

REGIONE DEL VENETO

COMITATO TECNICO REGIONALE V.I.A.
(L.R. 18 febbraio 2016, n°4)

Parere n. 77 del 28/05/2019

OGGETTO: DOLOMITI DERIVAZIONI S.r.l. – Impianto idroelettrico “Federa” – Comune di localizzazione: Cortina d’Ampezzo (BL) – Procedura di V.I.A. (D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii., L.R. 4/2016).

PREMESSA

In data 30/12/2016 la società Dolomiti Derivazioni S.r.l., con sede legale in Via Alemagna n. 9 - 32010 Ospitale di Cadore (BL), C.F. e P. IVA 01111020259, ha presentato domanda di Valutazione d’Impatto Ambientale ai sensi del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii. e della L.R. 4/2016, acquisita con prot. n. 538967 del 30/12/2016.

Contestualmente alla domanda sono stati depositati, presso l’U.O. V.I.A. della Regione Veneto, il progetto definitivo e il relativo studio di impatto ambientale.

Il proponente ha provveduto a pubblicare, in data 25/01/2017 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 Cortina d’Ampezzo.

Lo stesso ha inoltre provveduto, alla presentazione al pubblico dei contenuti del progetto e del SIA in data 15/02/2017 presso la Sala Consiliare del Municipio di Cortina d’Ampezzo.

Con nota prot. n. 29207 del 25/01/2017 la Direzione Commissioni Valutazioni – U.O. VIA ha chiesto documentazione integrativa ai sensi dell’art. 23 comma 4 del D.Lgs. 152/06 e la ditta ha presentato la suddetta documentazione con nota prot. n. 65717 del 16/02/2017 chiedendo la proroga di 30 giorni per la consegna della documentazione integrativa relativa alla VINCA.

Con nota prot. n. 91668 del 07/03/2017 la Direzione Commissioni Valutazioni ha preso atto della suddetta richiesta e concesso la proroga di 30 giorni. La società Dolomiti Derivazioni ha presentato la documentazione integrativa relativa alla Vinca con nota prot. n. 122341 del 27/03/2017.

Con nota prot. n. 141709 del 10/04/2017 la Direzione Commissioni Valutazioni ha inviato al proponente la nota di avvio del procedimento amministrativo.

Con nota prot. n. 158619 del 21/04/2017 gli uffici della U.O. VIA hanno trasmesso la documentazione relativa alla VINCA alla U.O. Commissioni VAS VINCA NUVV al fine di acquisire un parere in merito.

Con nota prot. n. 163321 del 27/04/2017 è stata acquisita la nota di chiarimenti da parte della U.O. Commissioni VAS VINCA NUVV, trasmessa per opportuna conoscenza alla ditta proponente nella nota prot. n. 230846 del 13/06/2017.

Nella seduta del Comitato Tecnico Regionale VIA del 17/05/2017 è avvenuta la presentazione, da parte del proponente, del progetto in questione ed è stato nominato il gruppo istruttorio incaricato dell’esame dello stesso.

Con nota prot. n. 230846 del 13/06/2017 la Direzione Commissioni Valutazioni ha richiesto alla società proponente i tempi di presentazione dei dati relativi al monitoraggio *ante operam* sulla qualità delle acque.

Con nota prot. n. 526748 del 18/12/2017 la società proponente ha avvisato che i dati finali e le relative valutazioni relative al monitoraggio ambientale li avrebbero presentati entro il termine del 31/07/2018.

In data 30/07/2018 la società proponente ha presentato i suddetti dati e valutazioni, unitamente all'aggiornamento della documentazione sulla Valutazione di incidenza ambientale, ed in data 30/01/2019 ha presentato ulteriori dati sul monitoraggio *ante operam*.

Con nota prot. n. 353245 del 30/08/2018 gli uffici della U.O. VIA hanno trasmesso la documentazione integrativa relativa alla VINCA alla U.O. Commissioni VAS VINCA NUVV al fine di acquisire un parere in merito e con nota prot. 427465 del 19/10/2018 la U.O. Commissioni VAS VINCA NUVV ha trasmesso l'esito della procedura istruttoria per la Valutazione di Incidenza riguardante l'intervento in esame, unitamente alla Relazione istruttoria n. 225/2018, nella quale è stata accertata la non necessità della Valutazione di Incidenza per l'intervento in oggetto, proponendo, pertanto, l'esito favorevole con prescrizioni e raccomandazioni.

Risultano pervenute le seguenti 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:

- con nota prot. n. 85500 in data 02/03/2017, dalle Regole d'Ampezzo (prot. n. 0243/17-US del 27/02/2017);
- con nota prot. n. 113412 del 21/03/2017, dal sig. Silverio Lacedelli;
- con nota prot. n. 108332 in data 16/03/2017, dal sig. Massimo Caproni presidente dell'Associazione Pesca Sportiva Dilettantistica della Valle del Boite e Vicepresidente della Federazione dei Bacini di Pesca della Provincia di Belluno;
- con nota prot. n. 119579 in data 24/03/2017, della sig.ra Lucia Ruffato, per conto della sezione WWF - O.A. Terre del Piave Belluno Treviso e dalla sezione di Belluno dell'associazione Italia Nostra;
- con nota prot. n. 120569 in data 24/03/2017, dal sig. Sisto Menardi (con allegato video in formato MOV);
- con nota prot. n. 188357 in data 15/05/2017, della sig.ra Lucia Ruffato.

Con nota prot. 129788 del 30/03/2017 sono pervenute le controdeduzioni della ditta proponente alle Osservazioni presentate dalle Regole d'Ampezzo.

In data 7/04/2017 è pervenuta anche una nota di chiarimento dell'Ufficio di Venezia del Distretto Idrografico delle Alpi Orientali riguardante le Osservazioni formulate dalla sezione WWF - O.A. Terre del Piave Belluno Treviso.

Con nota prot. n. 174500 del 06/05/2019 è pervenuto il parere espresso dalla Direzione Operativa.

In data 16/05/2019 il Gruppo Istruttoria ha svolto un incontro tecnico con successivo sopralluogo presso le aree di intervento, con il coinvolgimento dei Comuni e degli Enti interessati.

1. DESCRIZIONE DEL PROGETTO

Il progetto rientra fra le categorie elencate nell'allegato IV della parte II del D.Lgs 152/2006 e ss. mm. ii., al punto 2, lettera m), in quanto la potenza che si intende produrre è superiore a 100 KW; per il medesimo motivo rientra nell'allegato A.2 della L.R. 4/2016 (punto 2, lettera m)). In ragione dell'intervallo di portata derivata (tra 200 l/s e 2060 l/s) il progetto è inquadrabile (nell'allegato IV della parte II del D.Lgs 152/2006 e ss. mm. ii. e nell'allegato A.2 della L.R. 4/2016) anche al punto 7, lettera d), dato che si richiede una derivazione di acque superficiali superiore a 200 l/s. Pertanto è stata presentata, dalla ditta proponente, domanda di verifica di assoggettabilità a V.I.A., acquisita dagli Uffici della Sezione Coordinamento Attività Operative con prot. n. 380611 del 23/09/2015.

La procedura di Verifica di Assoggettabilità si è conclusa con il Decreto del Direttore dalla D.C.V. n. 2 del 6/09/2016, con il quale è stato stabilito l'assoggettamento alla procedura di V.I.A..

La documentazione esaminata è composta dal Progetto Definitivo e dallo Studio di Impatto Ambientale, comprendenti anche varie relazioni specialistiche (generale, geologica, idraulica, idrologica, forestale, paesaggistica, sulle aree demaniali, sugli impianti).

1.1 Inquadramento geografico

Il progetto in esame, del tipo ad acqua fluente, è situato nel Comune di Cortina d'Ampezzo in Provincia di Belluno e interessa il corso del Torrente Federa, che nasce alle pendici del versante settentrionale del gruppo montuoso della Croda da Lago, posto all'estremo meridionale del territorio comunale.

Il suddetto torrente si sviluppa per oltre 5 km in direzione SW-NE fino ad immettersi nel Torrente Boite in destra idrografica a quota 1100 m s.l.m., presso la frazione di Zuel. La morfologia del bacino del Rio Federa è caratterizzata da un anfiteatro naturale, costituito nella parte inferiore da depositi del Quaternario e coltri alluvionali, e nella parte superiore da formazioni rocciose composte prevalentemente da dolomie, ad una quota superiore ai 2000 m.

Il bacino imbrifero chiuso dall'opera di presa, avente una superficie di 8,35 kmq, si trova interamente in area montana; in direzione nord il bacino è delimitato dal versante boscoso meridionale, che sale fino al dosso roccioso detto Becco d'Aial; si congiunge poi al gruppo dolomitico della Croda da Lago, che segna anche il confine nord occidentale; ai piedi della Croda da Lago, alla quota di circa 2050 m, si trova il piccolo lago Federa, che alimenta anche il torrente in oggetto.

Verso sud il bacino è chiuso dal crinale comprendente la Forcella d'Ambrizzola e lo spuntone roccioso del Becco di Mezzodi, proseguente poi nella cresta delle Rocchette; verso nord est il confine è segnato dalla cresta che si stacca dalle Rocchette e che prosegue fino alla Forcella Sonforcia, per poi discendere fino al punto ove è prevista la realizzazione dell'opera di presa.

La copertura del bacino è prevalentemente boscata fino al limite superiore della vegetazione: la composizione arborea è quella tipica del bosco di conifere del distretto entalpico, ovvero è caratterizzata dalla presenza di abete rosso, larice, faggio, acerp montano, frassino, sorbo e specie minori.

L'opera di presa sarà realizzata in corrispondenza di una nuova traversa, alla quota di 1384 m s.l.m., da costruire nei pressi delle località "Piazza de Sora" e "Pian del Legname"; la sezione del torrente è ivi caratterizzata da un salto di fondo esistente e da un affioramento roccioso, con presenza anche di massi ciclopici; la traversa, pertanto, sarà ancorata alle rocce presenti e accentuerà il salto di fondo già presente.

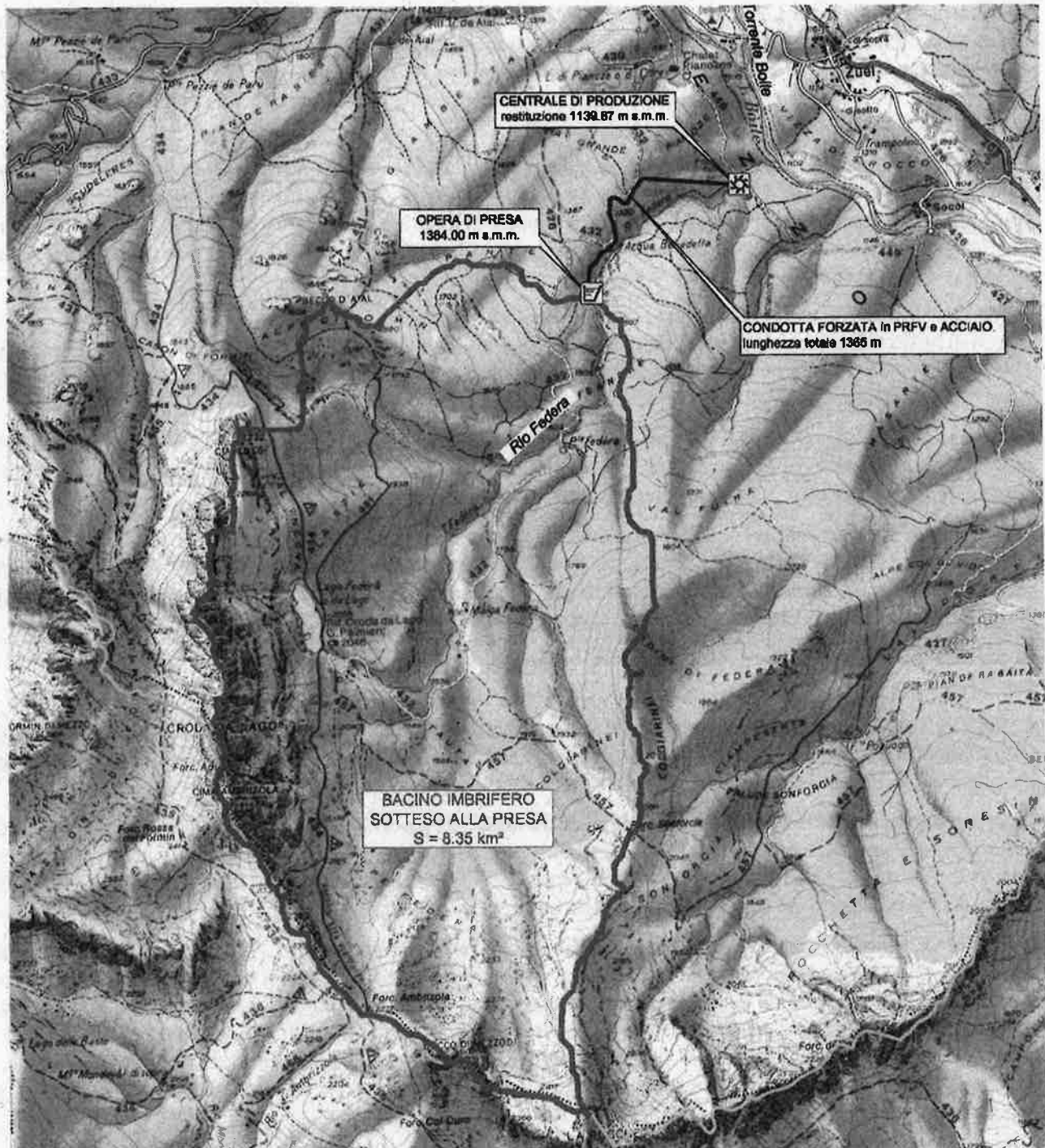
In adiacenza alla traversa, in sinistra idraulica, è previsto il posizionamento dei manufatti di presa, dai quali avrà inizio la condotta forzata.

Il sito del suddetto manufatto è accessibile da un tracciato esistente, che si stacca dalla strada forestale (coincidente con il sentiero CAI n. 342) che congiunge la frazione di Zuel con il rifugio Croda da Lago (situato nei pressi del succitato lago Federa); tale tracciato, a fondo naturale, sarà allargato e migliorato.

Il percorso della condotta forzata, collocato in sinistra idraulica, seguirà quanto più possibile la strada forestale e i sentieri esistenti, nel tratto superiore, mentre l'ultima parte attraverserà una zona boscata, fino a raggiungere l'edificio di centrale, posto alla quota di circa 1140 m s.l.m. La lunghezza complessiva della condotta è di 1365 m, con 673 m previsti sotto le sedi della strada forestale e dei sentieri.

L'edificio di centrale sarà collocato, in sinistra idrografica del rio Federa, su un pianoro raggiungibile dalla strada forestale (coincidente con il sentiero CAI n. 449) che congiunge le località di Zuel e Acquabona lungo il versante destro idrografico del torrente Boite; le acque turbinate saranno restituite al torrente Federa, che poco più a valle confluisce nel torrente Boite. Si prevede altresì la realizzazione di un elettrodotto interrato, avente lunghezza di circa 936 m, che seguirà la suddetta strada forestale fino alla località Ponte dei Cadoris, per scendere poi lungo il versante fino alla cabina elettrica di consegna, che si intende collocare nei pressi del depuratore comunale di Cortina.

Di seguito si presenta un inquadramento geografico del bacino con le posizioni dell'opera di presa, della condotta e della centrale.



1.2 Dati caratteristici dell'impianto

Superficie bacino scolante	8.35 km ²
Quota di presa	1384.00 m s.l.m.
Quota Pelo Morto Superiore	1383.92 m s.l.m.
Quota Pelo Morto Inferiore	1143.15 m s.l.m.
Quota di restituzione	1139.87 m s.l.m.
Salto motore	240.77 m
Portata derivata massima	388 l/s
Portata derivata media	157 l/s

Portata minima derivata (nel periodo di funzionamento)	39 l/s
Portata minima di rilascio	80 l/s
Diametro condotta forzata (tratto 1)	DN 500 (PRFV)
Lunghezza condotta forzata	850 m
Diametro condotta forzata (tratto 2)	DN 450 (acciaio)
Lunghezza condotta forzata	515 m
Potenza massima netta	735 kW
Potenza nominale	370.83 kW
Producibilità media annua netta	2 649 000 kWh
Costo stimato	2.576.424 €

1.3 Interventi a protezione delle opere di presa

La posizione e la configurazione delle opere di presa sono state scelte in modo da risultare poco impattanti nel contesto ambientale e paesaggistico, costituito dal fondo di una valle molto chiusa; le strutture principali sono conformate all'andamento del terreno, per limitare gli interventi di sbancamento e rinterro.

Poco a monte dell'opera di presa, lungo un rio confluyente da sinistra, il versante è stato interessato (nel periodo 2016 - 2017) da alcune frane, che hanno causato la mobilitazione di una notevole quantità di materiale solido e l'abbattimento di alcune piante del bosco; si prevede, pertanto, di realizzare delle opere di sistemazione del versante, con la rimozione del materiale vegetale presente al piede del versante e il consolidamento dello stesso mediante la realizzazione di circa 25 - 30 m di scogliera in massi, per un'altezza media di 2,50 m; i lavori comprendono poi la consolidazione del piede tramite scogliere in massi, la regolarizzazione del corpo di frana per un'altezza media di circa 7 m sopra la scogliera e l'intercettazione delle vene d'acqua affioranti, da convogliare in canalette in pietra e legname. Le suddette opere sono necessarie per ridurre il livello di rischio e per mantenere la configurazione attuale del versante.

A valle della traversa è prevista, altresì, la costruzione di una scogliera di protezione in massi, che si prolungherà, in sinistra idrografica, a difesa delle opere di presa e della scala di risalita, poste a tergo.

Si afferma che le modifiche introdotte dalla realizzazione delle nuove opere non sono tali da ridurre l'attuale livello di sicurezza idraulica nei confronti dei manufatti esistenti, del sentiero e delle zone instabili dei versanti.

1.4 Traversa di presa

La traversa in progetto si eleverà di circa 2 m sull'attuale piano fluviale e avrà una lunghezza di circa 9,85 m ed uno spessore di 0,8 m; il ciglio di sfioro della gaveta è posto a quota 1384,00 m s.l.m.. In destra idrografica il manufatto sarà collegato direttamente all'affioramento roccioso esistente.

Per realizzare l'innalzamento a monte del pelo libero l'altezza complessiva della traversa dovrà essere di 5,10 m, mentre l'altezza dell'ala della briglia sarà di 5,40 m; la larghezza massima della fondazione è di 4,50 m.

Il tratto di alveo a cavallo della traversa è molto pendente ed è caratterizzato da grossi massi ed affioramenti rocciosi; alcuni massi ciclopici definiscono un salto di fondo, tagliato da due profonde incisioni, a ridosso di quale si realizzeranno l'edificio di presa e lo sbarramento, lo sbocco di scarico per gli sghiaiatori sarebbe ricavato utilizzando una delle incisioni anzidette.

Il ciglio di derivazione si troverà a monte della suddetta traversa e sarà collocato in posizione laterale, in sinistra orografica; la quota del ciglio sarà inferiore a quella della traversa, in modo che il rigurgito indotto dalla traversa sia sufficiente a derivare la portata, mantenendo però costante il livello idrico nella vasca di carico, pari a 1383,92 m s.l.m., ulteriormente controllabile con la regolazione delle macchine.

Il rilascio del deflusso minimo vitale sarà permesso da un ciglio di sfioro ribassato, presente sulla gaveta della briglia, alla quota di 1383,57 m s.l.m., con larghezza di 100 cm; il livello è inferiore a quello della soglia di derivazione, in modo che quest'ultima entri in funzione solo se a valle della briglia la portata rilasciata sia superiore a 80 l/s, ovvero al deflusso minimo vitale previsto. Il ciglio di sfioro sarà rivestito in pietra da taglio e sarà regolabile tramite una lamiera mobile, per consentire futuri incrementi del DMV.

Quando il livello idrometrico sulla briglia di presa è pari a 1384 m s.l.m. (ovvero in condizioni di massima portata derivata), iniziano lo sfioro dalla gaveta della briglia e la regolazione della portata derivata, attraverso la paratoia motorizzata che si troverà all'ingresso del dissabbiatore.

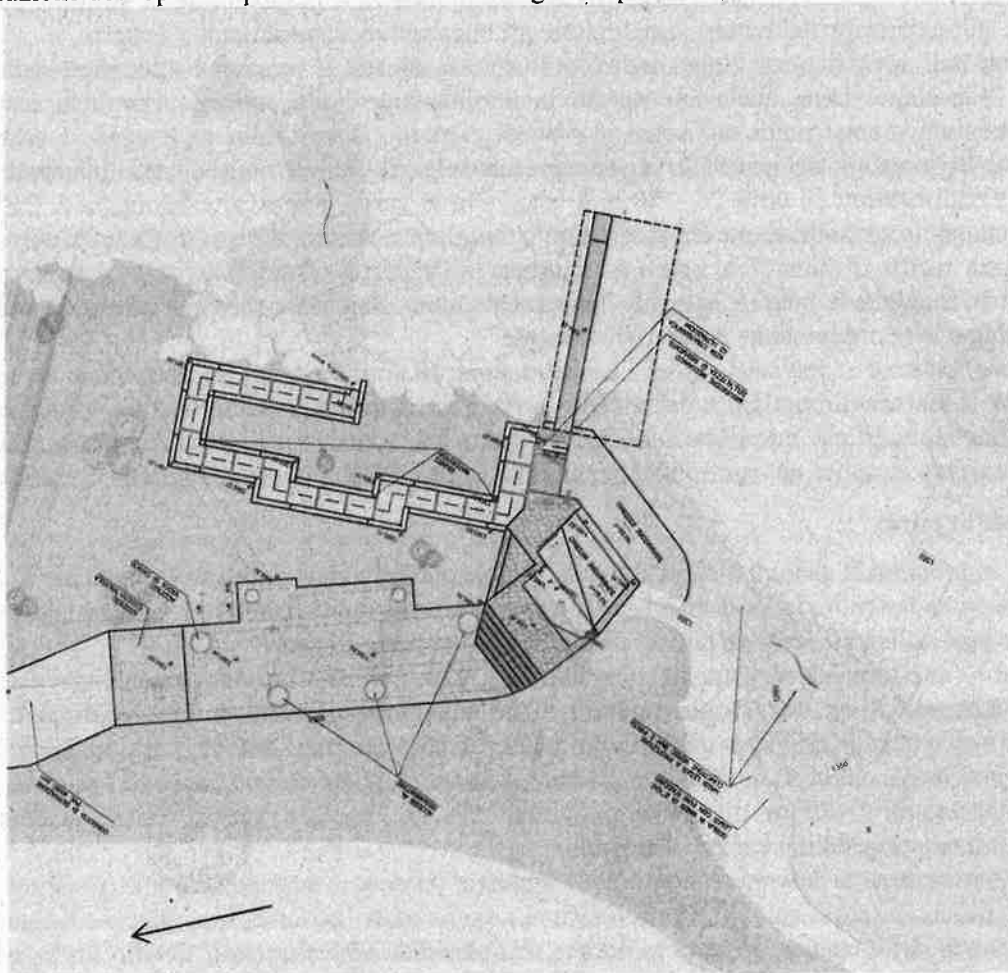
A monte della briglia è prevista una protezione del fondo (callone) realizzata con massi legati da funi d'acciaio e pietrame, che servirà anche ad indirizzare l'alveo di magra verso il ciglio di presa e la soglia per il rilascio del deflusso minimo vitale.

Per verificare che la suddetta soglia sia sempre libera da sedimenti (che altrimenti innalzano la quota di sfioro o occludono la luce libera) sarà installata un'asta motorizzata, che ad intervalli prestabiliti si abbasserà misurando il livello delle ghiaie.

Per avere un doppio controllo, a tale dispositivo meccanico si affiancherà un'asta stratigrafica a microonde in grado di leggere in continuo sia il livello dell'acqua sia l'altezza di eventuali depositi sabbiosi. Le due aste saranno coordinate al sistema di controllo automatico dell'impianto.

Raggiunto il valore di soglia per una delle due aste (massimo livello delle ghiaie o massimo livello delle sabbie) sarà automaticamente interrotto il funzionamento dell'impianto e saranno chiuse, sempre in automatico, le paratoie di intercettazione poste in testa al dissabbiatore. In tal modo le portate naturali del torrente defluiranno completamente attraverso la gaveta della traversa, fintanto che la luce del deflusso minimo vitale non sarà ripulita.

La configurazione dell'opera di presa è riassunta nella seguente planimetria.



1.5 Sghiaiatori

Dopo il ciglio di derivazione sono previste due vasche sghiaiatrici (una esterna ed una interna), destinate alla sedimentazione del materiale più grossolano, presidiate da una griglia per la trattenuta del materiale galleggiante; le suddette vasche sghiaiatrici si troveranno a monte della briglia. Le vasche sghiaiatrici saranno realizzate a monte della traversa; esse avranno forma pressoché trapezia (quella esterna) e parallelepipedica (quella interna) rispettivamente con il lato maggiore disposto ortogonale al paramento della briglia. La soglia dello sghiaiatore interno occuperà lo spazio che intercorre tra due massi ciclopici già presenti sulla sponda sinistra, sicché la vasca interna risulterà completamente interna alla sponda, mentre quella esterna si protenderà

nell'alveo del torrente, restando tuttavia protetta dal masso ciclopico che ne chiude il lato corto di monte. I manufatti si troveranno, a sistemazione esterna finita, prevalentemente sotto il piano campagna. Le parti in elevazione saranno dotate di un rivestimento lapideo in pietra locale a vista disposto ad opera incerta, che richiederà la scogliera di difesa in massi.

Lo sghiaiatore esterno avrà una lunghezza massima di 7,12 m ed una larghezza di 2,50 m; quello interno sarà invece lungo 5,64 m e largo 2,50 m. L'ingombro complessivo dei due manufatti è pari a 5,40 m di larghezza e 10,94 m di lunghezza. Le due vasche saranno separate da uno sfioratore lungo 4,10 m, posto alla quota di presa pari a 1383,82 m s.l. m.

Sopra la soglia tra i due sghiaiatori saranno tesi dei trefoli in acciaio per trattenere il materiale galleggiante.

Il fondo degli sghiaiatori si abbasserà procedendo dall'estremità di monte verso la traversa di presa, rispettivamente con pendenza del 20% e del 16%. In prossimità del punto più basso di ciascuno sghiaiatore si trovano delle luci presidiate da paratoie, che saranno aperte periodicamente per vuotare le vasche dai sedimenti. I due scarichi delle vasche sono collegati all'esterno mediante un canale ricavato nel corpo della traversa, avente sezione pari a 1 m². La luce di scarico dello sghiaiatore interno ha dimensioni 0,75x0,75 m e quella dello sghiaiatore esterno avrà una sezione leggermente maggiore, pari a 1 m².

1.6 Dissabbiatore

A valle della traversa si realizzeranno, lungo una linea che forma un angolo di circa 163° con l'asse trasversale degli sghiaiatori, gran parte del dissabbiatore, la vasca di carico e la camera della valvola per la condotta. Contrariamente alle suddette opere la parte iniziale del dissabbiatore (comprendente la soglia di ingresso, la griglia di presa e la paratoia motorizzata di regolazione) sarà realizzato secondo un'asse ortogonale a quello longitudinale degli sghiaiatori; per ridurre la disomogeneità nella distribuzione trasversale della velocità dell'acqua e migliorare l'efficienza del dissabbiatore, la bocca di ingresso e la vasca del dissabbiatore saranno congiunte da un tratto di raccordo circolare, con raggio interno pari ad 1 m. Il dissabbiatore e la camera di carico sono delimitati da soglie con larghezza di 3,50 m, aventi quota di sfioro a 1383,62 m s.l.m..

Il materiale decantato dal dissabbiatore si depositerà nella canaletta di fondo, dalla quale sarà periodicamente allontanato attraverso la luce di scarico (con dimensioni 70 cm x 50 cm), presidiata da una saracinesca. Il dissabbiatore è provvisto anche di uno scarico di troppo pieno, che consiste in una soglia sfiorante a quota 1384,07 m s.l.m., lunga 5 m; le portate scaricate saranno raccolte da una canaletta e conferite all'alveo attraverso una tubazione in c.a. con diametro di 1 m. L'ingresso del dissabbiatore è regolato da una paratoia verticale di dimensioni 3,50 m x 2,16 m, con azionamento motorizzato, preceduta da una griglia a barre d'acciaio verticali di spessore 1 cm a passo 4 cm. Sono inoltre previsti, a monte della paratoia motorizzata di regolazione, due gargami per eventuali panconature.

Il dissabbiatore si troverà in posizione arretrata rispetto al versante stesso, in posizione più sicura nei confronti delle correnti di piena; ciò consentirà di ricavare lo spazio, interno al versante medesimo, per la collocazione della scala di risalita dedicata all'ittiofauna.

1.7 Vasca di carico e camera valvola

La vasca di carico sarà a pianta rettangolare, con larghezza pari a quella del dissabbiatore e lunghezza di 3,00 m; sarà accessibile dall'alto per l'ispezione; dalla stessa inizia la condotta forzata il cui asse, all'imbocco, è posto a quota 1382,46 m s.l.m., mentre il fondo della vasca è posto a 1381,97 m s.l.m..

La camera per la valvola di sicurezza sarà adiacente alla vasca di carico e avrà altezza interna di 2,00 m; consentirà l'alloggiamento della valvola di sicurezza e degli eventuali organi meccanici ed oleodinamici di controllo e manovra (palmola e martinetto per la movimentazione del contrappeso).

1.8 Scala di risalita

La scala di risalita per i pesci sarà realizzata mediante una successione di vaschette in c.a. collegate da sfiori posti a quota digradante, così che il pelo libero che si realizza in ciascuna vaschetta sia di circa 20 cm superiore od inferiore a quello della vaschette precedente e seguente. Questa successione di bacini è realizzata secondo due diverse tipologie: la parte superiore, per complessivi 21 salti, è realizzata in c.a. e la parte finale, di raccordo con l'alveo, sarà invece realizzata disponendo massi di diverse dimensioni a formare una serie di pozze digradanti fino al piede, che si troverà a monte dello scarico del dissabbiatore (1380 m s.l.m.). La suddetta scala è raccordata superiormente alla soglia per il rilascio del DMV, alla quota di 1383,57 m s.l.m.. L'imbocco della scala sarà posizionato a monte dello scarico del dissabbiatore.

1.9 Condotta forzata

La condotta forzata è prevista in PRFV (vetroresina, ovvero resina poliestere rinforzata con fibra di vetro), avente un diametro di 500 mm nel tratto superiore (dall'opera di presa fino al punto in cui abbandona la strada forestale per il Rifugio Croda da Lago); il tratto inferiore, che scende attraverso il bosco fino alla centrale, è previsto in acciaio con rivestimento bituminoso e con un diametro di 450 mm. I due tratti presentano uno sviluppo planimetrico rispettivamente di 850 m e 515 m.

La tubazione sarà disposta in trincea, con non meno di 0,60 m di ricoprimento ed idonei rinfianchi; contestualmente saranno posate due tubazioni in polietilene, all'interno dei quali saranno collocati i cavi elettrici per l'alimentazione e il controllo degli organi di manovra presso l'opera di presa.

Da quest'ultima, per una lunghezza di circa 250 m, fino a raggiungere la strada forestale, la condotta sarà interrata sotto un sentiero esistente, da ampliare e ripavimentare con ghiaia, al fine di realizzare l'accesso di servizio all'opera di presa. Nell'ambito di tali lavorazioni è incluso il ripristino di uno smottamento che si trova circa 100 m a valle dell'opera di presa. Il tracciato della condotta si manterrà a conveniente distanza da tale scoscendimento.

La condotta proseguirà successivamente con tracciato interrato sotto la strada forestale, ad eccezione di alcuni brevi tratti laddove la strada descrive curve con raggi eccessivamente ridotti; ciò fino alla quota 1285 m s.l.m., da dove la condotta attraverserà linearmente il versante boscato fino alla centrale.

Lo scavo per la condotta avrà una sezione trapezia, con ampiezza massima variabile tra 2,5 e 2,75 m; il fondo scavo sarà realizzato con un letto di sabbia, mentre il rinfiango è previsto con materiale ricavato dallo scavo e adeguatamente costipato.

Lungo il tracciato della condotta, subito dopo la camera della valvola, sarà realizzato un tratto rettilineo avente lunghezza non inferiore a 10 m, al fine di collocare il misuratore di portata, alloggiato in un apposito pozzetto.

1.10 Centrale di produzione di energia elettrica

La centrale sarà ubicata su pianoro, posto alla quota media di 1142,75 m s.l.m. (corrispondente al pavimento della sala macchine), in sinistra idrografica del torrente Federa, un chilometro circa a monte della confluenza con il torrente Boite.

La posizione individuata, oltre al vantaggio di essere quasi pianeggiante e facilmente accessibile, è sufficientemente discosta e sopraelevata (circa 1,50 m) rispetto al torrente Federa e non comporterà particolari problematiche in caso di piena del torrente stesso.

La centrale, la cui struttura portante sarà interamente in calcestruzzo armato, sarà in parte realizzata all'aperto e in parte in prossimità del versante. Il corpo principale avrà una pianta rettangolare di dimensioni 7,70 x 10,70 m, per un'altezza massima fuori terra di 6,65 m. La struttura si sviluppa, poi, per ulteriori 2,4 m circa sotto della sala macchine, dove sono collocati la vasca ed il canale di scarico.

Al livello della sala macchine troveranno collocazione la parte terminale della condotta forzata, la valvola di macchina ed il gruppo turbina-generatore, con i relativi organi e circuiti di comando, nonché i quadri di controllo e comando. Per la movimentazione della parte impiantistica, all'interno della centrale si intende collocare un carroponete da 10 t.

all'interno della centrale sarà alloggiata una turbina tipo Pelton, con potenza massima di 767 kW, il cui asse sarà installato alla quota di 1143,15 m s.l.m..

Le pareti esterne saranno rivestite, nella zona bassa, con pietra locale, mentre nella parte più alta con un assito di legno. Anche il tetto sarà di tipo tradizionale, a falde spioventi, con struttura portante in legno e rivestimento in tegole piane marsigliesi; Il tetto sarà completato da idonee impermeabilizzazione e coibentazione termica. Tutti i serramenti, compresi i portoni di accesso, saranno realizzati in legno trattato.

La forma e le finiture, pertanto, intendono richiamare l'architettura tipica della zona.

Sotto la platea di fondazione sarà realizzata una vasca destinata ad accogliere le acque turbinate; da questa partirà la condotta di scarico, con lunghezza di 25 m, formata da elementi in calcestruzzo prefabbricato, con diametro di 60 cm. Tale condotta ricondurrà le acque derivate al torrente Federa, presso un'ansa situata a valle del ponticello della strada forestale in destra orografica della Valboite (sentiero CAI n. 449), a quota 1139,87 m s.l.m.. Lo sbocco della condotta sarà protetto da una scogliera in massi.

L'accesso alla centrale avverrà dall'attuale strada forestale (sentiero CAI n. 449) opportunamente risistemata, che si troverà adiacente al piazzale della centrale.

La centrale sarà collegata alla rete di distribuzione elettrica da un cavidotto interrato, con lunghezza di circa 936 m, che seguirà la predetta strada forestale (sentiero CAI n. 449) fino a raggiungere il Ponte dei Cadoris;

da questo punto il cavidotto scenderà lungo il versante fino ad una cabina di consegna di nuova collocazione, posta nelle vicinanze del depuratore comunale (in località Socol). Il cavidotto attraverserà il rio Federa collegato all'impalcato dell'esistente ponte in legno.

Il manufatto della cabina di consegna avrà una struttura prefabbricata a box di calcestruzzo armato, con dimensioni esterne di 11,2 x 2,5 x 2,5 m. Nella cabina saranno ricavati un locale utente, un locale misure e un locale Enel. Le finestre saranno posizionate sui fianchi laterali del box e serviranno per la ventilazione (sarà possibile altresì l'installazione di un dispositivo di ventilazione forzata).

2. DESCRIZIONE DELLO STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Per la redazione del SIA e sulla base dell'attuale orientamento legislativo, da parte del Proponente sono stati considerati i seguenti quadri di riferimento:

- 2.1 Quadro di Riferimento Programmatico;
- 2.2 Quadro di Riferimento Progettuale,
- 2.3 Quadro di Riferimento Ambientale.

2.1 QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO

Il Quadro di riferimento programmatico presenta inquadramento iniziale secondo il **Piano Energetico Regionale**, predisposto in applicazione dell'art. 2 della L.R. n. 25/2000 "Norme per la pianificazione energetica regionale, l'incentivazione del risparmio energetico e lo sviluppo delle fonti rinnovabili di energia"; nel suddetto piano sono definite le linee di indirizzo e di coordinamento della programmazione, in materia di promozione delle fonti rinnovabili e del risparmio energetico, in attuazione di quanto previsto dal D.M. 15 marzo 2012 "Definizione e quantificazione degli obiettivi regionali in materia di fonti rinnovabili e definizione della modalità di gestione dei casi di mancato raggiungimento degli obiettivi da parte delle regioni e delle province autonome" (c.d. Burden sharing). Secondo il decreto del Ministro dello Sviluppo Economico del 15 marzo 2012, l'obiettivo regionale al 2020 in materia di fonti rinnovabili è pari al 10,3%, in termini di percentuale di consumi finali lordi regionali che al 2020 dovranno essere coperti da fonti rinnovabili. La Regione Veneto, in conformità agli obiettivi del Piano Energetico aggiornato al 2015, dovrà incrementare la produzione di energia da fonti rinnovabili di 447 ktep nel caso di scenario tendenziale o di 363,3 ktep nel caso di scenario di efficienza energetica. Secondo il Proponente il progetto in esame si inserisce come contributo per rispondere a questi obiettivi.

Dal Quadro Programmatico emerge altresì che il sito, con riferimento al **Piano Territoriale Regionale di Coordinamento vigente (1992)**, ricade in "aree sottoposte a vincolo idrogeologico ai sensi del R.D.L. 3267 del 30/12/1923" (tavola 1); ricade, poi, secondo la tavola 2, in "ambiti naturalistico-ambientali e paesaggistici di livello regionale", ovvero l'intervento interessa "aree a tutela paesaggistica ai sensi delle L. 1497/39 e L. 431/85", regolamentate dall'art. 19 delle Norme di Attuazione del P.T.R.C.. L'intervento, secondo la tavola 3, interessa "ambiti di alta collina e montagna", mentre sulla tavola 4 è inserito nell'ambito dei "principali itinerari di valore storico e storico ambientale" (S.S. di Alemagna e Valle del Boite). Nella tavola 6 si colloca a margine del "principale sistema di mobilità di livello regionale", con riferimento alla SS 51. Il luogo, secondo la tavola 7, appartengono anche ai "sistemi turistici montani". La tavola 8, infine, segnala l'appartenenza ad "ambiti di pianificazione per piani d'area di secondo intervento" e la collocazione nei pressi di "principali strade di valore storico e storico ambientale", con riferimento alla S.S. 51.

In relazione al **Piano Territoriale Regionale di Coordinamento adottato (2009)**, la tavola 1a "Uso del suolo - terra" mostra che sono interessate "foreste ad alto valore naturalistico" e "prati stabili"; secondo la tavola 1b "Uso del suolo - acqua" l'opera, situata in "area sottoposta a vincolo idrogeologico" è posta nelle vicinanze della "dorsale principale del modello strutturale degli acquedotti" ed è limitrofa ad una "sorgente a servizio di pubblico acquedotto". Il sito si trova altresì all'interno di un corridoio ecologico, con riferimento alla tavola 2 (Carta della biodiversità), mentre la tavola 3 segnala la vicinanza ad un "corso d'acqua significativo", il torrente Boite. La tavola 4 mostra che l'intervento è posto in prossimità della S.S. 51, statale appartenente al "sistema di connessione territoriale - asse potenziale di connessione" (ma anche "strada romantica d'Alemagna"

e “percorso ciclo-pedonale regionale”); nelle vicinanze è poi individuato un elemento del “sistema ferroviario – nuovo collegamento ferroviario”. La tavola 5b (Sviluppo economico Turistico) porge che l'intervento è situato in un sistema di “polarità turistiche principali” di “eccellenza turistica” ed è limitrofo al “sistema del turismo sulla neve - luoghi della competitività della neve” e al “sistema del turismo sulla neve – principali ambiti sciistici-funiviari - Cortina”. La tavola 6 riprende tematiche culturali già citate per le precedenti tavole. Relativamente alla tavola 7 (montagna del Veneto) l'intervento si colloca all'interno di “sistemi insediativi montani - sistemi insediativi di valle”, ovvero in zona di “riordino e recupero funzionale degli ambiti di dispersione insediativa di fondovalle”.

Secondo il **Piano Regionale Neve** (DGR 217/2013) il progetto non rientra negli spazi e nei sistemi di gestione correlati agli impianti sciistici esistenti, nonché negli ambiti funzionali allo sviluppo del settore sciistico.

Gli elaborati grafici del **Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI) del Fiume Piave** segnalano che l'intervento interferisce con l'area fluviale e con un ambito di “indicazione delle zone di pericolosità e di attenzione geologica”; circa la pericolosità geologica, invece, l'opera interferisce, nella parte relativa alla centrale di consegna, con un ambito a pericolosità geologica media (P1). Nella tavola della pericolosità da valanga non si riscontrano indicazioni per l'area d'intervento.

Si rileva altresì che l'opera è esterna al **Parco Naturale Regionale delle Dolomiti d'Ampezzo**.

Con riferimento al **Piano di Tutela delle Acque** della Regione Veneto (D.C.R. n. 107/2009), il corpo idrico di riferimento è il torrente Boite, nel quale confluisce il torrente Federa. Per l'area in oggetto si assumono gli obiettivi e le misure di tutela quantitativa e qualitativa riguardanti il fiume Piave.

Del **Piano territoriale di Coordinamento Provinciale di Belluno (PTCP)** è stata esaminata la tavola 1 “Carta dei vincoli e della pianificazione territoriale”, evidenziante che l'intervento in esame interessa “aree di notevole interesse pubblico” tutelate ai sensi dell'art. 136 del D.Lgs. 42/2004, “territori coperti da foreste e da boschi” di cui all'art. 142 del medesimo Decreto, nonché zone a “vincolo idrogeologico forestale” di cui al R.D. 3267/1923 ed “ambiti naturalistici di livello regionale (art. 19 NdA del PTRC)”, “corsi d'acqua iscritti negli elenchi di cui R.D. 1755/1933” tutelati ai sensi dell'art. 142, lettera c) del D.Lgs. 42/2004. La tavola 2 “Carta delle fragilità”, segnala, invece, che l'opera in progetto interessa un “corso d'acqua in erosione”, nonché si trova in vicinanza di “aree di frana”, “aree esondabili e aree soggette a ristagno idrico” ed “alvei mobili dei principali corsi d'acqua” (questi ultimi tre temi sono esclusivamente localizzati lungo l'alveo del Boite). La medesima Carta rileva, altresì, la vicinanza dell'opera al depuratore comunale e ad una presa acquedottistica. La tavola 3 “Sistema Ambientale” evidenzia il coinvolgimento di “acque superficiali – corsi d'acqua”. La tavola 4 del “Sistema insediativo e infrastrutturale” mostra che l'ambito dell'opera interferisce con “aree boscate” ed “itinerari ciclabili di interesse sovracomunale”. La tavola 5 “Sistema del paesaggio” evidenzia che il progetto è sito in “ambiti di pregio paesaggistico da valorizzare – ambiti boscati (art. 25)” e nei “paesaggi delle acque – corsi d'acqua (art.25)”. In riferimento alla tavola 6, il progetto è situato nel “sistema urbano e servizi – progetti quadro (art.61)” ed interseca “itinerari ciclabili principali esistenti”. Nella medesima tavola i fiumi sono oggetto della tematica di “gestione sostenibile del bene acqua, salvaguardia della qualità ambientale idrico, suo risanamento e valorizzazione”.

Il Quadro Programmatico dichiara anche l'appartenenza dei terreni interessati dall'infrastruttura alle **Regole d'Ampezzo**, “comunioni familiari montane”, riconosciute dallo Stato e dalla Regione come realtà di personalità giuridica privata, che gestiscono da secoli l'uso collettivo delle risorse forestali e pascolive di proprietà della comunità ampezzana. I beni comuni gestiti direttamente dalle Regole sono riconosciuti di interesse generale e tutelati, tramite appositi vincoli, come patrimonio ambientale e storico di importanza nazionale. Le Regole sono riconosciute dalla L. 97/1994 e dalla L.R. 26/1996. Relativamente ai boschi ed ai pascoli, gli statuti (Laudi) delle Regole stabiliscono l'unica destinazione d'uso agro-silvo-pastorale, l'inalienabilità, l'indivisibilità, il divieto di vendita o cessione, l'iusucapibilità e l'interesse generale (il valore ambientale dei beni va oltre l'interesse della sola comunità regoliera, ma si estende a tutta la collettività).

È stato esaminato il **P.R.G. di Cortina d'Ampezzo**; l'opera di progetto rientra complessivamente nelle “zone agricole – zone E/1 – zone boscate”, mentre l'intervento interferisce solamente in fase di cantierizzazione con “demani sciabili per lo sci da fondo” e con un itinerario ciclabile già indicato nel PTCP; dalla pianificazione superiore deriva altresì la segnalazione che l'opera è limitrofa ad un'opera di presa acquedottistica presso una sorgente.

Ulteriore riferimento è il **Piano di Assetto del Territorio del Comune di Cortina d'Ampezzo** (adottato con DCC n. 32 del 20.03.2013), con riferimento alla Tavola 1 "Carta dei vincoli e della pianificazione territoriale" si osserva che l'intervento si colloca in "zone gravate da usi civici e da patrimonio Regoliero", "corsi d'acqua", zone con "vincolo di destinazione forestale", "zone sottoposte a vincolo idrogeologico", "zone di tutela relative all'idrografia" e lambisce solamente nella fase di cantierizzazione "aree a rischio idrogeologico in riferimento al PAI - pericolosità media" e "altri vincoli - depuratori e fasce di rispetto". La tavola 2 "Carta delle invariati" evidenzia che sono interessati anche le seguenti tematiche: "superfici boscate al 1954", "area di connessione naturalistica" e la "rete degli itinerari di interesse storico testimoniale e paesaggistico" nella fase di cantierizzazione; l'opera lambisce anche "corridoi ecologici secondari". Secondo la tavola 3 "Carta delle fragilità" l'opera di progetto interferisce con "terreni idonei a condizione tipo F", "terreni idonei a condizione tipo G", mentre l'intervento interferisce solamente nella fase di cantierizzazione con "terreni idonei a condizione H". Nella tavola 4 "Carta della trasformabilità" si nota come l'intervento interferisce "valori e tutele ambientali - area di connessione naturalistica (Buffer Zone)" ed è limitrofo a "valori e tutele ambientali - corridoi ecologici secondari".

A conclusione del Quadro Programmatico è presentata una **sintesi dei vincoli e delle tutele ambientali** che interessano l'area di intervento:

- vincolo paesaggistico art.136 c. 1) lett. d) del D.Lgs. 42/2004 (ai sensi del Decreto Ministeriale 10 giugno 1952);
- vincolo paesaggistico art.142 c. 1) lett. c) D.Lgs. 42/2004 - corsi d'acqua Federa e Boite;
- vincolo paesaggistico art.142 c. 1) lett. g) D.Lgs. 42/2004 - aree boscate;
- vincolo paesaggistico art.142 c. 1) lett. h) D.Lgs. 42/2004 - zone gravate da usi civici (Regole d'Ampezzo).
- zone agricole E/1, zone boscate.

A completamento dei contenuti programmatici del SIA si riportano quelli individuati negli altri elaborati di progetto. (relazioni geologica, idraulica, idrologica), per verificare il corretto inserimento dell'opera nella normativa di settore riguardante gli impianti idroelettrici e le derivazioni idriche.

Il **Piano di Tutela delle Acque della Regione Veneto** prevede specifiche misure di tutela quantitativa per le risorse idriche; per i corpi idrici superficiali soggetti a prelievi d'acqua, è previsto l'esercizio delle derivazioni in grado di garantire una portata in alveo, nelle immediate vicinanze a valle delle derivazioni stesse, non inferiore al minimo deflusso vitale. Per la quantificazione di quest'ultimo si fa riferimento alle indicazioni previste dalla competente Autorità di Bacino che, nelle Norme Attuative del Piano Stralcio per la Gestione delle Risorse Idriche, assume quale valore del deflusso minimo vitale quello della portata di minimo deflusso di rispetto, da quantificarsi con l'algoritmo seguente

$$Q_{DMV} = Q_{MDR} = (K_{BIOL} + K_{NAT}) \cdot 177 \cdot S^{0,85} \cdot q_{media} \cdot 10^{-6}$$

dove QDMV è la portata di minimo deflusso vitale, QMDR è la portata di minimo deflusso di rispetto, KBIOL è l'indice di criticità biologica, KNAT è l'indice di criticità naturalistica, S è l'area del bacino idrografico sottesa dalla sezione fluviale ove si vuole determinare la portata di minimo deflusso di rispetto, espressa in km², qmedia è la portata media specifica espressa in l/(s·km²).

Il **Piano stralcio per la gestione delle risorse idriche del fiume Piave** (richiamato nelle relazioni generale ed idrologica), fissa, per ogni corpo idrico superficiale ricadente nel bacino del fiume Piave, il deflusso per garantire la tutela della biocenosi acquatica, ovvero il **deflusso minimo vitale (DMV)**, compatibilmente con un equilibrato utilizzo della risorsa idrica.

L'Allegato A all'art. 5 delle NTA del suddetto Piano riporta, per ciascuna delle tratte omogenee nelle quali è stato suddiviso il reticolo idrografico del bacino del Piave, la portata media specifica, l'indice di criticità biologica e l'indice di criticità naturalistica. Si evidenzia che il corpo idrico in esame (Rio Federa) si trova all'interno dell'area omogenea n. 6 e recapita nella Tratta omogenea n. 28, ossia il Torrente Boite nel tratto a monte della confluenza con il Torrente Orsolina. In conformità a quanto stabilito dal piano, per il calcolo del DMV di normativa si impiegano i coefficienti della tabella contenuta nel citato allegato A (Kbiol= 1,6, Knat =0,3), con riferimento ad una portata specifica media di 30 l/(s·kmq); in base alla superficie del bacino chiuso

dall'opera di presa (pari a 8,35 kmq) si ottiene un valore massimo del DMV di normativa pari a circa 61 l/s per il periodo A (tutto l'anno, esclusi i periodi dal 1 giugno al 31 agosto e dal 1 dicembre al 28 febbraio). Il DMV che si intende applicare corrisponde all'aumento di circa il 30% del suddetto valore ed è pari a 80 l/s, a salvaguardia delle caratteristiche ambientali, fisiche e naturali del corso d'acqua.

2.2 QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE

Oltre che nello Studio Preliminare Ambientale, altri elementi utili al quadro progettuale sono deducibili dalle relazioni tecniche di progetto.

Elementi del progetto

Nella descrizione dell'intervento di cui al § 1 è stato accertato che l'impianto proposto è del tipo ad acqua fluente e presenta i seguenti elementi:

- Opera di presa;
- Condotta forzata;
- Centrale di produzione;
- Manufatto di restituzione;
- Linea elettrica e cabina di consegna di collegamento alla rete.

A completamento di quanto descritto nel § 1, si rileva che l'opera di presa sarebbe realizzata in un tratto d'alveo con sensibile pendenza e con andamento sinuoso, lungo il quale vi sono massi ciclopici ed affioramenti del substrato roccioso; in particolare la nuova traversa fluviale ove avverrebbe la derivazione sarebbe localizzata presso un salto di fondo comportato da due massi ciclopici, che delimitano altresì due ampie incisioni presso le quali si intende realizzare l'edificio di presa e lo sbarramento. La nuova traversa accentuerebbe il salto di fondo già esistente.

L'opera di presa sarebbe conformata in modo da derivare una portata variabile in ragione della portata naturale a monte e delle esigenze di funzionamento dell'impianto, fino al valore massimo di 388 l/s; a valle della presa si intende rilasciare una portata non inferiore a quella stabilita per il deflusso minimo vitale, pari a 80 l/s; qualora la portata naturale fosse inferiore a 80 l/s sarebbe integralmente rilasciata a valle e non vi sarebbe alcuna derivazione. Come illustrato nel § 1 il rilascio del DMV sarebbe garantito da un'incisione nella gaveta della traversa (in sinistra idraulica), della larghezza di 100 cm, metà dei quali tamponati da una lamina metallica, al fine di consentire futuri incrementi del DMV fino a 160 l/s circa. Tale incisione sarebbe collocata a quota 1383.57 m s.l.m., ovvero 25 cm sotto la quota di sfioro definita per la derivazione, fissata a 1383.82 m s.l.m., al fine di garantire una portata non inferiore al DMV quando il livello idrico di monte è tale da comportare lo sfioro dalla soglia di derivazione.

Prima della derivazione avverrebbe, altresì, l'intercettazione dei corpi galleggianti e dei materiali litoidi di maggiori dimensioni presso una griglia, mentre i materiali di trasporto solido più fine sarebbero intercettati dallo sghiaiatore e dal dissabbiatore prima dell'immissione nella condotta forzata. Il dimensionamento del manufatto è avvenuto in modo che il transito della portata di piena avvenga in condizioni di sicurezza idraulica, in condizioni non peggiori di quelle attualmente verificabili nel tronco d'alveo considerato.

Il livello idrometrico della vasca di carico, posto a quota 1383.92 m s.l.m., sarebbe mantenuto da una paratoia motorizzata posta all'ingresso del dissabbiatore; per livelli idrometrici superiori si attiverebbe lo sfioro dalla gaveta della briglia.

Tutte le componenti della presa si troverebbero sotto il piano campagna attuale, ospitate in un manufatto con rivestimento lapideo faccia a vista, parzialmente coperto da una scogliera in pietre locali di forma affine a quella delle difese spondali previste a monte. A valle della traversa verrebbero disposti dei massi di idonea pezzatura atti a mascherare la struttura ed a proteggere il piede della briglia dall'erosione e dallo scaldamento.

Nel § 1 si è descritto che il dissabbiatore sarebbe realizzato a valle della traversa, in posizione obliqua (lungo un asse che forma 163° con l'asse delle soglie di presa). La sua sezione trasversale deriva dalla sovrapposizione di una vasca rettangolare con dimensioni 3,50 x 1,80 m, una tramoggia trapezia (con altezza di 0,70 m e

larghezza variabile da 3,50 a 0,70 m), ed una canaletta di scarico (larga 0,70 m e di altezza variabile, con pendenza del fondo pari al 4%).

Analisi idrologica

La morfologia del bacino del Rio Federa è caratterizzata da un anfiteatro naturale, costituito da depositi del Quaternario e coltri alluvionali, coronato da formazioni, di quota superiore ai 2000 m, composte essenzialmente da dolomie; il bacino idrografico si presenta globalmente boscato fino al limite naturale della vegetazione; l'assetto idrografico del Rio Federa e dei suoi affluenti rispecchia la classica morfologia delle strutture ad anfiteatro, caratterizzate da numerosi rii e torrenti che scorrono tra le incisioni delle pareti montuose e convergono verso l'asta principale, che nel caso in esame è alimentata dallo scioglimento delle nevi oltre che dal Lago del Federa, piccolo bacino posto a oltre i 2000 metri di quota ai piedi dei rilievi rocciosi della Croda da Lago.

Il bacino imbrifero chiuso presso la sezione di presa a quota 1384 m s.l.m. circa, si estende per una superficie di 8,35 km² e per un perimetro di circa 13,7 km, con un'altitudine media di circa 1974 m s.l.m. La lunghezza dell'asta principale limitato alla sezione di chiusura del bacino è di circa 3,6 km.

Il regime delle portate presenta le caratteristiche tipiche dei bacini alpini, caratterizzati da un andamento stagionale dei deflussi di tipo nivo-pluviale; essi presentano un minimo assoluto nel periodo invernale e due picchi di massimo nel periodo tardo primaverile ed in novembre. L'andamento delle precipitazioni medie annue è stato ricavato dalla cartografia proposta nel Piano Stralcio per la gestione delle risorse idriche, redatto dall'Autorità di Bacino, e dalla "Elaborazione dei dati idrologici del bacino del fiume Piave" pubblicata nel 1968 da M. Tonini, relativa alle precipitazioni medie nel periodo 1923-1965. Il confronto evidenzia una precipitazione media all'interno del bacino allo studio che si attesta leggermente sotto i 1100 mm annui, con una leggera sovrastima per le analisi del Tonini.

L'elaborazione delle precipitazioni sul territorio in esame ha permesso la definizione della curva di possibilità pluviometrica (con il metodo TCEV), poi applicata ad un opportuno modello idrologico per la valutazione delle piene. Le misure di riferimento per il bacino sono quelle della stazione pluviometrica di Cortina. La portata al colmo dell'evento di piena, con tempo di ritorno centenario, è stata determinata applicando il metodo cinematico, mentre il tempo di corrivazione è stato determinato con la formula di Giandotti. Applicando correzioni in ragione della limitata estensione del bacino e della morfologia è stata ricavata una portata di piena centenaria, all'opera di presa, pari a 26,3 m³/s, con un tempo di corrivazione di 0,84 ore.

Gestione delle portate

Per la determinazione delle portate medie e dei regimi naturali dei deflussi del fiume Piave e dei suoi affluenti, l'Autorità di Bacino competente ha fatto riferimento alle serie storiche ex SADE-Servizio Idrografico, in considerazione della notevole quantità di dati registrati.

Le stesse serie storiche sono state utilizzate da M. Tonini e da U. Pulselli nell'ambito degli studi pubblicati nel 1968 sulla rivista "L'Energia Elettrica" aventi come oggetto la valutazione dei regimi dei deflussi per i principali corsi d'acqua del Triveneto; a queste elaborazioni è stato fatto riferimento per la stima della curva di durata del Rio Federa, al fine di valutare la disponibilità idrica complessiva del corso d'acqua.

L'"Elaborazione dei dati idrologici del bacino del fiume Piave" pubblicato da M. Tonini nel 1968 si basa sullo studio sistematico delle portate registrate presso 16 stazioni di misura, distribuite all'interno del bacino, tra il 1925 e il 1962, adeguatamente corrette ed interpolate per sopperire alla discontinuità delle registrazioni e all'influenza dei numerosi invasi artificiali realizzati nel periodo di osservazione.

La stima secondo gli studi di Tonini e Pulselli è stata confrontata con l'analisi delle precipitazioni appositamente svolta per il bacino imbrifero del Rio Federa (con esito positivo); quest'ultimo rientra completamente nel sottobacino n. 29 dello studio del Tonini, avente un contributo unitario medio annuo pari a 29 l/s·km².

La curva delle durate, in corrispondenza della sezione di presa dell'impianto, è stata determinata con i dati proposti dal suddetto studio, riferiti alla stazione idrometrografica di Vodo sul Torrente Boite, posta a valle della confluenza del Rio Federa con il Boite, le cui portate sono state registrate per un periodo di 34 anni, tra il 1929 e il 1962; la suddetta stazione di misura non si trova nelle immediate vicinanze della zona interessata

AL DECRETO n. 90 del 29 AGO 2019

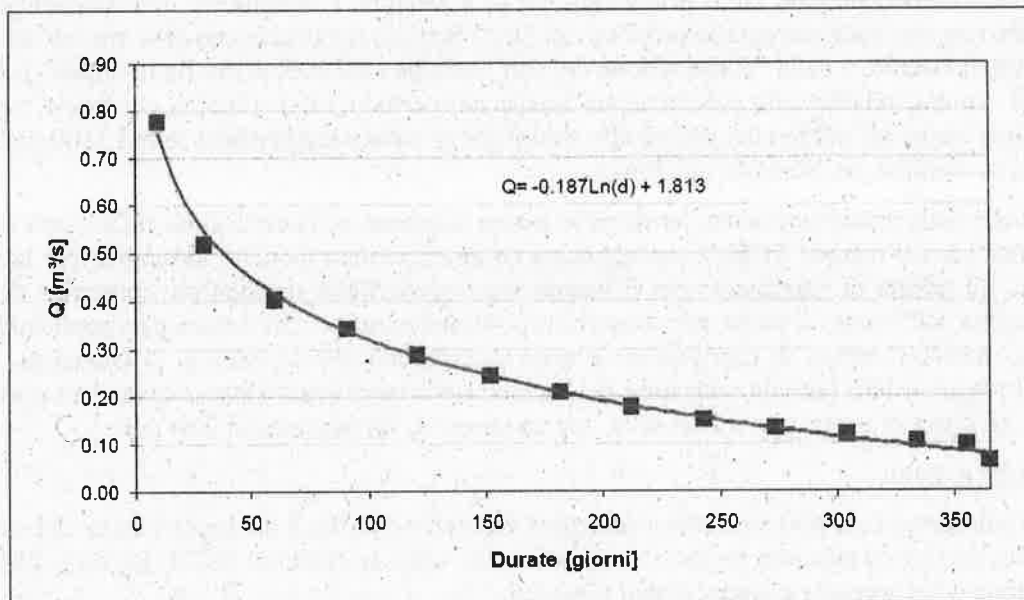
dall'intervento, ma i risultati sono stati estesi per condizioni di analogia idrologica che si possono riscontrare tra il Rio Federa e il Torrente Boite e quindi per l'analogia risposta idrologica dei due bacini imbriferi.

Conseguentemente la curva di durata delle portate naturali Q_d , per la sezione di presa dell'impianto, è stata ricavata moltiplicando il valore della portata media annua per i coefficienti Q_d/Q_m relativi alla stazione di misura di riferimento (tabella seguente).

Coefficienti Q_d/Q_m relativi alla stazione idrometrografica di Vodo e portate naturali del Rio Federa valutate presso la sezione di presa per le rispettive durate.

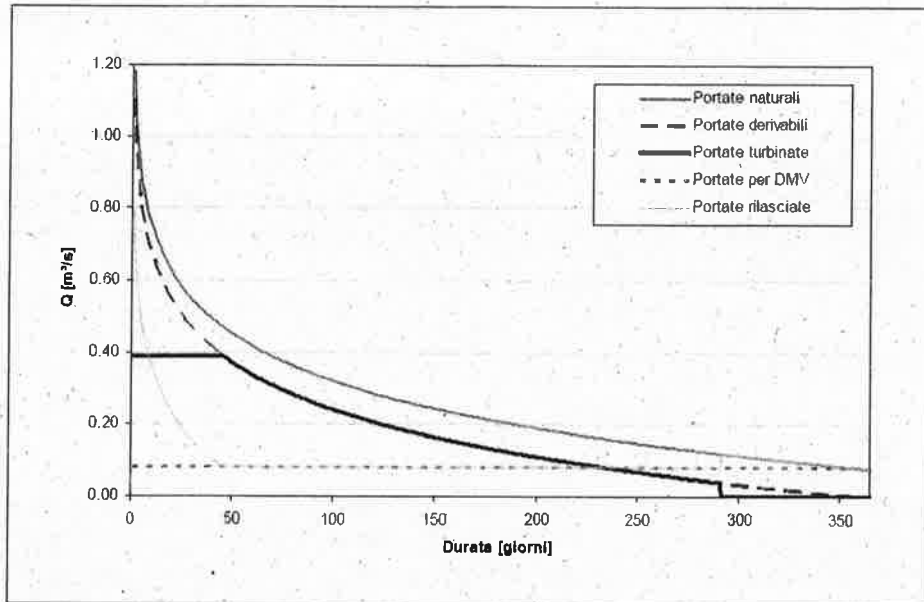
Durata [gg]	10	30	60	91	121	152	182	212	243	274	304	334	355	365
Coeff. Tonini	3.2	2.1	1.6	1.4	1.1	1.0	0.8	0.7	0.6	0.5	0.4	0.4	0.4	0.2
Portata [m³/s]	0.7	0.5	0.4	0.3	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0
	7	2	0	4	9	4	1	8	5	3	2	0	0	6

La corrispondente curva è rappresentata graficamente nella figura seguente ed è stata utilizzata per la caratterizzazione idrologica del sito e per la determinazione della producibilità dell'impianto idroelettrico in progetto.



Le portate derivabili sono state calcolate presso la sezione corrispondente all'opera di presa; la portata effettivamente derivata è stata determinata in base ad opportuni criteri ambientali, tecnici ed economici volti alla massimizzazione della capacità produttiva, nel pieno rispetto dell'ambiente e dello stato naturale; è stata scelta una turbina ad "azione" tipo Pelton, in grado di sfruttare una portata massima derivata di $0.388 m^3/s$.

Secondo la curva delle durate dell'impianto la portata derivabile è superiore a quella effettivamente derivata e turbinata per circa 120 giorni l'anno; si afferma altresì il rilascio di una portata superiore al Minimo Deflusso Vitale, sia quando nel torrente sono presenti portate elevate, sia quando le portate nel corso d'acqua sono inferiori alla portata minima derivabile che (assunta pari al 10% della portata massima derivata).



Dalla tabella di produttività si evince che vi sarebbe derivazione di portata per 290 giorni all'anno.

Dimensionamento idraulico

Ai fini del calcolo idraulico della derivazione, la briglia di presa è stata schematizzata come un nodo idraulico costituito da tre luci tra le quali, a seconda della reciproca posizione delle soglie di sfioro, si ripartisce la portata naturale in arrivo da monte. Queste luci, procedendo da quella con la quota di sfioro inferiore sono le seguenti:

- stramazzo per il transito del DMV (quota 1383.57 m s.l.m.);
- stramazzo o soglia di derivazione (quota 1383.82 m s.l.m.);
- gàveta della briglia (quota 1384 m s.l.m.).

Il livello idrometrico a monte delle luci può essere considerato identico, di modo che l'altezza di battente idraulico su ciascuna delle soglie sopra elencate risulti dalla differenza tra tale livello e la quota di sfioro di ciascuna soglia. Data la reciproca disposizione delle soglie di sfioro, ed essendo la quota nella vasca di carico fissata dalle regolazioni della macchina, al nodo della presa si avranno le seguenti condizioni, al variare della portata in arrivo:

- per portate in arrivo, da monte, inferiori od uguali al DMV ($Q_n \leq 80$ l/s) tutta l'acqua transita attraverso il varco per la portata di rispetto e non vi è alcuna derivazione verso l'impianto;
- per portate in arrivo superiori al DMV, ma tali da non comportare la derivazione della portata massima di esercizio dell'impianto ($80 \text{ l/s} < Q_n < 388 + 80 = 468$ l/s) si ha sfioro dal varco per il DMV e dalla soglia di presa, con altezze sui cigli di sfioro progressivamente crescenti; in questa condizione si ha l'esercizio dell'impianto, a partire dalla portata minima derivata di 39 l/s (ovvero dalla portata in arrivo $Q_n = 119$ l/s);
- per portate in arrivo, tali da comportare la derivazione della portata massima di esercizio ($Q_n \geq 468$ l/s), la portata derivata è mantenuta al massimo valore (388 l/s) agendo sulla paratoia motorizzata, che permette di regolare l'apertura della luce all'ingresso del dissabbiatore; la portata eccedente il massimo derivabile (pari a $Q_n - 468$ l/s) è scaricata attraverso la gàveta della briglia, oltre che tramite il varco per il DMV, che resta comunque aperto, ed eventualmente anche tramite la soglia di troppo pieno (in eventi di piena e di morbida).

Nel quadro progettuale sono altresì riassunti i dimensionamenti (che si ritrovano anche in altre relazioni di progetto) dei seguenti manufatti: soglia per il rilascio del DMV, vasca di carico, dissabbiatore, sghiaiatore, condotta forzata, scarico del dissabbiatore, soglia di troppo pieno.

La nuova traversa sfiorante presso la sezione di presa comporterebbe la formazione di un piccolo bacino verso monte, per effetto del rialzo della quota di sfioro rispetto alla quota attuale del piano delle ghiaie, almeno fino al completo interrimento della nuova briglia. La particolare morfologia del territorio circostante e l'elevata

ALLEGATO 1
 AL DECRETO n. 30 del 29 AGO. 2019

pendenza dell'alveo determinano, tuttavia, una zona di influenza del rigurgito a monte della traversa valutata di limitata estensione, con conseguente modesto incremento della quota del pelo libero.

Nella relazione idrologica è stata valutata una portata di piena centenaria pari a 26.3 m³/s, che determinerebbe, presso la gaveta della presa, un tirante di 90 cm e presso le ali uno di 130 cm. Il livello del pelo libero non supererebbe la quota di 1385.30 m s.l.m., garantendo un franco superiore al metro rispetto al piano di calpestio della soletta di copertura del dissabbiatore, dalla quale sarebbe possibile raggiungere gli organi di manovra anche durante gli eventi di piena; il manufatto di restituzione, inoltre, non è ritenuto tale da modificare l'attuale livello di sicurezza idraulica in caso di piena.

Cantierizzazione

In considerazione delle caratteristiche dei luoghi è stata posta attenzione allo studio delle fasi realizzative dell'intervento stesso. Le problematiche principali affrontate hanno riguardato spazi e necessità operative dei cantieri (fissi e mobili) da predisporre, la viabilità di accesso ai siti delle varie opere e i prevedibili interventi di adeguamento. Le interferenze delle attività di cantiere con altre attività. L'area cantiere si svilupperà in un'area prativo-boschiva in sinistra idraulica e vi si potrà accedere attraverso un tracciato esistente che si stacca dalla rotabile che sale al rifugio Croda da Lago (segnavia CAI 342); il medesimo sarebbe allargato e migliorato realizzando una pista di accesso a fondo naturale, fruibile anche da terzi. La realizzazione dell'opera di presa è quella caratterizzata da maggiori complessità, dal momento che gli spazi a disposizione sono esigui e con caratteri morfologici particolari; pertanto è stata considerata la possibilità di individuare spazi necessari per il deposito dei materiali ed il ricovero serale dei mezzi entro 150 m dallo spazio d'intervento. Si intende altresì provvedere alla messa in sicurezza dalle piene di una porzione dell'area interessata dagli interventi (traversa, vasche sghiaiatrici e sistemazioni spondali).

Per la realizzazione dell'opera di presa sono previste le seguenti fasi: creazione accesso al cantiere con allargamento del sentiero CAI esistente, predisposizione delle aree per allestimento di cantiere, opere provvisorie di deviazione del torrente, regolarizzazione del piede del pendio e realizzazione delle canalizzazioni superficiali, realizzazione opere civili in C.A., completamento della traversa, ripristino dell'alveo del torrente, delle aree di cantiere.

Il cantiere di realizzazione della centrale di produzione sarà accessibile dalla frazione Socol (località Ponte dei Cadoris); sono previste le seguenti fasi: pulizia e predisposizione delle aree di cantiere; scavi di scotico e sbancamento; realizzazione di ture provvisorie; sistemazione del fondo a valle dello scarico in alveo; costruzione opere civili; installazione delle opere elettromeccaniche; completamento del fabbricato e rinaturalizzazione generale dell'area; posa del cavidotto di connessione.

Il cantiere per l'installazione della condotta forzata sarà accessibile dal sentiero CAI 342, mentre il cavidotto sarà posato lungo il sentiero CAI 442. La condotta forzata sarà posta in opera da valle verso monte, procedendo con operazioni continue di scavo, posa e ritombinamento. Ciò potrà comportare contenuti disagi alla fruibilità del sentiero utilizzato prevalentemente come percorso escursionistico, cicloturistico e per l'approvvigionamento del rifugio Croda da Lago e di Malga Federa. La scelta di operare per tratte permette di contenere il disturbo per porzioni limitate. La cabina di consegna sarà posizionata mediante autogrù nel lato di monte della strada che da Socol conduce al depuratore di Cortina.

La durata complessiva dei lavori è prevista in nove mesi, dei quali sette effettivamente impiegati poiché è previsto il fermo dei lavori nei mesi di luglio e agosto, per garantire minori ricadute alla fruibilità turistico-ricettiva. L'estensione del cronoprogramma potrebbe conseguire ad ulteriori interventi di consolidamento e messa in sicurezza presso l'opera di presa.

Al termine dei lavori, i cantieri saranno tempestivamente smantellati; le aree di cantiere ed i depositi temporanei utilizzati per lo stoccaggio dei materiali saranno ripristinati in modo da ricreare quanto prima le condizioni di originaria naturalità. Le piste di cantiere aperte durante la fase dei lavori subiranno una rinaturalizzazione al termine della fase di costruzione.

Piano di dismissione

In caso di futuri accordi con l'Amministrazione Locale, gli edifici realizzati, potrebbero essere reimpiegati con diverse destinazioni d'uso. L'opera di presa è costituita da diversi manufatti, dei quali solo le parti fuori terra sarebbero abbattute; verrebbe mantenuta sul posto la traversa, poiché si ritiene che dopo 20 anni conseguirebbe

un nuovo equilibrio morfologico e idrodinamico. Sarebbe altresì ripristinato il terreno con un andamento morfologico regolare. Le opere elettromeccaniche sarebbero smaltite in discarica autorizzata. La porzione della struttura di presa non demolita sarebbe completamente nascosta da una scogliera in massi e dal riporto di terreno. Il cantiere di dismissione di opera di presa occuperebbe una superficie di circa 2000 mq. Per quanto riguarda l'accessibilità al cantiere per la dismissione dell'opera di presa vale quanto descritto per la fase di realizzazione. Si intende altresì dismettere la tratta iniziale della condotta interrata DN450 mm e il tratto di condotta esterna, in affiancamento al ponte esistente. Tutto il resto della tubazione sarebbe sigillata mediante calcestruzzo e rimarrà interrata sul posto. Si prevede di sigillare la condotta anche ad ogni cambio di pendenza, e comunque ogni 500 m di lunghezza. A ridosso della centrale sarebbe demolito completamente solo il tratto terminale della condotta. Salvo riutilizzo, si intende abbattere la porzione fuori terra della centrale di produzione e dell'opera di scarico. La dismissione della centrale di produzione richiederebbe una superficie di 1500 mq. È prevista la completa demolizione dell'opera di scarico; il cavidotto rimarrà invece interrato con la condotta.

In fase di dismissione previsto il conferimento in discariche autorizzate di vari materiali suddivisi negli opportuni codici CER, per 182 m³ per l'opera di presa e per circa 216 m³ per la centrale.

Circa le terre e rocce da scavo, si dovrà applicare la disciplina vigente al momento della dismissione. In ogni caso le terre e rocce da scavo verranno, per quanto possibile, riutilizzate in loco per rinterri, riempimenti, rimodellazioni e rilevati; si dichiara che non verranno utilizzate sostanze inquinanti nell'esecuzione dei lavori; il riutilizzo avverrà senza trasformazioni preliminari. Le aree da cui il materiale proviene non sono mai state interessate da attività e/o eventi di potenziale contaminazione. Il materiale di risulta verrebbe gestito con le modalità previste dalle normative vigenti per i rifiuti inerti non pericolosi; il materiale in ingresso sarebbe il terreno vegetale proveniente da cave di prestito. Si stima la movimentazione di circa 171 m³ presso la presa e circa 192 m³ presso la centrale.

Ultimate le lavorazioni sarebbero ripristinate le superfici, con alcune riequilibrature morfologiche del terreno, preliminari alla semina di prati. Non è compresa la collocazione di specie arboreo-arbustive per il recupero della vegetazione nelle aree dismesse, poiché l'insediamento della vegetazione arboreo-arbustiva nel contesto esaminato si ritiene naturale in virtù della dinamica elevata nelle formazioni arboree e arbustive locali.

Alternative di progetto

Sono state valutate due soluzioni alternative a quella di progetto; la prima ipotesi si riferisce alla variazione e allo spostamento del tracciato di progetto in destra orografica, scartata per ragioni costruttive ed ambientali (comporterebbe dei lavori di scavo, messa in sicurezza e disboschi più onerosi ed impattanti); il passaggio in destra comporterebbe anche lo spostamento dell'opera di presa e del manufatto dissabbiatore sulla sponda opposta del torrente, in un'area in cui mettere in sicurezza il versante sarebbe alquanto complesso.

La seconda ipotesi consiste nello spostamento a quota 1270 m.s.l.m. dell'opera di presa e il cambio di tracciato; ciò inserirebbe l'opera in una zona morfologicamente caratterizzata dalla presenza di forti pendenze e difficilmente accessibile. Sarebbe altresì necessario il tracciamento di un nuovo accesso all'opera di presa, con il conseguente disbosco permanente e quindi con un impatto deciso sull'habitat naturale, pertanto anche questa ipotesi è stata scartata. Per questi motivi, si è scelta la soluzione con la presa a quota 1384 m.s.l.m., accessibile tramite un percorso aperto esistente che sarebbe solo da adeguare.

2.3 QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE – ANALISI DEGLI IMPATTI

Lo stato dell'ambiente è stato caratterizzato in funzione delle seguenti componenti ambientali, rispetto alle quali è stata effettuata la valutazione degli impatti, suddivisa tra la fase di cantiere e la fase di esercizio:

- suolo e sottosuolo
- ambiente idrico
- vegetazione, flora
- fauna
- ecosistemi e rete ecologica
- archeologia e beni storico testimoniali
- paesaggio
- rumore e vibrazioni

- atmosfera
- salute pubblica

Suolo e sottosuolo

Sismicità

Il Comune di Cortina d'Ampezzo è situato in zona sismica 3 ai sensi della OPCM 3274/2003 e ss. mm. ii., pertanto il dimensionamento delle opere in c.a. è stato effettuato in funzione di tale zonizzazione.

Geologia e geomorfologia

L'area oggetto dell'intervento è caratterizzata da terreni di materiali detritici sciolti, prodotti dalle azioni erosive dei versanti in roccia più acclivi.

La condotta di derivazione parte dall'opera di presa posta in corrispondenza delle sorgenti "Acqua Benedetta", si snoda lungo parte della strada forestale (segnavia CAI n. 432), per poi scendere lungo il versante, fino alla quota del sentiero CAI n. 449, in prossimità di altre emergenze idriche; l'impianto è invece ubicato interamente su materiali eterogenei di matrice carbonatica, facenti parte di depositi di frana antichi.

Nell'area esaminata affiorano formazioni pre-quadernarie che coprono un intervallo compreso tra il Triassico medio-superiore e il Lias, dalla Formazione di San Cassiano al Calcare di Dachstein. Gli affioramenti rocciosi sono presenti soprattutto nelle parti periferiche mentre, all'interno della conca, si osservano solo localmente successioni in posto, costituite in prevalenza dai litotipi della Formazione di San Cassiano; questi ultimi sono soggetti ad intensi fenomeni di alterazione e disgregazione, con conseguente produzione di materiali argilloso-limosi, responsabili di fenomeni di dissesto. Dal punto di vista stratigrafico si osservano: depositi di frana antica, di matrice carbonatica, con ciottoli e blocchi eterogenei prodotti da frane di crollo antiche delle pareti di "Cima Croda da Lago", di età olocenica; detriti di versante (di età olocenica) a grossi blocchi con materiale fine colluviale (da quota 1400 m circa fino a quota 1200 m), in destra idrografica del Torrente Federa; depositi grossolani di movimento gravitativo profondo (PTG), con clasti di natura carbonatica, fortemente soggetti a fenomeni gravitativi in occasione di eventi piovosi importanti; dolomie arenacee, calcari dolomitici e areniti della Formazione di Heiligkreuz (di età carnica).

A monte dell'opera di presa il versante è soggetto a fenomeni di instabilità, che hanno prodotto alcune frane e la mobilitazione di un notevole quantitativo di materiale solido e legname.

L'intervento richiede allora la sistemazione del versante a monte della presa, per assicurarne la funzionalità nel tempo, da sviluppare con le modalità già descritte nel Quadro Progettuale.

In fase di cantiere si prefigura un possibile impatto, poiché il cantiere interessa delle aree individuate come instabili, che dovranno essere analizzate approfonditamente al fine procedere alla esecuzione delle lavorazioni, per non provocare interferenze di rilievo.

Come evidenziato dalla Relazione geologica allegata al progetto, emerge, inoltre, la necessità di approfondire le indagini nelle aree instabili, prevedendo un sistema di sostegno permanente delle strutture, sia per l'opera di presa, che per quanto riguarda il tratto di condotta che dovrà attraversare tali zone.

Si riconosce che la realizzazione dell'opera è subordinata all'esecuzione di prove geognostiche ed indagini in sito, dalle quali dipende il giudizio di fattibilità.

Uso del suolo

L'uso del suolo è stato caratterizzato con il supporto della "carta dell'uso del suolo" redatta nell'ambito della formazione del P.A.T. del Comune di Cortina d'Ampezzo (integrazione della Carta di Copertura del Suolo del Veneto del 2009 con rilievi in campo).

Lo sbarramento e l'opera di presa interessano l'alveo del Rio Federa, mentre la condotta, la centrale di produzione, il cavidotto e il manufatto di restituzione interessano "Aree boscate 3213 - Pascoli diversi".

In fase di cantiere gli impatti sull'uso del suolo coinvolgeranno sia l'alveo del torrente Federa che le aree boscate in cui saranno collocate le condotte, il cavidotto e i manufatti di produzione e restituzione.

Per la fase di esercizio l'impatto è la sottrazione di suolo dovuta alle opere realizzate in alveo e alla centrale di produzione. La condotta forzata insiste per la maggior parte del suo corso su di un sentiero già esistente, che funge altresì da pista di accesso.

Ambiente idrico

Acque superficiali

Il corso d'acqua interessato dall'intervento è il Rio Federa, affluente di destra del Torrente Boite, che ha origine dalle pendici settentrionali del gruppo della Croda da Lago, a sud-ovest della conca ampezzana.

Per quanto riguarda la qualità delle sue acque si è fatto riferimento alla *Relazione annuale sul monitoraggio della qualità delle acque interne in provincia di Belluno*, a cura del Dipartimento Provinciale ARPAV di Belluno (2015) e ai corrispondenti *open data*.

Nel 2015 in provincia di Belluno la rete di monitoraggio dei corsi d'acqua ha compreso 35 punti destinati al "controllo ambientale" (AC), all'"uso idropotabile" (POT) e alla "vita pesci" (VP). In ciascuna stazione viene monitorato uno specifico set di parametri definito sulla base della destinazione d'uso associata, delle pressioni che insistono sul corpo idrico e dei dati dei monitoraggi pregressi. La frequenza di campionamento prevede quattro prelievi annui. Il torrente Federa non figura tra i corpi idrici classificati ai fini del monitoraggio, quindi i dati di qualità delle acque a cui si è fatto riferimento iniziale sono quelli relativi al torrente Boite, recettore del Rio Federa.

All'epoca di redazione del SIA (2016) è stato avviato anche il monitoraggio *ante operam* del corpo idrico, i cui risultati sono stati presentati nelle Integrazioni di cui alle note del 30/07/2018 e 30/01/2019 (vedasi punto successivo).

Le stazioni di monitoraggio sul torrente Boite più prossime alla confluenza col Rio Federa sono la n. 1 a monte e la n. 3 a valle. Con riferimento alle suddette stazioni, negli anni tra il 2010 e il 2015 le acque possono essere considerate di buona qualità (lo stato chimico rilevato è buono); la qualità secondo l'indice LIMeco e gli inquinanti specifici è elevata, con un trend costante. Il livello dell'indice LIM varia tra 1 e 2. Solo l'Elemento di Qualità Biologico Macroinvertebrati risulta di qualità sufficiente e generalmente conforme alla vita dei salmonidi.

Circa gli impatti sull'ambiente idrico superficiale, in fase di cantiere, si prevede un aumento di torbidità contenuto e temporaneo, non significativo, durante gli interventi in alveo. Gli eventuali versamenti accidentali, anche se remoti, verranno limitati applicando quanto previsto dalla legge per la qualità e la sicurezza dei cantieri.

In fase di esercizio non si riconoscono impatti negativi, in quanto il Torrente verrà parzialmente derivato nella condotta, senza alterare la qualità fisico - chimica dell'acqua.

Monitoraggio ante operam del Rio Federa

Le integrazioni, di cui alle note del 30/07/2018 e del 30/01/2019, hanno compreso il Monitoraggio Ambientale del Rio Federa, eseguito dalla ditta Aquaprogram s.r.l. di Vicenza, nel periodo 2017-2018 (data compilazione 16/07/2018); tale monitoraggio fa parte della fase *ante operam* del Piano di Monitoraggio e Controllo. Sono stati riportati i risultati delle attività eseguite negli anni 2017 e 2018, al fine dell'inquadramento ambientale del torrente, prima dell'inizio della costruzione dell'impianto di derivazione.

I punti per il monitoraggio biologico, chimico e idrologico sono stati concordati con il dipartimento ARPAV di Belluno, in occasione del sopralluogo preliminare effettuato il 9 maggio 2017.

Le due stazioni (tabella seguente) sono state posizionate in località Ponte della Madonna, poco a monte e poco a valle del ponte stesso, ovvero la prima a monte della futura opera di presa (in questa stazione si effettua il monitoraggio biologico, chimico e della portata); la seconda a valle dell'opera di presa, in corrispondenza del suddetto ponte (per il monitoraggio biologico, chimico e della portata).

Le misurazioni della portata sono state effettuate con cadenza bisettimanale; sono iniziate nel mese di luglio 2017 e si sono concluse nel mese di giugno 2018.

Per la classificazione MacrOper, il campionamento multihabitat proporzionale è stato applicato in corrispondenza delle stazioni individuate con ARPA BL in tre diversi periodi (settembre 2017, marzo e giugno 2018).

È stato sempre effettuato un monitoraggio di tipo operativo, che prevede 10 repliche di campionamento e l'identificazione a livello di famiglia per tutti i gruppi faunistici rinvenuti.

Per la stazione a monte dell'opera di presa, il calcolo dell'indice multimetrico STAR di Intercalibrazione (STAR_ICMi), nell'anno 2017, ha dato come risultato a settembre un valore di 0,954, a marzo di 0,921 e a giugno di 0,737, valori rientranti sempre nella II Classe di Qualità.

La completa applicazione dello STAR-ICMi richiede il calcolo della media dei tre valori osservati, con un valore finale di 0,871 che corrisponderebbe ad un giudizio buono.

Circa la stazione a valle, diversamente dal tratto soprastante, il primo controllo effettuato nel settembre 2017 aveva fornito un giudizio migliore, assegnando questo tratto del torrente alla I Classe di Qualità, mentre nei successivi campionamenti il valore dell'indice è calato.

Il calcolo dell'indice multimetrico STAR di Intercalibrazione (STAR_ICMi) ha dato come risultato a settembre un valore di 0,971, a marzo di 0,940 e a giugno di 0,761, questi ultimi due valori rientranti nella II Classe di Qualità.

La completa applicazione dello STAR-ICMi richiede il calcolo della media dei tre valori osservati, con un valore finale di 0,891 che corrisponderebbe ad un giudizio buono.

Nota istruttoria: Nella relazione "Monitoraggio ambientale del torrente Federa-Piano di monitoraggio e controllo- fase ante operam anni 2017-2018", riepilogativa dei risultati ante operam, per la parte biologica si rilevano errori nelle tabelle riepilogative, anche nel confronto con i dati riportati nelle schede di campionamento inviate ad ARPAV.

Per la determinazione dell'indice limECO presso la stazione di monte sono stati eseguiti nel 2017 due campionamenti delle acque, a settembre e dicembre, e altri due nel 2018, a marzo e giugno.

La media dei valori rilevati è di 0,89, che assegna la stazione al livello di qualità elevato.

Nella stazione di valle sono stati eseguiti nel 2017 due campionamenti delle acque, a settembre e dicembre, e altri due nel 2018, a marzo e giugno. La media dei valori rilevati è 0,85, che assegna la stazione al livello di qualità elevato.

Come concordato con il dipartimento ARPAV di Belluno, le misurazioni di portata inizialmente sono state effettuate sia con il metodo della diluizione salina che con quello correntometrico e, viste le relative condizioni dell'alveo, in entrambe le sezioni.

Vista la buona concordanza ottenuta tra i due metodi nelle prime quattro misurazioni, si è optato per continuare con il metodo correntometrico. Independentemente da ciò, dal momento che vi erano delle leggere differenze tra le stime ottenute nelle due sezioni, si è proceduto con la misurazione della portata in entrambe fino al mese di dicembre 2017, in modo da avere un set di dati maggiore per poter valutare le differenze esistenti tra le due sezioni.

Il grafico seguente descrive l'andamento delle portate misurate tra il 14 luglio ed il 6 dicembre 2017 nelle due sezioni del torrente Federa.

Vista la buona sovrapposizione delle curve ottenute, a partire dal mese di gennaio 2018 le misurazioni sono continuate nella sola sezione di monte (grafico successivo).

L'andamento è quello tipico dei torrenti alpini nivo-pluviali, con minimi estivi ed invernali e maggiori portate nel periodo autunnale e soprattutto primaverile; d'altra parte si segnala che i due anni monitorati si spostano dal normale andamento atteso, a causa della siccità che ha riguardato il 2017 e le notevoli precipitazioni nevose che al contrario hanno interessato l'inverno 2018 e che hanno determinato un prolungato periodo di morbida primaverile dovuto allo scioglimento delle coltri nevose, associato a copiose piogge.

Per la determinazione dell'indice IQM il Rio Federa, non classificato nell'elenco dei Corpi Idrici della Regione Veneto, è stata analizzato per l'intera lunghezza, a partire dalla sorgente fino alla confluenza col Torrente Boite. In tale area il Rio Federa scorre nell'unità fisiografica "Aree Montuose Alpine" ed è stato suddiviso in 2 tratti confinati a canale singolo. L'indice IQM è stato calcolato sia sulla situazione reale, sia simulando la realizzazione dell'impianto.

Il primo tratto in cui è stato suddiviso il Rio Federa è lungo circa 3800 m, è compreso tra la sorgente e l'opera di presa, situata appena a monte del "Ponte della Madonna"; il giudizio complessivo è elevato e il tratto ottiene un punteggio IQM pari a 0.95.

Simulando la presenza della futura opera di derivazione il punteggio scende a 0.88 e la classe di qualità rimane elevata. La differenza è dovuta al cambio di punteggio nell'indicatore A4, per la presenza della futura opera di derivazione a valle.

Il secondo tratto ha una lunghezza di circa 1250 m ed è delimitato a monte dalla futura opera di derivazione e a valle dalla confluenza col Torrente Boite. Per molti aspetti questo tratto non differisce dal precedente; il giudizio complessivo è elevato e il tratto ottiene un punteggio IQM pari a 0.97.

Simulando la presenza della futura opera di presa il punteggio scende a 0.94, ma la classe di qualità rimane ancora elevata. La differenza è dovuta al cambio di punteggio nell'indicatore F1, continuità longitudinale nel flusso di sedimenti e materiale legnoso.

Per quanto riguarda l'opera di derivazione posta a monte del tratto si è ritenuto che essa non sia in grado di alterare in maniera significativa le portate formative o di ridurre significativamente l'alimentazione solida proveniente dal bacino a monte. Per questa ragione agli indicatori A1 e A2 è stata attribuita risposta "A" e punteggio 0.

Per il calcolo dell'indice IARI si è operato come per l'IQM, suddividendo il corso d'acqua nei due tratti omogenei, a monte e a valle della derivazione.

La fase preliminare del calcolo dello IARI prevede l'analisi delle pressioni che possono avere impatti sul regime idrologico (e.g. prelievi, opere di regolazioni dei deflussi, opere di contenimento delle piene). All'interno del bacino imbrifero del Federa, relativamente al tratto a monte della derivazione, vi sono due opere di derivazione di entità modesta, ad uso idropotabile, utilizzate in particolare nella stagione turistica. Il totale delle derivazioni può raggiungere un massimo di 2 l/s. Si ritiene che l'influenza di tali derivazioni sul tratto di monte sia trascurabile.

Essendo trascurabili le pressioni sul regime idrologico di questo segmento del corso d'acqua, l'indice IARI assegna direttamente lo stato "Elevato".

Per il tratto a valle della presa sono state utilizzate le informazioni relative alle portate medie mensili ricostruite dal 1998 al 2017, nei pressi dell'opera di presa, ricostruite a partire dai dati misurati da ARPAV sul Torrente Boite in località Podestagno. Da questi dati è stata ricavata la portata presente in alveo con la futura derivazione funzionante, in funzione dei dati di concessione contenuti nella relazione idrologica.

Le portate ricostruite e le portate misurate sono relative alla medesima sezione dell'alveo, nei pressi della futura opera di presa; quando le portate fluenti sono inferiori al DMV (ad es. mesi di gennaio, febbraio e marzo) la derivazione viene sospesa.

Tabella 24: Portate misurate luglio 2017 - giugno 2018 (m³/s).

Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu
0.266	0.114	0.164	0.113	0.100	0.083	0.050	0.040	0.042	0.446	0.793	0.470

Tabella 25: Portate in alveo con derivazione in funzione (m³/s).

Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu
0.080	0.080	0.080	0.080	0.080	0.080	0.050	0.040	0.042	0.080	0.405	0.082

Tabella 26: dati di concessione utilizzati (m³/s).

Portata Max	0.388
DMV rilasciato	0.080

Da questi dati di portata sono stati ricavati i valori per il calcolo del Qn25, Qn75 e pi, necessari per il calcolo dello IARI; quest'ultimo è caratterizzato dal valore 1,017, indicativo di uno stato del regime idrologico non buono, nonostante l'applicazione del Coefficiente correttivo Standard Precipitation Index.

Nel caso di sezione con disponibilità di dati "scarsa", la procedura IARI prevede che se il risultato è maggiore di 0,15 sia necessario procedere ad un'analisi di tutte le informazioni disponibili e alla formulazione di un giudizio esperto, per confermare o rigettare la criticità evidenziata dall'indice IARI.

Si afferma, pertanto, che in virtù dell'indice limECO elevato, dell'indicatore MacrOper corrispondente alla II classe di qualità per le due stazioni di monitoraggio, dell'indice IQM elevato, nonostante il valore non buono dell'indice IARI, il tratto a valle della derivazione mantenga comunque delle caratteristiche idrologiche e morfologiche corrispondenti al buono stato ecologico.

In conclusione lo studio della qualità biologica del Rio Federa, attraverso la comunità dei macroinvertebrati, indica una condizione di buona qualità in tutto il tratto interessato dalla futura derivazione.

La qualità chimico-fisica delle acque misurata tramite il LIMeco conferma l'assenza di disturbi derivanti da fenomeni antropici e/o eventuale carico organico; il Livello di Inquinamento da Macrodescrittori presenta sempre valori elevati.

L'applicazione dell'I.Q.M. assegna ad entrambi i tratti in cui è stato suddiviso il torrente la classe di qualità elevata, che rimane tale anche dopo la eventuale realizzazione della futura opera di presa.

L'indicatore IARI indicherebbe uno scadimento di qualità con l'entrata in funzione della derivazione; data la scarsa quantità di dati idraulici disponibili, la procedura IARI prevede la formulazione di un giudizio esperto

ALLEGATO ADECRETO n. 90 del 29 AGO. 2019

che, sulla base della situazione ambientale locale e dei risultati di tutti gli altri indicatori utilizzati, conferma che anche con l'entrata in funzione della futura derivazione il tratto di torrente Federa in oggetto manterrà le caratteristiche idrologiche e morfologiche tali da consentire di considerarlo in buono stato ecologico.

Nota istruttoria: Si precisa che il monitoraggio ante operam non costituisce classificazione del corpo idrico, perché non rientra nelle modalità di indagine previste dalla Direttiva Acque. Pertanto, lo stato ecologico del corpo idrico deve considerarsi elevato in quanto trattasi di headwaters e di corpo idrico tuttora non tipizzato, secondo la nuova Direttiva Derivazioni.

Acque sotterranee

In relazione al monitoraggio regionale della qualità delle acque sotterranee nel Comune di Cortina d'Ampezzo, nei pressi dell'area d'intervento, si trova il punto di monitoraggio 2501637 all'interno del GWB Dolomiti; tutti i 13 punti del suddetto, monitorati tra il 2010 e il 2014, sono risultati di qualità buona. Presso il punto 2501637 i dati di qualità chimica dal 2012 al 2015 hanno presentato un giudizio buono.

Non si prefigurano impatti sull'ambiente idrico sotterraneo tanto per la fase di cantiere che per quella di esercizio.

Vegetazione, flora

La Carta Forestale Regionale (2005) localizza l'intervento all'interno di una pecceta (secondaria nel tratto centrale ed altimontana dei substrati carbonatici alle estremità dell'intervento).

La superficie boscata sarà interessata dal progetto in quattro porzioni. La prima si trova in corrispondenza del tratto di condotta forzata compreso tra la strada forestale (sentiero CAI 432) e l'opera di presa, comprendente la superficie dell'opera di presa stessa. In quest'area il bosco è costituito da un popolamento rado di abete rosso e larice in evoluzione, riconducibile alla tipologia della pecceta altimontana dei suoli carbonatici, probabilmente originato da un rimboschimento relativamente recente di un'area adibita a pascolo o di una radura. La seconda porzione si trova in corrispondenza del tratto di condotta forzata compreso tra la strada forestale (sentiero CAI 432) e la centrale, includente anche la superficie occupata dalla stessa centrale.

La terza porzione, di ridotte dimensioni, è costituita da due superfici in cui il cavidotto taglia le curve della strada forestale che segue; la quarta porzione si trova in corrispondenza del tratto finale di cavidotto.

In tre aree il bosco è costituito da un popolamento adulto di abete rosso, con presenza di nuclei di faggio ed individui di abete bianco, larice e pino silvestre; è riconducibile alla tipologia del piceo-faggeto; il sottobosco risulta essere più strutturato, con arbusti di sorbo montano, crespino e salicone, con rinnovi altresì delle specie dominanti.

Riguardo agli impatti, in fase di cantiere è prevista l'eliminazione delle piante arboree ed arbustive nelle porzioni di bosco descritte, per una superficie totale di 7087 m² (secondo quanto calcolato dallo Studio di riduzione di superficie forestale). Il bosco interessato dalla riduzione è ben rappresentato sul versante e nelle porzioni interessate dalla posa della condotta e del cavidotto, pertanto si ritiene che le tracce dovute ai suddetti manufatti avranno modo di ricoprirsi naturalmente nel tempo.

La condotta forzata, il cavidotto e la pista di accesso alla presa insistono prevalentemente su sentieri e strade forestali già esistenti. In fase di esercizio non si rilevano impatti sulla vegetazione.

Fauna

I boschi che ricoprono i versanti in destra Boite ospitano numerose specie di uccelli quali il picchio nero (*Dryocopus martius*), il picchio rosso maggiore (*Dendrocopus major*) e il picchio tridattilo (*Picoides tridactylus*), la civetta capogrosso (*Aegolius funereus*) e quella nana (*Glaucidium passerinum*), la cinciallegra (*Parus major*), il francolino di monte (*Bonasa bonasia*), il gallo cedrone (*Tetrao urogallus*), il picchio muraiolo (*Tichodroma muraria*), la cornacchia nera (*Corvus corone corone*) e quella grigia (*Corvus corone cornix*), il merlo acquaiolo (*Cinclus cinclus*).

Per quanto riguarda gli anfibi sono presenti: la rana rossa di montagna (*Rana temporaria*), il tritone alpino (*Triturus alpestris*) e la salamandra nera (*Salamandra atra*); tra i rettili la vipera comune (*Vipera aspis*), la Coronella austriaca, il biacco (*Hierophis viridiflavus*) e il colubro di Esculapio (*Elaphe longissima*).

Circa l'ittiofauna non ci sono rilevamenti o analisi specifiche sul corso del Rio Federa; si ipotizza la presenza delle specie tipiche dei corsi d'acqua della zona: trota fario (*Salmo trutta trutta*), ibrido fario x marmorata (*Salmo trutta trutta x Salmo trutta marmoratus*), tröta iridea; si hanno inoltre notizie dell'introduzione nel Lago

di Federa, da cui il torrente si origina, della trota fario (*Salmo trutta trutta*) e del Salmerino alpino (*Salvelinus alpinus*), quindi la loro presenza è probabile anche all'interno del Rio Federa.

All'interno dei boschi si possono osservare alcuni mammiferi, quali la faina (*Martes foina*), il tasso (*Meles meles*) e lo scoiattolo (*Sciurus vulgaris*).

In fase di cantiere l'impatto sulla fauna è riconducibile al disturbo conseguente alle lavorazioni: rumore, inquinamento atmosferico, aumento della presenza antropica e modifica degli spazi naturali. I primi tre sono impatti reversibili che cesseranno al termine dei lavori; in relazione al quarto si riscontra la presenza di habitat analoghi nel territorio circostante.

In fase di esercizio permane l'impatto riconducibile alla modifica degli spazi naturali occupati con l'opera.

La fauna ittica sarà interessata relativamente alla modifica delle portate nel tratto tra l'opera di presa e la riconsegna; tale alterazione è ritenuta ridotta in virtù del rilascio del DMV e della presenza della scala di rimonta.

Ecosistemi e rete ecologica

Ecosistemi e rete ecologica provinciale

Il sistema boscato che si sviluppa nella conca ampezzana, caratterizzato da una limitata presenza antropica, assume una funzione di sostegno alla biodiversità e di protezione quale area cuscinetto tra spazi fortemente interessati dalla presenza umana e ambiti di maggiore integrità e significatività naturalistica, quali i siti della rete natura che circondano la conca.

Si riconosce che l'area interessata dall'intervento, posta all'interno del sistema boscato che si trova a valle dell'area della Croda da Lago, non interessa tuttavia ambiti riconosciuti come elementi della rete ecologica, così come individuata dal PTCP di Belluno.

Durante la progettazione dell'intervento si è cercato di ridurre al minimo l'alterazione del sistema boscato, sfruttando i tracciati dei sentieri esistenti per la posa di parte della condotta e del cavidotto.

Durante la progettazione dell'intervento sono state studiate soluzioni di impatto minimo sulla funzionalità dell'ecosistema fluviale, garantendo il DMV e prevedendo la scala di risalita per i pesci.

Si stima non significativo l'impatto sugli ecosistemi e la rete ecologica, sia in fase di cantiere che di esercizio.

Rete Natura 2000

Il territorio comunale di Cortina d'Ampezzo vede al suo interno tre siti della Rete Natura 2000:

- a nord, il Sito d'Importanza Comunitaria (SIC) e Zona di Protezione Speciale (ZPS) IT3230071 "Dolomiti d'Ampezzo", dal quale il sito dista circa 5 km;
- a sud, il Sito d'Importanza Comunitaria (SIC) IT3230017 "Monte Pelmo-Mondeval-Formin", dal quale l'intervento dista 1,8 km;
- a sud-est, il Sito d'Importanza Comunitaria (SIC) e Zona di Protezione Speciale (ZPS) IT3230081 "Gruppo Antelao-Marmarole-Sorapis", dal quale l'intervento dista 1,3 km.

È compreso interamente all'interno dei Siti IT 3230071 il Parco Naturale Regionale delle Dolomiti d'Ampezzo, affidato in gestione dalla Regione alle Regole d'Ampezzo.

L'area di intervento non coincide con alcun sito della rete Natura 2000 ed è esterna all'ambito del Parco.

Non si rilevano impatti sui siti della Rete Natura 2000, dato che l'area interessata dall'intervento non insiste sui medesimi, il più vicino dei quali dista 1,3 km e corrisponde al SIC IT3230081 "Gruppo Antelao-Marmarole-Sorapis".

Archeologia e beni storico testimoniali

Dall'analisi della Carta Archeologica del Veneto, emerge che l'intervento non interferisce con siti archeologici, tuttavia nel territorio comunale di Cortina d'Ampezzo sono segnalati dei ritrovamenti di epoca non precisamente determinabile e dell'epoca romana.

Il progetto non interferisce altresì con elementi costituenti il sistema dei beni storico testimoniali del Comune di Cortina d'Ampezzo. Non si rilevano impatti sull'archeologia e i beni storico testimoniali.

Paesaggio

La maggior parte dell'ambito è occupata da formazioni forestali; seguono poi i prati, gli ambienti sinantropici, quelli rocciosi e di dissesto idrogeologico ed infine quelli con vegetazione ripariale.

I fianchi della Val Federa, dal fondovalle ai 2.000 m, sono ricoperti da estese foreste di conifere; la specie predominante è l'abete rosso, che forma delle peccete, una delle più importanti emergenze naturalistiche delle Dolomiti d'Ampezzo. Nell'area sono poi diffusi il larice ed il pino silvestre, nonché il pino mugo sui ghiaioni ai piedi delle crode. Nel sottobosco crescono rare specie di orchidee. Alle quote più alte, infine, assieme al larice è possibile trovare anche il pino cembro.

La vegetazione nell'alveo del Rio Federa non si caratterizza per la classica vegetazione riparia, se non in tratti limitati, laddove le pendenze minori consentono il deposito di materiale alluvionale e la formazione di saliceti ripariali (a *Salix eleagnos*) o più raramente ontaneti. Lungo l'alveo del torrente prevale pertanto il bordo della vegetazione di versante (pecceta con specie del sottobosco più igrofile e nitrofile).

In termini di effetti sul paesaggio, durante la fase di cantiere si prevedono movimenti di terra lungo tutto il tracciato della condotta e modesti sbancamenti presso l'opera di presa; lungo il tracciato della condotta e del cavidotto sarà necessario abbattere alcuni alberi. Le interferenze sul paesaggio derivanti dalla presenza del cantiere saranno caratterizzate da temporaneità e contenute nella percezione paesaggistica complessiva.

In relazione agli effetti sulla fase di esercizio, si ravvisa che le opere fuori terra sono nel complesso contenute in dimensione rispetto al contesto vallivo; la scelta dei materiali costruttivi, dei colori e delle soluzioni progettuali è stata rapportata al contesto generale di collocazione delle opere. La condotta forzata sarà completamente interrata.

Le pressioni si possono individuare, da un lato, nell'inserimento di nuovi manufatti in prossimità dell'alveo torrentizio (opera di presa, condotta, centrale e canale di scarico) e dall'altro nella riduzione delle portate in alveo.

La possibile interferenza delle strutture verrà mitigata attraverso accorgimenti architettonici che riprendono le caratteristiche dell'ambiente circostante, mentre la verifica degli effetti della riduzione della portata in alveo, sarà eseguita secondo la metodologia e la periodicità riportate nel Piano di Monitoraggio Ambientale.

Sono stati identificati (tabella successiva) i punti di visibilità delle opere fuori terra dell'impianto, in funzione anche della frequentazione turistica ed escursionistica.

Rumore e vibrazioni

Il Comune di Cortina d'Ampezzo è dotato del Piano di Classificazione acustica del territorio (DPCM 1/3/1991, L.26/10/1995 n.447, DPCM 14/11/1997): l'area oggetto di intervento ricade in zona di classe I, area particolarmente protetta.

Al SIA è allegata la Documentazione Previsionale di Impatto Acustico, sviluppata non considerando gli effetti della naturale orografia del terreno, che costituisce un fattore di limitazione delle emissioni di rumore.

I possibili recettori antropici, posizionati nelle località di Zuel di Sotto, Socol, Pian da Lago, ricadono principalmente in zona di classe III, area di tipo misto; i medesimi sono comunque collocati a notevole distanza dalle opere in progetto.

Si tratta, nel dettaglio, di fabbricati a destinazione residenziale (gruppo RA) posti in località Zuel di Sotto, nelle vicinanze della strada statale n. 51 di Alemagna, ad una distanza di circa 735 m dalla centrale di produzione in progetto; di fabbricati a destinazione residenziale e produttiva (gruppo RB) posti in località Pian da Lago, nelle vicinanze della strada statale n. 51 di Alemagna, ad una distanza di circa 1 Km dalla centrale; di fabbricati a destinazione residenziale e commerciale (gruppo RC) posto in località Pian da Lago nelle vicinanze della strada statale n. 51 di Alemagna, ad una distanza di circa 1,2 Km dalla centrale; infine di fabbricati a destinazione residenziale (gruppo RD) in località Socol, ad una distanza di circa 900 m dalla centrale.

Al fine di caratterizzare acusticamente l'area in oggetto, sono state individuate le principali sorgenti di rumore presenti allo stato attuale. In particolare si sottolinea la rumorosità determinata dal traffico stradale di carattere locale sulle strade di accesso; la S.S. 51 di Alemagna è la principale sorgente, ma si trova a notevole distanza e non influisce sul clima acustico dell'ambito di intervento.

La valutazione è stata preceduta da rilevazioni fonometriche sul posto (in data 19.12.2016), in corrispondenza di uno dei recettori individuati (area verde ai margini del centro abitato di Socol), con un tempo di riferimento sufficiente al fine di caratterizzare la rumorosità residua esistente.

Secondo il suddetto rilievo il sito di misura è analizzato è caratterizzato da una rumorosità mediamente contenuta, in relazione alla classificazione acustica dell'area; il livello complessivo ($L_{aeq} = 850,8$ dBA) è dipendente dalle sorgenti stradali prossime all'area (traffico locale indotto dalle attività artigianali del luogo).

Per le simulazioni è stato utilizzato il software IMMI VER.5.2, con il quale è stato realizzato un modello di propagazione del rumore secondo quanto descritto dalla norma ISO 9613, parte 2.

Le emissioni sonore dell'opera si riferiscono alla turbina e al generatore presenti nella centrale; tali emissioni sono state determinate con i dati forniti dal progettista e dalle rilevazioni, condotte da tecnico competente in acustica ambientale, presso un impianto analogo funzionante a Santo Stefano di Cadore (BL).

Si tratta di una sorgente funzionante in continuo, posta all'interno di un fabbricato realizzato in c.a., con potenza sonora a 1 m $L_w = 88.5$ dB(A). L'impianto non determinerà sensibili riduzioni della portata nel torrente, allora il contributo di rumorosità determinato dal progetto andrà a sommarsi a quello già attribuibile al torrente. Si considera anche l'attenuazione dovuta alle pareti della centrale di produzione, per un minimo di 25 dB. La previsione è riassunta nella seguente mappa di isolivelli.

Si prefigura un incremento della rumorosità ambientale localizzato nell'area prossima alla centrale, senza incidenze, però, presso i recettori individuati, posti a notevole distanza; si prefigura conseguentemente il rispetto dei limiti di zona per l'emissione sonora; risulterà rispettato anche il criterio differenziale nei periodi di riferimento diurno e notturno.

La valutazione previsionale è stata applicata anche alla fase di cantiere, circa la quale sono state identificate le attrezzature e i mezzi comportanti emissioni sonore in tre distinte aree di lavoro (opera di presa, centrale di produzione e tracciati della condotta forzata e del cavidotto). Per ogni area sono state prese in considerazione e valutate dal punto di vista acustico le differenti fasi lavorative, considerando le attrezzature normalmente in uso, con i relativi tempi di funzionamento medi durante la singola giornata.

Dalle simulazioni condotte, cautelative in termini di dati di emissione, di durata dell'evento di cantiere e di contemporaneità delle attività considerate, considerando altresì un margine di incertezza, emerge la possibilità di superamenti dei limiti di immissione diurni previsti per la classe I nella costruzione dell'opera di presa, a causa del passaggio dei mezzi lungo le vie di accesso e dei lavori di esbosco.

Non risultano coinvolti i recettori antropici prima individuati.

Nella costruzione della centrale sono possibili dei superamenti ai limiti di immissione diurni previsti per la classe I e III, con evidente contributo del passaggio dei mezzi pesanti, coinvolgente i recettori individuati in località Socol.

Nella costruzione della condotta e del cavidotto emergono dei possibili superamenti ai limiti di immissione diurni previsti per la classe I e III; appare particolarmente gravosa l'operazione di disboscamento, effettuata con mezzi particolarmente rumorosi (trattori, motoseghe ecc.). È altrettanto importante il contributo del passaggio di mezzi lungo le vie di accesso, influenzante il clima acustico dei recettori in località Socol, già attualmente soggetti al traffico di automezzi.

Alla luce delle precedenti simulazioni si ritiene necessario richiedere, presso gli enti competenti, una deroga ai limiti di zona per le attività temporanee di cantiere, concordando tempistiche (anche stagionali) e modalità di utilizzo dei mezzi coinvolti.

L'impatto sulla componente rumore, in fase di cantiere, consiste nel possibile superamento dei limiti caratteristici della classe I, occasionale e non prolungato nel tempo.

In fase di esercizio non si prevedono impatti.

Atmosfera

Gli impatti sulla componente atmosfera, durante la costruzione dell'impianto idroelettrico, sono riconducibili alle emissioni prodotte dagli scarichi dei mezzi impegnati nei lavori e alle polveri generate nella fase di cantiere; si tratta di eventi reversibili, che riguarderanno solo l'area prospiciente il cantiere per un tempo limitato (circa 7 mesi).

Al fine di limitare il più possibile le emissioni di polveri durante la fase di cantiere, saranno predisposti tutti gli opportuni accorgimenti.

In fase di esercizio la generazione di energia idroelettrica presenta il vantaggio ambientale di non immettere nell'atmosfera sostanze inquinanti; sarà possibile risparmiare circa 2.350 tonnellate anno di CO₂ (dato calcolato utilizzando il fattore di emissione della produzione elettrica lorda Ispra 2014 -Rapporto 212/2015 Fattori di emissione atmosferica di CO₂ e sviluppo delle fonti rinnovabili nel settore elettrico).

Salute pubblica

Non si prevedono impatti negativi in fase di cantiere sulla componente salute pubblica; in fase di esercizio gli effetti sono positivi poiché l'impianto concorre alla produzione di energia con fonti rinnovabili.

Impatti cumulativi

Per la valutazione degli impatti cumulativi è stata ricercata nelle vicinanze la presenza di prelievi d'acqua, impianti di trattamento delle acque reflue urbane, vasche Imhoff, scarichi industriali, sull'intera asta del Rio Federa.

I dati in merito sono derivati da una specifica richiesta all'ORAC - Osservatorio Acque Interne – struttura interna all'ARPAV. Si precisa, inoltre, come da comunicazione dell'ARPAV (prot. N. 0067950/2016 del 11.07.2016), che i dati sulle derivazioni sono aggiornati al 2009.

Gli impatti cumulativi conseguenti alla realizzazione dell'opera, rispetto alla presenza di altre derivazioni delle acque del Torrente Federa, sono dati per lo più da un'eccessiva sottrazione della risorsa idrica, rispetto all'alterazione degli indici biotici e chimico-fisici.

Il rilascio del DMV assicura già una mitigazione degli impatti dovuti alla presenza di più opere di presa lungo il corso d'acqua. Nel tratto compreso tra opera di presa e opera di rilascio non vi sono opere di derivazione. Non si delineano impatti cumulativi con la presenza di altre derivazioni idriche.

Gli impatti cumulativi derivanti dalla presenza del depuratore comunale, avente come recapito il torrente Boite, sono nulli; tra l'opera di presa e di restituzione non vi sono scarichi di depuratori.

Non vi sono, inoltre, rilasci da parte di vasche Imhoff e tanto meno scarichi industriali.

2.4 VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI E MITIGAZIONI

La successiva tabella riassume gli impatti potenziali per la fase di cantiere, al lordo e al netto delle mitigazioni che si intende adottare (all'*emoticon* bianco è associato l'impatto nullo, al giallo quello negativo lieve, al rosso quello negativo, al verde quello positivo)

La successiva tabella, invece, si riferisce alla fase di esercizio.

2.5 MONITORAGGIO

Il Piano di Monitoraggio è stato concordato con il Dipartimento ARPAV di Belluno, nella precedente procedura di Verifica di Assogettabilità V.I.A., in conformità alle "Linee guida per la predisposizione del piano di monitoraggio e controllo dei corsi d'acqua interessati da impianti idroelettrici", redatte dal Dipartimento Provinciale di Belluno.

I principali obiettivi del monitoraggio consistono nel valutare la variazione significativa dei parametri caratterizzanti il Rio Federa, comparando gli stadi ante operam e post operam, per verificare il non decadimento dello "stato ambientale" e il rispetto della portata rilasciata.

I parametri che verranno monitorati sono:

- Elementi di qualità chimica (rif. D.M. 260/2010 All. 1 A.4.1.2, tabelle 4.1.2/a e 4.1.2/b);
 - Nutrienti (N-NH₄, N-NO₃, P totale);
 - Ossigeno disciolto;
- Indice LIMeco;
 - Elementi di qualità biologica EQB (rif. D.M. 260/2010 All. 1 A.4.1.1);
 - Macroinvertebrati (applicazione dell'indice STAR_ICMi);
- Elementi di qualità idromorfologica (rif. D.M. 260/2010 All. 1 A.4.1.3):
 - Indice IARI;
 - Indice IQM;
- Monitoraggio delle portate (ante-operam delle portate naturali e post-operam delle portate derivare, rilasciate e sfiorate).

I suddetti monitoraggi hanno come riferimento i Manuali e le Linee Guida APAT/CNT-IRSA n.29/2003 e successivi aggiornamenti, il manuale APAT 46/2007 e i quaderni notiziari CNRIRSA per le acque dolci.

In concomitanza con il campionamento biologico verrà eseguita una misura di portata.

La valutazione degli indici IARI e IQM, nonché le misurazioni delle portate ante operam, sono previste con le modalità precedentemente illustrate al punto "Monitoraggio ante operam del Rio Federa".

In fase post operam le portate sarebbero monitorate in continuo e con cadenza semioraria.

L'opera di presa e la centrale saranno telecontrollate, pertanto si forniranno le credenziali per l'accesso da remoto ai parametri di monitoraggio relativi alla portata derivata, rilasciata e sfiorata.

Nella fase post operam è prevista la trasmissione all'ARPAV dei risultati di ciascuna campagna di monitoraggio chimica-biologica; i dati di portata derivata, rilasciata e sfiorata saranno disponibili sul portale in remoto. Entro il 31 marzo di ogni anno si trasmetterà ad ARPAV ed all'Ente concedente una relazione riferita al monitoraggio del precedente anno solare.

Al termine dei primi quattro anni di monitoraggio verrà prodotta ed inviata ad ARPAV ed all'Ente concedente una relazione riferita al quadriennio, oltre quella riferita all'anno solare precedente, e la proposta di piano di monitoraggio per il quadriennio successivo; analogamente in caso di rinnovo.

3. QUADRO ECONOMICO

Nel paragrafo "Analisi costi - benefici" del Quadro Progettuale si afferma che la proposta d'intervento in oggetto comporterebbe un risparmio annuo stimato in 580 tonnellate equivalenti di petrolio (tep) e una mancata emissione in atmosfera di 2.300 tonnellate all'anno di CO₂.

Il costo complessivo per la realizzazione dell'opera è stimato in circa 1.700.000€ al netto degli oneri di sicurezza e dell'IVA, che se sommati danno un costo totale di investimento pari a circa 2.600.000€; i ricavi derivano per i primi 20 anni dall'entrata in funzione dell'impianto dalle tariffe incentivanti statali (FIT) per i restanti anni dalla vendita dell'elettricità nel mercato libero (EE); oltre alla realizzazione si considerano i costi di manutenzione ordinaria e canoni di derivazione, costi del personale e Assicurazioni pari a circa 4.000.000 di €, nei previsti 40 anni di concessione.

La quota prevista di finanziamento per l'investimento è prevista all'80%, con un periodo di ammortamento degli investimenti di 20 anni pari a 2.000.000€; gli interessi complessivi sono di circa 700.000€ sempre per i primi 20 anni fino alla estinzione del finanziamento e le imposte (IRES, IRAP) calcolate nei 40 anni di concessione sono pari a circa 4.600.000€.

A fronte di questi costi l'impianto, con una produzione annuale di 2,649 MWh, comporterebbe un ricavo di circa 560.000 € all'anno, con le tariffe incentivanti nei primi 20 anni e circa 460.000 nel secondo periodo a tariffe di libero mercato; in totale i ricavi nel periodo di 40 anni di concessione sarebbero di 21.500.000€ circa, a cui vanno sottratti i costi sopra descritti, per individuare l'utile netto di circa 10.000.000 €, nei 40 anni di concessione.

4. OSSERVAZIONI, CONTRODEDUZIONI E PARERI

In merito alla procedura in oggetto sono pervenute le seguenti osservazioni:

- con nota prot. n. 85500 in data 02/03/2017, dalle Regole d'Ampezzo (prot. n. 0243/17-US del 27/02/2017);
- con nota prot. n. 113412 del 21/03/2017, dal sig. Silverio Lacedelli;
- con nota prot. n. 108332 in data 16/03/2017, dal sig. Massimo Caproni presidente dell'Associazione Pesca Sportiva Dilettantistica della Valle del Boite e Vicepresidente della Federazione dei Bacini di Pesca della Provincia di Belluno;
- con nota prot. n. 119579 in data 24/03/2017, della sig.ra Lucia Ruffato, per conto della sezione WWF - O.A. Terre del Piave Belluno Treviso e dalla sezione di Belluno dell'associazione Italia Nostra;
- con nota prot. n. 120569 in data 24/03/2017, dal sig. Sisto Menardi (con allegato video in formato MOV);
- con nota prot. n. 188357 in data 15/05/2017, della sig.ra Lucia Ruffato;
- Con nota prot. 129788 del 30/03/2017 sono pervenute le controdeduzioni della ditta proponente alle Osservazioni presentate dalle Regole d'Ampezzo.

Con nota prot. n. 174500 del 6/5/2019 è pervenuto il Parere dell'U.O. Forestale Est della Regione Veneto, in merito al vincolo idrogeologico ed idraulico e in materia di riduzione di superficie forestale.

Il contenuto di osservazioni, controdeduzioni e pareri pervenuti è stato esaminato e, per le parti meritevoli di accoglimento, richiamato nel paragrafo 7.

5. VALUTAZIONE D'INCIDENZA

Con nota n. 427465 del 19/10/2018 l'U.O. Commissioni VAS VINCA NUVV ha trasmesso la relazione istruttoria tecnica n. 225/2018, nella quale:

- che quanto non espressamente analizzato nello studio per la valutazione di incidenza esaminato sia sottoposto al rispetto della procedura di valutazione di incidenza di cui agli articoli 5 e 6 del D.P.R. 357/97 e ss.mm.ii.;
- che non sono state riconosciute le fattispecie di non necessità della valutazione di incidenza numero 1, 8 e 10 del paragrafo 2.2 dell'allegato A alla D.G.R. 1400/2017;
- che è ammessa l'attuazione degli interventi della presente istanza qualora:
 - a) non sia in contrasto con i divieti e gli obblighi fissati dal D.M. del MATTM n. 184/2007 e ss.mm.ii., dalla L.R. n. 1/2007 (allegato E) e dalle DD.G.R. n. 786/2016, n. 1331/2017, n. 1709/2017;
 - b) gli interventi siano riconducibili ai fattori di perturbazione identificati con la presente valutazione di incidenza;
 - c) ai sensi dell'art. 12, comma 3 del D.P.R. 357/97 e ss. mm. ii. per gli impianti in natura delle specie arboree, arbustive ed erbacee siano impiegate esclusivamente specie autoctone e ecologicamente coerenti con la flora locale e non si utilizzino miscugli commerciali contenenti specie alloctone;
- che risultano attesi degli effetti, ritenuti non significativi a seguito del quadro prescrittivo, nei confronti delle specie di interesse comunitario e in particolare per: *Cypripedium calceolus*, *Parnassius apollo*, *Phengaris arion*, *Euphydryas aurinia*, *Lopiriga achine*, *Salamandra atra*, *Podarcis muralis*, *Hierophis viridiflavus*, *Vipera ammodytes*, *Bonasa bonasia*, *Tetrao tetri*, *Tetrao urogallus*; *Pernis apivorus*, *Aquila chrysaetos*, *Bubo bubo*, *Glaucidium passerinum*, *Aegolius funereus*, *Picus canus*, *Dryocopus martius*, *Picoides tridactylus*, *Pipistrellus pipistrellus*, *Eptesicus nilssonk* *Eptesicus serotinus*, *Vespertilio murinus*, *Dryomys nitedula*;

Sulla base del principio di precauzione e ai fini esclusivi della tutela degli habitat e delle specie di cui alle Direttive comunitarie 92/43/Cee e 09/147/Ce, si prescrive:

- 1) di mantenere invariata l'idoneità degli ambienti ricadenti nel relativo ambito di influenza rispetto alle specie di interesse comunitario segnalate ovvero di garantire la disponibilità, per tali specie, di superfici di equivalente idoneità ricadenti anche parzialmente nell'ambito di influenza del presente progetto;
- 2) di eseguire le lavorazioni interferenti con le specie faunistiche di interesse comunitario preferibilmente al di fuori del periodo riproduttivo (da marzo a luglio compreso). L'eventuale esecuzione delle lavorazioni in tale periodo è ammissibile a seguito: della preventiva e documentata verifica del personale qualificato con esperienza specifica e documentabile in campo biologico, naturalistico, ambientale, in affiancamento della direzione lavori; delle eventuali evidenze sulla riproduzione in corso e nella misura in cui le predette lavorazioni non pregiudichino il completamento della fase riproduttiva e che lo stesso personale verifichi la corretta attuazione degli interventi; delle precauzioni previste e delle indicazioni prescrittive, individuando e applicando ogni ulteriore misura a tutela degli elementi di interesse conservazionistico eventualmente interessati. Andrà altresì aggiornato il cronoprogramma in relazione alle modifiche temporali di cui sopra provvedendo al dettaglio rispetto a ciascuna fase operativa di realizzazione delle opere, fornendo possibilmente evidenza anche della relativa stagionalità da mettere in relazione con la fenologia delle specie presenti negli ambienti interessati dagli interventi in argomento e con gli eventuali periodi di sospensione dei lavori;
- 3) di effettuare i consolidamenti spondali e le protezioni di fondo in massi, nel rispetto dei criteri di sicurezza idraulica previsti, preferibilmente mediante sistemi combinati (materiale inerte/materiale vivo, in particolare: *Salix eleagnos*, *Salix purpurea*) ovvero riducendo il grado di impermeabilizzazione della parte superficiale di questi a favore di una rapida ricolonizzazione vegetale (controllata). Siano attuate idonee misure in materia di limitazione della torbidità e le eventuali misure atte a non pregiudicare la qualità del corpo idrico per l'intera durata degli interventi. La messa in asciutta delle aree interessate dalle lavorazioni, anche a seguito di specifica conterminazione e qualora in presenza di specie

- dulciacquicole di interesse comunitario, sia preceduta da una campagna di recupero delle medesime, da rilasciarsi nei tratti limitrofi del corpo idrico interessato;
- 4) di adeguare i dispositivi dell'opera di presa per il rilascio del deflusso minimo vitale (DMV) e la scala di rimonta della fauna ittica con strutture regolabili o di regolarli secondo modalità modulabili per garantire un adeguato tirante idrico (anche necessario al superamento del dislivello della quota del fondo dell'alveo) e per l'eventuale adeguamento delle portate da rilasciarsi dalle stesse strutture in coerenza con gli esiti e le verifiche previste dalla normativa di settore, compresa l'efficacia della funzionalità dei dispositivi in relazione ai passaggi della fauna ittica. L'ufficiosità della scala di risalita pesci sia soggetta a periodica verifica (almeno quinquennale) anche rispetto alla funzionalità biologica. Qualora sia prevista l'installazione di fonti di illuminazione artificiale a servizio dell'impianto, tali fonti siano rispondenti ai seguenti criteri: flusso luminoso modulabile, bassa dispersione e con lampade a ridotto effetto attrattivo (con una componente spettrale dell'UV ridotta o nulla) in particolar modo nei confronti di lepidotteri, coleotteri, ditteri, emitteri, neurotteri, tricotteri, imenotteri e ortotteri;
 - 5) che la Direzione Lavori documenti il rispetto delle indicazioni prescrittive mediante specifica reportistica e, qualora non provveda alla suddetta reportistica o la stessa dia evidenza di possibili incidenze nei confronti degli elementi oggetto di tutela, si provveda all'attuazione del monitoraggio delle specie e dei fattori di pressione e minaccia di cui alla presente istanza secondo le indicazioni riportate al par. 2.1.3 dell'allegato A alla D.G.R. n. 1400/2017;

Si raccomanda, infine, di comunicare, all'autorità regionale per la valutazione d'incidenza, la data di avvio e di conclusione degli interventi in argomento e il cronoprogramma aggiornato. Dovrà essere trasmessa, all'autorità regionale per la valutazione d'incidenza, la reportistica sulla verifica delle indicazioni prescrittive, entro 30 giorni dalla conclusione degli interventi previsti per ciascuna fase delle attività di cui al cronoprogramma. Dovranno essere trasmessi anche gli esiti sulla preliminare ricognizione della fauna dulciacquicola di interesse comunitario (vertebrata e invertebrata), sulla campagna di recupero di questa e sull'ufficiosità della scala di risalita pesci. Le informazioni raccolte sulla fauna dulciacquicola andranno fornite secondo le disposizioni riportate nella D.G.R. n. 1066/07 e, in aggiunta, rispetto a: numero di esemplari, stato biologico, luogo di cattura, luogo di rilascio, data di cattura e data di rilascio.

Si raccomanda di trasmettere i dati in formato vettoriale, relativi agli elementi trattati ai punti 2.1 e 2.3 della relazione di non necessità Vinca, adeguati sulla scorta delle indicazioni fornite dalla nota istruttoria.

Si raccomanda altresì di comunicare, agli uffici competenti per la Valutazione d'Incidenza, qualsiasi variazione rispetto a quanto esaminato, che dovesse rendersi necessaria per l'insorgere di imprevisti, anche di natura operativa, per le opportune valutazioni del caso.

Si raccomanda anche di comunicare tempestivamente, alle Autorità competenti, ogni difformità riscontrata nella corretta attuazione degli interventi, nonché ogni situazione che possa causare la possibilità di incidenze significative negative sugli elementi dei siti della rete Natura 2000, oggetto di valutazione nello studio per la Valutazione di Incidenza esaminato.

6. VALUTAZIONI SUL PROGETTO E SULLO STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

1. Riguardo al valore ambientale del corpo idrico interessato dalla derivazione idroelettrica, si ravvisa che il Rio Federa, nell'aggiornamento attuale del Piano di Gestione delle Acque del Distretto Idrografico delle Alpi Orientali (Secondo ciclo di pianificazione 2015-2021) è un corso d'acqua "non tipizzato" e non rientra, quindi, tra i corpi idrici fluviali contenuti nello *shapefile* presente nella Infrastruttura dati territoriali della Regione Veneto (al livello c0408312_ciflualipg15). Si precisa inoltre che, con la DGRV n. 861/2018, sono stati individuati una serie di nuovi corpi idrici, tra i quali il Rio Federa (al quale è stato assegnato il codice 1090_10), che saranno oggetto di classificazione in sede di aggiornamento del Piano di Gestione delle Acque del Distretto Idrografico delle Alpi Orientali (Terzo ciclo di pianificazione 2021-2027). La lunghezza del Rio Federa è di 6,580 km (ricavata a partire dallo *shapefile* del reticolo idrografico, presente nella Infrastruttura dati territoriali della Regione Veneto, al livello c04010240012_ElementoIdrico). Si deve considerare, altresì, che il valore ambientale del Rio Federa è convenzionalmente **elevato**, ai sensi del paragrafo 4.4 dell'Allegato alla Delibera n. 2 del Comitato Istituzionale del Distretto Idrografico delle Alpi Orientali (in data 14/15/2017), avente il titolo "*Direttiva Derivazioni - approccio metodologico per le valutazioni ambientali ex-ante delle derivazioni idriche*", secondo il quale deve essere assegnato, cautelativamente,

ALLEGATO f
 AL DECRETO n. 90 del 29 AGO. 2019

un valore ambientale corrispondente ad "elevato" nei seguenti casi: a) corsi d'acqua non tipizzati; b) tratti di corpi idrici costituenti le cosiddette "headwaters"; c) tratti di corpi idrici sottesi a bacini di estensione inferiore a 10 km². Si precisa, altresì, che a seguito della DGRV n. 861/2018, il Rio Federa è passato da "non tipizzato" a "non classificato", ma il valore ambientale da attribuire convenzionalmente al medesimo rimane "elevato", poiché le fattispecie b) e c) sono comunque confermate (il Rio Federa rappresenta una headwaters ed il bacino sotteso dall'opera di presa misura soltanto 8,35 km²). In ogni caso, nell'attuale ciclo di pianificazione del Piano di Gestione delle Acque del Distretto Idrografico delle Alpi Orientali (2015-2021) il Rio Federa è classificato come "non tipizzato".

2. Secondo le indicazioni contenute nell'Allegato "Direttiva Derivazioni - approccio metodologico per le valutazioni ambientali ex-ante delle derivazioni idriche" (che nel seguito sarà semplicemente definito "Direttiva Derivazioni"), l'intensità dell'impatto della componente idrologica, per la singola derivazione, è valutata **moderata**, in virtù del rapporto di sottensione $S/L = 1,232/6,580 = 0,187$ e del rapporto di portata $D/Q_n = 157/225,45 = 0,696$, parametri di ingresso nella tabella 5 b del suddetto Allegato (a pag. 10), che si riporta di seguito.

b) nuovo impianto collocato su un corpo idrico **non ancora impattato** da altre centrali idroelettriche:

Rapporto tra lunghezza del tratto sotteso "S" e lunghezza del corpo idrico "L"	Rapporto tra la portata media derivabile "D" e la portata media naturalizzata "Qn" del corpo idrico		
	$D/Q_n \geq 0,165$	$0,08 \leq D/Q_n < 0,165$	$D/Q_n < 0,08$
$S/L > 0,25$	Alta	Moderata	Lieve
$0,125 < S/L \leq 0,25$	Moderata	Moderata	Lieve
$S/L \leq 0,125$	Lieve	Lieve	Lieve

Tabella 5: determinazione classe intensità impatto delle derivazioni idroelettriche

La lunghezza della sottensione idroelettrica S è stata ricavata dal citato *shapefile* del reticolo idrografico (livello c04010240012_ElementoIdrico); la portata media D è ricavata dai dati di progetto. La portata media naturale (Q_n) - secondo l'Allegato 1 della "Direttiva Derivazioni" (note a pag. 24 della medesima) e le indicazioni contenute nel Capitolo 6.2 dell'Allegato alla Delibera n. 2 del Comitato Istituzionale del Distretto Idrografico delle Alpi Orientali (in data 14/15/2017), avente il titolo "Approccio metodologico per la determinazione dei deflussi ecologici nel territorio distrettuale" - è stata determinata applicando il contributo medio specifico $q_{med} = 27 \text{ l/(s*km}^2\text{)}$ (riportato nell'Addendum alla tabella 10, pag. 70, del succitato "Approccio metodologico") alla superficie di bacino interessata, con riferimento all'area omogenea PV06 (indicata nella suddivisione in sottobacini del territorio regionale, di cui alla figura 8, pag. 71, del succitato "Approccio metodologico"). La portata media naturale, secondo i criteri sopra illustrati, è stimata in $Q_n = \text{Sup}_{\text{bacino}} * q_{med, PV06} = 8,35 * 27 = 225,45 \text{ l/s}$.

Si fa presente che l'Allegato "Direttiva Derivazioni - approccio metodologico per le valutazioni ambientali ex-ante delle derivazioni idriche" costituisce lo strumento di miglior conoscenza tecnico-scientifica attualmente disponibile per la valutazione del rischio ambientale, connesso all'esercizio di un prelievo idrico; consente di definire il livello del rischio di alterazione, dello stato di qualità del corpo idrico interessato, potenzialmente derivante da una data derivazione d'acqua, oppure il rischio di mancato raggiungimento, per lo stesso corpo idrico, degli obiettivi di qualità definiti dal "Piano di Gestione delle Acque del Distretto delle Alpi Orientali". Noti il valore ambientale del corso d'acqua, nel caso in esame **elevato**, e l'intensità dell'impatto, **moderata**, precedentemente determinata, si entra nella matrice di rischio, riportata al punto 4.6.1. del suddetto Allegato (pag. 14), come nella tabella seguente, ottenendo che il rischio ambientale per le acque superficiali, connesso alla realizzazione e alla messa in esercizio dell'impianto in progetto, è **alto**.

Valore ambientale del C	Intensità dell'impatto generato dalla derivazione singola /cumulo di derivazioni		
	Lieve	Moderata	Alta
Elevato	ALTO (*)	ALTO (*)	ALTO (*)
Buono	MEDIO	ALTO (*)	ALTO (*)
Sufficiente	BASSO	MEDIO	ALTO (*)
Scarso	BASSO	MEDIO	MEDIO
Cattivo	BASSO	MEDIO	MEDIO

Tabella 6: matrice del rischio ambientale per le acque superficiali

(*) È sempre ammessa la deroga in applicazione dell'art. 4.7 della DGA per i prelievi destinati all'uso potabile. Sono altresì sempre ammesse le derivazioni a scopo idroelettrico per autoconsumo nelle località remote non servite dalla rete elettrica ove l'intervento rappresenti la migliore opzione ambientale

3. Si rileva altresì che il bacino chiuso alla presa dall'impianto misura 8,35 km²; si ricorda che la DGRV n. 1988/2015 richiede, alle nuove istanze di concessione, che ciascuna opera di captazione per uso idroelettrico delimiti un bacino idrografico di estensione non inferiore a 10 km², 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.
4. Il Parere in merito al Vincolo Idrogeologico e Forestale, formulato dall'U.O. Forestale Est della Regione Veneto, in riferimento al tracciato della condotta forzata lungo il sentiero CAI n. 432 (situato alla sommità della sponda fluviale, in sinistra orografica), ha segnalato che il sentiero medesimo e il corso d'acqua sono stati interessati da un importante evento franoso, accaduto nel corso dei noti eventi alluvionali di fine ottobre 2018. L'evento ha provocato l'accumulo di materiale detritico e vegetazionale nell'alveo torrentizio. Conseguentemente nel suddetto Parere è stata ravvisata la necessità di un più accurato studio sulle opere di ripristino da mettere in atto, per assicurare la stabilità del versante e della condotta. Ciò implica che il rilascio dei pareri di competenza è subordinato ad un aggiornamento della progettazione, che tenga conto delle mutate situazioni idrauliche e idrogeologiche, nei luoghi interessati dalle previste opere dell'impianto idroelettrico. In sede di sopralluogo si è visionato che non solo i luoghi in oggetto, ma anche altri lungo il Rio Federa, sono stati interessati dagli eventi alluvionali di fine ottobre 2018.
5. In base al PTRC vigente il sito ricade in *aree sottoposte a vincolo idrogeologico* (tavola 01 e anche tavola 1b del nuovo PTRC), in *ambiti naturalistico-ambientali e paesaggistici di livello regionale* (indicati nella tavola 02) e all'interno dell'*area di tutela paesaggistica* ai sensi delle L. 1497/39 e L. 431/85, regolamentata dall'art. 19 delle Norme di Attuazione del PTRC. Nel nuovo PTRC, inoltre, il sito è inserito all'interno di un *corridoio ecologico* (tavola 02 Carta della biodiversità e tavola 9.2); si ricorda che, in linea generale, sono vietati tutti gli interventi che interrompono o deteriorano le funzioni ecosistemiche garantite dai corridoi ecologici. Dalla tavola 01a (Uso del suolo - terra) del nuovo PTRC si rileva poi che l'impianto interessa aree con *foresta ad alto valore naturalistico* e aree a *prato stabile*. La caratterizzazione secondo la tavola 1a del PTCP rileva la collocazione dell'intervento in *aree di notevole interesse pubblico* (tutelate ai sensi dell'art. 136 del D.Lgs. 42/2004) nonché in *territori coperti da foreste e da boschi* (di cui all'art. 142 del medesimo Decreto); tanto il Rio Federa che il vicino torrente Boite sono corsi d'acqua tutelati ai sensi dell'art. 142, lettera c) del D.Lgs. 42/2004. Si evince, pertanto, che l'opera interessa un contesto di elevata valenza paesaggistica, dalla quale dipende strettamente la vocazione turistica dei luoghi.
6. La tavola C2a del PTCP segnala la presenza di un'opera di presa acquedottistica lungo il corso del Rio Federa (corrispondente alla *sorgente a servizio di pubblico acquedotto* riportata anche nella 1b del PTRC adottato, nonché segnalata come sorgente dell'"Acqua Benedetta" nella cartografia IGM e nella CTR); tale opera alimenta gli acquedotti delle frazioni a valle (Saliato e Campo) e a tale proposito il sopralluogo ha confermato quanto indicato in alcune delle Osservazioni pervenute, ovvero che la suddetta sorgente e le relative vasche di accumulo si troverebbero in vicinanza del previsto tratto della condotta precedente la centrale. Si rileva, inoltre, che gli elaborati planimetrici di progetto, come segnalato in alcune Osservazioni, riportano la collocazione delle sorgenti e delle derivazioni ad uso potabile, ma non delle tubazioni e delle opere acquedottistiche a servizio delle medesime, vicine al tracciato di progetto della condotta e potenzialmente interferenti con lo stesso.

7. La tavola C2a del PTCP pone il Rio Federa tra i *corsi d'acqua in erosione*; la cartografia del PAI non segnala ambiti di pericolosità geologica coinvolgenti le opere in esame (soltanto la cabina elettrica in località Socol si trova poco a nord ovest di una zona di pericolosità P2, localizzata lungo un'ansa del torrente Boite, ove peraltro è censito un dissesto franoso non delimitato). Il SIA, la Relazione Tecnico - Illustrativa e quella Geologica segnalano però la presenza, subito a monte dell'opera di presa, di una conca franosa attraversata dal torrente, osservata anche nel sopralluogo; nella medesima le sponde fluviali sono molto acclivi e soggette a continua erosione, tanto che la soluzione progettuale prevede la protezione al piede della sponda sinistra, con successiva regolarizzazione del pendio e intercettazione delle eventuali venute d'acqua. Ciò non evita completamente la consistente attività di trasporto solido del torrente, rappresentato da detriti di varia pezzatura; questi ultimi, intercettati all'opera di presa, sarebbero rilasciati a valle con frequenti manovre di sghiaiatrice e dissabbiatura, in ragione anche dei volumi contenuti delle vasche di sedimentazione. Non trascurabile sarebbe poi l'apporto del materiale di maggiore pezzatura (intercettato a monte della presa), che comporterebbe l'intasamento del bacino retrostante la briglia o, peggio ancora, dell'ingresso a monte della luce per il DMV e la scala di risalita.
- A tal proposito si rileva che il progetto non illustra, in modo approfondito, i dispositivi e le procedure da adottare al fine di evitare l'accumulo a monte dei suddetti materiali, ritenuto che non siano sufficienti i provvedimenti descritti nei grafici di progetto (53_PD_3.7.1_OP_05 progetto presa e 53_PD_3.11_CM_02 presa opere massi), costituiti dalla soglia iniziale in massi e dalle ulteriori delimitazioni con massi di minore pezzatura. Si fa presente, infine, che il rilascio frequente e concentrato di ghiaie e sabbie dall'opera di presa comporta dei potenziali effetti negativi sulle comunità biotiche fluviali, dei quali non è stata effettuata la valutazione nell'ambito del SIA.
8. Nel progetto non è fatto alcun cenno alle previsioni di spesa da destinare alla manutenzione periodica riguardante l'asportazione e lo smaltimento del materiale solido che si accumulerebbe, nel tempo, a tergo dell'opera di presa; questo aspetto si ritiene importante a causa dell'elevata variabilità del regime idraulico del Rio Federa, che implica un alto tasso di imprevedibilità degli oneri manutentivi e degli interventi necessari a mantenere il funzionamento dell'impianto idroelettrico; sono assenti, altresì, previsioni di spesa per la pulizia periodica degli sghiaiatori, del dissabbiatore e della vasca di carico, nonché per la gestione del materiale organico intercettato dall'opera di presa e dalla griglia contenuta nel dissabbiatore.
9. La determinazione della portata di 80 l/s, rilasciata in qualità di DMV, non è stata supportata da valutazioni sulla geomorfologia e sull'idrogeologia dell'alveo, che si sviluppa prevalentemente attraverso un'estesa coltre detritica (descritta puntualmente nella Relazione Geologica), intercalata a tratti del substrato roccioso carbonatico e marnoso. Si tratta di terreni caratterizzati da alta permeabilità, nei quali può essere presente, con elevata probabilità, una circolazione di subalveo; quest'ultima, come segnalato nelle Osservazioni, sembra interessare particolarmente i luoghi ove si intende collocare l'opera di presa, con conseguenze sulla determinazione delle portate effettivamente derivate. La permeabilità dell'alveo, altresì, facilita la dispersione della portata rilasciata come DMV, la cui determinazione deve tener conto delle eventuali dispersioni. Nella stima delle portate naturale e derivabile, però, non è stata considerata la quota che può passare in subalveo, tanto meno non vi sono valutazioni su quanta portata di DMV può potenzialmente disperdersi nell'alveo sotteso, a fondo detritico e/o roccioso. Si evidenzia, inoltre, che nella Relazione Geologica (pag. 31) è indicata la necessità di "*approfondire le conoscenze dell'assetto idrogeologico con verifica della profondità e della dinamica di flusso della falda*".
10. Non è precisato, inoltre, se la portata stabilita come DMV sia sufficiente a garantire la risalita delle specie ittiche potenzialmente presenti nel Rio Federa. Dal punto di vista programmatico, non è stato rilevato che il Rio Federa, nella zonizzazione della Carta Ittica della Provincia di Belluno, è censito come *zona di riproduzione e accrescimento*, importante per la tutela delle specie ittiche autoctone.
11. La curva delle durate, utilizzata per il dimensionamento dell'impianto, è stata ottenuta per analogia con i dati misurati nella stazione idrologica di Vodo Cadore, nel periodo 1923÷1965, con riferimento alla "*Elaborazione dei dati idrologici del bacino del fiume Piave*" pubblicata nel 1968 da M. Tonini. Soltanto al termine del monitoraggio *ante operam*, per il periodo luglio 2017 - luglio 2018, è stata ricavata la curva della portata naturale, dedotta da misure periodiche sul luogo ove è ipotizzata la

realizzazione della derivazione; nel suddetto monitoraggio, però, tale curva non è stata confrontata con quella delle durate impiegata per il dimensionamento, al fine di verificare se è effettivamente disponibile la portata media derivabile originariamente dichiarata (157 l/s) e di confermare la fattibilità economica dell'intervento. Si ritiene di estrema importanza la valutazione della fattibilità dell'intervento in funzione dei regimi attuali di portata, poiché la pubblicazione del Tonini, spesso impiegata nella progettazione di derivazioni idroelettriche nel Bellunese, si fonda su dati che presentano un progressivo scostamento dai regimi pluviometrici ed idrometrici registrati negli ultimi anni, caratterizzati dall'aumento della frequenza e della durata dei periodi siccitosi, sia estivi che invernali (ai quali appartiene il giorno 22/03/2017 cui si riferisce una delle Osservazioni, quando è stata stimata una portata al punto di presa di 20 l/s, assai inferiore alle previsioni teoriche). Tale tendenza è supportata dal monitoraggio ante operam (a pag. 45), dal quale emerge che nel periodo dal 14 luglio 2017 al 6 dicembre 2017 è stata registrata una portata variabile tra 0,065 e 0,365 m³/s, sempre inferiore a quella massima derivabile di 0,388 m³/s. Nello stesso documento, inoltre (a pag. 36), l'elaborazione delle misure effettuate tra luglio 2017 e giugno 2018, in termini di portate medie mensili, porge che nei mesi di gennaio, febbraio e marzo non è possibile la derivazione idroelettrica (ovvero per 90 giorni), mentre delle portate maggiori a quella massima derivabile si avrebbero nei mesi di aprile, maggio e giugno (90 giorni).

Il regime di funzionamento è differente da quello inizialmente ipotizzato in relazione al periodo di fermo impianto. Da tale andamento è stato ricavato quello delle portate rilasciate (tabella seguente), dal quale è prefigurabile un'emissione costante della portata di DMV pari a 80 l/s per sette mesi (meno cioè dei 260 giorni stimati); è invece inferiore nel trimestre invernale e superiore nei due mesi primaverili di maggio e giugno.

12. Si osserva che, secondo la curva teorica delle durate, per 260 giorni la portata rilasciata è pari a quella del DMV assegnato; è superiore in occasione dei momenti di morbida e di piena, per 40 giorni; per 60 giorni, invece, l'impianto non ha portata tale da assicurare la produzione di energia idroelettrica. La scansione temporale del rilascio di portata nel tratto sotteso è allora profondamente differente dal naturale carattere torrentizio, che si caratterizza per un susseguirsi di piene e di morbide. Nel SIA non sono stati individuati i potenziali effetti sull'ecosistema fluviale potenzialmente imputabili alla suddetta alterazione del regime torrentizio. Peraltro si evidenzia che la portata rilasciata deve necessariamente conformarsi alla definizione di "Deflusso Ecologico", così come enunciata dalla Direttiva Quadro Acque 2000/60/CE.
 Si rileva, infine, che la riduzione della portata nel tratto sotteso, peraltro potenzialmente amplificata dalla condizione di alveo disperdente, comporta anche la riduzione delle capacità autodepurative dell'ambiente torrentizio.
13. La lettura degli elaborati di progetto ha evidenziato che si verificherebbe, quando è disponibile una portata naturale a monte tale da non comportare lo sfioro dalla briglia di presa (ovvero per circa 320 giorni), una sottensione completa dell'alveo naturale, per una lunghezza di circa 10 m (misurati dal filo interno della briglia al filo interno della vaschetta di valle della scala di risalita, con riferimento all'elaborato 53_PD_3.7.1_OP_05 progetto presa), poiché la portata di DMV è rilasciata esclusivamente per la scala di risalita. Lo sfioro dalla briglia si verificherebbe soltanto per 40 giorni.
14. In tutte le parti ove è trattato l'impatto paesaggistico non è dichiarato che l'impianto comporterà la riduzione della portata naturale del torrente, nel tratto sotteso, per circa 300 giorni all'anno; non sono stati approfonditi gli effetti visivi della suddetta riduzione, in funzione del ruolo paesaggistico proprio dell'acqua fluente nel torrente. Le Osservazioni evidenziano che il tratto di torrente sotteso è particolarmente pregevole dal punto di vista paesaggistico e turistico, in quanto parallelo al frequentato sentiero CAI n. 432 per il Rifugio Croda da Lago e visibile dal sentiero CAI n. 427 collegante, in destra Boite, le località di Campo e Socol. I luoghi interessati, pertanto, sono di grande valore per l'offerta turistica locale. Nel progetto e nel SIA non vengono sufficientemente definiti gli effetti relativi alla percezione visiva, dovuta alla sottrazione d'acqua nel tratto d'alveo, anche tramite rendering o fotoinserimento;
15. Dagli elaborati di progetto si rileva che l'opera di presa è costituita da un insieme di manufatti in calcestruzzo di un certo impatto volumetrico, nonostante quest'ultimo venga parzialmente mitigato

con protezioni in massi e rivestimenti di terreno. Notevole è il volume della briglia di presa (anche in termini di richiesta di scavo in alveo), per la quale sono previste una soglia con altezza di 5,10 m alla gaveta e una fondazione piuttosto sviluppata verso monte. Notevole è anche la lunghezza (23,3 m) dell'insieme di manufatti che si svilupperebbe in sinistra idrografica, dallo sghiaiatore alla camera di presa della condotta; non meno rilevante è la larghezza massima dell'opera pari a 17,9 m (presso la sezione C-C dell'elaborato 53_PD_3.7.2_OP_05 sezioni presa). Si allegano immagini e fotoinserimenti tratti dalla Relazione Paesaggistica.

Sito opera di presa da valle (ante operam)

Sito opera di presa da valle (post operam)



Sito opera di presa da monte (ante operam)

Sito opera di presa da monte (post operam)



Sito opera di presa da accesso (ante operam)



Sito opera di presa da accesso (post operam)

16. La Relazione Geologica ha evidenziato la necessità di approfondire la conoscenza delle aree instabili interessate dalle opere, con particolare riferimento ai manufatti di presa e al tracciato della condotta, mediante l'esecuzione di prove geognostiche ed indagini in sito, dalle quali dipende il giudizio finale sulla fattibilità delle opere medesime, nonché l'eventuale necessità di ulteriori provvedimenti di sostegno delle strutture. Le informazioni disponibili, pertanto, non sono sufficienti ad accertare la completa fattibilità dei manufatti, in ragione anche del loro notevole volume (di cui al punto precedente) e della conseguente richiesta di scavi e rinterrì, peraltro su di un versante piuttosto acclive. In questo

ambito di indagine, inoltre, non è stata accertata la stabilità dei massi ciclopici presenti in alveo, ai quali si dovrebbero appoggiare i manufatti dell'opera di presa. Si riscontra, inoltre, che la conformazione dell'opera di presa, caratterizzata dagli imbocchi della derivazione e dello sfioro del DMV collocati in sinistra idrografica, con antistante riprofilatura del fondo alveo in massi, al fine di indirizzare il flusso idrico verso le suddette opere (come da elaborato 53_PD_3.7.1_OP_05 progetto presa), può essere causa di una maggiore erosione della sponda sinistra, appena a monte delle medesime.

18. Non sono presenti valutazioni atte a dimostrare l'assenza di potenziali effetti negativi derivanti dal passaggio dei mezzi d'opera sulle strade forestali che consentono di raggiungere le aree di cantiere (sentieri CAI n. 432 e 427), sebbene il cronoprogramma preveda la sospensione dei lavori durante il bimestre turistico (luglio - agosto); il raggiungimento delle suddette strade obbliga i mezzi pesanti al passaggio per le frazioni di Saliato, Zuel, Campo e Socol, a partire dalla S.S. 51. Nel SIA non è stata condotta una sufficiente caratterizzazione del traffico indotto dalle attività di cantiere, necessario al fine della valutazione delle interferenze con il traffico locale.
19. All'interno del SIA e della Relazione Geologica si riferisce che le terre e le rocce da scavo sarebbero riutilizzate per il rinterro dei manufatti e la costruzione dei rilevati (fattispecie ricondotte all'art. 185, comma 1, lettera c-bis del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.) o per il miglioramento delle sponde del Rio Federa (attività ricondotta all'art. 186, comma 7-bis del medesimo Decreto). Si afferma poi che il materiale in eccedenza sarebbe *"conferito in discarica o in appositi depositi secondo le indicazioni della normativa vigente"*. La gestione del suddetto materiale si ritiene sia in contrasto con il D.Lgs. 152/2006, che indica espressamente le priorità da rispettare nella gestione dei rifiuti e considera lo smaltimento come attività residuale. Nella descrizione della fase di cantiere, inoltre, non è stata dimostrata la presenza di una congrua superficie di deposito del materiale movimentato dagli scavi e di possibile riutilizzo nei rinterri, in ragione anche dell'espansione di volume del suddetto materiale dopo lo scavo.
20. Nel SIA e nel progetto si ravvisa la necessità dell'adeguamento della strada forestale (sentiero CAI n. 432), fino alla deviazione per raggiungere il punto di presa, sia per la costruzione dell'impianto, sia successivamente come strada di servizio. Poiché le attività del cantiere presuppongono il passaggio di mezzi d'opera, si deduce, in virtù delle forti pendenze e della sede stradale ristretta, la necessità di rilevanti lavori (con scavi, demolizioni di affioramenti rocciosi, opere di contenimento), che non sono stati descritti nel progetto ed i cui effetti (specialmente verso il suolo, la vegetazione e la fauna) non sono stati valutati nel SIA.
21. Dal punto di vista programmatico non è stato esplicitato che l'impianto interessa prevalentemente terreni di proprietà delle Regole di Ampezzo, le quali, nella propria Osservazione, hanno espressamente dichiarato di non aver rilasciato alcuna autorizzazione in capo alla società proponente, né ad altri soggetti, per la realizzazione dell'intervento e l'occupazione dei terreni. Si verifica pertanto la non disponibilità delle aree necessarie alla realizzazione del progetto. Come noto, inoltre, i terreni regolieri sono normalmente soggetti a vincolo di inalienabilità, indivisibilità e inusucapibilità, come stabilito dalla legislazione nazionale (L. 1102/1971 e L. 97/1994) e regionale (L.R. 26/1996). L'espropriabilità dei suddetti terreni, alla quale è fatto riferimento nelle Controdeduzioni della società proponente, è comunque subordinata al preventivo riconoscimento della pubblica utilità dell'intervento (ai sensi della L. 10/1991 e del D.Lgs. 387/2003), possibile soltanto in seguito all'accertamento della compatibilità ambientale.
22. L'impianto, in virtù della derivazione tramite condotta forzata, non è di tipo puntuale, pertanto ricade nell'ambito di applicazione della D.C.R. n. 42 del 3/05/2013, relativa all'individuazione dei *siti non idonei all'installazione degli impianti idroelettrici*, ai sensi del DM 10/09/2010. In particolare la caratteristica di sito non idoneo è conseguente all'importanza paesaggistica dei luoghi attraversati, ai sensi della lettera B) della predetta D.C.R..

7. VALUTAZIONI CONCLUSIVE

Alla luce di quanto sopra illustrato,

- vista ed analizzata** la domanda di Valutazione d'Impatto Ambientale presentata dalla ditta DOLOMITI DERIVAZIONI S.r.l., acquisita con prot. n. 538967 del 30/12/2016, con i relativi Progetto Definitivo e Studio di Impatto Ambientale;
- viste** le caratteristiche del progetto e la sua localizzazione nel più ampio contesto antropico, paesaggistico e ambientale;
- visto** il quadro normativo vigente in materia di procedura di Valutazione d'Impatto Ambientale (l'ex art. 20 del D.Lgs. 152/2006 e ss. mm. ii.; L.R. n. 4 del 18/02/2016);
- vista** la Direttiva 2000/60/CE che persegue l'obiettivo di prevenire il deterioramento qualitativo e quantitativo, migliorare lo stato delle acque e assicurare un utilizzo sostenibile, basato sulla protezione a lungo termine delle risorse idriche disponibili;
- visti** gli allegati A e B alla D.C.R. n. 42 del 3/05/2013 relativa all'individuazione delle aree e dei siti non idonei all'installazione di impianti idroelettrici ai sensi del paragrafo 17.3. delle "Linee guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili" emanate con il Decreto Ministeriale del 10 settembre 2010;
- vista** la D.G.R.V. n. 1628 del 18/11/2015 in materia di procedure per il rilascio di concessioni di derivazione d'acqua pubblica ad uso idroelettrico ai sensi del RD1775/1933 e per il rilascio dell'autorizzazione alla costruzione e all'esercizio di impianti idroelettrici di cui al D.Lgs. n. 387/2003;
- 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 non figura il corpo idrico in oggetto, il Rio Federa;
- 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, recante "Misure di tutela dei corpi idrici in relazione ai prelievi per l'uso idroelettrico";
- considerato** che con deliberazione n. 2 del 03/03/2016 il Comitato Istituzionale del Distretto Idrografico delle Alpi Orientali ha approvato il Piano di Gestione delle Acque del Distretto Idrografico delle Alpi Orientali – Aggiornamento del Secondo ciclo di pianificazione 2015-2021, ai sensi dell'art. 13 della Direttiva 2000/60/CE, che contiene una serie di misure di tutela dei corpi idrici in relazione ai prelievi per l'uso idroelettrico;
- considerato** che, con riferimento alla verifica della documentazione riguardante la valutazione d'incidenza dell'intervento ed ai sensi della DGR n. 1400/2017, la U.O. Commissioni VAS VINCA NUVV, con nota prot. n. 427465 del 19/10/2018, ha trasmesso il proprio esito istruttorio;
- viste** le Osservazioni e i Pareri pervenuti, nonché le Controdeduzioni della ditta proponentee gli esiti degli approfondimenti e degli incontri effettuati dal Gruppo Istruttorio;
- viste** le integrazioni volontarie alla documentazione, presentate in data 30/07/2018 ed in data 30/01/2019, comprensive del monitoraggio *ante operam* del Rio Federa;
- visto** che, ai sensi del D.Lgs 152/2006, le concessioni di derivazione d'acqua possono essere rilasciate solo se "non pregiudichino il mantenimento o il raggiungimento degli obiettivi di qualità definiti per il corso d'acqua interessato"; obbligo recepito anche dalla norma di settore (comma 1, lettera a), art. 12-bis del R.D. n. 1775/1933);

AL DECRETO n. 90 del 29 AGO. 2019

- richiamata** la pronuncia della Corte di Giustizia Europea 1/7/2015 n. 461, che ha precisato che il deterioramento risulta acclarato quando lo stato di almeno uno degli elementi di qualità, ai sensi dell'allegato V della Direttiva 2000/60/CE, si degradi di una classe, anche se non si traduce in un deterioramento nella classificazione, nel complesso, del corpo idrico superficiale;
- richiamato** il principio di precauzione di cui all'art. 174, paragrafo 2, del Trattato CE, secondo il quale: "*in caso di pericoli, anche solo potenziali, per la salute umana e per l'ambiente, deve essere assicurato un alto livello di protezione*"; principio che trova maggiori indicazioni in merito alla sua effettiva attuazione nell'art. 301 del D.Lgs. 152/2006;
- considerato** che con deliberazione n. 1 del 14/12/2017 la Conferenza Istituzionale permanente del Distretto delle Alpi Orientali ha adottato, ai sensi dell'art. 65 commi 6 e 7 del d.lgs. 152/2006, la "*Direttiva per la valutazione ambientale ex ante delle derivazioni idriche in relazione agli obiettivi di qualità ambientale definiti dal Piano di Gestione del Distretto idrografico delle Alpi Orientali*" in vigore dal 1° luglio 2018, che assume la funzione di "*linea guida*" per le istanze in corso di istruttoria dalla data di adozione fino al 30 giugno 2018, recante indicazioni "*immediatamente vincolanti*", pienamente in vigore per tutte le istanze di nuova derivazione e di rinnovo dal 1 luglio 2018;
- considerato** che la "*Direttiva per la valutazione ambientale ex ante delle derivazioni idriche in relazione agli obiettivi di qualità ambientale definiti dal Piano di Gestione del Distretto idrografico delle Alpi Orientali*" costituisce lo strumento di miglior conoscenza tecnico-scientifica attualmente disponibile per la valutazione del rischio ambientale connesso all'esercizio di un prelievo idrico, che consente di definire il livello di rischio che una data derivazione d'acqua possa compromettere il mantenimento dello stato di qualità del corpo idrico interessato, oppure il raggiungimento per lo stesso corpo idrico degli obiettivi di qualità definiti dal "*Piano di Gestione delle Acque del Distretto delle Alpi Orientali*";
- considerato** che la definizione del livello di rischio ambientale ottenuta applicando i criteri forniti dalla suddetta *Direttiva* risponde appieno al requisito fondamentale di cui al comma 2, art. 301 del D.Lgs. 152/2006, secondo il quale per l'attuazione del principio di precauzione risulta necessario individuare il rischio (per la salute umana o per l'ambiente) a seguito di una preliminare valutazione scientifica obiettiva;
- considerato** che con deliberazione n. 2 del 14/12/2017 la Conferenza Istituzionale permanente del Distretto delle Alpi Orientali ha adottato, ai sensi dell'art. 65 commi 6 e 7 del d.lgs. 152/2006, la "*Direttiva per la determinazione dei deflussi ecologici a sostegno del mantenimento/raggiungimento degli obiettivi ambientali fissati dal Piano di Gestione del Distretto idrografico delle Alpi Orientali*" in vigore dal 1° luglio 2018;
- considerato** che il corso d'acqua in cui insiste il progetto, avendo un bacino sotteso pari a 8,35 Km², caratterizzato da particolari condizioni di naturalità con nessuna alterazione antropica, ovvero alterazioni antropiche poco rilevanti, ha le caratteristiche di una testa di bacino dove sarebbero vietate le nuove derivazioni;
- valutato** che la valutazione della portata di deflusso minimo vitale (DMV) risulta conforme alle disposizioni del Piano Stralcio della Gestione delle risorse idriche del fiume Piave, in quanto superiore ai minimi derivanti dalle suddette disposizioni;
- verificato** che il rischio ambientale connesso alla realizzazione della derivazione d'acqua in argomento, eseguita in osservanza ai criteri definiti dalla "*Direttiva per la valutazione ambientale ex ante delle derivazioni idriche in relazione agli obiettivi di qualità ambientale definiti dal Piano di Gestione del Distretto idrografico delle Alpi Orientali*", risulta **alto**;
- considerato** che, di conseguenza, il rischio del mancato raggiungimento degli obiettivi di qualità previsti dal Piano di Gestione del Distretto idrografico delle Alpi Orientali, è **alto**;

- vista** l'integrazione volontaria relativa al monitoraggio *ante operam* del Torrente Federa, a cura della società Acquaprogram S.r.l. (riportante la data del 16.07.2018), ove sono espressi gli esiti del monitoraggio svolto tra i mesi di luglio 2017 e luglio 2018 relativamente a: stato ecologico (MacrOper), elementi di qualità fisico-chimica (LIMeco), misurazione delle portate, applicazione dell'indice di qualità idromorfologica (IQM) e dell'indice di alterazione del regime idrologico (IARI);
- valutato** che il suddetto monitoraggio evidenzia un decadimento dell'indice IARI dallo stato "ELEVATO" a "NON BUONO", corretto poi secondo giudizio esperto in "BUONO", e che gli elementi portati a motivazione di tale correzione non sono pertinenti con l'alterazione del regime idrologico, oggetto di stima dell'indicatore IARI e quindi non condivisibili;
- valutato** che la valutazione dell'indicatore IARI, eseguita simulando la presenza dell'impianto in progetto, manifesta comunque il decadimento di tale indicatore, a causa della realizzazione della derivazione in progetto, e che allo stato di fatto, ovvero in assenza di una significativa alterazione del regime idrologico ad opera di prelievi preesistenti, il suddetto indice è da ritenersi elevato, pertanto si rileva una situazione di contrasto con gli obiettivi definiti dalla Direttiva Quadro Acque, come esplicitati anche dalla citata pronuncia della Corte di giustizia europea 1/7/2015 n. 461;
- considerato** che gli indici IQM e IARI devono essere valutati per l'intero Corpo Idrico. Inoltre la metodologia di calcolo delle portate giornaliere (serie storica) ai fini dell'applicazione dell'indice IARI, contenuta all'interno dell'Allegato 2 alla Relazione "Piano di monitoraggio e controllo – fase *ante operam* – anni 2017-2018", risulta poco robusta e troppo sintetica;
- considerato** che l'analisi idrologica per la stima delle portate nel Rio Federa, come descritto nella Relazione Idrologica, non sembra essere esaustiva e dare risultati robusti, sulla base della scelta della stazione di riferimento dei deflussi;
- valutato** che, per quanto finora esposto, la derivazione d'acqua in argomento non risulta essere compatibile con le disposizioni e gli obblighi di cui al comma 1, lettera a), art. 12-bis del R.D. n. 1775/1933;
- verificato** che i luoghi ove si intende localizzare l'opera di presa e il tracciato della condotta, come segnalato nel Parere in merito al Vincolo Idrogeologico e Forestale e come accertato nel sopralluogo tecnico, sono stati profondamente alterati da fenomeni franosi conseguenti agli eventi alluvionali di fine ottobre 2018, che obbligano al completo aggiornamento del progetto;
- valutata** l'alta valenza paesaggistica e naturalistica del territorio nel quale l'intervento sarebbe inserito, peraltro soggetta ad un articolato sistema di vincoli e di disposizioni stabilito dalla pianificazione regionale e provinciale;
- considerato** che l'inserimento dell'opera di presa modificherebbe in modo permanente un contesto di pregio paesaggistico e naturalistico, dal quale dipende strettamente la vocazione turistica dei luoghi;
- considerato** che il Rio Federa è annoverato nel PTCP tra i *corsi d'acqua in erosione* ed è caratterizzato da un'elevata variabilità del regime idraulico; che subito a monte dell'opera di presa è presente una conca franosa attraversata dal Rio Federa, dove le sponde fluviali sono molto acclivi e soggette a continua erosione, e che ciò determina una consistente attività di trasporto solido da parte del torrente;
- valutato** che il progetto richiede la propedeutica stabilizzazione del versante franoso in sinistra idrografica a monte della presa, ma questo non ridurrebbe il trasporto solido, che da un lato obbligherebbe a frequenti operazioni di sghiaiatura e dissabbiatura e dall'altro comporterebbe il rischio di intasamento del bacino retrostante la briglia, con ovvie problematiche di rilascio del DMV e di alimentazione della scala di risalita;

- valutato** che il progetto non illustra i dispositivi e le procedure da adottare al fine di evitare l'accumulo a monte dei suddetti materiali, ritenuto che non siano sufficienti a tale scopo la soglia in massi retrostante la briglia e le complementari delimitazioni in massi del fondo alveo; che non sono state fatte previsioni sulla spesa da destinare alla manutenzione periodica riguardante l'asportazione e lo smaltimento del materiale solido che si accumulerebbe, nel tempo, a tergo dell'opera di presa; né sono presenti previsioni di spesa per la pulizia periodica degli sghiaiatori, del dissabbiatore e della vasca di carico, nonché per la gestione del materiale organico intercettato dall'opera di presa e dalla griglia contenuta nel dissabbiatore;
- valutato** che non sono stati approfonditi i potenziali effetti negativi del rilascio frequente e concentrato di ghiaie e sabbie dall'opera di presa, verso le comunità biotiche fluviali;
- valutato** che la determinazione della portata da rilasciare come DMV, pari a 80 l/s, non è stata supportata da valutazioni sulla geomorfologia e sull'idrogeologia dell'alveo, che si sviluppa attraverso un'estesa coltre detritica e rocciosa caratterizzata da alta permeabilità, capacità di dispersione e potenziale circolazione di subalveo; che non è stata dimostrata la congruità della suddetta portata allo spostamento delle specie ittiche potenzialmente presenti nella Carta Ittica della Provincia di Belluno, che censisce altresì il Rio Federa come *zona di riproduzione e accrescimento*;
- valutato** la portata disponibile è stata determinata teoricamente con l'elaborazione dei dati della stazione di Vodo Cadore sul Boite, derivanti dagli studi idrologici del Tonini (1968), dalla quale differisce quella misurata *ante operam* nel biennio 2017-2018, in relazione al periodo di inattività dell'impianto (90 giorni misurati contro 60 stimati), con conseguenze sulla produttività dell'impianto;
- valutato** che la variabilità di rilascio stagionale prevista per il DMV è scarsa (costante per sette - otto mesi e pari a 80 l/s, inferiore a tale valore per due - tre mesi in inverno, superiore e variabile per il resto dell'anno, in occasione dei mesi più piovosi da aprile a giugno), pertanto non risponde alla definizione di "Flusso Ecologico" di cui alla Direttiva 2000/60/CE;
- valutato** che l'impatto visivo derivante dall'edificio di centrale non è rilevante, mentre l'opera di presa presenta decisamente una maggiore invasività, nonché è in grado di interferire con il normale trasporto solido fluviale, in special modo per i sedimenti di maggiore pezzatura, che tenderebbero, con il tempo, ad accumularsi a tergo, richiedendo interventi di pulizia periodici; la stessa presa inoltre, caratterizzata dagli imbocchi della derivazione e dello sfioro del DMV collocati in sinistra idrografica (verso i quali è indirizzato il flusso a monte tramite sagomatura del fondo alveo) può essere causa di una maggiore erosione della sponda sinistra;
- considerato** che non è stato valutato l'impatto paesaggistico derivante dalla riduzione della portata nel tratto sotteso, per un periodo di circa 300 giorni all'anno, in funzione del ruolo paesaggistico proprio dell'acqua fluente nel torrente e della vocazione turistica dei luoghi, vicini ai sentieri escursionistici CAI n. 432 e 449 che hanno una notevole frequentazione turistica (l'evidenza di tale riduzione di portata è stata peraltro messa in luce dai fotoinserimenti allegati alla Relazione Paesaggistica, in termini di effetti a breve, medio e lungo termine);
- considerato** che la riduzione di portata nel tratto sotteso comporta anche una diminuzione della capacità auto-depurativa dell'ambiente idrico e che non vi sono valutazioni circa eventuali immissioni accidentali di inquinanti nel corpo idrico;
- valutato** che subito a valle della briglia, per un tratto di circa 10 m verso valle, si verificherebbe la totale sottensione dell'alveo per circa 320 giorni, in quanto la portata è rilasciata esclusivamente tramite la scala di rimonta;

- verificato** che non sono stati eseguiti gli approfondimenti geologici, idrogeologici e geomorfologici sulle aree instabili interessate dalle opere (presa e condotta), la cui necessità è evidenziata nella Relazione Geologica, al fine di stabilire la fattibilità delle opere medesime, in ragione anche dell'ingombro e delle necessità di scavi e rinterrii; i luoghi interessati, peraltro, sono stati sottoposti ad importanti fenomeni di dissesto idrogeologico, a seguito degli eventi alluvionali di fine ottobre 2018;
- considerato** che non sono stati valutati gli effetti dell'impatto viabilistico in fase di cantiere, in termini di compatibilità del passaggio dei mezzi d'opera sulle strade forestali e attraverso i centri abitati di Zuel, Campo, Saliato e Socol e di effetti sul traffico locale, e che non sono stati descritti e valutati gli interventi necessari all'adeguamento della strada forestale (di cui al sentiero CAI n. 432) per il passaggio dei mezzi pesanti di cantiere;
- considerato** che la disponibilità delle aree interessate dall'intervento, prevalentemente di proprietà delle Regole di Ampezzo (che in merito non hanno rilasciato alcuna autorizzazione in capo alla società proponente, né ad altri soggetti), conseguirebbe soltanto, per ragioni di pubblico interesse, all'approvazione dell'intervento anche in termini di compatibilità ambientale;
- considerato** che ai sensi della D.C.R. n. 42/2013 l'intervento interessa siti non idonei all'installazione di impianti idroelettrici, costituiti da zone di interesse paesaggistico;
- valutato** che complessivamente l'intervento comporta effetti ambientali negativi significativi;

TUTTO CIO' VISTO, CONSIDERATO E VALUTATO,

il Comitato Tecnico Regionale V.I.A., presenti tutti i suoi componenti (assente il Dott. Alessandro Manera, Componente esterno del Comitato), esprime a maggioranza dei presenti, con voto contrario della Dott.ssa Tedeschi,

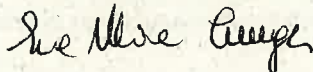
parere non favorevole

al rilascio del giudizio positivo di compatibilità ambientale sul progetto in esame.

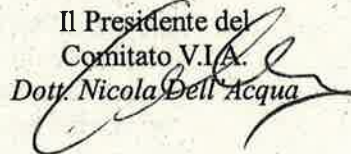
Motivazione voto contrario della Dott.ssa Roberta Tedeschi:

"La mia posizione è contraria in quanto i pareri vengono conclusi tutti con la medesima visione che evidenzia una generica posizione contraria alla realizzazione degli impianti idroelettrici senza una specifica analisi tecnica, proponendo magari prescrizioni che possano conciliare la prioritaria tutela ambientale con la produzione di energia da fonte rinnovabile."

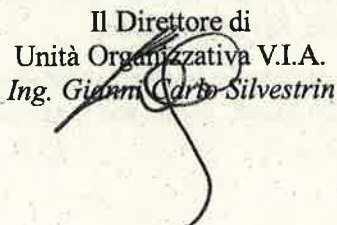
Il Segretario del
Comitato V.I.A.
Eva Maria Lunger



Il Presidente del
Comitato V.I.A.
Dott. Nicola Dell'Acqua



Il Direttore di
Unità Organizzativa V.I.A.
Ing. Gianni Carlo Silvestrin



Il Vice-Presidente del
Comitato V.I.A.
Dott. Luigi Mastia

