

Determinazione del Dirigente del
Servizio Valutazione Impatto Ambientale e Attività Estrattiva

N. 34-469803/2005

OGGETTO: "DERIVAZIONE D'ACQUA AD USO IDROELETTRICO DAL RIO CAMBRELLE E DAL RIO VALLUNGO"
Comune: LOCANA (TO)
Proponente: IDROENERGIE, MADONNA DELL'OLMO (CN), IDROELETTRICA TOYE FIORE, ROURE (TO)

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 Attività Estrattiva**

Premesso che:

- in data 09/09/2005 il sig. Valter Verna in qualità di legale rappresentante della società Idroenergie S.r.l., con sede legale a Madonna dell'Olmo (CN), via Maestri del lavoro n. 20 ed il sig. Fiore Toye, in qualità di legale rappresentante della società Idroelettrica Toye Fiore S.n.c., con sede a Roure (TO), Fraz. Roreto n.40, hanno presentato domanda di avvio della 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 di "Derivazione d'acqua ad uso idroelettrico dal Rio Cambrelle e dal Rio Vallungo nel Comune di Locana (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 29/09/2005 è stato pubblicato sul BUR n° 39 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 29/09/2005 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 D.G.P. n. 63-65326 del 14/04/1999;

- con nota prot. nn. 426242 - 426238/2005 sono stati invitati i soggetti interessati, individuati ai sensi dell'art. 9 della l.r. n.40/1998 e s.m.i., a partecipare alla conferenza dei servizi che si è regolarmente tenuta il giorno 26/10/2005 presso la sede dell'Area Risorse Idriche e Qualità dell'Aria della Provincia di Torino, Via Valeggio5 – Torino.

Rilevato che:

- Il progetto, ubicato interamente nel territorio comunale di Locana, prevede due diverse ipotesi progettuali con le seguenti caratteristiche:

- Prima ipotesi

derivazione dal Rio Cambrelle alla quota di 1.100 m s.l.m. e dal Rio Vallungo a quota 920 m s.l.m. mediante la realizzazione di traverse del tipo fisso a trappola, con convogliamento delle acque alle camere di carico attraverso l'utilizzo di canali di derivazione/accumulo, aventi rispettivamente la capienza di circa 4.500 mc e circa 3.000 mc. Dalle camere di carico le acque saranno convogliate, tramite condotte forzate, alla centrale in prossimità della località Piane in posizione mediana rispetto ai due rii.

La restituzione in alveo delle acque turbinate avverrà attraverso due differenti canali di scarico con funzione di demodulazione; le acque pertanto verranno rilasciate nei Rii dalle quali sono state derivate alle quote di circa 690 m s.l.m. per quanto riguarda il Rio Cambrelle e 696 m s.l.m. per quanto concerne il Rio Vallungo.

- le principali caratteristiche tecniche e dimensionali dell'impianto sono:

Prelievi

Portata massima derivata Rio Cambrelle = 800 l/s

Portata derivata media Rio Cambrelle = 357 l/s

Rilascio del DMV= 65 l/s

Portata massima derivata Rio Vallungo = 600 l/s

Portata derivata media Rio Vallungo = 283 l/s

Rilascio del DMV= 58 l/s

Dati tecnici

Salto nominale Rio Cambrelle = 366 m

Percentuale utilizzazione della risorsa 65%

Lunghezza condotta=2700 m

Salto nominale Rio Vallungo = 186 m

Percentuale utilizzazione della risorsa 66%

Lunghezza condotta=1800 m

Potenza media nominale = 1.797 kW

Potenza massima nominale = 3.964 kW

nel dettaglio si prevede la realizzazione delle seguenti opere:

Traversa – Rio Cambrelle

Traversa di tipo fisso con collocazione in una zona naturale dell'alveo del corso d'acqua con quota del fondo di metri 1.099,80 s.l.m. L'opera trasversale in progetto permette di ottenere un piccolo sbarramento di 20 cm di altezza (quota di presa a quota 1.100 m s.l.m.) e di costituire un piccolo invaso necessario per attuare la derivazione con una bocca di presa laterale (in sponda destra). La traversa di derivazione avrà una lunghezza complessiva di 7,00 m, corrispondente alla larghezza dell'alveo esistente nella zona d'intervento, emergerà dal fondo alveo di circa cm 20, avrà larghezza utile interna di m 1,00 e sarà fondata di almeno un metro dalla quota più depressa del fondo alveo.

Scala di risalita per l'ittiofauna

Ubicata in sponda sinistra, sarà costituita da due vasche aventi una larghezza media di 1,5 m., lunghezza media di 1,5 m e dislivello tra pelo libero dell'acqua a monte e a valle del passaggio di circa 0,20 m.

La scala di risalita dell'ittiofauna sarà realizzata mediante un'accurata sistemazione di massi, necessaria per la formazione delle due vasche di rallentamento, e attraverso una sistemazione manuale di pietre naturali cementate per i setti trasversali all'interno dei quali saranno collocate le luci di passaggio.

Bocca di Presa

Posizionata a lato della traversa in sponda destra del Rio Cambrelle. Costituita da un foro di sezione rettangolare, di dimensioni 60x82 cm e munita di una paratoia piana metallica (metri 1,00 x 1,00) per la chiusura della derivazione. In condizioni ordinarie, alzando la paratoia si permetterà l'ingresso dell'acqua all'interno del canale d'adduzione attraverso la citata bocca di presa.

Canale di derivazione/accumulo

Dal breve canale dissabbiatore (16,20 metri), diparte completamente interrato, il canale di derivazione/accumulo alla vasca di carico del tipo a pelo libero. Costituito da 2 tubazioni affiancate, aventi una lunghezza complessiva di metri 235 e pendenza del 0,01 %. La funzione di detto canale sarà pertanto quella di addurre l'acqua derivata alla camera di carico con accumulo di essa.

Camera di carico

Verrà edificata a valle dell'abitato di Molera e sarà costituita da un piccolo fabbricato realizzato in c.a. quasi totalmente interrato. A lavori ultimati il materiale proveniente dallo scavo sarà utilizzato per la ricopertura del fabbricato, così da mantenere a vista solamente l'area dell'ingresso. Il fabbricato costituente la camera di carico conterrà una vasca di decantazione, la soglia di separazione tra la vasca stessa e la vasca di carico avente funzione di sfioro, nonché una porzione avente funzione di controllo e comando delle apparecchiature e delle paratoie.

Condotta forzata

La condotta forzata verrà realizzata in acciaio con tubi del diametro di 700 millimetri e una lunghezza complessiva di 2.700 m. Sarà completamente interrata (ad una profondità di un metro circa) lungo l'intero tragitto compreso tra la camera di carico e il fabbricato della centrale e si snoderà completamente in sponda destra del Rio Cambrelle.

Il primo tratto per una lunghezza di circa 290 m si snoderà in un sentiero esistente che collega la B.ta di Gavie alla B.ta Molera; successivamente per una lunghezza di circa 1.750 m interesserà delle aree boschive fino ad incontrare la strada Comunale che porta alla B.ta Piatour. Dopo di che la condotta viaggerà a ciglio strada per una lunghezza di circa 300 m, in seguito, per uno sviluppo di circa 320 m, verrà posata al di sotto della linea aerea dell'Enel esistente, area pertanto già oggetto di taglio delle piante. Nell'ultimo tratto riattraverserà la strada Comunale che porta a Piandema e per i restanti 30 m circa la posa interesserà un'area boschiva/prativa sino al sito di ubicazione del fabbricato della centrale in progetto, previsto a valle dell'abitato di Piane.

Traversa e Opera di presa - Rio Vallungo

L'opera di presa prevista ha le stesse caratteristiche tecniche e dimensionali di quella sviluppata per il Rio Cambrelle, e comprende il manufatto di sbarramento delle acque, normalmente definito traversa, il canale dissabbiatore, di derivazione/accumulo e la camera di carico oltre a specifici manufatti accessori quali la scala di risalita per l'ittiofauna e le opere per la regimazione delle portate.

Bocca di Presa

Sarà costituita da un foro di sezione rettangolare di dimensioni 45x82 cm.

Canale di derivazione/accumulo

Il canale di derivazione/accumulo del tipo a pelo libero, costituito da 3 tubazioni affiancate, avrà una lunghezza complessiva di metri 80 e pendenza del 0,01%. Il volume complessivo dell'accumulo sarà pari a mc 3.000. Il canale di scarico delle acque sfiorate dal modulatore di portata, sarà costituito da una tubazione costituita da tubi in cls avente lunghezza di m 30, diametro di mm 600 e pendenza del 1%; la parte terminale avrà quota di fondo tubo a 917,84 m. s.l.m.

Camera di carico

La camera di carico in oggetto verrà costruita subito a valle della traversa di derivazione in destra orografica del Rio Vallungo, a monte del ponte esistente del sentiero che collega la B.ta Balmella con la B.ta Serai. Tale

fabbricato avrà le medesime caratteristiche di quello previsto nell'opera di presa sul Rio Cambrelle.

Condotta forzata

La condotta forzata sarà realizzata in acciaio con tubi del diametro di 700 mm, spessore variabile in funzione delle massime pressioni interne (rappresentata dalla pressione idrostatica maggiorata delle sovra pressioni di colpo d'ariete) e una lunghezza complessiva di 1.800 m. La condotta sarà completamente interrata lungo l'intero tragitto compreso tra la camera di carico e il fabbricato della centrale. A partire dalla camera di carico verrà posata in destra orografica del Rio Vallungo per circa 30 m, dopo di che attraverserà il Rio in sub-alveo, a monte del ponte esistente, per poi continuare il suo tracciato in sinistra orografica seguendo il sentiero esistente per una lunghezza di circa 380 m. In prossimità della B.ta Balmella, la condotta viaggerà per circa 150 m a monte dell'abitato in aree prative sino a intersecare la strada Comunale di Piandema, da questo punto per circa 900 m seguirà la strada asfaltata; in corrispondenza dei tornanti uscirà dalla strada per scendere lungo i versanti seguendo il tracciato dell'acquedotto Comunale esistente (pertanto zone già interessate da operazioni di scavo e taglio di piante), occupando aree boscate per una lunghezza di circa 140 m. A valle della Frazione di Piane continuerà il suo tracciato in aree boscate per una lunghezza di circa 230 m. fino al sito di ubicazione del fabbricato della centrale in progetto.

Fabbricato della centrale

Il fabbricato della centrale nel quale saranno ubicati i gruppi di produzione, costituiti da due turbine tipo Pelton a 2 getti abbinati a generatori, i quadri comando per il controllo delle apparecchiature e il locale contatori. Sarà localizzato a valle della Strada Comunale di Piandema, nei pressi dell'abitato di Piane dei Vittoni. Il fabbricato in progetto sarà costruito parzialmente interrato, ragione per la quale sarà necessario procedere allo sbancamento dell'area corrispondente all'ingombro del fabbricato stesso oltre ad una limitata porzione antistante. La pianta del locale macchine misurerà 12,70 x 10,00 m. e la parte emergente varierà da un minimo di circa 1,60 m. (fronte Sud) ad un massimo di circa 3,60 m. (fronte Nord). Sul fronte Ovest verrà realizzato un piccolo corpo accessorio destinato ad ospitare la Cabina Enel (in pianta risulta 3,85 x 5,75 m. ed un'altezza utile di 3,00 m.), mentre sul fronte Sud verrà realizzato un secondo corpo accessorio completamente interrato, destinato ad ospitare il locale ufficio, quadri elettrici ed il trasformatore (in pianta risulta 2,75 x 12,70 m. ed un'altezza utile di 2,50 m).

La struttura edilizia del fabbricato sarà eseguita prevalentemente in cemento armato, il tetto verrà realizzato con struttura portante interamente in legno. Il materiale proveniente dallo scavo verrà riutilizzato completamente provvedendo alla sistemazione dell'area limitrofa al fabbricato stesso.

Canali scarico

L'acqua derivata verrà restituita mediante due canali di scarico completamente interrati che verranno realizzati, per la zona sottostante il fabbricato centrale con struttura in cemento armato ed avente una sezione rettangolare di 2,30 m. in larghezza e 2,50 m. in altezza (a partire dal piano pavimento), da cui si dipartiranno le tubazioni in cls di cemento autoportanti.

Il canale di scarico del Rio Cambrelle sarà realizzato per i primi 200 m. da 2 tubazioni affiancate, realizzate in cls di cemento autoportanti di dimensione pari a 4 m. in larghezza per 2,5 m. in altezza; successivamente per 800 m. si dipartirà una tubazione realizzata in acciaio del diametro di 1000 mm. Raggiunta la scarpata che discende sino al Rio Cambrelle, è prevista l'installazione di una paratoia di regolazione del rilascio (rilascio modulato).

Il canale di scarico del Rio Vallungo sarà anch'esso realizzato per i primi 400 m da tubazioni in cls di cemento autoportanti di dimensione pari a 3 m in larghezza per 2 m in altezza; successivamente per i restanti 900 m si dipartirà una tubazione in acciaio con tubi Fe 510 elettrosaldati a spirale del diametro di 1000 mm.

Raggiunta la scarpata che discende sino al Rio Vallungo verrà anche qui installata una paratoia di regolazione del rilascio. Il dimensionamento di tali canali di scarico è tale da permettere l'accumulo dell'acqua per poter effettuare la demodulazione dei rilasci.

Le acque verranno rilasciate nei Rii dalle quali sono state derivate alle quote di circa 690 m. s.l.m. per quanto riguarda il Rio Cambrelle, e 696 m. s.l.m. per quanto concerne il Rio Vallungo.

I canali di scarico saranno realizzati completamente interrati ed andranno a sfociare rispettivamente nei Rii Cambrelle e Vallungo restituendone le acque derivate; inoltre saranno necessariamente eseguite delle opere di sistemazione spondale, arginatura e sistemazione delle bocche di scarico. Non sono previste

pavimentazioni antierosione in quanto il fondo degli alvei in corrispondenza dei rilasci risultano essere in roccia.

Seconda ipotesi

Nella **seconda ipotesi** progettuale è prevista la derivazione unicamente dal Rio Vallungo, con le medesime modalità già enunciate per la Prima Ipotesi Progettuale, con però una diversa ubicazione della condotta e del fabbricato da destinare a centrale. Difatti la costruzione dell'edificio è prevista a valle dell'abitato di Nerat, mentre l'acqua turbinata verrà restituita in un rigagnolo adiacente e da qui al Torrente Orco.

Le principali caratteristiche tecniche e dimensionali dell'impianto sono:

Prelievi

Portata massima derivata prevista Rio Vallungo = 600 l/s

Portata derivata media = 283 l/s

Rilascio del DMV = 58 l/s

Dati tecnici

Salto nominale = 342 m

Percentuale utilizzazione della risorsa 66%

Lunghezza condotta = 650 m

Potenza media nominale = 948 kW

Potenza massima nominale = 2.011 kW

Producibilità media annua = 8.000.000 KWh/anno

nel dettaglio si prevede la realizzazione delle seguenti opere:

Opera di presa

L'opera di presa prevista ha le medesime caratteristiche tecniche e dimensionali di quella sviluppata per la prima ipotesi progettuale.

Comprende il manufatto di sbarramento delle acque, il canale dissabbiatore, di derivazione/accumulo e la camera di carico oltre a specifici manufatti accessori quali la scala di risalita per l'ittiofauna e le opere per la regimazione delle portate.

Bocca di presa

Sarà costituita da un foro di sezione rettangolare di dimensioni 45x82 cm.

Canale di derivazione/accumulo

A partire dal breve canale dissabbiatore di m 10,70, diparte, completamente interrato, il canale di derivazione/accumulo costituito da una tubazione avente una lunghezza complessiva di 1.400 m e pendenza del 0,01 %; la funzione del canale sarà pertanto quella di addurre l'acqua derivata alla camera di carico con accumulo di essa. Il volume complessivo dell'accumulo sarà pari a 6.300 mc.

Lungo lo sviluppo del canale di derivazione/accumulo, in corrispondenza degli impluvi che si andranno ad attraversare in sub-alveo, verranno realizzati degli sfioratori laterali aventi una lunghezza di metri 4 e soglia di sfioro posta a quota 919,70 m s.l.m.

Il canale di scarico delle acque sfiorate dal modulatore di portata, sarà costituito da una tubazione costituita da tubi in cls avente lunghezza di 30 m, diametro di 600 mm e pendenza del 1%; la parte terminale avrà quota di fondo tubo a 917,84 m s.l.m.

Camera di carico

La camera di carico in oggetto, verrà edificata a monte dell'abitato del Pich ed avrà le medesime caratteristiche di quella prevista nella prima ipotesi progettuale.

Condotta forzata

La condotta forzata verrà realizzata in acciaio con tubi del diametro di 700 mm, spessore variabile e una lunghezza complessiva di 650 m.

La condotta sarà completamente interrata lungo l'intero tragitto compreso tra la camera di carico e il fabbricato della centrale; il tracciato si snoderà totalmente in zone boschive.

Attraverserà in sub-alveo un impluvio a circa 130 m a monte del fabbricato della centrale in progetto.

Fabbricato centrale

Si considera di utilizzare un immobile da destinare a centrale equivalente a quello già previsto nella prima ipotesi. Il fabbricato della centrale, nel quale ci sarà una turbina tipo Pelton a 2 getti ad asse verticale della potenza nominale di 2.000 kW, è localizzato a valle dell'abitato di Nerat.

Canale di scarico

L'acqua derivata verrà restituita alla quota 575,0 m s.l.m. mediante un canale di scarico completamente interrato che verrà realizzato, per la zona sottostante il fabbricato della centrale con struttura in cemento armato ed avente una sezione rettangolare di 2,30 m in larghezza e 3.5 m in altezza (a partire dal piano pavimento), da cui si dipartirà una tubazione in cls di cemento auto-portante del diametro di 600 mm che avrà pendenza del 1 % e lunghezza di circa 20 m.

Il canale di scarico sarà realizzato completamente interrato ed andrà a sfociare nel rigagnolo esistente a monte della centrale; da qui le acque verranno restituite al Torrente Orco in destra orografica.

Saranno eseguite delle opere di sistemazione spondale, arginatura e sistemazione della bocca di scarico con annessa pavimentazione antierosione in massi.

Considerato che:

- nel corso dell'istruttoria sono pervenute le seguenti note:
 - nota prot. n. 4136 in data 25.10.2005 della Comunità Montana Valle Orco e Soana;
 - nota prot. n. 3869/50411 in data 25.10.2005 dell'A.S.L. n.9 di Ivrea.

- l'istruttoria tecnica condotta ha consentito l'evidenziazione, relativamente al progetto in oggetto, delle seguenti principali osservazioni e criticità suddivise per tematismi:
 - dal punto di vista della **pianificazione territoriale e di settore:**
 - le opere inerenti l'impianto idroelettrico in progetto ricadono per la maggior parte nell'area identificata dal PTR come:
 - "Sistema del verde", connotata dalla presenza di boschi con grado di copertura prevalentemente denso (superiore al 50%), quali fustaie, cedui di latifoglie varie, fustaie di conifere.
 - "Sistema delle emergenze paesistiche",
 - Il Piano Regolatore Generale Comunale del Comune di Locana classifica gli spazi che saranno interferiti come "aree destinate ad uso agricolo". Nella carta di sintesi della pericolosità geomorfologica e dell'idoneità all'utilizzazione urbanistica allegata allo studio per la variante di P.R.G.C., tali aree ricadono in classe III ai sensi della Circolare del Presidente della Giunta Regionale n. 7 LAP/1996 e sua Nota Tecnica esplicativa.
 - L'intervento risulta non pienamente conforme rispetto allo strumento urbanistico vigente: si renderà pertanto necessario che il comune proceda all'adozione di specifica variante. La variante potrà essere non strutturale, limitata a questo intervento, oppure strutturale, organica sulle norme di attuazione.
 - L'area interessa da entrambe le ipotesi progettuali, è soggetta ai seguenti vincoli:
 - 1) Vincolo Idrogeologico ai sensi del R.D. 3267/1923 e della L.R. 45/1989
 - 2) Vincolo ambientale-paesistico secondo le disposizioni dell'art. 142 - lettera c) "fascia di tutela di 150 m dai corsi d'acqua" - lettera g) "presenza di aree boscate" - del D. Lgs.42/2004 - Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio.

 - dal punto di vista **progettuale e tecnico:**
 - sono state presentate due differenti ipotesi progettuali aventi un unico punto di presa in comune: in accordo con la normativa sulla VIA, il progetto definitivo dovrà contenere un'unica ipotesi progettuale con la descrizione delle alternative progettuali prese in considerazione, inclusa l'ipotesi zero, e le motivazioni della scelta compiuta.

- Risulta di difficile lettura la sovrapposizione delle opere in progetto con il contesto territoriale dell'area vasta: a questo proposito si ritiene necessaria la produzione di un elaborato cartografico riassuntivo, redatto su base cartografica tecnica regionale (scala 1/10.000 o di maggiore dettaglio), nella quale sia precisamente indicata, rispetto alle infrastrutture (idrauliche, idroelettriche e idropotabili) esistenti, o in fase di realizzazione, all'interno dei bacini idrografici di riferimento, incluso il tratto sotteso del Torrente Orco, la localizzazione puntuale di tutte le opere in progetto, nonché dei punti di campionamento e monitoraggio utilizzati o previsti.
 - Manca una descrizione del collegamento della futura centrale alla rete elettrica, dovrà pertanto essere verificato con l'A.E.M., la localizzazione del punto d'allacciamento, specificando in ogni caso, in quanto opera connessa, tracciato ed eventuali impatti dell'elettrodotto da realizzarsi.
 - Non è stata presentata una valutazione del bilancio degli inerti, nonché la destinazione prevista per quelli in esubero. A tale proposito, si fa presente che si ritiene necessario evitare un conferimento in discarica degli inerti stessi prevedendo un loro riutilizzo o il trasporto ad un centro di vagliatura.
 - Dovrà essere maggiormente dettagliato quali saranno le macchine operatrici necessarie alla realizzazione delle opere, nonché le modalità di realizzazione delle stesse.
 - Relativamente alla scala di risalita per l'ittiofauna, si richiede la verifica idraulica secondo i criteri stabiliti dalla deliberazione della giunta provinciale in materia.
 - Dovranno essere opportunamente caratterizzate, tanto nella relazione tecnica quanto mediante opportuni elaborati grafici a scala adeguata, le piste di cantiere, quest'ultime da realizzare in corrispondenza delle condotte interrato e che si prevede mantenere anche dopo la realizzazione degli interventi. Il mantenimento delle suddette piste dovrà essere adeguatamente motivato, specificando l'effettiva necessità di realizzazione in funzione antincendio o di collegamento con gli alpeggi esistenti nel territorio comunale. Inoltre dovendo il tracciato delle piste di cantiere rispettare i requisiti di legge per queste tipologie di opere (pendenza, raggio di curvatura), occorrerà verificare la reale possibilità di sovrapposizione, soprattutto per i tratti fuori del sentiero esistente, tra le piste stesse ed i tracciati delle condotte.
 - Relativamente alla seconda ipotesi progettuale dovranno essere meglio dettagliati le modalità di realizzazione del canale bacino, della sovrastante pista, nonché le modalità d'attraversamento dei Rii laterali.
- dal punto di vista **ambientale**:
- Le aree interessate dal progetto rientrano in un contesto di rilevante pregio naturalistico, paesistico e di gran vulnerabilità ecosistemica, in particolare il Rio Cambrelle è stato classificato dalla Provincia di Torino negli "Ambienti che necessitano di tutela".
 - La qualità biologica dei corsi d'acqua interferiti è elevata e testimonia le condizioni d'integrità dell'ambiente acquatico, caratterizzato da un alto grado di naturalità.
 - Nella ricostruzione delle portate in arrivo all'opera di presa non sono stati valutati eventuali prelievi derivati ad uso irriguo a monte degli impianti in progetto, inoltre, non sono state eseguite misure di portate in continuo per un anno in corrispondenza dell'opera di presa come prescritto dal D.P.G.R. 29.07.2003 regolamento n.10/R. Nel proseguo dell'istruttoria dovrà essere pertanto rivisto il calcolo delle portate in arrivo all'opera di presa è dovrà inoltre essere prodotto tutto quanto richiesto nel sopraccitato regolamento (allegato A parte II).
 - La campagna di monitoraggio ante-operam della qualità delle acque presentata dovrà essere adeguata a quanto richiesto dal Regolamento 10 R, nello specifico si ritiene necessario condurre le seguenti indagini:
 - Parametri di base (Base 1) del Programma d'Attività Regione Piemonte-ARPA Anno 2005 riportati nella seguente tabella:

Parametro	Unità di misura
Azoto ammoniacale ⁽¹⁾	mg(N)/l
Azoto nitrico ⁽¹⁾	mg(N)/l
Ossigeno disciolto (% saturazione) ⁽²⁾	%
BOD ₅ ⁽²⁾	mg(O ₂)/l
COD ⁽²⁾	mg(O ₂)/l
Fosforo totale ⁽²⁾	mg(P)/l
Escherichia Coli	UFC/100ml
Azoto totale ⁽²⁾	mg(N)/l
Cloruri ⁽¹⁾	mg/l
Conducibilità ⁽²⁾	µS/cm a 20°C
Durezza	mg(CaCO ₃)/l
Ortofosfati ⁽¹⁾	mg(P)/l
Ossigeno disciolto ⁽²⁾	mg(O ₂)/l
pH	unità di pH
Solfati ⁽¹⁾	mg/l
Solidi sospesi	mg/l
Temperatura acqua	°C
Cromo esavalente ⁽¹⁾	µg/l
Azoto nitroso ⁽¹⁾	mg/l

1: determinazione sulla fase disciolta;

2: determinazione sul campione tal quale.

- Indice Biotico Estesio.
- Per effettuare tali monitoraggi dovranno essere individuate due sezioni di campionamento localizzate una a monte ed una a valle di ciascun'opera di presa, sufficientemente rappresentative dei tratti in oggetto; in ognuna delle sezioni individuate dovranno essere effettuati due campionamenti annuali, uno in condizioni idrologiche di magra (prossime al valore di deflusso minimo vitale), uno in condizioni idrologiche ordinarie (prossime al valore di portata media annua). Qualora la zona sia a vocazione turistica o abbia una fluttuazione dei carichi inquinanti, occorrerà prevedere un ulteriore monitoraggio nel periodo con maggior carico antropico (sempre che non coincida con uno dei due periodi già individuati precedentemente).
- Inoltre per quanto concerne l'ecosistema fluviale si ritiene necessario effettuare una campagna di applicazione dell'Indice di Funzionalità Fluviale (IFF) secondo le modalità previste dall'ANPA (ora APAT) nel manuale di applicazione del metodo (AAVV, 2003 – I.F.F. Indice di funzionalità fluviale – Manuale ANPA, Seconda Edizione).
- La restituzione delle acque turbinate, per la seconda ipotesi progettuale, avverrà in un rigagnolo esistente a valle della centrale e successivamente restituite al Torrente Orco in destra orografica, circa 1 km a valle l'attuale punto di confluenza del Rio Vallungo nel Torrente Orco. Dovrà pertanto essere effettuata una valutazione globale dell'effetto di tale sottrazione d'acqua sull'ecosistema fluviale del Torrente Orco nel tratto interessato valutando la diminuzione della capacità autodepurante dello stesso.
- L'ittiofauna andrà caratterizzata tramite un'indagine quali-quantitativa, cioè tramite un monitoraggio ed un campionamento, sia in fase ante-operam, sia post-operam. Sia il Rio Vallungo che il Rio Cambrelle sono, infatti, caratterizzati da una fruizione alieutica assidua e costante, attratta dall'integrità delle sponde, dai reperti storici presenti, da una fauna ittica rustica; quest'ultima subirebbe presumibilmente una contrazione tale da pregiudicare l'attività di pesca se fossero realizzate le prese in progetto.
- Al fine di ridurre gli impatti sulla componente idrologica, pur rilevando un'assenza d'appiattimento delle portate rilasciate, si suggerisce di valutare un'alternativa progettuale che consideri un rilascio superiore al DMV base in tutti i mesi dell'anno, così da evitare una riduzione della portata, sia in percentuale sul totale della portata media, sia in particolare nei mesi invernali.
- Dovranno essere ipotizzate per quanto concerne la diminuzione della portata le possibili variazioni di velocità dell'acqua, estensione del perimetro e delle aree bagnate.

- Per quanto concerne la stabilità dei versanti nella prima ipotesi progettuale il progetto prevede che le condotte forzate ed i canali di scarico/demodulazione della centrale attraversino vari impluvi in sub alveo, con problematiche connesse all'interferenza delle tubazioni con la dinamica di tipo torrentizio, sia in fase di realizzazione, sia in fase d'esercizio (attraversamento di settori di conoide attivo non stabilizzati a pericolosità elevata, possibilità di erosione del fondo dell'alveo e di sottoscalzamento dei manufatti).
- Il canale di derivazione, la camera di carico ed il tratto iniziale della condotta forzata del Rio Vallungo ricadono inoltre parzialmente in un'area caratterizzata dalla presenza di falde detritiche attive, con conseguenti problematiche in fase di scavo per la posa delle tubazioni a causa della mobilitazione di blocchi rocciosi.
- Per quanto concerne la seconda ipotesi progettuale il tratto terminale della condotta forzata e la centrale, ricadono in un'area di conoide attivo; tale area viene riportata in tutti gli elaborati progettuali esaminati (estratti del P.A.I., Carta geomorfologica e del dissesto) e dalla Banca Dati Geologica Arpa. Tuttavia le informazioni desunte dalle suddette fonti riguardo alla perimetrazione del conoide non coincidono (nella Carta geomorfologica di progetto tale area sembra essere interferita soltanto marginalmente dall'opera, mentre in base al P.A.I ed alla Banca Dati Geologica l'interferenza appare più significativa). Si ritiene pertanto necessario effettuare, nell'ambito del progetto, una perimetrazione di dettaglio alla scala di progetto dell'area di conoide in esame e valutare l'ipotesi di posizionare la centrale al di fuori di tale area.
- I corsi d'acqua interferiti sono classificati a pericolosità molto elevata non perimetrata, caratterizzati da erosione di fondo e rimodellamento delle sponde.
- Ai sensi della normativa vigente, dovrà essere prodotta una relazione geologica tecnica con relativi elaborati cartografici, i quali illustrino le condizioni geologiche, geomorfologiche e geoidriche locali, nonché la compatibilità degli interventi con la stabilità dell'area interessata, calcolata tramite caratterizzazione geotecnica dei litotipi presenti e relative verifiche di stabilità. Le opere in progetto dovranno opportunamente raccordarsi con le previsioni e con gli esiti della redazione del Piano di Manutenzione Ordinaria del Bacino del Rio Vallungo, effettuato a cura della Comunità Montana Valli Orco e Soana. Alcune opere in progetto interferiranno con buona probabilità con il substrato roccioso o con trovanti di grandi dimensioni, andrà dunque verificata ed adeguatamente descritta tale interferenza, in particolare per quanto concerne la tipologia e le tempistiche di cantiere, nonché gli impatti prodotti.
- A seguito dell'analisi delle problematiche geologiche ed idrogeologiche riscontrate, andranno indicate le opere di mitigazione del rischio ritenute necessarie con relativa ubicazione e descrizione. In particolare per la prima ipotesi dovranno essere valutate varianti al percorso della condotte, sia nel tratto relativo al Rio Cambrelle, sia al Rio Vallungo al fine di minimizzare tali interferenze.
- In entrambi i progetti si rileva una considerevole perdita del suolo dovuto alla realizzazione delle piste forestali e dei canali di derivazione/accumulo.
- Dall'analisi della documentazione di progetto non è desumibile con precisione il grado d'interferenza delle opere con le aree boscate (ad esempio tipologia, diametro e quantità degli esemplari arborei di cui è prevista la rimozione), per questo motivo si ritiene opportuno che il proponente preveda, quale compensazione, la ripiantumazione d'altrettante specie autoctone o interventi di miglioramento forestale con individuazione delle aree destinate a tale uso, eventualmente concordate con il comune, nonché espliciti i relativi piani di gestione e monitoraggio. In particolare relativamente alla prima ipotesi progettuale, per quanto riguarda la fase di cantierizzazione, si osserva la durata di 16 mesi lavorativi che corrispondono a due stagioni vegetative e segnatamente la posa delle condotte, realizzata per uno sviluppo longitudinale di quasi 2 km in aree boscate, che determinerebbe una perdita di vegetazione di alto fusto in boschi maturi di pregio e rappresenterebbe un potenziale elemento d'instabilità dei versanti interferiti.
- Nello studio del progetto definitivo, dovranno essere presi in considerazione gli effetti che il taglio della vegetazione avrà sulla stabilità dei versanti e sulla successiva evoluzione della fitocenosi a margine delle zone disboscate.
- Dovrà essere approfondito l'impatto paesaggistico dei manufatti attuando ogni cura affinché il loro inserimento sia maggiormente armonizzato con gli elementi naturali presenti.
- Dovranno essere approfondite le interferenze con l'idrogeologia locale con particolare riferimento alla circolazione in subalveo.

- Andranno approfonditi gli impatti sui recettori sensibili, in particolare lo studio d'impatto acustico non recepisce pienamente le disposizioni contenute nella D.G.R. 3 febbraio 2004, n.9-11616 recante i " Criteri per la redazione della documentazione di impatto acustico". Le informazioni fornite, infatti, non contengono tutti gli elementi indicati al paragrafo 4 della suddetta D.G.R., condizione ammessa esclusivamente a patto che sia puntualmente giustificata l'inutilità di ciascuna informazione omessa, con esplicito riferimento alla numerazione del paragrafo cui si riferisce.
- Per quanto concerne la salute dei lavoratori dovranno essere forniti approfondimenti sulla presenza o meno di personale all'interno degli uffici nel locale centrale, in caso affermativo dovranno essere verificate le seguenti condizioni:
 - dovranno essere rispettati tutti i requisiti igienico-strutturali del previsto locale "ufficio" richiesti per i luoghi di lavoro;
 - dovrà essere individuato in pianta un locale "wc" a disposizione del personale operante all'interno della centrale con regolare approvvigionamento d'acqua potabile e scarico delle acque reflue;
 - dovranno essere rispettati i requisiti acustici passivi all'interno della centrale in particolare nel locale quadro comandi prevedendo eventualmente una compartimentazione dei locali.
- Dovranno essere forniti i dati relativi all'inquinamento elettromagnetico.

Ritenuto che:

- le opere in progetto prevedano interventi d'entità non trascurabile in un ambiente di elevato pregio naturalistico;
- entrambe le ipotesi progettuali, sebbene con differenti tipologie ed intensità, implicino interferenze con diverse componenti ambientali e possano comportare pertanto ricadute ambientali significative;
- gli elaborati presentati non risultano sufficientemente approfonditi, a fronte di quanto precedentemente specificato, in particolare per quanto concerne la definizione dello stato ambientale "ante operam" dei luoghi, la caratterizzazione di tutte le componenti ambientali interessate dalla realizzazione delle opere in progetto e le interferenze;

visto il verbale della Conferenza di Servizi svoltasi in data 26/10/2005, nonché i pareri pervenuti da parte dei soggetti interessati;

vista la l.r. n. 40 del 14/12/1998 e s.m.i.;
visto il R.D. n. 1775 dell'11/12/1933;
vista la DGR n. 74-45166 del 26/04/1995;
vista la DGP n. 746-151363/2000 del 18/07/2000;
vista la l.r. n. 45 del 09/08/1989;
visto il D. Lgs. n.42/2004;
visti gli artt. 41 e 44 dello Statuto;

per le motivazioni sopra espresse, l'intervento in progetto debba essere assoggettato alla fase di Valutazione di Impatto Ambientale ai sensi dell'art. 12 della l.r. n.40 del 14/12/1998 e s.m.i e che lo Studio di Impatto Ambientale, **redatto in conformità a quanto dettato dall'allegato D della l.r. n.40 del 14/12/1998 e s.m.i**, dovrà approfondire in particolare le problematiche evidenziate nel presente provvedimento e precedentemente descritte.

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

1. di assoggettare il progetto “Derivazione d’acqua ad uso idroelettrico dal Rio Cambrelle e dal Rio Vallungo” presentato dalle Società Idroenergie S.r.l. e Idroelettrica Toye Fiore, rientrante nella categoria progettuale B2 n. 41 e localizzato nel Comune di Locana (TO), alla fase di valutazione di impatto ambientale di cui all’articolo 12 della l.r. 40/1998, per le motivazioni dettagliatamente espresse in premessa.

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

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

Data: 22.11.2005

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