

**Determinazione del Dirigente  
del Servizio Valutazione Impatto Ambientale**

N.1-16/2012

Oggetto: Istruttoria interdisciplinare della fase di Verifica ai sensi dell'art.10 della l.r. 40/1998 e smi, relativa al progetto "Centrale idroelettrica denominata "Ghigo Sant'Antonino"  
Proponente: GHIGO Giampiero  
Comuni di Sant'Antonino di Susa e Borgone di Susa  
**Assoggettamento alla fase di Valutazione di Impatto Ambientale**

**Il Dirigente del Servizio Valutazione Impatto Ambientale**

**Premesso che:**

- in data 19/09/2011 GHIGO Giampiero, nato a Saluzzo l'08/06/1954, ha presentato alla Provincia di Torino domanda di avvio della fase di Verifica della procedura di VIA ai sensi dell'art.10 della l.r. 14 dicembre 1998, n.40 e smi "Disposizioni concernenti la compatibilità ambientale e le procedure di valutazione", relativamente al progetto in oggetto, 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 06/10/2011 è stato pubblicato presso l'Albo Pretorio Provinciale 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
- il progetto è rimasto a disposizione per la consultazione da parte del pubblico per 45 giorni a partire dal 06/10/2011 e su di esso non sono pervenute osservazioni
- per lo svolgimento dell'istruttoria è stato attivato uno specifico gruppo di lavoro dell'Organo Tecnico istituito con DGP n.63-65326 del 14/04/1999 e smi
- l'istruttoria provinciale è stata svolta con il supporto tecnico-scientifico dell'ARPA e con i contributi forniti dai componenti dell'organo tecnico
- la Conferenza dei Servizi, convocata ai sensi della l. 241/1990 e smi, si è svolta presso la sede dell'Area Sviluppo Sostenibile e Pianificazione Ambientale della Provincia di Torino in corso Inghilterra 7- Torino in data 22/11/2011

**Rilevato che:**

- il progetto in esame riguarda la realizzazione nel territorio comunale di S.Antonino di Susa e Borgone di Susa di un nuovo impianto idroelettrico sfruttando un salto esistente
- l'area interessata dal progetto si sviluppa lungo entro la piana alluvionale del Fiume Dora Riparia, in sponda destra: la zona è caratterizzata da una forte antropizzazione con presenza di aree industriali ed artigianali, la linea ferroviaria Torino-Modane e l'adiacente A32 Torino-Bardonecchia, ubicata in sponda sinistra. Il tratto sotteso è immediatamente a valle del ponte sulla SP 201, che collega le due strade statali SS24 (in sponda sinistra) e SS25 (in sponda destra)
- le principali caratteristiche del bacino sotteso e dell'impianto risultano:

Bacino idrografico sotteso alla sezione di presa	1.053 km <sup>2</sup> ca
Portata massima derivabile	30.000 l/s
Portata media di concessione	13.360 l/s
Quota sfioratore camera di carico	379,70 m slm
Quota scarico di restituzione	375,50 m slm
Salto lordo geodetico	4,20 m
DMV	4.250 l/s
Potenza media di concessione	562,47 kW
Potenza massima	1235,94 kW

- i principali interventi previsti dal progetto sono:
  - opera di presa: è costituita da una traversa collassabile realizzata mediante l'impiego un dispositivo tubolare pneumatico che regola con precisione il livello dell'acqua con variazioni minime al variare della portata. Tale dispositivo risulta non visibile in quanto sormontato dal pelo libero della corrente nelle diverse situazioni idrologiche. L'invaso creato dalla traversa consente la derivazione in sponda destra, ove verrà realizzata la vasca di regimazione e di carico. Verrà rilasciata una portata pari a 4250 l/sec che defluirà in parte per mezzo della lama d'acqua che sormonta la traversa a protezione del sistema pneumatico ed in parte dalla scala di risalita posta in sinistra orografica
  - vasca di decantazione: di nuova realizzazione e posta sotto il piano campagna, è ubicata in sponda destra alla Dora Riparia; sarà di forma regolare e dotata di due paratoie di derivazione con luce idonea al passaggio della portata concessa e di un dispositivo paratronchi; convoglierà le acque a mezzo di tre tubazioni DN 3000 nella vasca di carico
  - vasca di carico: alimentata dalla vasca di regimazione è dotata di sfioratore limitatore della portata concessa posta alla quota 379,50 m s.l.m. e di una lunghezza pari a 9,60 m sfiorando le portate eccedenti e restituendole in alveo. Una luce di scarico permetterà di svuotare la camera per interventi manutentivi e consentirà lo scarico di emergenza di tutta la portata in caso di improvviso arresto della centrale. Sono previste due paratoie di ingresso macchina che verranno azionate in caso di fermo impianto impedendo all'acqua l'ingresso in macchina
  - centrale di produzione: i gruppi di produzione saranno ospitati all'interno di un edificio di nuova costruzione, ubicato in sponda destra del Fiume Dora Riparia, in fregio alla strada comunale esistente. L'edificio sarà interamente interrato, dotato di due botole sul tetto per il posizionamento dei macchinari e dei quadri di comando all'interno.
  - i canali di scarico saranno realizzati a mezzo di due scatolari prefabbricati interrati con uno sviluppo di circa 60 m restituendo la portata turbinata nel Fiume
  - la scala di risalita sarà posizionata in sponda sinistra in adiacenza al contrafforte di sostegno del dispositivo pneumatico. La soglia di derivazione verrà realizzata in modo da garantire il rilascio del DMV anche in condizioni di magra e sarà più alta di 54 cm rispetto a quella di restituzione al fine di permettere il rilascio del DMV prima di derivare acqua, anche in condizioni di carenza o scarsità di portata. E' prevista una doppia asta graduata, posta all'imbocco della luce di rilascio del DMV, indicante sia  $h_{min}$  che la portata derivata; l'asta sarà graduata con un intervallo di 50 l/s oltre  $h_{min}$ , in modo da poter avere una lettura più facile. Nella fattispecie l'asta avrà  $h_{min} = 1237$  l/s. La scala di risalita avrà muri ricoperti con pietre ed il fondo, in calcestruzzo, avrà annegati dei massi di varie dimensioni
- DMV: verrà rilasciata una portata pari a 4250 l/s che defluirà in parte per mezzo della lama d'acqua che sormonta la traversa a protezione del sistema pneumatico e in parte dalla scala di risalita posta in sinistra orografica
- le aree di cantiere sono state raggruppate per tipologia d'intervento; oltre al cantiere base (o campo base) sono pertanto previsti i seguenti cantieri operativi:
  - posa delle condotte di adduzione nel tratto in cui è previsto l'attraversamento della SP 201
  - realizzazione dell'opera di presa
  - realizzazione della vasca di carico
  - realizzazione dell'edificio di centrale
  - realizzazione delle opere di scarico
  - realizzazione delle scogliere
  - realizzazione dello sbarramento in alveo e sistemazione della soglia esistente
- è prevista la realizzazione di paratie berlinesi per effettuare gli scavi necessari alla realizzazione delle opere per garantire la stabilità delle fondazioni dei piloni del ponte; inoltre adottando questa soluzione sarà evitata la chiusura totale del ponte sulla SP 201 garantendo l'accesso al traffico veicolare a senso alternato
- per quanto concerne i volumi di scavo:
  - nell'ipotesi in cui il materiale risultasse non contaminato, verrà in parte riutilizzato per le operazioni di reinterro e ritombamento dei manufatti che si andranno a realizzare ed in parte conferito presso discariche opportunamente autorizzate

- nell'ipotesi in cui il materiale risultasse contaminato si procederà al conferimento dello stesso presso una discarica autorizzata e si provvederà alle operazioni di reinterro con materiale proveniente da cave di prestito
- i materiali asfaltici ed il misto frantumato stabilizzato saranno conferiti a discarica e trattati come rifiuti
- l'allaccio alla linea elettrica è previsto nelle immediate vicinanze della centrale

### Considerato che:

Nel corso dell'istruttoria sono pervenute le seguenti note:

- nota prot. n.1002045 del 30/11/2011 del Comune di Sant'Antonino di Susa
- nota prot. n.1001867 del 30/11/2011 del Comune di Borgone di Susa
- nota prot. n.1001775 del 30/11/2011 dell'Autorità d'Ambito Torinese 3 (ATO3)
- nota prot.n.998895 del 29/11/2011 del Servizio Tutela della Fauna e della Flora di questa Provincia di Torino
- nota prot.n.1058031 del 19/12/2011 dell'Arpa Piemonte
- nota prot.n. 1046807 del 15/12/2011 dell'Agenzia Interregionale per il Fiume Po (AIPO)

L'istruttoria tecnica condotta e le note sopra citate dei soggetti interessati, hanno consentito l'evidenziazione, relativamente al progetto in oggetto, di quanto di seguito elencato:

### Dal punto di vista della **pianificazione territoriale e di settore:**

- l'Autorizzazione Idraulica prevista dal TU n.523/1904 necessaria per la realizzazione degli interventi risulta in capo ad AIPO, sentito il parere del superiore Ufficio Concessioni e Autorizzazioni - Derivazioni - Demanio Idrico Polizia Idraulica della sede di Parma, sul progetto definitivo delle opere in oggetto, che dovrà essere fornito completo, debitamente firmato in originale da professionista ingegnere abilitato ed iscritto al proprio Ordine Professionale, in duplice copia cartacea e singola copia su supporto informatico. Relativamente alla fase di cantierizzazione che verrà sviluppata nel Progetto Esecutivo, dovrà essere richiesta l'autorizzazione idraulica con particolare riferimento alle opere provvisorie necessarie per le lavorazioni che interferiscono con il deflusso delle acque del Fiume Dora Riparia, da verificarsi per portate caratterizzate da tempi di ritorno pari a 2, 5 e 10 anni
- la zona oggetto degli interventi ricade interamente all'interno delle fasce fluviali del Fiume Dora Riparia, quindi dovrà essere verificata la compatibilità idraulica dei manufatti in progetto con le Norme di Attuazione del PAI
- dalla "Carta di sintesi della pericolosità geomorfologica e dell'idoneità all'utilizzazione urbanistica" del PRGC del Comune di Sant'Antonino di Susa emerge che l'area oggetto degli interventi è inserita nella classe III A1: "*settori di competenza della dinamica fluviale dell'asta principale... depositi fluviali medio - recenti (Eb)*"
- la "Carta geomorfologia e dei dissesti" del PRGC del Comune di Sant'Antonino di Susa evidenzia per una parte dell'area interessata dalle opere in progetto una situazione di pericolosità moderata (Em) con basse possibilità di inondazione e con modesti tiranti idrici (h<40 cm)
- il Piano di Tutela delle Acque (PTA) della Regione Piemonte classifica come "sufficiente" la qualità dell'acqua della Dora Riparia, con l'obiettivo di passare a "buona" entro il 2016
- l'Allegato 4 al PTC<sup>2</sup> "Linee guida tecniche e procedurali per la promozione e l'incentivazione delle fonti rinnovabili" fornisce indicazioni localizzative in merito agli impianti idroelettrici:
  - *gli interventi riferiti a nuove centrali idroelettriche o potenziamento delle esistenti, devono coniugare le esigenze di incremento della produzione energetica con le necessità di raggiungimento degli obiettivi di qualità dei corpi idrici*
  - *al fine di tutelare e/o migliorare la qualità dei corpi idrici superficiali così come previsto dalla Direttiva 2000/60/CE, dal D.Lgs. 152/2006, dal PTA della Regione Piemonte e dal Piano di Gestione del Bacino Idrografico del Po, non sono ammesse opere, interventi e attività che possano compromettere il raggiungimento e/o il mantenimento degli specifici obiettivi di qualità fissati dalla normativa vigente*
  - *in via generale, sono da ritenersi meno sostenibili, sulla base del rapporto energia prodotta e costi ambientali conseguenti, gli impianti con potenza nominale media inferiore a 1 MW ad eccezione delle centraline per autoproduzione*

In questo senso la Provincia fornisce indicazioni di pre-pianificazione attraverso cui differenzia *aree di esclusione* (aree che si ritiene debbano essere preservate dallo sviluppo della produzione idroelettrica ad eccezione delle centraline di autoproduzione), *aree di repulsione* (aree caratterizzate da un certo grado di criticità, vulnerabilità e/o valenza ecologico-naturalistica), *aree neutre* (aree caratterizzate da una sostanziale vocazione allo sfruttamento idroelettrico). Nelle more della predisposizione delle “Linee guida per la progettazione degli impianti idroelettrici” di cui alle Norme di Attuazione del PTC<sup>2</sup>, sono immediatamente da considerarsi aree di repulsione, tra le altre:

*e) i tratti già sottesi da impianti idroelettrici esistenti o con concessione già rilasciata incrementati verso monte e verso valle di una lunghezza pari al 50% dell'estensione lineare del tratto sotteso*

- le Norme Tecniche di Attuazione del Piano Paesaggistico Regionale (PPR) prescrivono all'art. 14 (Sistema idrografico) che nelle fasce fluviali “interne” (A,B e C del PAI ed aree tutelate ex l.431/85 Galasso) si provveda a:
  - limitare gli interventi trasformativi (ivi compresi gli interventi di installazione di impianti di produzione energetica...) che possano danneggiare gli eventuali fattori caratterizzanti il corso d'acqua, quali cascate e salti di valore scenico, ed interferire con le dinamiche evolutive del corso d'acqua e dei connessi assetti vegetazionali
  - assicurare la riqualificazione della vegetazione arborea e arbustiva ripariale e dei lembi relitti di vegetazione planiziale, anche con la riprofilatura delle sponde

Inoltre, ferme restando le prescrizioni del PAI per quanto non attiene la tutela del paesaggio, valgono le seguenti prescrizioni:

- deve essere conservata la vegetazione arbustiva ed arborea di tipo idrofilo e i lembi di bosco planiziale
- la realizzazione degli impianti di produzione idroelettrica deve rispettare gli eventuali fattori caratterizzanti il corso d'acqua quali cascate e salti di valore scenico
- il PTC<sup>2</sup> ha individuato, alla tav. 3.1, una prima ipotesi di Rete Ecologica Provinciale (REP), rete multifunzionale che ha come scopo il mantenimento e l'incremento della biodiversità. Il progetto dell'impianto ricade in fascia perifluviale (corrispondente alle fasce A e B della Dora Riparia): le fasce perifluviali si configurano come i principali elementi attrattori delle compensazioni di impatti di tipo ambientale. Gli obiettivi promossi dal PTC<sup>2</sup> per la REP sono, tra gli altri, la salvaguardia e la promozione della biodiversità, il rafforzamento della funzione di corridoio ecologico dei corsi d'acqua e dei canali, delle fasce perifluviali e dei corridoi di connessione ecologica (al cui interno devono essere garantite in modo unitario ed equilibrato: difesa idraulica, qualità naturalistica e qualità paesaggistica), la promozione della riqualificazione ecologica e paesaggistica del territorio attraverso la previsione di adeguate mitigazioni e compensazioni (fasce boscate tampone, siepi e filari, ecc)
- l'opera ricade in Zona 3 della classificazione sismica

Dal punto di vista dei **vincoli territoriali ed ambientali**:

- gli interventi nel loro complesso ricadono in territorio tutelato ai sensi del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio (D.Lgs. 42/2004 e smi, art. 142, lett.c) fascia di tutela di 150 m dal corso d'acqua, mentre nell'ambito della Conferenza è stato appurato che l'area interessata dal progetto nel suo complesso non ricade in area boscata

Dal punto di vista **tecnico-progettuale**:

- non sono state descritte e ipotizzate alternative progettuali che comportino una riduzione degli impatti ambientali: per ciascun'alternativa individuata, compresa l'opzione 0 (non realizzazione del progetto), andrà effettuata un'analisi dei vincoli presenti ed un confronto costi-benefici ambientali
- le portate di piena utilizzate non coincidono con i valori stabiliti dall'Autorità di Bacino del Fiume Po; le verifiche idrauliche condotte, quindi, sottostimano i livelli idrici esaltando i franchi idraulici residui sulle opere di presidio esistenti che in realtà, allo stato attuale, risultano notevolmente più modesti; ragione, questa, per cui il competente ufficio AIPO sta provvedendo alla progettazione dei necessari interventi di adeguamento in quota delle arginature presenti in sinistra. In considerazione di ciò il progetto non è compatibile con l'assetto idraulico del corso d'acqua nel tratto indagato
- il piano degli inerti non affronta in modo compiuto la gestione delle terre e rocce da scavo e la gestione del materiale litoide di disalveo previsto nell'area a monte del ponte stradale, con aumento della sezione d'alveo; dovrà pertanto essere attentamente valutata e maggiormente approfondita la prevista movimentazione di materiale in alveo relativa al rimodellamento morfologico dell'alveo e della sponda destra subito a monte del ponte sulla SP201: tale intervento non risulta assolutamente descritto nella

documentazione progettuale (nel “Piano degli inerti” e relativa tavola viene esclusivamente fornita una indicazione molto sommaria relativamente all’area interessata ed al quantitativo previsto, 2175 m<sup>3</sup>). Si ritiene di evidenziare fin da subito a tale proposito che gli impatti connessi a tali azioni in alveo si ritengono rilevanti non solo dal punto di vista ambientale ma anche dal punto di vista idraulico ed idrogeologico: si richiedono pertanto adeguati approfondimenti dal punto di vista idraulico ed idrogeologico, anche in relazione alle possibili ripercussioni sulle opere di difesa spondali esistenti, nonché nei confronti delle spalle del ponte sulla SP201

- il progetto in oggetto prevede la collocazione della scala di risalita per l’ittiofauna sulla sponda sinistra, mentre l’opera di presa si trova sulla sponda opposta: si ritiene dubbia l’attrattività del manufatto che risulta incassato nella scogliera lato orografico sinistro a valle del ponte (inoltre idraulicamente la Qpai rappresenta una quota minima non significativa rispetto ai rilasci in sponda orografica destra delle portate turbinate) e si ritiene opportuno invece posizionare la scala sullo stesso lato della struttura di captazione, cioè sulla sponda destra, al fine di garantire il transito del volume di acqua necessario al funzionamento della stessa. Inoltre si chiede di progettare una scala di risalita lineare, parallela alla sponda e non incassata nella scogliera di protezione presente. In ultimo per favorire il transito degli individui di taglia minore e con ridotte capacità natatorie è opportuno progettare un foro di fondo a luce battente sui setti separatori dei bacini ed uno stramazzo rigurgitato. Il setto di separazione fra i bacini deve essere smussato per diminuire un marcato distacco della lama d’acqua e la realizzazione di un muretto perpendicolare al setto permette di “tagliare” ulteriormente i vortici, aumentando la dissipazione dell’energia. Tutta la struttura dovrebbe essere rivestita in pietra naturale in modo da aumentare la scabrezza delle pareti
- in merito al rilascio del DMV non è chiaro come venga garantito il rilascio del DMV modulato; inoltre il progetto non riporta le modalità di regolazione della geometria della traversa dotata di dispositivo pneumatico regolabile ed i possibili rapporti tra le quote assunte dalla traversa, le quote degli sfioratori e il conseguente rilascio del DMV e della Qpai
- dalla documentazione progettuale non emerge se siano previsti lavori di ripristino della soglia esistente sul Fiume Dora Riparia: in caso affermativo dovranno essere prodotti elaborati progettuali relativi a tali lavori, anche per la fase di cantiere degli stessi (per quanto attiene gli interventi da eseguirsi in alveo sono infatti prevedibili impatti prevalentemente temporanei nella fase di cantiere per i quali dovranno essere dettagliate le opportune cautele tecnico-gestionali). Inoltre per quanto concerne il profilo trasversale e longitudinale dell’alveo manca una descrizione di dettaglio (sezioni quotate) dello stato di fatto e di progetto, con particolare riferimento alla soglia esistente, dalla quale sia possibile evincere le quote attuali e quelle post-intervento
- il progetto risulta carente di informazioni sul dispositivo tubolare pneumatico e sullo stoccaggio dell’acqua che verrà utilizzata per il suo funzionamento, che dovranno essere dettagliati nel progetto definitivo. Il progetto prevede infatti la realizzazione di una soglia a raso in cemento armato larga circa 2 m su cui verrà alloggiata una traversa gonfiabile in elastomero (si tratta di una traversa regolabile, ma non viene indicato il sistema di regolazione che si intende adottare). Nel progetto viene inoltre indicato che la soglia di derivazione verrà realizzata in modo da poter garantire il rilascio del DMV anche in condizioni di magra, ma non vi sono elementi progettuali a supporto di tale affermazione
- per la localizzazione della centrale idroelettrica si richiama il rispetto dell’art.38 delle Norme di Attuazione del PAI, che prescrive una serie di adempimenti progettuali, tra i quali (ma non solo) il fatto che l’edificio della centrale non sia altrimenti localizzabile
- in generale in relazione alla localizzazione dell’intervento in progetto, data la presenza di numerose derivazioni d’acqua lungo la Dora Riparia anche nella zona in oggetto, dovranno essere effettuate opportune verifiche in merito ai termini di distanza suddetti indicati dal PTC<sup>2</sup> relativi ai *“tratti già sottesi da impianti idroelettrici esistenti o con concessione già rilasciata incrementati verso monte e verso valle di una lunghezza pari al 50% dell’estensione lineare del tratto sotteso”* (in particolare si segnala che circa 800 metri a monte dell’opera di presa in progetto c’è il punto di rilascio di un canale, in concessione alla NIE, la cui lunghezza supera i 9 km)
- andrà verificata con Enel Distribuzione SpA la possibilità di allacciarsi alla rete Enel di media tensione nei pressi della centrale, definendo in ogni caso attraverso appositi elaborati progettuali tipologia, tracciato ed impatti potenziali dell’elettrodotta da realizzarsi a servizio dell’impianto in progetto
- non è stata presentata una descrizione adeguatamente approfondita relativa alla fase di cantiere,

comprensiva dell'indicazione delle aree interferite, della viabilità utilizzata (esistente o temporanea – in tale caso devono essere previsti i successivi interventi di ripristino), nonché degli impatti previsti, in particolare nell'alveo del Fiume Dora Riparia. Tale documentazione dovrà essere definita per tutte le aree di cantiere (anche quindi per la realizzazione della trave rovescia in alveo ed in generale delle opere di sostegno della traversa gonfiabile, della scala di risalita dell'ittiofauna, della movimentazione di inerti in alveo e dell'allacciamento alla linea elettrica, e non solo per il cantiere in sponda destra) e dovrà comprendere la valutazione delle interferenze con eventuali altri cantieri (e relativa viabilità) previsti nell'area di interesse del progetto, valutandone gli impatti cumulativi con le ricadute ambientali relative al cantiere in progetto

- dovrà essere effettuato un calcolo maggiormente dettagliato delle volumetrie di scavi previste per tutte le aree di cantiere (come al punto precedente, anche quindi per la realizzazione della trave rovescia in alveo ed in generale delle opere di sostegno della traversa gonfiabile, della scala di risalita dell'ittiofauna, della movimentazione di inerti in alveo e dell'allacciamento alla linea elettrica, e non solo per il cantiere in sponda destra) e dovrà essere redatto un bilancio delle volumetrie che individui la destinazione finale delle terre in eccedenza
- andranno esaminate le interferenze delle nuove opere in progetto con tutte le infrastrutture esistenti ed in progetto del servizio idrico integrato (acquedotto, fognatura e depurazione); dovrà inoltre essere accertata la presenza, nel tratto di corso d'acqua sotteso dall'impianto a valle dell'opera di presa, di eventuali scarichi fognari individuali o non, anche se non autorizzati. Con riferimento a detti scarichi, dovrà essere garantita la salvaguardia della qualità preesistente delle acque del corso d'acqua nel suddetto tratto interessato
- in relazione alle pesanti interferenze con la viabilità provinciale (in particolare notevole è l'interferenza con il ponte sulla SP 201) previste durante la fase di cantiere, al fine di una corretta individuazione di eventuali impatti sulle strutture viarie (in particolare il ponte) e sui flussi viabilistici interessati, si suggerisce di contattare quanto prima il competente Servizio Viabilità di questa Provincia fin dalle fasi di progettazione
- è ipotizzabile che, durante la fase di cantiere, la realizzazione delle opere in progetto richieda la realizzazione di opere fondazionali e lavorazioni sottofalda: in fase di progetto definitivo dovrà quindi essere verificata, in concomitanza con le indagini geotecniche, la reale soggiacenza della falda in modo da pianificare adeguatamente le interferenze con la stessa in fase di cantiere. Inoltre nel caso di recapito in alveo delle acque di falda emunte dal cantiere, dovrà essere chiarito quale sistema di gestione delle acque si intenda adottare, specificando eventuali trattamenti previsti, il posizionamento dei pozzetti di emungimento ed il punto di recapito in acque superficiali. A tal proposito si ricorda che un eventuale scarico in acque superficiali è subordinato al rispetto delle prescrizioni della relativa autorizzazione. Dovrà inoltre essere esplicitato l'eventuale uso di fanghi bentonitici durante la realizzazione delle opere fondazionali e relativi accorgimenti al fine di prevenire un inquinamento delle acque
- nel cronoprogramma del piano di cantierizzazione è necessario verificare in quali periodi dell'anno sia possibile effettuare lavori in alveo in condizioni di sicurezza, nel rispetto dei periodi riproduttivi della fauna ittica
- non sono stati forniti documenti che certifichino la disponibilità delle aree, che dovranno essere presentati almeno nella forma di accordi preliminari con i proprietari dei terreni interessati dal complesso delle opere: le possibilità di realizzazione dell'opera in progetto dipendono in primo luogo dalla disponibilità dei terreni, i quali dalle risultanze dell'istruttoria sono di proprietà di terzi
- si segnalano infine le seguenti incongruenze rilevate nella documentazione presentata:
  - nella relazione idraulica si evidenzia che nella tabella 3 a pag. 40 sono riportate, per il mese di ottobre, quantità di acque derivabili maggiori della portata media disponibile (portata media derivabile 13660 l/sec - portata massima 30.000 l/sec)
  - nella relazione di compatibilità ambientale a pag. 37 punto “ 3.2.2 utilizzazione delle risorse” si legge che *“Va precisato che per quanto concerne il bilancio di inerti, non si ricorrerà a risorse esterne. Contestualmente non vi saranno problematiche relative allo smaltimento di inerti, in quanto l'intera quantità del materiale proveniente dallo scavo sarà ricollocato in loco.”* mentre dal piano degli inerti vengono date informazioni contrarie, quantificando volumetrie relative agli esuberi
- nel prosieguo dell'istruttoria la documentazione progettuale ai fini della concessione dovrà essere integrata con tutto quanto prescritto dal Regolamento Regionale 10/R/2003 dall'allegato A1 al punto

A11: i singoli elaborati dovranno venire redatti in conformità a quanto ivi descritto

- la domanda di pronuncia di compatibilità ambientale ai sensi della l.r. 40/1998 e s.m.i. e di concessione di derivazione d'acqua ai sensi del DPGR 29/07/2003 n.10/R dovranno essere presentate contestualmente all'istanza di Autorizzazione Unica di cui all'art.12 del D.Lgs.387/2003, comprendendo quindi anche tutta la documentazione di cui al DM 10/09/2010 "Linee guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili"

Dal punto di vista **ambientale**:

#### *Acque superficiali*

- la realizzazione dell'opera di derivazione prevede un pesante interessamento dell'alveo, ma non si rilevano adeguati approfondimenti in merito; particolarmente problematiche risultano le attività del cantiere operativo n° 7, che prevede la realizzazione delle opere in alveo senza fornire le opportune descrizioni delle modalità, degli impatti previsti e delle possibili mitigazioni. Inoltre si chiede di verificare la programmazione delle attività di cantiere previste in alveo nell'allegato diagramma di Gantt sia per il rispetto dei periodi riproduttivi della fauna ittica sia per gli aspetti di sicurezza legati alla presenza di forti tiranti idrici nel mese di giugno
- nella relazione ambientale viene descritta la classe di qualità del corpo idrico in classe 10 di IBE esistente, ma il tratto di corpo idrico interessato dal progetto non risulta compatibile con la classe 10 IBE

#### *Acque sotterranee:*

- è possibile che vi siano interferenze tra le opere previste e le acque di falda (soggiacenza inferiore a 3 m): in particolare i cantieri operativi n°2/6 prevedono la realizzazione di opere in sotterraneo e le profondità di scavo interferiscono pesantemente con la falda. Nella descrizione degli impatti potenziali delle attività di cantiere non è contemplata l'interazione con le acque sotterranee né sono individuate le misure di mitigazione che si intende adottare al fine di limitare l'interazione con la falda

#### *Sottosuolo*

- nelle successive fasi progettuali dovranno essere effettuate opportune indagini geognostiche volte a fornire informazioni particolareggiate riguardo alle caratteristiche geotecniche e geomeccaniche dei terreni che dovranno accogliere le opere in progetto

#### *Ecosistemi, fauna e vegetazione*

- il progetto in oggetto è caratterizzato da un'analisi faunistica ed eco sistemica decisamente superficiale e vaga (soprattutto per quanto concerne l'ittiofauna), che andrà adeguatamente approfondita nelle successive fasi progettuali
- nella documentazione presentata l'analisi vegetazionale risulta assente, non vengono adeguatamente analizzati gli impatti previsti sulla stessa e non sono proposte mitigazioni di tali impatti, né opere di compensazione ambientale. In seguito alla definizione di un progetto definitivo, andranno pertanto quantificate le interferenze derivanti dalle azioni di progetto per la realizzazione dell'impianto sulla componente vegetazione (qualificazione e quantificazione degli abbattimenti arborei e arbustivi previsti)
- la realizzazione della scala di risalita posizionata all'interno della scogliera presente in sponda sinistra presenta una geometria del tutto particolare e non risponde ai requisiti di attrattività necessari ad un suo corretto funzionamento

#### *Paesaggio*

- il progetto non risulta comprensivo di una Relazione paesaggistica, in cui dovranno tra l'altro essere analizzati, anche attraverso fotosimulazioni e rendering:
  - l'interferenza di tutte le opere fuori terra incluse quelle nell'alveo del Fiume Dora Riparia
  - gli effetti del prelievo nel tratto sotteso del Fiume Dora Riparia in termini di variazione dei parametri idraulici e dei conseguenti impatti paesaggistici

#### *Rumore*

- la documentazione presentata dal proponente per la Fase di Verifica ai sensi della l.r. 40/98 e s.m.i. contiene sommarie indicazioni sull'entità delle emissioni sonore derivanti dall'esercizio dell'opera in oggetto, dovrà tuttavia essere presentata una Valutazione d'Impatto Acustico così come previsto dall'art. 10 della l.r. n.52/2000 e s.m.i.; la suddetta valutazione dovrà recepire pienamente quanto riportato nella DGR 2 febbraio 2004, n.9-11616 recante i "Criteri per la redazione della documentazione di impatto acustico" di cui l'art. 3 comma 3, lett. c) e nell'art.10 della l.r. 52/2000 e s.m.i, non tralasciando nessuno degli elementi indicati al paragrafo 4 (tra cui a titolo esemplificativo e non esaustivo, la descrizione dei

recettori presenti nell'area di studio, il calcolo previsionale dei livelli sonori generati dall'esercizio dell'impianto, nonché l'indicazione del provvedimento regionale con cui il tecnico che ha predisposto la documentazione di impatto acustico è stato riconosciuto "competente in acustica ambientale"), condizione ammessa esclusivamente a patto che sia puntualmente giustificata l'inutilità di ciascuna informazione omessa

#### *Atmosfera*

- per quanto concerne la componente atmosfera e la qualità dell'aria risulta necessario considerare l'impatto causato dall'incremento dei mezzi di cantiere sulla rete stradale: pertanto dovrà essere presentata una cartografia di dettaglio della viabilità che si prevede di utilizzare, individuandone le eventuali criticità esistenti (quali strettoie, impedimenti, ecc. e valutando eventuali interferenze con altri cantieri previsti nell'area di interesse del progetto), congiuntamente a un protocollo per la gestione dell'attività di cantiere, al fine di prevedere i possibili impatti sul traffico e l'aumento della produzione di polveri sospese nell'area in questione

#### *Mitigazioni e Compensazioni*

anche alla luce di specifiche disposizioni del PTC<sup>2</sup> relative a mitigazioni/compensazioni (art. 13 NdA) sopra citate si richiede che:

- vengano individuate e definite tutte le aree e le piste/viabilità di cantiere e ne venga dettagliatamente previsto il ripristino
- la vegetazione riparia non venga per quanto possibile interferita dalle opere in previsione
- vengano individuate e dettagliatamente descritte opere di compensazione degli impatti ambientali attesi, da attuare possibilmente all'interno delle fasce periferuali e/o corridoi di connessione ecologica del bacino idrografico interessato (Dora Riparia). Infine si ricorda che, secondo l'art. 13 comma 5 delle NdA del PTC2 (direttiva), "*le aree oggetto di compensazione e/o mitigazione possono essere recepite e cartografate all'interno dei Piani Regolatori Comunali e sottoposte a forme di tutela tali da rendere durevoli nel tempo gli effetti compensativi/mitigativi per le quali sono state individuate. Su di esse non sono consentite variazioni di destinazione d'uso che possano alterarne le finalità ambientali*"

#### *Monitoraggio*

- come riportato nel Piano di Tutela delle Acque, dovrà essere garantita la salvaguardia della qualità preesistente delle acque del corpo idrico nel tratto interessato dall'impianto in progetto, pertanto dovrà essere presentata una proposta di piano di monitoraggio ambientale alla luce delle caratteristiche del progetto definitivo e sulla base dello stato ambientale della Dora Riparia
- si ritiene il piano di monitoraggio ambientale descritto dal proponente a pag. 44 della relazione di compatibilità ambientale non adeguato al contesto territoriale di riferimento. Considerata l'importanza della fase di cantiere si ritiene che il piano debba necessariamente comprendere la fase in corso d'opera ed i parametri e gli indicatori selezionati devono tener conto delle principali azioni di progetto, soprattutto per la realizzazione delle opere in alveo
- si ritiene inoltre indispensabile che venga predisposto a cura del proponente un piano di monitoraggio ante-operam del corpo idrico per valutarne la situazione ambientale attuale, da proseguirsi nel corso dei lavori per poter fare una valutazione degli impatti dei lavori in progetto, per valutare eventuali contaminazioni o alterazioni della qualità delle acque superficiali e predisporre adeguati piani d'intervento. Tale monitoraggio dovrà necessariamente riguardare una sezione a monte ed una a valle di tutte le opere in progetto. Si chiede che il piano di monitoraggio sia articolato e differenziato per la fase di cantiere e la fase di esercizio. Per la fase di esercizio appare fondamentale prevedere un monitoraggio finalizzato alla verifica di funzionalità del passaggio per l'ittiofauna. Scopo del monitoraggio è la valutazione delle possibili alterazioni dello stato di qualità ecologico, chimico ed ambientale nei tratti a monte delle opere di presa e a valle del rilascio, predisponendo poi eventuali interventi correttivi da concordarsi con Arpa e Amministrazione Provinciale. Il programma di monitoraggio dovrà riguardare parametri indicativi degli elementi di qualità biologica e chimico-fisica più sensibili alle pressioni cui sono esposti i corpi idrici. Vanno fissate delle frequenze di campionamento che tengano conto della variabilità dei parametri derivante da condizioni sia naturali che antropiche (Direttiva CEE 60/2000). Si propone il seguente piano di monitoraggio differenziato per la fase di cantiere e la fase di esercizio:

##### Fase di cantiere

Si rende necessario un piano di monitoraggio nel corso della fase di cantiere in relazione alla potenziale alterazione/inquinamento delle acque superficiali/sotterranee durante le attività di lavorazione previste

per la realizzazione dell'opera in oggetto. Tale piano deve essere finalizzato alla tutela della qualità delle acque rispetto ad alcune attività di cantiere che potrebbero determinare il peggioramento del livello attuale di qualità delle acque superficiali/sotterranee, attraverso sversamenti o percolamenti accidentali o in qualche modo associabili a rischi connessi a specifiche lavorazioni del cantiere.

Innanzitutto durante le fasi di cantiere che potrebbero determinare una alterazione delle caratteristiche dei corpi idrici, si dovrà avere cura di eseguire le singole attività cercando di limitare al massimo le interferenze dirette con il corso d'acqua mediante l'applicazione delle opportune misure di mitigazione preventiva; si dovranno adottare apposite misure per prevenire sversamenti accidentali di sostanze inquinanti sul suolo o nei recettori superficiali limitrofi alle aree di cantiere.

In coincidenza con lo svolgimento delle attività potenzialmente più critiche (attività di cantiere svolte all'interno o in stretta prossimità dell'alveo, quali ad esempio stoccaggio e movimentazione dei materiali potenzialmente inquinanti, scavi e movimentazione di terra in alveo, formazione di guadi e savanelle) si dovrà eseguire il monitoraggio della qualità delle acque misurando i parametri indicati in seguito, con la cadenza indicata per ciascuno dei punti di campionamento per l'intera durata del cantiere.

I punti di campionamento dovranno essere posti uno a monte ed uno a valle dell'area di cantiere.

Occorre allegare un cronoprogramma della fase di cantiere, una planimetria generale delle aree di cantiere e delle zone circostanti con individuazione dei punti di monitoraggio, ed un cronoprogramma delle attività con indicazione dei momenti di monitoraggio previsti.

I parametri da tenere sotto controllo dovranno essere indicatori di qualità fluviale e di eventuali inquinamenti accidentali, di tipo organico o legati a particolari sostanze tra cui i parametri chimici di base e tra i parametri aggiuntivi: idrocarburi di origine petrolifera.

Parametri biologici: determinazione IBE

I periodi dell'anno durante i quali effettuare i campionamenti saranno determinati in base al cronoprogramma delle attività di cantiere. Si raccomanda comunque di evitare lavorazioni in alveo durante i periodi riproduttivi dell'ittiofauna.

#### Fase di esercizio

Data la tipologia delle opere in progetto, la fase di esercizio determina impatti principalmente sulla fauna acquatica. Risulta fondamentale una valutazione degli impatti sull'ittiofauna mediante apposito protocollo di campionamento che riprenda la metodologia indicata dalla normativa vigente in attuazione al D.Lgs 152/06 e smi

#### **Ritenuto che:**

- le portate di piena utilizzate non coincidono con i valori stabiliti dall'Autorità di Bacino del Fiume Po; le verifiche idrauliche condotte, quindi, sottostimano i livelli idrici esaltando i franchi idraulici residui sulle opere di presidio esistenti che in realtà, allo stato attuale, risultano notevolmente più modesti; ragione, questa, per cui il competente ufficio AIPO sta provvedendo alla progettazione dei necessari interventi di adeguamento in quota delle arginature presenti in sinistra. In considerazione di ciò il progetto non è compatibile con l'assetto idraulico del corso d'acqua nel tratto indagato
- la qualità delle acque del Fiume Dora Riparia nel tratto in oggetto è ad oggi solo sufficiente, benché entro il 2016 debbano essere raggiunti gli obiettivi fissati dalla Comunità Europea, e l'impianto contribuirà ad influire sulla qualità delle acque del Fiume Dora in quanto la sottrazione di acqua limiterà la capacità del corpo idrico di auto-depurarsi
- sono da approfondire e quantificare le interferenze della fase di cantiere con le diverse componenti ambientali, interferenze che risultano fin d'ora significative; in particolare gli impatti connessi alle azioni previste in alveo si ritengono rilevanti non solo dal punto di vista ambientale ma anche dal punto di vista idraulico ed idrogeologico, anche in relazione alle possibili ripercussioni sulle opere di difesa spondali esistenti e sulle spalle del ponte sulla SP201
- 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 e contiene inoltre dati discordanti tra loro o estranei al contesto progettuale in oggetto
- le indicazioni localizzative in merito agli impianti idroelettrici dell'Allegato 4 al PTC<sup>2</sup> "Linee guida tecniche e procedurali per la promozione e l'incentivazione delle fonti rinnovabili" prevedono che:
  - gli interventi riferiti a nuove centrali idroelettriche debbano coniugare le esigenze di incremento della produzione energetica con le necessità di raggiungimento degli obiettivi di qualità dei corpi

idrici

- al fine di tutelare e/o migliorare la qualità dei corpi idrici superficiali così come previsto dalla Direttiva 2000/60/CE, dal D.Lgs. 152/2006, dal PTA della Regione Piemonte e dal Piano di Gestione del Bacino Idrografico del Po, non sono ammesse opere, interventi e attività che possano compromettere il raggiungimento e/o il mantenimento degli specifici obiettivi di qualità fissati dalla normativa vigente
- debbano essere attentamente analizzate e valutate alternative progettuali rispetto alla sola presentata nel progetto in oggetto che comportino una riduzione degli impatti ambientali
- per la valutazione delle ricadute ambientali dell'opera risulta necessario disporre di una documentazione chiara, sintetica e comprensiva di elaborati grafici realizzati a scala adeguata e redatta tenendo conto di tutte le opere in progetto nel loro complesso e dello stato ambientale delle aree interferite

visti i pareri pervenuti dai soggetti interessati

vista la l.r.40/1998 e smi

visto il D.Lgs. 152/2006 e smi

visto il RD 523/1904 e smi

visto il RD 1775/1933 e smi

visto il D. Lgs. 42/2004 e smi

vista la l.r. 52/2000 e smi

visto il DPGR 29 Luglio 2003, n.10/R

visto il DPGR 25 giugno 2007, n. 7/R

visto il DPGR 17 luglio 2007, n. 8/R

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 T.U. delle leggi sull'ordinamento degli enti locali approvato con D.Lgs. n. 267 del 18/8/2000 e dell'art. 35 dello Statuto Provinciale

## DETERMINA

**di assoggettare il progetto “Centrale idroelettrica denominata “Ghigo Sant’Antonino” ” nei Comuni di S. Antonino di Susa e Borgone di Susa presentato da GHIGO Giampiero alla fase di Valutazione di Impatto Ambientale** di cui all'art. 12 della l.r. 40 del 14/12/1998 e smi ai fini dell'organico approfondimento delle criticità relative ai quadri programmatico, progettuale ed ambientale emerse nel corso dell'istruttoria e dettagliate nel presente provvedimento.

Copia della presente determinazione verrà inviata al proponente e ai soggetti interessati di cui all'articolo 9 della l.r. 40/1998 e smi e depositata presso l'Ufficio di deposito progetti della Provincia.

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

Data: 02/01/2012

Il Dirigente del Servizio  
*dott.ssa Paola Molina*