

**Provincia di Torino**  
**Determinazione del Dirigente del Servizio Valutazione Impatto Ambientale**

N.14-17228/2009

**OGGETTO:** Istruttoria interdisciplinare della fase di verifica ai sensi dell'art. 10 L.R. 40/98 e s.m.i., relativa al progetto "Installazione di 11 rotorii idroelettrici in aggiunta ai sette esistenti per una potenza media teorica complessiva di KW 339,60 sul canale di Caluso" Comune di Caluso.

Proponente: Consorzio dei Canali del Canavese

**Esclusione dalla fase di Valutazione di Impatto Ambientale**

**Il Dirigente del Servizio Valutazione Impatto Ambientale**

**Premesso che:**

- in data 06/02/2009 il sig. Pierfrancesco Vittonatto, in qualità di presidente del Consorzio dei Canali del Canavese con sede in Caluso - via Trieste n.22/a, ha presentato relativamente al progetto in oggetto, localizzato nel Comune di Caluso (TO), domanda di avvio della 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" in quanto rientrante nella categoria progettuale n. 41 dell'Allegato B2 "*derivazioni di acque superficiali ed opere connesse nei casi in cui la portata derivata superi i 260 litri al secondo e sia inferiore o uguale a 1000 l/s. (...)*";
- in data 19/02/2009 è stato pubblicato sul BUR l'avviso al pubblico recante la notizia dell'avvenuto deposito degli elaborati relativi al progetto in oggetto, allegati alla domanda di avvio della fase di Verifica della procedura di VIA;
- con nota prot. n. 151806/LB6 del 19/02/2008 sono stati invitati i soggetti interessati, individuati ai sensi dell'art.9 della l.r. n.40/1998 e s.m.i., a fornire pareri ed eventuali osservazioni utili ai fini dell'istruttoria tecnica;
- il progetto è rimasto a disposizione per la consultazione da parte del pubblico per 30 giorni a partire dal 19/02/2009 e su di esso non sono pervenute osservazioni.

**Rilevato che:**

- Il canale di Caluso è un canale demaniale ad uso irriguo, industriale e idroelettrico di proprietà della Regione Piemonte ed affidato in gestione al Consorzio dei Canali del Canavese. Nel 2004 il Consorzio ha richiesto alla Provincia di Torino la concessione in sanatoria per la derivazione dal torrente Orco di 10,5 m<sup>3</sup>/s per 12 mesi all'anno, con un Deflusso Minimo Vitale (D.M.V.), da rilasciare all'opera di presa, pari a 1,6 m<sup>3</sup>/s. In data 30/09/2003 con determinazione n. 721-248369/2003 del Dirigente del Servizio Gestione Risorse Idriche della Provincia di Torino, è stata rilasciata la Concessione provvisoria.
- Il progetto prevede di installare 11 rotorii idroelettrici in un tratto del canale compreso nel concentrico urbano del Comune di Caluso, in un'area prospiciente la sede del Consorzio, dalla

progressiva 21.735 alla progressiva 21.980, Tale scelta deriva dal fatto che il Canale in questo tratto è protetto da recinzione, l'acqua ha una velocità idonea, la sezione idraulica esistente si presta alla messa in opera di rotorii con canale in vetro resina e rotorii direttamente in alveo.

- Trattandosi di rotorii da collocare direttamente nella sede del canale non è prevista la derivazione e restituzione delle acque del canale medesimo.
- Le principali caratteristiche dell'impianto sono:

|   |              |
|---|--------------|
| Salto lordo di esercizio:               | 8.66 m       |
| Portata estiva:                         | 6.0 mc/s     |
| Portata invernale:                      | 2.0 mc/s     |
| Lunghezza canale in vetroresina         | 218,00 m     |
| sezione canale in vetroresina           | 1,92 mq      |
| Potenza massima lorda dell'impianto     | 509,41 kW    |
| Potenza media lorda dell'impianto       | 297,34 kW    |
| Rendimento medio (stima) delle macchine | 76%          |
| Potenza massima effettiva dell'impianto | 387,39 kW    |
| Potenza media effettiva dell'impianto   | 210,63 kW    |
| Producibilità:                          | 1,8 GWh/anno |

- Le opere esistenti sono:
  - n. 4 rotorii aventi 20 ÷ 25 pale con larghezza di mt. 2,30, direttamente installati nell'alveo del Canale, il primo alla progressiva 21.782, 86, il secondo alla progressiva 21.788,23, il terzo alla progressiva 21.793,78, il quarto alla progressiva 21.810,61;
  - n. 3 rotorii aventi 20 ÷ 25 pale con larghezza di mt. 2,30, installati su di un tratto di ml. 73,00 di canaletta in vetro resina; il primo alla progressiva 21.812,56, il secondo alla progressiva 21.832,44, il terzo alla progressiva 21.870,00.
- Le opere da realizzare sono:
  - di n. 9 rotorii aventi 20 ÷ 25 pale con larghezza di mt. 2,30, direttamente installati nell'alveo del Canale, il primo alla progressiva 21.739,19, il secondo alla progressiva 21.745,19, il terzo alla progressiva 21.748,49, il quarto alla progressiva 21.751,79, il quinto alla progressiva 21.755,19, il sesto alla progressiva 21.759,84, il settimo alla progressiva 21.765,14, l'ottavo alla progressiva 21.769,69, il nono alla progressiva 21.774,19;
  - di n. 2 rotorii aventi 20 ÷ 25 pale con larghezza di mt. 2,30, installati su di un tratto di ml. 73,00 di canaletta in vetro resina; il primo (rotore 17) alla progressiva 21.971,55, il secondo (rotore 18) alla progressiva 21.832,44;
- Le opere sono previste recintate o opportunamente chiuse da porte o cancelli, in modo da permettere l'accesso ai soli addetti ai lavori. In particolare si prevede la realizzazione di apposite griglie di protezione, ove vi sia la presenza di apparati/organi di manovra e/o congegni a rischio di incidente.
- L'allacciamento alla rete ENEL è previsto in prossimità dell'impianto dove è presente una cabina ENEL in esercizio. In tale cabina è già stato effettuato l'allacciamento per i sette rotorii già in funzione mediante un breve elettrodotto completamente interrato, utilizzando un cavidotto in pvc del diametro di 120 mm esistente, utilizzato per l'alimentazione elettrica agli impianti del Consorzio.
- La realizzazione dell'impianto in progetto prevede l'approntamento di un solo cantiere di lavoro suddiviso in due aree:
  - una per la realizzazione degli ancoraggi e fondazioni per la posa dei rotorii e del canale prefabbricato in vetroresina nel canale demaniale;
  - una per la messa in opera della struttura completa dei rotorii.
- Il cantiere si colloca sulla sponda destra del canale in area recintata e di proprietà del Consorzio, delimitato con recinzione e cartellonistica di cantiere.
- La frequenza oraria dei viaggi dei mezzi di cantiere è prevista modesta (circa uno al giorno),

interessando in maniera superficiale il flusso di traffico normalmente presente.

- Il cronoprogramma della fase di cantiere è sviluppato sulla base delle due principali fasi di lavoro previste dal progetto dell'opera, si prevede una durata dei lavori di circa 1 mese.
- Le principali lavorazioni del cantiere consistono in:
  - realizzazione di fondazioni/ancoraggi mediante l'utilizzo di calcestruzzi anti-ritiro e bulloni e piastre in acciaio inox;
  - messa in opera di canale prefabbricato in vetroresina con struttura portante in acciaio zincato;
  - trasporto e installazione mediante autogru del macchinario completo;
  - posa del cavo di collegamento tra i rotor e alla cabina quadri elettrici, generatori e trasformatori.
  - Nel cementare i bulloni di ancoraggio il proponente intende porre particolare attenzione al manufatto storico: i fori verranno eseguiti negli interspazi formanti il giunto delle lastre di pietra in modo che l'eventuale rimozione, parziale o completa, dell'impianto non lasci traccia.
- Non si prevede materiale di scarto da portare a discarica.
- A conclusione dei lavori verranno effettuati gli eventuali interventi che consistono in:
  - ripristino della cotica erbosa dell'area a prato;
  - ripristino della siepe di "laurus cerasus";
  - ripristino del battuto di calcestruzzo.

### Considerato che:

- L'istruttoria tecnica condotta e la nota sopra citata dei soggetti interessati hanno consentito l'evidenziazione, relativamente al progetto in oggetto, di quanto di seguito elencato:
  - dal punto di vista della **pianificazione territoriale**:
    - L'area d'intervento non è soggetta a vincoli pubblicistici;
    - Per quanto concerne il PRGC le opere in progetto relative al nuovo impianto insistono quasi interamente sull'alveo del Canale Demaniale di Caluso, nel complesso su aree classificate dal P.R.G.C. come "Acque Pubbliche" e "Terziario, commerciale e Direzionale".
  - La zona nella quale si prevede la realizzazione dell'impianto, con esclusione del canale, rientra per la carta di pericolosità geomorfologica allegata al PRGC nella classe I, che riguarda porzioni di territorio dove le condizioni di pericolosità geologica sono tali da non porre limitazioni alle scelte urbanistiche.
  - dal punto di vista **amministrativo**:
    - L'impianto in progetto sarà ubicato completamente in area demaniale e, in minima parte, su area di proprietà del Consorzio.
  - dal punto di vista **progettuale**:
    - gli impianti e le apparecchiature posizionati, già operativi e funzionanti, possono essere facilmente rimossi e rapidamente rimessi in produzione in qualunque altro luogo diverso o nuovo rispetto al sito individuato.
    - L'impianto funziona per 11 mesi all'anno, rimanendo fermo quindi mediamente per 30 giorni (720 ore) all'anno per manutenzioni. Le ore annue medie effettive di funzionamento dell'impianto sono quindi pari a 8.040.

- dal punto di vista **ambientale**:

#### *Acque superficiali*

- Allo stato attuale la portata media del canale, e quindi la portata turbinabile, è di 6.00 m<sup>3</sup>/s nel periodo estivo (sei mesi circa), in quanto la portata transitante nel canale viene distribuita nelle rogge che irrigano il territorio a valle del centro abitato di Caluso, e di 2,00 m<sup>3</sup>/s durante il periodo invernale. Il canale risulta privo di portata nel mese di febbraio.
- Per quanto attiene la fase di cantiere le interazioni con il corso d'acqua saranno determinate dalla necessità di realizzare le opere di ancoraggio sulla platea e sui muri d'argine, con relativi

limitati getti di malta cementizia antiritiro. Tali operazioni saranno tutte eseguite durante il periodo di asciutta del canale, in caso di sversamenti di materiale inquinante in alveo si prevede, prima della reimmissione dell'acqua, di effettuare una raccolta completa dello stesso in opportuni contenitori e smaltirlo presso siti autorizzati.

- Per quanto attiene la fase di esercizio, nel passaggio nei rotori l'acqua non subisce alcuna modifica delle sue qualità fisiche (temperatura) ed organolettiche in quanto questi rotori utilizzano semplicemente la velocità dell'acqua in movimento per trasformare l'energia cinetica in essa contenuta in energia idroelettrica.

#### *Suolo e sottosuolo*

- Per quanto concerne la compatibilità idraulica dalla relazione presentata si evince che:
  - le ruote idrauliche sono provviste di dispositivi per il sollevamento delle medesime dall'acqua, in funzione del livello dell'acqua, di altri parametri funzionali e di eventuali ordini operativi esterni con dispositivi sia di tipo elettrico, sia di tipo meccanico/manuale per le manovre d'emergenza.
  - per quanto attiene le ruote poste nel canale in vetroresina, posto a sua volta nel Canale esistente, un'eventuale avaria dei dispositivi di sollevamento determinerà il tracimamento dell'acqua dal canale in vetroresina per defluire nell'attuale Canale. La geometria del sistema è tale, nel tratto ove verrà collocato il canale in vetroresina, da far defluire regolarmente, anche in caso di avaria dei dispositivi di sollevamento, oltre 6 m<sup>3</sup>/s;
  - per quanto attiene invece alle ruote poste direttamente nell'attuale Canale, la struttura delle ruote idrauliche è completamente aperta, nel senso che, qualora le ruote risultassero immobili nella loro posizione più bassa, l'acqua sarebbe comunque libera di defluire attraverso la ruota stessa senza raggiungere comunque gli argini anche con 6 m<sup>3</sup>/s.

#### *Paesaggio*

- Per quanto concerne il paesaggio trattandosi di area urbana non si prevedono particolari impatti, la Sovrintendenza per i Beni Architettonici e del Paesaggio del Piemonte si è già precedentemente espressa in merito ai rotori già installati fornendo indicazioni sulla colorazione degli stessi.

#### *Rumore*

- Non è stata presentata una valutazione di impatto acustico redatta ai sensi legge 447/95 e della L.R. 52/2000. Tuttavia dai dati presentati risulta che in prossimità del Canale, a causa dello scorrere dell'acqua, il rumore prodotto è maggiore dello standard ammesso nell'area urbana. Da quanto risulta dagli studi effettuati, l'installazione dei rotori, e in special modo del canale in vetro resina, rendendo omogenea e riducendo la velocità dell'acqua riducono il rumore in modo significativo.
- Per quanto attiene invece la fase di cantiere, l'utilizzazione di tassellatori, scalpelli pneumatici e quant'altro necessario alla realizzazione delle opere, potrebbe portare al raggiungimento dei limiti di legge imposti sul Livello sonoro equivalente (70 dBA diurni – imposti con il DPCM del 1991 per tutto il territorio nazionale) e del limite differenziale di 5 dBA. Verranno comunque utilizzate macchine e strumenti conformi alla direttiva CEE e le attività saranno svolte durante i normali orari di lavoro, indicativamente dalle 8:00 alle 12:00 e dalle 14:00 alle 18:00.

#### **Ritenuto che:**

- l'impianto idroelettrico in progetto si inserisce all'interno di un canale irriguo storico con concessione in essere in fase di rinnovo.
- L'intervento si configura come produzione di energia da fonti rinnovabili con uso plurimo della risorsa idrica, in accordo con le indicazioni contenute nella pianificazione energetica provinciale e regionale.

- La producibilità attesa dell'impianto è rilevante in raffronto ai limitati potenziali impatti negativi, quest'ultimi riferibili principalmente alla fase di cantiere.
- L'area d'intervento risulta urbanizzata e non caratterizzata dalla presenza di ecosistemi di pregio.
- La possibilità della subderivazione in oggetto è condizionata dalla concessione di derivazione del Canale di Caluso il cui titolare risulta il medesimo proponente, così anche l'ammontare delle portate richieste ed il periodo di utilizzo.
- Gli impatti ambientali potenziali in fase di cantiere e di esercizio, in base ai dati forniti e a quelli presenti nelle banche dati, potranno essere superati e/o attenuati con il rispetto delle prescrizioni di seguito elencate. In tal senso si ritiene che gli aspetti concernenti il rumore e la sicurezza idraulica siano meritevoli di approfondimenti da condursi nel prosieguo dell'iter autorizzativo.
- Per le motivazioni sopra espresse, l'intervento in progetto può essere escluso dalla fase di valutazione di impatto ambientale ex art. 12 L.R. 40/98 e s.m.i., subordinatamente alle prescrizioni di seguito riportate:

**1) Prescrizioni relative ad adeguamenti progettuali ed approfondimenti tecnico – ambientali** la cui ottemperanza dovrà essere verificata in sede di approvazione del progetto definitivo.

- Dovrà essere prodotta una relazione di impatto acustico redatta da tecnico abilitato ai sensi legge 447/95 e della L.R. 52/2000.

- Dovrà essere dimostrato con apposito studio idraulico la non interferenza dei rotori esistenti ed di quelli in progetto, nel loro complesso, con le massime portate transitabili nel canale in caso di eventi di piena: quest'ultime, infatti, risultano superiori ai  $6 \text{ m}^3/\text{s}$  presi in considerazione in relazione. In particolare andrà accertato che in caso di mancato sollevamento dei rotori, fatto per altro dichiarato possibile dallo stesso proponente, che le massime portate transitabili nel canale continuino ad essere contenute dallo stesso.

**2) Prescrizioni per la realizzazione dell'opera**

- Il progetto dovrà essere realizzato conformemente alla documentazione progettuale presentata, ivi incluse le misure di mitigazione e compensazione previste, fatto salvo quanto esplicitamente previsto dalle prescrizioni inserite nel presente provvedimento. Qualsiasi modifica sostanziale a tali previsioni dovrà essere sottoposta al riesame del Servizio Valutazione di Impatto Ambientale.

- Per l'intera durata dei lavori dovranno essere adottate tutte le precauzioni ad assicurare la tutela dall'inquinamento da parte dei reflui originati dalle attività di cantiere, delle acque superficiali e sotterranee e del suolo, nel rispetto delle vigenti normative comunitarie, nazionali e regionali, nonché delle disposizioni che potranno essere impartite dalle Autorità competenti in materia di tutela ambientale. In particolare, le eventuali acque reflue dei cantieri e delle aree di lavorazione, andranno sottoposte a processi di chiarificazione e depurazione che consentano la loro restituzione in conformità al D.lgs. 152/06 e successive integrazioni e modifiche. In ogni caso qualsiasi scarico dovrà essere autorizzato dall'Autorità competente in materia.

- Relativamente alle attività di cantiere, qualora le stesse dovessero comportare il superamento dei limiti acustici normativi, si rammenta l'onere di richiedere, per queste ultime, un'autorizzazione in deroga al superamento temporaneo dei valori limite di immissione, così come previsto dalla normativa vigente.

**3) Adempimenti**

- All'ARPA Piemonte, Dipartimento di Torino, deve essere comunicato l'inizio ed il termine dei lavori, onde permettere il controllo dell'attuazione delle prescrizioni ambientali nella fase realizzativa dell'opera ai sensi dell'art. 8 della L.R. 40/98.

- Il Direttore dei lavori deve trasmettere sempre all'ARPA Piemonte, Dipartimento di Torino, in contemporanea alla comunicazione di avvio dei lavori e secondo le tempistiche concordate in fase di pianificazione del monitoraggio, una relazione esplicativa, relativamente all'attuazione di tutte le misure prescritte, compensative, di mitigazione e di monitoraggio, incluse nella documentazione presentata, e integrate da quelle contenute nella presente Determinazione. Essa

dovrà, inoltre, prendere in esame, nei dettagli, tutti gli aspetti legati alla fase di cantiere del progetto definitivo, con particolare attenzione agli effetti che ciascun intervento può determinare sulle diverse componenti ambientali (ante-operam e post-operam).

### **Visti**

- La L.R. n. 40 del 14/12/1998 e smi;
- Il R.D. n. 1775 dell'11/12/1933 e smi;
- il DPGR 29 Luglio 2003, n.10/R;
- Il D.Lgs.152/2006 e smi;
- 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, di escludere il progetto denominato "Installazione di 11 rotoridroelettrici in aggiunta ai sette esistenti per una potenza media teorica complessiva di KW 339,60 sul canale di Caluso", localizzato nel Comune di Caluso, proposto dal Consorzio dei Canali di Caluso dalla fase di Valutazione di Impatto Ambientale di cui all'art. 12 della l.r. n.40 del 14/12/1998 e s.m.i. subordinatamente alle condizioni, dettagliate nella premessa del presente provvedimento, relative agli aspetti:

- 1) Prescrizioni relative ad adeguamenti progettuali ed approfondimenti tecnico - ambientali
- 2) Prescrizioni per la realizzazione dell'opera
- 3) Adempimenti

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

Torino, 17/04/2009

La Dirigente del Servizio  
*dott.ssa Paola Molina*