

## PROVINCIA DI TORINO

### Determinazione del Dirigente del Servizio Valutazione Impatto Ambientale

N. 64-257016/2001

**OGGETTO:** "Derivazione d'acqua dal torrente Angrogna", Comune di Angrogna.  
Proponente: Gardiol Silvio, Angrogna (TO)  
Procedura di Verifica ex. art. 10 , Legge regionale 14 dicembre 1998, n. 40 e s.m.i.  
**Assoggettamento alla fase di valutazione di impatto ambientale** (art. 12 L.R. 40/1998 e s.m.i.)

#### Il Dirigente del Servizio Valutazione Impatto Ambientale

##### Premesso che:

- in data 5 settembre 2001, il Sig. Gardiol Silvio, Codice Fiscale GRDSVB50B19L277N, ha presentato domanda di avvio alla Fase di Verifica della procedura di VIA, ai sensi dell'art. 4, comma 1, 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 per "Derivazione d'acqua dal torrente Angrogna", localizzato nel Comune di Angrogna (TO), in quanto rientrante nella categoria progettuale n. 27 dell'Allegato B2: "derivazione di acque superficiali ed opere connesse nei casi in cui la portata derivata superi i 260 litri/secondo e sia inferiore o uguale a 1000 l/s; ...";
- in data 26 settembre 2001 è stato pubblicato sul B.U.R. l'avviso al pubblico recante notizia dell'avvenuto deposito degli elaborati relativi all'impianto in oggetto, allegati alla domanda di avvio della fase di verifica della procedura di Valutazione di Impatto Ambientale, ai sensi dell'art. 10, comma 2, della legge regionale 14 dicembre 1998 n. 40 e s.m.i.;
- il progetto è rimasto a disposizione per la consultazione da parte del pubblico per 30 giorni consecutivi a partire dal 26 settembre 2001;
- per lo svolgimento dell'istruttoria è stato attivato uno specifico gruppo di lavoro dell'organo tecnico, istituito con D.G.P. 63-65326 del 14/04/1999 e s.m.i.;
- in data 18 ottobre 2001 si è svolta la Conferenza dei Servizi presso la sede dell'Area Ambiente della Provincia di Torino, Via Valeggio n. 5 - Torino (convocata ai sensi della legge 7 agosto 1990 n. 241 come modificata dalla legge del 24 novembre 2000 n. 340).

## Considerato che:

- L'impianto idroelettrico in oggetto è situato nel Comune di Angrogna, con opera di presa in frazione Tournas ed edificio adibito a centrale situato a circa 500 metri a monte dell'abitato di Prà del Torno;
- l'impianto in progetto prevede la costruzione di una centrale idroelettrica che, sfruttando l'acqua del torrente Angrogna con opera di presa a traversa fissa, produca energia elettrica da cedere totalmente all'Enel;
- le portate oggetto della domanda di concessione risultano:
  - portata derivata massima: 400 l/s
  - portata derivata media: 200 l/s
  - DMV: 73,7 l/s
- il bacino imbrifero sotteso dalla sezione di presa presenta i seguenti parametri morfologici:
  - superficie: 10,25 km<sup>2</sup>
  - altitudine massima: 2832 m s.l.m.
  - altitudine minima: 1222 m s.l.m. (quota della sezione di presa)
  - altitudine media: 1993 m s.l.m.
- dalla ricostruzione del regime idrologico del torrente Angrogna risultano i seguenti dati di portata:
  - massima mensile: 1,637 m<sup>3</sup>/s (ottobre)
  - minima mensile: 0,565 m<sup>3</sup>/s (luglio)
  - media mensile annua: 1,098 m<sup>3</sup>/s
- le principali caratteristiche dimensionali dell'opera sono:
  - salto nominale: 192 m
  - potenza media nominale: 303 kW
  - produzione energetica media annua: 3405,843 MWh
- l'impianto in oggetto comprende le seguenti opere:
  - Opera di sbarramento (quota 1222 m s.l.m.): costituita da una traversa fissa in calcestruzzo armato, rivestita in pietra e con soglia di presa a quota 1221,7 m s.l.m..
  - Scala di risalita dell'ittiofauna: posizionata a lato della traversa, in sponda destra del torrente (quota della soglia 1221,6 m s.l.m.).
  - Bacino di decantazione: con sfioratore laterale di portata a stramazzo (larghezza = 3,3 m; quota 1221,9 m s.l.m.) e sgrigliatore; le acque in eccesso provenienti dallo sfioratore vengono raccolte da un canale che scarica direttamente in alveo (larghezza 0,7 m).
  - Bacino di carico: munito di paratoia manuale per l'eventuale blocco dell'afflusso d'acqua alla condotta forzata.
  - Condotta forzata: costituita da tubi in acciaio con diametro di 600 mm; ha uno sviluppo orizzontale di circa 1184 m ed è completamente interrata;  
Parte del percorso corre sotto il sedime stradale; per brevi tratti a mezza costa.  
Posa a 1 ÷ 1,5 m dal piano campagna o dal piano stradale.
  - Centrale: situata in sponda destra del torrente Angrogna; tratto pianeggiante; prevede murature perimetrali in pietra, tetto con copertura in "lose" di pietra di luserna, serramenti di color marrone scuro; le dimensioni in pianta ammontano a 6,5 × 13,5 m.
  - Macchinario generatore: turbina tipo "Pelton" con potenza complessiva pari a 900 kW.
  - Canale di scarico: frontale alla centrale, a sezione rettangolare e completamente interrato.
- nella documentazione presentata non sono ipotizzate soluzioni alternative, tecnologiche e localizzative, e non si riscontra giustificazione relativa alla scelta compiuta né da un punto di vista progettuale né da un punto di vista energetico.

## Rilevato che:

- Dal punto di vista amministrativo:
  1. l'istanza originaria di concessione per la derivazione di acqua dal torrente Angrogna risale al 1995; nel corso dell'istruttoria presso il Servizio Gestione Risorse Idriche, sono state inoltre presentate dal proponente successive integrazioni, richieste dal suddetto Servizio a completamento della documentazione progettuale originale;
  2. il prelievo è stato assoggettato nel 1999 alla redazione del Dossier CAP, ai sensi della D.G.R. n. 74-45166 del 26.4.1995, in quanto nel corso del procedimento di concessione sono state ravvisate particolari ragioni di attenzione alla situazione ambientale anche su specifica segnalazione del Servizio Tutela della Fauna e della Flora (rif. protocollo n. 206987 del 17/12/98). Il suddetto Servizio ha infatti rilevato il particolare pregio naturalistico del torrente Angrogna, caratterizzato dalla presenza di popolazioni stabili dell'ecotipo della trota fario, nonché da una elevata qualità delle acque. E' stata inoltre evidenziata la necessità di mantenere inalterato il regime idrologico del torrente, poiché l'Angrogna risulta uno dei pochi corsi d'acqua alpini con regime idrologico pressoché naturale.
  
- Dal punto di vista della pianificazione territoriale:
  - L'area in esame è caratterizzata da particolare valenza paesaggistica ed ambientale. In particolare, il PTC individua il sito come "area di pregio ambientale e paesistico", per la quale è prevista la necessità di tutela tramite la predisposizione di un apposito piano paesistico. Occorrerà pertanto valutare la compatibilità del progetto con i suddetti strumenti di pianificazione, al fine di ottimizzarne l'inserimento nel territorio.
  - Il sito di progetto è gravato dai seguenti vincoli:
    - vincolo per scopi idrogeologici ai sensi del R.D.L. n. 3267 del 30 dicembre 1923 e L.R. 45/89;
    - vincolo paesaggistico ai sensi del D.Lgs. 490/99 art. 146, *lettera c)* (opera ricadente nella fascia di 150 m dai corso d'acqua iscritti negli elenchi del R.D. n. 1775 del 11/12/1933); *lettera g)* (territori ricoperti da foreste e da boschi);  
l'autorizzazione relativa agli interventi da realizzare in zona soggetta a tutela ambientale, di cui alla L. 1497/1939, alla D.P.R. 616/77 ed alla L. 431/1985, è stata rilasciata con D.G.R. n. 14-6524 del 4 marzo 1996; a tale riguardo si evidenzia che la suddetta autorizzazione ha validità quinquennale, trascorso tale termine "l'esecuzione dei lavori progettati deve essere sottoposta a nuova autorizzazione" (ex art. 10 L.R. 20/89);
    - vincolo sismico ai sensi della L. n. 64 del 02/02/74.
  - L'area di progetto è indicata dal PRGC come area agricola.
  
- Dal punto di vista della difesa del suolo:
  - Il progetto, nell'area ristretta dell'intervento, non interessa siti con particolari criticità per quanto riguarda la stabilità dei versanti e delle sponde del torrente.
  - Nell'intorno dell'area di intervento, si segnala comunque l'esistenza di settori di versante caratterizzati da condizioni di potenziale instabilità; a tale riguardo si rileva infatti la presenza di un conoide attivo in corrispondenza del sito di ubicazione della centrale e di un corpo di frana a monte dell'opera di presa in progetto. Occorrerà quindi verificare le possibili interferenze derivanti dalla realizzazione delle opere in progetto con tali elementi di rischio idrogeologico.

- Dal punto di vista progettuale e tecnico:

- Il regime idrologico del torrente Angrogna è stato ricostruito sia mediante il metodo di regionalizzazione sia sulla base dei dati pluviometrici della stazione idrometrica di Angrogna (annali idrologici 1966-1986). A tale riguardo si evidenzia che i valori di portata media stimati con il metodo di regionalizzazione ( $Q_{media} = 364 \text{ l/s}$ ) si discostano notevolmente dalle portate ricavate dai dati pluviometrici ( $Q_{media} = 1098 \text{ l/s}$ ).  
Si ritiene quindi opportuno integrare lo studio idrologico sia con una tabella che riassume, per le portate corrispondenti al DMV, al DMV sommato alla portata derivata massima e per la portata media annua, le relative durate in giorni, sia con una curva di utilizzazione annua dell'impianto, dalla quale si possa ricavare per quanti giorni vengono derivate le portate richieste in concessione.
- Il tratto di torrente in oggetto presenta un regime di magra con valori di portata molto bassi (misure effettuate dall'ARPA nel mese di ottobre hanno fornito valori pari a circa  $90 \text{ l/s}$ , decisamente inferiore alle portate indicate in progetto). Sebbene le verifiche sopracitate siano state eseguite in un periodo di prolungata siccità e possano quindi rappresentare un valore estremo, si ritiene comunque opportuno verificare i dati di portata calcolati eseguendo misure dirette, al fine di valutare sia le reali portate disponibili alla sezione di presa sia le portate effettivamente rilasciate nel tratto sotteso a seguito della captazione.
- Il progetto non ha preso in considerazione le modifiche subite dalla morfologia dell'alveo a seguito dell'alluvione di ottobre 2000; in particolare, la conformazione del letto fluviale, in corrispondenza del tratto in cui verrà realizzata la presa, appare attualmente relativamente ampio e con andamento pluricursale; tale situazione può risultare critica per il prelievo, soprattutto in condizioni di magra idrologica.
- Per quanto riguarda il DMV, esso dovrà essere rapportato alle dimensioni ed alla conformazione dell'alveo in modo da verificare le altezze d'acqua e la sezione bagnata necessarie alla tutela dell'ecosistema acquatico effettivamente presenti nel tratto sotteso dalla captazione.  
Dovranno inoltre essere monitorate le portate derivate e rilasciate in alveo prevedendo l'installazione di sistemi di misurazione in continuo delle stesse.
- Per quanto riguarda la scala di risalita dell'ittiofauna occorre integrare la documentazione fornita con una descrizione dettagliata dei particolari costruttivi in base alle prescrizioni contenute nella D.G.P. n. 746/151363 del 18 luglio 2000.
- Per quanto riguarda il posizionamento della condotta occorre indicare in modo preciso la sua localizzazione, con particolare riferimento alle aree boscate eventualmente attraversate ed ai tratti in cui essa corre interrata lungo la strada parallela al corso d'acqua. La condotta dovrà essere posizionata ad almeno 4 m dal ciglio superiore di sponda e dovranno essere previste opere di difesa qualora la posa comporti problemi di stabilità alle sponde del torrente.
- Non sono state descritte le modalità costruttive delle opere e delle infrastrutture connesse (piste di accesso alle aree di cantiere). Data la presenza di un corpo di frana in prossimità dell'opera di presa sarà inoltre necessario verificare che la realizzazione delle opere previste non determini fenomeni di instabilità del versante. A tale riguardo si considera necessario uno studio geologico di maggiore dettaglio, al fine di delimitare con precisione i limiti dell'area in frana e valutare la reale interferenza del progetto con tale area.
- Non sono state fornite indicazioni sulla durata dei lavori né sui mezzi utilizzati in fase di cantiere (uso di mezzi pesanti, numero di transiti previsti per il trasporto dei materiali).
- Non sono state fornite indicazioni riguardo le modalità di reimpiego in situ dei materiali di scavo; viene invece previsto il conferimento in discarica del materiale in eccedenza; a tale riguardo si ritiene preferibile la riutilizzazione dell'eventuale materiale in esubero in altre aree di cantiere, limitando il trasporto in discarica ai soli rifiuti eventualmente prodotti, nel

- rispetto delle specifiche normative vigenti.
- Non viene descritta la modalità di allacciamento alla linea elettrica esistente; a tale riguardo si ritiene preferibile la scelta progettuale che preveda il trasferimento dell'elettricità mediante cavo interrato.
  - Dal punto di vista ambientale:
    - Gli elaborati presentati risultano carenti 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 più approfondita gli aspetti vegetazionale, faunistico ed ecosistemico, con particolare riferimento alle biocenosi acquatiche.
    - Per quanto riguarda la vegetazione presente nei luoghi di progetto lo studio dovrà essere corredato da una carta vegetazionale con individuazione delle aree boscate, al fine di individuare eventuali interferenze dell'opera con tali aree. Nei casi in cui siano previsti tagli di essenze arboree (ad esempio per l'interramento della condotta forzata) lo studio dovrà contenere indicazioni relative sia alla quantificazione ed alla descrizione delle specie asportate sia alle modalità di ripristino della copertura vegetativa.
    - Per quanto attiene l'ambiente idrico, non sono state rilevate la qualità delle acque del torrente né la qualità complessiva dell'ecosistema acquatico.  
A tale riguardo si evidenzia che l'ARPA ha effettuato una valutazione dello stato ecologico del corso d'acqua, mediante determinazione dell'Indice Biotico Esteso (I.B.E.) in corrispondenza del tratto d'aveo in cui è prevista la realizzazione dell'opera di presa; il valore calcolato attribuisce al torrente la II classe di qualità: "*ambiente con moderati sintomi di inquinamento o alterazione*".  
Tuttavia, date le caratteristiche naturali di oligotrofia dei torrenti di alta montagna, l'I.B.E. riscontrato probabilmente sottostima il livello di qualità effettivo del corpo idrico in esame.  
Il grado di qualità del torrente si presume infatti elevato sia per l'assenza in zona di elementi di impatto antropico (quali scarichi idrici) sia per la tipologia dei macroinvertebrati riscontrati, tipica di ambienti acquatici di buona qualità.
    - 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 degli eventuali ricettori sensibili, nonché di una valutazione per determinare se tali impatti risultino diretti o indiretti, a breve, medio o lungo termine, reversibili o irreversibili.
    - La riduzione delle portate naturali del torrente avrà presumibilmente significative ripercussioni sull'ecosistema acquatico, in particolare sulla struttura e sulla densità delle comunità ittiche e macrobentoniche; il potenziale danno potrà tuttavia essere parzialmente limitato dal rispetto del rilascio del DMV e dalla corretta realizzazione della scala di risalita dell'ittiofauna.
    - In riferimento al naturale equilibrio dell'ecosistema fluviale, non sono stati considerati gli effetti sulla biocenosi derivanti sia dalla variazione della temperatura dell'acqua connessa alla diminuzione delle portate sia dall'aumento della torbidità dovuto ai rilasci in alveo del materiale solido accumulato nei dissabbiatori e alle operazioni di pulizia delle opere di presa.
    - Non è stato preso in considerazione l'impatto acustico derivante sia dalla realizzazione delle opere in fase di cantiere sia dal funzionamento delle turbine in fase di esercizio. A tale riguardo si evidenzia la presenza di ricettori sensibili a circa 350 metri dalla centrale (abitazioni della frazione Prà del Torno). Non sono stati considerati e descritti inoltre eventuali interventi di mitigazione per contenere le emissioni sonore generate dalle turbine.
    - Si evidenzia infine che il torrente Angrogna, lungo tutto il suo corso, è classificato come

"ambiente a regime di tutela" secondo gli "*studi e ricerche finalizzati alla definizione di linee di gestione delle risorse idriche dei bacini idrografici...tributari del fiume Po...*" (D.G.P. 128-182882/96 del 30/12/96 e 61-55455/97 del 8/5/97) predisposti dalla Provincia di Torino, in quanto caratterizzato da elevato interesse naturalistico e ambientale nonché sede di complessi ecosistemi acquatici e fauna ittica di pregio.

**Ritenuto che:**

- l'intervento in progetto prevede la costruzione di nuove strutture in un'area di riconosciuto pregio ambientale e paesistico;
- la realizzazione del progetto può 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) precedentemente richiamati;
- risulta necessario un approfondimento riguardo le portate effettivamente disponibili in relazione ai prelievi richiesti, sia per la valutazione della compatibilità ambientale del progetto sia per la valutazione della convenienza economica dell'intervento;
- 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;

visto il verbale della conferenza dei servizi svoltasi in data 18/10/2001, 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 "Derivazione d'acqua dal torrente Angrogna" nel comune di Angrogna, proposto dal Sig. Gardiol Silvio, alla fase di Valutazione di Impatto Ambientale di cui all'art. 12 della L.R. 40/98 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 avanti 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: 23/11/2001

**Il Dirigente del Servizio**  
*dott.ssa Paola Molina*

DD/sm