso come scale e passerelle, eventuali paratoie di alimentazione, ecc.) e soluzioni adottate per le attività di ispezione, manutenzione e monitoraggio; in prossimità dell'imbocco della scala ittica si richiede una sistemazione - alla rinfusa - con massi ciclopici (le cui dimensioni devono essere opportunamente valutate e verificate) per ricreare zone di sosta e rifugio (pool e run). Per tutta la lunghezza della rampa di risalita ittica, si richiedono interventi ripariali di piantumazione a verde con specie autoctone e relativa manutenzione.
- L'eventuale inizio lavori, deve essere tempestivamente comunicato all'Ufficio Vigilanza del Settore provinciale Politiche Agricole, Parchi e Foreste. Inoltre, dovrà essere svolto un monitoraggio dell'efficacia della scala di rimonta dell'ittiofauna (ad es. con catture all'imbocco di monte) in periodo migratorio e con una caratterizzazione dei popolamenti ittici, di monte e di valle, per almeno 3 anni dall'entrata in esercizio della derivazione. Di

tali rilievi si dovrà dare esito all'Ufficio Caccia e Pesca della Provincia di Cuneo. Visto il considerevole sviluppo della scala di risalita (circa m 50), si propone un ridimensionamento di circa il 55% della lunghezza di progetto secondo lo schema riprodotto nell'allegato parere della Provincia di Cuneo (Ufficio Caccia Pesca e Parchi).

La campagna di monitoraggio, atta a determinare la struttura della popolazione ittica, dovrà altresì valutare la/le specie target sulla quale è stato progettato il passaggio.

Inoltre la localizzazione e la portata di pertinenza del passaggio non sono adeguate a soddisfare i requisiti di attrattività del dispositivo in relazione all'assetto di progetto. La tipologia progettuale non risulta allineata agli standard internazionali consolidati nella letteratura scientifica di settore; la scelta tipologica ed il dimensionamento della stessa andrà inoltre sviluppato in conformità ai requisiti di cui all'All.A del Reg. regionale 8/R/2007 ed agli elementi tecnici richiamati nelle linee guida regionali.

In ogni caso, andrebbero prese in esame soluzioni alternative a quella progettata (costruzione del passaggio in sponda sinistra a valle dello scarico dove il filone della portata derivata si "stacca" dalla sponda e le velocità sono ridotte, realizzazione di un passaggio su ogni sponda o, in alternativa, di un canale naturale di by-pass). Inoltre, le soluzioni progettuali andranno riviste anche alla luce della necessità di lasciar defluire immediatamente a valle della traversa l'intera portata del DMV che risulta di 8,5 m³/sec.

L'opera e le modalità progettuali che saranno realizzate dovranno comunque essere sottoposte a monitoraggio mediante tecniche telemetriche, da far effettuare a cura di Enti di ricerca con riconosciuta esperienza nel settore. Inoltre il disciplinare di concessione, dovrà contenere una clausola in cui il gestore della traversa si impegna, nell'arco dei cinque anni seguenti al rilascio del provvedimento di concessione, ad eseguire modifiche al dispositivo di risalita qualora i monitoraggi effettuati dovessero far emergere difetti e cattive funzionalità del passaggio.

• **Idromorfologia**

La realizzazione dell'intervento si configura come un ripristino della traversa non più esistente (danneggiata durante l'evento alluvionale del 2010) e un'installazione di un elemento di sovrizzo ("gommone"). Per ammissione del proponente stesso l'intervento provocherà:

- la formazione di un profilo di rigurgito a monte indotto dallo sbarramento, di estensione pari a circa 2700 m e volume di invaso pari a 872.233 mc, con conseguente diminuzione delle velocità in alveo, per lo meno per gli stati ordinari di portata, rispetto alle condizioni attuali;
- la formazione di un'area di acque "semi-ferme" sulla platea subito a valle della traversa, a monte della sezione di scarico della centrale.

Nella condizione di progetto, la nuova traversa condiziona significativamente l'idrodinamica del tratto a monte (innalzamento del livello dell'acqua), piuttosto significativo nei primi 500 m a monte, mediamente superiore a 3-3,5 m. In caso di eventi di piena è previsto l'abbattimento dello sbarramento al fine di facilitare il naturale deflusso del fiume; mentre in condizioni di regime ordinario la situazione di rigurgito, verificata con modello numerico e descritta nella relazione idraulica, si riscontrerà per circa 300 giorni l'anno. Le simulazioni idrodinamiche svolte dal proponente con modello bidimensionale presentate in allegato n. 5 al SIA presentano le condizioni di deflusso subito a monte e a valle della traversa e dimostrano che il comportamento idrodinamico in fase di esercizio sarà molto diverso da quello attuale a causa dell'effetto di rigurgito, mostrando livelli e aree bagnate assai maggiori e velocità nettamente ridotte. Secondo il proponente *"tale effetto, di per sé teoricamente significativo"*

anche per i risvolti legati all'alterazione del campo delle velocità in alveo e quindi della dinamica fluviale, nonché alla conseguente variazione delle caratteristiche idro-morfologiche del tratto fluviale, è però molto simile e dello stesso ordine di grandezza di quello prodotto, negli anni passati, dalla storica traversa esistente." Indubbiamente, invece, l'intervento in progetto introduce, rispetto alle attuali condizioni in alveo, una variazione idrodinamica significativa sul tratto di monte rigurgitato. Nella relazione idraulica sono riportate le simulazioni effettuate nei 3 diversi scenari (stato ante 2010, stato attuale, stato in progetto) in diverse condizioni di portata. Si evidenzia che in condizione di portata di esercizio pari a 70 mc/s (corrispondente alla Q182) per quanto attiene al confronto tra lo scenario 9 (progetto) e lo scenario 8 (attuale), l'elemento gonfiabile in progetto induce un innalzamento di livello di 4.05 m nella sezione immediatamente a monte per esaurirsi a una distanza di circa 4350 m, superiori ai 2720 m stimati in condizioni di portata massima turbinabile dall'impianto (100 m³/s). (Relaz idraulica pag. 34) Questo aspetto andrà approfondito per quanto riguarda l'estensione dei possibili impatti dati dall'aumento del pelo libero dell'acqua, per lunghi periodi dell'anno, sugli habitat ripariali e sulle specie vegetali e animali ospitate.

Alle simulazioni idrauliche non sono seguite valutazioni di tipo ecologico (rischio di riduzione degli habitat e mesohabitat fluviali e habitat terrestri perifluviali) e non è presente una cartografia che evidenzi l'estensione plano-altimetrica del rigurgito.

I rilievi idromorfologici per la caratterizzazione degli habitat fluviali avrebbero già dovuto essere presenti in fase ante-operam, e non solo previsti nel Piano di monitoraggio. La presenza di un'opera trasversale può incrementare i fattori di criticità relativi allo stato idromorfologico del corso d'acqua rispetto allo stato attuale anche come variazione del trasporto solido oltre che liquido, trattenendo materiale sedimentario a monte e accentuando fenomeni erosivi nel tratto di valle.

E' prevedibile un peggioramento dell'indicatore "artificializzazione dell'alveo" per gli interventi connessi alla realizzazione dell'opera (inserimento traversa, utilizzo di calcestruzzo per le diverse opere civili dell'impianto, realizzazione difese e arginature spondali, interventi in alveo)

- **Tutela dell'assetto idrogeologico; autorizzazione ai sensi del R.D. 523/1904**

E' stato evidenziato un non adeguato livello di definizione del progetto definitivo in relazione al livello progettuale in atto. In particolare il progetto risulta deficitario nelle prescritte relazioni e verifiche tecniche e specialistiche (strutturali, geotecniche, idrauliche) previste dalla vigente normativa in materia.

In particolare viene richiesto che la documentazione progettuale venga integrata come di seguito:

- il progetto dovrà essere adeguato con tutte le necessarie verifiche previste dalla normativa vigente, di tipo geotecnico ed idraulico, inerenti le opere in progetto. Particolare riguardo dovrà essere posto per le verifiche di stabilità del complesso traversa-sbarramento mobile, considerando anche la condizione di esercizio (gommone completamente gonfiato);
- dovrà essere meglio valutata la necessità di una diversa tipologia strutturale di fondazione per la traversa in progetto (necessità di un eventuale maggior approfondimento del piano fondale e/o diversa tipologia strutturale), al fine di tenere in debito conto le sollecitazioni trasmesse dallo sbarramento mobile in esercizio ed i possibili effetti di scalzamento al piede. Dovrà, inoltre, essere verificata la necessità di prevedere nel tratto immediatamente a valle della traversa, una eventuale protezione del fondo alveo e/o idoneo sistema dissipativo, fermo restando comunque la necessità di garantire sempre la trasparenza dello sbarramento mobile nei confronti del trasporto solido verso valle;

- dovrà essere garantito un adeguato immersione laterale della traversa nelle sponde, al fine di evitare possibili aggiramenti laterali della stessa;
- per quanto riguarda il canale derivatore, per il quale il progetto non ne è previsto il rivestimento di fondo, dovranno essere fatte idonee considerazioni di natura geotecnica a dimostrazione della scelta operata;
- dovrà essere prodotto idoneo elaborato con descrizione dettagliata del sistema mobile di sbarramento (caratteristiche, sistemi di controllo e di sicurezza, modalità di gestione in condizioni di esercizio ed in condizioni di emergenza a seguito di eventuale malfunzionamento dei sistemi di controllo e sicurezza (necessità di intervenire manualmente sul dispositivo mobile per consentirne il completo abbattimento sulla soglia);
- le verifiche idrauliche effettuate dovranno essere integrate come segue :
 - si dovrà provvedere ad idonea modellazione idraulica , nello stato di fatto e di progetto (con gommone abbattuto e gonfiato), per le portate con tempo di ritorno 20, 100 e 200 anni, utilizzando i valori di portata del PAI. Dovrà inoltre essere considerata la condizione corrispondente alla portata massima turbinabile, con verifica del contenimento dei relativi livelli idrici all'interno dell'alveo inciso;
 - dovrà essere effettuato un raffronto dei risultati ottenuti con restituzione planimetrica delle perimetrazioni delle aree interessate dalle esondazioni nello stato di fatto e di progetto (con gommone abbattuto e gonfiato), stimandone i relativi tempi di ritorno;
 - dovranno essere effettuate idonee verifiche idrauliche inerenti le condizioni di rapido svasso, a seguito di eventuale cedimento repentino dello sbarramento e/o repentino abbattimento dello stesso, valutando adeguatamente i possibili effetti nel tratto di valle e di monte. Nello specifico dovranno essere valutati : l'adeguato contenimento all'interno dell'alveo inciso e propagazione in sicurezza verso valle dell'onda di piena, i possibili effetti di scalzamento sulle sponde e/o difese idrauliche presenti con previsione dei necessari accorgimenti/adeguamenti (protezioni che dovessero rendersi necessari. Dovrà inoltre essere predisposto un dettagliato e specifico piano delle necessarie misure di protezione civile da adottare ai fini della tutela della pubblica incolumità, che dovrà essere condiviso con gli Enti di protezione civile competenti (Comuni di Barbaresco, Castagnito, Neive e Provincia di Cuneo) ed essere successivamente trasmesso agli stessi, prima della messa in esercizio dell'impianto, ai fini di eventuale adeguamento dei rispettivi piani di protezione civile;
 - dovranno essere fatte specifiche considerazioni di natura idraulica inerenti le possibili interferenze sulle dinamiche del trasporto solido, a seguito del ripristino della traversa ed al rigurgito nel tratto di monte in condizioni di esercizio. Si dovrà in particolare, individuare planimetricamente il relativo tratto interessato e stimare i presumibili quantitativi dei materiali di deposito, con predisposizione di idoneo cronoprogramma dei necessari interventi manutentivi necessari al mantenimento delle sezioni di progetto, e degli abbattimenti programmati dello sbarramento mobile durante le fasi di esercizio per consentire la presa in carico da parte della corrente dei possibili depositi nel tratto di rigurgito a monte;
 - per quanto sopra si richiede di fornire idonee planimetrie e sezioni trasversali a tutt'alveo, nonché profili longitudinali, in adeguata scala ed idoneamente quotati, riportanti i risultati delle simulazioni e le sommità spondali; andranno inoltre rilevate

e riportate tutte le opere di difesa idraulica/manufatti idraulici presenti nel tratto di monte e di valle;

- per quanto riguarda il cavidotto di collegamento dalla centrale della cabina ENEL, si segnala l'interferenza dello stesso nello scavalco del nuovo argine sulla B di progetto a difesa della Loc. Baraccone. Dovrà, pertanto, essere presentata un'ideale soluzione progettuale, che ne preveda lo scavalco "a cavaliere", senza procedere a scavi nel rilevato arginale, provvedendo ad idonea protezione superficiale del cavidotto stesso che ne garantisca la sicurezza durante il transito e le operazioni di manutenzione ordinaria sul rilevato arginale stesso (protezione superficiale in c.a. con soprastante stesura di terreno agrario e successivo inerbimento e segnalazione con appositi cartelli di pericolo). Si dovrà inoltre provvedere al relativo sovrizzo con relativi raccordi longitudinali della sommità spondale, con rifacimento del cassonetto stradale;
- per quanto riguarda la ricalibratura e la movimentazione di materiale litoide in alveo, si dovrà provvedere ad un'ideale localizzazione planimetrica delle relative aree, con restituzione di planimetrie e sezioni debitamente quotate. Al riguardo dovrà essere fornito il relativo rilievo dello stato attuale, debitamente asseverato dal topografo esecutore ed idoneamente georeferenziato ad idonei capisaldi, di cui occorrerà fornire le relative monografie (foto, coordinate, quote). Ad ogni buon fine si ricorda che il rilievo utilizzato per la modellazione idraulica dovrà avere la stessa identica georeferenziazione.

Tutta la succitata documentazione integrativa richiesta dovrà essere fornita in copia cartacea (debitamente timbrata e firmata dal Proponente e dai Progettisti) ed in copia digitale su CD all'Autorità Idraulica Competente (A.I.Po- Uff. Alessandria).

• **Vegetazione, fauna, ecosistemi - Tutela e salvaguardia delle aree ZPS e SIR**

La presenza dell'impianto provocherà l'innalzamento del contorno bagnato a monte della traversa di derivazione per un tratto di fiume della lunghezza di circa 3-4 km m con conseguente modificazione degli habitat ripari nella fascia altitudinale più prossima al contorno bagnato. Nel SIA pag. 124 il proponente afferma che *"Il livello della traversa rispetto a quella esistente sarà maggiore con conseguente stagionale inondamento di porzioni locali di vegetazione ripariale che prima dell'intervento venivano sommerse solo in caso di piena ordinaria"*.

E' stata evidenziata l'opportunità di chiarimenti sulla superficie e tipologia vegetazionale interferita anche dall'effetto rigurgito e una valutazione della migrazione verticale in termini di composizione specifica e superficiale a monte e a valle della traversa, valutando anche possibili problematiche di sicurezza idraulica data da mobilitazione di piante sommerse (a monte) e invasione dell'alveo (a valle).

Non essendo stata rilevata la superficie boschiva interferita direttamente e indirettamente dall'opera, non si è trovato riscontro, del progetto di compensazione boschiva, dovuta ai sensi dell'art. 19 della LR 9/04. Si evidenzia che con la LR 17/2013 che ha modificato la LR 4/2009 la compensazione di cui all'art. 19 comma 6 è dovuta anche per superfici inferiori ai 500 metri quadrati. Altri auspicabili interventi di mitigazione potrebbero derivare dalla ricostruzione di aree umide ripariali sommerse.

A valle dell'area interessata dal progetto in esame, è individuata la ZPS IT 1160054 "Fiume Tanaro e Stagni di Neive", con riferimento alla quale è stata presentata la documentazione per la Valutazione di Incidenza. Per completezza, si segnala, che a monte dell'area dove verrà posizionata la nuova traversa è presente un Sito di Importanza Regionale SIR IT 1160055 "Stagni di Mogliasso".

L'intervento ha un'elevata probabilità di intaccare l'attuale continuità ecologica del fiume Tanaro, provocando la formazione di un'area di greto semi-secco subito a valle della traversa, nel tratto compreso tra la traversa stessa e la sezione di scarico della centrale, ed un'area di acque "semi-ferme" a monte della traversa, a causa del significativo innalzamento del livello dell'acqua nei primi 500 m e del cambiamento delle condizioni ecologiche. L'innalzamento del livello idrico comporterà la sommersione di aree normalmente emerse nelle condizioni di portata più frequenti con conseguente perdita di habitat di greto, fluviali (bracci secondari, mesohabitat reofili) e ripariali, con conseguenti ripercussioni sull'habitat delle popolazioni di avifauna che quotidianamente fanno spola tra la ZPS e le acque pescose sottostanti le Rocche di Barbaresco. Alle simulazioni idrodinamiche svolte dal proponente con modello bidimensionale non sono seguite valutazioni di tipo ecologico (rischio di riduzione degli habitat e mesohabitat fluviali e habitat terrestri perifluviali) e non è presente una cartografia che evidenzi l'estensione plano-altimetrica del rigurgito (previsto tra i 2700 m e 4350 m, con un innalzamento iniziale di circa 4 m).

Le specie in Allegato II della Direttiva 92/43/CEE, su cui è più probabile attendersi ripercussioni a centrale attiva, sono quelle ittiche (Barbo, Lasca, Vairone, Cobite), sensibili all'alterazione delle dinamiche idrauliche, sia a monte che a valle della traversa. Le rispettive popolazioni potrebbero essere interferite sia per la riduzione delle portate in alveo a valle della traversa, che per la trasformazione da ambiente lotico di acque correnti ad ambiente lenticò di acque ferme che si verificherà nell'invaso che si formerà a monte dello sbarramento, quindi

Si nutrono, peraltro, dubbi sull'efficacia della scala di risalita dell'ittiofauna prevista per mitigare l'impatto costituito dall'ostacolo rappresentato dalla nuova traversa. La scala è prevista sul lato destro della traversa, con tipologia a bacini e traverse (pool and traverse fish pass) e alimentata da una portata di 500 l/s. La dimensione complessiva dello sbarramento (130 m circa), il probabile disseccamento di ampi tratti di greto a valle e la distanza dalla zona di restituzione delle acque turbinate, si ritiene possano nella configurazione prescelta rendere poco attrattiva ed efficace la struttura progettata. Le variazioni di portata indotte con la parte mobile della traversa, inoltre potrebbero vanificare in parte la mitigazione prevista.

Essendo il sito della Rete Natura 2000 posto a valle della traversa si può ritenere che non ci sia un effetto diretto sugli obiettivi di conservazione della ZPS, ma la traversa, ricreando un ostacolo ai movimenti dell'ittiofauna e modificando la tipologia delle acque sia monte che subito a valle di essa, è possibile che causi un'alterazione della struttura delle comunità ittiche e di conseguenza sull'avifauna (motivo di interesse per l'istituzione della ZPS IT 1160054 "Fiume Tanaro e Stagni di Neive") in particolare sulle specie ittiofaghe.

Pertanto, alla luce delle considerazioni su riportate, si ritiene che il progetto di cui all'oggetto possa ritenersi compatibile con gli obiettivi di conservazione della ZPS IT 1160054 "Fiume Tanaro e Stagni di Neive" a condizione che vengano rispettate le seguenti prescrizioni:

- devono essere considerate altre soluzioni progettuali per il passaggio dei pesci, tra cui comprendere quella di un canale di by-pass in sponda sinistra che manterrebbe le caratteristiche di habitat idonee per i ciprinidi reofili;
- è necessaria una proposta di monitoraggio finalizzato alla verifica della funzionalità della scala di risalita dell'ittiofauna, l'adeguatezza della portata minima necessaria atta a garantire la sopravvivenza di tutte le specie ittiche insistenti nell'area e la verifica della funzionalità dell'opera con la variazione dei livelli nell'invaso, validata da esperto del settore (ittiologo).

- **Emissioni in atmosfera e impatto acustico – Fasi di cantiere e di esercizio**

Nel caso non sia stata effettuata, deve essere eseguita la valutazione dell'impatto acustico sia della fase di cantiere, valutando anche gli impatti dovuti all'incremento del traffico veicolare, che della fase di esercizio, tenendo conto dei limiti acustici attribuiti al territorio sulla base della zonizzazione acustica.

Per quanto riguarda l'impatto sulla componente atmosferica della fase di cantiere, assunto che durante la fase di esercizio non sono attese emissioni in atmosfera significative, si ritiene che debbano essere messe in atto una serie di azioni, sia sui mezzi mobili, che sugli eventuali impianti fissi, finalizzate a minimizzare le emissioni in atmosfera sia di tipo convogliato che diffuso.

A tale proposito, si propone il seguente quadro prescrittivo minimo:

1. devono essere utilizzati mezzi omologati rispetto ai limiti di emissione stabiliti dalle norme nazionali e comunitarie in vigore alla data di inizio lavori del cantiere;
2. i gruppi elettrogeni utilizzati, quale fonte primaria e continuativa di energia elettrica per il cantiere, se equipaggiati con motori a ciclo diesel, devono essere dotati di specifici sistemi di contenimento delle emissioni di particolato;
3. tutte le macchine operatrici "off road" dotate di motore a combustione a ciclo diesel avente una potenza nominale superiore a 37 kW devono essere dotate di specifici sistemi (trappole) per il contenimento delle emissioni di particolato;
4. i programmi di manutenzione devono prevedere interventi specificatamente finalizzati a mantenere a livelli ottimali le prestazioni emissive delle apparecchiature utilizzate. In particolare tali interventi devono interessare gli impianti di abbattimento polveri, gli apparati di bagnatura, i generatori di calore (bruciatori) e i motori a combustione interna installati su mezzi mobili o impianti fissi nonché, in generale, lo stato di efficienza di ogni altro apparato che possa incidere sulle emissioni complessive del cantiere;
5. le piste di cantiere devono essere periodicamente bagnate al fine di limitare l'emissione di polveri per sollevamento; nei periodi di scarsa piovosità deve essere effettuata anche la bagnatura periodica del materiale proveniente dallo scavo della trincea e accantonato a fianco della pista;
6. devono essere realizzati idonei dispositivi di lavaggio delle ruote dei mezzi pesanti all'uscita delle aree di cantiere;
7. devono essere utilizzati teli protettivi a chiusura dei cassoni degli autocarri utilizzati per il trasporto dei materiali polverulenti;
8. gli eventuali impianti di betonaggio, di frantumazione-vagliatura e recupero di inerti devono essere autorizzati per le emissioni in atmosfera ai sensi della normativa vigente, anche seguendo, ove possibile, le previste procedure semplificate;
9. devono essere concordati, con i Comuni di volta in volta interessati, i punti di accesso al cantiere nonché i percorsi ottimali al fine di minimizzare gli impatti locali sulla qualità dell'aria, sul clima acustico e sulla viabilità.

Ad ultimazione dei lavori dovrà essere adeguatamente ripristinato il sedime stradale nonché della pista ciclabile esistente utilizzata come strada di accesso al cantiere e come percorso dell'elettrodotto dell'impianto idroelettrico in progetto.

Durante l'esecuzione dei lavori dovranno essere previste tutte le misure atte a mitigare l'impatto ambientale causato dal passaggio dei mezzi operativi e dalle lavorazioni previste, in

considerazione del fatto che in prossimità del cantiere è situata un'area attrezzata destinata a parco fluviale regolarmente frequentata anche a fini turistici.

Dovranno essere proposte adeguate misure di compensazione al Comune di Castagnito, a carico del quale gravano la viabilità di servizio al futuro impianto oltre che l'ubicazione della cabina di smistamento dell'energia prodotta con annesso elettrodotto di servizio alla stessa.

- **Movimentazione del materiale di scavo**

L'argomento è trattato inizialmente nella *“Relazione Generale”* e successivamente ripreso in uno specifico elaborato denominato *“Movimentazione del materiale di scavo - Relazione”*, facente parte della documentazione sostitutiva del 27.01.2014. Nel documento *“Relazione Generale”* al paragrafo 3.4 *“Gestione del materiale di risulta degli scavi”* si afferma che *“... la movimentazione e la sistemazione del materiale d'alveo è stata definita allo scopo di annullare gli esuberanti”, sistemando il materiale completamente nell'ambito del cantiere...*”, vengono poi riportate le volumetrie scavate e quelle risistemate in loco che risultano coincidenti.

Nell'elaborato *“Movimentazione del materiale di scavo – Relazione”* nel capitolo *“1 – Premessa”* si legge che *“Le lavorazioni non comporteranno alcun esubero ed il materiale scavato verrà ricollocato tutto in sito”*. A tal proposito viene citata come normativa di riferimento l'art. 185 del d.lgs. 152/2006, secondo cui sono esclusi dal campo di applicazione della normativa rifiuti il suolo non contaminato e altro materiale allo stato naturale escavato nel corso di attività di costruzione, ove sia certo che esso verrà riutilizzato a fini di costruzione allo stato naturale e nello stesso sito in cui è stato escavato. Lo stesso articolo precisa che, fatti salvi gli obblighi derivanti dalle normative comunitarie specifiche, sono esclusi dall'ambito di applicazione della Parte Quarta del d.lgs. 152/2006 i sedimenti spostati all'interno di acque superficiali ai fini della gestione delle acque e dei corsi d'acqua o della prevenzione di inondazioni o della riduzione degli effetti di inondazioni o siccità o ripristino dei suoli se è provato che i sedimenti non sono pericolosi ai sensi della decisione 2000/532/CE della Commissione del 3 maggio 2000, e successive modificazioni.

Le caratteristiche chimiche dei materiali scavati e la conformità con i valori limite di Concentrazione Soglia di Contaminazione (CSC) di cui alla tabella 1, dell'Allegato V al Titolo V della Parte IV del d.lgs. 152/2006 sono stati valutati realizzando 3 campioni di depositi fluviali i cui parametri analitici sono risultati conformi ai limiti di cui alla Colonna A per aree destinate a verde pubblico, privato e residenziale. Per l'utilizzo del materiale da scavo non viene previsto alcun trattamento o trasformazione preliminare e si prevede lo stoccaggio su un appezzamento incluso nell'area di cantiere.

Per quanto sopra, salvo diverso parere delle autorità idrauliche competenti e qualora siano rispettati i dettami dell'art. 185 del d.lgs. 152/2006 circa la pericolosità dei sedimenti, nulla si ha da osservare circa la proposta progettuale di gestione del materiale prospettata negli elaborati.

- **Elettrodotto di connessione, reti elettriche e di comunicazione elettronica**

L'elettrodotto, previsto nel Comune di Castagnito per immettere energia nella rete elettrica nazionale, è soggetto ai disposti del T.U. 1775/1933 e della legge regionale 23/1984. In particolare, si precisa che la sua realizzazione può necessitare del rilascio del provvedimento autorizzativo ai sensi dell'art. 3 della l.r. 23/1984 oppure, qualora non si debba procedere ad asservimenti coattivi o ad espropriazioni è soggetta, prima dell'inizio dei lavori, a semplice denuncia di costruzione dell'impianto ai sensi dell'art. 6 della medesima legge regionale.

A tal fine, il progetto deve essere integrato con la seguente documentazione:

- elaborato di maggior dettaglio, opportunamente quotato, riportante il tracciato dell'elettrodotto, l'ubicazione della cabina e le rispettive distanze di prima approssimazione (DPA), calcolate ai sensi della vigente normativa (DM 29/5/2008 e DPCM 8/7/2003 sulle basse frequenze 50 Hz);
- schede tecniche dell'elettrodotto;
- planimetria di rilievo, sovrapposta al catastale, con la rappresentazione della linea elettrica.

Qualora per la messa in opera degli impianti in oggetto si rendessero necessarie, anche da parte di soggetti diversi dai proponenti, costruzioni, modifiche o spostamenti di condutture di energia elettriche e/o tubazioni metalliche sotterrate, quali opere connesse alle opere in questione, oppure si dovessero eseguire lavori sulle condutture subacquee di energia elettrica, dovrà essere richiesto il preventivo nulla osta e/o consenso ai sensi dei commi 1 e/o 5 e/o 4 dell'articolo 95 Decreto Legislativo n. 259/03 all'Ispettorato Territoriale competente del Ministero dello Sviluppo Economico. Nel caso in cui si dovesse trattare di condutture di energia elettrica rientranti nella fattispecie di cui al comma 2-bis il predetto Nulla Osta viene sostituito dall'attestazione di conformità da parte del gestore.

Inoltre, si valuta opportuno segnalare che la realizzazione delle opere di cui trattasi dovrebbe tenere conto in fase progettuale della compatibilità elettromagnetica tra le nuove strutture da realizzare ed i preesistenti impianti radioelettrici, ove questi ultimi dovessero risultare operanti nelle vicinanze delle opere medesime.

Infine, nel caso in cui sia prevista in progetto anche la realizzazione di reti di comunicazione elettronica ad uso privato, su supporto fisico, ad onde convogliate e con sistemi ottici, a servizio dell'impianto elettrico o delle tubazioni metalliche (ad es. reti di telesorveglianza, telecontrollo, monitoraggio, altro) si informa che ai sensi degli articoli 99 e 104 del codice delle comunicazioni elettroniche (Decreto legislativo n. 259/03 e s.m.i.), l'attività di installazione ed esercizio di dette reti è assoggettata ad una autorizzazione generale che consegue alla presentazione della dichiarazione e della documentazione prescritte dall'art. 99 comma 4 e dell'art. 107 del succitato Codice al Ministero dello Sviluppo economico - Direzione generale per i Servizi di Comunicazione Elettronica e di Radiodiffusione - Divisione I. - Viale America 201 - 00144 ROMA.

Restano escluse da tale specifico obbligo di autorizzazione generale le reti ad uso privato realizzate nel proprio fondo così come previsto dall'art. 99 comma 5 e dall'art. 105 del citato Codice delle Comunicazioni elettroniche.

• **Gestione e valorizzazione del paesaggio**

Considerato che l'intervento proposto dovrà essere realizzato con particolare attenzione in merito agli aspetti di inserimento paesaggistico, si richiede che vengano effettuati alcuni approfondimenti progettuali volti ad individuare delle soluzioni che permettano di inserire le opere previste nel contesto interessato, integrandosi con gli interventi di sistemazioni fluviali previsti a monte, e più in generale, proponendosi come "tassello" di un più ampio progetto di riqualificazione e fruizione delle sponde del Tanaro prospiciente la Rocca di Barbaresco che permetta di mettere a sistema i diversi interventi in relazione alla rete dei percorsi ciclopeditoni, alle visuali percepibili da e verso la Rocca, alla sistemazione delle sponde fluviali, ecc.

Si richiedono in particolare i seguenti approfondimenti progettuali ed atti integrativi:

- in merito alla realizzazione della nuova centrale idroelettrica e dei canali di adduzione e restituzione, ricavati dallo sbancamento di un tratto di sponda e della retrostante area, si

evidenziano alcune criticità di inserimento paesaggistico derivanti dalla artificiosa alterazione della sponda sinistra del Tanaro, nonché dall'esposizione di importanti superfici in calcestruzzo a vista. Si richiede pertanto un approfondimento progettuale volto ad individuare soluzioni alternative che consentano una maggior integrazione dell'opera nel contesto interessato. A tal fine potranno essere valutate ipotesi che prevedano il mantenimento della continuità dell'allineamento spondale, anche attraverso la realizzazione della copertura (a verde) dei canali.

- In relazione alla traversa mobile prevista dovranno essere formulate soluzioni alternative.

La documentazione dovrà, inoltre, essere integrata con:

- ulteriore e più esaustiva documentazione fotografica e fotoinserimenti, dettagliati anche di tipo panoramico, con riprese effettuate dai punti visuali di maggiore e più frequente visibilità, comprendente in particolare la zona del centro abitato di Barbaresco, con allegata una planimetria indicativa dei punti di scatto;
- elaborati progettuali rappresentativi, con le colorazioni convenzionali, delle modifiche morfologiche previste;
- particolari costruttivi inerenti le opere principali previste (muri di sostegno, traversa, ecc.);
- integrazioni della relazione paesaggistica inerenti la verifica della conformità dell'intervento proposto con le prescrizioni contenute nel Piano Paesaggistico Regionale adottato dalla Giunta Regionale con Deliberazione n. 53-11975 del 4 agosto 2009 limitatamente agli articoli posti in salvaguardia (artt.13-14-16-18-26 e 33) ;
- approfondimenti storici relativi alla traversa e derivazioni esistenti;
- elaborati progettuali che evidenzino la coerenza delle opere progettate con gli interventi di sistemazione fluviale previsti e in corso di realizzazione e, più in generale, con eventuali ipotesi di progetti di riqualificazione valorizzazione estesi ad un più vasto contesto dell'ambito fluviale.

Distinti saluti.

Il Responsabile del procedimento

Arch. Salvatore Martino Femia



Firmato digitalmente



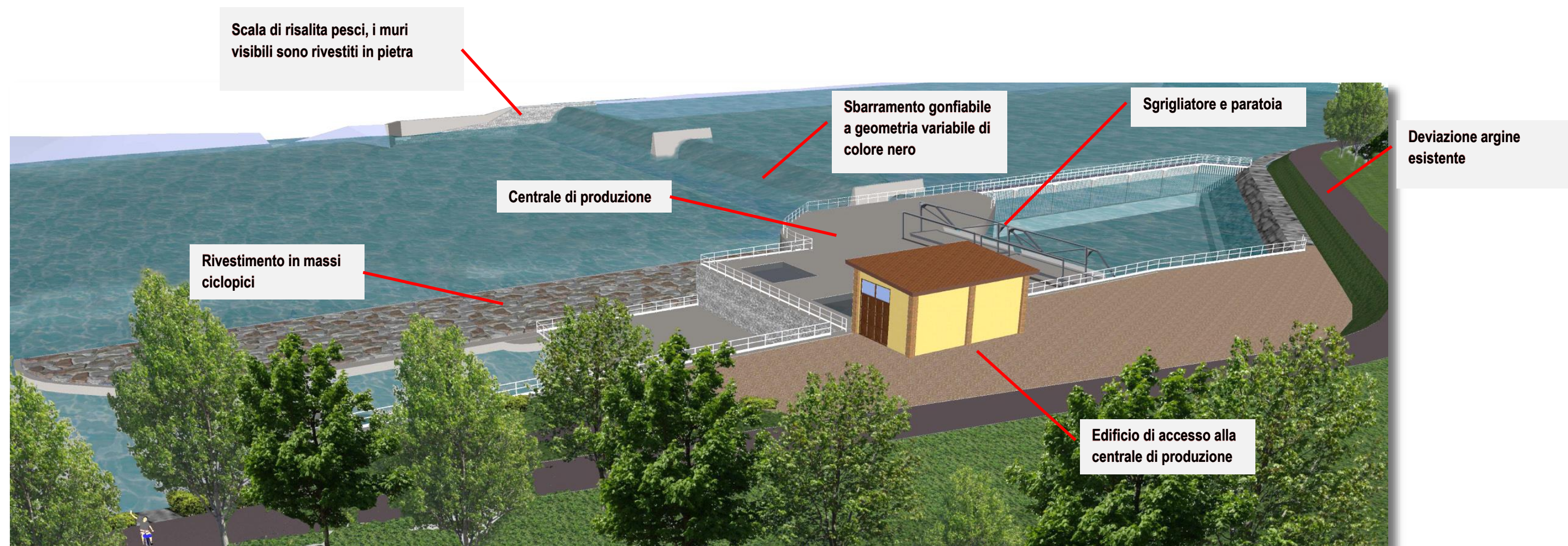
Referenti:

Roberto Del Vesco

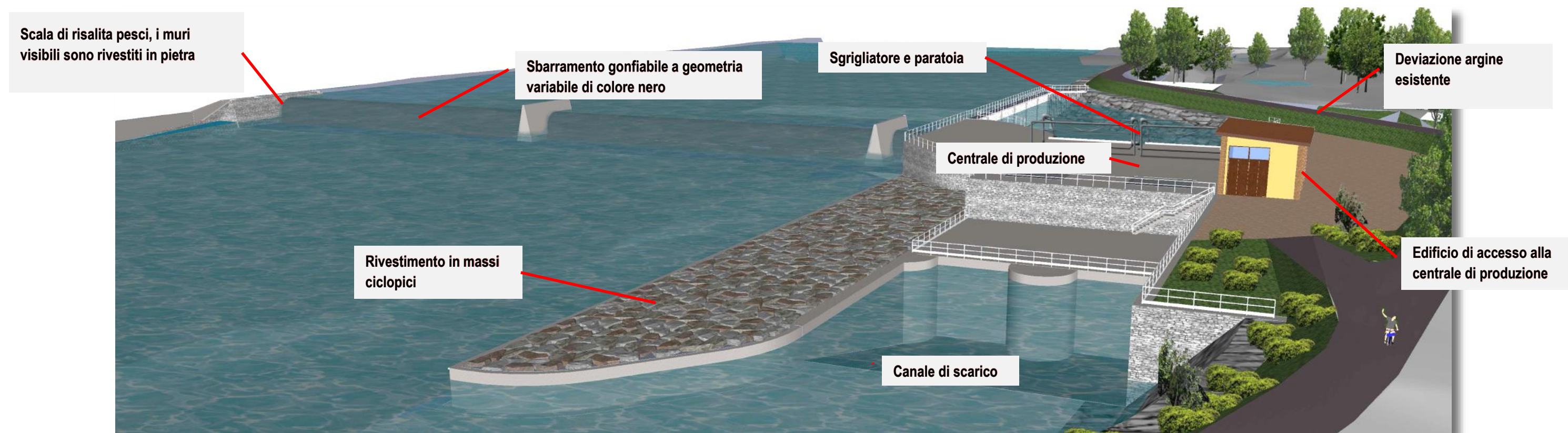
Davide Patrocco



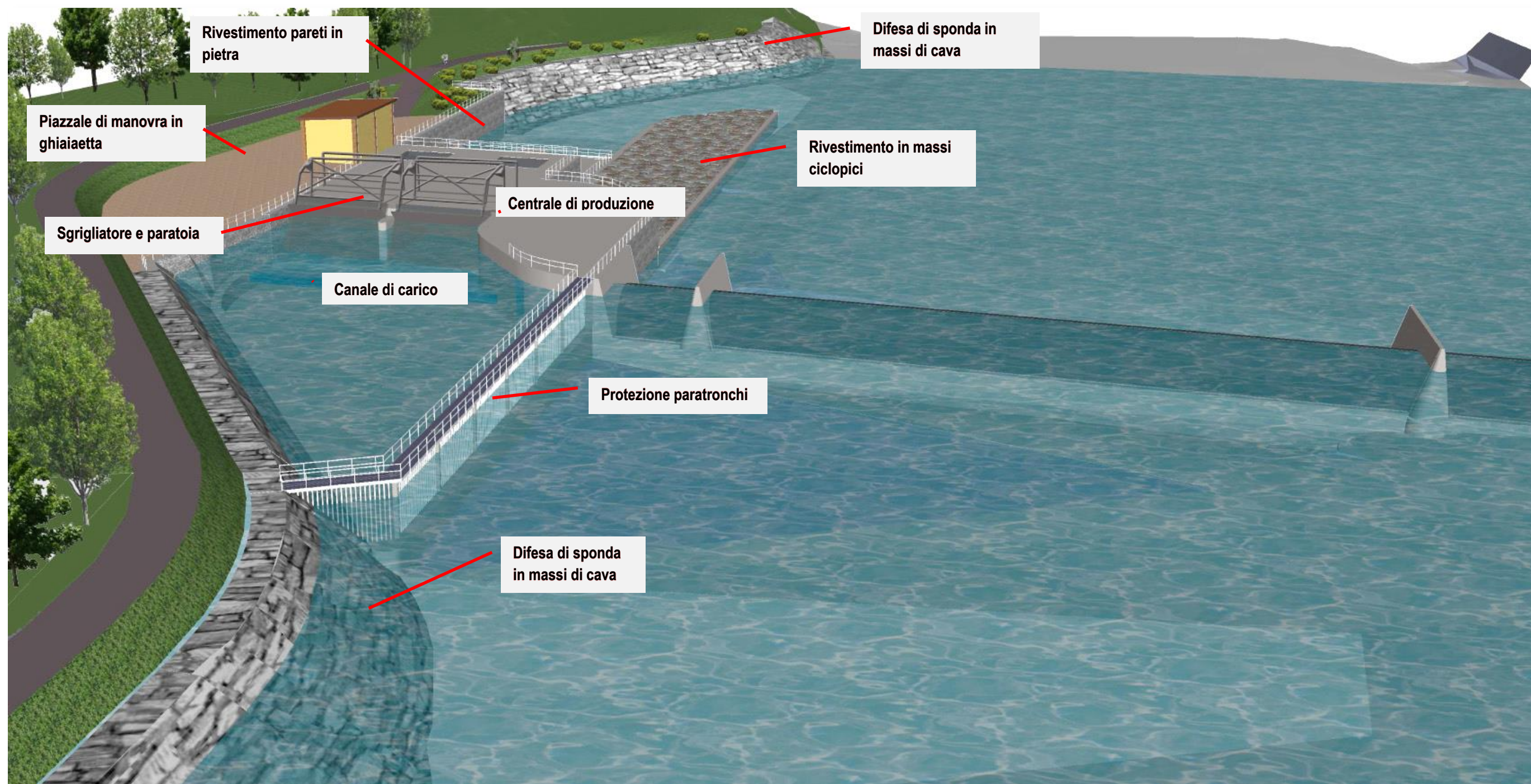
ALLEGATO 2 - Render fotografici



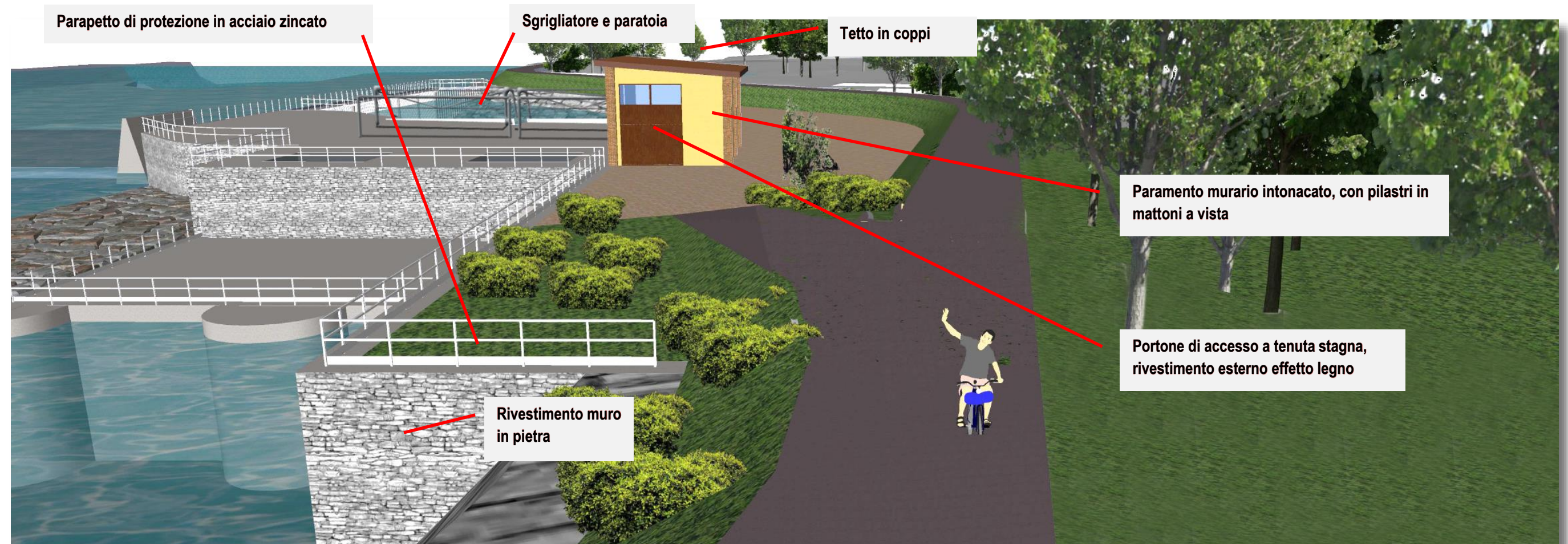
Modello 3d della centrale di Barbaresco - vista dalla sponda sinistra



Modello 3d della centrale di Barbaresco - vista da valle della traversa



Modello 3d della centrale di Barbaresco - vista da monte della traversa



Modello 3d della centrale di Barbaresco - vista di dettaglio dall'argine



Edificio esistente preso ad esempio per la presenza della medesima tipologia di materiali da utilizzarsi per il locale di accesso alla centrale di produzione

ALLEGATO 3 - Integrazione documentazione
fotografica

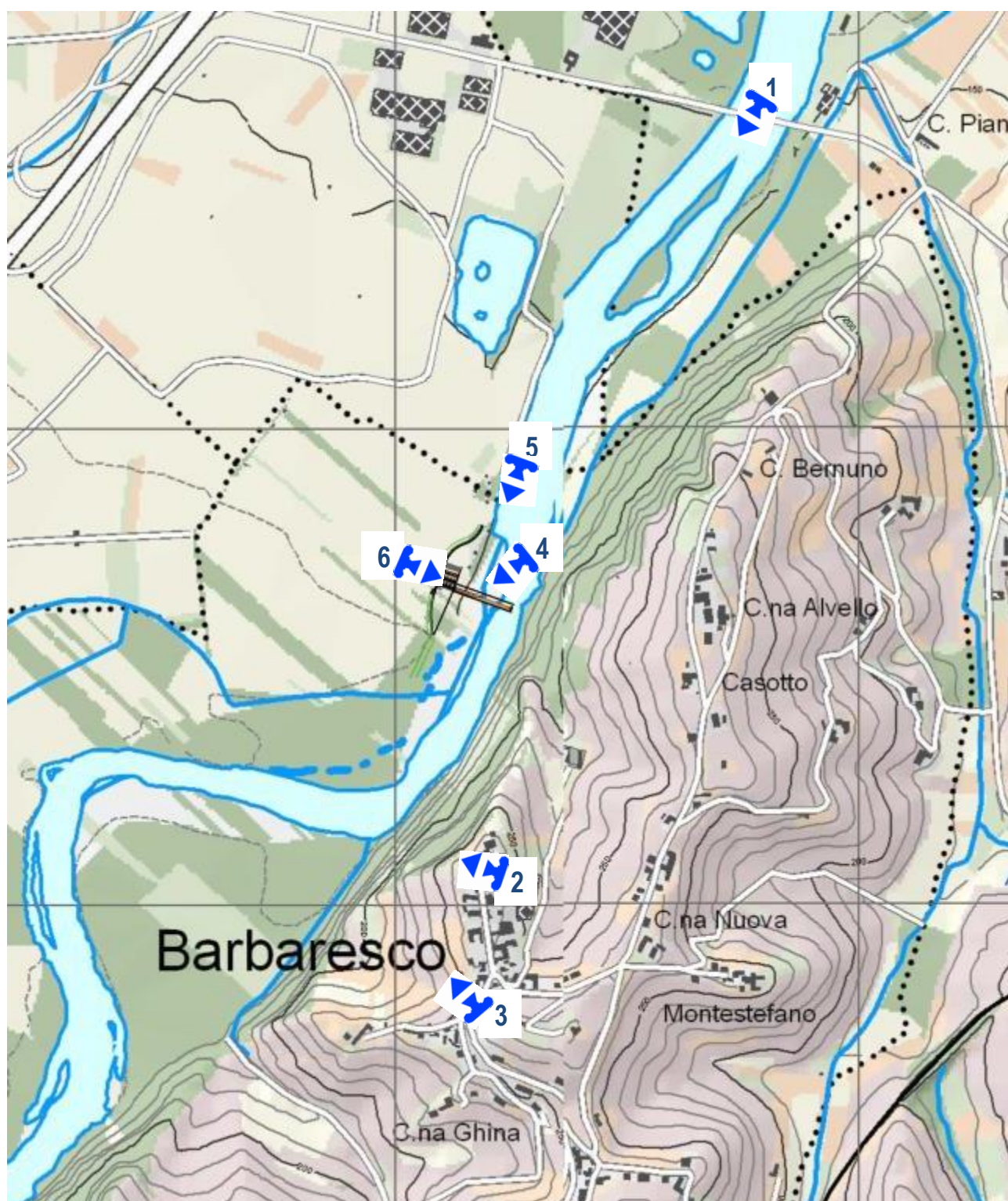


Figura 4 - Punti di ripresa fotografica.



Foto 3 - Vista verso l'area di progetto dal ponte della SP3, a valle della traversa.



Foto 4 - Vista di insieme della zona immediatamente a monte rispetto a quella di intervento, dall'alto della torre di Barbaresco.



Foto 5 - Vista dalla "Strada Giro della Valle" del corso del f. Tanaro: come si può vedere, ad eccezione della visuale privilegiata dalla Torre comunale, l'area di progetto è nascosta dalle colline rispetto alla viabilità in sponda destra.



Foto 6 - Vista ravvicinata, da monte, dei resti della traversa del Consorzio irriguo distrutta dall'evento di piena del 2010.



Foto 7 - Vista di insieme del tratto a monte dell'area di progetto: sullo sfondo, i resti della traversa e la Torre di Barbaresco.



Foto 8 - Vista ravvicinata del sito di localizzazione dell'edificio centrale: la vegetazione nasconde la vista del corso d'acqua.