

REGIONE DEL VENETO

COMMISSIONE REGIONALE V.I.A.
(L.R. 26 marzo 1999 n°10)

Parere n. 602 del 27/07/2016

Oggetto: Pustri Energia S.r.l. – Progetto per la realizzazione di una centralina idroelettrica con derivazione d’acqua dal torrente Andraz – Comune di localizzazione: Livinallongo del Col di Lana (BL) – Procedura di VIA (D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii., L.R. n. 10/1999, L.R. n. 4/2016, D.G.R. n. 575/2013).

PREMESSA

In data 30/09/2015 è stata presentata, per l’intervento in oggetto, dalla società Pustri Energia s.r.l. (P.IVA. 01109960250) con sede legale in Livinallongo del Col di Lana Via Andraz n. 33 CAP 32020, domanda di procedura di Valutazione d’Impatto Ambientale ai sensi del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii. e della D.G.R. 575/2013, acquisita con prot. n. 390644.

Contestualmente alla domanda è stato depositato, presso il Settore V.I.A. della Regione Veneto, il progetto definitivo e il relativo studio di impatto ambientale.

Il proponente ha provveduto a pubblicare, in data 30/09/2015 sul quotidiano "*Il Gazzettino*", l’annuncio di avvenuto deposito del progetto e del SIA, con il relativo riassunto non tecnico, presso la Regione del Veneto, la Provincia di Belluno ed il Comune di Livinallongo del Col di Lana. Lo stesso ha inoltre provveduto alla presentazione al pubblico dei contenuti del progetto e del SIA in data 23/10/2015 presso la sala "Taulac" in località Pieve del Comune di Livinallongo del Col di Lana (BL).

Con nota prot. 438456 del 29/10/2015 la Sezione Coordinamento Attività Operative ha comunicato l’avvio del procedimento.

Sono pervenute osservazioni, di cui al D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii., tese a fornire elementi conoscitivi e valutativi concernenti i possibili effetti dell’intervento, formulate dal WWF OA Terre del Piave Belluno Treviso, Augusto De Nato, Legambiente Volontariato Veneto, Comitato bellunese Acqua Bene Comune (prot. n. 486996 del 30/11/2015). Il proponente ha presentato le proprie controdeduzioni in data 26/04/2016, acquisite dagli uffici del Settore VIA con prot. n. 160770 del 26/04/2016.

Con nota prot. n. 472384 del 19/11/2015 gli uffici del Settore VIA hanno richiesto al Segretariato regionale del Ministero dei Beni e delle Attività culturali e del Turismo per il Veneto, alla Soprintendenza Belle Arti e Paesaggio di Venezia, Belluno, Padova e Treviso ed alla Soprintendenza Archeologia del Veneto parere di propria competenza.

In data 18/01/2016 è pervenuto il parere favorevole con prescrizioni del Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo-Segretariato Regionale per il Veneto (prot. 639 del 12/01/2016), acquisito dagli uffici del Settore VIA con prot. n. 17426 del 18/01/2016.

Con nota del 18/01/2016 il proponente ha trasmesso documentazione integrativa volontaria relativa alla relazione paesaggistica, acquisita con prot. n. 21842 del 20/01/2016.

A seguito delle integrazioni progettuali di cui sopra, in data 03/03/2016 è pervenuto il parere (prot. 4782 del 02/03/2016) che conferma il precedente parere favorevole della Soprintendenza Belle Arti e Paesaggio per le Province di Venezia, Belluno, Padova e Treviso, acquisito dagli uffici del Settore VIA con prot. n. 86367 del 03/03/2016.

In data 29/01/2016 il gruppo istruttorio della Commissione Regionale V.I.A., incaricato dell’esame del progetto, al fine dell’espletamento della procedura valutativa, ha effettuato un sopralluogo nell’area in cui è previsto l’intervento.

La Commissione Regionale V.I.A. ha richiesto al proponente, nella seduta del 23/12/2015 e con nota prot. n. 31683 del 27/01/2016, documentazione integrativa.

Con nota del 08/03/2016 il proponente ha chiesto, ai sensi di quanto previsto dall'art. 26, comma 3, del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii., la proroga di 45 giorni per la presentazione della suddetta documentazione e con nota prot. n. 142515 del 12/04/2016 il Direttore della Sezione Coordinamento Attività Operative ha concesso la suddetta proroga.

In data 26/04/2016 il proponente ha presentato la documentazione integrativa di cui sopra, acquisita con prot. n. 160770 del 26/04/2016.

In data 27/05/2016 la Sig.ra Lucia Ruffato (per WWF OA Terre del Piave Belluno Treviso) ed il Sig. Augusto De Nato hanno trasmesso le proprie osservazioni alle integrazioni datate 22/04/2016 della ditta Pustri Energia S.r.l., acquisite con prot. n. 213435 del 31/05/2016.

Con nota prot. n. 218273 del 06/06/2016 la Sezione Bacino Idrografico Piave-Livenza-Sezione di Belluno ha trasmesso agli uffici del Settore VIA una nota di conferma del parere idraulico espresso dalla CTRD di Belluno nella seduta del 18/06/2013 con voto n. 174 (allegando le note prot. n. 301175 del 15/07/2013, prot. n. 420940 del 03/10/2013 ed il parere forestale espresso con nota prot. n. 19765 del 16/01/2014).

Con nota del 08/06/2016 il Comune di Livinallongo del Col di Lana ha trasmesso una nota di osservazioni, acquisita con prot. n. 225357 del 09/06/2016.

In data 13/06/2016 è pervenuto il parere (prot. n. 0013381 del 10/06/2016) che conferma il precedente parere favorevole della Soprintendenza Belle Arti e Paesaggio per le Province di Venezia, Belluno, Padova e Treviso (prot. 4782 del 02/03/2016) e della Soprintendenza Archeologia del Veneto (prot. n. 14899 del 27/11/2015), acquisito dagli uffici del Settore VIA con prot. n. 229081 del 13/06/2016.

Con nota prot. n. 232135 del 14/06/2016 le amministrazioni interessate sono state invitate a partecipare ad un incontro tecnico con il gruppo istruttorio della Commissione regionale VIA per un approfondimento istruttorio, tenutosi il giorno 22/06/2016.

Con nota prot. n. 238139 del 17/06/2016 il proponente è stato invitato a partecipare ad un incontro tecnico con il gruppo istruttorio della Commissione regionale VIA per un approfondimento istruttorio, tenutosi il giorno 22/06/2016.

In data 28/06/2016 è pervenuto il parere favorevole con prescrizioni dell' Autorità di Bacino dei Fiumi Isonzo, Tagliamento, Livenza, Piave, Brenta-Bacchiglione (prot. n. 0001922/B.4 11/2 del 27/06/2016), acquisito con prot. n. 249804 del 28/06/2016.

Con nota del 30/06/2016 l'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale ha inviato per conoscenza alla Commissione regionale VIA la propria nota di risposta alla richiesta di chiarimenti relativi all'applicazione del metodo IARI sul Torrente Andraz avanzata dalla Sig.ra Lucia Ruffato.

Con nota del 04/07/2016 la società Pustri Energia ha trasmesso le controdeduzioni alle osservazioni ricevute in merito alle integrazioni presentate in data 22/04/2016 ed a seguito dell'incontro tecnico con il gruppo istruttorio del 22/06/2016, acquisite con nota prot. n. 264076 del 07/07/2016.

In data 12/07/2016 la società Pustri Energia ha trasmesso una nota relativa a "*Specifiche amministrative e conseguenti sottolineature per la chiusura del procedimento*", acquisita con prot. n. 274795 del 15/07/2016.

In data 13/07/2016 la Sig.ra Lucia Ruffato (per WWF OA Terre del Piave Belluno Treviso) ed il Sig. Augusto De Nato hanno trasmesso una nota di osservazioni e di diffida, acquisita con prot. n. 271706 del 13/07/2016.

Con nota del 14/07/2016 il Comune di Livinallongo del Col di Lana ha trasmesso una nota di osservazioni, acquisita con prot. n. 273368 del 14/07/2016.

Il Presidente della Commissione nella riunione del 14/07/2016 ha disposto, ai sensi dell'art. 26 del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii., la proroga di 60 giorni per l'espressione del parere sul progetto in esame.

Con nota prot. n. 276508 del 18/07/2016 il Direttore Generale ARPAV ed il Direttore del Dipartimento Provinciale ARPAV di Belluno sono stati invitati a partecipare ad un incontro tecnico con il gruppo istruttorio della Commissione regionale VIA per un approfondimento istruttorio, tenutosi il giorno 20/07/2016.

Con nota del 19/07/2016 la società Pustri Energia ha trasmesso agli uffici del Settore VIA una nota relativa a “*Ulteriore documentazione di controdeduzione e approfondimento per la chiusura del procedimento*”, acquisita con prot. n. 284276 del 22/07/2016.

In data 26/07/2016 la Provincia di Belluno- Settore Ambiente e Territorio - Ufficio VIA ha trasmesso il proprio parere, acquisito con prot. n. 289264 del 27/07/2016.

In data 26/07/2016 la Sezione Parchi Biodiversità Programmazione Silvopastorale e Tutela dei Consumatori ha trasmesso una nota di osservazioni, acquisita con prot. n. 288139 del 26/07/2016.

1. DESCRIZIONE DEL SIA

Per la redazione del SIA e in considerazione dell'attuale orientamento legislativo, sono stati considerati i seguenti quadri di riferimento:

1.1 QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO

1.2. QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE

1.3 QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE

1.1 QUADRO PROGRAMMATICO

Sono stati analizzati i seguenti strumenti di pianificazione e programmazione:

- ⤴ Piano di Gestione delle Acque dei Bacini Idrografici delle Alpi Orientali;
- ⤴ Piano di Gestione del Rischio Alluvioni dei Bacini Idrografici delle Alpi Orientali;
- ⤴ Piano di Assetto Idrogeologico;
- ⤴ Piano Territoriale Regionale di Coordinamento;
- ⤴ Piano Regionale di Tutela delle Acque;
- ⤴ Piano Energetico Regionale;
- ⤴ Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale;
- ⤴ Piano di Assetto del Territorio Intercomunale;
- ⤴ Piano Regolatore Generale;
- ⤴ Piano Comunale di Classificazione Acustica;
- ⤴ Vincoli territoriali e ambientali.

Piano di Gestione delle Acque dei Bacini Idrografici delle Alpi Orientali

Secondo il Piano in esame il torrente Andraz è stato classificato con il codice 457_10 dalle sorgenti in Valparola alla confluenza con il torrente Cordevole. Il torrente è classificato come naturale e non a rischio rispetto a pressioni di tipo puntuale, diffuse e di tipo idromorfologico.

Per il torrente Andraz l'obiettivo di qualità ecologica e chimica da raggiungere entro il 2015 è lo stato di qualità “Buono”.

Piano di Gestione del Rischio Alluvioni dei Bacini Idrografici delle Alpi Orientali

Il Piano di gestione riguarda tutti gli aspetti legati alla gestione del rischio di alluvioni: la prevenzione, la protezione e la preparazione, comprendendo al suo interno anche la fase di previsione delle alluvioni e i sistemi di allertamento, oltre alla gestione in fase di evento.

Il Piano ha recentemente subito il processo di Valutazione Ambientale Strategica ed è tutt'oggi in attesa di approvazione.

Piano di Assetto Idrogeologico

Rispetto al PAI “*Piano stralcio per l'assetto idrogeologico dei bacini idrografici dei fiumi Isonzo, Tagliamento, Piave, Brenta-Bacchiglione (PAI-4 bacini) e corrispondenti misure di salvaguardia*” le opere in progetto risultano:

- ⤴ esterne a aree di pericolosità idraulica;
- ⤴ esterne ma nelle vicinanze di aree a pericolosità geologica media P2;
- ⤴ interessate da aree a pericolosità da valanga.

Piano Territoriale Regionale di Coordinamento Vigente

Dall'analisi del Piano in esame, si evince che:

- ⤴ nella *Tav. 1 - Difesa del suolo e degli insediamenti* l'area rientra parzialmente all'interno delle zone sottoposte a vincolo idrogeologico (art. 7) ai sensi del R.D.L. 30.12.1923 n. 3267, ed all'interno di aree esondabili nella tratto più a valle (art. 10);
- ⤴ nella *Tav. 2 - Ambiti naturalistico-ambientali e paesaggistici di livello regionale* le opere dell'intervento in oggetto sono esterne ad ambiti naturalistici ed interne a zone di tutela paesaggistica;
- ⤴ nella *Tav. 3 - Integrità del territorio agricolo* l'impianto in oggetto ricade in ambiti di alta collina e montagna;
- ⤴ nella *Tav. 6 - Schema della viabilità primaria - itinerari regionali ed interregionali* l'area interessata dall'intervento è situata nei pressi del principale sistema di mobilità di livello regionale;
- ⤴ nella *Tav. 8 - Articolazione del piano* l'area si ritrova interno al territorio interessato dagli ambiti da sottoporre a piani d'area di secondo intervento;
- ⤴ nella *Tav. 10.4 - Valenze storico-culturali e paesaggistiche-ambientali* l'area di studio si trova ai limiti di un ambito naturalistico di livello regionale (art. 19), ed all'interno di un'area di tutela paesaggistica e un'area vincolata dalla legge 29 giugno 1939, n. 1497 "Protezione delle bellezze naturali" e di un centro storico ai sensi della L.R. 31.5.1980, n.80 (Andraz). Nello specifico, l'impianto ricade nelle zone boscate e parzialmente nelle aree di quote superiori ai 1600 m/slm. L'impianto è sottoposto a vincolo idrogeologico ai sensi del R.D.L. 30.12.1923 n. 3267 (art. 7) e vincolo paesaggistico.

Piano Territoriale Regionale di Coordinamento Adottato

Dall'analisi del Piano in esame, si evince che:

- ⤴ nella *Tav. 01a – Uso del suolo – terra* il territorio insiste su un'area del sistema del suolo agro forestale con foresta ad alto valore naturalistico e piccole aree a prato stabile. Il fondovalle è occupato da tessuto urbano;
- ⤴ nella *Tav. 01b – Uso del suolo - acqua* a ridosso del territorio interessato dal progetto sono presenti sorgenti a servizio di pubblico acquedotto. Lo stesso territorio cade all'interno delle aree sottoposte a vincolo idrogeologico;
- ⤴ nella *Tav. 02 – Biodiversità* lungo i versanti che si affacciano all'impianto sono presenti aree di corridoio ecologico;
- ⤴ nella *Tav. 03 – Energia e ambiente* nel territorio analizzato è stato rilevato un bassissimo inquinamento (0-10 µg/m³; media luglio 2004-giugno 2005) da ossidi di azoto (NOx). Il progetto ricade all'interno di un'area con possibili livelli eccedenti di radon;
- ⤴ nella *Tav. 04 – Mobilità* l'area interessata dal progetto ha una densità territoriale minore di 0,10 abitanti per ettaro. Sono presenti due strade statali che assicurano un'asse di interconnessione valliva;
- ⤴ nella *Tav. 05a – Sviluppo economico e produttivo* la zona, con un'incidenza della superficie ad uso industriale sul territorio comunale inferiore o uguale a 0,005, è all'interno di un territorio geograficamente strutturato;
- ⤴ nella *Tav. 05b – Sviluppo economico turistico* il territorio interessato dal progetto si trova in un'area di eccellenza turistica tra i sistemi polarità turistiche principali ed in un sistema del turismo naturalistico e rurale come parco agroalimentare dei sapori e attraversata da una strada dei sapori, il numero di prodotti D.O.P., D.O.C., I.G.P comunali è da 0 a 2;
- ⤴ nella *Tav. 06 – Crescita sociale culturale* la zona come elemento territoriale di riferimento è compresa nella montagna. L'area dell'intervento ricade parzialmente in una zona abitata da minoranze linguistiche;
- ⤴ nella *Tav. 07 – Montagna del Veneto* l'area interessata dal progetto si trova in un sistema insediativo montano di valle parzialmente all'interno di una zona del sistema dell'economia montana a pascolo monticato;

- ♣ *Tav. 09 – Sistema del territorio rurale e della rete ecologica* il progetto ricade nei sistemi della rete ecologica come corridoio ecologico (vedi descrizione tavola 2), con zone a prati stabili (sistema del territorio rurale) principalmente concentrati nei pressi dei centri abitati. Il paese di Andraz è considerato un centro storico.

Piano Regionale di Tutela delle Acque

Il Piano di tutela delle acque definisce il Deflusso Minimo Vitale (DMV), strumento importante per una corretta gestione delle risorse, come la portata istantanea che, in ogni sezione del corso d'acqua, consente il mantenimento delle caratteristiche biologiche e naturalistiche ottimali per il bacino in esame.

Il Piano conferma inoltre le determinazioni in merito al Deflusso Minimo Vitale già assunte dalle Autorità di Bacino del fiume Po per il Po e dall'Autorità di Bacino dei Fiumi Isonzo, Tagliamento, Livenza, Piave e Brenta Bacchiglione per i fiumi Piave e Tagliamento.

Piano Energetico Regionale

Il piano individua programmi, linee di indirizzo e coordinamento per la promozione delle risorse rinnovabili, per il risparmio energetico e per l'efficienza energetica. I temi di maggior interesse riguardano: la ripartizione della quota minima percentuale di incremento del consumo di energia da fonti rinnovabili, le emissioni di anidride carbonica, le misure di sostegno regionale, le bioenergie e il monitoraggio del Piano Energetico.

Il Piano Energetico Regionale però è ancora in fase di approvazione e pertanto non è ancora vigente.

Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale

Dall'analisi del Piano in esame, si evince che:

- ♣ nella *Tav. C1a - Carta Dei Vincoli e della Pianificazione Territoriale (Nord)* l'area di intervento nel suo insieme è inserita all'interno di: 1) aree di notevole interesse pubblico (D.Lgs. 42/2004 e s.m.i. art. 136), 2) ambito naturalistico a livello regionale (art 19 del PTRC), 3) zona a vincolo idrogeologico forestale R.D. 3267/1923; il tracciato delle opere rientra tuttavia solo nel vincolo idrogeologico e forestale.
Il Rio Andraz è iscritto negli elenchi di cui R.D. 1755/1933 (D.lgs. 42/2004 e s.m.i. art. 142, lett. c), l'opera di presa confina a monte con una zona a pericolosità geologica tra le aree a rischi idraulico e idrogeologico in riferimento al P.A.I. (D.C.I. n.4 del 19.06.07). Il centro abitato di Andraz è un centro storico secondo la L.R. 80/80 e l'art. 35 NdA del PTRC;
- ♣ nella *Tav. C2a - Carta della Fragilità (Nord)* il Rio Andraz è un corso d'acqua in erosione, l'opera di presa confina a monte con un'area di frana, la quale considerata tra le soggette a dissesto idrogeologico (artt. 6, 7). Altre aree soggette a simili dissesti (nello specifico aree soggette a caduta massi e di frana) sono rilevabili, nell'intorno della condotta forzata, nell'area di intervento e nelle sue immediate vicinanze soprattutto lungo il versante sinistro;
- ♣ nella *Tav. C4a - Sistema Insediativo e Infrastrutture (Nord)* l'area di intervento è indicata come boscata e a prato tra gli ambiti agricoli (art. 31) del sistema produttivo. Da notare la presenza di un centro storico di grande interesse (Andraz) nella zona dell'opera di presa e numerosi centri medio interesse nell'intorno dell'area interessata dall'intervento (artt. 25, 26);
- ♣ nella *Tav. C5a - Sistema del Paesaggio (Nord)* l'area dell'impianto insiste su ambiti di pregio paesaggistico e paesaggi storici dei versanti vallivi da tutelare (art. 25) e su ambiti di pregio paesaggistico da valorizzare (art. 25) boscati. Il paesaggio delle acque (art. 25) è composto dal Rio Andraz. A valle dell'opera di presa e della centrale sono presenti manufatti religiosi. Ci troviamo all'interno del sistema dell'edilizia dell'alto Cordevole;
- ♣ nella *Tav. C6 - Carta delle Azioni Strategiche* l'area dell'intervento si trova all'interno di un progetto quadro per il sistema urbano e servizi (Art. 61);
- ♣ nella *Tav. C7 - Carta dei Siti e delle Risorse di Maggiore Importanza Ambientale, Territoriale e Storico-Culturale* l'area dell'intervento insiste su di aree prevalentemente boscate e/o con presenza di vegetazione in stadi evolutivi forestali nel sistema dei versanti vallivi e contesti agrari. Sono presenti centri storici e viabilità strutturante il territorio. Tutta l'area vede la concentrazione delle risorse storico-culturali, quali elementi storici del paesaggio (art. 25);

Il proponente conclude l'analisi del Piano in esame affermando che le opere sono compatibili con i vincoli e le tutele previsti.

Piano di Assetto del Territorio Intercomunale

Le Amministrazioni di Alleghe, Colle S. Lucia, Livinallongo del Col di Lana, Rocca Pietore e Selva di Cadore hanno avviato la redazione del nuovo Piano di Assetto del Territorio Intercomunale (P.A.T.I.) “Dolomiti Alto Agordino” relativo all’intero territorio dei cinque Comuni che andrà a sostituire i P.R.G. vigenti adottando un Documento Preliminare (già condiviso dalla Regione Veneto e dalla Provincia di Belluno) che contiene le scelte strategiche e gli obiettivi che si intendono perseguire con il nuovo piano.

Il Comune di Livinallongo del Col di Lana ha adottato i Documenti del Piano di Assetto del Territorio Intercomunale con Deliberazione del Consiglio Comunale n.11 del 09/04/2014.

In attesa del proseguo del procedimento di adozione del PATI, per il territorio del Comune di Livinallongo del Col di Lana rimane vigente il PRG.

Piano Regolatore Generale

Per quanto concerne la destinazione d’uso del territorio secondo il Piano in esame, le zone dove verranno realizzate le opere in progetto rientrano nelle zone E agricola di seguito elencate:

- ▲ Opera di presa: sottozona E3.1 (“SOTTOZONA AGRICOLA TIPICA” Prati, segativi, ex seminativi circostanti gli abitati);
- ▲ Condotta forzata: sottozona E3.1 (“SOTTOZONA AGRICOLA TIPICA”), E1.4 (“SOTTOZONA SILVO-PASTORALE” Superfici boscate di origine naturale o artificiale inframmezzate a prati incolti e praterie arborate), E3.2 (“SOTTOZONA AGRICOLA DI TRANSIZIONE”, si differenzia dalla precedente in relazione ai vincoli su eventuali rimboschimenti), E1.2 (“SOTTOZONA FORESTALE” Boschi di proprietà comunale in cui la funzione produttiva è espletabile contemporaneamente a quella di protezione del suolo e di mantenimento della stabilità dell’ecosistema.);
- ▲ Edificio centrale: E1.2 (“SOTTOZONA FORESTALE”);
- ▲ Cabina: ENEL E3.1 (“SOTTOZONA AGRICOLA TIPICA”).

Parte della strada di accesso alla centrale e del cavidotto rientrerà all’interno della fascia di rispetto cimiteriale (art. 38.2) nella quale ai sensi dell’art. 338 del R.D. 27.7.1934, n. 1265 e successive integrazioni e modifiche è prescritta l’inedificabilità assoluta.

Il proponente, conclude l’analisi del P.R.G., affermando che rispetto alla destinazione d’uso e al rispetto dei regolamenti comunali è in corso di definizione l’accordo con il Comune.

Piano Comunale di Classificazione Acustica

L’area in esame è inserita dalla zonizzazione acustica comunale come aree non sottoposte a tutela dell’inquinamento acustico (L.R. 21/99 art.2) che possono essere equiparate, secondo le indicazioni del D.G.R. 4313/93 alla Classe III.

Vincoli territoriali e ambientali

Rete Natura 2000

Le opere di progetto non ricadono in SIC o ZPS, si segnala ugualmente la presenza nelle vicinanze del SIC-ZPS con:

- ▲ ZPS-IT3230086 - “Col di Lana - Settsas – Cherz” – distanza dalle opere in progetto 750 m;
- ▲ SIC-ZPS-IT3230071 – “Dolomiti di Ampezzo”;
- ▲ SIC- IT3230017 – “Monte Pelmo - Mondeval – Formin” - distanza dalle opere in progetto 2500 m.

Il Proponente con dichiarazione formulata secondo le indicazioni contenute al paragrafo 2.2 dell’allegato A alla DGR 2299/14 ha prodotto la dichiarazione di non necessità di procedura Valutazione di Incidenza (Modello E) a firma del Ing. Daniele Boscaro, indicando quale fattispecie di esclusione il fatto che “*per il progetto in questione non risultano possibili effetti significativi negativi sui siti della rete Natura 2000*”. Nella Relazione tecnica allegata alla dichiarazione viene definita la rispondenza alla ipotesi indicata di non necessità della valutazione di incidenza. In considerazione del fatto che l’area d’intervento è esterna ai siti della rete Natura 2000 e non si riconoscono interferenze tra le attività previste e gli Habitat e le specie di interesse comunitario in esse presenti, si può riconoscere la sussistenza della fattispecie di esclusione dalla procedura di Valutazione di Incidenza, ai sensi del paragrafo 2.2 dell’allegato A alla DGR 2299/14,

relativamente a piani, progetti ed interventi per i quali non risultano possibili effetti significativi negativi sui siti della rete Natura 2000.

Aree Naturali Protette

Per quanto riguarda le aree a Parco, nazionali e regionali, in provincia di Belluno si riscontra la presenza del Parco Nazionale Dolomiti Bellunesi e del Parco Regionale Dolomiti D'Ampezzo.

Ulteriori aree protette sono le "Zona di Riserva Naturale", variamente denominate di Riserva Naturale/Integrale/ Generale/ Orientata/ Speciale, ed introdotto con Legge Regionale del 16 agosto 1984, n. 40.

Le opere di progetto risultano pertanto esterne sia a Parchi Nazionali e Regionali, sia a Zona di Riserva Naturale.

Vincoli Paesaggistici e dei beni culturali

Dall'analisi della cartografia del Ministero per i Beni e le Attività Culturali si evince che l'area in esame presenta:

- ▲ vincolo ai sensi del D.Lgs. 42/2004 "Codice dei beni culturali e del paesaggio" art. 142, comma 1, lettera c): "i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna";
- ▲ vincolo ai sensi del D.Lgs. 42/2004 "Codice dei beni culturali e del paesaggio art. 142, comma 1, lettera g) "i territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento, come definiti dall'articolo 2, commi 2 e 6, del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 227".

Il proponente conclude l'analisi degli strumenti di pianificazione e programmazione affermando che dall'analisi della pianificazione vigente nel territorio interessato dalle opere e dalla verifica dei vincoli territoriali e ambientali presenti il progetto dal titolo "Progetto per la realizzazione di una centrale idroelettrica con derivazione delle acque dal torrente Andraz" risulta compatibile.

1.2 QUADRO PROGETTUALE

Nel Quadro di riferimento progettuale sono state descritte le opere di progetto e le soluzioni tecnologiche adottate, sono state inoltre illustrate le alternative e le motivazioni tecniche delle scelte progettuali oltre i provvedimenti e gli interventi ritenuti opportuni ai fini del migliore inserimento ambientale dell'opera, riportati come mitigazioni e compensazioni.

In una prima fase nello SIA è stata valutata la fattibilità dell'intervento dal punto di vista tecnico, ambientale ed amministrativo.

Fattibilità fisico-tecnica: la presa e la centrale sono facilmente raggiungibili attraverso la viabilità con ridotti allargamenti della strada che conduce alla centrale, la condotta sarà posata sotto strade/sentieri esistenti per 67% della lunghezza. La tipologia dell'impianto ad acqua fluente dal punto di vista geotecnico risulta fattibile in quanto non si riscontrano specifiche pregiudiziali di carattere geologico alla realizzazione dei lavori in progetto, i lavori riguardano zone caratterizzate nel complesso da sufficienti condizioni di stabilità, per lunghi tratti in corrispondenza di viabilità esistenti.

Fattibilità ambientale: approfondita nel Quadro Ambientale, rispetto ai parametri di esclusione di Siti / zone non idonee allo sfruttamento idroelettrico secondo la Convenzione delle Alpi delle linee guida comuni per l'uso del piccolo idroelettrico nella regione alpina, la centralina non rientra in nessuna casistica prevista. Nelle alternative progettuali esaminate è stata esclusa l'ipotesi di coinvolgere il centro abitato di Andraz e l'architettura delle opere è stata studiata per inserirsi al meglio nella valle. Il DMV è stato aumentato rispetto a quanto stabilito per legge, la scala di rimonta per i pesci è stata progettata per supportare il passaggio di ogni specie e taglia. La condotta forzata ricadrà per il suo 67% sotto viabilità esistente e questo determina un ridotto consumo di suolo naturale.

Costi dell'intervento: le principali voci di spesa dell'impianto sono:

QUADRO ECONOMICO

LAVORI E FORNITURE

Strade di servizio e sistemazione viabilità	€ 136.923, 20
Opera di presa	€ 570.035, 68
Condotta adduttrice	€ 1.404.034, 85
Fabbricato centrale e cabina di consegna	€ 400.072,09
Opere elettromeccaniche	€ 1.980.830, 00
Totale Lavori e forniture escluso oneri per la sicurezza	€ 4.491.895, 82
Oneri per la sicurezza di cui al D.Lgs 494/96	€ 88.104, 18
Totale lavori e forniture	€ 4.580 .000, 00

SOMME A DISPOSIZIONE

Per spese generali, tecniche e pubblicità	€ 350 000, 00
Per allacciamento alla rete elettrica ENEL MT	€ 80 000, 00
Per oneri fiscali IVA 22 % su (A + B1 + B2)	€ 1102 200, 00
Per servitù di passaggio ed acquisizione aree	€ 33 300, 00
Per imprevisti	€ 154 600, 00
Totale somme a disposizione	€ 1 720 100, 00
TOTALE GENERALE	€ 6 300 100, 00
Costi di esercizio	
Totale costi di gestione e manutenzione	€ 180.790,00
Canone di derivazione	€ 53.324,00

Analisi economico-finanziaria: negli elaborati di progetto viene previsto che per i primi 15 anni di funzionamento dell'impianto venga pagata la tariffa di 0,18 €/kWh.

Analisi delle soluzioni alternative

Come richiesto all'articolo 22 della Parte II del D.Lgs. 152/2006 nel SIA ed in una specifica relazione di progetto si sono valutate le principali alternative possibili compresa l'opzione zero. Le alternative si sono concentrate sia sulle ipotesi realizzative sia sulle migliorie tecnologiche. Le alternative progettuali sono state valutate a tre livelli diversi.

Alternative strategiche: ovvero le ipotesi progettuali e realizzative a più ampia scala, compresa la cosiddetta "alternativa zero", ovvero nessun intervento.

Alternative progettuali: ovvero le scelte progettuali sulle opere in previsione, come la tipologia e l'ubicazione dei manufatti, ipotesi di tracciati.

Alternative tecnologiche: riguardano le scelte più tecniche sulle opere, come la scelta dei materiali utilizzati oppure degli apparati tecnologici.

Alternativa zero: nessun intervento e la non realizzazione delle opere, la quantità di energia annuale che l'impianto potrebbe produrre, verrebbe comunque prodotta da altri impianti anche da fonti non rinnovabili, con un possibile aumento delle emissioni di gas responsabili dell'effetto serra.

Alternativa 1: contempla la realizzazione delle opere sul torrente Andraz per la creazione di un impianto idroelettrico come proposto. Le alternative progettuali valutate sono state una diversa ubicazione dell'opera di presa ed una diversa tipologia dell'opera di presa. Si è scelto di progettare l'opera di presa formata da una briglia posta trasversalmente all'alveo ed una captazione laterale tramite sfioratore che permette la formazione di un livello idrico costante a tergo della briglia che consente il rilascio sempre costante del DMV e la captazione delle acque da uno sfioratore laterale. Non sono state prese in considerazione alternative progettuali legate al tracciato della condotta in quanto non si è voluto, per scelta tecnica ed ambientale, valutare tracciati alternativi al di fuori della viabilità esistente, nonostante la possibilità di accorciare notevolmente la lunghezza della condotta e di aumentare la produzione che si avrebbe avuta con un tracciato parallelo al corso d'acqua. Per quanto riguarda l'ubicazione dell'edificio centrale non si sono valutate alternative al sito scelto in quanto unico punto raggiungibile attraverso stradine e sentieri esistenti senza la creazione di viabilità ex novo. Per il materiale della condotta: si sono valutate tre ipotesi:

- Condotta in Acciaio;
- Condotta in Vetroresina;
- Condotta in Ghisa.

Si è scelto di utilizzare una condotta forzata in ghisa, questo tipo di condotta ha la peculiarità di coniugare una bassa scabrezza interna della tubazione alla facilità di posa nel terreno, che la rendono ottima per gli impianti idroelettrici nonché minori problematiche in merito alla posa e alla durata.

Tipologia turbina: la scelta delle turbine da utilizzare è stata fatto valutando la tipologia delle turbine esistenti:

- 1) Turbine Pelton;
- 2) Turbine Francis;
- 3) Turbine Kaplan.

vista la portata d'acqua da utilizzare, si è deciso di installare due turbine Pelton.

Descrizione delle opere di progetto

Dati caratteristici dell'impianto

Le principali caratteristiche dell'impianto in progetto:

Quota acqua vasca di carico a regime (PMS)	1376.40 m s.m.m.
Quota asse turbina (PMI)	1170.65 m s.m.m.
Salto di concessione	205.75 m
Portata massima derivata	1190 l/s
Portata minima derivata	50 l/s
Portata media di concessione	398 l/s
Potenza di concessione	802.83 kW
Potenza massima	1961 kW
Producibilità attesa	5 820 000 kWh / anno

Portate utilizzate dall'impianto: secondo quanto contenuto nella Relazione Idrologica di progetto e nelle relazioni integrative, le portate medie mensili alla sezione dell'opera di presa dell'impianto forniscono una portata media annua di 535 l/s.

La valutazione del DMV effettuata come indicato nell'Allegato 1 alla Delibera n. 4/2004 del Comitato Istituzionale dell'Autorità di bacino dei fiumi Isonzo, Tagliamento, Livenza, Piave, Brenta - Bacchiglione, fornisce un valore secondo normativa di 78 l/s da rilasciarsi costantemente tutto l'anno alla sezione di presa.

In sede di progettazione si è deciso di rilasciare una portata maggiore di quella minima stabilita dall'Autorità di Bacino e pari a 130 l/s. L'impianto viene dimensionato in modo da derivare una portata massima di 1190 l/s e una portata media annua derivata è pari a 398 l/s.

Il progetto si compone delle seguenti opere principali:

- Opera di presa – in località Andraz;
- Condotta in pressione interrata;
- Centrale di produzione e scarico – in località Salesei;
- Cavidotto linea di connessione Enel e Cabina.

L'opera di presa è prevista ad una quota di 1378 m s.m.m., a valle della frazione Andraz, con una briglia per derivare la portata ed immetterla in una vasca sghiaiatrice. L'opera di presa è composta inoltre da un dissabbiatore e da una vasca di carico, in cui la quota del pelo libero è fissata a 1376.20 m s.m.m., da cui inizia la condotta forzata. La gaveta della briglia di forma trapezia ha una larghezza alla base di m 10,59 ed in sommità di m 16,00 ed un'altezza massima di m 3,10, tale da garantire lo smaltimento delle portate di piena del torrente Andraz. La gaveta presenta inoltre una pendenza del 2% verso un incavo realizzato nella parte sinistra per favorire l'incanalamento della portata di magra e per garantire il Minimo Deflusso di Rispetto.

Il rilascio della portata di DMV avverrà da una gaveta ribassata, da porsi a quota inferiore rispetto al livello della derivazione. La portata rilasciata a valle verrà monitorata continuamente mediante uno strumento di misura posto nell'incavo, il quale comanderà la chiusura della derivazione d'acqua qualora la portata rilasciata dovesse scendere sotto il limite del Minimo Deflusso di Rispetto. Anche la portata derivata verrà misurata in continuo mediante un misuratore di portata ad ultrasuoni posto lungo la condotta forzata, in modo da poter conoscere in ogni istante la portata derivata e la portata rilasciata, e quindi indirettamente la portata totale che scorre nel torrente a monte della presa.

La captazione della portata di concessione avverrà attraverso uno sfioro laterale lungo 4 m posto a monte della briglia di ritenuta in sponda sinistra, la cui luce è protetta da una griglia fissa con spaziatura 40 mm per impedire l'ingresso di materiali di grandi dimensioni nella presa. Lo sfioro avrà altezza regolabile al fine di modulare la portata derivata in funzione di eventuali variazioni della portata di rispetto secondo le prescrizioni dell'Autorità di Bacino durante l'esercizio dell'impianto idroelettrico. La derivazione sarà regolata da una valvola comandata dal sistema di misura delle portate massime derivate, che limiterà la derivazione alla portata massima di 1200 l/s, e che chiuderà la derivazione qualora nel torrente scorresse una portata inferiore al Minimo Deflusso di Rispetto. La sezione del dissabbiatore, lungo 20,00 m, è a tramoggia, calcolato in base alla necessità di non far entrare nella condotta forzata le particelle di sabbia di dimensioni superiori a 0,4 mm. Successivamente al dissabbiatore, le acque sono inviate alla vasca di carico mediante uno stramazzone di controllo che modulerà la portata sulla massima derivabile dal torrente, pari a 1200 l/s. La portata eccedente viene allontanata tramite lo sfioratore laterale del dissabbiatore, che è situato ad una quota tale da iniziare a sfiorare quando la portata sullo stramazzone di controllo superi i 1200 l/s. La vasca di carico dalla quale parte la condotta è dotata di una griglia meccanica di protezione e di un dispositivo a galleggiante atto a mantenervi il livello ad una quota costante di 1376,20 m s.m.m., per garantire la necessaria sommergezza della condotta. Successivamente alla vasca di carico viene creata una camera per l'alloggiamento delle valvole di sicurezza della condotta, che hanno il compito di chiudere immediatamente ed automaticamente la condotta a monte nel caso la condotta si forasse. La derivazione è dotata di una scala di risalita pesci di tipo "scala rustica" a bacini successivi utilizzando massi prelevati in loco e cementati con malta a formare delle vasche successive, ciascuna di dimensioni planimetriche di 2,50 x 1,85 m. con il vantaggio di poter superare dislivelli maggiori in minor spazio e di essere utilizzabile da diverse specie di pesci, il dislivello tra i peli liberi di due bacini successivi è fissato in 25 cm circa, mentre la profondità del bacino è di 1 m. Il rilascio della portata di deflusso minimo avviene tramite un incavo nella parte sinistra della briglia di presa, che alimenta la successiva scala di risalita dei pesci.

Condotta di derivazione

La portata derivata, che potrà essere al massimo di 1200 l/s, viene convogliata in una condotta in ghisa interrata di diametro interno 1000 mm, che viene posata nel primo tratto lungo la strada comunale Collaz - Foram, piegando successivamente a destra lungo la strada comunale Salesei - Molinat - Foram, che abbandona in seguito, con un cambio di diametro da 1000 mm a 900 mm, per scendere lungo un pendio prativo e boschivo e ricongiungersi alla strada Salesei - Molinat - Foram. ad una quota inferiore, attraversa il torrente Andraz per portarsi in sponda destra. La lunghezza planimetrica della condotta è di 1730 m.

La condotta viene realizzata in tubi di ghisa sferoidale con giunti antisfilamento: il primo tratto, lungo 915 m, ha diametro nominale non inferiore a mm 1000 con spessore di mm 13.5; il secondo tratto, lungo 848 m, viene realizzato con tubi di diametro 900 mm e spessore 12.6 mm, viene posata in uno scavo di dimensioni 1,50 x 1,70 m con il fondo condotta ad una profondità di almeno 1,50 m su un letto di materiale vagliato e selezionato spesso 20 cm e ricoperta con lo stesso materiale sino al raggiungimento della cotica erbosa.

Edificio centrale

La centrale, un edificio fuori terra con copertura a capanna, verrà edificata in un pianoro sulla sponda sinistra del torrente Andraz non lontano dalla località Pian de Salesei, accessibile tramite un ponte esistente dalla strada comunale proveniente dal Sacrario di Salesei. Nell'edificio troveranno posto due turbine di tipo Pelton, posizionate a quota 1170 m s.m.m. La centrale alloggia inoltre i generatori, i trasformatori e gli armadi di bassa tensione e media tensione. L'edificio centrale è composto da un corpo di fabbrica principale a pianta rettangolare con copertura a capanna e da un vano tecnico costruito in adiacenza e dotato di copertura piana.

Le caratteristiche di ciascun corpo sono:

- ▲ locale centrale elettrica, di dimensioni interne 14,50 x 9,00 m che alloggia due turbine Pelton a 4 getti ad asse verticale, gli alternatori ed i quadri elettrici di bassa tensione;
- ▲ vano tecnico di dimensioni interne 5,00 x 4,00 m destinato al trasformatore, agli armadi di media tensione e alle apparecchiature di collegamento alla linea elettrica dell'ENEL.

L'edificio destinato a centrale elettrica ha struttura in muratura di calcestruzzo armato, con copertura a due falde avente orditura in legno, sostenuta da travi in acciaio tipo HE.

L'altezza minima interna del locale centrale è di 5,20 m e la pendenza della due falde di copertura è del 32%. Le murature della centrale vengono rivestite con tavole di larice di larghezza 20 cm da una quota di 4,30 metri in su, mentre la parte inferiore viene rivestita in pietra squadrata; il vano tecnico ed il muro d'ala adiacente vengono rivestiti in pietra squadrata a tutta altezza. Le finestre della centrale vengono protette da

inferriate con motivo a losanghe. La copertura presenta travi principali in acciaio, rivestite in legno per la parte sporgente all'esterno, arcarecci in legno, tavolato in legno con manto di copertura protetto da lamiera verniciata color testa di moro, così come le grondaie ed i pluviali.

Linea di connessione Enel e cabina

Di concerto con i tecnici Enel è stato stabilito di realizzare a spese del committente una nuova cabina Enel, fisicamente disgiunta dall'edificio centrale. Dalla centrale partirà quindi un cavidotto, costituito da due cavi interrati posti all'interno di due tubi distinti in PVC di diametro 160 mm, posati ad una profondità di 1,20 m ed avvolti in sabbia per 20 cm sotto e sopra i tubi, che attraverserà il ponte e proseguirà sotto la strada comunale Salesei- Foram sino alla nuova cabina. La lunghezza del cavidotto è di 490 metri. La cabina verrà realizzata interrata nel pendio a valle del piazzale antistante il sacrario militare. L'edificio ha struttura in calcestruzzo armato, il prospetto a vista viene rivestito in pietra grossolanamente squadrata e sormontato da un parapetto in legno per la protezione delle cadute di chi staziona sul piazzale del sacrario. L'accesso alla cabina avviene tramite un nuovo tratto di strada che si dirama dalla strada comunale Salesei.

Cantierizzazione dell'opera

I lavori inizieranno con la sistemazione delle due strade di accesso per renderle adatte al transito dei mezzi di cantiere, successivamente i lavori verranno compiuti contemporaneamente su tre fronti: l'opera di presa sul torrente Andraz in località Andraz, la condotta che si snoda per 1730 m tra l'opera di presa e la frazione Pian di Salesei e l'edificio della centrale elettrica che sorgerà nei pressi della località Pian di Salesei.

I materiali escavati, secondo quanto disposto dall'Art. 186 del D.Lgs. 16-1-2008, si ritiene siano idonei al reimpiego in quanto, trovandosi in zona non abitata, non industrializzata e non soggetta a colture, non sono contaminati da inquinamento né di tipo biologico né di tipo chimico.

I lavori di sistemazione della strada di accesso dall'alto Collaz Foram richiederanno una decina di giorni e l'utilizzo di un escavatore e di un camion, l'allargamento permanente della strada di accesso dal basso Salesei Foram comporterà circa 20 giorni di lavoro .

L'accesso dei mezzi al cantiere dell'opera di presa avverrà dal paese di Andraz per la strada comunale Andraz - Foram, che risale da valle in sponda destra. I lavori inizieranno con la costruzione della berlinese di micropali a sostegno dello scavo previsto: per la sua realizzazione, che comporterà circa 15 giorni di lavoro, si utilizzerà l'apposita perforatrice cingolata, successivamente si utilizzeranno due escavatori di dimensioni usuali, anch'essi da portare in loco su camion, per la realizzazione delle opere in progetto, che sono conformi a quelle che si eseguono usualmente per le sistemazioni idrauliche dei corsi d'acqua e comportano circa 70 giorni di lavoro.

Per la costruzione della briglia di presa è necessario deviare provvisoriamente le acque del Torrente Andraz in prossimità di una sponda mediante la posa di un tubo in calcestruzzo, per poter realizzare la metà briglia sulla sponda opposta. Durante il periodo di costruzione vi saranno circa 25 giornate lavorative non consecutive in cui verranno effettuati i getti in calcestruzzo. La realizzazione delle scogliere richiederà inoltre che circa il 50% dei massi ciclopici necessari venga prelevato da una cava esterna e trasportati con un autocarro che seguirà lo stesso tragitto dell'autobetoniera, al termine della costruzione dell'opera di presa si ripristineranno le scarpate e l'alveo del torrente Andraz secondo le caratteristiche attuali. La realizzazione delle opere non comporta la produzione di terreni di risulta da trasportare in discarica, in quanto tutto il terreno escavato verrà riutilizzato per la copertura delle vasche e per la regolarizzazione delle sponde al termine della posa delle scogliere. Il cantiere comporta impatti come quelli di un normale cantiere edile e la sua durata nel tempo non sarà superiore a 100 giorni.

La posa della condotta interessa quattro tipi di terreno: prato o bosco, strada con pavimentazione in macadam, sentiero e subalveo. Nel tratto immediatamente a valle dell'opera di presa il tracciato attraversa per un breve tratto un terreno boscato e necessita della realizzazione di una pista provvisoria propedeutica; successivamente la condotta percorre per diverse centinaia di metri la strada comunale CollazForam, con pavimentazione in macadam; poi la condotta viene posata sotto un sentiero esistente, che verrà allargato provvisoriamente per consentire le operazioni di posa, e successivamente attraversa terreni a prato e a bosco, si prevedono tre attraversamenti in subalveo di altrettanti ruscelli. Infine il tracciato si unisce alla strada comunale in macadam proveniente da Salesei, fiancheggia poi il torrente Andraz per una quarantina di metri ed infine attraversa un'area boscata sino alla centrale.

Nel tratto che fiancheggia il torrente la condotta deve essere protetta dallo scalzamento con una scogliera in massi ciclopici per una lunghezza di 40 metri circa. Il cantiere richiederà l'impiego costante di due escavatori. Trattandosi di una condotta in ghisa con giunti antisfilamento si prevede di poter realizzare circa

60 m di condotta finita per giornata lavorativa; data la lunghezza di 1760 m, sono necessarie 30 giornate lavorative. A questi si sommano i tempi per la costruzione della scogliera, stimabili in 10 giorni di calendario. I lavori non causano cambiamenti definitivi nel paesaggio e nella viabilità, in quanto tutti i terreni e le strade interessate verranno riportate nelle condizioni preesistenti. E' prevista una riduzione di superficie forestale.

La realizzazione della cabina Enel presso il piazzale del sacrario militare di Pian di Salesei si configura come una piccola opera edile, per la quale si rende necessario l'utilizzo di un escavatore per l'intera durata dei lavori, prevista in 40 giorni, e di un'autobetoniera nei soli giorni dei getti, che saranno non più di 5.

La centrale elettrica, che sorgerà presso la sponda del torrente Andraz, è servita dalla strada comunale Salesei Foram, sistemata ed allargata allo scopo di agevolare i lavori e di consentire un accesso comodo anche agli automezzi per l'operatività della centrale. Il cantiere per la centrale richiede l'utilizzo di un escavatore nella prima fase per lo scavo di fondazione e di un'autobetoniera per il trasporto del calcestruzzo in occasione dei getti. Il cantiere, opportunamente circondato, servirà anche da deposito provvisorio dei materiali e delle attrezzature necessarie ai lavori.

Misure di mitigazione durante la fase di cantiere, è previsto che l'area di lavoro rimanga molto limitata e di ridotte dimensioni, spostandosi gradualmente da monte verso valle.

Al fine di limitare le emissioni in atmosfera durante la fase di cantiere sono previste le seguenti azioni:

- lavaggio dei pneumatici all'uscita delle aree di cantiere;
- costante bagnatura delle strade utilizzate, pavimentate e non, nell'intorno dell'area di cantiere;
- bagnatura e copertura con teloni dei materiali trasportati con gli autocarri;
- costante bagnatura dei cumuli di materiale stoccati nelle aree di cantiere, eventuale copertura con teli durante eventi ventosi intensi;
- limitazione della velocità dei mezzi;
- attenzione nella movimentazione degli inerti, soprattutto durante le fasi di scavo e accumulo del materiale.

Per quanto riguarda l'emissione di inquinanti da parte dei mezzi d'opera, si prevede il ricorso a mezzi d'opera dotati di moderne tecnologie di limitazione alla fonte delle emissioni con un costante controllo dell'efficienza di tali sistemi.

Riduzione dei fenomeni di intorbidimento delle acque e di rischio di sversamenti, sarà predisposta la massima attenzione per evitare sversamenti di calcestruzzo in alveo, si realizzerà una separazione tra la zona lavori e il torrente attraverso la costruzione di ture provvisorie in materiale sciolto che saranno smantellate ad ultimazione dei lavori. Inoltre sarà posta attenzione alle operazioni di cantiere:

- verificare la percorrenza dei mezzi per evitare il più possibile percorsi che turbino le acque in alveo;
- realizzazione di ture o bypass per separare le acque in alveo con le zone interessate dai lavori;
- ridurre i tempi di apertura degli scavi e di esposizione a correnti di piena che possano movimentare i sedimenti;

Lo stoccaggio del materiale di risulta è eseguito in loco, nel caso lo spazio non sia più sufficiente si procederà con lo smaltimento dello stesso presso siti idonei. L'eventuale risulta del materiale di scavo, se idonea, in parte sarà utilizzata per coprire gli scavi aperti, in parte per risistemare la zona interessata. A lavori ultimati, si procederà con una riqualificazione ambientale dell'area oggetto dell'intervento.

Per limitare gli impatti sulla componente vegetazionale si provvederà alla ricomposizione a verde delle aree esterne all'alveo interessate dalla realizzazione e al ripristino delle aree utilizzate in fase di cantiere, come i piazzali di deposito, e delle piste di accesso in alveo necessarie per la costruzione delle opere, secondo le caratteristiche originarie. A riguardo della fauna terrestre si farà attenzione in fase di cantiere ad interdire il libero accesso agli scavi, ai macchinari e al materiale di cantiere. Per quanto riguarda la fauna ittica le operazioni di scavo e costruzione in alveo dovranno permettere in ogni circostanza il deflusso delle acque e la continuità idrobiologica tramite la realizzazione di ture o bypass per l'acqua.

Interventi attivati per la mitigazione del rumore:

- selezione di macchine ed attrezzature omologate in conformità alle direttive della Comunità Europea e successivi recepimenti nazionali;
- impiego di macchine movimento terra ed operatrici gommate piuttosto che cingolate;
- installazione, se già non previsti e in particolare sulle macchine di una certa potenza, di silenziatori sugli scarichi;
- utilizzo di impianti fissi schermati;

- utilizzo di gruppi elettrogeni e compressori di recente fabbricazione insonorizzati.
 - regolare manutenzione dei mezzi e delle attrezzature attraverso operazioni di lubrificazione;
- Misure di mitigazione in fase di esercizio con garanzia del Deflusso minimo vitale e Flusso Ecologico con l'obiettivo di:
- non deterioramento dello stato esistente;
 - conseguimento di un buono stato ecologico del corpo idrico;
 - la conformità con gli standard e gli obiettivi per le aree protette.

Durante la progettazione dell'opera è stato deciso di aumentare la quota fissa di rilascio del DMV, il DMV previsto dalla normativa è pari a 78 l/s mentre per l'impianto in progetto si prevede un rilascio pari a circa 130 l/s.

Il Rilascio del DMV fisso previsto verrà effettuato attraverso una piccola gaveta ribassata (1377.40 m s.l.m.) rispetto alla quota della briglia (1378 m s.l.m.) e rispetto alla soglia di captazione delle acque localizzata in sponda sinistra (1377.67 m s.l.m.). In tale modalità il rilascio del DMV previsto risulta sempre prioritario rispetto alla derivazione, che avviene solamente quando le portate superano i 130 l/s, e quindi sempre garantito. Il rilascio a valle dell'opera di presa si prevede essere formato da una parte fissa, DMV di 130 l/s sempre garantiti, ed una parte variabile rilasciata dallo stramazzo durante il funzionamento dell'impianto e proporzionale alla portata in arrivo.

Per verificare il corretto rilascio sarà installato un misuratore di livello al di sopra della gaveta ribassata.

L'opera di presa sarà dotata di:

- Misuratore del livello di ghiaie per evitare l'occlusione della luce di rilascio del DMV;
- Asta idrometrica per la taratura dei misuratori e per lettura visiva del livello;
- Telecamera fissa per la sorveglianza dell'opera di presa e delle luci di rilascio;
- Apparecchiature elettroniche di acquisizione e memorizzazione dei dati.

L'impianto inizia a derivare acqua solo con portate maggiori di 130 l/s. a valle dell'opera di presa il torrente può contare anche su altri due diversi tipi di apporti che ne aumentano la portata:

- portate non derivate dall'opera di presa e quindi libere di fluire verso valle, l'impianto infatti non è in grado di fermare le portate superiori alla portata massima di progetto e pertanto queste sono libere di fluire a valle lungo la briglia come non è in grado di turbinare le portate inferiori alla portata minima tecnica,
- portate degli affluenti laterali, nel tratto compreso tra l'opera di presa dell'impianto e la restituzione dello scarico della centrale il rio Andraz riceve il contributo di due affluenti in sinistra e di un affluente in destra.

La superficie di bacino idrografico compresa tra la derivazione e la centrale è di circa 4.2 km² dei cui affluenti fanno aumentare la portata fluente lungo il torrente Andraz mediamente di circa 90 l/s. In un anno mediamente l'impianto rimarrà chiuso per circa 60-80 giorni, periodo in cui nell'alveo scorrerà la portata naturale senza alterazioni.

L'opera di presa sarà corredata da una scala di risalita per pesci studiata in modo da adattare la tipologia costruttiva della cosiddetta "scala rustica volta a mitigare l'impatto dovuto alla costruzione della briglia di progetto, ripristinando la continuità idrobiologica del torrente.

Mitigazione del rumore durante la fase di esercizio con l'isolamento acustico della centrale per ridurre il livello sonoro all'esterno dell'edificio. La mitigazione dell'impatto paesaggistico delle nuove opere sul paesaggio e migliorare l'inserimento nel contesto ambientale, paesaggistico e culturale sono state adottate alcune specifiche scelte costruttive: l'opera di presa sarà realizzata il più possibile interrata, la copertura della vasca di carico sarà realizzata con un tetto a falde e rivestita con tavole di larice, la gaveta della briglia sarà rivestita con massi in pietra locale. I parapetti posti al di sopra dell'opera di presa (dissabbiatore e vasca di carico) saranno in legno, per l'edificio centrale sono state adottate scelte architettoniche per migliorare l'inserimento paesaggistico dell'edificio, tra cui: copertura in scandole di larice, rivestimento in tavole di larice, scossalina in lamiera color testa di moro, rivestimento in pietra locale. La cabina Enel sarà realizzata in località Pian dei Salesei e sarà quasi totalmente interrata e coperta con uno strato di terreno vegetale. L'unica parte visibile è l'ingresso sarà realizzato con un rivestimento in pietra locale con parapetti in legno. Il progetto prevede in diversi punti la realizzazione di difese di sponda da realizzarsi in massi con le tecniche proprie dell'ingegneria naturalistica.

Per la riduzione di superficie forestale che il progetto comporta, gli interventi compensativi previsti dall'art.15 della L.R.52/78, sono descritti nella "Relazione forestale e proposta di compensazione" del Dott. For. I. Caviola e accettati di concerto con il proponente, consistono nel pagamento di somma pari al costo del rimboschimento di una superficie uguale a quella di cui si chiede la riduzione.

1.3 QUADRO AMBIENTALE

Nello Studio Preliminare Ambientale si sono analizzati la situazione delle diverse componenti ambientali e le modifiche attese sulle stesse dalla realizzazione del progetto proposto. La valutazione globale dei rischi di impatto ambientale è avvenuta analizzando gli elementi suscettibili per i quali sono previste modificazioni di carattere quali-quantitativo, con lo scopo di descrivere le principali matrici ambientali al fine di individuare il rischio legato ad impatti potenziali ed eventuali misure di mitigazione e/o compensazione. Le modificazioni a carico di tali componenti, sono state esaminate in occasione del passaggio dallo stato di fatto ante a quello di progetto post, in particolare sono stati analizzati:

- Atmosfera: sono stati delineati gli aspetti climatici dell'area e analizzate le caratteristiche della qualità dell'aria;
- Ambiente idrico: è stata descritta l'analisi idrografica della zona, il regime idrografico e la caratterizzazione qualitativa del torrente
- Suolo e sottosuolo, attraverso l'analisi delle caratteristiche geologiche, geomorfologiche e idrogeologiche dell'area;
- Fauna, flora e biodiversità, attraverso la contestualizzazione dell'area di intervento e la valutazione degli impatti su queste componenti;
- Clima acustico, la cui caratterizzazione ha previsto una campagna di misure e di specifiche valutazioni.
- Paesaggio: valutazione contenuta in una specifica Relazione Paesaggistica e ripresa nello SIA;

L'effetto cumulativo con altri progetti è stato valutato all'interno del SIA e con specifica relazione allegata. Operativamente si è effettuata la descrizione dello stato attuale delle diverse componenti, si è descritto e valutato come l'opera può modificare le diverse componenti e si sono descritti gli impatti attesi e le eventuali opere di mitigazione adottate per rendere minimi gli effetti e gli impatti.

Atmosfera: per caratterizzare la componente sono state prese in considerazione le caratteristiche relative alla qualità dell'aria e alle condizioni meteorologiche.

La descrizione delle caratteristiche climatiche storiche della zona è effettuata mediante l'analisi dei valori termometrici del periodo 1931-1960, registrati presso la stazione meteorologica di Andraz a quota 1.520 , per i dati più recenti si è fatto riferimento alla stazione meteorologica di Arabba (1.645 m s.l.m.) registrati dall'ARPAV, Centro Meteorologico di Teolo, per il periodo che va dal 1996 al 2007.

Unicamente per l'andamento pluviometrico sono state utilizzate le stazioni pluviometriche di Andraz, al limite del bacino, attiva dal 1951 al 1990 ad opera del Magistrato alle Acque, e quella di Passo Falzarego, installata da ARPAV. L'area di intervento si trova in una regione di transizione tra l'area oceanica più meridionale e quella continentale tipica dell'ambito centro-alpino. Il regime pluviometrico e termico si caratterizzano per una marcata variabilità. L'andamento termico può essere associato al tipo alpino, da temperato a temperato - freddo con estati fresche e inverni non molto rigidi, nella stazione di rilevamento di Andraz, la temperatura media annua è di 5,3°C, la media dei massimi 30 °C, mentre la media dei minimi è di -22,0°C; il mese più caldo luglio ha una media di 13,9°C invece il mese più freddo gennaio - 3,3°C.

L'area è caratterizzata da un regime idrologico di tipo montano, con precipitazioni abbondanti soprattutto in autunno ed in primavera, le abbondanti nevicate che ricoprono la zona dolomitica in inverno rappresentano un afflusso importante di acqua per tutto il periodo primaverile. L'analisi dei dati evidenzia che la precipitazione cumulata annua è di circa 1100 mm, variabili durante gli anni da 800 mm a 1300 mm. I valori di cumulata media mensile invece variano da 45-60 mm nel periodo invernale a 120 mm nel periodo primavera-estate. Nella stazione di Andraz l'analisi della situazione nevosa mostra che si sono registrati in media 125 giorni con almeno 1 cm di neve; al suolo, nello stesso arco temporale si misurano mediamente 22 cm di neve. Riguardo alla ventosità, ad Arabba sono stati rilevati venti deboli, con velocità media a 5 m dal suolo di 1 m/s con direzione prevalente da Nord -Ovest. Dal punto di vista fitoclimatico la zona è assegnabile alla zona di transizione fra il fitoclima del Picetum e del Fagetum, l'abete

rosso, specie microterma, si trova perfettamente nel suo ambiente costituendo gran parte dei boschi del territorio.

Relativamente alla qualità dell'aria, per la zona di Andraz non sono state fatte campagne di misura per rilevare lo stato di qualità dell'aria, vista la tipologia montana del territorio con scarsa presenza di insediamenti umani la componente aria non è a rischio inquinamento, all'interno del Piano di Tutela e Risanamento dell'Aria (PRTRA) della Regione Veneto Livinallongo del Col di Lana risulta in "zona C" nella quale "i livelli degli inquinanti sono inferiori ai valori limite e tali da non comportare il rischio di superamento degli stessi".

Acqua - ambiente idrico: il torrente Andraz si forma dall'unione del Rio Castello e del Rio di Greola e sfocia nel Cordevole. La superficie del bacino imbrifero sotteso dall'opera di presa misura 22,6 kmq.

Parametri morfometrici principali		
Descrizione parametro	Simbolo	Valore
Superficie [km ²]	S	27.20
Perimetro [km]	P	23.30
Altitudine massima [m s.l.m.]	H _{max}	2777
Altitudine media [m s.l.m.]	H _m	1949
Altitudine minima [m s.l.m.]	H _{min}	1117
Pendenza media [°]	p _m	25.3
Lunghezza reticolo principale [km]	L	7.19
Fattore di forma	F1	1.22
Fattore di forma	F2	1.25

Portate naturali del corpo idrico: le valutazioni idrologiche relative alla portata del torrente Andraz, non essendo disponibili delle misure sistematiche di portata su un lungo periodo sul corso d'acqua, sono state condotte sulla base delle misure sistematiche eseguite dall'ARPAV alla stazione idrometrica del Cordevole a Saviner dal 1986 ad oggi e con una stima basata sui dati sistematici registrati dall'Enel - SADE alla stazione del Cordevole a Digionera negli anni '40, per avere un utile termine di confronto, inoltre, a seguito di richiesta di integrazioni da parte della Commissione VIA regionale, per mezzo di misure dirette di portata effettuate nel periodo compreso tra il 26 Febbraio 2016 ed il 14 Aprile 2016 con misurazioni di portata effettuate con tracciante salino ad iniezione istantanea nel punto di presa e nel punto di restituzione della centrale di progetto.

Le portate così stimate forniscono una portata media annua di circa 500 l/s, alla quale corrisponde il contributo specifico annuo 23.7 l/s kmq. La valutazione del DMV effettuata come indicato nell'Allegato 1 alla Delibera n. 4/2004 del Comitato Istituzionale dell'Autorità di bacino dei fiumi Isonzo, Tagliamento, Livenza, Piave, Brenta - Bacchiglione, approfondita nella Relazione Idrologica allegata al progetto, fornisce un valore secondo normativa di 78 l/s da rilasciarsi costantemente tutto l'anno alla sezione di presa. In sede di progettazione si è scelto di rilasciare una portata maggiore di quella minima stabilita dall'Autorità di Bacino e pari a 130 l/s. La portata media annua derivata è pari a 398 l/s e la portata massima di 1190 l/s.

Fonti di inquinamento puntuali e diffuse: le fonti di pressione individuate in comune di Livinallongo del Col di Lana, sono il depuratore pubblico gestito dal BIM (Bacino Imbrifero Montano) che si trova in località Renaz e scarica le acque sul torrente Cordevole, non ci sono quindi depuratori pubblici che rilasciano le acque depurate lungo il torrente Andraz né a monte né nel tratto interessato dall'impianto. L'abitato di Andraz non è collegato al depuratore comunale i reflui di tipo urbano vengano scaricati direttamente nel torrente, gli scarichi delle abitazioni sono posizionati a monte della derivazione in progetto, mentre non si hanno riscontri di scarichi nel tratto sotteso in quanto non sono presenti abitazioni.

Qualità ecologica delle acque: il corpo idrico Rio Andraz di Castello Valparola è individuato dal codice regionale 457_10 ed è identificato come naturale. Il corpo idrico 457_10 è stato classificato "buono" con stato chimico buono da raggruppamento e stato ecologico buono da giudizio esperto, ai sensi dell'Allegato A alla D.G.R.V. n. 1856 del 12 dicembre 2015.

Il Proponente ha eseguito un apposito monitoraggio in situ in data Giugno 2011 e redatto apposita relazione descrittiva “Analisi biologiche e ambientali sul Rio Andraz in Comune di Livinallongo del Col di Lana (BL) - (Giugno 2011)” redatta da Aquaprogram s.r.l.

Operativamente da parte del proponente è stato ricostruito il “quadro” ambientale di riferimento, effettuando delle analisi che hanno analizzato l’ecosistema acquatico sotto diversi punti di vista. Si sono così raccolte informazioni inerenti la qualità biologica delle acque attraverso il metodo I.B.E., la loro qualità chimica attraverso le analisi chimico-fisico-microbiologiche per la definizione del L.I.M., la situazione del popolamento ittico attraverso un campionamento diretto dei pesci, e, a completamento di ciò, è stato valutato lo stato di naturalità del corso d’acqua attraverso l’applicazione dell’Indice di Funzionalità Fluviale (I.F.F.).

Lo studio della qualità biologica del rio Andraz mediante la comunità macrobentonica evidenzia una condizione di I Classe di Qualità in entrambe le stazioni analizzate; il rio Andraz è quindi da considerare un ambiente di elevata qualità biologica praticamente lungo tutto il suo percorso, dalla sua nascita fino alla confluenza con il torrente Cordevole, che avviene poco più a valle del Pian dei Salesei.

Analisi macrodescrittori (L.I.M.):

A) Stazione 1: Tratto a monte (loc. Andraz), complessivamente il livello di inquinamento (L.I.M.) espresso dai macrodescrittori è il Livello 1 che corrisponde ad un giudizio di qualità “elevato”, lo Stato Ecologico per questo sito è quindi di classe 1.

B) Stazione 2: Tratto sotteso (loc. Pian dei Salesei), Rispetto alla stazione più a monte, in questo tratto si rileva una lieve contaminazione di tipo microbiologico e un certo contenuto di azoto nitrico, ad indicare un carico organico di certa origine antropica nel torrente e, presumibilmente, derivante dagli scarichi del paese di Andraz. Complessivamente il livello di inquinamento (L.I.M.) espresso dai macrodescrittori è il Livello 2, che corrisponde ad un giudizio di qualità “buono”. Per la definizione dello stato ecologico del torrente (SECA), si mettono a confronto lo stato chimico definito dai macrodescrittori (LIM) e lo stato biotico definito dal metodo IBE, prendendo in considerazione il peggiore tra i due, nella stazione in loc. Pian dei Salesei il leggero declassamento del valore del LIM determina l’assegnazione finale dello Stato Ecologico SECA che per questa stazione è di classe 2, corrispondente ad un giudizio di qualità “buono”.

Applicazione dell’I.F.F. alla porzione di territorio oggetto di studio: L’applicazione dell’Indice di Funzionalità Fluviale sul tratto oggetto di studio ha evidenziato complessivamente una situazione molto omogenea, con un giudizio di funzionalità “buono” lungo tutto il tratto indagato. Tale situazione si può considerare in linea con le quote, l’acclività e le condizioni ambientali del rio Andraz. Gli elementi che principalmente impediscono il raggiungimento del valore “elevato” riguardano soprattutto lo scarso sviluppo di una fascia perifluviale ottimale e la scarsa efficienza di esondazione. La mancanza di una fascia perifluviale ottimale e l’elevata acclività dei versanti influiscono negativamente su vari elementi analizzati dall’indice. Lo studio della qualità biologica del torrente Andraz attraverso la comunità dei macroinvertebrati indica una condizione di elevata qualità lungo tutto il tratto interessato dalla futura derivazione idrica. La qualità chimico-fisico-microbiologica delle acque misurata tramite il LIM conferma l’assenza di disturbi derivanti da fenomeni antropici e/o eventuale carico organico nel tratto superiore del torrente; un lieve decadimento si osserva nel tratto inferiore, presumibilmente derivante dagli scarichi civili dell’abitato di Andraz. La comunità ittica è rappresentata da una popolazione relativamente povera e scarsamente strutturata di trota fario, unica specie presente nel torrente Andraz. I valori di densità e biomassa rilevati sono inferiori a quelli attesi per simili tipologie montane.

Qualità morfologica: per la valutazione della qualità morfologica del corso d’acqua nello SIA si è utilizzato il metodo “Sistema di valutazione idromorfologica, analisi e monitoraggio dei corsi d’acqua”, denominato IDRAIM. Nei tratti in esame si sono infatti identificati:

- briglie di consolidamento nel tratto immediatamente a monte della confluenza con il T. Cordevole,
- 3 briglie di consolidamento lungo il Rio Greola immediatamente a monte della sua confluenza con il Torrente Andraz;
- 2 briglie di consolidamento nei pressi dell’abitato di Andraz;
- 7 attraversamenti stradali lungo tutto il corso del torrente.

Il risultato ottenuto è uno stato di qualità morfologica ELEVATO per il torrente Andraz, con IQM pari a 0.92. Il calcolo dell'indice IQM ha evidenziato che la maggior parte del corso d'acqua presenta uno stato di qualità morfologica elevato, questo può essere soprattutto attribuito alla ottima naturalità del corso d'acqua, alla scarsa presenza di insediamenti umani, strade di comunicazione ed opere di artificializzazione del corso d'acqua.

Stato idrologico: per la valutazione dell'alterazione del regime idrologico (IARI) si sono seguite le linee guida dell'ISPRA "Analisi e valutazione degli aspetti idromorfologici" del 2011. La mancanza di alterazione del regime idrologico, per assenza di pressioni, nel tratto interessato dalle opere di progetto ha portato a definire nello SIA definire "elevato" il tratto interessato dalle opere.

Qualità idromorfologica: lo stato di qualità idromorfologica, nel tratto interessato dall'intervento, come da normativa D.M. 260/2010, risultando dalle analisi che l'IQM e IARI sono definiti allo stato elevato, lo stato di qualità idromorfologica del torrente Andraz risulta indicato nello SIA come elevato

Relazione Integrativa "Valutazione della possibilità di deterioramento dello stato del corpo idrico e del raggiungimento degli obiettivi di qualità", seguente alla richiesta di integrazioni con nota 31683 del 27-01-2016: in questa relazione è stata dapprima effettuata la valutazione della compatibilità del progetto con le misure del Piano di gestione delle acque ed è stata dimostrata. Nello stesso documento è stato valutato l'indice IQM su tutto il tratto del torrente Andraz con lo scopo di valutare lo stato di qualità morfologica complessivo del corpo idrico dopo aver individuato e valutato dei tratti omogenei dello stesso. Il risultato delle elaborazioni ha fornito un indice di qualità morfologica elevato con punteggio di 0,92, da attribuire alla naturalità del corso d'acqua e alla scarsa presenza di insediamenti e strutture. Si è valutato lo stato di qualità morfologica allo stato di progetto, ripetendo il calcolo dell'IQM per i tratti interessati dalla derivazione e quelli a valle della stessa. Dalla media pesata dei tratti il risultato ottenuto è uno stato di qualità morfologica elevato con punteggio di 0,90.

Valutazione dello stato di alterazione del regime idrologico utilizzando l'indice IARI per l'intero corpo idrico 457_10: le valutazioni dello stato di fatto indicano un indice IARI pari a 0,06, corrispondente ad uno stato idrologico buono. Il calcolo dell'indice IARI allo stato di progetto, fornisce un valore di 0,14, che corrisponde ad uno IARI buono. Sia la valutazione dello stato attuale sia quella dello stato di progetto sono state fatte con il secondo metodo indicato dal documento ISPRA "Analisi e valutazione degli aspetti idromorfologici" del 2011, utilizzato nel caso di "dati scarsi" e tramite l'utilizzo di portate medie mensili non direttamente misurate ma ricostruite/stimate/simulate.

Le conclusioni della valutazione dell'indice IARI riportate nella relazione sono che il progetto non determina un decadimento dello stato idrologico del corpo idrico che rimane buono anche con l'inserimento della nuova centralina. Pertanto, lo stato idromorfologico rimane invariato con valore elevato sia ante che post operam.

Suolo e sottosuolo: per lo studio dettagliato della geologia e dei materiali presenti all'interno del bacino del torrente Andraz si è utilizzato la banca dati della Regione Veneto, in particolare il database della Litologia, consultato in ambiente GIS, è stata prodotta una specifica Relazione Geologica, lungo i versanti interessati dalle opere e nelle zone circostanti è stata condotta un'indagine geologico-tecnica di dettaglio con il rilievo della natura dei terreni affioranti e la valutazione dei caratteri morfologici ed idrogeologici fino a definire le unità litologiche dei depositi di copertura e delle rocce del substrato, con le rispettive caratteristiche di permeabilità, in particolare si sono riscontrati:

- ▲ Depositi di copertura: a) Ghiaie, ciottoli e blocchi, più o meno arrotondati, con sabbia limosa. Terreni con grado di permeabilità alto. b) Ghiaie, ciottoli e blocchi, per lo più spigolosi, con poca sabbia limosa. Terreni con grado di permeabilità alto. c) Ghiaie, ciottoli e blocchi, anche di grandi dimensioni e per lo più spigolosi o poco arrotondati, misti a sabbie limose ed argillose. Terreni con grado di permeabilità medio.
- ▲ Rocce del substrato: d) Dolomie e calcari dolomitici stratificati in banchi o poco stratificati. Riferibili alla Formazione della "Dolomia del Serla inferiore" (Triassico), sono presenti sulla sinistra del Rio Andraz, poco sopra l'opera di presa in progetto e lungo il primo tratto della condotta forzata che segue la strada comunale per Foram. Rocce permeabili per fessurazione. e) Calcari marnosi e calcari oolitici con intercalazioni di arenarie e siltiti, più o meno stratificati. Queste

rocce, comprese nella Formazione di “Werfen” (Triassico), si incontrano localmente sempre sulla sinistra del Rio Andraz e costituiscono la pendice che si trova poco a monte della centrale. Rocce mediamente permeabili per fessurazione. f) Calcari micritici e biocalcareni grigi, calcari marnosi e marne scure, fittamente stratificati. Sono le rocce, riferibili alla Formazione “a Bellerophon” (Permiano), che affiorano sulla destra del Rio Andraz, di fronte alla centrale. Rocce mediamente permeabili per fessurazione.

L’analisi del suolo è stata eseguita dapprima focalizzando l’attenzione sui terreni specifici dove poggerà l’impianto, poi descrivendo anche quelli circostanti all’interno del sottobacino. Secondo la Carta dei Suoli del Veneto il tracciato dell’impianto in progetto ricade nella provincia DB, caratterizzata da versanti modellati dal ghiaccio ricoperti da detriti dove predominano le litologie calcaree e dolomitiche terrigene. La vegetazione prevalente è costituita da peccete.

Tutto l’impianto ricade nel il sistema DB4 denominato Suoli formati da litotipi carbonatici moderatamente competenti: superfici acclivi e/o soggette a fenomeni erosivi, caratterizzato da substrati a calcari marnosi con estese coperture di depositi glaciali e di versante. Le formazioni forestali prevalenti sono date da peccete o abieteti, ma spesso anche da pascoli.

Aspetti idrogeologici generali: la rete idrografica superficiale è costituita dal Rio Andraz (o Ru de Andraz), tributario di sinistra del Torrente Cordevole, che ha questa denominazione a partire dalla confluenza tra il Rio Castello (o Ru del Castello) ed il Rio Greola (o Ru de Greola). Il Rio Castello raccoglie le acque dell’ampia conca compresa tra il Col di Lana – Monte Sief ed il versante meridionale dei Settsass e riceve, a monte dell’opera di presa, il contributo di numerosi corsi d’acqua, essenzialmente in sinistra quali il Ru de Valparola, il Ru de Falzarego, il Ru de Mierla, il Ru da Pontin e il Ru de la Porta e da quello opposto il Ru de Melei. Il Rio di Greola drena un bacino più piccolo che si sviluppa sul versante occidentale del Monte Pore. A valle della captazione in progetto e sino alla restituzione confluiscono dal versante orientale, attraversato poco sopra dalla S.R. n° 203 “Agordina”, numerosi rii minori. Nel tratto interessato dalla stessa derivazione l’asta del Rio Andraz ha una pendenza media del 12%-15% ed incide depositi di copertura più o meno grossolani con grado di permeabilità medio. Sono possibili moti di filtrazione di subalveo significativi.

Uso del suolo: il bacino idrografico del torrente Andraz è situato in un tipico ambiente montano e la parte edificata ed antropizzata risulta poco rilevante. Per l’analisi è stata utilizzata Banca Dati della Copertura del Suolo della Regione Veneto, ne risulta che la maggior parte di bacino è coperta da vegetazione di vario tipo con svariate aree di montagna a roccia nuda; la maggior parte di bacino è coperta da Lariceti-cimbreti (34.89 %), da Prati e pascoli (27.77 %) e dalla Pecceta (19.84 %), mentre le rocce nude e ghiaioni occupano, circa il 10% del territorio, piccole percentuali sono occupate da vegetazione specifica come Alnete (2.12 %), mughete (3.23 %), e Abieteti (0.51%), la parte urbanizzata rappresenta una piccola percentuale del bacino idrografico pari a circa 1.33 %.

Con Ordinanza n. 3274/2003 il Comune di Livinallongo del Col di Lana è stato inserito tra le zone 4 a bassa sismicità.

Fauna, flora ed ecosistemi: l’area interessata dalla centralina si colloca nel comune di Livinallongo del Col di Lana nella parte terminale della valle di Andraz tra gli abitati di Andraz e Salesei di Sotto. Si tratta di una zona caratterizzata prevalentemente da superfici forestali con diffuse peccete con la partecipazione di abieteti, ampio fondovalle prativo regolarmente falciato e nuclei abitati montani di valore storico. Nell’area di intervento, le unità vegetazionali, sia forestali che prative, sono state individuate e cartografate. Lungo il torrente, data la morfologia caratterizzata da elevate pendenze, salti di roccia ed estese formazioni di conifere di versante, non si sviluppa lungo il corso del torrente la classica vegetazione arbustiva ripariale. Solo su piccolissime fasce radicano alcuni nuclei arbustivi a salici con qualche isolata pianta anche di ontano bianco. Nelle zone prospicienti il Rio Andraz c’è grande abbondanza di megaforie (Petasites hybridus) e felci. Le situazioni prative non sono prossime all’area indagata, spesso sono attorno alle frazioni abitate, sono per la maggior parte regolarmente falciate e sono ascrivibili alla tipologia dei Triseteti. Diffusi sono gli ambiti vegetazionali pluristratificati caratterizzati per una buona diffusione delle diverse tipologie di peccete, in alcune situazioni, in presenza di una certa disponibilità idrica, soprattutto negli impluvi e lungo i corsi d’acqua, si possono associare anche acero di monte (Acer pseudoplatanus), e Frassino maggiore (Fraxinus excelsior). In due zone in ricolonizzazione a valle

dell'abitato di Andraz e nei pressi del sacrario è presente l'acero – frassineto, fascia di territorio colonizzata da latifoglie associati a soggetti di abete rosso .

Fauna: nell'area la disponibilità di differenti nicchie ecologiche crea un ambiente relativamente ricco per le comunità faunistiche, sia per la scarsa antropizzazione della valle, sia per la presenza di zone aperte, l'area è molto pregiata dal punto di vista faunistico. L'andamento stagionale della presenza faunistica della valle è molto marcato, durante la stagione invernale sia il numero di specie sia di individui si riduce notevolmente. Le popolazioni di anfibi sono rappresentate da specie adattate al clima rigido, abituate a lunghi spostamenti stagionali e caratterizzate da un'ampia valenza ecologica. Specie comuni nella zona sono il rospo comune e la rana montana. Tra gli urodeli si trovano la salamandra alpina e la salamandra pezzata. Buona la presenza di rettili quali la lucertola muraiola , l'orbettino, la lucertola vivipara. Tra i colubridi, il colubro liscio, tra i viperidi l'aspide e il marasso. Le diverse formazioni vegetazionali presenti intorno al corso del Rio Andraz e nelle aree circostanti, ospitano, una ricca comunità d'uccelli che si distribuiscono, nei diversi ambienti, secondo specifiche preferenze. Tra i mammiferi fra le specie di maggior interesse tra i predatori presenti nella zona ci sono la volpe, i mustelidi come la faina ed il tasso. Tra gli ungulati si trovano il capriolo, il cervo e il muflone. Ittiofauna: nel Rio Andraz, il 22 giugno 2011 si è svolta una campagna di monitoraggio e di rilevamento della fauna ittica presente come riportato nella relazione specialistica “Analisi biologiche e ambientali sul Rio Andraz in Comune di Livinallongo del Col di Lana (BL) - (Giugno 2011)” redatta da Aquaprogram s.r.l.. Sono state individuate due stazioni di monitoraggio, una a monte ad una quota di circa 1394 m s.l.m., poco più a valle della confluenza del Rio Castello con il Rio Greola, nei pressi del centro abitato di Andraz e una a valle nel tratto sotteso in località Pian dei Salesei a 1336 m s.l.m., nel tratto intermedio interessato dalla futura derivazione. In entrambi i siti è stata rilevata presenza solo di trota fario, la popolazione di trote del tratto inferiore del torrente è meglio strutturata rispetto alla situazione osservata più a monte. È assente la prima classe d'età ma sono presenti esemplari appartenenti ad almeno tre classi d'età, l'assenza di esemplari della classe 0+ farebbe ipotizzare che nel Rio Andraz la specie non riesca a riprodursi e, quindi, non sia in grado di autosostenersi. La situazione salmonicola del torrente è influenzata dalle immissioni artificiali, nel rio Andraz è presente un tratto utilizzato per i raduni di pesca sportiva. Presumibilmente i pesci catturati sono da riferire ad attività di immissione effettuate dai pescatori. Ecosistemi: la zona interessata dall'intervento è caratterizzata sotto il profilo ecologico dalla presenza di fitocenosi che sfumano le une nelle altre contribuendo a mantenere un'elevata biodiversità. L'ambito presenta un'elevata varietà biologica in termini di ambienti; sono state identificate numerose situazioni naturali o seminaturali. L'ecosistema acquatico montano è caratterizzato da acqua a deflusso turbolento, che ne determina l'elevata ossigenazione, e da una dotazione biotica ridotta per la scarsa presenza di sostanze nutritive in sospensione. Lo studio della qualità biologica del torrente Andraz attraverso la comunità dei macroinvertebrati indica una condizione di elevata qualità lungo tutto il tratto interessato dalla futura derivazione idrica. La qualità chimico-fisico-microbiologica delle acque misurata tramite il LIM conferma l'assenza di disturbi derivanti da fenomeni antropici e/o eventuale carico organico nel tratto superiore del torrente; un lieve decadimento si osserva nel tratto inferiore. La comunità ittica è rappresentata da una popolazione relativamente povera e scarsamente strutturata di trota fario, unica specie presente nel Torrente Andraz. I valori di densità e biomassa rilevati sono inferiori a quelli attesi. La zona del torrente ospita un discreto numero di specie alcune esclusive dell'ambiente acquatico, altre che vi transitano o sostano per alimentarsi, cacciare, rifugiarsi. Dal punto di vista faunistico della fauna vertebrata la zona del torrente ospita un ridotto numero di specie.

Rumore e vibrazioni: per caratterizzare la componente rumore e poter poi fare una valutazione degli impatti dovuti all'esercizio dell'impianto a settembre 2011 è stato predisposto uno studio dal titolo “Relazione di verifica in fase di progetto del clima e impatto acustico” la relazione tecnica, firmata da tecnico abilitato, è stata allegata allo Studio di Impatto Ambientale. Per la redazione dello studio è stato svolto un monitoraggio del clima acustico ante operam nei pressi del sito in cui si prevede la realizzazione dell'edificio centrale. Nella relazione si riscontra che non sono presenti abitazioni all'interno della isofonica dei 35 dBA, il rumore di fondo generato dall'acqua che scorre nell'alveo del torrente Andraz è di 46.0 dBA, mentre il valore generato dall'attività della centralina, calcolato a 5 metri dalla struttura, è stimato in 42.0 dBA. Saranno quindi rispettati i limiti di emissione ed immissione della zonizzazione acustica del territorio (Classe III - Art. 2 L.R. 21/99).

Radiazioni ionizzanti e non ionizzanti: il comune di Livinallongo del Col di Lana non rientra nell'elenco dei comuni a rischio radon, le rilevazioni effettuate da ARPAV non hanno indicato situazioni di criticità per radiazioni non ionizzanti.

Paesaggio, beni culturali, architettonici e storici: l'area interessata dalla realizzazione delle opere è stata indagata nello SPA ed in una specifica Relazione Paesaggistica, sotto il profilo dei vincoli territoriali che possono avere influenze paesaggistiche, di seguito elencati:

- ▲ Vincolo paesaggistico D. Lgs 42/04 (ex lege 431/85, 1497/39);
- ▲ Piano Territoriale Regionale di Coordinamento vigente;
- ▲ Piano Territoriale Regionale di Coordinamento adottato;
- ▲ Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale;
- ▲ Piano Regolatore Comunale.

L'area in oggetto, a livello paesaggistico, è compresa nell'ambito 02 "Dolomiti Agordine" secondo l'atlante ricognitivo degli ambiti di paesaggio contenuto nei documenti di variante con attribuzione di valenza paesaggistica del nuovo PTRC ed è localizzata in un ambito montano con paesaggi dolomitici. Le valli laterali minori del Cordevole si presentano piuttosto strette, con ripidi versanti, le loro porzioni più alte si aprono verso i passi dolomitici. La variabilità orografica conferisce all'intera area un aspetto paesaggisticamente variegato, accentuato dai dislivelli tra fondovalle e le vette circostanti, che raggiungono altitudini notevoli.

Per quanto riguarda l'idrografia, ai ghiacciai e nevai nelle porzioni più elevate fanno seguito i numerosi torrenti che si raccolgono nei più ampi corsi di fondovalle. Il paesaggio forestale vede la prevalenza di boschi di picea, anche compatti, con varianti a faggio, nonché la presenza di boschi di larice specialmente in alta quota su suoli di origine recente e su prati-pascolo abbandonati. La situazione della copertura vegetale dei fondovalle e dei versanti meglio esposti è stata profondamente modificata dalle pratiche agricole, soprattutto il pascolo e la fienagione, il prato occupa ampie parti di versante. Poco diffuse le superfici coltivate, dedicate alla produzione di cereali minori. I nuclei abitati sono caratterizzati da un'architettura tipica dell'alto agordino con pietra e legno a vista. Circondano gli edificati, lungo gli estesi prati regolarmente sfalciati, numerosi tabià in legno a vista. All'interno del PTCP della Provincia di Belluno è stata redatta la Tavola "Sistema del paesaggio" in cui sono riportate le principali caratteristiche, gli ambiti e le peculiarità paesaggistiche dell'area.

Per la zona in esame emerge che:

- Appartiene all'ambito paesaggistico regionale "Dolomiti Agordine";
- Appartiene all'ambito provinciale delle tradizioni costruttive locali "Edilizia minore dell'alto Cordevole";
- Nell'intorno dell'area di progetto sono individuati dei sub-ambiti paesaggistici: "Ambiti boscati" e "Ambiti di pregio paesaggistico e paesaggi storici dei versanti vallivi";
- Tra le invarianti puntuali del paesaggio è da segnalare la presenza del Castello di Andraz;
- Presenza di manufatto religioso nei pressi dell'abitato di Andraz.

Valutazione degli impatti

Nello SIA, dopo aver descritto le diverse componenti ambientali, si è proceduto a valutare i possibili impatti potenziali connessi alle opere in progetto, sulla base delle criticità ambientali rilevate distinguendo la fase di cantiere e la fase di esercizio. Per la stima e l'analisi gli impatti si è ritenuto utile utilizzare una matrice di tipo qualitativo che mette in relazione le azioni individuate all'interno del quadro di riferimento progettuale con le componenti ambientali analizzate all'interno del quadro di riferimento ambientale.

Fase di cantiere: gli impatti dovuti alla cantierizzazione dell'area sono da valutarsi principalmente da un punto di vista temporaneo per la durata della fase di cantiere o più specificatamente per alcune particolari azioni puntuali, i principali aspetti ambientali impattati dalle attività di cantiere identificati nello SIA sono: rumore, acque, polveri, suolo, vegetazione, traffico e produzione di rifiuti.

Atmosfera: l'analisi condotta ha evidenziato l'assenza di particolari criticità nella realizzazione delle opere in progetto legate all'emissione di polveri, in particolare relativamente alla realizzazione della centrale di produzione e al cavidotto, data l'assenza di recettori sensibili. Il principale impatto dell'attività di costruzione delle opere sulla componente atmosfera è legato alla qualità dell'aria, in particolare l'aumento della concentrazione di polveri generate dalle attività di cantiere e prodotti di combustione. Con le misure di mitigazione previste quali: la bagnatura dei materiali polverulenti, la bagnatura delle strade non asfaltate e/o l'installazione di idonee barriere mobili si prevede che gli impatti non risultino significativi.

Ambiente idrico: nel corso dell'attività di cantiere l'interferenza diretta con il corso d'acqua e con l'alveo sarà limitata alla realizzazione dell'opera di presa e di quella di restituzione, nonché dell'attraversamento della condotta. Le operazioni verranno svolte con deviazione del filone attivo su un lato dell'alveo dove è disponibile spazio, in una condotta provvisoria o mediante arginelli in materiale sciolto di opportuna granulometria, di lunghezza pari a quella dell'area di cantiere dove l'incisione del solco risultasse troppo profonda. La realizzazione delle diversioni avverrà avendo cura di non provocare un incremento anomalo del trasporto solido in fase di magra, al fine di evitare fenomeni di sedimentazione verso valle e clogging.

Adottando queste precauzioni si prevede di non alterare lo stato del corpo idrico per quanto riguarda gli Elementi di Qualità Biologica e morfologici. Si ritiene che la fase di cantiere possa considerarsi di impatto non significativo, in quanto gli effetti saranno localizzati a tratti relativamente piccoli e reversibili, consentendo il mantenimento delle biocenosi attualmente presenti nel corso d'acqua.

Suolo e sottosuolo: l'analisi condotta sulla matrice Suolo e sottosuolo ha determinato un quadro privo di particolari problematiche ambientali, se non legate esclusivamente a problemi tecnici per la posa della condotta, relativamente a tale matrice si ravvisa soltanto la necessità di pianificare attentamente il sito di smaltimento per la frazione residua di terre e rocce da scavo qualora non fosse possibile un completo riutilizzo del materiale sul posto, si ritiene di valutare l'impatto complessivo della fase di cantiere per la componente suolo e sottosuolo non significativo.

Vegetazione flora e fauna: in fase di cantiere l'impatto sulla fauna è riconducibile al disturbo conseguente alle lavorazioni come il rumore, il traffico veicolare e l'aumento della presenza antropica, questi impatti sono reversibili. A riguardo della fauna ittica non si prevedono impatti in quanto le attività di cantiere in alveo garantiranno il deflusso delle acque in modo continuativo tramite la realizzazione di ture e bypass per il periodo necessario ai lavori. Impatti sulla vegetazione in fase di cantiere non incideranno in maniera significativa sull'assetto floristico - vegetazionale, per la maggior parte la condotta forzata verrà posata sotto la viabilità e il cantiere sarà circoscritto, al termine dei lavori tutte le superfici manomesse dal cantiere verranno sistemate e saranno ripristinate le condizioni iniziali.

Agenti fisici: l'indagine ha evidenziato l'assoluta irrilevanza di possibili fonti di radiazioni ionizzanti e non, o di inquinamento luminoso, vista la temporaneità delle lavorazioni, si ritiene che la fase di cantiere possa considerarsi di impatto non significativo anche per la componente rumore, in quanto autorizzabile con una richiesta in deroga come prevista dal comma 4, art.1 del DPCM 1° marzo 1991

Paesaggio: In fase di cantiere i principali impatti sul paesaggio saranno determinati dalle aree oggetto di lavorazione e dalle aree di deposito macchinari e materiali. I cantieri per motivi di sicurezza dovranno essere recintati, le aree di cantiere più ampie sono quelle delle traverse di presa in alveo e degli edifici di produzione. La modifica della percezione visiva dell'area è da considerarsi temporanea e senza alcun effetto che possa perdurare nel tempo.

Rifiuti: il terreno in eccesso dagli scavi, e non riutilizzato in opera per la riprofilatura del terreno o il riempimento della trincea per la posa della condotta, dovrà essere conferito in discarica.

Viabilità e traffico: Per il raggiungimento del sito dell'impianto da parte dei mezzi d'opera, potranno essere utilizzate le esistenti strade statali, provinciali e comunali, non si prede di causare impatti negativi alla viabilità in quanto il transito di mezzi di cantiere sarà ridotto e le lavorazioni procederanno sempre per fasi.

Fase di esercizio: nello SIA l'analisi degli impatti è stata effettuata anche per la fase di esercizio, in particolare si sono identificati i principali impatti in: occupazione di suolo, eliminazione della vegetazione, riduzione di portata del torrente ed intorbidimento delle acque.

Atmosfera: la tipologia di progetto non presenta impatti negativi sulla componente atmosfera in fase di esercizio, la produzione di energia non produrrà emissioni di gas o altre sostanze volatili in grado di comportare impatti sulla qualità dell'aria. L'impianto idroelettrico produrrà a regime 5'820'000 kWh all'anno che rappresentano un risparmio di 2910 barili di petrolio/anno, evitando l'immissione in atmosfera di:

- 5'820 tonnellate di CO₂
- 11 tonnellate di Ossidi di Azoto;
- 8.2 tonnellate di SO₂

Ambiente idrico: la riduzione della portata induce un'alterazione dell'assetto morfologico longitudinale, in particolare verranno ridotti, sia in numero sia in estensione, i micro ambienti, quali pozze e correntini. La diminuzione della superficie dell'alveo bagnato e del tirante idraulico comporta la sottrazione dello spazio vitale disponibile per le comunità fluviali. Gli impatti sulla macrofauna bentonica saranno perlopiù

localizzati al tratto oggetto di derivazione. Tali impatti saranno mitigati dal rilascio a valle dell'opera di presa che si prevede essere formato da una parte fissa, DMV di 130 l/s sempre garantiti, ed una parte variabile rilasciata dallo stramazzo durante il funzionamento dell'impianto. L'impianto non provoca depauperamento delle proprietà fisico-chimiche delle acque ne tantomeno inquinamento delle stesse. La presenza della scala di risalita pesci permette anche il mantenimento della continuità idrobiologica e il mantenimento della funzionalità ecologica del corpo idrico.

Ai sensi del DM 260/2010, a sostegno della classificazione dello stato ecologico, sono stati valutati, con apposito studio allegato al SIA e denominato "Valutazione del possibili deterioramento dello stato del corpo idrico e il raggiungimento degli obiettivi di qualità", gli aspetti legati alla qualità idromorfologica del torrente Andraz a seguito della realizzazione delle opere di progetto. Le principali criticità dovute all'impianto sono la sottrazione di acqua lungo il tratto derivato, la presenza della nuova briglia e delle opere annesse di sistemazione dell'opera di presa (difese sponda, massi al fondo). Tale discontinuità introdotta provoca effetti sulla morfologia di tipo localizzato che non si ripercuotono sui tratti a valle. La sottrazione di acqua non provocherà alterazione della dinamica erosivo-depositiva del corso d'acqua, in quanto in normale flusso di sedimenti sarà comunque movimentato dalle portate rilasciate dall'impianto. Gli eventi di piena e morbida, principali fenomeni di movimentazione di materiale, non saranno alterati dalle opere di progetto e non si prevede neanche una modifica della granulometria dei sedimenti movimentati. Il materiale solido trasportato dalla corrente sarà intercettato dall'opera di presa ma si prevede un saltuaria apertura delle paratoie sghiaiatrici per le operazioni di mantenimento di funzionalità dell'impianto e restituendo i sedimenti al loro naturale percorso di discesa verso valle. Le operazioni di apertura delle paratoie sghiaiatrici non produrranno particolari effetti sugli indici biotici e chimico fisici delle acque, si potrà avere un lieve intorbidimento delle acque dovuto alla movimentazione delle particelle più fini, che saranno comunque di entità limitata visto la tipologia del substrato dell'alveo composto principalmente da massi e ciottoli. E' stata anche valutata l'alterazione idrologica dovuta alla sottrazione di portate da parte dell'impianto idroelettrico. è stato fissato il DMV da rilasciare all'opera di presa pari a 130 l/s e determinato dall'analisi delle portate minime naturali in alveo. Tale valore è pari alla portata media del mese di febbraio nel periodo analizzato, ed è anche la portata minima annuale stimata. La portata restituita in alveo da parte all'opera di presa, pari a 130 l/s, è stata scelta appositamente per non recare danno al regime idrologico e all'ambiente acquatico.

Suolo e sottosuolo: l'unico impatto è l'occupazione di suolo dovuta alla costruzione delle nuove opere lungo il torrente Andraz, soprattutto l'opera di presa (briglia, dissabbiatore e vasca di carico), l'edificio centrale, la cabina Enel e la strada di accesso. La condotta sarà posata interrata al di sotto di strade e sentieri esistenti, la cui percorribilità e praticabilità sarà ripristinata dopo la posa della condotta stessa. La progettazione prevede un piano di ripristino dei luoghi a fine vita dell'impianto.

Flora, vegetazione ed ecosistemi: in fase di esercizio una captazione idrica rappresenta, per un sistema fluviale, un elemento che incide sulla complessità ecosistemica e sulla sua naturale evoluzione. Uno studio degli effetti prodotti dalla realizzazione della centrale idroelettrica è stato redatto a settembre 2011 dal Dott. For. Ivano Caviola, dal titolo "Valutazione degli effetti sulla vegetazione causati dalla diminuzione della portata in alveo" ed allegato al SIA. In questo elaborato viene affrontato il tema della riduzione di portata nell'alveo del torrente Andraz e degli effetti provocati sulla vegetazione, in particolare descrivendo e rappresentando l'evoluzione della vegetazione a seguito della realizzazione dell'impianto. Il primo effetto ipotizzabile derivato dalla diminuzione della portata del torrente è l'aumento della vegetazione di sponda e la conseguente rettificazione del percorso del torrente Andraz. Nel lungo periodo probabilmente tutte le sponde si sistemano lasciando accrescere la vegetazione e consolidando così quei tratti rimasti più sdruciolevoli per la presenza di piccoli detriti facilmente trasportabili. Si ritiene tuttavia che nella situazione in esame, una certa disponibilità idrica dall'asta torrentizia principale venga mantenuta grazie alle misure di minimizzazione proposte, soprattutto il rilascio di un buon quantitativo di acqua a valle dell'opera di presa, e all'affluenza dei rii laterali e che essa sia sufficiente a garantire almeno il mantenimento di questi ecosistemi torrentizi.

Fauna e fauna ittica: durante il funzionamento dell'impianto non si prevedono particolari impatti ed alterazioni alla fauna, in quanto la maggior parte delle specie individuate sono tipicamente forestali e pertanto non subiscono alterazioni né per quanto riguarda l'uso dell'habitat, né per la ricerca di cibo. Le uniche specie che potrebbero risentire di effetti negativi dovuti all'esercizio dell'opera sono quelle legate maggiormente all'ambiente acquatico come la rana montana, il rospo comune, legati ad ambienti acquatici soprattutto durante il periodo riproduttivo; fra gli uccelli ed i mammiferi, la ballerina

gialla, il merlo acquaiolo ed i toporagno d'acqua, che trovano cibo cacciando numerosi insetti ed organismi acquatici. La fauna ittica non subirà impatti negativi dalla presenza delle opere di progetto, in quanto la realizzazione della scala di risalita pesci mitigherà l'impatto dovuto alla costruzione della briglia di progetto, necessaria per la derivazione, ripristinando la continuità idrobiologica del torrente. Unico fattore, in fase di esercizio che determina una riduzione dei corridoi faunistici è la riduzione della portata che implica un restringimento dell'alveo stabilmente bagnato.

Salute Pubblica: durante la vita utile dell'impianto la componente salute pubblica non subirà impatti negativi dovuti a rumore, radiazioni o qualità delle acque.

Paesaggio: la presenza delle opere potrà determinare un impatto paesaggistico di lieve entità, in quanto le opere vanno ad occupare aree prima allo stato naturale. Nell'opera di presa, gli elementi di progetto non sono di grandi dimensioni, la briglia si eleva al massimo di 2 m rispetto all'alveo esistente, mentre il dissabbiatore, la vasca di carico e la camera a valvole, che verranno costruiti a mezza costa in sponda sinistra, verranno interrati, determinando quindi solo un'occupazione di suolo, ma non un impatto visivo. La presenza della briglia sarà in parte mitigata dal fluire delle acque al di sopra di essa. Le mitigazioni previste in fase di progetto, come la copertura con della vasca di carico realizzata con un tetto a falde e rivestita con tavole di larice in modo tale da avvicinarsi il più possibile allo stile delle abitazioni locali, la gaveta della briglia rivestita con massi in pietra locale, i parapetti al di sopra dell'opera di presa in legno, permetteranno un migliore inserimento. La condotta scorre totalmente interrata, per lunghi tratti sotto strada e per altri sotto terreni scoscesi, sia prativi che boscati, il progetto prevede il ripristino del terreno sotto cui corre la condotta. L'edificio della centrale elettrica viene realizzato in un luogo scarsamente antropizzato, ma frequentato per passeggiate, anch'esso immerso nel bosco, l'edificio emerge totalmente dal terreno, però nella progettazione si sono progettate delle accuratezze per rimanere fedeli alle caratteristiche dell'architettura locale, realizzando una struttura che ben si inserisce nel contesto, la centrale si presenta come una casetta montana in legno e pietra.

Rifiuti: l'operazione che porta alla creazione di un rifiuto, è la presenza all'interno dell'opera di presa di un sistema di grigliatura per l'allontanamento del materiale galleggiante nell'acqua derivata, il materiale allontanato dall'acqua in questo processo è considerato rifiuto, si tratta per lo più di corpi galleggianti quali foglie, rami o eventuali altri materiali trasportati dall'acqua, tutti i rifiuti e il materiale prelevati saranno poi conferiti alla discarica idonea al suo recepimento.

Piano di Monitoraggio ambientale

La Società Pustri Energia Srl ha provveduto a redigere un Piano di Monitoraggio Ambientale, documento allegato al SIA e dal titolo "Piano di Monitoraggio del Corpo Idrico". Tale piano è stato preventivamente concordato con ARPAV e redatto secondo "Linee guida per la predisposizione del piano di monitoraggio e controllo dei corsi d'acqua interessati da impianti idroelettrici (ARPAV)" e coerentemente con quanto previsto dalla Direttiva 2000/60/CE, e dai successivi D.lgs. 152/2006 e dal D.M. 260/2010.

All'interno del documento vengono individuati due punti di campionamento, di facile accesso, e che saranno oggetto di sopralluogo con ARPAV:

- Uno a monte dell'opera di presa, considerato indicativo della situazione di riferimento;
- Uno a valle dell'opera di presa nel tratto che verrà sotteso dalla derivazione.

Le analisi dovranno essere eseguite sia prima che dopo la costruzione e l'esercizio del suddetto impianto idroelettrico, ovvero dovranno svolte le campagne di monitoraggio per 1 anno ante-operam e per 3 anni post-operam, e successivamente proseguite per tutta la durata della concessione. Il monitoraggio verterà alla verifica di alcuni parametri biologici (EQB macroinvertebrati), chimico-fisici (nutrienti e ossigeno disciolto) e idromorfologici ed il controllo del corretto rilascio della portata minima di rispetto (DMV) e il controllo delle portate utilizzate, rilasciate, e scaricate dall'impianto durante l'esercizio e la produzione di energia idroelettrica. Ad ARPAV saranno comunicati in anticipo le date dei prelievi ed i nominativi dei tecnici incaricati, e successivamente i dati ottenuti dalle campagna di monitoraggio. Entro il 31 marzo di ogni anno dovrà essere trasmessa ad ARPAV e all'ente che ha rilasciato l'autorizzazione alla realizzazione e all'esercizio dell'impianto una relazione riferita all'anno precedente.

Effetto cumulativo

Il proponente ha inserito uno specifico studio relativo agli impatti cumulativi ai sensi dei D. Lgs. 152/2006, D.L. 91/2014 e D.M. 30/03/2015, ha inoltre integrato lo studio originario con una relazione integrativa conseguente alla richiesta integrazioni da parte della Commissione Regionale VIA.

Nel processo di classificazione dei corpi idrici ai sensi della Direttiva 2000/60/CE, il torrente Andraz, denominato "Rio Andraz, Di Castello, Valparola", è classificato con il codice 457_10 e comprende tutto il suo corso dalla sorgente alla confluenza con il torrente Cordevole, per il torrente Andraz l'obiettivo di qualità ecologica e chimica da raggiungere entro il 2015 è lo stato di qualità Buono. Relativamente a possibili interazioni derivanti da pianificazione territoriale o di settore, nello SIA si dichiara che in base a quanto emerso dalla descrizione del progetto, e sulla base delle finalità dell'indagine il territorio interessato dal progetto e quello adiacente non presentano vincoli e tutele che definiscano la non coerenza delle opere proposte.

Una prima analisi è stata finalizzata a valutare le fonti di pressione di tipo idroelettrico, dal punto di vista puramente geografico e amministrativo si è presa in esame nella valutazione degli impatti cumulativi il territorio del Comune di Livinallongo del Col di Lana, Di Rocca Pietore e di Colle Santa Lucia. Per quanto riguarda il dominio di riferimento per l'ambiente idrico si è fatto riferimento, per l'analisi delle pressioni e degli impatti, ai seguenti corpi idrici: Torrente Andraz, di Castello, Valparola; Torrente Cordevole; Rio Greola. Tipi di pressione: per l'analisi degli impatti cumulativi devono essere considerate le opere appartenenti alla stessa categoria progettuale, è stata effettuata la ricerca, attraverso lo Sportello Unico Demanio Idrico, degli impianti idroelettrici esistenti o autorizzati e delle derivazioni della risorsa idrica ad uso potabile, irriguo o industriale, sono stati considerati nella valutazione anche gli impianti idroelettrici esistenti o autorizzati con potenza nominale di concessione inferiore ai 100 kW; per quanto riguarda le derivazioni ad uso non idroelettrico, si è riscontrata la presenza di due prelievi, la cui entità è di molto inferiore ai 200 l/s.

Su torrente Andraz-Castello-Valparola si segnala la presenza di diversi impianti idroelettrici e concessioni di derivazione, alcuni di questi sono "impianti puntuali", ovvero derivazioni in cui presa, utilizzazione e rilascio dell'acqua consistono approssimativamente nel medesimo punto. Si tratta per lo più di mulini, segherie ed opifici in genere. L'impianto esistente di maggiori dimensioni è quello della società K Energia Srl, impianto idroelettrico con un tratto sotteso di circa 1500 metri, la cui centrale di produzione si trova in località Cernadoi, a monte dell'abitato di Andraz. Si tratta di un impianto di costruzione recente, Autorizzazione unica ricevuta il 10/08/2012, e di tipo con condotta di derivazione in pressione.

Sono stati identificati anche gli impianti ricadenti sul torrente Greola e sul torrente Cordevole. Successivamente si è quindi approfondita l'analisi delle derivazioni esistenti andando a calcolare la lunghezza del tratto di corso d'acqua sotteso dall'impianto, sul Torrente Andraz è ad oggi presente un solo impianto di questo tipo, ovvero quello della Ditta K Energia Srl, che sottende un tratto di corso d'acqua di circa 1500 metri. Gli impianti di tipo puntuale non comportano impatti dal punto di vista di sottrazione della risorsa idrica dall'alveo naturale, trattandosi poi anche di opere storicizzate, fonte di interesse storico-turistico a testimonianza dell'origine antica dello sfruttamento dell'acqua per la creazione di energia e forza motrice, si ritiene che la loro presenza non comporti ad oggi impatto negativo sulle componenti ambientali. Successivamente si è effettuata l'analisi sulle componenti ambientali che sono state considerate quelle maggiormente sollecitate nella logica degli impatti cumulativi: Ambiente idrico, Ecosistemi e Biodiversità, Paesaggio e Rumore e vibrazioni.

Ambiente idrico: gli impatti prodotti dall'impianto e quelli cumulativi con le altre opere interessino solamente il torrente Andraz e non si ripercuotano sul torrente Cordevole e sul Rio Greola. Elemento principale è sicuramente la riduzione di portata lungo il tratto in cui si prevede la derivazione in progetto. Non si prevedono impatti cumulativi particolarmente rilevanti. Si prevede però che gli impatti del nuovo progetto sulla componente idrica, e di conseguenza gli impatti cumulativi, possano essere ridotti e mitigati dalle portate rilasciate dall'impianto di progetto e dall'impianto di K Energia, il quale rilascia un DMV minimo di 53 l/s.

L'impianto in progetto rilascerà un DMV di 130 l/s sempre garantito e in aggiunta si rilascerà dallo stramazzo una quantità aggiuntiva, variabile con la portata in arrivo, durante il funzionamento dell'impianto, che può far aumentare la portata rilasciata fino a 400 l/s. Gli impianti idroelettrici in genere non provocano alterazione degli indici biotici e chimico-fisici delle acque né tantomeno inquinamento delle stesse, e pertanto rispetto questo aspetto non si prevede cumulazione di impatti poiché non ve ne sono singolarmente. Relativamente agli impatti cumulativi sulla qualità idromorfologica delle acque, è stato redatto, ai sensi del DM 260/2010, un apposito studio allegato al SIA dal titolo "Valutazione del possibili deterioramento dello stato del corpo idrico e il raggiungimento degli obiettivi di qualità". Tale documento ha prima valutato lo stato attuale di alterazione idromorfologica del torrente Andraz, inserendo quindi tra le fonti di pressione anche la presenza degli impianti idroelettrici esistenti, e conseguentemente ha stimato l'impatto delle nuove

opere, di fatto quindi facendo una valutazione degli impatti cumulativi. La presenza del nuovo impianto va a produrre degli impatti sulla componente idromorfologica del tratto sotteso, che vanno a cumularsi con quelli prodotti dagli impianti o altre opere esistenti. Le valutazioni effettuate dimostrano che gli impatti non determinano un decadimento dello stato di qualità idromorfologica. I principali impatti sulla vegetazione e sugli ecosistemi presenti saranno soprattutto dovuti alla sottrazione d'acqua nei tratti sottesi dalle derivazioni, con un aumento della vegetazione di sponda; gli impatti saranno perlopiù localizzati ai tratti sottesi dai due impianti maggiori (quello in progetto e quello esistente di K_Energia), e non si prevede particolare interazione e cumulo tra gli impatti dei singoli impianti.

Paesaggio: si prevede che, sebbene si potrà avere un lieve impatto dovuto alla costruzione delle nuove opere, tale impatto non andrà a cumularsi con quelli dovuti alla presenza delle opere idroelettriche esistenti.

Rumore e vibrazioni: per quanto riguarda gli impatti sulla componente rumore la distanza tra i due edifici, contenenti turbine e generatori, è di oltre 2 km, non sono possibili effetti cumulativi.

Con riferimento alle "Linee Guida per la valutazione dell'effetto cumulativo per procedimenti relativi ad impianti idroelettrici" validato dalla Commissione VIA, è stato effettuato l'approfondimento, che non ha evidenziato particolari situazioni di criticità dovuta ad effetti cumulativi.

INTEGRAZIONI

Nella Commissione del 23/12/2015 la Commissione V.I.A. della Regione Veneto ha richiesto le seguenti integrazioni, che sono state comunicate alla Ditta con nota prot. n. 31683 del 27.01.2016:

- misurazioni dirette delle portate finalizzate alla validazione e taratura del modello;
- approfondimento della scelta del metodo di valutazione IARI;
- approfondimento relativo alla scelta di utilizzare il metodo di valutazione IARI solo nel tratto sotteso e non come media, pesata sulla lunghezza, dei valori dello IARI dei vari tratti che lo costituiscono;
- valutazione degli impatti cumulativi, considerando tutti gli impianti in essere ed autorizzati anche se non ancora eseguiti.

In data 26/04/2016 con prot. n. 160770 il proponente ha provveduto ad integrare il materiale di progetto attraverso:

- ▲ l'esecuzione di misure dirette di portata sul torrente Andraz, nelle modalità e quantità concordate preventivamente con ARPAV e svolte dal Dipartimento TeSAF dell'Università degli Studi di Padova e utilizzate per tarare il modello idrologico;
- ▲ la modifica del metodo di calcolo dell'Indice IARI: dal terzo metodo, utilizzato nel caso di mancanza di dati, al secondo metodo, utilizzato nel caso di "dati scarsi" e tramite l'utilizzo di portate medie mensili, secondo quanto indicato dal documento ISPRA "Analisi e valutazione degli aspetti idromorfologici" del 2011;
- ▲ l'estensione del calcolo dello IARI per l'intero corpo idrico sia allo stato di fatto che allo stato di progetto;
- ▲ l'ampliamento della valutazione degli impatti cumulativi con specifica esplicitazione di tutti gli impianti in essere ed autorizzati anche se non ancora eseguiti riconducendo, visto il loro ampliamento e grado di approfondimento raggiunto, anche parte delle elaborazioni svolte per i punti sopra citati.

In data 19/07/2016 la società proponente Pustri Energia srl ha presentato ulteriore documentazione progettuale, in particolare la relazione sull'approfondimento idrologico redatto dai tecnici LAUT srl e dal Prof. Ing. Vincenzo D'Agostino (TESAF – UNIPD) con specifico riferimento alle tematiche idrologiche legate all'applicazione del metodo IARI sul Torrente Andraz.

Lo studio conclude l'analisi delle precipitazioni e delle portate affermando che:

"i bacini del torrente Cordevole e torrente Andraz possono definirsi "idrologicamente simili" in quanto essi ricevono afflussi meteorici del tutto simili sia per quantità caduta annualmente che per variabilità nel corso dell'anno.

L'analisi delle portate del torrente Cordevole a La Vizza e a Saviner conferma la presenza di un regime idrologico ben riconoscibile e definito.

Inoltre il confronto tra le due stazioni permette di evidenziare che tale regime non viene quindi sostanzialmente alterato passando dalla testata del bacino del torrente Cordevole (La Vizza) ai contributi dei sottobacini che si vanno aggiungendo scendendo verso Saviner; non si vede d'altra parte come per il

solo bacino del torrente Andraz possano esserci delle anomalie se gli afflussi e l'assetto geologico complessivo non hanno particolari singolarità e specificità.

In conclusione, i presupposti di calcolo (portate idriche) dell'Indice di Alterazione Idrologica (IARI), per quello che attiene l' utilizzo dei valori di deflusso del torrente Andraz estratti in base alle misure di un trimestre e al principio di similitudine idrologica, si ritengono sufficientemente affidabili e di qualità non inferiore a quelli desumibili, con forse maggiori incertezze, da una modellazione idrologica afflussi-deflussi."

OSSERVAZIONI E CONTRODEDUZIONI

In riferimento alla pratica in esame sono state acquisite le seguenti osservazioni:

A) OSSERVAZIONI DI ASSOCIAZIONI E COMUNE DI LIVINALLONGO DEL COL DI LANA (RELAZIONI DI OTTOBRE E NOVEMBRE 2013)

- in data 25/10/2013 il Comitato Bellunese Acqua Bene Comune, Legambiente Volontariato Veneto e WWF Veneto trasmettono la relazione Valutazione dello stato idromorfologico del corpo idrico Rio Andraz-Castello-Valparola e del Rio Greola, con applicazione degli indici IQM (Indice di Qualità Morfologica) e IARI (Indice di Alterazione del Regime Idrologico) e le relative schede rio Valparola, rio Andraz, rio Castello e rio Greola, chiedendo che:
“alla luce dei risultati emersi da questo studio che evidenziano una situazione di pregio e del quadro conoscitivo estremamente scarno e non basato su valutazioni adeguate a quelle richieste dal D.M. 260/2010 che sta alla base degli iter procedurali in corso, riteniamo che non sia possibile procedere con qualunque step autorizzativo fino a quando non sia disponibile una classificazione adeguata dello stato ecologico attuale; pena il rischio molto concreto di non poter valutare adeguatamente i potenziali effetti delle opere sullo stato del corpo idrico e di venire meno al principio di “non deterioramento” previsto dalla Direttiva 2000/60 CE ed al principio di precauzione di cui all'articolo 3 ter, comma 1, del Dlgs. 152/2006.
Anche eventuali adeguamenti al rialzo del DMV post operam a seguito di eventuali monitoraggi ex post non sembrano sostenibili visto che l'impatto delle opere strutturali andrebbe ad alterare comunque lo stato morfologico del corpo idrico con effetti irreversibili.
Ci auguriamo pertanto che questo studio possa essere da stimolo nel provvedere celermente alla classificazione e al riconoscimento dello stato del corpo idrico prima di qualunque altro step autorizzativo.”
- in data 18/11/2013 con prot. n. 8829 il Comune di Livinallongo del Col di Lana (BL) trasmette la relazione di monitoraggio redatta dal dott. Bruno Boz su incarico dell'Amministrazione Comunale.
Lo Studio tratta sui seguenti contenuti:
 - ▲ l'attuale sistema di classificazione dello stato ecologico (elementi biologici, elementi fisico-chimici, elementi idromorfologici, elementi chimici a sostegno – altri inquinanti specifici, aggregazione tra gli elementi biologici, fisico-chimici, idromorfologici e chimici a sostegno e analisi effettuate nell'ambito del presente studio);
 - ▲ inquadramento territoriale (corpi idrici indagati, studi ambientali pregressi, stazioni di monitoraggio);
 - ▲ risultati (analisi delle comunità di diatomee bentoniche, analisi delle comunità di macroinvertebrati fluviali bentonici, analisi della comunità ittica, analisi degli elementi chimici – fisici, classificazione stato ecologico e conclusioni);

La relazione conclude affermando che: *“poiché tutti gli elementi biologici monitorati e gli elementi chimico-fisici risultano in stato elevato in tutte le stazioni e le date monitorate la classificazione dello stato ecologico del corpo idrico Rio Andraz, di Castello, Valparola (cod. 457_10) basata su questi elementi risulta ELEVATO e cioè i valori degli elementi di qualità biologica del corpo idrico superficiale rispecchiamo*

quelli di norma associati a tale tipo inalterato e non evidenziano nessuna distorsione, o distorsioni poco rilevanti; si tratta di condizioni e comunità tipiche specifiche (Elementi generali tabella A.2. del D.M. 260/2010)”.

CONTRODEDUZIONE COMMISSIONE: Le osservazioni delle associazioni, dei comitati e del Comune (del 2013) si riferiscono alla classificazione del corpo idrico. Sul punto va fatto riferimento alla classificazione vigente del corpo idrico di cui alla D.G.R.V. n. 1856 del 2015.

B) OSSERVAZIONI DI ASSOCIAZIONI E COMITATI DEL 29/11/2015

- ♣ in data 29/11/2015 sono state acquisite le osservazioni di WWF OA Terre del Piave Belluno Treviso, Comitato bellunese Acqua Bene Comune, Legambiente Veneto, Federazione Bacini di Pesca della Provincia di Belluno e Bacino di Pesca n. 5 Agordo in cui si chiede che:
- *“ARPAV e Commissione VIA dichiarino esplicitamente se ritengono condivisibile la metodologia adottata dalla ditta per la valutazione dello IARI e per quale motivo.*
 - *ARPAV e Commissione VIA dichiarino esplicitamente se ritengono condivisibili le conclusioni di non deterioramento e per quale motivo.*
 - *ARPAV e Commissione VIA esprimano con chiarezza se ritengono che il metodo adottato dalla ditta per valutare lo IARI sia adeguato a quantificare gli impatti idrologici e dopo attenta verifica confermino che a loro parere l'esercizio dell'impianto Pustri che andrà ad assommarsi a quelli esistenti non comporterà un abbassamento dell'indicatore IARI e il suo passaggio da elevato a buono o meno di buono.*

Si chiede inoltre che venga prescritto:

- ♣ *un congruo (pluriannuale) periodo di misure in continuo delle portate prima di valutare l'ammissibilità del progetto.*
- ♣ *dopo aver acquisito i dati relativi ai monitoraggi delle portate in continuo provvedere al calcolo dell'indicatore IARI a scala di corpo idrico, stimando l'alterazione dovuta al nuovo impianto proposto, unitamente a quelli già in esercizio, con una metodica adeguata. Si chiede che la metodica venga individuata da Arpav dopo aver consultato ufficialmente ISPRA, in quanto, come precedentemente evidenziato, l'utilizzo del metodo IARI in ambito previsionale in funzione dei dati di portata disponibili non è ad oggi chiarito dal manuale Analisi e valutazione degli aspetti idromorfologici (2011) che si riferisce esclusivamente all'applicazione nell'ambito della classificazione dello stato ecologico da parte degli Enti preposti.*
- ♣ *che la Regione Veneto provveda ad affidare ad Arpav la classificazione completa del corpo idrico con la misurazione di tutti gli indicatori previsti dalla normativa fauna ittica compresa.*
- ♣ *nel caso che il progetto venisse considerato ammissibile è necessaria la quantificazione di un dmv adeguato in base a valutazioni oggettive e verificabili utilizzando ad esempio un metodo di valutazione multihabitat.*
- ♣ *lo sportello unico del demanio idrico fornisca i dati come da disciplinare di concessione per tutti gli impianti esistenti compreso tratto sotteso e dmv.*
- ♣ *lo sportello unico del demanio idrico fornisca i dati dettagliati e georeferenziati delle domande in istruttoria.*
- ♣ *la ditta provveda a descrivere nel dettaglio e a quantificare ubicazione lunghezza e modalità costruttive di tutte le alterazioni spondali previste, per esempio a difesa della condotta, oltre a quelle descritte nel progetto relative all'opera di presa e alla restituzione e che l' IQM dello stato di progetto tenga conto anche di queste alterazioni.”*

PRECISAZIONI DELLA COMMISSIONE: Con riguardo alle questioni relative alle misure di portata e allo IARI sollevate in data 29/11/2015, nella Commissione del 23/12/2015 la Commissione V.I.A. della Regione Veneto ha richiesto le seguenti integrazioni, che sono state comunicate alla Ditta con nota n. 31683 del 27.01.2016:

- misurazioni dirette delle portate finalizzate alla validazione e taratura del modello;
- approfondimento della scelta del metodo di valutazione IARI;

- approfondimento relativo alla scelta di utilizzare il metodo di valutazione IARI solo nel tratto sotteso e non come media, pesata sulla lunghezza, dei valori dello IARI dei vari tratti che lo costituiscono;
- valutazione degli impatti cumulativi, considerando tutti gli impianti in essere ed autorizzati anche se non ancora eseguiti.

Per le osservazioni sulla classificazione del corpo idrico va fatto riferimento alla D.G.R.V. n. 1856 del 2015.

CONTRODEDUZIONI DEL PROPONENTE: in data 20/04/2016 il proponente Pustri Energia srl ha trasmesso le proprie controdeduzioni alle osservazioni pervenute nel procedimento di Valutazione Impatto Ambientale e ricevute in data 29/11/2015 dal WWF OA Terre del Piave Belluno Treviso, Comitato bellunese Acqua Bene Comune, Legambiente Veneto, Federazione Bacini di Pesca della Provincia di Belluno e Bacino di Pesca n 5 Agordo. Le controdeduzioni vertono sui seguenti argomenti:

1. relazioni specialistiche presentate – confronto fra le relazioni prodotte;
2. possibilità di deterioramento del corpo idrico;
3. valutazione degli impatti cumulativi;
4. qualità biologica.

Il Proponente in risposta alle osservazioni ricevute, afferma che:

- *“nella relazione specialistica commissionata appositamente dalla Ditta Pustri Energia Srl e redatta dalla società Acquaprogram Srl in data Giugno 2011, lo stato ecologico e chimico sono stati valutati seguendo i parametri del precedente strumento legislativo in materia, ovvero il D.lgs. 152/99, ma con risultati del tutto coerenti e confrontabili con quelli valutati con la nuova normativa. Infatti sia lo studio presentato dalla Ditta Pustri Energia Srl sia quello presentato dal Comune di Livinallongo del Col di Lana, a firma del Dott. Boz, giungono alla medesima conclusione: il torrente Andraz presenta uno stato di qualità ecologica ELEVATO.*

Per quanto riguarda la fauna ittica, le differenze di risultati possono essere imputabili soprattutto al fatto che i due studi si riferiscono a periodi diversi (Giugno 2011 rispetto a Ottobre 2013 delle analisi di Boz) e punti di campionamento diversi. Nello studio redatto da Boz una delle stazioni di campionamento per la fauna ittica è stata ubicata in località Cernadoi, molto più a monte rispetto al sito utilizzato nel precedente studio di Acquaprogram, il quale aveva effettuato i campionamenti nei pressi della confluenza con il Rio Greola in Andraz.

A livello morfologico entrambi gli studi portano alla medesima conclusione: il torrente Andraz presenta una qualità morfologica allo stato di fatto di tipo ELEVATO.

A questo proposito si rileva che lo studio idromorfologico fatto redigere dal Comune ha un grado di approfondimento minore rispetto allo studio redatto dallo scrivente. I tratti scelti per la valutazione dell'Indice IQM sono solamente tre, il corpo idrico non è stato quindi sufficientemente diviso in tratti omogenei rispetto alle alterazioni morfologiche e idrologiche presenti, a solo titolo esemplificativo si cita il fatto che non sono stati sufficientemente divisi i tratti sottesi da derivazioni o fortemente modificati dalle opere umane.

Per quanto riguarda la valutazione della qualità morfologica (indice IQM) l'analisi è stata effettuata seguendo l'indicazione del metodo ISPRA e con grande dettaglio, anche maggiore rispetto allo studio presentato dal comune di Livinallongo del Col di Lana, ed ha definito uno stato di qualità morfologica elevato.

Nel calcolo dell'indice IQM sono stati valutati attentamente gli impianti idroelettrici attualmente presenti e conteggiate le alterazioni prodotte o individuate.

La valutazione degli effetti delle opere di progetto sull'indice IQM ha inoltre dimostrato che, nonostante i margini di soggettività imputati nelle osservazioni, non ci sarà una diminuzione dello stato di qualità né sul tratto in esame né sull'intero corpo idrico.

Per quanto riguarda l'indice IARI l'analisi è stata rivista ampliando la valutazione all'intero corpo idrico. In primis è stata fatta una indagine sulla presenza di derivazioni e impianti idroelettrici esistenti sul torrente Andraz e anche se non necessario, sul torrente Cordevole e sul Rio Greola.

E' stato così possibile calcolare l'Indice di Alterazione Idrologica per l'intero corpo idrico allo stato di fatto, come media pesata degli indici calcolati sui tratti individuati. Ne risulta uno stato di alterazione idrologica di tipo Buono.

La successiva elaborazione allo stato di progetto, quindi di fatto un calcolo di previsione di impatti, ha evidenziato che l'impianto in esame non provoca un decadimento dello stato di qualità, che rimane di tipo Buono.

- *per la valutazione dell'indice IQM sono state calcolate tutte le modifiche dello stato dei luoghi, compreso il breve tratto di protezione di sponda da realizzarsi, probabilmente non adeguatamente esplicitato in relazione in quanto riguarda un tratto di lunghezza molto breve (circa 20 m) che determina una variazione veramente esigua dell'Indice IQM.*

Per quanto riguarda la valutazione dell'indice IARI la metodologia prevista dall'ISPRA nel documento "Analisi e valutazione degli aspetti idromorfologici 2011" non è pensata per una valutazione preventiva degli effetti di opere ancora da realizzare sul regime idrologico.

Lo studio redatto ha cercato, seppur in assenza di dati, di adattare il metodo ad una valutazione preventiva, cercando comunque di applicarlo nel modo più corretto per quanto possibile.

Con l'intento di integrare e migliorare il quadro conoscitivo a livello idrologico, è stata condotta una campagna di misure di portata dirette sul torrente Andraz nei mesi di febbraio, marzo ed aprile. Le misure sono state svolte dal Dipartimento Tesaf dell'Università degli Studi di Padova, coordinatore scientifico Prof. Ing. Vincenzo D'Agostino, e sono state svolte con il metodo della diluizione salina nel sito dell'opera di presa e della centrale.

Lo IARI è stato calcolato, a seguito della nota integrazioni dell'Ufficio Valutazione Impatto Ambientale, utilizzando il secondo metodo, chiamato "dati scarsi", che prevede l'utilizzo di portate a scala mensile.

- *Questa osservazione non è pertinente. Infatti il Decreto Ministeriale 30 Marzo 2015 n.52 "Linee guida per la verifica di assoggettabilità a valutazione di impatto ambientale dei progetti di competenza delle Regioni e delle Province Autonome, previsto dall'articolo 15 del Decreto Legge 91/2014", recente aggiornamento normativa sul tema, definisce in modo puntuale il metodo di valutazione impatti cumulativi.*

I progetti in itinere sul torrente Cordevole ed Andraz citati nelle osservazioni sono ancora in fase di ottenimento della concessione idraulica e pertanto non possono essere considerate ai fini della valutazione degli impatti cumulativi perché non esistenti allo stato di fatto e senza alcun diritto acquisito nemmeno sulla possibilità di prelievo delle acque. Si tratta inoltre di istanze presentate dopo quella della Ditta Pustri Energia Srl, le quali stanno procedendo in una fase precedente dell'iter autorizzativo, ovvero il procedimento di concessione a derivare ai sensi del R.D. 1775/1933.

- *Si sottolinea che è stato redatto e concordato con ARPAV il Piano di Monitoraggio, il quale prevede analisi ante e post operam, al fine di verificare il non depauperamento dello stato di qualità del corpo idrico.*

Si tratta dello strumento più idoneo al controllo dell'adeguatezza del rilascio previsto, che nel caso di evidenze di diminuzione dei parametri biologici può anche essere aumentato su ordine dell'ente competente.

Inoltre si vuole nuovamente sottolineare che il progetto prevede un rilascio di DMV ben superiore a quello previsto da normativa, formato da una parte fissa (130 l/s) e da una parte variabile, caratteristiche che gli attribuiscono, come da definizioni di letteratura, la denominazione di Ecological Flow.

Le affermazioni sull'inadeguatezza del rilascio previsto risultano alquanto pretestuose, visto la cospicua quantità di acqua che la Ditta Pustri Energia prevede di rilasciare rispetto alla maggior parte degli impianti idroelettrici esistenti e poiché questa scelta, come altre minori già evidenziate nella documentazione agli atti, è stata guidata proprio per far fronte preventivamente alle problematiche poste."

- ▲ in data 20/05/2016 il WWF OA Terre del Piave Belluno e Treviso ed il Comitato Bellunese Acqua Bene Comune hanno presentato le proprie osservazioni alle integrazioni presentate dalla Ditta Pustri Energia Srl in data 22/04/2016. Le osservazioni presentate ritengono che:
*“la stima del valore di IARI dell’Andraz effettuata dal proponente (di solo 0,01 inferiore alla soglia che porterebbe a uno scadimento di classe dello stato idromorfologico a “non elevato” rispetto all’attuale stato “elevato”) sottostimi l’effettiva alterazione idrologica e in ogni caso, data l’elevata sensibilità del valore dell’indice rispetto alle assunzioni e semplificazioni adottate, non garantisca in alcun modo un margine di sicurezza adeguata e quindi la corretta applicazione di un principio di precauzione in un corpo idrico evidentemente già alterato fino in prossimità della soglia dello stato elevato e che non consente ulteriori impatti come quello proposto senza impedire il raggiungimento degli obiettivi di qualità previsti dalla Direttiva 2000/60/CE.
Si ribadisce poi, anche sulla base dei dati forniti, che un’adeguata valutazione dell’impatto idrologico di un nuovo impianto, in assenza di serie storiche di portata nello stesso corso d’acqua, non è credibile sulla base di qualche misura puntuale: sono imprescindibili serie continue misurate ex-novo di sufficiente lunghezza.”*
- ▲ in data 09/06/2016 con prot. n. 225357 il Comune di Livinallongo del Col di Lana:
*“a seguito della vostra comunicazione del 22/04/2016 abbiamo preso visione delle integrazioni inviate dalla ditta Pustri Energia in merito all’impianto idroelettrico sul Torrente Andraz (progetto 56/2015) ed in risposta ad alcune osservazioni sollevate dalla stessa Commissione.
In merito alle conclusioni dello studio integrativo sull’indice IARI, per la valutazione previsionale degli effetti dell’intervento sul mantenimento dell’elevato stato ecologico del corpo idrico, cogliamo con preoccupazione il fatto che secondo le previsioni dello studio lo scadimento della qualità idromorfologica venga evitato con uno scarto molto ridotto (un valore di solo 0,01), che visti i margini di incertezza connessi al tema di valutazione delle portate non ci sembra sufficientemente cautelativo per scongiurare questa eventualità.
Come ulteriore elemento di riflessione, abbiamo anche presa visione di un parere redatto dall’Ing. Andrea Goltara, già relatore del precedente studio idromorfologico, e recapitato allo scrivente Comune con lettera datata 27/05/2016 prot. 3821 che sembra mettere in discussione con delle argomentazioni tecniche adeguatamente supportate alcune assunzioni dello studio fornito dalla Ditta.
Vista l’importanza del corpo idrico in questione, il suo elevato grado di naturalità e di valore ecologico, e l’attenzione fin qui dimostrata dalla Commissione nel valutare attentamente i diversi e complessi aspetti legati al presente progetto, chiediamo delle ulteriori rassicurazioni in tal senso da parte degli Enti preposti a valutare gli effetti dell’opera sul mantenimento dello stato ecologico del corpo idrico e del rispetto della Direttiva comunitaria di riferimento, che alla luce dei nuovi elaborati consegnati non sembra garantito.”*

PRECISAZIONI DELLA COMMISSIONE: Al fine di esaminare le integrazioni pervenute, il Gruppo istruttorio della Commissione ha convocato un incontro tecnico in data 22/06/2016. Accogliendo istanza specifica del proponente, a margine dell’incontro, Pustri ha illustrato le relazioni integrative, con particolare riferimento all’applicazione del metodo IARI. Si rimanda in parte alle successive controdeduzioni sulla nota ISPRA

Per quanto riguarda l’applicazione dell’indice IARI con finalità indicativa della valutazione dell’alterazione del regime idrologico sul torrente Andraz, non porta evidenze del decadimento dello stato idrologico buono infatti dell’Autorità di Bacino esprime parere favorevole con prot. n. 0001922/B.411/2 del 27/06/2016, che prescrive che sia garantita a valle dell’opera di presa una portata di rilascio almeno pari a 170 l/s, nel rispetto del principio di non deterioramento dei corpi idrici di cui al D.Lgs. 152/2006,

CONTRODEDUZIONI DEL PROPONENTE: in data 07/07/2016 con prot. n. 264076 la società proponente Pustri Energia srl ha presentato le proprie controdeduzioni alle osservazioni presentate in data 20/05/2016 dal WWF Italia e dal Comitato Bellunese Acqua Bene Comune e a seguito dell’incontro con il

sottogruppo istruttorio della Commissione VIA avvenuto in data 22/06/2016. Le controdeduzioni vertono sui seguenti argomenti:

- risposta alle osservazioni presentate dal WWF Italia e dal Comitato Bellunese Acqua Bene Comune;
- considerazioni in merito all'incontro tecnico con il sottogruppo istruttorio commissione VIA avvenuto in data 22/06/2016, che ha visto come argomento principale il possibile deterioramento dello stato di qualità idromorfologica del torrente Andraz a seguito della realizzazione dell'impianto.

Il Proponente in risposta alle osservazioni ricevute, afferma che:

- ▲ *“In merito al documento “Valutazione della possibilità di deterioramento dello stato del corpo idrico e il raggiungimento degli obiettivi di qualità”, per l'intera valutazione dell'alterazione del regime idrologico (IARI) si sono seguite le linee guida dell'ISPRA “Analisi e valutazione degli aspetti idromorfologici” del 2011, come indicato dalla stessa Regione Veneto. Inoltre si ricorda che anche lo studio sulla qualità morfologica (IQM) è stato eseguito seguendo le Linee Guida dell'ISPRA sul tema e in particolare il documento “Sistema di valutazione idromorfologica, analisi e monitoraggio dei corsi d'acqua”, denominato IDRAIM, del 2014.*

Per il calcolo dell'indice allo stato di progetto si sono infatti dovute fare delle assunzioni in merito ai dati tecnici degli impianti esistenti, sempre cercando di utilizzare valori quanto più cautelativi per il risultato finale, in particolare:

- *è stata aumentata l'estensione spaziale degli impatti degli impianti di K Energia e Dellavedova al fine di conteggiare, senza averne i dati sull'effettivo funzionamento, le limitrofe pressioni indotte dal mulino e dalla segheria esistenti. Si ricorda che tali derivazioni funzionano solo alcuni mesi all'anno, mentre la pressione introdotta nel calcolo è per 365 giorni all'anno;*
- *si è ipotizzato cautelativamente il rilascio dell'impianto Dellavedova come fisso, non avendo a disposizione dati sulle effettive dimensioni del manufatto ne dati di portata;*
- *il rilascio dell'impianto di K Energia è stato aumentato cautelativamente solo del 10%, rispetto al DMV di progetto, quando si avrebbe riscontro invece di incrementi variabili tra il 10 e il 20% dovuti alla luce libera di rilascio della portata.*

Secondo il manuale dell'ISPRA, il valore di 0.14 rientra nell'intervallo di valori per cui si ha lo Stato Idrologico Buono (intervallo dal valore di 0.05 al valore di 0.15 compreso). Di fatto quindi anche qualora lo IARI allo stato di progetto fosse 0.15, il corpo idrico rimarrebbe in stato idrologico Buono, ed in stato idromorfologico Elevato.

Lo scarto quindi tra il valore dello IARI del torrente Andraz allo stato di progetto (0.14) e il limite soglia (0.15) è superiore a 0.01, in quanto solo al di sopra del valore di 0.15 si ha lo Stato Idrologico Non Buono.

Ad ogni modo l'Indice IARI allo stato di progetto rientra all'interno del range di valori per cui si ha lo stato Buono, come definito dal massimo organismo nazionale in materia (ISPRA) all'interno del manuale “Analisi e valutazione degli aspetti idromorfologici”.

- ▲ *L'affermazione riportata all'interno dello Studio idromorfologico del torrente Andraz per cui “data la conformazione delle opere di presa i valori realmente rilasciati sono sempre superiori al valore di DMV previsto da normativa” è oggettivamente vera e non contestabile per via dei seguenti punti:*
 - *come da specifiche richieste dell'Autorità di Bacino, l'opera di presa deve essere realizzata in modo tale che la luce del DMV sia prioritaria rispetto alla derivazione idroelettrica, ovvero la derivazione deve avvenire solo quando il rilascio del DMV è garantito: la luce del DMV è infatti realizzata ad una quota inferiore rispetto alla soglia di derivazione dell'opera di presa, per cui la derivazione ha inizio solo quando viene rilasciato DMV definito dal progetto;*
 - *come da specifiche richieste dell'Autorità di Bacino, la luce del rilascio del DMV deve essere una “luce libera o fissa” ovvero senza paratoie di regolazione che ne modifichino la geometria in fase di esercizio.*

Data questa conformazione, durante il normale funzionamento dell'impianto, la luce rilascia quantitativi di acqua maggiori rispetto a quelli del solo DMV. Si tratta puramente di un fenomeno di idraulica delle luci libere comprensibile a tutti coloro con nozioni base di ingegneria.

Grazie all'installazione degli strumenti di misura delle portate rilasciate il gestore della centrale idroelettrica è in grado di avere un grado quasi istantaneo delle portate rilasciate e derivate dall'impianto, dati di portata che è tenuto a comunicare ad ARPAV come da Piano di Monitoraggio. Il valore di 10% aggiuntivo è stato cautelativamente assunto osservando i valori rilasciati dall'impianto in progetto, il quale rilascerà, in aggiunta al DMV di progetto, portate aggiuntive variabile tra il 10 e il 20% della portate in arrivo. Si è scelto di applicare quindi il valore più basso dei possibili, il 10%, proprio per non sovrastimarne il contributo.

- ▲ *Il progettista ha provveduto a verificare il calcolo dello IARI anche operando il calcolo dello IARI sui singoli anni verificando che non ci sono variazioni sostanziali dell'indice che possano portare ad un valore inferiore dello IARI.*

In ogni caso lo strumento principe per la verifica dei parametri per la valutazione dello stato ecologico non è tanto contenuto nell'analisi previsionale ma dal piano di monitoraggio dell'opera una volta realizzata, in quanto una volta realizzato l'impianto, non fossero rispettate le cautele necessarie, gli enti competenti prescriveranno le dovute modifiche perché eventuali disallineamenti vengano rettificati (ad esempio, per il parametro in esame, il molto semplice e immediato aumento del DMV).

- ▲ *Le misure di portata sul torrente Andraz sono state effettuate per rispondere alla richiesta integrazioni pervenuta dal servizio VIA, è stata pertanto progettata una campagna di misure quanto più possibile mirata a verificare il rapporto tra le portate del torrente Andraz e del torrente Cordevole al fine di rivedere e correggere l'analisi idrologica alla base del progetto e dello IARI. Inoltre si sottolinea che la campagna di misura è stata preventivamente concordata con ARPAV, specialmente nel definire le modalità, le quantità e l'ubicazione di tali misure di portata.*

E' del tutto discutibile il ricalcolo per cui, utilizzando il rapporto di 0.226, lo IARI decadrebbe dallo stato Buono, per le stesse considerazioni fatte dall'Ing.Goltara per cui il rapporto tra le portate dei due torrenti è estremamente variabile. Non ha infatti nessun fondamento idrologico applicare quell'unico valore, dato da rapporto di due singole misure di portate.

Paradossalmente, proponendo un calcolo simile a quanto fatto dall'Ing.Goltara, se si ripetesse il calcolo con un rapporto pari a 0.15 (riscontrato in 2 delle 5 misure effettuate) l'indice IARI passerebbe da 0.14 a 0.13, con un margine ancora maggiore rispetto alla soglia di passaggio dallo Stato Elevato allo Stato Buono."

Il Proponente, in merito all'incontro tecnico con il sottogruppo istruttorio, propone le due seguenti considerazioni:

1. “limite soglia

il risultato dello studio idromorfologico effettuato (“Valutazione della possibilità di deterioramento dello stato del corpo idrico e il raggiungimento degli obiettivi di qualità”) riportante un valore di Indice IARI del corpo idrico allo stato di progetto pari a 0.14 risulta all'interno della soglia di stato per soli 0.01 punti e questo sembra non fornire sufficienti garanzie visto il calcolo previsionale dell'indice, per quanto correttamente argomentato e sostanziato dal proponente.

Lo stesso concetto di valore soglia dovrebbe garantire il non decadimento, in quanto definito appunto per tutelare o limitare determinate situazioni, come succede anche in altri campi per tutti i “valori limite”. Come già riportato sopra, anche un valore di 0.15 sarebbe ancora accettabile e consentirebbe il non decadimento dello stato ecologico del corpo idrico, tuttavia si propone una modifica progettuale al fine di dare maggiori garanzie sul suo mantenimento.

2. Proposta di modifica progettuale per maggiore garanzia e tutela

Nel caso in cui non venisse ritenuta ancora sufficiente lo scarto di 0.01 così come sopra descritto, si propone un aumento del rilascio in alveo tramite un aumento del DMV fisso di progetto dal valore di 130 l/s al valore di 150 l/s.

L'aumento della parte fissa del DMV al valore di 150 l/s, ovvero il quantitativo di acqua sempre garantita in ogni condizione idrologica, permetterebbe di diminuire il valore dell'Indice IARI allo stato di progetto del torrente Andraz al valore di 0.13, aumentando lo scarto rispetto al valore soglia a 0.02.

Si è ricalcolato lo IARI del tratto interessato dal progetto in esame della Ditta Pustri Energia, valore che, dopo la modifica apportata, scende da 0.31 a 0.27.

Questa diminuzione permette di far scendere anche il valore dello IARI dell'intero corpo idrico da 0.14 a 0.13 come precedentemente affermato.

Per le considerazioni fin qui fatte all'interno di questo documento e vista l'incertezza imputata al calcolo previsionale dell'indice IARI, si ritiene che l'aumento del DMV a 150 l/s e la conseguente diminuzione dell'indice a 0.13, forniscano ulteriori garanzie di non deterioramento dello stato di qualità idromorfologica del corpo idrico ai fini del raggiungimento degli obiettivi di qualità imposti dalla Direttiva 2000/60/CE.”

D) OSSERVAZIONI DEL COMUNE DI LIVINALONGO DEL COL DI LANA DEL 14/07/2016

- ▲ in data 14/07/2016 il Comune di Livinalongo del Col di Lana comunica che non parteciperà ai lavori della Commissione VIA per concomitanti impegni istituzionali, inoltre:

“L'Amministrazione comunale informa che la stessa ha già espresso osservazioni con prot. 8251 del 26.10.2012 inoltrata alla Regione del Veneto S.U.D.I., con prot. n. 8829 in data 18/11/2013 (trasmissione della relazione di monitoraggio redatta dal dott. Bruno Boz), in data 27 novembre 2015 unitamente alla valutazione dello stato ecologico dei corpi idrici - analisi elementi biologici e chimico fisici a firma del Dott Bruno Boz e della valutazione dello stato idromorfologico dei corpi idrici a cura di A. Goltara ed E. Marchese, ed infine con prot. n. 4090 in data 08/06/2016, con la quale, in considerazione dell'importanza del corpo idrico in questione, del suo elevato grado di naturalità e di valore ecologico, si richiedevano delle ulteriori rassicurazioni da parte degli Enti preposti a valutare gli effetti dell'opera sul mantenimento dello stato ecologico del corpo idrico e del rispetto della Direttiva comunitaria di riferimento, che, alla luce dei nuovi elaborati recapitati allo scrivente Comune con lettera datata 27/05/2016 prot. 3821 e ai margini di incertezza connessi al tema di valutazione delle portate, non sembra garantito.”

PRECISAZIONI COMMISSIONE: Le osservazioni del Comune replicano quelle già presentate in precedenza. Si rimanda alle successive controdeduzioni sulla nota ISPRA

Per quanto riguarda l'applicazione dell'indice IARI con finalità indicativa della valutazione dell'alterazione del regime idrologico sul torrente Andraz, non porta evidenze del decadimento dello stato idrologico buono infatti dell'Autorità di Bacino esprime parere favorevole con prot. n. 0001922/B.411/2 del 27/06/2016, che prescrive che sia garantita a valle dell'opera di presa una portata di rilascio almeno pari a 170 l/s, nel rispetto del principio di non deterioramento dei corpi idrici di cui al D.Lgs. 152/2006,

CONTRODEDUZIONI DEL PROPONENTE:

- ▲ in data 19/07/2016 la società proponente Pustri Energia srl ha presentato ulteriore documentazione di controdeduzione, in particolare sono stati presentati:
- controdeduzioni alla nota ISPRA risultante al protocollo regionale 255568 di data 30/06/2016;
 - riscontro dello Studio Legale Zanvettor - Bruschi alla nota di data 13/07/16 inviata da Lucia Ruffato e Augusto De Nato per WWF OA Terre del Piave Belluno Treviso;

In merito alla nota ISPRA risultante al protocollo regionale 255568 di data 30/06/2016, si osserva che:

1. *“in merito l’analisi idrologica alla base del calcolo delle portate del torrente Andraz è stata basata in prima battuta, vista l’assenza di dati di portata diretti, sulla sola similitudine idrologica dei bacini, caratteristica che, per esperienza dello scrivente, è generalmente vera per quasi tutti i bacini idrografici “confinanti” del bellunese. Il torrente Andraz rappresenta il 20% di estensione del bacino idrografico del torrente Cordevole in un area in cui le precipitazioni sono abbastanza omogenee, per cui appare abbastanza ovvio pensare che vi sia un similitudine anche dei deflussi. Per suffragare l’ipotesi di similitudine idrologica dei bacini in esame è stato redatto specifico documento col prof. Ing Vincenzo D’Agostino del Dipartimento Tesaf dell’Università degli Studi di Padova, già coinvolto precedentemente proprio per le stesse misure di portata. All’interno della relazione, dopo un attenta analisi delle precipitazioni, dei deflussi e del regime idrologico di entrambi i torrenti, si conclude che il regime idrologico dei due corpi idrici è del tutto simile e che quindi il modello idrologico applicato è corretto.*

In merito alle misure di portate che sono state effettuate a seguito della richiesta d’integrazioni ricevuta all’interno del procedimento di Valutazione di Impatto Ambientale e concordate con ARPAV, il modello idrologico è stato infatti rivisto attraverso l’utilizzo delle misure di portate sul torrente Andraz, che seppur di numero esiguo, permettono di definire un rapporto lineare di correlazione con le portate del torrente Cordevole a Saviner.

E’ chiaro che il modello idrologico sarebbe risultato più affidabile con maggiori misure di portata in un arco temporale più lungo, ma vista la scadenza temporale di 90 giorni massimi non è stato possibile proseguire con ulteriori misure dirette, anche suffragati dalla buona qualità delle 5 effettuate.

In merito al calcolo dell’Indice di Alterazione Idrologica (IARI) è stato svolto seguendo la metodologia dell’ISPRA e contenuta nel documento “Analisi e valutazione degli aspetti idromorfologici” (2011) per cui il metodo di calcolo va scelto a secondo dei dati idrologici disponibili.

Va detto che seguendo pedissequamente il metodo dell’ISPRA non sarebbe possibile svolgere il calcolo dell’Indice IARI se non con la metodologia definita con dati “Nulli”, detto del torrente Andraz non esiste alcun dato diretto di portata media giornaliera con continuità di almeno un anno.

Vista la possibilità, introdotta dall’ISPRA stessa nella sua nota, di valutare l’indice IARI calcolando le portate del torrente Andraz attraverso modellistica idrologica, nel redigere il documento di risposta alle integrazioni della VIA si è ritenuto opportuno cambiare la metodologia di calcolo dello IARI da opzione 3 a opzione 2 “dati scarsi”.

La disponibilità di dati nell’anno in esame non è quindi da definirsi come composto solo dalle 5 misure di portate effettuate, ma dai dati giornalieri del torrente Andraz calcolati tramite il modello idrologico revisionato.

Il calcolo dello IARI è stato svolto quindi, secondo metodo, utilizzando le portate medie mensili dell’anno medio (di 20 anni disponibili) a cui sono stati applicati i valori di portate rilasciata e derivata dall’impianto.

Alternativamente si è verificato il calcolo anche procedendo in modo inverso, calcolando singolarmente lo IARI per ogni anno disponibile e facendo la media alla fine, arrivando alla conclusione che non vi sono variazioni sostanziali dell’Indice.

Sulla mancanza di dati di alcuni anni all’interno della serie delle portate del torrente Cordevole, questa circostanza non è certo da imputare al progettista che altro non può fare che prendere atto dei dati disponibili. Si sottolinea però che la mancanza di alcuni dati nei mesi di gennaio e febbraio non inficia in maniera significativa nel calcolo dello IARI, in quanto è innegabile che si tratti dei mesi dell’anno in cui si hanno meno variazioni di portata visto l’innevamento presente nel bacino idrografico.

Concludendo si ritiene che la metodologia e il calcolo dell’Indice di Alterazione Idrologica svolto siano corretti e che quindi l’impianto non determinerà uno scadimento della qualità del corpo idrico.

2. *Lo studio redatto a corredo del progetto dell'Impianto idroelettrico sul torrente Andraz porta alla conclusione che la costruzione dell'impianto suddetto permette il mantenimento dello Stato di Qualità Elevato.*

Lo studio però non afferma che non vi siano modifiche dello stato idromorfologico e idrologico, che sono innegabili, ma che queste modifiche, quantificate con gli stessi Indici IQM e IARI proposti da ISPRA, sono non significative.

3. *Non si può non evidenziare come la stessa Autorità di Bacino, dopo aver valutato tutto il materiale prodotto (tra cui anche la prima nota inviata da ISPRA!) conferisce il parere favorevole alla realizzazione dell'impianto, con le dovute prescrizioni, non solo prendendo in considerazione ma focalizzando le analisi proprio sul tema dell'indice IARI ed il conseguente non decadimento dello stato ecologico del corpo idrico.*

Le prescrizioni introdotte dall'Autorità di Bacino inoltre, ricalcando le ipotesi dei proponenti presentate nelle ultime Controdeduzioni che già ipotizzavano un aumento del DMV previsto per legge, lo innalzano a 170 l/s giungendo ad un valore che raddoppia quello previsto per legge (!) a garanzia ed ulteriore tutela di tutte le stime previsionali ipotizzabili prima della realizzazione dell'impianto.

Inoltre il previsto Piano di Monitoraggio nella fase post operam permetterà il monitoraggio in continuo delle portate del torrente Andraz e prevede che venga calcolato annualmente l'Indice IARI, per cui se fossero registrate alterazioni significative a livello idrologico è già prevista la possibilità di un aumento ulteriore del DMV da rilasciarsi.”

PRECISAZIONI DELLA COMMISSIONE: Con PEC del 27 maggio 2016, il WWF chiedeva ad una pluralità di Amministrazioni, fra cui Commissione VIA e ISPRA chiarimenti relativi all'applicazione del metodo IARI sul Torrente Andraz da parte della ditta Pustri Energia S.r.l., nell'ambito del procedimento di VIA Regionale, come descritto nel documento inviato alla Commissione medesima dal proponente denominato “Valutazione della possibilità di deterioramento dello stato del corpo idrico e il raggiungimento degli obiettivi di qualità” e datato 22 aprile 2016. Con nota n. 38748 del 30 giugno 2016, ISPRA ha trasmesso al WWF e per conoscenza alla Commissione VIA Regionale, alla Regione Veneto, ad ARPAV e all'Autorità di Bacino dell'Alto Adriatico osservazioni con riferimento esclusivo al documento Pustri sopra citato. Al fine di approfondire la questioni poste da ISPRA, secondo quanto deciso nella seduta della Commissione VIA regionale del 14/07/2016, il Gruppo istruttorio VIA ha convocato un incontro tecnico con gli uffici VIA della Regione Veneto e di ARPAV per il giorno 20/07/2016.

CONTRODEDUZIONI COMMISSIONE:

Per le osservazioni sulla classificazione del corpo idrico, va fatto riferimento alla D.G.R.V. n. 1856 del 2015. Con riferimento alla nota ISPRA si osserva quanto segue.

Con comunicazioni del 23 dicembre 2015, il WWF – Terre del Piave Belluno Treviso ha inviato a Commissione VIA, Regione Veneto e ARPAV un parere espresso da ISPRA con nota n. 58343 del 22 dicembre 2015, sull'applicazione del metodo IARI (Indice di Alterazione del Regime Idrologico) a finalità previsionale degli impatti con particolare riferimento ad allegati progettuali di istanze di autorizzazione alla costruzione e all'esercizio di impianti idroelettrici nelle fasi di screening e di valutazione di impatto ambientale sui Torrenti Rova di Caleda e Andraz.

A seguito di tale nota e di un successivo incontro a Venezia tra Regione, ARPAV e WWF, gli uffici regionali e quelli di ARPAV si sono incontrati in videoconferenza con ISPRA in data 18 febbraio 2016 per chiarirne il significato.

Nell'incontro tecnico del 18 febbraio 2016 tra ISPRA e gli uffici di Regione Veneto e ARPAV, di seguito integralmente riportato, era stata condivisa l'opportunità che ISPRA prima di intervenire si raccordasse con i competenti uffici della Regione Veneto e di ARPAV a scopo di coordinamento e di valutazione del contesto specialmente nel caso di istruttorie in corso. Nel merito ARPAV allora aveva evidenziato l'opportunità di non scartare a priori l'utilizzo di similitudini idrologiche.

Con riferimento alle considerazioni di ISPRA alla nota in oggetto, si ritiene di accogliere la relazione del Dipartimento TESAF dell'Università di Padova dal titolo “Approfondimenti sulla similitudine idrologica dei bacini idrografici dei Torrenti Cordevole ed Andraz”.



ARPAV
Agenzia Regionale
per la Prevenzione e
Protezione Ambientale
del Veneto



Dipartimento Provinciale di Belluno
Via F. Tomea, 5
32100 Belluno Italy
Tel. +39 0437 935511
Fax +39 0437 30340
e-mail: dapbl@arpa.veneto.it
PEC: dapbl@pec.arpa.it

Oggetto: Verbale incontro tecnico del 18 febbraio 2016.

In data 18 febbraio 2016, alle ore 11.00, si è svolto un incontro tecnico con strumenti telematici in tre sedi, Venezia, Roma e Belluno. Gli enti coinvolti sono stati Regione Veneto, ISPRA e ARPAV. Per la Regione Veneto hanno partecipato il dott. Corrado Soccorso e personale tecnico della Sezione Difesa del Suolo. Per ISPRA l'Ing. Martina Bussetтини, l'Ing. Barbara Lastoria e l'Ing. Giovanni Braca. Per ARPAV, il dott. Rodolfo Bassan, l'Ing. Italo Saccardo, la dott.ssa Anna Favero, il dott. Alberto De Bona e il dott. Aldo Fornasier (verbalizzante).

La riunione è stata chiesta dal Direttore del Dipartimento ARPAV di Belluno, dott. Bassan, in accordo con il Direttore del Dipartimento Ambiente della Regione Veneto e Commissario Straordinario ARPAV dott. Benassi, a seguito di un incontro tenutosi a Venezia voluto da WWF - Terre del Piave Belluno Treviso.

L'argomento dell'incontro consiste nel confronto a chiarimento della nota ISPRA n. 58343 del 22 dicembre 2015, con oggetto "Richiesta chiarimenti su applicazione metodo IARI ai fini della stima degli impianti idroelettrici". La nota è pervenuta agli uffici della Regione Veneto e di ARPAV per il tramite del WWF - Terre del Piave Belluno Treviso nell'ambito dell'istruttoria di procedimenti di autorizzazione alla costruzione e all'esercizio di impianti idroelettrici ad acqua fluente in Provincia di Belluno.

Bassan introduce l'argomento, ringraziando i presenti per la disponibilità dimostrata. Inoltre sottolinea che le osservazioni contenute nella nota evidenziano aspetti da chiarire, riscontrati nel Veneto che sono validi anche per le altre Regioni. Ripercorrendo lo sviluppo delle argomentazioni nella nota citata, innanzitutto Bassan rimarca la necessità di chiarire la portata dell'articolo 4.7 della Direttiva Acque con riferimento alla nozione di "deterioramento". Al contrario di quanto potrebbe evincersi dalla nota in modo forse eccessivamente predeterminato, non tutti gli impatti di nuove opere o installazioni determinano necessariamente, per il solo fatto di essere costruite, un deterioramento significativo, tale cioè da dovere giustificare l'applicazione dell'articolo 77, comma 10 bis, del DLgs. 152/2006. La stessa lettera b) del comma 10 bis è limitata all'ipotesi di deterioramento da uno stato elevato ad uno stato buono.

L'ing. Bussetтини, responsabile del Settore Idrologia di ISPRA, chiarisce che lo spirito con il quale è stata redatta la sopracitata nota è evidenziare possibili elementi di miglioramento da realizzare, attraverso la collaborazione di ISPRA con le ARPA. Rimarca inoltre sul punto evidenziando che è comunque necessario misurare al meglio l'impatto per verificare il grado di deterioramento, anche e soprattutto con nuovi e più affinati indicatori e metriche che lavorano a scala temporale di maggiore dettaglio. Questo permetterebbe di operare correttamente un giudizio di bilanciamento tra le esigenze economiche, tecniche e sociali e la perdita di valore ecosistemico e ambientale. In questo contesto, ribadisce l'ing. Bussetтини, assume particolare delicatezza la necessaria valutazione del prioritario interesse pubblico (overriding public interest) in base al quale motivare l'intervento come prescritto dalla Direttiva.

Bassan chiede se, a parere di ISPRA, l'attuale sistema concessorio e autorizzatorio per l'idroelettrico garantisca il corretto bilanciamento tra i vari interessi presidiati dalle direttive comunitarie di settore (sviluppo delle fonti rinnovabili, concorrenza, valutazione dell'impatto ambientale, tutela degli habitat e degli uccelli, rispetto degli obiettivi della qualità delle acque), sottolineando che nell'attuale processo decisionale degli

enti che autorizzano rientrano le valutazioni effettuate in sede di commissione e conferenza di servizi che oltre agli aspetti tecnici prettamente ambientali, prendono in considerazione anche altri fattori derivanti da piani di settore quali quello dell'energia oltre alle indicazioni delle direttive a carattere naturalistico e inoltre le istanze provenienti dal territorio sotto forma di osservazioni dei soggetti interessati.

Bussetini concorda che il giudizio espresso non è solo di natura ambientale pur evidenziando le numerose criticità della materia. Anche se molti passi avanti sono stati fatti, il quadro normativo e autorizzatorio presenta da tempo delle carenze che si sono da ultimo estrinsecate nel recente EU Pilot. Fin dall'applicazione della disciplina di attuazione della prima direttiva sulle fonti rinnovabili (DLgs 387/2003), emergeva una difficile coesistenza tra il processo di concessione della derivazione e quello di concessione/autorizzazione dell'opera. A titolo di esempio Bussetini cita la moratoria concessa in Provincia di Sondrio per il numero di centraline proposte in Valtellina.

Inoltre, Bussetini evidenzia che in generale l'attuale modulo autorizzatorio fa sì che sia il proponente a scegliere sin dall'inizio il sito e la potenza dell'impianto e che l'Amministrazione solo successivamente sia tenuta ad istruire l'istanza: in altri Paesi del nord Europa, il sito e la derivazione sono scelti con un bilanciamento ex ante degli interessi, anche ambientali, dall'Amministrazione e poi da questa messi a gara: ISPRA auspica anche per l'Italia questo cambiamento di paradigma.

La medesima informa che contatti sono stati presi con il Ministero dell'Ambiente anche per proporre opportuni aggiornamenti alla disciplina del DM 260/2010 anche al fine di poter considerare altri indicatori tecnico/scientifici oltre che ad inserire indicatori di natura socio/economica. In tale ambito verranno coinvolte le ARPA mediante un tavolo tecnico istituzionale concordato con il Ministero, per approfondire gli attuali dubbi e per conseguire un comportamento uniforme sul territorio nazionale. Rimarca inoltre la necessità di porre tutele a livello nazionale con regole chiare ed omogenee, come per esempio la tutela dei corpi idrici con bacini inferiori a 10 km².

Interviene il dott. Soccorso, Dirigente della Sezione Geologia e Georisorse della Regione Veneto informando che a dicembre 2015 le Autorità di Bacino delle Alpi Orientali hanno approvato misure di tutela dei corpi idrici in relazione ai prelievi per l'uso idroelettrico. Queste norme, approvate unitamente all'adozione del Piano di Gestione, sono poste in salvaguardia ai sensi dell'art. 65, comma 7, del DLgs. 152/2006 e regolamentano, in modo omogeneo per i territori di competenza, la valutazione dei progetti di impianti idroelettrici con riferimento al rispetto della Direttiva Quadro sulle Acque. Con D.G.R.V. n. 1988 del 23 dicembre 2015, anche in recepimento di queste misure, al fine di contenere l'effetto cumulato delle derivazioni a scopo idroelettrico, è determinato un valore soglia, pari a 0,7, del rapporto tra lunghezza complessiva di sottensione idroelettrica e lunghezza del corpo idrico, al di sopra del quale non sono ammesse nuove istanze di derivazione a scopo di produzione idroelettrica. Inoltre, per proteggere le teste dei corsi d'acqua, ciascuna opera di captazione per uso idroelettrico deve sottendere un bacino idrografico di estensione almeno pari a dieci chilometri quadrati, e mai inferiore, salvo specifica deroga che la Giunta regionale può autorizzare per la realizzazione di impianti compatibili con gli obiettivi di sviluppo sostenibile delle comunità locali interessate. In parziale deroga ai principi di esclusione di cui sopra, possono essere rilasciate concessioni relative a nuove derivazioni idroelettriche, anche da corsi d'acqua con bacino imbrifero di estensione inferiore ai 10 km², previa verifica della compatibilità con le esigenze di tutela dell'ambiente, anche in casi specificamente previsti dalla D.G.R.V. 1988/2015 medesima.

La Regione Veneto, sentita l'Autorità di Bacino e la propria Avvocatura, interpreta attualmente le nuove regole di non ammissibilità esclusivamente alle nuove derivazioni. L'ing. Bussetini chiede se sia stato richiesto parere anche all'Avvocatura di Stato.

Le misure per l'idroelettrico dispongono inoltre la necessità che il proponente adotti piani di monitoraggio e controllo, verificati dall'Autorità competente, al fine di valutare la variazione significativa dei parametri caratterizzanti il corso d'acqua attinto, comparando gli stadi ante operam e quelli post operam, per verificare il non decadimento dello "stato ambientale" e il rispetto della portata rilasciata.

Già ora in Veneto le autorizzazioni concesse impongono piani di monitoraggio su linee guida proposte da ARPAV.

Bussetini auspica nuovamente che queste regole possano essere estese a livello nazionale, evidenziando anch'ella come una criticità l'incertezza sull'applicazione dei nuovi divieti solo per le nuove istanze.

Considera ottima l'applicazione delle linee guida sui piani di monitoraggio e, a tale proposito, suggerisce che queste possano essere integrate con l'applicazione di indici temporali come l'IQM di monitoraggio.

Interviene poi sugli aspetti strettamente tecnici enucleati nella nota in chiarimento, l'Ing. Saccardo, Dirigente del Servizio Acque Interne di ARPAV.

In generale sul metodo, auspica un coinvolgimento da parte di ISPRA degli uffici competenti della regione e di ARPAV a scopo di coordinamento e di valutazione del contesto, specialmente nel caso in cui ci siano delle istruttorie in corso, per evitare visioni parziali o incomprensioni nei pareri.

Bussetini concorda pienamente nello spirito di collaborazione che connota da sempre ISPRA con le istituzioni e con le ARPA.

Saccardo evidenzia nel merito dell'applicazione del metodo IARI con finalità previsionali l'opportunità di non scartare a priori l'utilizzo della similitudine idrologica nei casi in cui questa possa essere utilizzata. Inoltre, rimarca la criticità nell'adozione, pur auspicabile, e nell'interpretazione di modellazioni idrologiche, che comunque andrebbero testate nei singoli casi concreti. Il medesimo concorda che permanga critica l'applicazione dell'indice IARI secondo l'opzione 3 prevista dal manuale ISPRA di questo indicatore, in caso di scenario con dati nulli, con necessità di dati reali di monitoraggio.

Interviene l'ing. Lastoria di ISPRA precisando che l'opzione 3 è tollerabile solo come fotografia iniziale di un percorso che necessariamente dovrà essere proseguito con adeguata fase di monitoraggio e conseguente applicazione dell'indice IARI con opzioni diverse, superando l'opzione 3.

Sulla valutazione economica dell'impianto Saccardo infine nota come la valutazione della perdita economica del valore ecosistemico sia problematica anche in presenza di dati.

Bussetini prende atto delle osservazioni.

Bassan, evidenziando l'importanza della collaborazione odierna anche con riferimento alle istanze emerse di nuove normative da proporre al decisore politico nel contesto che sta promuovendo ISPRA, chiude l'incontro alle ore 12.50.

Dott. Rodolfo Bassan - ARPAV

Ing. Martina Bussetini - ISPRA

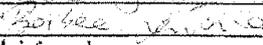
Ing. Barbara Lastoria - ISPRA

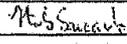
Ing. Italo Saccardo - ARPAV

Dott. Corrado Soccorso - Regione Veneto





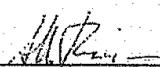






IL VERBALIZZANTE

Dott. Aldo Fornasier - ARPAV



PARERI

In riferimento alla pratica in esame sono stati acquisiti i seguenti pareri:

1. nella seduta del 18.06.2013 con voto n. 174 la Commissione Tecnica Regionale Decentrata di Belluno esprime parere che il progetto ed il piano di ripristino in esame siano meritevoli di approvazione con le seguenti prescrizioni:
 - *“i massi necessari alla realizzazione delle opere in progetto (difese spondali, selciati...) dovranno avere un volume non inferiore a 1 mc;*
 - *il selciato in massi previsto al piede della briglia dovrà approfondirsi per almeno 2m;*
 - *pur ritenendo le opere previste nel Piano di ripristino idonee dal punto di vista idraulico, sarà necessario adeguare la documentazione tecnica presentata ai contenuti riportati nell'allegato A al D.R. n. 2 del 27.02.2013 del Segretario Regionale per l'Ambiente pubblicato sul BUR n. 40 del 07.05.2013; s'incarica l'Unità di Progetto-Genio Civile di Belluno della verifica dello stesso, ovvero di riconvocare la CTRD LL.PP. qualora la stessa Unità di Progetto lo ritenga necessario;*
 - *nel caso in cui siano approvate varianti al progetto non contemplate dagli elaborati visionati in data odierna, la Ditta richiedente dovrà adeguare il Piano di Ripristino; s'incarica l'Unità di Progetto-Genio Civile di Belluno della verifica dello stesso, ovvero di riconvocare la CTRD LL.PP. qualora la stessa Unità di Progetto lo ritenga necessario;*
 - *al termine della durata della concessione di derivazione d'acqua, il concessionario dovrà presentare un "Piano esecutivo di ripristino", conforme a quello oggetto del presente parere, secondo quanto previsto dall'allegato A alla delibera della Giunta Regionale del Veneto n. 253 del 22 febbraio 2012.”*
2. in data 05/07/2013 con prot. n. 000924405/07/2013 è stato acquisito il parere della Direzione Regionale per i beni Culturali e Paesaggistici del Veneto – Soprintendenza per i Beni Archeologici del Veneto in cui: *“non potendo escludere il rischio di rinvenimenti d'interesse storico-archeologico, si richiama al rispetto di quanto disposto in materia di rinvenimenti archeologici dall'art. 90 del D.Lgs. 42/2004.”*
3. in data 15/07/2013 con prot. 302207/6300 la Soprintendenza per i Beni Architettonici e Paesaggistici per le province di Venezia, Belluno, Padova e Treviso in cui: *“VISTE le valutazioni espresse dalla Soprintendenza per i beni archeologici del Veneto con nota prot. n. 0009244 del 05.07.2013 che costituisce parte integrante del presente provvedimento, si comunica che il parere definitivo sarà reso nella conferenza decisoria dopo aver acquisito la documentazione di cui sopra.”*
4. in data 15/07/2013 con prot. n. 1771/b.4.11/2 l'Autorità di Bacino dei fiumi Isonzo, Tagliamento, Livenza, Piave, Brenta-Bacchiglione in cui:
 - “esprime parere favorevole. per quanto di competenza ed ai sensi dell'art. 96 del D.Lgs. n. 152/2006, facendo presente la necessità che:*
 - 5. *la strumentazione prevista per il monitoraggio della presenza di materiale inerte, attualmente prevista a ridosso della soglia di derivazione, sia collocata in corrispondenza della luce di rilascio del DMV;*
 - 6. *debba essere garantita la piena e costante funzionalità dell'imbocco (inteso nel verso di percorrenza dei pesci) della scala di risalita, allo scopo di ridurre il rischio di inghiottimento dovuto all'azionamento della paratoia sghiaiatrice.*

In fase di esercizio dovrà essere comunque preservato il principio, sancito dalla Direttiva 2000/60/CE e dagli artt. 73 e 77 del D.Lgs. 152/2006, di impedire il deterioramento dello stato di qualità delle acque; a tal fine:

7. *dovrà essere predisposto un piano di monitoraggio della qualità delle acque e delle portate ante e post operam al fine di verificare l'effetto della derivazione sulle biocenosi acquatiche, con particolare riferimento agli effetti biologici (diatomee bentoniche, macrofite, macra-invertebrati bentonici e fauna ittica) ed eventualmente microbiologici; il piano di monitoraggio dovrà essere sviluppato coerentemente con i contenuti del D.M. 8 novembre 2010, n. 260 "Regolamento recante criteri tecnici per la classificazione dello stato dei corpi idrici superficiali, per la modifica delle norme tecniche del D.lgs. 152/2006, recante norme in materia ambientale, predisposto ai sensi dell'art. 75, comma 3, del medesimo*

decreto", con particolare riguardo al monitoraggio d'indagine, e dovrà interessare almeno gli elementi di qualità biologica e idromorfologica.

Si evidenzia altresì l'opportunità che il disciplinare tecnico a corredo dell'atto di concessione:

- 8. preveda la possibilità di modificare il regime dei rilasci del DMV qualora il monitoraggio dello stato di qualità delle acque nel tratto compreso tra presa e restituzione dovesse evidenziare problematiche ambientali imputabili alla derivazione in argomento tali da determinare un'alterazione della qualità delle acque e da impedire il raggiungimento degli obiettivi fissati dal Piano di gestione ovvero dal Piano regionale di tutela delle acque;*
- 9. stabilisca le modalità di installazione e le relative operazioni di taratura degli strumenti di misura delle portate derivate e restituite, nonché delle luci di rilascio del DMV.*

Il presente parere, la verifica della cui osservanza non spetta alla scrivente Autorità, è da intendersi anche quale espressione della medesima nel contesto della procedura di valutazione di impatto ambientale, qualora ne ricorrano i presupposti di legge.”

10. in data 15/07/2013 con prot. n. 301175 l'Unità di Progetto – Genio Civile di Belluno afferma che:

“con riferimento alla nostra precedente nota del 28.06.2013, protocollo regionale n. 275754, con la quale si comunicava che la C.T.R.D. in materia di Lavori Pubblici, riunitasi in data 18.06.2013, ha espresso parere favorevole con prescrizioni agli interventi previsti dal progetto in oggetto, con la presente si comunica che in data 09.07.2013 (protocollo regionale n. 292525) la Ditta Pustri Energia S.r.l. ha presentato, come richiesto, l'adeguamento del Piano di Ripristino ai contenuti riportati nell'Allegato A al D.R. n. 2 del 27.02.2013.

Pertanto l'Unità di Progetto - Genio Civile di Belluno, prendendo atto dell'adeguamento del Piano di Ripristino (elaborati datati 28.06.2013 a firma degli ingg. E. De Demo e M. Reolon: Q “Piano di reinserimento e recupero ambientale”, D09 “Misure di reinserimento e recupero ambientale piano di cantierizzazione planimetria condotta” e D10 “Misure di reinserimento e recupero ambientale foto inserimento degli interventi”) e tenuto conto delle considerazioni riportate nella lettera di trasmissione del 28.06.2013, ritiene di non dover riconvocare la C.T.R.D. per l'approvazione dell'adeguamento del Piano di Ripristino.”

11. in data 03.10.2013 con prot. n. 420940 l'Unità di Progetto – Genio Civile di Belluno afferma che:

“con riferimento alle modifiche progettuali contenute negli elaborati integrativi datati 09.09.2013, trasmessi con nota del 12.09.2013 assunta al pmt. regionale n. 389457 in data 18.09.2013, che recepiscono le osservazioni emerse durante la prima seduta della Conferenza dei Servizi del 16.07.2013, con la presente lo scrivente ufficio, non ritenendo di dover riconvocare la C.T.R.D. in materia di LL.PP. per le lievi variazioni apportate nei riguardi idraulici all'opera di presa, prende atto di quanto proposto ricordando che comunque rimangono valide le prescrizioni formulate dalla C.T.R.D. in materia di LL.PP. nella seduta dell'8.06.2013 (voto n. 174).”

12. in data 16.01.2014 con prot. n. 19765 l'U.P. Foreste e Parchi – Servizio Forestale Regionale di Belluno autorizza:

“ai sensi dell'art. 15 della L.R. 52/78 e dell'art. 54 delle P.M.P.F. della Regione Veneto la riduzione di una superficie forestale di 2.345 mq. necessaria per l'edificazione dell'impianto nonché i conseguenti movimenti di terra, secondo il progetto e le integrazioni visionate, oltre al versamento di cui alla lett. C) del II comma dell'art. 15 della L.R. 52/78, come sopra evidenziato con l'obbligo dell'osservanza delle seguenti prescrizioni:

- a) le date d'inizio e ultimazione dei lavori dovranno essere tempestivamente comunicate a questo Servizio Forestale;*
- b) i lavori non potranno aver luogo prima dell'inoltro del versamento di cui alle premesse;*
- c) dovrà essere ripristinata allo stato quo ante la viabilità interessata dalla posa delle tubazioni della condotta mentre per i tratti in bosco i movimenti di terra dovranno essere limitati allo stretto indispensabile e condotti con modalità tali da garantire il massimo rispetto della stabilità del suolo e della vegetazione forestale esistente nelle immediate vicinanze, avendo cura di ripristinare a verde l'area dissodata. S'i dovrà operare esclusivamente lungo la direttrice della condotta, limitando in bosco la larghezza di occupazione dell'area di cantiere a quella strettamente necessaria al*

movimento dei mezzi meccanici, senza utilizzare viabilità di servizio o aree non previste in progetto.”

13.in data 13/06/2014 il Direttore della Sezione Bacino Idrografico Piave Livenza – Sezione di Belluno rilascia alla società Pustri Energia s.r.l. la concessione di derivazione d’acqua ai sensi della DGRV 694 del 14 maggio 2013, terminata la fase istruttoria ai sensi del R.D. 1775/1933, secondo quanto disposto dalla normativa regionale vigente.

14.in data 12/05/2015 con prot. n. 197994 in cui il Dipartimento Territorio – Sezione Urbanistica afferma che:

“esamina a la Relazione integrativa alla "Relazione sugli impatti sul paesaggio causati dall'addensamento di impianti sul torrente Andraz" presentata dalla ditta Pustri Energia s.r.l., con la quale si fornisce il quadro completo degli impianti esistenti sul torrente Andraz, Greola, Cordevole e Castello, e delle richieste in corso di esame, si evidenzia quanto segue.

Nella suddetta Relazione integrativa viene messo in evidenza che dei 7 impianti esistenti nel comprensorio preso in esame, 3 impianti risultano essere di tipo "puntuale". Gli impatti di tali impianti sul territorio sia dal punto di vista prettamente paesaggistico che per ciò che concerne le ricadute sul territorio quale conseguenza dell'impovertimento dei corpi idrici, risultano essere minimi. Dei restanti 4 impianti esistenti, 3 insistono sul torrente Cordevole ed 1 sul Ru di Castello Valparola. Tali impianti esistenti vengono considerati "storicizzati" in quanto presenti da più decenni nell'area e pertanto ormai inseriti nel territorio oltre ad essere di piccole dimensioni. Ne consegue che il previsto impianto sul torrente Andraz proposto dalla Pustri energia Srl, interessa un corso d'acqua attualmente sfruttato limitatamente sia pure limitrofo agli altri menzionati.

Tutto ciò premesso, si ritiene di potere affermare che gli effetti sul territorio e sul paesaggio dell'impianto proposto dalla Pustri Energia Srl, possano essere ritenuti non particolarmente impattanti.”

15.in data 12/01/2016 con prot. n. 639 Class. 34.19.07/4 è stato acquisito il parere del Segretariato regionale del Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo per il Veneto in cui:

“questo Segretariato regionale esprime parere favorevole sulla richiesta di pronuncia di Valutazione di impatto ambientale di cui in premessa, presentata dalla ditta Pustri Energia s.r.l. ai sensi dell'art. 23 del d.lgs. 152/2006. ritenendo con ciò adempiuta, per quanto di competenza, la verifica di compatibilità ambientale dell'intervento rubricato in oggetto.

Il parere favorevole suindicato è subordinato al rispetto di quanto prescritto dalla Soprintendenza Archeologia del Veneto con nota prot. 14899 del 27 novembre 2015.”

16.in data 03/03/2016 con prot. 86372 è stato acquisito il parere della Soprintendenza Belle Arti e Paesaggio per le Province di Venezia, Belluno, Padova e Treviso in cui:

“esprime parere favorevole sulla richiesta di pronuncia di Valutazione di impatto ambientale di cui in premessa, presentata dalla ditta Pustri Energia s.r.l. ai sensi dell'art. 23 del d.lgs. 152/2006. ritenendo con ciò adempiuta, per quanto di competenza, la verifica di compatibilità ambientale dell'intervento rubricato in oggetto.

Il parere favorevole suindicato è subordinato al rispetto di quanto prescritto dalla Soprintendenza Archeologia del Veneto con nota prot. 14899 del 27 novembre 2015.”

17.in data 06/06/2016 con prot. n. 218273 è stato acquisito il parere della Sezione Bacino Idrografico Piave Livenza – Sezione di Belluno in cui si conferma il parere nei riguardi idraulici espresso dalla Commissione Tecnica Regionale Decentrata di Belluno nella seduta del 18.06.2013 con voto n. 174 e con le successive note n. 301175 del 15.07.2013 e n. 420940 del 03.10.2016 ed il parere forestale espresso con nota n. 19765 del 16.01.2014;

18.in data 13/06/2016 con prot. n. 229081/70.08.02 è stato acquisito il parere della Soprintendenza delle Belle Arti e Paesaggio per le Province di Venezia, Belluno, Padova a Treviso in cui:

“esaminata la documentazione integrativa trasmessa (prodotta dalla ditta Pustri Energia), si riconferma il nostro precedente parere favorevole, in quanto la nuova documentazione, rispetto al progetto precedentemente inviato (trattandosi di approfondimenti sulle portate idriche in alveo), non prevede modifiche rispetto alle soluzioni progettuali per le quali già ci si era espressi.

Vista altresì la precedente nota n. 14899 del 27.11.2015 con la quale la Soprintendenza Archeologia del Veneto ha comunicato il proprio parere favorevole con prescrizioni.

In base a quanto esposto, vista la nota di coordinamento n. 16419 del 21-12-2015 del Segretariato Regionale, la scrivente Soprintendenza, ai sensi e per gli effetti dell'art. 32, comma 2, lett. e) del D.P.C.M. 1711/2014, si ESPRIME PARERE FAVOREVOLE sulla richiesta di pronuncia di Valutazione di Impatto Ambientale di cui in premessa, presentata dalla Ditta Pustri Energia s.r.l., ai sensi dell'art 23 del D.Lgs 152/2006, ritenendo con ciò adempiuta, per competenza, la verifica di compatibilità ambientale dell'intervento rubricato in oggetto. Il parere suindicato è in ogni caso subordinato al rispetto di quanto prescritto dalla Soprintendenza Archeologica del Veneto con nota n. 14899 del 27.11.2015.”

19. in data 27/06/2016 con prot. n. 0001922/B.411/2 Fascicolo 1295 l'Autorità di Bacino dei fiumi Isonzo, Tagliamento, Livenza, Piave, Brenta-Bacchiglione in cui conferma il parere favorevole con prescrizioni già espresso con nota n. 1771/bA.1 1/2 del 15.7.2013:

“conferma, per quanto di competenza, il parere favorevole già espresso con la nota sopra richiamata ai sensi dell'art. 96 del D.Lgs. n. 152/2006, comprensivo delle indicazioni di natura gestionale non ancora attuate, integrando lo con le seguenti ulteriori prescrizioni:

- sia garantita a valle dell'opera di presa una portata di rilascio almeno pari a 170 l/s, nel rispetto del principio di non deterioramento dei corpi idrici di cui al D.Lgs. 152/2006;*
- che siano comunque portate a compimento, prima della realizzazione dell'impianto, le attività di monitoraggio ante operam secondo le modalità stabilite nell'apposito Piano (Allegato W, paragrafo 5.2.4);*
- che nella fase successiva all'avvio dell'esercizio dell'impianto (monitoraggio post operam) sia data comunque prosecuzione all'attività di valutazione dell'indice IARI, fondandolo sulla misura delle portate realmente disponibili e di quelle rilasciate secondo le indicazioni sopra riportate. A fronte delle valutazioni del primo anno di monitoraggio, il valore minimo della portata di rilascio potrà eventualmente essere aggiornato, comunque rispettando il principio di non deterioramento dello stato del regime idrologico (indice IARI > 0,15);*
- che, in relazione alle necessità di monitoraggio sopra richiamate, il disciplinare tecnico a corredo dell'atto di concessione preveda la possibilità di modificare anche significativamente il regime dei rilasci del DMV ed eventualmente di sospendere temporaneamente o periodicamente il funzionamento dell'impianto, per il mantenimento dello stato di qualità del corpo idrico;*
- che il disciplinare tecnico stabilisca le modalità di installazione e le relative operazioni di taratura degli strumenti di misura delle portate derivate e restituite, nonché della luce di rilascio del DMV.”*
- in data 26/07/2016 con prot. n. 288139 della Regione Veneto del DIREZIONE PARCHI E FORESTE DELLA REGIONE VENETO in cui si esprime parere non favorevole: “si ritiene che il progetto in esame non abbia dimostrato di impedire il deterioramento e che non si sia dimostrata la necessità di realizzazione rispetto alla perdita di valore ambientale, il termini di perdita e svalutazione dei servizi ecosistemici garantiti dalle attuali condizioni del corso d'acqua,(...)”*
- in data 26/07/2016 con prot. n. 32715 della Provincia di Belluno il Settore Ambiente e Territorio esprime parere che “si ritiene pertanto che non ci siano elementi sufficienti per la conclusione positiva del procedimento, si chiede che vengano implementati i dati di rilievo delle portate (...) ed implementati i dati di analisi idrologica e idromorfologica per poter dare una valutazione sufficiente della sostenibilità del progetto”*

VALUTAZIONI SUL PROGETTO E SUL SIA

Il progetto ha considerato tutti gli elementi necessari alla valutazione di compatibilità dell'intervento prospettato.

Per quanto riguarda lo Studio di Impatto Ambientale risulta che:

- Il Quadro di Riferimento Programmatico esamina in maniera esaustiva gli strumenti di pianificazione e di programmazione a livello regionale e comunale afferenti all'area d'intervento e non si rilevano, tenuto conto delle integrazioni prodotte, elementi di contrasto tra le opere in esame e i medesimi strumenti;
- il Quadro di riferimento progettuale è stato redatto nel rispetto delle normative in materia e approfondisce in maniera esaustiva alcuni degli elementi progettuali;

- il Quadro di Riferimento Ambientale è stato redatto nel rispetto delle normative in materia attualmente in vigore ed esamina in maniera sufficiente le componenti ambientali.

VALUTAZIONI CONCLUSIVE

Visti il D.Lgs. n. 152/2006 e ss.mm.ii., la L.R. n. 10/1999 e ss.mm.ii., la DGR n. 575/2013.

Visto l'Allegato 2 alla Deliberazione n. 2 del 17 dicembre 2015 del Comitato Istituzionale congiunto dell'Autorità di Bacino dei fiumi Isonzo, Tagliamento, Livenza, Piave, Brenta-Bacchiglione e dell'Autorità di bacino del fiume Adige, integrati con le regioni ricadenti nel distretto delle Alpi Orientali, "Misure di tutela dei corpi idrici in relazione ai prelievi per l'uso idroelettrico".

Vista la D.G.R.V. n. 1988 del 23 dicembre 2015 che dispone, per le nuove istanze di concessione, che ciascuna opera di captazione per uso idroelettrico deve sottendere un bacino idrografico di estensione almeno pari a dieci chilometri quadrati, e mai inferiore, salvo specifica deroga che la Giunta regionale può autorizzare per la realizzazione di impianti compatibili con gli obiettivi di sviluppo sostenibile delle comunità locali interessate e che l'impianto richiesto sottende un bacino imbrifero pari a 22,6 kmq.

Vista la D.G.R.V. n. 1856 del 12 dicembre 2015 che ha approvato la classificazione dei corpi idrici come risulta dall'istruttoria delle osservazioni alla D.G.R.V. n. 1950 del 2013, elaborata con i dati relativi al quadriennio 2010-2013 e integrata con le risultanze delle procedure di accorpamento e di giudizio esperto a seguito dell'analisi delle pressioni, e che nelle classificazioni eseguite mediante raggruppamento o giudizio esperto figura anche la classificazione del corpo idrico 457_10 Rio Andraz di Castello Valparola.

Preso atto che il corpo idrico 457_10 Rio Andraz di Castello Valparola è stato classificato "buono", con stato chimico buono da raggruppamento e stato ecologico buono da giudizio esperto,

Considerato che il corpo idrico 457_10 - secondo i criteri del giudizio esperto - è stato escluso dal gruppo dei corpi idrici in stato elevato in quanto già interessato dalla presenza di pressioni ritenute significative,

Considerato che, per il corpo idrico Andraz, l'obiettivo di qualità ambientale individuato dal Piano di gestione delle acque del Distretto idrografico delle Alpi orientali - Aggiornamento 2015-2021 approvato in data 3.3.2016 è il mantenimento dello stato ecologico "buono" e dello stato chimico "buono".

Valutato che le analisi contenute nello SIA non indicano la possibilità di alterazioni che provochino uno scadimento dello stato ecologico e chimico del corpo idrico superficiale dalla condizione ante operam.

Considerato che le integrazioni trasmesse dal Proponente con nota del 26/04/2016 sono rispondenti a quanto richiesto,

Considerato

- che l'indice IARI è stato sviluppato da ISPRA come strumento di classificazione dei corpi idrici ai sensi del DM n.260/2010, a titolo di conferma dello stato elevato in fase di monitoraggio,
- che in mancanza di misurazioni dirette delle portate l'indice IARI è tuttavia in grado di fornire indicazioni dell'impatto delle pressioni sul regime idrologico,
- che l'applicazione dell'indice IARI con finalità indicativa della valutazione dell'alterazione del regime idrologico sul torrente Andraz, da parte dell'oggetto, non porta evidenze del decadimento dello stato idrologico buono,

Valutato che il calcolo del DMV effettuato come indicato nell'Allegato 1 alla Delibera n. 4/2004 del Comitato Istituzionale dell'Autorità di bacino dei fiumi Isonzo, Tagliamento, Livenza, Piave, Brenta - Bacchiglione, fornisce un valore secondo normativa di 78 l/s da rilasciarsi costantemente tutto l'anno alla sezione di presa e che in sede di progettazione si è deciso di rilasciare una portata maggiore di quella minima stabilita dall'Autorità di Bacino e pari a 130 l/s.

Visto il parere favorevole dell'Autorità di Bacino prot. n. 0001922/B.411/2 del 27/06/2016, che prescrive che sia garantita a valle dell'opera di presa una portata di rilascio almeno pari a 170 l/s, nel rispetto del principio di non deterioramento dei corpi idrici di cui al D.Lgs. 152/2006,

Considerato che l'aspetto relativo alle possibili incidenze sulla Rete Natura 2000 è stato affrontato dal Proponente secondo le modalità previste al Punto 2.2 dell'Allegato A della DGR 2299/14 Modello E "Modello di Dichiarazione di non necessità della Valutazione di Incidenza". Le analisi effettuate nella Relazione allegata hanno trovato riscontro nelle valutazioni e rendono supportata tale Dichiarazione.

Visto il Piano di Monitoraggio, presente nella documentazione progettuale concordato con ARPAV.

Visto che la configurazione delle opere, come indicato negli elaborati progettuali aggiornati, garantisce la possibilità di un incremento della portata di rilascio.

TUTTO CIO' VISTO, CONSIDERATO E VALUTATO,

La Commissione Regionale VIA, presenti tutti i suoi componenti (assenti il Vice-Presidente ed il Dirigente Responsabile della Tutela Ambientale della Provincia di Belluno), esprime all'unanimità dei presenti

parere favorevole

al rilascio del giudizio positivo di compatibilità ambientale sul progetto in esame, dando atto della non necessità della procedura di valutazione d'incidenza, subordinatamente al rispetto delle prescrizioni di seguito elencate.

PRESCRIZIONI

1. Sia garantita a valle dell'opera di presa una portata di rilascio almeno pari a 170 l/s, nel rispetto del principio di non deterioramento dei corpi idrici di cui al D.Lgs. 152/2006;
2. Siano portate a compimento, prima della realizzazione dell'impianto, le attività di monitoraggio ante operam secondo le modalità stabilite nell'apposito Piano (Allegato W, paragrafo 5.2.4);
3. Nella fase successiva all'avvio dell'esercizio dell'impianto (monitoraggio post operam) sia data prosecuzione all'attività di valutazione dell'indice IARI, fondandolo sulla misura delle portate realmente disponibili e di quelle rilasciate. A fronte delle valutazioni del primo anno di monitoraggio, il valore minimo della portata di rilascio potrà eventualmente essere aggiornato, comunque rispettando il principio di non deterioramento dello stato del regime idrologico (indice IARI minore o uguale a 0,15);
4. Il disciplinare tecnico a corredo dell'atto di concessione preveda la possibilità di modificare anche significativamente il regime dei rilasci del DMV ed eventualmente di sospendere temporaneamente o periodicamente il funzionamento dell'impianto, per il mantenimento dello stato di qualità del corpo idrico;
5. Il disciplinare tecnico stabilisca le modalità di installazione e le relative operazioni di taratura degli strumenti di misura delle portate derivate e restituite, nonché della luce di rilascio del DMV.

Il Segretario della
Commissione V.I.A.
Dott.ssa Margie Crosato

Il Presidente della
Commissione V.I.A.
Dott. Alessandro Benassi

Il Dirigente
Valutazione Impatto Ambientale
Ing. Gianni Carlo Silvestrin

Visto: Il Vice-Presidente della
Commissione V.I.A.
Dott. Luigi Masia

Vanno visti n. 74 elaborati di cui al seguente elenco:

1. Relazione illustrativa;
2. Relazione sulle ipotesi alternative;
3. Relazione idrologica;
4. Relazione di verifica idraulica;
5. Relazione di verifica idraulica attraversamenti condotta;
6. Computo metrico estimativo;
7. Piano particellare di esproprio;
8. Relazione paesaggistica;
9. Analisi finanziaria,
10. Relazione preliminare degli impianti elettromeccanici;
11. Disciplinare descrittivo e prestazionale degli elementi tecnici;
12. Relazione preliminare dei calcoli statici;
13. Piano di cantierizzazione- relazione e Piano di gestione delle terre e rocce da scavo;
14. Piano di cantierizzazione-Planimetria opera di presa-punto 28;
15. Piano di cantierizzazione-Planimetria opera punto 28 – fabbricato centrale;
16. Cronoprogramma;
17. Relazione sulla gestione degli strumenti di misura;
18. Piano di reinserimento e recupero ambientale;
19. Relazione geologica;
20. Relazione sui siti Rete Natura 2000;
21. Relazione forestale;
22. Relazione di verifica del clima e impatto acustico;
23. Analisi biologiche e ambientali sul Rio Andraz;
24. Piano di monitoraggio del corpo idrico;

25. Valutazione degli effetti sulla vegetazione causati dalla diminuzione sulla portata in alveo;
26. Aspetti forestali;
27. Relazione forestale e proposta di compensazione;
28. Valutazione della possibilità di deterioramento dello stato del corpo idrico e il raggiungimento degli obiettivi di qualità;
29. Relazione sugli impatti sul paesaggio causati dall'addensamento di impianti sul torrente Andraz;
30. Prospetto aggiornato sulla presenza di derivazioni esistenti e domande di derivazione in iter;
31. S.I.A.;
32. Sintesi non tecnica;
33. Relazione sugli impatti cumulativi;
34. Corografia con bacino idrografico ed estratto CTR con coordinate piano altimetriche;
35. Fotopiano con documentazione fotografica;
36. Carta Tecnica Regionale e PRG;
37. Tavola dei vincoli;
38. Planimetria catastale particolareggiata A;
39. Planimetria catastale particolareggiata B;
40. Progetto: planimetria con indicazione della condotta e particolari A;
41. Progetto: planimetria con indicazione della condotta B;
42. Progetto: planimetria con indicazione della condotta C;
43. Progetto: planimetria con indicazione della condotta e particolari D;
44. Progetto: profilo condotta picchetti 0-25 A;
45. Progetto: profilo condotta picchetti 25-71 B;
46. Opera di presa: planimetria;
47. Opera di presa: pianta, sezioni e particolare;
48. Fabbricato centrale: planimetria e sezioni A-B-C-D-;
49. Centrale: pianta, prospetti, sezioni e particolare;
50. Fabbricato centrale: schema unifilare impianto elettrico;
51. Strada di accesso centrale: planimetria;
52. Strada di accesso centrale: profilo;
53. Strada di accesso: sezioni stradali e particolari;
54. Cabina di consegna: pianta, prospetto, sezioni e particolare;
55. Vasca di carico: pianta e sezioni;
56. Particolare scarico: planimetria e sezioni;
57. Attraversamento n°1 : planimetria e sezioni;
58. Attraversamento n°2 : planimetria e sezioni;
59. Misure di reinserimento e recupero ambientale: inquadramento;
60. Misure di reinserimento e recupero ambientale: opera di presa;
61. Misure di reinserimento e recupero ambientale: fabbricato centrale;
62. Misure di reinserimento e recupero ambientale: planimetria condotta;
63. Misure di reinserimento e recupero ambientale: vasca di carico;
64. Misure di reinserimento e recupero ambientale: scarico condotta;
65. Misure di reinserimento e recupero ambientale: attraversamento n°2;
66. Misure di reinserimento e recupero ambientale: scogliera in sx idrografica;
67. Misure di reinserimento e recupero ambientale: cantierizzazione;
68. Misure di reinserimento e recupero ambientale: foto inserimento degli interventi;
69. Documentazione generale centrale planimetria pianta, sezioni e prospetto 01;
70. Documentazione generale centrale planimetria pianta, sezioni e prospetto 02;
71. Relazione integrativa alla relazione paesaggistica GC;
72. Misure di portata nel Tottente Andraz-Rapporto tecnico;
73. Livelli e portate del Torrente Cordevole a Saviner;
74. Approfondimenti sulla similitudine idrologica dei bacini idrografici dei torrenti Cordevole ed Andraz.