

## PROVINCIA DI TORINO

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

N. 100-272004/2002

**OGGETTO:** Derivazione dal torrente Soana - Impianto di Pont Canavese  
Comuni: Pont Canavese, Ronco Canavese, Ingria, Alpette, Cuornè  
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 dal torrente Soana - Impianto di Pont Canavese", localizzato nei Comuni di Pont Canavese, Ronco Canavese, Ingria, Alpette, Cuornè (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 12/09/2002 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 12/09/2002 e su di esso sono pervenute osservazioni da parte dei seguenti soggetti:  
C.I.O. 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 17/10/2002 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 dal torrente Soana.
- L'impianto in oggetto prevede la realizzazione di un'opera di captazione lungo il torrente Soana, il collegamento di questa alla camera di carico tramite galleria di derivazione, la posa di una condotta forzata, anch'essa in galleria, e la costruzione di un edificio adibito a centrale in località Pradidonio,

appena a monte di Pont Canavese. La restituzione delle acque turbinate è prevista nel torrente Orco, a monte della confluenza con il Soana. La captazione è del tipo a trappola, con griglie suborizzontali.

- L'impianto di derivazione, comprendente l'opera di captazione, la galleria di derivazione, la condotta forzata e la centrale, interessa i seguenti Comuni:  
Ronco Canavese, Ingria e Pont Canavese.
- I Comuni coinvolti dalla realizzazione della nuova linea elettrica risultano: Pont Canavese, Alpette e Cuorgnè.
- Le portate oggetto della domanda di concessione risultano:
  - portata massima derivabile ( $Q_{max}$ ) = 10,00 m<sup>3</sup>/s
  - portata media derivabile ( $Q_{med}$ ) = 3,26 m<sup>3</sup>/s
  - rilascio minimo (DMV\_base) = 730,6 l/s
- Il bacino imbrifero sotteso dalla sezione di presa possiede i seguenti parametri morfologici principali:
  - Superficie: 152,3 km<sup>2</sup>
  - Altitudine massima: 3408 m s.l.m.
  - Altitudine minima (sezione di presa): 832 m s.l.m.
  - Altitudine media: 1677 m s.l.m.
  - Afflusso medio annuo: 1289 mm
- Dalla ricostruzione del regime idrologico del corso d'acqua interessato dalla captazione risultano i seguenti dati di portata:
  - portata minima mensile: 2,32 m<sup>3</sup>/s (gennaio)
  - portata massima mensile: 10,28 m<sup>3</sup>/s (giugno)
  - portata media annua: 5,16 m<sup>3</sup>/s;
- Le principali caratteristiche tecniche e dimensionali dell'impianto sono:
  - Superficie bacino sotteso: 152,3 km<sup>2</sup>
  - Portata naturale media annua: 5,16 m<sup>3</sup>/s
  - Portata derivabile media annua ( $Q_{med}$ ): 3,26 m<sup>3</sup>/s
  - Portata derivabile massima ( $Q_{max}$ ): 10,00 m<sup>3</sup>/s
  - Salto nominale: 364,80 m
  - Potenza nominale: 11.659 kW
  - Producibilità media annua: 89,2 GWh/a
- Indicazioni relative a sottensioni:
  - energia sottesa da impianti di terzi = circa 35,3 GWh/a
- Il progetto prevede la realizzazione delle seguenti opere:
  - 1) Opera di presa
    - Ubicazione:  
località Montelavecchia, 750 m a valle della confluenza del torrente Forzo con il Soana
    - Elementi costitutivi:
      - sbarramento con paratoie mobili a settore e bocca di presa in sponda destra
      - scala di risalita per l'ittiofauna, in sponda sinistra, attraverso la quale viene rilasciato il DMV
      - organi di sghiaimento e dissabbiamento
      - sfioratore laterale per la limitazione della portata massima derivabile
    - Caratteristiche dimensionali:
      - lunghezza soglia di presa (munita di griglia di di fondo) = 11 m
      - luci delle tre paratoie a settore = 9 m ciascuna
      - larghezza complessiva della traversa = 46,5 m
      - portata massima di dimensionamento = 10 m<sup>3</sup>/s
      - quota soglia di presa = 823,08 m s.l.m.
  - 2) Galleria di derivazione
    - Tipologia:

- canale a pelo libero con sviluppo in galleria
- Dimensioni:
  - lunghezza = 7464 m
  - diametro = variabile da un valore minimo di 2,90 m ad un valore massimo di 3,3-3,4 m
- 3) Vasca di carico (costituita dal tratto terminale della galleria di derivazione)
  - Dimensioni:
    - lunghezza = 61 m
  - Dispositivi:
    - sfioratore laterale di lunghezza pari a 38 m
    - scarico di fondo con paratoia
- 4) Pozzo verticale per l'alloggiamento delle condotte
  - Disposto a valle della vasca di carico, diametro di 4,4 m, e destinato all'alloggiamento del primo tratto di condotta forzata e della condotta di scarico
- 5) Galleria di accesso al pozzo
  - Realizzata per l'accesso al pozzo ed alla vasca di dissipazione, destinato a contenere la condotta forzata ed il canale di scarico
  - Dimensioni:
    - lunghezza = 492 m
    - sezione = 7 m x 7 m
- 6) Condotta forzata
  - Costituita da tubazione in acciaio di diametro pari a circa 1,7 m
    - primo tratto di lunghezza pari a circa 348 m con tubazione annegata in getto di cls nel pozzo verticale
    - secondo tratto suborizzontale di 490 m circa, posizionato su selle all'interno della galleria
- 7) Condotta di scarico, dissipatore e canale di scarico
  - condotta di scarico annegata in cls nel tratto del pozzo (posizionata a fianco della condotta forzata)
  - vasca di dissipazione al piede della condotta di scarico
  - canale di scarico a pelo libero (2,5 m x 2 m) a valle della vasca di dissipazione per il convoglio delle acque di scarico nel canale di restituzione della centrale (il canale di scarico correrà a fianco della condotta forzata sino alla centrale)
- 8) Centrale
  - Ubicazione:
    - in sponda sinistra del torrente Orco, a monte dell'abitato di Pont Canavese
  - Dimensioni:
    - dimensioni in pianta = 18 m x 35 m circa
    - altezza massima fuori terra = 13 m (previsto il rialzo dell'attuale piano campagna di circa 6 m)
  - Equipaggiamento:
    - gruppo turbina-alternatore tipo Pelton di potenza 30,6 MW
    - Stazione elettrica ubicata all'interno della centrale
    - Trasformatore localizzato a fianco della centrale
- 9) Opere di restituzione
  - Il canale di restituzione raccoglie le acque provenienti dalla turbina e dallo scaricatore della vasca di carico
  - Il primo tratto di canale, prima di sottopassare la SP 47 e la SS 460, risulta coperto e corre accostato ad un canale privato esistente (mantenuto in servizio)
  - Nel secondo tratto, a valle dei sottopassi stradali, il canale di restituzione diventa scoperto e si unisce al canale esistente sino alla confluenza nel torrente Orco
- 10) Elettrodotto (132 kV)
  - La linea elettrica è prevista interrata sino alla prima stazione aerea su traliccio, posta oltre la s.s. 460. Successivamente è previsto il congiungimento con la stazione di Campore (Comune di Cuornè). E' previsto l'attraversamento del torrente Orco.

## 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) - *territori coperti da foreste e boschi*;
    - soggetta a *vincolo idrogeologico ex R.D.L. 3267/1923 e L.R. 45/89*;
  - la presa sul torrente Soana ricade sul limite esterno della zona individuata dal Piano Territoriale di Coordinamento provinciale *ôdi particolare pregio ambientale e paesistico (Val Soana)ö* e come tale inclusa nell'elenco delle aree da sottoporre, su iniziativa della Provincia, a *piano territoriale con specifica valenza paesistica*: nelle more della redazione del suddetto piano, il P.T.C. indica che gli strumenti di pianificazione locale, devono contenere specifici approfondimenti atti ad individuare e tutelare l'ambiente naturale ed il paesaggio esistente, tenuto conto del valore e della specificità dei luoghi;
  - da una prima verifica cartografica (Tavola A.3 del Piano Territoriale provinciale), gran parte del territorio interessato dal tracciato della condotta forzata in progetto e delle aree di cantiere, risulta interessato da boschi. Il P.T.C. prevede che *ô...gli strumenti di pianificazione locale debbano destinare tali aree [boscate] esclusivamente ad attività agricole; eventuali mutamenti di destinazione d'uso dovranno essere consentiti solo sulla base di specifiche motivazioni e della comprovata assenza o impraticabilità di soluzioni alternative. In ogni caso sono vietate nuove costruzioni ed opere di urbanizzazione nelle aree di boschi di alto fusto e nei boschi che assolvono a funzione di salubrità ambientale o difesa dei terreni*;
  - le aree interessate dal progetto sono indicate dai PRGC dei Comuni interessati principalmente quale area a destinazione d'uso agricola;
  - le opere in progetto ed i relativi cantieri, si inseriscono in un'area *ôinterclusa fra zone ad alta valenza naturalistica e paesaggistica: a nord il Parco Nazionale Gran Paradiso, a nord e nord est la zona di particolare pregio ambientale e paesistico (Val Soana)ö*; a ovest il Sito di Interesse Comunitario ai sensi della Direttiva 43/92/CEE "Habitat" (S.I.C. IT 1110046 Prascocondù). Il suddetto biotopo presenta le seguenti caratteristiche di interesse: *area montana con ambienti forestali e praterie alpine; presenza di alcune grotte. Presenza di numerosi endemismi animali e alcuni vegetali*;
  - per quanto riguarda la compatibilità con il P.T.C., la realizzazione delle nuove costruzioni ed opere di urbanizzazione (in particolare i siti di cantiere, le piste di servizio e la zona di discarica individuata poco a valle della località Nicoletto) non dovranno implicare l'abbattimento di boschi di alto fusto e boschi che assolvono a funzione di salubrità ambientale o difesa dei terreni. In caso di interferenza fra le opere (tra cui l'elettrodotto) e le aree boscate, dovranno essere valutate e proposte alternative localizzative e/o progettuali compatibili con le norme del P.T.C.; qualora tali alternative non fossero attuabili, dovranno esserne esplicitate le motivazioni e si dovranno prevedere misure di mitigazione e/o compensazione degli impatti attesi.
- Dal punto di vista progettuale:
  - per quanto riguarda le risorse idriche:
    - il progetto risulta di notevole entità sia per l'ammontare del prelievo, che determina un consistente appiattimento del regime idrologico del torrente (percentuale di utilizzo pari al 63% su base annua) sia per la lunghezza del tratto sotteso dalla captazione (circa metà dell'asta principale del Soana);
    - il bacino dell'Orco, di cui il Soana è un importante affluente, presenta attualmente marcate criticità in quanto risulta ampiamente sfruttato, sia per numero che per entità dei prelievi (non solo a scopo idroelettrico ma anche irriguo) e necessita quindi della massima attenzione per la tutela della risorsa idrica;

- l'entità del prelievo ipotizzato, in relazione sia all'andamento delle portate naturali del corpo idrico interessato (con sbalzi stagionali e alterate dalla presenza di ulteriori captazioni nel tratto sotteso) sia alle dimensioni dell'alveo 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. 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;
- risulta pertanto necessaria un'analisi di area vasta che comprenda l'intero bacino del torrente Soana, 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;
- la suddetta analisi dovrà quindi comprendere un accurato studio di bacino che analizzi le caratteristiche del bacino imbrifero secondo quanto di seguito descritto:
  - precisa valutazione del regime idrologico del torrente captato, con verifica dei valori effettivi delle portate giornaliere disponibili, definizione puntuale delle portate derivabili e della conseguente entità dei rilasci in alveo, da quantificarsi correttamente in base alla necessità del rispetto dei prelievi preesistenti, nonché della tutela dei corpi idrici interessati;
  - valutazione delle portate di rilascio nel tratto sotteso 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 (si evidenzia che la zona è classificata quale area di ricarica della falda);
- con particolare riguardo ai rilasci nel tratto sotteso:
  - la portata di rilascio dovrà tenere conto delle sottrazioni di risorsa già in atto nei tratti di interesse, nonché della sensibilità ambientale del tratto fluviale interferito, utilizzando quindi i parametri maggiormente cautelativi per il calcolo del DMV in modo da garantire la maggiore tutela del corpo idrico captato e prevedere inoltre un rilascio modulato;
  - dovrà essere dettagliatamente descritta la modalità del rilascio, specificando inoltre i dispositivi di controllo previsti;
  - data la particolare morfologia dell'alveo (elevato grado di sovralluvionamento) occorre verificare l'efficacia del rilascio del DMV e l'effettiva capacità dello stesso di sostenere la funzionalità biologica del torrente (come meglio specificato successivamente), 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 sottoterraneo; in particolare, è prevista la costruzione della galleria di derivazione per uno sviluppo complessivo pari a circa 7,5 km. Si ritiene che la suddetta opera possa interferire notevolmente con il complesso sistema idrogeologico della zona;
  - 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 delle eventuali 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
    - pozziindicando inoltre gli accorgimenti tecnici che si intendono adottare per evitare l'eventuale spreco di risorsa;
  - occorre inoltre valutare le potenziali conseguenze negative sul biotopo derivanti dall'alterazione del sistema acquifero a seguito degli scavi;
  - per quanto riguarda la scala di risalita dell'ittiofauna:
    - dovranno essere forniti le descrizioni ed i dimensionamenti della scala di risalita per l'ittiofauna;
    - la progettazione del passaggio artificiale per l'ittiofauna dovrà attenersi alle prescrizioni della vigente normativa di settore (D.G.P. n. 746-151363/2000 del 18/07/2000);
    - tenuto conto che parte del DMV dovrà transitare attraverso la scala di risalita (essendo verosimilmente il DMV da rilasciare superiore a 600 l/s) e parte attraverso uno stramazzo realizzato nel corpo della traversa, dovranno essere accuratamente descritte le modalità costruttive delle opere adottate per i rispettivi rilasci ed i calcoli di dimensionamento delle stesse;
    - dovrà inoltre essere attentamente valutato il posizionamento sulla traversa del passaggio artificiale per l'ittiofauna in modo da garantirne la funzionalità in relazione ai potenziali fenomeni di insabbiamento e in modo che essa presenti un'idonea attrattività 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 in relazione alle opere da realizzare. In particolare, si pongono in evidenza i seguenti aspetti critici:
      - relativamente all'opera di presa si segnala la presenza di fenomeni di erosione spondale in destra ed in sinistra orografica sia in corrispondenza del punto di ubicazione della traversa sia nei tratti immediatamente a monte e a valle dello stesso;
      - per quanto riguarda l'areale dell'opera di presa si evidenzia che le zone prossime alle località Montelavecchia e Costabina (Comune di Ronco Canavese) hanno subito gravi danni a seguito della piena torrentizia del Soana relativa all'evento alluvionale del settembre 1993: in particolare, erano stati segnalati danni alla viabilità comunale a causa degli apporti di materiale di grossa pezzatura dai canali detritici presenti in sponda destra;
      - relativamente al sito di ubicazione delle opere di restituzione, in località Pratidonio, si riscontra la tendenza all'erosione spondale del torrente Orco in sinistra orografica, in corrispondenza dell'area dove è prevista la costruzione del secondo tratto del canale, a valle dei sottopassi stradali;
      - in località Pratidonio sono stati inoltre riscontrati, durante l'alluvione del 1993 e soprattutto durante l'ultimo evento di ottobre 2000, marcati fenomeni di alluvionamento del torrente Orco;
      - 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 (Soana ed Orco), 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;
    - 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 (opera di presa, difese spondali) dovranno utilizzare come base cartografica un rilievo topografico che rispecchi le condizioni morfologiche attuali e che tenga quindi conto delle modifiche della conformazione dell'alveo intervenute in seguito agli ultimi eventi alluvionali;
- per quanto riguarda la fase di cantiere, questa risulta nel complesso sottostimata. Considerate le dimensioni del progetto (7,5 km di galleria, 6 km di elettrodotto, di cui solo i primi 400 m risultano interrati) nonché l'estensione temporale dei lavori (circa 4 anni, salvo incerti geologici durante lo scavo della galleria) 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 valle della frazione Lutta (valutazione della stabilità dei versanti interessati dal piazzale nonché dalle relative piste di accesso);
  - 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);
  - 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 sulla viabilità della zona mediante l'analisi quantitativa dei flussi di traffico esistenti (tenendo conto anche degli eventuali flussi di tipo turistico), la redazione di un cronoprogramma dei lavori e la definizione di un piano di transito dei mezzi su strada (verificando inoltre la capacità di carico delle strade esistenti ed evidenziando gli interventi previsti per l'adeguamento della viabilità esistente e la realizzazione di nuova viabilità);
  - 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 trasporto);
  - 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 risorse utilizzate ad eccezione dell'acqua derivata e non quantifica l'entità del materiale solido trasportato dal torrente in oggetto (da ritenersi molto elevata), non fornendo indicazioni precise sulle modalità di smaltimento di tale materiale accumulato nel dissabbiatore e sghiaiatore;
- 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 sotesi) in relazione al contesto del settore produttivo provinciale non è trascurabile in termini assoluti di incremento da fonte rinnovabile rispetto alla produzione totale provinciale (30,6 MW di potenza elettrica complessiva dell'impianto, con portata massima di 10 m<sup>3</sup>/s, pari ad un incremento di circa 1,51 % 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);
  - nella documentazione presentata, il proponente fornisce alcune indicazioni sugli impianti esistenti che verrebbero sotesi: in particolare, vengono citati 5 impianti di altra proprietà, raccolti nella tabella seguente:

Impianto	Proprietà	Potenza (kW)	Producibilità (GWh/a)
Frailino	Industrie Rivarolo	2.470	11,6
Stroba	Industrie Rivarolo	1.060	6,7
Rive	Manifattura Pont	1.820	10
Impiantodi Pont I	Manifattura Pont	882	5
Impianto di Pont II	Manifattura Pont	298	2
<b>TOTALE</b>		<b>6.530</b>	<b>35,3</b>

la potenza nominale complessiva indicata pari a 6.530 kW ammonta al 56% della potenza nominale dell'impianto in progetto (11.659 kW).

Dai dati in possesso della Provincia (provenienti da Fonte UTF Torino, 1999), emerge inoltre che nell'areale interessato risultano presenti i seguenti impianti:

Comune	Proprietà	Potenza (kW)
Ingria	Energy S.p.A.	1.168
Pont Canavese	AEM S.p.A.	14.400
Pont Canavese	Componenti Presse S.p.A.	3.000

Pont Canavese	Gestioni Ind. Rivarolo S.r.l.	1.700
Pont Canavese	Gestioni Ind. Rivarolo S.r.l.	2.640
Pont Canavese	Pontfor S.r.l.	940

dal punto di vista della produzione energetica derivante dagli impianti esistenti (previa un'attenta verifica delle reali sottensioni che si andrebbero a creare con la realizzazione dell'impianto in progetto) si ritiene che l'ammontare complessivo della producibilità possa essere considerato di entità superiore rispetto a quello stimato dal proponente;

- considerata la producibilità dell'impianto, pari a circa 89,2 GWh/a, in rapporto alla cospicua presenza di impianti esistenti nel tratto sotteso dal progetto in esame (per i quali è stata stimata dal proponente la produzione complessiva di 35,3 GWh/a, pari al 39,6% della produzione del progetto in esame) risulta evidente che il vantaggio energetico determinato dalla realizzazione dell'impianto rispetto alla situazione esistente nel tratto che verrebbe ad essere sotteso sarebbe limitato alla sola differenza tra i due valori sopra indicati;
- si ritiene pertanto che, in relazione all'ipotesi progettuale in questione, debbano essere attentamente confrontate le seguenti alternative:
  - alternativa zero, con eventuale razionalizzazione degli impianti esistenti
  - alternativa di progetto, intesa come ottimizzazione dell'utilizzo della risorsa, che evidenzia benefici ambientali derivanti da una dismissione totale dei numerosi impianti esistenti, consentendo al corpo idrico di beneficiare nel tratto sotteso dell'apporto dei tributari laterali (che dovrà essere quantificato); tale soluzione dovrà tenere conto dei seguenti aspetti:
    - la non sovrapposibilità del prelievo idrico richiesto rispetto al quadro delle concessioni già esistenti, con conseguente riformulazione dei parametri di progetto;
    - i costi relativi al risarcimento degli impianti sottesi, alla rimozione delle opere in alveo ed alla relativa rinaturalizzazione dei tratti sottesi dalle attuali capazioni;
    - la possibilità di razionalizzare la produzione energetica mediante la realizzazione di un piccolo bacino di accumulo per la gestione delle portate su ciclo giornaliero (100.000 - 200.000 m<sup>3</sup>). 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 farebbe assumere all'impianto un maggiore valore strategico;

- 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 l'analisi delle componenti floristiche, faunistiche ed ecosistemiche;
- in relazione all'ambiente idrico si evidenzia che il torrente Soana ha subito un decremento di qualità dovuto all'evento alluvionale dell'ottobre 2000. I dati odierni evidenziano la tendenza al recupero di un buon livello di qualità delle acque (classe II di IBE). In linea con gli obiettivi di tutela previsti dal D.Lgs. 152/99 e s.m.i. si evidenzia quindi la necessità di perseguire azioni volte al raggiungimento dello stato di qualità ambientale buono del corpo idrico;
- si evidenzia il valore naturalistico del corso d'acqua in oggetto, caratterizzato dalla presenza di ittiofauna di pregio e di ambienti di rilevante sensibilità: le acque del torrente Soana nel tratto di confluenza con l'Orco sono infatti considerate in regime di tutela dalle Linee di Gestione delle

Risorse Idriche della Provincia di Torino e sono classificate dalla Regione Piemonte quali "acque a marmorata e/o temolo reali" (per tutelare la riproduzione di tali specie sono state istituite alcune zone di protezione sia sul fiume Orco che sul Soana in Comune di Pont Canavese);

- la derivazione in oggetto, prevedendo la captazione dal torrente Soana e la restituzione nel torrente Orco, determina inoltre un decremento delle portate in una zona sensibile dal punto di vista faunistico, quale quella di confluenza, per la conservazione di specie ittiche di pregio;
- si ritiene pertanto necessario un approfondimento sulla componente faunistica volto a determinare la tipologia e la consistenza delle popolazioni ittiche presenti nei tratti fluviali di interesse. Tale studio dovrà comprendere un'opportuna analisi in situ di tipo quantitativo;
- per quanto attiene alla qualità delle acque, dovranno essere effettuati opportuni campionamenti IBE per la determinazione dello stato ecologico del torrente, tenendo conto sia della conformazione del reticolo idrografico (morfologia dell'alveo, presenza di tributari) sia della localizzazione degli eventuali 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 (vicinanza del Parco Nazionale del Gran Paradiso e del biotopo) 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. Tali analisi dovranno consentire attraverso l'indagine floristica e vegetazionale l'individuazione delle tipologie ambientali presenti; a ciascuna di esse dovrà in seguito essere attribuito un livello di qualità basato sul pregio naturalistico sia della componente vegetale sia di quella faunistica;
- 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, nonché l'alto grado di sovralluvionamento del torrente captato (perdite per infiltrazione in subalveo);
- data l'entità dei prelievi richiesti 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/danni potenziali alla fauna acquatica.

Lo studio dovrà quindi comprendere:

- l'acquisizione di tutti i dati relativi alla presenza di scarichi nel tratto sotteso;
- la stima della potenziale riduzione della funzionalità fluviale connessa alle previste opere in alveo (considerando gli effetti dovuti alla realizzazione sia dell'opera di presa, che prevede 14.000 m<sup>3</sup> di materiale movimentato ed un'area di 120 m x 50 m, sia degli interventi di protezione spondale previsti);
- un'opportuna campagna di campionamenti I.B.E. (come precedentemente specificato);
- la stima delle potenziali riduzioni della capacità autodepurativa, della qualità biologica delle acque e della biodiversità attuali;
- una valutazione dell'efficacia del rilascio del DMV ai fini della conservazione delle popolazioni ittiche in condizioni analoghe alle attuali, per quanto attiene la struttura delle classi d'età;
- le sezioni d'alveo dove verranno svolti i campionamenti, dovranno essere corredate di un rilievo plano-altimetrico e di 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;
- per quanto riguarda i potenziali impatti sull'ecosistema acquatico dovrà essere altresì valutata la torbidità delle acque (elevato trasporto solido), anche in relazione ai cospicui interventi in alveo previsti;
  - 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 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 sia alle fasce boscate sia alla vegetazione ripariale, l'indicazione della quantità e delle specie d'alto fusto di 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 (previsto anche l'utilizzo di esplosivi) e la durata dei lavori, nonché la vicinanza del Parco del Gran Paradiso, è prevedibile che questi determinino un sensibile disturbo alla fauna presente nella zona;
  - per quanto riguarda il paesaggio si evidenzia quanto segue:
    - il progetto dovrà essere studiato nelle dimensioni, nelle forme, nei materiali in maniera tale da eliminare o limitare al massimo il carattere intrusivo dei manufatti; le parti a vista dovranno essere adeguatamente mascherate e comunque progettate secondo criteri coerenti con le caratteristiche (elementi formali, materiali, ...) dell'edificio esistente di valore (es. villaggi e nuclei alpini), in maniera da agevolarne l'integrazione con il paesaggio;
    - la progettazione del tracciato dell'elettrodotto dovrà valutare le interferenze e gli impatti sul paesaggio: tenuto conto della morfologia dei luoghi, della presenza di punti panoramici notevoli, di ricettori sensibili, dovranno essere proposte soluzioni atte a garantire la migliore compatibilità ambientale;
    - dovrà essere previsto un opportuno mascheramento per le zone di cantiere e di discarica;
    - dovranno essere prodotte tavole di dettaglio delle opere a vista, dalle quali sia possibile effettuare una verifica della compatibilità paesaggistica delle stesse con l'ambiente naturale circostante;
  - la documentazione previsionale relativa all'impatto acustico è insufficiente e non permette di valutare correttamente l'impatto del progetto. Non è stato inoltre valutato l'impatto in fase di cantiere. L'analisi dovrà valutare, con particolare attenzione, le ricadute in termini di rumore sui ricettori sensibili quali popolazione, fauna, oltre che eventuali ripercussioni sull'edificio (vibrazioni). L'analisi dovrà essere redatta secondo i criteri e le metodologie definiti dalla L.R. 52/2000, così articolati:
    - in riferimento alle sorgenti:
      - descrizione e caratterizzazione acustica delle sorgenti attualmente presenti che concorrono a creare il rumore di fondo nella zona di ubicazione della centrale;
      - valutazione del clima acustico attuale nei pressi della centrale mediante analisi delle condizioni sonore esistenti, derivanti dall'insieme di tutte le sorgenti sonore naturali ed antropiche, compreso il contributo dell'impianto con le portate attuali. Si chiedono specificatamente le misure del  $Leq(A)$  all'esterno dell'area di proprietà, con time history di durata adeguata al fine di caratterizzare correttamente l'area;

- valutazione previsionale del livello di rumore ambientale, all'esterno dell'area di proprietà, tenendo conto del contributo delle altre sorgenti presenti sul territorio in esame e dell'impianto in esercizio con le nuove portate previste a progetto;
- evidenziare la distinzione tra valori limite d'immissione e d'emissione, in relazione alla classe acustica dell'area in oggetto (secondo il D.P.C.M. 14 novembre 1997, o in sua assenza, ex. art. 6 D.P.C.M. 1 marzo 1991);
- individuare chiaramente nelle planimetrie di progetto le sorgenti di emissione di rumore più rilevanti ed i punti delle misurazioni;
- in riferimento ai ricettori:
  - descrizione degli eventuali ricettori sensibili, compresi gli insediamenti abitativi isolati, presenti nell'area circostante la centrale. 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;
  - indicazione della classe acustica delle aree nelle quali sono inseriti i ricettori sensibili secondo il D.P.C.M. 14 novembre 1997, o in sua assenza, ex. art. 6 D.P.C.M. 1 marzo 1991;
  - valutazione del clima acustico attuale mediante analisi delle condizioni sonore esistenti, derivanti dall'insieme di tutte le sorgenti sonore naturali ed antropiche, compreso il contributo dell'impianto con le portate attuali, eseguita secondo quanto descritto nel D.M. del 16/03/1998 "Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico", evidenziando i riferimenti orari, la distanza dal ricettore e l'altezza dal piano campagna delle misurazioni eseguite;
  - valutazione previsionale del clima acustico ambientale presso gli eventuali ricettori più esposti, tenendo conto del contributo delle altre sorgenti presenti sul territorio in esame e dell'impianto in esercizio;
  - valutazione del livello differenziale presso gli eventuali ricettori individuati (esterno dell'ambiente abitativo);
  - definizione dettagliata degli algoritmi di calcolo impiegati per la valutazione previsionale dei livelli di inquinamento acustico;
- in riferimento ad attività temporanee:
  - descrizione sequenziale delle attività che si svolgeranno per la realizzazione dell'impianto;
  - descrizione delle caratteristiche tecniche dei macchinari utilizzati per la realizzazione dell'impianto esistente, nonché delle eventuali opere di mitigazione previste rispetto a tali attività temporanee;
  - 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 acustici previsti;
- in riferimento alle opere di mitigazione:
  - descrizione dettagliata delle eventuali opere di mitigazione necessarie;
  - eventuale redazione di planimetria in scala 1:1.000 con rappresentazione delle opere di mitigazione previste;
  - descrizione delle possibili bonifiche da attuare nel caso in cui i livelli stimati siano inferiori a quelli che si riscontreranno con l'attività a regime.

### **Ritenuto che:**

- l'intervento in progetto risulta di entità considerevole, in particolare per quanto riguarda i quantitativi idrici captati, la lunghezza della galleria 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 realizzazione del progetto può quindi comportare ricadute ambientali significative in un contesto territoriale caratterizzato da elementi di sensibilità e gravato da specifici vincoli di tutela;
- 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) indicati in premessa;
- considerate quindi le potenziali criticità relative al progetto, tra cui l'ammontare del contributo energetico dell'impianto in rapporto alla produzione energetica media degli impianti che verrebbero sotesi, si ritiene inoltre necessaria la valutazione delle seguenti soluzioni progettuali alternative, le quali dovranno essere orientate ad ottimizzare il rapporto tra benefici energetici (e quindi economici) e costi ambientali:
  - alternativa zero, con eventuale razionalizzazione degli impianti esistenti
  - alternativa di progetto, intesa come ottimizzazione dell'utilizzo della risorsa, che evidenzii i benefici ambientali derivanti da una dismissione totale dei numerosi impianti esistenti, consentendo al corpo idrico di beneficiare nel tratto sotteso dell'apporto dei tributari laterali (che dovrà essere quantificato); tale soluzione dovrà tenere conto dei seguenti aspetti:
    - la non sovrapposibilità del prelievo idrico richiesto rispetto al quadro delle concessioni già esistenti, con conseguente riformulazione dei parametri di progetto;
    - i costi relativi al risarcimento degli impianti sotesi, alla rimozione delle opere in alveo ed alla relativa rinaturalizzazione dei tratti sotesi dalle attuali captazioni;
    - la possibilità di razionalizzare la produzione energetica mediante la realizzazione di un piccolo bacino di accumulo per la gestione delle portate su ciclo giornaliero (100.000 - 200.000 m<sup>3</sup>). 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 farebbe assumere all'impianto un maggiore valore strategico;
  - 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 completamente o parzialmente interrata, l'ipotesi di interramento (totale) 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 sensibilità 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 del corso d'acqua interessato;
- 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 17/10/2002, 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 dal torrente Soana - Impianto di Pont Canavese", localizzato nei Comuni di Pont Canavese, Ronco Canavese, Ingria, Alpette, Cuornè (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: 07/11/2002

Il Dirigente del Servizio  
*dott.ssa Paola Molina*