

ALLEGATO A

RELAZIONE GENERALE SULL'ISTRUTTORIA DELL'ORGANO TECNICO

*Procedura di Valutazione Impatto Ambientale ai sensi del d. lgs. 152/2006 smi e della
l.r. 40/98 e smi.*

“Impianto idroelettrico Thuras in località Bousson” in comune di Cesana t.se
Proponente : S. Anna energia s.r.l.

Comune: Cesana Torinese

RELAZIONE GENERALE SULL'ISTRUTTORIA DELL'ORGANO TECNICO

SEZIONE I

1. Quadro di riferimento progettuale

1.1 Ubicazione e finalità del progetto

L'opera in progetto è un nuovo impianto idroelettrico ad acqua fluente sito nella frazione di Bousson del Comune di Cesana Torinese, con punto di presa e di restituzione collocati in sponda dx del medesimo corso d'acqua.

-Le opere in progetto sono quelle descritte negli elaborati progettuali:

Progetto definitivo (Settembre 2018)

Integrazioni progettuali (Dicembre 2019)

Integrazioni progettuali (Marzo 2020)

Integrazioni progettuali (Dicembre 2020)

Stato di fatto

Il corso d'acqua nel tratto in esame è interessato dalla presenza di una serie di briglie e controbriglie selettive e di trattenuta realizzate in cls e di altezza plurimetrica, nonché da alcuni tratti di scogliera in massi con funzione di difesa spondale. Allo stato attuale le briglie a valle della confluenza con il Rio Servierette risultano accessibili tramite una pista di servizio che si sviluppa partendo da valle in sponda destra del T. Thurax per poi passare in sponda sinistra per mezzo di un attraversamento precario (guado) posto a monte della prima coppia di briglie.

Opere in progetto

L'impianto idroelettrico in progetto è costituito da un'opera di presa realizzata con uno sbarramento gonfiabile (materiale polimerico gonfiabile ad aria) di altezza pari a 80 cm, ubicato in corrispondenza di una briglia esistente sul T. Thurax, a monte dell'abitato di Bousson.

L'opera è completata da una soglia paratronchi e da un canale sghiaiatore, dotato di paratoia sghiaiatrice, posta sul lato destro della briglia. Il prelievo è garantito da una paratoia piana con luce a battente che convoglia le acque prelevate presso una vasca dissabbiatrice e una vasca di carico, poste in un manufatto seminterrato realizzato a valle della briglia in sponda destra, dalle quali diparte la condotta forzata. All'interno del manufatto è prevista la realizzazione di un vano tecnico per l'installazione dei quadri di comando delle opere elettromeccaniche alla presa.

In corrispondenza delle due briglie è inoltre prevista la realizzazione di un Passaggio tecnico per l'ittiofauna di tipo "vertical slot".

La portata prelevata dal corso d'acqua viene convogliata in una condotta forzata interrata che si sviluppa sul versante destro idrografico del corpo idrico, al di sotto di una pista sterrata esistente realizzata per la costruzione e/o manutenzione delle briglie esistenti.. La condotta forzata è prevista in acciaio con un diametro di 1200 mm e sviluppo planimetrico di 368 m.

La centrale idroelettrica è posta in destra idrografica, circa 170 m a monte del ponte della SP 215 sul T. Thuras, in prossimità dell'abitato di Bousson.

Il locale centrale idroelettrica è previsto interrato con dimensioni interne di 14.10 x 6.25 m. Altimetricamente il locale è strutturato in due livelli:

- livello -1: locale quadri MT e trasformatore (-1.95 m da piano campagna);
- livello -2: locale turbina (-4.35 m da piano campagna).

L'accesso al locale è garantito da un fabbricato fuori terra di dimensioni interne pari a 6.20 x 3.60 m, posto in corrispondenza del lato nord del locale stesso e destinato ad ospitare il locale e-distribuzione.

Lo scarico delle acque turbinate avviene nel T. Thuras attraverso un canale a sezione rettangolare completamente interrato, di sviluppo pari a 31.10 m. In prossimità dello scarico è prevista la realizzazione di un breve tratto di scogliera, a protezione dello sbocco dello stesso nell'alveo.

La connessione dell'impianto alla rete di distribuzione avviene mediante la posa di un cavidotto interrato in doppia terna che collega, in entra – esce, la linea MT esistente ubicata al di sotto della SP215 e la cabina di consegna e distribuzione in progetto.

Elementi tecnici rilevanti

Le principali caratteristiche tecniche delle opere in progetto sono:

Sezione di presa	1456 m slm
Portata media derivata	622 l/s
Portata massima derivata	2500 l/s
Portata minima derivata	600 l/s
Portata media naturale	1,58 mc/s
DMV	350 l/s con modul. Tipo B
Potenza nominale media	154 kW
Salto	25,2 m
Producibilità media annua	1,12 GWh/anno
Superficie bacino idrografico	55,8 kmq

Il rilascio del Deflusso Minimo Vitale, con modulazione del tipo B a gradini, è garantito attraverso i seguenti dispositivi:

- luce a stramazzo sullo sbarramento al fine di garantire un mascheramento del dispositivo gonfiabile;
- passaggio tecnico per l'ittiofauna;
- paratoia di rilascio DMV all'imbocco della vasca dissabbiatrice.

Il DMV avrà portate pari a 350 litri/s nei mesi di gennaio, febbraio, marzo, ottobre, novembre e dicembre, 550 litri/s nei mesi di aprile e settembre, 1000 litri/s nei mesi di maggio, giugno e agosto e 1500 litri/s nel mese di luglio.

Cantiere

L'attività di cantiere è stata organizzata in modo tale da minimizzare le aree di occupazione tem-

poranea e i volumi movimentati. L'opera di presa sarà realizzata sfruttando la viabilità presente, con la realizzazione di un cantiere puntuale posto in prossimità della controbriglia di valle, di superficie complessiva di circa 1540 mq. La posa della condotta forzata avverrà quasi completamente lungo la pista forestale, ad esclusione del tratto terminale del tracciato, in corrispondenza del quale è previsto l'abbattimento di un numero minimo di alberi. La condotta è fornita in tronchi in acciaio di lunghezza pari a 13 o 6 m e saldati in loco. Si prevede dunque la realizzazione di un cantiere mobile di ampiezza limitata alla sede di scavo (piano di posa e scarpate). Alle fasi di scavo seguirà una fase di posa e saldatura della condotta e di seguito un immediato ritombamento. La superficie complessiva del cantiere mobile è di 1860 mq. L'area di cantiere della centrale e dello scarico presenta una superficie complessiva di circa 1400 mq.

Si prevede di realizzare un'area di deposito temporaneo di materiale, di superficie pari a circa 5100 mq, sul lato sinistro idrografico in corrispondenza di un piazzale comunale.

Terre e rocce da scavo

Il progetto prevede la movimentazione di circa 14.500 mc di terreno, di cui circa 1.475 mc in esubero. Poiché la domanda di avvio della fase di valutazione è successiva all'entrata in vigore del D.P.R. n. 120/2017 il proponente dovrà attenersi alle disposizioni del citato D.P.R. Per i materiali in esubero, poiché si stima un quantitativo inferiore ai 6000 mc, al fine di farli rientrare nel regime di sottoprodotti, dovrà essere presentata la dichiarazione ai sensi dell'art. 21 del D.P.R., che attesti il rispetto dei requisiti richiesti almeno 15 giorni prima dell'inizio dei lavori di scavo.

Rimane facoltà del produttore applicare il regime di sottoprodotti anche ai materiali da scavo riutilizzati nel sito di produzione ai sensi dell'art. 4, comma 2 del D.P.R.

- Compensazioni

Il Progetto di compensazione ambientale contenuto nell'elaborato A16 datato Dicembre 2020 prevede:

- monitoraggio della specie *Myricaria germanica* nel tratto compreso tra la confluenza del R. Serviettes e il T. Thuras e lo scarico della centrale;
- intervento di restauro ecologico della *Myricaria germanica* con individuazione di aree idonee per la coltivazione e riproduzione delle piante;
- gestione idraulica condivisa del tratto d'asta del Thuras interessato dalle attività di monitoraggio e restauro ecologico della *Myricaria germanica*.

Rispetto a quanto proposto si ritiene che il monitoraggio della specie, sia lungo il tratto sotteso che nelle aree interferite oggetto di ripristino, rientri tra le azioni richieste per il rispetto delle condizioni ambientali per la realizzazione dell'intervento. Gli interventi di restauro ecologico a monte dell'opera di presa ed il relativo monitoraggio sono da considerarsi opere di compensazione solo qualora siano estesi a settori non interferiti dai lavori.

Parimenti, l'allestimento del vivaio ed il suo mantenimento presso il CFAVS per tutta la durata del monitoraggio, sono da computare all'interno delle mitigazioni ambientali, anche in funzione di eventuali interventi di rinforzo del popolamento legati all'esito del monitoraggio.

All'interno delle opere di compensazione possono essere inserite le quote relative agli eventuali interventi effettuati su aree che non rientrano tra quelle individuate per la mitigazione degli impatti provocati dalla realizzazione dell'opera. Allo stesso modo si ritiene possa rientrare nelle opere di compensazione ambientale l'assistenza tecnica fornita dal proponente per minimizzare gli

impatti su eventuali stazioni di *M. germanica* dovuti ad interventi di gestione idraulica concordati con il Comune.

Alternative progettuali

Sono state prese in considerazione tre diverse ipotesi progettuali oltre all'ipotesi 0. I diversi scenari si differenziano in modo sostanziale in termini di impatto creato sul corpo idrico. Gli scenari nr. 1 e 2 con opera di presa localizzata più a monte occupano un tratto d'alveo caratterizzato da un forte trasporto solido, opportunamente compensato dalla presenza delle briglie selettive, che costituiscono un elemento stabilizzante in termini di moto incipiente e trattenimento delle componenti solide. L'inserimento di un'opera di presa a fini idroelettrici in prossimità di tali opere, è stata ritenuta controproducente in termini di gestione del trasporto solido, con forti rischi di interrimento delle opere idrauliche e il mancato trattenimento di una quota parte delle componenti solide. Inoltre, le soluzioni progettuali nr. 1 e 2 avrebbero la realizzazione dell'opera di presa in sinistra idrografica, con conseguente necessità di attraversamento in subalveo del corpo idrico della condotta forzata. In terzo luogo, la viabilità di accesso all'opera di presa risulta per entrambe le ipotesi problematica. La centrale, in entrambi gli scenari, è prevista in prossimità del ponte di Bousson, al fine di massimizzare il salto ma con un maggiore impatto sul comparto rumore e paesaggio.

Lo scenario nr. 3 è stato pertanto preferito nell'ottica di ottenere un compromesso tra le esigenze di produzione di energia da fonte rinnovabile e le alterazioni provocate dall'intervento sulle componenti ambientali, idrologiche e geomorfologiche dell'area in esame.

dal punto di vista **amministrativo/autorizzativo**

L'intervento in progetto è soggetto alle seguenti autorizzazioni ambientali:

- Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio, ai sensi del D.Lgs. 42/2004 e s.m.i., - Art. 142 - lett. c) fascia di tutela di 150 m dalle sponde del corso d'acqua e lett. g) "i territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboscimento".
- Zone soggette a vincolo idrogeologico ai sensi della LR 45/98.

- Alla luce di quanto riportato nel PRGC vigente risulta che:
 - le particelle interessate dalla centrale idroelettrica, da una parte del tracciato della condotta forzata e da una parte del tracciato dell'elettrodotto interrato di connessione alla rete di distribuzione, risultano comprese in Zona agricola di salvaguardia ambientale (EE/sa, art. 58 NTA);
 - le particelle interessate dall'opera di presa e da parte del tracciato della condotta forzata risultano comprese in Zona agricola (EE, art. 45 NTA);
 - la particella interessata dal tratto terminale del tracciato dell'elettrodotto interrato è compresa in Zona destinata a servizi sociali ed attrezzature a livello comunale (art. 21 L.R. 56/77), aree per spazi pubblici, a parco, per l'arredo urbano, per il gioco e lo sport (SP.I/v, art. 48 NTA);
- Per la Carta di sintesi all'utilizzazione urbanistica del PRGC l'area in oggetto d'intervento ricade nella classe IIIa;

- L'area dove viene prevista la centrale ricade in parte in "area di conoide non recentemente attivata" – *pericolosità media/moderata*"

2. Quadro di riferimento ambientale

Dalla documentazione presente nel SIA, dai campionamenti condotti e dall'istruttoria esperita si desumono il seguente scenario di base con i fattori potenzialmente impattati, nonché i probabili impatti.

Acque superficiali

Il T. Thuras è localizzato all'interno del bacino idrografico della Dora Riparia e costituisce il primo affluente di sinistra del Torrente Ripa; la confluenza è posta nei pressi dell'abitato della frazione di Bousson Alta ad una quota di circa 1420 m s.l.m., la testata del bacino è posta alla quota di 3302 m s.l.m. della Punta Ramiere. Il bacino che occupa una superficie di circa 56 kmq, con un perimetro di 50 km e lunghezza del corpo idrico di circa 14.5 Km.

Il Progetto di Piano di Gestione del Distretto idrografico del fiume Po 2021 (Piano Acque – PdG-Po2021) adottato dalla Conferenza Istituzionale Permanente della medesima Autorità distrettuale con Deliberazione n. 2 del 29 dicembre 2020 ed attualmente in consultazione, alla luce dei più recenti dati di monitoraggio ufficiali (sessennio di monitoraggio 2014-2019), classifica il corpo idrico (C.I. 04SS2N819PI) nello stato ecologico di "buono", nello stato chimico di "buono" e nello stato complessivo di "buono" con obiettivo ecologico di e chimico entrambi di "buono al 2015" confermando la classificazione di cui al vigente PdGPo2015;

In base al supporto tecnico fornito da ARPA Piemonte, l'applicazione della metodologia ERA prevista dalla "Direttiva Derivazioni" del Piano di gestione del Distretto idrografico Padano per la valutazione della derivazione oggetto del presente procedimento, conduce alla definizione del seguente rischio ambientale: Repulsione.

Lo sbarramento mobile in progetto creerà un piccolo bacino a tergo della briglia esistente che sommergerà una modesta porzione d'alveo dove è attualmente localizzato il guado della pista forestale per raggiungere le ulteriori briglie poste a monte .

A monte delle opere in progetto nel bacino del T. Thuras è presente lo scarico civile del depuratore SMAT a servizio della borgata Thures.

Biodiversità

Nell'area oggetto di intervento, nelle stazioni a monte e nel tratto sotteso dell'impianto in esame, il proponente ha riscontrato la specie *Myricaria germanica*, la cui presenza è elencata nella Direttiva Habitat fra gli habitat d'acqua dolce di interesse conservazionistico "3230 - Fiumi alpini con vegetazione riparia legnosa a *Myricaria germanica*". Nel tratto a valle la *Myricaria germanica* è assente e ricompare a livello della confluenza con la Dora Riparia.

Tali aree verranno in parte interessate dai lavori ed in parte sommerse dal bacino che si verrà a creare a tergo dell'opera di presa. Il proponente nel corso dell'istruttoria ha individuato alcune misure di mitigazione nel tratto sotteso dell'impatto sulla specie riducendo la portata derivata e modulando i rilasci su gradini stagionali. In ogni caso è prevista nel disciplinare di concessione la revisione dei rilasci in caso di deperimento della *Myricaria germanica*. Sono inoltre previsti interventi mitigativi e compensativi sopra descritti.

L'interferenza delle opere in progetto con la vegetazione arborea sono modeste in quanto le opere in progetto si collocano in ambiti già parzialmente antropizzati con trasformazione del bosco con-

tenuta (670 m²). La tipologia di copertura forestale interessata ha un modesto pregio naturalistico in quanto trattasi di lariceti montani instabili con tendenza evolutiva verso un bosco misto con latifoglie.

L'attivazione della derivazione non condizionerà le fasce arboree ripariali in quanto nel tratto sotteso le formazioni vegetali a totale coerenza ecologico funzionale dipendenti dall'integrità del regime idrologico, hanno uno sviluppo puntiforme (< 40%) rispetto alla regione fluviale interessata, e presentano una larghezza al limite della soglia di significatività (5 m).

Monitoraggio

Relativamente alle componenti analisi delle acque, macrobenthos e ittiofauna per la fase di cantiere e quella post operam, si ritiene adeguato quanto previsto nel documento S09_dic 2019 Relazione ambientale integrativa. La componente macrofite potrà essere tralasciata in considerazione dell'esecuzione del monitoraggio di *Myricaria germanica*.

Paesaggio

Il contesto entro cui sono collocate opere è naturale è caratterizzato dalla presenza di elementi antropici rilevanti, soprattutto per quanto riguarda l'ambito fluviale. Il torrente è stato infatti oggetto di numerosi interventi di sistemazione idraulica che ne fissano il profilo longitudinale mediante briglie a gravità e trattenuta. In corrispondenza dell'opera di presa, quale forma di mitigazione paesaggistica, una quota del DMV verrà fatto trascinare sullo sbarramento gonfiabile con l'obiettivo di mascherarlo.

La condotta forzata viene posata interrata lungo una pista esistente che viene utilizzata per la manutenzione delle opere fluviali e che percorre l'intero tratto di interesse in sponda destra.

La centrale è realizzata con un ampio vano interrato ed è collocata in adiacenza alla medesima pista di accesso alle briglie. Rimane fuori terra un piccolo e basso fabbricato dedicato alla connessione dell'impianto alla rete ENEL. Inoltre le opere fuori terra della centrale e della vasca di carico in corrispondenza della presa saranno rivestite in pietra.

Territorio

-Dal punto di vista geologico l'area di interesse è localizzata in corrispondenza del Complesso dei Calcescisti con Pietre Verdi (Falda Ofiolitica a pertinenza piemontese), che comprende: calcescisti, scisti diasprigni varicolori, diabasi, porfiriti, varioliti, serpentiniti.

La litologia più rappresentata è costituita da Calcescisti (cs) di tipi svariati (schistes lustrés) con pigmento carbonioso o grafitico; il bacino comprende anche in destra idrografica a monte della borgata di Rhuilles, affioramenti di Dolomie chiare, bianche e giallognole, in banchi regolari; le "pietre verdi" rappresentate da Diabasi, porfiriti, varioliti (q) ed eufotidi (ε), massicce e poco metamorfosate (grande massa Gimont-Chenaillet) e da Serpentine (σ) in masse importanti localmente trasformate in oficalci (σc) (cave al M.te Cruzeau e alle falde del M.te Rascià), sono invece localizzate sul versante sinistro (sottobacino del Rio Servierette).

A seguito dell'evento alluvionale del Giugno 1957 che ha interessato pesantemente la Valle di Susa e gran parte del Piemonte occidentale, nel corso degli ultimi 50/60 anni lungo l'asta del Torrente Thuras sono state realizzate importanti interventi di sistemazione idrogeologica. In particolare nel tratto compreso tra la frazione di Rhuilles e la confluenza con il Torrente Ripa sono state realizzate n°18 briglie di tipo tradizionale e più di recente a monte dell'abitato di Bousson n°2 briglie di tipo filtrante, denominate briglie Dana dal nome del progettista forestale.

Dal punto di vista geomorfologico il T. Thuras a valle dell'opera di presa scorre incassato nei depositi alluvionali medio-recenti e presenta alcune situazioni, arealmente limitate, di erosione spondale. Per quanto concerne le problematiche legate al trasporto solido, nel tratto di torrente interessato dalle opere in progetto, non si riscontrano significativi fenomeni di sovralluvionamento tali da alterare il regolare deflusso delle acque.

La condotta lambisce il piede di una Deformazione Gravitativa Profonda del Versante (DPGV) che interessa il versante destro in corrispondenza delle opere in progetto: nelle banche dati in corrispondenza di tale dissesto è perimetrato altresì un colamento lento della coltre superficiale. In corrispondenza di tale dissesto si osservano locali venute d'acqua. Rispetto a queste ultime tra le sezioni CF04 e CF06 è prevista la regimazione delle acque superficiali provenienti dal versante mediante la realizzazione di una cunetta di raccolta delle acque larga 50 cm e profonda 30cm con andamento parallelo a quello della condotta e la posa, in corrispondenza delle sezioni CF 06e CF 05, di un pozzetto di raccolta delle acque (dimensioni 60 x 60 cm) che tramite una condotta interrata con diametro 300 mm permetterà lo smaltimento delle acque captate dalla cunetta.

L'area oggetto d'intervento, dalle informazioni riportate nelle cartografie geologiche allegata al PRGC del Comune di Cesana Torinese, è al di fuori delle aree dove sia accertata o possibile la presenza di amianto naturale.

Dal punto di vista geotecnico in relazione agli aspetti di carattere sismico introdotti con la nuova normativa, dalle indagini geofisiche svolte nelle immediate vicinanze, il suolo di fondazione della centrale viene attribuito, per l'effetto della risposta sismica locale alla categoria B, per le condizioni topografiche alla categoria T1 che sarà da confermare a seguito di ulteriori indagini.

Rumore

La documentazione esaminata è risultata coerente con quanto previsto dalle linee guida regionali in materia di valutazione previsionale di impatto acustico (D.G.R. n. 9-11616 del 02/02/2004).

Come già indicato nella relazione esaminata (S05 settembre 2018, Valutazione di impatto acustico), prima della messa in funzione dell'impianto, dovrà essere effettuato il collaudo dell'isolamento acustico della centrale tale da assicurare un'emissione non superiore a 70 dB ad 1 m dalle pareti del manufatto. Occorrerà prestare particolare attenzione all'eventuale presenza di componenti tonali, in particolare nella rumorosità generata dal trasformatore elettrico, anche alla luce dei livelli sonori in bassa frequenza emessi dal suddetto impianto.

Alla luce delle caratteristiche della turbina utilizzata, lo scarico della centrale non dovrebbe veicolare i rumori legati al funzionamento del sistema di produzione, tuttavia vista la presenza di recettori sensibili sulla sponda opposta del T. Thuras si demanda anche quest'aspetto ad una verifica ad impianto funzionante come specificato nella successiva sezione II.

Nel corso dell'istruttoria sulla base dello scenario di base sopra delineato, delle opere in progetto e degli impatti attesi sono stati evidenziati al proponente motivi ostativi al proseguimento dell'istruttoria in particolare è stato evidenziato che:

- la scala di risalita per l'ittiofauna progettata non risultava conforme ai disposti della D.G.R. 25-1741 del 13/07/2015;
- risultava da definire la compatibilità paesaggistica delle opere in progetto anche in considerazione delle necessarie modifiche dell'opera di presa;

- doveva essere approfondita l'interferenza delle opere in progetto con l'ecosistema fluviale e sull'habitat incluso nell'Allegato I della Direttiva "92/43/CEE "9230 - Fiumi alpini con vegetazione riparia legnosa a *Myricaria germanica*" presente nel tratto sotteso.

Sulla base dei suddetti motivi ostativi il proponente ha apportato le seguenti modifiche:

- alla scala risalita dell'ittiofauna sono state apportate modifiche per renderla compatibile con le linee guida regionali.

-Per ovviare alla problematica dell'impatto della derivazione con la *Myricaria germanica* nel tratto sotteso dall'impianto in progetto è stata proposta una modulazione del DMV di tipo B con gradini di portata differenziati nei mesi invernali (350 litri/s da ottobre a marzo – DMV base) e nei mesi primaverili e autunnali (550 litri/s ad aprile e settembre) o primaverili/estivi (gradini a 1000 litri/s nei mesi di maggio-giugno e agosto e 1500 litri/s a luglio), nonché una diversa gestione dei rilasci da un punto di vista tecnico.

Al fine di validare i dati forniti idrologici è stata condotta una ricostruzione idrologica d'ufficio, partendo da tale ricostruzione e usando le portate massime dichiarate dal proponente e il DMV in ultimo proposto, sono state effettuate simulazioni idrauliche su sezioni individuate d'ufficio (25 da dato topografico di base Lidar ICE Regione Piemonte 2009-2011, di cui il tratto sotteso dall'impianto in questione ne contempla 15, quelle poste più a valle) nelle condizioni di portata ante e post-operam. Da tale lavoro dell'OT emerge che l'ipotesi di gestione dell'impianto proposta in quest'ultima versione individua alcune sezioni critiche in relazione alla Q_{120} per cui la soglia di allerta della variazione del profilo bagnato ai sensi delle Linee Guida Regionali è superata in 7 sezioni su 15 con variazioni medie inferiori al 20%. Nei mesi di luglio, agosto e settembre, nei tratti in cui sono presenti i nuclei di *Myricaria Germanica*, non si verificano sostanziali variazioni al profilo bagnato o comunque le variazioni riscontrate sono inferiori al 15% e quindi alla soglia di allerta utilizzata per le Linee Guida Regionali. Nei mesi di maggio e giugno tale variazione persiste su alcune sezioni (80-60 come individuate dal proponente) nel tratto sotteso dall'impianto in progetto e comunque per valori non superiori al 20%. In generale le considerazioni effettuate d'Ufficio corrispondono a quanto evidenziato dal proponente nelle sezioni finora presentate, pur nel limite degli errori della topografia utilizzata e dei parametri di input inseriti nella simulazione idraulica effettuati d'ufficio.

Tenendo in considerazione quanto sopra esposto, per quanto concerne le interferenze con la biodiversità a conclusione del suo parere specialistico ARPA affermava che: *"quanto prospettato dal proponente, ovvero la revisione del quadro delle portate rilasciate a valle dell'opera di presa e il potenziamento dei nuclei di Myricaria Germanica a monte della stessa costituiscano valide misure di mitigazione dei possibili impatti di quanto in progetto sul mantenimento della specie lungo il T. Thuras, a condizione che venga verificata, prima della conclusione del procedimento amministrativo in corso o, qualora questo dovesse concludersi positivamente, prima dell'avvio dei lavori (nel qual caso si suggerisce di inserire nel provvedimento conclusivo stringenti condizioni ambientali in proposito), la reale possibilità di adottare, di concerto con tutti i soggetti a vario titolo coinvolti, un protocollo integrato per la gestione delle aree a monte delle briglie che saranno interessate dalla messa a dimora di esemplari di Tamerice alpina"*

La compatibilità ambientale veniva condizionata al raggiungimento tra società proponente e i diversi soggetti competenti, come richiesto da Arpa, di un accordo per la gestione idraulica condivi-

sa delle aree a monte delle briglie che saranno interessate dagli interventi compensativi di messa a dimora di esemplari di *Myricaria Germanica*. Tale accordo è stato successivamente raggiunto tra proponente e Comune e formalizzato tramite apposita convenzione.

Valutazioni sintetiche e conclusioni

Sulla base delle risultanze tecniche dell'istruttoria, tenuto conto dei pareri e delle osservazioni pervenute, l'Organo Tecnico per la VIA formula le seguenti considerazioni finali.

-L'impianto in progetto si inserisce nel tratto terminale del T. Thuras artificializzato da rilevanti interventi di regimazione delle acque e da difese spondali (scogliere) rispetto ai quali il Comune di Cesana opera periodicamente interventi di manutenzione e gestione dei sedimenti. Tali interventi si sovrapporranno parzialmente ad impianto funzionante a quelli necessari in corrispondenza dell'opera di presa per la manutenzione e gestione dei sedimenti a tergo dell'opera di presa.

- Il tratto di T. Thuras sotteso dall'impianto in progetto pari a circa 400 m e le aree limitrofe, sono caratterizzate dalla presenza della specie vegetale *Myricaria germanica* la cui presenza è elencata nella Direttiva Habitat fra gli habitat d'acqua dolce di interesse conservazionistico "3230 - Fiumi alpini con vegetazione riparia legnosa a *Myricaria germanica*". Nel corso dell'istruttoria rispetto a questa problematica sono state apportate modifiche migliorative dei rilasci inoltre previste apposite mitigazioni e compensazioni.

- Condizione ambientale per la compatibilità dell'impianto in progetto è stata ritenuta l'assenza di alterazioni della naturale evoluzione dei popolamenti di *Myricaria germanica* nel tratto interessato dall'intervento, riconducibili alla presenza dell'impianto, per tutta la durata della concessione. Pertanto è stato prescritto un apposito monitoraggio, sono stati previsti interventi di ripiantumazione della specie nel tratto a monte delle opere in progetto e sono inoltre state inserite nel disciplinare di concessione apposite clausole per salvaguardare gli esemplari nel tratto sotteso. Inoltre è stata posta come condizione di compatibilità la predisposizione di una convenzione con il Comune di Cesana per la gestione dei sedimenti in corrispondenza delle briglie esistenti con supporto ambientale al Consorzio Forestale Alta Val Susa.

-Per quanto concerne gli aspetti forestali e vegetazionali l'intervento interferisce marginalmente con superfici boscate, e che al termine dell'intervento è prevista la realizzazione di interventi di ripristino dello stato dei luoghi.

- L'opera di presa risulta localizzata su un'infrastruttura esistente, in un'area posta a valle delle briglie selettive e dunque soggetta a fenomeni di trasporto solido più contenuti. In ogni caso l'infrastruttura di presa è costituita da uno sbarramento abbattibile posto sulla soglia della briglia, tale configurazione permetterà di gestire i fenomeni di trasporto solido mediante l'abbattimento programmato dello sbarramento in condizioni di deflusso di piena.

- Con la posa della condotta forzata sono stati previsti interventi di regimazione delle acque di versante al piede di un dissesto esistente in sponda destra del T. Thuras.

-Dal punto di vista paesaggistico le opere risultano in gran parte interrate mentre quelle fuori terra non prossime alle briglie esistenti saranno rivestite in massi per mitigarne gli impatti, sono inoltre previsti e prescritti interventi di ingegneria naturalistica in corrispondenza delle scogliere in progetto.

- La problematica rumore è stata analizzata secondo normativa vigente risultando conforme , in ogni caso è demandata alla fase di collaudo la verifica delle previsioni di impatto del rumore e l'adozione di necessari e tempestivi ulteriori accorgimenti mitigativi in caso di superamento dei valori normativi.

In considerazione delle caratteristiche progettuali gli impatti di cui sopra, alla luce di quanto emerso dagli approfondimenti condotti dall'Organo Tecnico con il supporto tecnico-scientifico dell'ARPA e dalle risultanze delle riunioni della Conferenza dei Servizi, potranno essere attenuati e limitati, in fase di cantiere e d'esercizio, adottando tutte le prescrizioni, azioni di mitigazione, compensazione e monitoraggio indicati nella successiva sezione II. Si ritiene pertanto che a tali condizioni per il progetto in esame sussistano le condizioni di compatibilità ambientale.

SEZIONE II

A) Condizioni Ambientali di cui art.5 lett. o-quater del D. lgs 152/2006 e smi

Per il procedimento in oggetto trova applicazione la disciplina del monitoraggio introdotta dall'art. 28, del D.Lgs. 152/2006 smi, pertanto il proponente sarà tenuto ad ottemperare alle condizioni ambientali contenute nel provvedimento di VIA, secondo le modalità stabilite al comma 3 del medesimo articolo ai sensi del quale “il proponente, nel rispetto dei tempi e delle specifiche modalità di attuazione stabilite nel provvedimento di verifica di assoggettabilità a VIA o nel provvedimento di VIA, trasmette in formato elettronico all'autorità competente, o al soggetto eventualmente individuato per la verifica, la documentazione contenente gli elementi necessari alla verifica dell'ottemperanza”.

Il mancato rispetto delle seguenti condizioni ambientali comporta, a carico della proprietà dell'impianto, quanto previsto dall'art. 29 comma 2 e, per quanto concerne le sanzioni, quanto previsto dal comma 5 del D lgs. 152 2006 e smi “Salvo che il fatto costituisca reato, si applica la sanzione amministrativa pecuniaria da 20.000 euro a 80.000 euro nei confronti di colui che, pur essendo in possesso del provvedimento di verifica di assoggettabilità o di valutazione di impatto ambientale, non ne osserva le condizioni ambientali”.

Il soggetto titolare per la Verifica di ottemperanza delle seguenti condizioni ambientali è la Città Metropolitana di Torino.

Le ulteriori prescrizioni impartite nelle autorizzazioni contenute nell'Allegato B della Determinazione di VIA, ai sensi del D.lgs. 152/2006 e s.m.i., sono rinnovate e riesaminate, controllate e sanzionate con le modalità previste dalle relative disposizioni di settore da parte delle amministrazioni competenti per materia.

- 1 Il progetto dovrà essere realizzato conformemente alla documentazione progettuale depositata per l'istruttoria di VIA come modificata ed integrata in corso della medesima istruttoria, ivi incluse tutte le misure di mitigazione e compensazione previste, fatto salvo quanto diversamente previsto dalle condizioni ambientali ed adempimenti di seguito elencati; qualsiasi modifica del progetto, così come definita all'art. 5 lettera l del D. lgs. 152/2006 e smi, dovrà essere preventivamente sottoposta al riesame del Nucleo Vas e VIA del Dipartimento Ambiente e Vigilanza Ambientale della Città Metropolitana di Torino.

Termine e modalità per la verifica di ottemperanza: entro 30 giorni dalla dichiarazione di fine lavori con invio della dichiarazione di regolare esecuzione delle opere e di conformità con il progetto approvato richiesta nel disciplinare di concessione di derivazione, nonché nel medesimo termine invio di relazione in merito al rispetto delle condizioni ambientali ed adempimenti relative alla fase di cantiere corredata da materiale fotografico, firmata dal direttore lavori e da tecnico ambientale incaricato esperto in materia forestale.

Soggetto a cui inviare la documentazione: Arpa Piemonte e Città Metropolitana di Torino - Dipartimento Ambiente e Vigilanza Ambientale, Nucleo Vas e VIA.

- 2 Dovrà essere installato un sistema di video sorveglianza della traversa e del passaggio per l'ittiofauna le cui immagini dovranno essere messe a disposizione della Città Metropolitana e dell'ARPA tramite realizzazione via web di apposito accesso riservato su pagina web-gis.

Termine e modalità per la verifica di ottemperanza: entro 30 giorni dalla dichiarazione di fine lavori con relazione scritta, corredata da materiale fotografico, firmata dal direttore lavori.

Soggetto a cui inviare la documentazione: Città Metropolitana di Torino - Dipartimento Ambiente e Vigilanza Ambientale, Nucleo Vas e VIA.

- 3 Dovrà essere fatto un collaudo idraulico della scala di risalita dell'ittiofauna, dovranno essere verificati le portate transitanti, il battente idrico nelle varie vasche e la velocità della corrente.

Termine e modalità per la verifica di ottemperanza: in fase di collaudo idraulico dell'impianto come richiesto dal disciplinare di concessione, corredata da materiale fotografico, firmata dal direttore lavori.

Soggetto a cui inviare la documentazione: Città Metropolitana di Torino - Dipartimento Ambiente e Vigilanza Ambientale, Nucleo Vas e VIA.

- 4 Per quanto concerne il monitoraggio dell'ecosistema fluviale dovrà essere prodotta annualmente per tutta la durata del medesimo una relazione scritta, contenente i risultati dei monitoraggi dell'anno, le eventuali anomalie rispetto alla fase di ante-operam e/o le anomalie tra monte-tratto sotteso e valle nonché le azioni correttive e il loro risultato.

Al termine del monitoraggio in post-operam, dovrà essere inviata una relazione conclusiva e sintetica dei risultati ottenuti durante tutti gli anni del monitoraggio in fase di esercizio con comparazione con i risultati di ante-operam firmata da un tecnico ambientale.

Termine e modalità per la verifica di ottemperanza: entro un anno dalla messa in esercizio dell'impianto e successivamente a scadenza annuale fino alla fine del periodo previsto.

Soggetto a cui inviare la documentazione: ARPA Piemonte e Città Metropolitana di Torino - Nucleo Vas e VIA del Dipartimento Ambiente e Vigilanza Ambientale.

- 5 Dovrà essere eseguito da tecnico competente in materia un collaudo acustico dell'impianto realizzato che attesti il rispetto dei limiti di emissione ed immissione previsti dalla vigente zonizzazione acustica comunale incluso il rumore del gruppo di produzione eventualmente veicolato dallo scarico della centrale. Qualora il collaudo desse esito negativo, il proponente dovrà mettere in atto ulteriori e tempestivi interventi di mitigazione acustica.

Termine e modalità per la verifica di ottemperanza: successivamente alla comunicazione di fine lavori in concomitanza con la fase di collaudo idraulico dell'impianto.

Soggetto a cui inviare la documentazione: Arpa Piemonte e Città Metropolitana di Torino - Dipartimento Ambiente e Vigilanza Ambientale, Nucleo Vas e VIA.

- 6 Dovrà essere eseguito a impianto funzionante da tecnico esperto del settore un monitoraggio della specie *Myricaria germanica*, secondo un protocollo da concordare in fase di progettazione esecutiva con Arpa Piemonte, nel tratto sotteso nonché nel tratto a monte dell'opera di presa come previsto in progetto, con durata minima pari a dieci anni e con frequenza biennale. In caso di un eventuale declino della specie per cause legate al funzio-

namiento dell'impianto, saranno rivisti in aumento i rilasci dello stesso previsti nel disciplinare di concessione.

Al termine del periodo di monitoraggio si potrà valutare la necessità di ulteriori periodi di monitoraggio.

Termine e modalità per la verifica di ottemperanza: entro un anno dalla messa in esercizio dell'impianto e poi a scadenza biennale fino al termine del periodo previsto.

Soggetto a cui inviare la documentazione: Arpa e Città Metropolitana di Torino - Dipartimento Ambiente e Vigilanza Ambientale, Nucleo Vas e VIA.

- 7 Dovrà essere allestito e mantenuto attivo presso il Consorzio Forestale Alta Val Susa (CFA-VS) o altro sito, un piccolo vivaio per la coltivazione di talee di *Myricaria germanica* per la durata del periodo di monitoraggio della specie in modo da avere a disposizione materiale per i trapianti e poter procedere prontamente ai ripristini ambientali in corrispondenza dell'opera di presa al termine della fase di cantiere.

Termine e modalità per la verifica di ottemperanza: successivamente al rilascio dell'autorizzazione unica entro la prima stagione utile dal punto di vista vegetativo e poi, a scadenza annuale relazione scritta che dimostri il mantenimento del materiale pronto uso.

Soggetto a cui inviare la documentazione: ARPA e Città Metropolitana di Torino - Dipartimento Ambiente e Vigilanza Ambientale, Nucleo Vas e VIA.

- 8 Per gli interventi compensativi di messa a dimora di *Myricaria germanica* come per tutti gli interventi a verde effettuati e quelli di ingegneria naturalistica, dovrà essere previsto un piano di manutenzione di durata non inferiore a cinque anni, durante il quale dovrà essere garantita la disponibilità di talee per il risarcimento delle eventuali fallanze.

Termine e modalità per la verifica di ottemperanza: invio di relazione scritta con documentazione fotografica entro un anno dalla dichiarazione di fine lavori, tramite relazione scritta redatta da tecnico esperto in materia forestale e successivamente annualmente fino al termine del piano.

Soggetto a cui inviare la documentazione: Arpa Piemonte e Città Metropolitana di Torino - Dipartimento Ambiente e Vigilanza Ambientale, Nucleo Vas e VIA.

- 9 Gli interventi di manutenzione idraulica di cui alla convenzione con il Comune dovranno essere preventivamente comunicati e successivamente documentati con illustrazione della situazione ante e post intervento con particolare attenzione alla *Myricaria germanica*.

Termine e modalità per la verifica di ottemperanza: per la comunicazione almeno cinque giorni lavorativi prima il previsto intervento, per la documentazione entro 30 giorni dall'effettuazione dell'intervento tramite relazione scritta redatta da tecnico esperto in materia forestale.

Soggetto a cui inviare la documentazione: Arpa Piemonte e Città Metropolitana di Torino - Dipartimento Ambiente e Vigilanza Ambientale, Nucleo Vas e VIA.

B) Adempimenti

La società proponente è tenuta inoltre al rispetto dei seguenti adempimenti:

Dovrà essere predisposta nel progetto esecutivo la planimetria delle aree di cantiere individuando:

- l'ubicazione di eventuali impianti fissi;
- l'area di sosta dei mezzi utilizzati;
- l'area di stoccaggio degli idrocarburi, dei rifiuti e dei materiali di scavo e costruzione;
- la viabilità utilizzata dai mezzi d'opera.

L'ubicazione degli impianti dovrà tener conto dei ricettori sensibili con soluzioni atte a minimizzare l'impatto associato alle attività di cantiere, in particolare per quanto riguarda le emissioni di polveri e l'inquinamento acustico.

L'area di cantiere dovrà essere chiaramente delimitata durante tutta l'esecuzione dei lavori, così come le aree di stoccaggio materiali e rifiuti; dovrà anche essere previsto il contenimento delle acque di dilavamento.

Dovranno infine essere verificate le eventuali interferenze con i sottoservizi e risolte in accordo con i gestori delle reti.

Atmosfera

L'impresa dovrà utilizzare tutti gli accorgimenti atti a ridurre la produzione e la propagazione di polveri sospese, come ad esempio:

- copertura con teloni dei materiali polverosi trasportati con autocarri;
- una costante bagnatura di materiali polverosi eventualmente stoccati nelle aree di cantiere;
- una costante bagnatura delle piste sterrate di cantiere.
-

Acque superficiali e suolo

Per l'intera durata dei lavori dovranno essere adottate a cura, carico e sotto la diretta e completa responsabilità dell'Impresa tutte le precauzioni e messi in atto gli interventi necessari ad assicurare la tutela dall'inquinamento da parte dei reflui originati, direttamente e indirettamente, dalle attività di cantiere, delle acque superficiali e sotterranee e del suolo, nel rispetto delle vigenti normative comunitarie, nazionali e regionali, nonché delle disposizioni che potranno essere impartite dalle Autorità competenti in materia di tutela ambientale.

In particolare, le acque reflue dei cantieri e delle aree di lavorazione andranno sottoposte a processi di chiarificazione e depurazione che consentano la loro restituzione in conformità al Decreto Legislativo 152/06 e successive integrazioni e modifiche. In ogni caso qualsiasi scarico dovrà essere autorizzato dall'Autorità competente in materia.

Le aree di deposito dei materiali di scavo e costruzione dovranno essere individuate al di fuori delle aree a rischio idrogeologico elevato.

Al fine di evitare inquinamenti delle acque sia superficiali che sotterranee e del suolo occorrerà tener conto che:

- le acque di lavaggio betoniere e acque di supero dei cls, che contengono una forte componente di materiale solido, dovranno essere adeguatamente trattate;
- si dovrà prevedere la separazione degli oli e idrocarburi eventualmente presenti nelle acque che saranno classificati "rifiuti speciali" e conferiti a ditte autorizzate al recupero o allo smaltimento finale.

Occorrerà, inoltre, garantire:

- l'impermeabilizzazione delle aree di sosta delle macchine operatrici e degli automezzi nei cantieri e l'adozione di un protocollo di gestione dei liquidi provenienti da sversamenti accidentali;
- per quanto riguarda i getti in calcestruzzo in prossimità delle falde idriche sotterranee si sottolinea la necessità di attuare tutte le precauzioni al fine di evitare la dispersione sui corsi d'acqua e sul suolo del cemento e degli additivi;
- il controllo giornaliero dei circuiti oleodinamici dei mezzi operativi.

Biodiversità

Dovranno inoltre essere comunicate preventivamente le date di raccolta delle talee di *Myricaria germanica*.

Sarà necessario prevedere l'adozione di specifiche prassi di gestione del soprassuolo vegetale e dei primi strati di terreno, che andranno asportati, stoccati, gestiti secondo idonee tecniche di ingegneria agraria.

Le aree interferite durante la fase di cantiere dovranno essere adeguatamente ripristinate, ridistendendo il terreno vegetale accantonato e rivegetandolo con opportune miscele di semi di specie erbacee autoctone adatte alle condizioni climatiche ed appartenenti al corredo floristico delle associazioni potenzialmente presenti nelle aree interferite.

Rifiuti

I rifiuti generati dall'attività di cantiere dovranno essere mantenuti separati, classificati e smaltiti correttamente.

Dovrà inoltre essere previsto l'eliminazione di tutti i residui delle lavorazioni al termine fase di costruzione.

Gli eventuali depositi di terre e rocce da scavo nelle fasce fluviali dovranno essere compatibili con la sicurezza idraulica dell'area.

Territorio

Come indicato nelle "Linee di indirizzo per la gestione del rischio di dispersione di fibre amianto" approvate dal Comune di Cesana Torinese con l'ordinanza n°46 del 29/10/2015, "esistendo comunque il rischio di intercettare affioramenti precedentemente non rilevati, per effettuare scavi o movimenti terra, occorrerà l'assistenza di un geologo abilitato; questo, in casi di presenza di amianto naturale, sospenderà immediatamente le operazioni al fine di attivare tutte le procedure individuate nell'allegato 2 delle linee guida. Qualora il geologo incaricato non riscontri la presenza di amianto, dovrà redigere una relazione, che indichi il tipo di suolo riscontrato, integrata da idonea documentazione fotografica dell'area oggetto di scavo o di movimentazione della terra. Tale relazione dovrà essere depositata in Comune".

Monitoraggio

Le date previste per le singole campagne di monitoraggio dovranno essere segnalate ad ARPA - Dipartimento Piemonte Nord Ovest - Struttura Attività di Produzione via posta elettronica almeno dieci giorni prima dello svolgimento delle stesse all'indirizzo PEC: dip.torino@pec.arpa.piemonte.it.

Poiché lo scopo del monitoraggio di cantiere è quello di intercettare eventuali impatti non previsti per minimizzarli, i risultati preliminari di ciascuna campagna di monitoraggio, nel caso in cui fossero riscontrati valori anomali, dovranno essere segnalati tempestivamente ad ARPA in formato elettronico entro 48 ore che seguono il monitoraggio. Le cause dovranno essere individuate e le eventuali azioni correttive avviate.