

PROVINCIA DI TORINO

Determinazione del Dirigente del Servizio Valutazione Impatto Ambientale e Pianificazione e Gestione Attività Estrattive

N. 99-263372/2002

OGGETTO: Derivazione dai torrenti Stura di Ala, Stura di Valgrande e rio Crosiasse - Impianto di Cantoira

Proponente: Enel Produzione S.p.A.

Procedura di Verifica ex art. 10 L.R. n.40 del 14/12/1998 e s.m.i.

Assoggettamento alla fase di valutazione di impatto ambientale

Il Dirigente del Servizio Valutazione Impatto Ambientale e Pianificazione e Gestione Attività Estrattive

Premesso che:

- In data 2 agosto 2002, la Società Enel Produzione S.p.A., con sede legale in Roma, Viale Regina Margherita n. 125, ha presentato domanda di avvio alla Fase di Verifica della procedura di VIA, ai sensi dell'art. 4 della legge regionale 14 dicembre 1998, n. 40 e s.m.i. "Disposizioni concernenti la compatibilità ambientale e le procedure di valutazione", relativamente al progetto di "Derivazione dai torrenti Stura di Ala, Stura di Valgrande e rio Crosiasse - Impianto di Cantoira", localizzato nei Comuni di Ala di Stura, Chialamberto, Groscavallo, Cantoira e Ceres (TO), in quanto rientrante nella categoria progettuale n. 41 dell'Allegato B2: "impianti per la produzione di energia idroelettrica con potenza installata superiore a 100 kW oppure alimentati da derivazioni con portata massima prelevata superiore a 260 litri al secondo. ...".
- In data 05/09/2002 è stato pubblicato sul BUR l'avviso al pubblico recante la notizia dell'avvenuto deposito degli elaborati relativi al progetto di cui sopra, allegati alla domanda di avvio della fase di verifica della procedura di VIA.
- Il progetto è rimasto a disposizione per la consultazione da parte del pubblico per 30 giorni consecutivi a partire dal 05/09/2002 e su di esso sono pervenute osservazioni da parte dei seguenti soggetti:
Ahlstrom Turin S.p.A.;
Lederplast S.p.A.;
Vincenzo Zucchi S.p.A.;
Pro Natura Torino, Italia Nostra, Legambiente e WWF.
- Per lo svolgimento dell'istruttoria è stato attivato uno specifico gruppo di lavoro dell'organo tecnico, istituito con D.G.P. n. 63-65326 del 14/04/1999 e s.m.i..
- In data 08/10/2002 si è svolta la Conferenza dei Servizi presso la sede dell'Area Ambiente della Provincia di Torino, Via Valeggio 5 - Torino (convocata ai sensi della L. 07/08/1990 n. 241 e s.m.i.).

Rilevato che:

- Lo scopo del progetto consiste nella produzione di energia elettrica mediante derivazione delle acque dai torrenti Stura di Valgrande, Stura di Ala e dal rio Crosiasse.

- L'impianto in oggetto prevede la realizzazione di due opere di captazione lungo i torrenti Stura di Valgrande e Stura di Ala, il collegamento di queste e di una presa sussidiaria dal rio Crosiasse con un pozzo piezometrico tramite gallerie di derivazione, la posa di una condotta forzata, anch'essa in galleria, e la costruzione di un edificio adibito a centrale in località Bruschi, in sponda destra dello Stura di Valgrande. La restituzione delle acque turbinate è prevista immediatamente a monte dell'opera di presa dell'impianto di Gran Prà. Le captazioni sono di tipo ad acqua fluente, mediante opere di presa subalvee a soglia fissa.
- L'impianto di derivazione, comprendente le opere di captazione, le gallerie di derivazione, la condotta forzata e la centrale, interessa i seguenti Comuni: Groscavallo; Ala di Stura; Cantoira; Ceres; Chialamberto.
- I Comuni coinvolti dalla realizzazione della nuova linea elettrica risultano: Cantoira, Ceres, Pessinetto, Traves, Germagnano.
- Le portate oggetto della domanda di concessione risultano:
 - Opera di presa Stura di Valgrande:
 - portata massima derivabile (Q_{max}) = 4,85 m³/s
 - rilascio minimo (DMV_base) = 220 l/s
 - Opera di presa Stura d'Ala:
 - portata massima derivabile (Q_{max}) = 7,15 m³/s
 - rilascio minimo (DMV_base) = 347 l/s
 - Opera di presa rio Crosiasse:
 - portata massima derivabile (Q_{max}) = 0,5 m³/s
 - rilascio minimo (DMV_base) = 22 l/s
- I bacini imbriferi sottesi dalle sezioni di presa possiedono i seguenti parametri morfologici principali:
 - Stura di Valgrande:
 - Superficie: 47,6 km²
 - Altitudine massima: 3676 m s.l.m.
 - Altitudine minima (sezione di presa): 1183 m s.l.m.
 - Altitudine media: 2246 m s.l.m.
 - Afflusso medio annuo: 1220 mm
 - Stura di Ala:
 - Superficie: 75,1 km²
 - Altitudine massima: 3676 m s.l.m.
 - Altitudine minima (sezione di presa): 1185 m s.l.m.
 - Altitudine media: 2247 m s.l.m.
 - Afflusso medio annuo: 1250 mm
 - Rio Crosiasse:
 - Superficie: 4,9 km²
 - Altitudine massima: 2466 m s.l.m.
 - Altitudine minima (sezione di presa): 1200 m s.l.m.
 - Altitudine media: 1710 m s.l.m.
 - Afflusso medio annuo: 1300 mm
- Dalla ricostruzione del regime idrologico dei corsi d'acqua interessati dalla captazione risultano i seguenti dati di portata:
 - Stura di Valgrande:
 - portata minima mensile: 0,498 m³/s (gennaio)
 - portata massima mensile: 3,993 m³/s (giugno)
 - portata media annua: 1,810 m³/s;
 - Stura di Ala:
 - portata minima mensile: 0,805 m³/s (gennaio)
 - portata massima mensile: 6,455 m³/s (giugno)

portata media annua: 2,926 m³/s;

- Rio Crosiasse:

portata minima mensile: 0,055 m³/s (gennaio)

portata massima mensile: 0,438 m³/s (giugno)

portata media annua: 0,199 m³/s;

• Le principali caratteristiche tecniche e dimensionali dell'impianto sono:

- Superficie bacini sottesi: 127,6 km²

- Portata naturale media annua: 4,935 m³/s

- Portata derivabile media annua (Q_{med}): 3,267 m³/s

- Portata derivabile massima (Q_{max}): 12,50 m³/s

- Salto nominale: 495,80 m

- Potenza nominale: 15580 kW

- Producibilità media annua: 114,2 GWh

• Indicazioni relative a sottensioni:

- energia sottesa da impianti Enel = 40,5 GWh

- energia sottesa da impianti di terzi = circa 3,5 GWh

• Il progetto prevede la realizzazione delle seguenti opere:

1) Opere di presa:

Subalvee con griglia suborizzontale, dispositivi limitazione Qderivata e rilascio DMV .

a) Captazione Stura di Valgrande:

- Q_{max} = 4,85 m³/s

- elementi costitutivi:

soglia fissa tracimabile

vasche sghiaiatrice e dissabbiatrice

scala di risalita ittofauna (centro traversa)

- dimensioni:

traversa (in sponda sinistra): 23,5 m

rampa in pietrame di raccordo alla sponda destra: ca 20 m

(dimensioni complessive 50 m)

- quota presa: 1183 m s.l.m.

b) Captazione Stura di Ala:

- Q_{max} = 7,15 m³/s

- elementi costitutivi:

soglia fissa tracimabile

vasche sghiaiatrice e dissabbiatrice

scala di risalita (sinistra)

- dimensioni:

traversa di larghezza 17,5 m

(dimensioni complessive sbarramento = 28,3 m)

- quota di presa: 1185 m s.l.m.

c) Captazione rio Crosiasse:

- Q_{max} = 0,5 m³/s

- elementi costitutivi:

soglia fissa tracimabile

vasche sghiaiatrice e dissabbiatrice in galleria

- dimensioni:

traversa di larghezza 6 m

- quota di presa: 1200 m s.l.m.

2) Gallerie di derivazione

a) Derivazione dalle prese su Stura di Valgrande e su Stura di Ala tramite due gallerie:

"galleria Forno" e "galleria Modrone"

b) Collegamento in unica "galleria principale" sino alla condotta forzata

c) Connessione presa rio Crosiasse con galleria principale ("galleria Crosiasse")

- Galleria Forno

tipologia:

- galleria in pressione

dimensioni:

- lunghezza = 6100 m

- diametro = 3,3 m

- Galleria Mondrone

tipologia:

- tubazione in acciaio interrata (primo tratto)

- galleria in pressione

dimensioni:

- tubazione in acciaio: L = 250 m; diametro = 1,6 m

- galleria: L = 1310 m; diametro = 3,3 m

- Galleria Crosiasse

2 tratti di canale (L = 50 m) collegati tramite pozzo (diametro = 1,4 m; h = 26 m)

- Galleria principale

collegamento tra gallerie Forno e Modrone e pozzo piezometrico

raccolta acque derivate dal rio Crosiasse

Dimensioni:

L = 8886 m

diámetro = 3,9 m

Quota raggiunta: 1166 m s.l.m. (Area cantiere principale - camera valvole e pozzo)

3) Pozzo piezometrico

estremità di valle galleria principale

Dimensioni:

- diametro = 15 m

- altezza = 34,85 m

4) Condotta forzata

Tubazione in acciaio con sede in galleria:

- primo tratto (L = 418 m e diametro = 1,8 m) bloccata in pozzo verticale

- secondo tratto suborizzontale su selle (L = 730 m e diametro 1,55 m)

5) Centrale

Dimensioni:

- dimensioni in pianta = 40,2 m x 15,2 m

- altezza = 15 m

Equipaggiamenti:

due gruppi turbina-generatore tipo Pelton di potenza 27 MW ciascuno

6) Canale di restituzione

Interrato (sezione 8,0 m x 3,8 m e lunghezza 20 m)

Scarico nello Stura di Valgrande

Stazione elettrica (15-132 kV)

Ubicata all'aperto, adiacente all'edificio della centrale

7) Elettrodotto

Tipologia:

nuovo collegamento a 132 kV sino alla stazione elettrica di Funghera

Dimensioni:

lunghezza della linea = 8,7 km

Considerato che:

- Dal punto di vista della pianificazione territoriale e di settore:
 - l'area su cui insiste il progetto risulta essere:
 - soggetta a tutela secondo le disposizioni *ex art. 146 del D.lgs. 490/99, lett. C) - fascia di tutela di 150 m dai corsi d'acqua*
 - soggetta a tutela secondo le disposizioni *ex art. 146 del D.lgs. 490/99, let. G) - presenza di aree boscate*
 - soggetta a *vincolo idrogeologico ex R.D.L. 3267/1923 e L.R. 45/89;*
 - gran parte dell'intervento ricade in un'area di particolare pregio ambientale e paesistico, così come individuata dal D.M. 01/08/1985 (Galassini). La suddetta zona, denominata "Alte Valli di Lanzo" è inclusa nell'elenco delle aree da sottoporre, su iniziativa della Provincia a piano territoriale con specifica valenza paesistica. A tale riguardo il P.T.C., nelle more del suddetto piano, indica che gli strumenti di pianificazione locale dovranno contenere specifici approfondimenti atti ad individuare e tutelare l'ambiente naturale ed il paesaggio esistente, tenuto conto del valore e della specificità dei luoghi;
 - il sito di progetto è indicato dai PRGC dei Comuni interessati quale area a destinazione d'uso agricola ed area di pregio ambientale e documentario.
- Dal punto di vista progettuale:
 - per quanto riguarda le risorse idriche:
 - il progetto risulta di notevole entità dal momento che le dimensioni delle opere di derivazione coinvolgono direttamente le due valli di Ala e Valgrande, per gran parte del loro sviluppo, con ripercussioni indirette sull'intero bacino dello Stura di Lanzo;
 - particolarmente gravoso risulta il trasferimento dei quantitativi idrici captati dallo Stura di Ala verso lo Stura di Valgrande, con sottrazione delle portate dal naturale bacino di pertinenza;
 - il bacino dello Stura di Lanzo presenta attualmente marcate criticità in quanto risulta ampiamente sfruttato, sia per numero ed entità dei prelievi (non solo a scopo idroelettrico ma anche irriguo) sia per presenza di numerosi punti di scarico (relativi ai centri abitati) e necessita quindi della massima attenzione per la tutela dell'ambiente idrico;
 - le Valli di Lanzo ricoprono inoltre un ruolo strategico relativamente all'approvvigionamento idropotabile, la cui salvaguardia deve essere considerata prioritaria rispetto ad ogni altro utilizzo della risorsa idrica. Nel caso specifico, si evidenzia che immediatamente a monte dell'ipotizzata presa sullo Stura di Valgrande (loc. Forno, confluenza dei torrenti Sea e Gura) è presente un pozzo di captazione idropotabile ed è inoltre intenzione della comunità locale provvedere alla realizzazione di un'ulteriore opera di captazione. A monte dell'ipotizzata presa sullo Stura di Ala si rileva la presenza delle sorgenti del Pian della Mussa, importante e storico punto di prelievo per l'acquedotto di Torino;
 - dal punto di vista della pianificazione delle risorse idriche occorre ancora evidenziare, come accennato al punto precedente, la peculiarità del bacino dello Stura di Lanzo relativamente all'approvvigionamento idropotabile. In particolare, si fa riferimento al progetto sottoposto a VIA nazionale e relativo alla realizzazione di una diga in località Combanera, in Comune di Viù, per l'integrazione dell'approvvigionamento potabile di Torino e dell'area metropolitana, presentato dall'Azienda Acquedotto Municipale di Torino, per il quale è stato espresso giudizio positivo circa la compatibilità ambientale dal Ministero dell'Ambiente (in data 5/9/1996). Il progetto di cui sopra è vincolato al rispetto di prescrizioni tra le quali occorre evidenziare la necessità che, prima dell'inizio dei lavori del suddetto impianto, il competente Settore della Regione Piemonte avvii *uno studio per il riordino delle utenze idriche relative all'intero bacino dello Stura di Lanzo. ... Le domande per nuove concessioni d'acqua nei bacini dello Stura di Ala e di Valgrande dovranno essere attentamente valutate in relazione ai risultati dello studio di cui sopra e limitate esclusivamente a utilizzazioni per pubblico e generale interesse. Non dovranno inoltre essere ammesse diversioni d'acqua ad altri bacini idrografici.*

Compete inoltre alla Regione Piemonte ed all'Autorità di Bacino del Po attuare tutti i presupposti per la *creazione di un sistema il più possibile integrato di prelievi e delle utilizzazioni del sistema idrico Stura di Viù - Stura d'Ala - Stura di Lanzo*, nonché *attuare misure di tutela e risanamento del sistema idrico* sopra citato;

- l'entità dei prelievi ipotizzati, in relazione sia all'andamento delle portate naturali dei corpi idrici coinvolti (con sbalzi stagionali e alterate dalla presenza di ulteriori captazioni nei tratti sottesi) sia alle dimensioni dei letti ed allo stato di sovralluvionamento, implicherebbe un consistente stato di criticità, specialmente nei periodi di magra, con una diminuzione delle portate tale da influenzare in modo significativo lo stato di qualità biologica delle acque, sul quale incide inoltre il carico organico di natura antropica, determinato dai punti di scarico presenti nell'area in oggetto. In particolare:
 - in riferimento alla conformazione degli alvei, si evidenzia che dalla diminuzione di portata a seguito della captazione può derivare un consistente decremento delle altezze d'acqua, del letto bagnato e della velocità della corrente, con conseguente riduzione del grado di ossigenazione e della capacità autodepurativa del corso d'acqua;
 - in riferimento alla situazione degli scarichi, si evidenzia la presenza delle principali frazioni abitate presenti nei tratti sottesi: Groscavallo, Chialamberto, Cantoira, Ala di Stura, Ceres. Si evidenzia inoltre che il carico antropico è caratterizzato da fluttuazioni stagionali dovute alle diverse presenze nella Valle, i periodi di maggiore afflusso tendono a coincidere con i periodi di magra idrologica, causando quindi una situazione particolarmente critica per la qualità delle acque;
- risulta pertanto necessaria un'analisi di area vasta che comprenda l'intero bacino dello Stura di Lanzo, in modo tale da inquadrare le opere in progetto in un quadro d'insieme per verificare tutte le potenziali interferenze del progetto sul suddetto bacino. A tale riguardo si ritiene opportuno evidenziare i seguenti elementi di criticità:
 - le aste fluviali dello Stura di Ala dello Stura di Valgrande vengono sottese per buona parte del loro corso;
 - le portate utilizzate ammontano (su media annua) a circa i 2/3 delle portate naturali, raggiungendo percentuali di utilizzo mensili superiori al 70 %;
- in base agli elementi sopra evidenziati si ritiene opportuno un accurato studio di bacino che analizzi le caratteristiche del bacino imbrifero secondo quanto di seguito descritto:
 - precisa valutazione del regime idrologico dei torrenti captati, con verifica dei valori effettivi delle portate giornaliere disponibili, definizione puntuale delle portate derivabili e la conseguente entità dei rilasci in alveo da quantificarsi correttamente in base alla necessità del rispetto dei prelievi irrigui ed idropotabili preesistenti, nonché della tutela dei corpi idrici interessati;
 - valutazione delle portate di rilascio nei tratti sottesi in relazione alle dimensioni ed alla morfologia dell'alveo, nonché in relazione alle potenziali alterazioni al naturale rapporto di alimentazione tra corpo idrico superficiale e falda sotterranea;
- con particolare riguardo ai rilasci nei tratti sottesi:
 - dovrà essere esplicitato il calcolo utilizzato per la stima del valore del DMV da adottare per ognuno dei corpi idrici captati. La portata di rilascio dovrà tenere conto delle sottrazioni di risorsa già in atto nei tratti di interesse, nonché della sensibilità ambientale dei tratti fluviali in oggetto;
 - dovrà essere dettagliatamente descritta la modalità dei rilasci, specificando inoltre i dispositivi di controllo previsti;
 - data la particolare morfologia dell'alveo (elevato grado di sovralluvionamento) occorre inoltre verificare l'efficacia del rilascio del DMV e l'effettiva capacità dello stesso di sostenere la funzionalità biologica del torrente (come meglio specificato nei punti successivi), effettuando allo scopo il rilievo di alcune sezioni d'alveo nel tratto sotteso, ritenute significative per dimensioni e/o per grado di sovralluvionamento ed in base alle

- quali determinare le altezze d'acqua, le sezioni bagnate, la velocità e la continuità della corrente idrica effettivamente presenti in alveo a seguito della captazione;
- la tipologia progettuale in esame prevede la realizzazione di consistenti interventi in sotterraneo; in particolare, è prevista la costruzione di gallerie di derivazione per uno sviluppo complessivo pari a circa 16 km. Si ritiene che le suddette opere possano interferire notevolmente con il complesso sistema idrogeologico della zona, caratterizzato dalla presenza di sorgenti, di rocce massive con diversi gradi di fratturazione e permeabilità relativa, di discontinuità strutturali e lineamenti tettonici;
 - si ritiene pertanto necessario definire in dettaglio la situazione idrogeologica dell'area, mediante l'acquisizione dei seguenti dati:
 - rilevamento delle risorse idriche della zona (individuazione sorgenti e pozzi presenti nel bacino idrogeologico in oggetto)
 - predisposizione di una campagna piezometrica
 - ricostruzione dell'andamento della circolazione idrica sotterranea e delle caratteristiche delle falde
 - studio dei rapporti tra il reticolo idrografico superficiale e la circolazione idrica sotterranea
 - redazione di specifiche carte tematiche, quali:
 - carte piezometriche
 - carte della permeabilità
 - carte idrogeologiche;
 - si ritiene altresì necessaria la valutazione del potenziale drenaggio derivante dall'esecuzione degli scavi in galleria e delle conseguenti ripercussioni su:
 - rete idrografica superficiale
 - sorgenti
 - pozzi;
 indicando inoltre gli accorgimenti tecnici che si intendono adottare per evitare l'eventuale spreco di risorsa;
 - per quanto riguarda la scala di risalita dell'ittiofauna:
 - dovranno essere forniti le descrizioni ed i dimensionamenti delle scale di risalita per l'ittiofauna;
 - la progettazione dei passaggi artificiali per l'ittiofauna dovranno attenersi alle prescrizioni della vigente normativa di settore (D.G.P. n. 746-151363/2000 del 18/07/2000);
 - dovrà essere attentamente valutato il posizionamento sulle traverse delle suddette opere in modo da garantirne la funzionalità in relazione ai potenziali fenomeni di insabbiamento e in modo da presentare un'adeguata attrattività per l'ittiofauna;
 - si ritiene necessaria anche per il rio Crosiasse la progettazione della scala di risalita per l'ittiofauna;
 - il progetto comporta consistenti interventi sia in alveo sia fuori alveo, i quali dovranno essere dettagliatamente descritti, verificandone la compatibilità con le condizioni geomorfologiche e geologiche dell'area;
 - gli elementi geomorfologici ed idrologici che caratterizzano la porzione di territorio interessata dal progetto risultano tali da costituire un elemento di rischio significativo in relazione alle opere da realizzare. In particolare, si pongono in evidenza i seguenti aspetti critici:
 - relativamente all'opera di presa sul torrente Stura di Valgrande è evidente una elevata tendenza al sovralluvionamento con deposizione di materiale di dimensione anche metrica, sono presenti fenomeni di erosione spondale in destra e in sinistra idrografica sia in corrispondenza del previsto punto di ubicazione dell'opera di presa sia nei tratti immediatamente a monte e a valle di questo. E' inoltre presente un fenomeno gravitativo a ridosso del torrente, da cui proviene un considerevole apporto detritico;
 - per quanto riguarda l'opera di presa sul torrente Stura di Ala, in corrispondenza del sito prescelto è presente un fenomeno di marcata erosione spondale in sinistra idrografica, è

- evidente un elevato trasporto solido da parte del torrente con deposizione di materiale di pezzatura medio-grossa, a causa del quale è segnalata l'asportazione di un ponte in tempi recenti. É inoltre presente un esteso fenomeno di colata detritica in destra idrografica a ridosso del torrente ed è segnalata la presenza di vie preferenziali di incanalamento di fenomeni valanghivi in destra idrografica;
- relativamente al sito di ubicazione della centrale si riscontra la tendenza all'erosione spondale dello Stura di Valgrande in destra idrografica, in corrispondenza del terrazzo fluviale dove è prevista la costruzione dell'edificio;
 - data la criticità dell'area si evidenzia la necessità di valutare con attenzione l'interferenza delle opere in progetto con l'attività torrentizia dei corsi d'acqua, con particolare riferimento al rischio idraulico dell'area. Risulta pertanto necessario uno studio che tenda ad approfondire gli aspetti geologico-geomorfologici e che dimostri la fattibilità delle opere dal punto di vista delle suddette problematiche, valutando anche la sicurezza degli interventi previsti durante la fase di cantiere;
 - a tale riguardo si evidenzia inoltre che le opere in progetto ricadono nell'ambito di corsi d'acqua su cui, a seguito dell'evento alluvionale dell'ottobre 2000, sono stati erogati e sono in corso di erogazione finanziamenti ai Comuni interessati dall'impianto al fine di dare corso ai necessari interventi di sistemazione che potrebbero interferire con quanto previsto (ad esempio una cassa di espansione a Groscavallo). Dovrà quindi essere accertata l'esistenza di eventuali sovrapposizioni con altri interventi idraulici pubblici da effettuarsi da Enti diversi (compresa la Comunità Montana delle Valli di Lanzo);
- per quanto riguarda le gallerie di derivazione, si pongono in evidenza i seguenti aspetti:
 - dovrà essere fornito un dettagliato studio geomorfologico ed idrogeologico dell'area valutando i potenziali rischi sia dal punto di vista del drenaggio del sistema acquifero sotterraneo (come già evidenziato) sia dal punto di vista della stabilità dei versanti, considerando quindi le potenziali interferenze degli scavi con corpi di frana attivi o quiescenti, accumuli detritici, conoidi;
 - dovrà essere valutata la qualità geomeccanica dei litotipi attraversati in galleria mediante un inquadramento geologico di dettaglio ed un opportuno rilievo geostrutturale dell'area interferita;
 - considerando le litologie presenti nell'area in esame, dovrà inoltre essere valutata la possibile intercettazione di amianto durante gli scavi, indicando le opportune misure che si intendono adottare non solo per predisporre le fasi di lavoro in sicurezza ma anche per una corretta gestione degli inerti in cantiere e per il loro successivo smaltimento;
 - gli elaborati grafici relativi ai manufatti da realizzare in alveo o in prossimità dello stesso, quali ad esempio le traverse, i muri d'ala previsti per la difesa spondale delle opere di presa, dovranno utilizzare come base cartografica un rilievo topografico che rispecchi le condizioni morfologiche attuali, profondamente modificate in seguito agli ultimi eventi alluvionali;
 - per quanto riguarda le opere in alveo risultano inoltre necessari ulteriori approfondimenti tecnici (necessari all'autorizzazione idraulica ai sensi del R.D. 523/1904), quali principalmente:
 - sia lo scarico del troppo pieno sia la zona delle condotte di restituzione a valle, dovranno essere raccordati con il profilo spondale esistente, prevedendo una platea antiersiva in alveo;
 - andranno effettuate idonee verifiche idrauliche utilizzando dati idrologici aggiornati agli ultimi eventi meteorici critici;
 - le opere in alveo dovranno avere il piano di fondazione posizionato ad una profondità maggiore di 1 m dal fondo alveo locale;
 - occorre produrre anche i disegni di rilievo;

- occorre produrre una mappa catastale, anche ingrandita, riportante le opere interferenti con il demanio fluviale;
- per quanto riguarda la fase di cantiere, questa risulta nel complesso sottostimata. Considerate le dimensioni del progetto (16 km di galleria, 8,7 km di elettrodotto, tre opere in alveo) nonché l'estensione temporale dei lavori (4 anni e 4 mesi, salvo incerti geologici) si reputa necessario un approfondimento volto alla accurata descrizione dei seguenti principali aspetti:
 - precisa ubicazione ed estensione delle aree di cantiere;
 - indicazioni sulla predisposizione delle aree, con particolare riferimento a quella del cantiere principale di imbocco della galleria a monte della loc. Voragno (valutazione della stabilità dei versanti interessati dal piazzale nonché dalle piste di accesso, di lunghezza complessiva pari a 3,5 km, tale area risulta caratterizzata dalla presenza di dissesti diffusi ed accumuli detritici in movimento);
 - stima del numero e della tipologia dei mezzi utilizzati per ogni fase di lavorazione;
 - stima del volume del traffico indotto (valutando i transiti giornalieri per ciascuna fase realizzativa e considerando tutte le tipologie di materiali da trasportare: smarino degli scavi, materiale d'alveo, materiali da costruzione, apparecchiature), verificando inoltre la capacità di carico delle strade esistenti (flussi di veicoli e dimensioni delle carreggiate) anche in relazione al traffico legato alla stagione turistica;
 - indicazioni sulle dimensioni delle aree di cantiere e delle relative opere accessorie (con particolare riguardo all'area di lavoro necessaria per lo scavo delle gallerie, considerando quindi la quantità del materiale di scavo da sistemare temporaneamente in loco, gli impianti di betonaggio, l'impianto di ventilazione, i mezzi d'opera);
 - descrizione dettagliata degli interventi previsti per la mitigazione degli impatti legati alla fase di cantiere (dimensioni delle aree di lavoro, utilizzo risorse naturali quali suolo e acque, asportazione di vegetazione, transito mezzi, rumore, vibrazioni, polveri, ...);
 - verifica delle ripercussioni del traffico di cantiere sui flussi di traffico locale e turistico, definizione di un cronoprogramma dei lavori oltre che un piano di transito dei mezzi su strada, evidenziando inoltre i punti di maggiore criticità sulla viabilità interessata (strettezze, passaggi a ridosso di aree residenziali, realizzazione di nuovi tracciati, ...);
 - descrizione dei riutilizzi e delle destinazioni previsti per il materiale di risulta derivante dagli scavi non risistemabile in loco (a tale riguardo si evidenzia ancora la possibile presenza di materiale asbestiforme rinvenibile nei litotipi di tipo serpentinitico);
 - individuazione delle tipologie di materiale litoide di buona qualità estratto e possibili riutilizzi dello stesso (individuazione delle destinazioni e delle modalità di smaltimento);
 - indicazioni sulla tipologia e sulla quantità dei rifiuti prodotti in fase di cantiere (indicando le modalità previste per lo smaltimento degli stessi);
 - descrizione degli interventi di ripristino delle aree di cantiere;
- il progetto presentato non quantifica il fabbisogno di materie prime utilizzate ad eccezione dell'acqua derivata e non quantifica l'entità del materiale solido trasportato dai torrenti (da ritenersi molto elevata), non fornendo indicazioni precise sulle modalità di smaltimento di tale materiale accumulato nel dissabbiatore;
- dal punto di vista energetico si evidenziano le seguenti considerazioni:
 - il contributo energetico lordo dell'impianto in progetto (senza sottrarre i valori di potenza associati agli impianti sottesi) in relazione al contesto del settore produttivo provinciale non è trascurabile in termini assoluti di incremento della produzione da fonti rinnovabili in termini assoluti (circa 52 MW di potenza efficiente; incremento di circa 2,57 % rispetto alla potenza totale installata - dati del Secondo Rapporto sull'Energia del Programma Energetico Provinciale per l'anno 1999);
 - da un punto di vista strategico l'importanza del progetto deve però essere valutata anche in relazione alla copertura del carico richiesto in rete; a tale riguardo occorre sottolineare come la tendenza di incremento dei consumi risulti evidente per quanto riguarda i prelievi nelle ore di carico massimo della rete. Appare pertanto sempre più urgente, a livello strategico, la

- realizzazione di nuovi impianti dedicati alla copertura delle ore di punta del carico giornaliero;
- per un impianto a pura acqua fluente come quello presentato (in cui non è possibile modulare la produzione di energia) il 59 % circa della produzione viene resa disponibile nei momenti in cui la rete ne ha il minore bisogno e, soprattutto, quando è ridondante la disponibilità di energia proveniente dagli impianti termoelettrici (non in grado di modulare la producibilità su base giornaliera);
 - sarebbe utile valutare una soluzione tecnologica che comprenda la possibilità di realizzare un piccolo bacino di accumulo per la gestione delle portate su ciclo giornaliero (100.000 - 200.000 m³). Tale alternativa, fatte salve tutte le considerazioni di carattere ambientale relative alla compatibilità del progetto nonché la compatibilità dello stesso rispetto alle condizioni idrogeologiche del sito, dal punto di vista energetico assumerebbe infatti un maggiore valore strategico;
 - considerata la producibilità dell'impianto, pari a circa 114 GWh, in rapporto alla cospicua presenza di impianti esistenti nei tratti sottesi dal progetto in esame (per una produzione stimata dal proponente pari a circa 44 GWh, di cui 40,5 proveniente solo da impianti di proprietà Enel) si ritiene necessaria un'attenta valutazione dell'alternativa zero, volta alla non realizzazione del progetto bensì all'ottimizzazione degli impianti esistenti di proprietà Enel (prevedendone quindi l'ammodernamento, un eventuale potenziamento e/o una loro riconfigurazione più idonea alla produzione dedicata alla copertura delle ore di punta);
- Dal punto di vista ambientale:
 - gli elaborati presentati non risultano sufficientemente dettagliati per quanto concerne la definizione dello stato ambientale "ante operam" dei luoghi e la caratterizzazione di tutte le componenti ambientali interessate dalla realizzazione delle opere in progetto. In particolare, necessitano di un'analisi approfondita gli aspetti legati alle condizioni idrogeologiche dell'area e l'analisi dello stato di qualità dell'ambiente idrico, con particolare riferimento alle biocenosi acquatiche, nonché delle componenti floristiche, faunistiche ed ecosistemiche;
 - in relazione all'ambiente idrico si evidenzia la buona qualità delle acque dei torrenti in oggetto (classe II di IBE);
 - considerato l'alto pregio naturalistico dei corsi d'acqua in oggetto ed in linea con gli obiettivi di tutela previsti dal D.Lgs. 152/99 e s.m.i., si evidenzia la necessità di perseguire azioni volte al mantenimento delle condizioni naturali del corpo idrico, adottando quindi misure atte alla conservazione dell'attuale stato ecologico del corpo idrico (buono stato ambientale dei tratti sottesi). A tale riguardo si evidenzia inoltre la presenza di tratti fluviali in regime di tutela (Rio Crosiasse e Stura d'Ala a valle dello stesso); sullo Stura di Valgrande è invece stata istituita una zona di protezione per la riproduzione della fauna ittica di pregio presente nella valle (Comune di Groscavallo);
 - si ritiene necessario un approfondimento dell'analisi faunistica volto a valutare la tipologia e la consistenza delle popolazioni ittiche presenti nei tratti fluviali di interesse. Tale studio dovrà comprendere un'opportuna analisi in situ;
 - per quanto attiene alla qualità delle acque, dovranno essere effettuati opportuni campionamenti IBE per la determinazione dello stato ecologico dei torrenti interferiti, tenendo conto sia della conformazione del reticolo idrografico (morfologia dell'alveo, presenza di tributari) sia della localizzazione degli elementi di carico antropico (scarichi dei centri abitati);
 - gli inquadramenti faunistico e vegetazionale presentati derivano dall'analisi della bibliografia tematica esistente, considerati il contesto territoriale e l'entità del progetto si ritiene necessario un approfondimento dello studio mediante descrizione di dettaglio delle presenze floristiche e faunistiche delle aree potenzialmente interferite mediante sopralluoghi e redazione di apposite check list;
 - la documentazione presentata non prende in considerazione tutti gli effetti negativi conseguenti alla realizzazione delle opere in progetto, risulta pertanto carente riguardo all'individuazione degli impatti potenziali sulle varie componenti ambientali e sugli eventuali ricettori sensibili,

nonché riguardo alla valutazione della tipologia degli impatti (diretti o indiretti; a breve, medio o lungo termine; reversibili o irreversibili) sia in fase di cantiere sia in fase di esercizio;

- il progetto presentato non fornisce indicazioni esaustive relativamente all'impatto del prelievo sulla fauna ittica e sull'efficacia dell'applicazione del rilascio indicato ai fini della conservazione degli equilibri ecosistemici.

A tale proposito si ritiene necessario specificare che l'impianto in progetto si inserisce in un contesto critico a causa dell'esistenza di opere di derivazione localizzate in serie nel tratto sotteso dal progetto; tale situazione viene inoltre accentuata dalla presenza degli scarichi civili e del relativo carico organico;

- data l'entità dei prelievi richiesti, in relazione sia alle portate disponibili sia alla qualità biologica delle acque del torrente, dovrà quindi essere posta particolare attenzione ai potenziali effetti negativi sulla qualità della componente idrica ed alle conseguenti ripercussioni sull'ecosistema acquatico, evidenziando in particolare i seguenti aspetti:
 - riduzione della capacità autodepurativa dei corsi d'acqua;
 - alterazioni e danni potenziali alla fauna acquatica.

Lo studio dovrà quindi acquisire tutti i dati relativi alla presenza di scarichi nel tratto sotteso e comprendere un'opportuna campagna di campionamenti I.B.E. (come precedentemente specificato) e stimare le potenziali riduzioni della capacità autodepurativa e della qualità biologica dei torrenti;

- l'efficacia delle portate di rilascio nei tratti sottesi dovrà inoltre essere valutata anche in relazione alla presenza dei seguenti elementi di vulnerabilità:
 - la presenza delle captazioni esistenti (da valutare in relazione alle ipotesi di dismissione/conversione, ferma restando la necessità di mantenere i diritti relativi a prelievi irrigui ed idropotabili);
 - l'alto grado di sovralluvionamento;
- le sezioni d'alveo dove verranno svolti i suddetti campionamenti, dovranno essere corredate da un rilievo plano-altimetrico e da un calcolo dei valori relativi alle altezze d'acqua, al contorno bagnato ed alle velocità di corrente, tali dati dovranno essere utilizzati per simulare le modifiche delle condizioni idrologiche e morfologiche del torrente dovute al prelievo e valutare le possibili ripercussioni sulla fauna macrobentonica e sull'ittiofauna;
- non sono stati presi in considerazione gli interventi di mitigazione degli impatti previsti, né è stata effettuata una valutazione delle alternative localizzative e tecnologiche dell'intervento, nonché delle misure da adottare al fine di ottimizzare l'inserimento del progetto nell'ambiente (comprese le scelte di recupero ambientale delle aree di cantiere e gli accorgimenti di inserimento paesaggistico dei manufatti);
- per quanto riguarda i potenziali impatti sull'ecosistema acquatico dovrà essere altresì valutata la torbidità delle acque (elevato trasporto solido dei torrenti), anche in relazione ai cospicui interventi in alveo previsti;
- per quanto riguarda i danni alla componente vegetazionale derivanti dalla predisposizione delle aree di cantiere e dalla realizzazione dell'elettrodotto, gli impatti risultano nel complesso sottostimati;
- si ritiene pertanto opportuno fornire una adeguata documentazione riportante la localizzazione delle opere in relazione alle fasce boscate, l'indicazione della quantità e delle specie d'alto fustodi cui è previsto l'abbattimento, l'analisi di tutte le possibili interferenze sulle componenti biotiche e abiotiche degli habitat interferiti, nonché un quadro dettagliato degli interventi che si intendono adottare per la mitigazione degli impatti;
- per quanto riguarda la fauna non sono stati analizzati gli impatti connessi con la fase di cantierizzazione, né sono stati previsti interventi di mitigazione. Considerate l'entità e la durata dei lavori è prevedibile che questi determinino un sensibile disturbo alla fauna presente nella zona;
- per quanto riguarda il paesaggio occorrono i seguenti approfondimenti:

- valutazione di alternative progettuali quali: realizzazione della centrale in caverna o parzialmente interrata; sostituzione totale/parziale della linea elettrica aerea con una linea interrata;
- simulazioni di inserimento paesaggistico della centrale (secondo le diverse alternative), della linea elettrica e dei cantieri;
- individuazioni di eventuali punti panoramici notevoli, dai quali il progettorisulterà visibile (cantieri, centrale, elettrodotto) ed illustrazione delle modifiche paesaggistiche indotte dalla realizzazione del progetto;
- descrizione delle azioni di mitigazione e verifica dell'efficacia delle stesse;
- la documentazione previsionale relativa all'impatto acustico è insufficiente e non permette di valutare correttamente l'impatto acustico del progetto. Non è stato inoltre valutato l'impatto in fase di cantiere. L'analisi deve essere redatta secondo i criteri e le metodologie definiti dalla L.R. 52/2000, così articolati:
 - in riferimento ai ricettori:
 - descrizione degli eventuali ricettori sensibili, compresi gli insediamenti abitativi isolati. Si chiede la localizzazione di tali ricettori su carta tematica in scala 1:1.000 e la loro descrizione comprensiva di: tipologia del ricettore, distanza dall'impianto, altezza di gronda, numero di piani abitati e documentazione fotografica;
 - valutazione del clima acustico attuale mediante analisi delle condizioni sonore esistenti, derivanti dall'insieme di tutte le sorgenti sonore naturali ed antropiche, in corrispondenza degli eventuali ricettori sensibili, eseguita con tecnica di campionamento secondo quanto descritto nel D.M. 16/03/1998, evidenziando i riferimenti orari, la distanza dal ricettore, l'altezza dal piano campagna delle misurazioni eseguite;
 - valutazione previsionale del clima acustico considerando l'insieme di tutte le sorgenti principali costituenti l'impianto presso gli eventuali ricettori sensibili individuati, tenendo conto del contributo delle sorgenti presenti sul territorio in esame;
 - definizione dettagliata degli algoritmi di calcolo impiegati per la valutazione previsionale dei livelli di inquinamento acustico;
 - in riferimento ad attività temporanee:
 - definizione degli orari di cantiere e delle caratteristiche tecniche dei macchinari utilizzati;
 - valutazione previsionale dei livelli di inquinamento acustico previsti presso i ricettori individuati durante la fase di cantiere, tenendo conto del contributo di tutte le sorgenti presenti sul territorio in esame;
 - definizione dettagliata degli algoritmi di calcolo impiegati per la valutazione dei livelli di inquinamento acustico previsti;
 - descrizione delle eventuali opere di mitigazione previste rispetto a tali attività temporanee;
 - in riferimento alle opere di mitigazione:
 - descrizione dettagliata delle eventuali opere di mitigazione previste;
 - eventuale redazione di planimetria in scala 1: 1.000 con rappresentazione delle opere di mitigazione previste;
 - descrizione delle possibili opere di bonifica da attuare in fase di esercizio nel caso in cui i livelli misurati siano superiori a quelli consentiti dalla legge.

Ritenuto che:

- l'intervento in progetto risulta di entità considerevole, in particolare per quanto riguarda i quantitativi idrici captati, la lunghezza delle gallerie di derivazione, la durata della fase di cantiere, la consistenza dei lavori necessari alla realizzazione delle opere in progetto e l'estensione dei territori coinvolti;
- la documentazione presentata per la fase di verifica non risulta esaustiva in relazione alle problematiche riscontrate, non evidenziando tutti gli elementi di criticità (ambientali e progettuali) evidenziati in premessa;

- considerate le potenziali criticità relative al progetto, si ritiene inoltre necessaria la valutazione di soluzioni progettuali alternative, le quali dovranno essere orientate ad ottimizzare il rapporto tra benefici energetici (e quindi economici) e costi ambientali, tenendo conto dei seguenti principali aspetti:
 - si ritiene utile valutare una soluzione tecnologica che comprenda la possibilità di realizzare un piccolo bacino di accumulo per la gestione delle portate su ciclo giornaliero (100.000 - 200.000 m³). Tale alternativa, fatte salve tutte le considerazioni di carattere ambientale relative alla compatibilità del progetto nonché la compatibilità dello stesso rispetto alle condizioni idrogeologiche del sito, dal punto di vista energetico assumerebbe infatti un maggiore valore strategico;
 - considerata la producibilità dell'impianto, pari a circa 114 GWh, in rapporto alla cospicua presenza di impianti esistenti nei tratti sottesi dal progetto in esame (per una produzione stimata dal proponente pari a circa 44 GWh, di cui 40,5 proveniente solo da impianti di proprietà Enel) si ritiene necessaria un'attenta valutazione dell'alternativa zero, volta alla non realizzazione del progetto bensì all'ottimizzazione degli impianti esistenti di proprietà Enel (prevedendone quindi l'ammodernamento, un eventuale potenziamento e/o una loro riconfigurazione più idonea alla produzione dedicata alla copertura delle ore di punta);
 - per quanto riguarda la presa sul rio Crosiasse si ritiene che questa presenti uno scarso rapporto tra costi e benefici dal momento che, a fronte di un incremento di producibilità assai modesto presenta un costo di realizzazione (trasporti in elicottero) ed una ripercussione ambientale di notevole entità (considerate l'entità del prelievo e la sensibilità del corpo idrico). Con particolare riferimento alla valenza ambientale del rio Crosiasse si ritiene necessario sottolineare che esso rappresenta una delle realtà naturalistiche ed ittiche integre della Provincia di Torino ed necessita quindi di particolare tutela. Occorrerebbe quindi valutare un'alternativa progettuale in cui non venga utilizzata tale captazione;
 - occorre anche valutare la possibilità di soluzioni tecnologiche alternative, migliorative dal punto di vista dell'inserimento paesaggistico dei manufatti, quali, ad esempio, la localizzazione della centrale in caverna o parzialmente interrata, l'ipotesi di interramento (totale o parziale) dell'elettrodotto, valutando i possibili vantaggi in relazione ai costi di realizzazione;
 - in relazione alle diverse alternative progettuali da valutare si ritiene altresì opportuno evidenziare quanto segue:
 - per ognuna delle alternative progettuali presentate dovrebbe essere fornito un chiaro conto economico e finanziario, specificando in dettaglio il costo delle singole voci, comprese le misure adottate per la mitigazione degli impatti, nonché i ricavi previsti in funzione del programma di produzione che si intende adottare;
 - per la soluzione progettuale prescelta, che dovrà essere giudicata ottimale dal punto di vista del rapporto tra costi ambientali e benefici energetico-economici, si ritiene necessaria un'analisi della sensitività del conto economico al variare del rilascio (oltre al valore minimo del DMV) che permetta di individuare un punto di equilibrio fra sostenibilità dell'operazione in senso economico e salvaguardia ambientale dei corsi d'acqua interessati;
 - per le motivazioni sopra espresse, l'intervento in progetto debba essere assoggettato alla fase di valutazione di impatto ambientale *ex art. 12 L.R. 40/98 e s.m.i.* e che lo Studio di Impatto Ambientale debba essere specificamente orientato a sviluppare le problematiche evidenziate nel presente provvedimento e precedentemente descritte, con particolare riguardo alla descrizione delle diverse alternative considerate e le motivazioni relative alla scelta progettuale compiuta, secondo i criteri sopra evidenziati;

visto il verbale della Conferenza dei Servizi svoltasi in data 08/10/2002, nonché i pareri pervenuti da parte dei soggetti interessati;

vista la L.R. n. 40 del 14 dicembre 1998 e s.m.i.;

visto il R.D. n. 1775 del 11/12/1933;
visto il D. Lgs. 275/1993;
visto il D.M. 16/12/1923;
vista la D.G.R. N. 74-45166 del 26 aprile 1995;
vista la D.G.P. N. 746-151363/2000 del 18 luglio 2000;
vista la L.R. n. 45 del 09/08/1989;
visto il D. Lgs. 490/99;
visti gli artt. 41 e 44 dello Statuto;

Atteso che la competenza all'adozione del presente provvedimento spetta al Dirigente ai sensi dell'articolo 107 del Testo Unico delle leggi sull'Ordinamento degli Enti Locali approvato con D.Lgs 18/08/2000 n. 267 e dell'articolo 35 dello Statuto provinciale;

DETERMINA

per le motivazioni espresse in premessa, che si intendono interamente richiamate nel presente dispositivo:

1. Di assoggettare il progetto di "Derivazione dai torrenti Stura di Ala, Stura di Valgrande e rio Crosiasse - Impianto di Cantoira", localizzato nei Comuni di Ala di Stura, Chialamberto, Groscavallo, Cantoira e Ceres (TO), proposto dalla Società Enel Produzione S.p.A., alla fase di valutazione di impatto ambientale di cui all'art. 12 della L.R. n.40 del 14/12/1998 e s.m.i. al fine di sviluppare le problematiche e gli elementi di criticità (ambientali e progettuali) evidenziati nel presente provvedimento;
2. Di dare atto che si è provveduto a dare informazione circa l'assunzione del presente atto all'Assessore competente.

Avverso il presente provvedimento è ammesso ricorso davanti al Tribunale Amministrativo Regionale per il Piemonte, nel termine di sessanta giorni dalla data di ricevimento del presente atto o dalla piena conoscenza.

Il presente provvedimento, non comportando spese, non assume rilevanza contabile.

Data: 31/10/2002

Il Dirigente del Servizio
dott.ssa Paola Molina