



LEGAMBIENTE

Roma, 18 ottobre 2024

Al Ministero dell’Ambiente e della Sicurezza Energetica
Direzione generale Valutazioni Ambientali
PEC: va@pec.mase.gov.it

E p.c.
Alla Società ENEL Produzione S.p.A.
enelproduzione@pec.enel.it

Oggetto: (ID 9903) Procedura di VIA/PNIEC, ai sensi dell’art. 23 del d.lgs. n. 152/2006 e ss.ss.ii. - Revisione di progetto definitivo per autorizzazione “PIZZONE II, Impianto di generazione e pompaggio – OSSERVAZIONI DI LEGAMBIENTE

Consideriamo il progetto in oggetto importante per raggiungere gli obiettivi della transizione ecologica e attuare il Green Deal Europeo anche nel nostro Paese, e ci preme ribadire ancora una volta l’importanza dei sistemi di pompaggio come fonte di accumulo per l’energia elettrica per raggiungere la neutralità climatica entro il 2050. Ma siamo altrettanto consapevoli che il progetto PIZZONE II interessa un’area tra le più importanti per la conservazione della biodiversità in Europa e, per questa ragione, siamo impegnati nella ricerca della migliore soluzione che sia tecnicamente fattibile e socialmente accettabile. Gli impianti di produzione di energia rinnovabile, se fatti bene, avranno un ruolo fondamentale nella transizione energetica e nel raggiungimento degli obiettivi di decarbonizzazione nel nostro Paese. Al pari di tutte le altre opere del PNRR, anche gli impianti ad energia rinnovabile non devono arrecare nessun danno significativo all’ambiente e devono rispettare il criterio DNSH (*Do Not Significant Harm*), perciò devono essere ben studiati, ottimamente progettati, ben integrati nei territori ricercando tutte le soluzioni tecniche per non incidere sull’ambiente, e devono essere adeguatamente condivisi con le istituzioni e le comunità locali.

Già lo scorso anno abbiamo sottoposto alla vostra valutazione le nostre osservazioni che abbiamo inteso come un contributo per migliorare il progetto di generazione e pompaggio PIZZONE II, e sono state accolte nella fase di revisione del progetto definitivo che è notevolmente migliorato e per il quale viene richiesta l’autorizzazione per l’esecuzione. Seguendo questa logica propositiva, e con la speranza che ulteriori richieste migliorative possano essere accolte, vi inviamo le osservazioni al progetto in oggetto elaborate da Legambiente Nazionale d’intesa con i comitati regionali di Legambiente Abruzzo e Legambiente Molise.

Cordiali saluti

Stefano Ciafani
Presidente nazionale Legambiente



LEGAMBIENTE

Revisione progetto PIZZONE II – Osservazioni di Legambiente

Premessa

Legambiente ribadisce la necessità di accelerare con i progetti ben fatti, giusti e adeguati al contesto territoriale e che vanno nella direzione della neutralità climatica. Sottolineamo, inoltre, l'importanza della partecipazione attiva e del coinvolgimento delle istituzioni locali e dei cittadini nei processi decisionali che coinvolgono i loro territori. Un auspicio che deve tenere conto che servono ulteriori sforzi e servono nuove regole per un dibattito pubblico che superi procedure palesemente inadeguate al confronto costruttivo con i territori e le comunità locali.

In contesti delicati come quello in oggetto occorre ricercare le strategie migliori, anche di coinvolgimento e di informazione, e attuare progetti esemplari in grado di preservare le risorse naturali e attuare la transizione ecologica anche nelle aree delicate come questa. Per garantire la tutela della biodiversità messa a rischio dalla crisi climatica, occorre mettere in sicurezza proprio le aree più fragili e delicate come quella interessata dal progetto Pizzone II ed è più urgente qui più che altrove raggiungere la neutralità climatica e azzerare le emissioni di CO2 puntando con decisione sulle fonti rinnovabili e realizzare territori NetZero. La collocazione degli impianti e la qualità dei progetti non è però un esercizio semplice da realizzare, ed anche il miglior progetto, se calato dall'alto e non adeguatamente conosciuto, discusso e valutato rischia di non veder la luce per le opposizioni che crea la non condivisione.

La discussione sul progetto di generazione e pompaggio PIZZONE II è stata fortemente condizionata da passi falsi nella definizione e presentazione del progetto, e dalla sottovalutazione del contesto territoriale interessato dal progetto. A questo si aggiunga che, il percorso amministrativo che sovrintende alla valutazione di impatto ambientale, non lascia spazi di creatività per garantire la partecipazione pubblica al processo decisionale. Da questa vicenda abbiamo avuto la conferma che il processo partecipativo dei cittadini è regolato da un approccio ancora troppo burocratico e non sempre accessibile a tutti, per questo consigliamo di continuare con gli sforzi per migliorare la qualità e la sostenibilità complessiva del progetto e di continuare nel confronto per rendere la partecipazione più concreta per riconquistare la fiducia necessaria con le popolazioni e le istituzioni locali.

Il procedimento in corso

Nella nota MASE-2023-0180193 dell'8 novembre 2023 sono riportate le osservazioni di Legambiente articolate in 36 quesiti che il proponente l'opera sintetizza raggruppandole in 5 macro-osservazioni nel documento allegato al progetto PIZZONE II Osservazioni Istruttorie: Recepimento Tecnico.

Dall'analisi della voluminosa documentazione allegata al nuovo progetto per l'impianto di generazione e pompaggio PIZZONE II emergono, a nostro avviso, ancora criticità sebbene sia evidente lo sforzo di migliorare una prima proposta progettuale inadeguata.

Rimangono, ancora, senza risposta molti dei quesiti avanzati da Legambiente e persistono risposte insufficienti anche con le nuove scelte progettuali, mentre alcuni altri quesiti hanno avuto risposta adeguata.



LEGAMBIENTE

Siamo convinti e consapevoli della necessità di realizzare sistemi di pompaggio come fonte di accumulo per l'energia elettrica per raggiungere gli obiettivi della transizione ecologica e attuare il Green Deal Europeo anche nel nostro Paese. Ma occorre sempre ricordare che il progetto PIZZONE II interessa un'area tra le più importanti per la conservazione della biodiversità in Europa e, per questa ragione, il progetto in esame deve affrontare con la massima attenzione e il supporto di dati scientifici adeguati l'impatto delle opere sul delicato contesto territoriale.

Per quanto riguarda il progetto in esame, a detta del soggetto proponente, la revisione di progetto PIZZONE II prevede un assetto d'impianto variato rispetto alla proposta tecnica allegata all'istanza di VIA e, sulla base dell'adozione dei principi tecnici rilevanti ottenuti dal confronto con il territorio e con gli stakeholders, sono stati tenuti in considerazione indicativamente i seguenti punti:

- a) il regime delle acque di superficie e sotterranee;
- b) le opere permanenti e temporanee poste al di fuori del territorio del PNALM;
- c) limitazione delle oscillazioni dei livelli d'invaso;
- d) mantenimento della completa fruibilità nautica e di balneazione dei due invasi, con opere di compensazione a supporto dello sviluppo;
- e) limitazione aree di cantiere e di rimessa, utilizzo di viabilità già esistente, limitazione dei tagli boschivi, limitazione dei volumi di scavo;
- f) massima tutela di fauna e flora;
- g) tutela paesaggistica, anche nella nuova soluzione di connessione

Il nuovo progetto per l'impianto di pompaggio e generazione di Pizzone II, in base all'analisi documentale disponibile, prevede la realizzazione delle seguenti opere civili:

- a. una nuova caverna di centrale;
- b. gallerie di accesso e di costruzione della caverna;
- c. nuove gallerie idrauliche di adduzione con pozzi piezometrici a monte ed a valle;
- d. nuova galleria forzata di restituzione e opera di presa al serbatoio di Castel San Vincenzo;
- e. nuova restituzione ed opera di presa al serbatoio di Montagna Spaccata;
- f. opere civili accessorie e provvisorie.

Sulla base della documentazione allegata al progetto Pizzone II Revisionato e dalle osservazioni già formulate da Legambiente al precedente progetto (nota MASE-2023-0180193 dell'8 novembre 2023), si segnalano alcuni punti migliorativi in quanto:

1. Si conferma che progetto PIZZONE II è un impianto di pompaggio puro

La proposta progettuale revisionata conferma che PIZZONE II è un sistema di derivazione in pompaggio puro, cioè senza apporti naturali significativi all'invaso superiore (def. UNIPEDE) con il ri-pompaggio di tutta l'acqua che viene turbinata dall'invaso di Montagna Spaccata a quello di Castel San Vincenzo e risolleata nella centrale di Pizzone.

La tipologia progettuale scelta prevede pompe e turbine collegate allo stesso serbatoio inferiore e in questo caso il ciclo di pompaggio può essere ripetuto a volontà, un gran numero di volte. Questi impianti sono designati col termine di pompaggio puro o impianti di pompaggio misto quando, rispettivamente gli apporti naturali che alimentano il serbatoio



LEGAMBIENTE

superiore siano in media inferiori o superiori al 5% del volume d'acqua mediamente turbinato in un anno (def. TERNA).

La proposta progettuale revisionata prevede che l'impianto PIZZONE II funzioni per tutto l'anno con due settimane di fermata per la manutenzione ordinaria, quindi con un numero totale di giorni di funzionamento pari a 351.

2. Viene garantita la fruizione turistica dei due invasi

La revisione del progetto ha accolto la richiesta di dimensionare l'impianto nel rispetto del limite di variazione dei livelli idrici attuali per non precludere la fruizione dei bacini sia in fase di cantiere che di esercizio dell'impianto. Con il nuovo progetto si riduce la potenza (da 300 MW a 150MW) e di conseguenza la necessità della presa di acqua si riduce con oscillazioni giornaliere nei livelli d'acqua degli invasi contenute: con la revisione del progetto le variazioni rientrano tra le quote di esercizio già oggi autorizzate rispettivamente a 2,80 m per Montagna Spaccata e 2,35 m Castel San Vincenzo (nella precedente proposta di progetto erano rispettivamente di 6,5 mt e 4,85 mt).

Le modifiche della potenza e delle variazioni di presa, unitamente al posizionamento delle opere di presa dei due bacini tali da non interferire, garantiscono il mantenimento dei livelli di invaso attuali e permettono di continuare le attività turistiche lacustri di fruizione nautica e di balneazione altrimenti precluse.

3. La connessione alla RTN sarà interrata

La revisione del progetto ha portato alla decisione di prevedere la connessione alla rete AT tramite il collegamento dalla centrale alla cabina GIS in cavidotto interrato lungo strade esistenti. Il precedente progetto prevedeva una connessione elettrica mediante un collegamento in antenna alla rete 220 kV esistente lunga 2,985 km, e avrebbe comportato anche la realizzazione di una nuova Stazione Elettrica RTN (rete elettrica di trasmissione nazionale) a Montenero Val Cocchiara con un imponente impatto paesaggistico e sul centro urbano di Pizzone.

4. Le proposte di compensazione sono migliorate ma non ancora definitive

La revisione del progetto ha permesso di accogliere alcune misure di compensazione richieste dal territorio ed emerse dai confronti e dai tavoli tecnici tra i progettisti, il proponente, gli enti pubblici locali e stakeholder del territorio. Si tratta di proposte iniziali che necessitano di una migliore valutazione e verifica funzionale, che potrebbe migliorare ulteriormente in seguito a nuovi e continui confronti con le comunità e le istituzioni locali e nel quadro programmatico dei Piani di sviluppo che le amministrazioni locali hanno già in programma per il futuro prossimo.

Consideriamo le nuove proposte di compensazione un primo risultato, soprattutto se si tiene conto che la precedente proposta progettuale stabiliva in 928.000,00 € il totale degli interventi (688.000 € per le opere di compensazione e 240.000 € per il monitoraggio ambientale). Si tratta di un miglioramento della proposta precedente ma occorre sottolineare che nella documentazione del progetto revisionato non compare un documento con la stima e la quantificazione economica precisa delle opere di compensazione e dei costi



LEGAMBIENTE

complessivi del progetto PIZZONE II (il costo complessivo delle opere del precedente progetto ammontava a 519.030.000 €) e questo è una dimenticanza clamorosa.

5. Sono stimate le ricadute economiche dirette del cantiere

Per quanto riguarda le ricadute economiche dirette sul territorio nella revisione del progetto si stima che nella fase di cantiere saranno impegnate 180 unità lavorative, di cui almeno il 50 % di provenienza locale, con benefici territoriali annui stimati in 4.500.000 €/anno. Si stima pure che serviranno numerosi mezzi meccanici impiegati per il progetto, per i quali si prevede il nolo tra le numerose imprese locali impegnate in attività di movimento terra. Durante la fase di esecuzione dei lavori si prevede un impatto positivo anche sull'indotto e sulle strutture ricettive della zona. Si prevede che l'alloggiamento delle maestranze avvenga prioritariamente presso strutture ricettive del territorio, le stesse che forniranno tutti i servizi di cui le installazioni di cantiere possono necessitare.

La proposta di revisione del progetto PIZZONE II non ha ancora chiarito e/o affrontato adeguatamente le seguenti questioni:

6. Il progetto PIZZONE II non è un ampliamento di quello esistente ma un nuovo progetto che utilizza però i due bacini preesistenti

Nella revisione di progetto si conferma la scelta di realizzare l'impianto PIZZONE II in parallelo quale aggiornamento dell'impianto preesistente Pizzone -Volturno. In realtà si tratterebbe di un impianto ex novo perché si trasforma un impianto idroelettrico di sola generazione in un impianto di generazione e pompaggio e si aumenta la potenza e le prese d'acqua e si realizzano nuove gallerie in parallelo a quella preesistente. L'unica cosa che non varia è l'utilizzo dei due invasi artificiali esistenti creati proprio per la funzione idroelettrica. Il sistema idroelettrico PIZZONE II di generazione e pompaggio si affiancherà a quello preesistente di Pizzone-Volturno di sola generazione che sfrutterà anch'esso i 2 serbatoi idroelettrici esistenti di Montagna Spaccata e Castel San Vincenzo già oggi collegati idraulicamente e sfruttati sotto il profilo idroelettrico nella centrale di Pizzone. Il sistema idroelettrico di Pizzone-Volturno garantisce attualmente in generazione una produzione di energia elettrica complessiva di 26,8 MW, di cui 19,00 MW sono prodotti dai serbatoi di Montagna Spaccata e Castel S. Vincenzo e 7,8 MW prodotti dall'impianto di Rocchetta al Volturno che deriva dal serbatoio di Castel San Vincenzo. Il sistema PIZZONE II è invece un impianto di pompaggio e generazione di 150 MW di potenza.

Per tutte queste ragioni, e per complessità tecnica delle opere civili previste, l'impianto PIZZONE II deve essere considerato come un nuovo impianto e non semplicemente la modifica di quello esistente. Insistiamo su questo punto che non è stato adeguatamente sottolineato nella documentazione allegata al progetto revisionato, perché classificare con precisione la natura dell'intervento può non avere rilevanza per gli enti statali che si devono esprimere ai fini della procedura di VIA/VAS, può invece fare la differenza per gli enti territoriali che dovranno comunque pronunciarsi sulle opere.

Ricordiamo che il progetto Pizzone II deve essere sottoposto a VIA di competenza statale poiché l'area di progetto è sottoposta al vincolo paesistico (ai sensi dell'art. 136, 142 e 143



LEGAMBIENTE

del D.lgs. 42/2004) e idrogeologico (ai sensi dell'art.1 del R.D.L. 3267/1923), per le aree naturali protette (legge 394/91) e per i siti natura 2000 (Direttiva habitat), e saranno necessarie: l'autorizzazione Paesaggistica per le opere fuori terra in area a vincolo; la valutazione di incidenza appropriata (Livello II) per valutare eventuali influenze delle opere sui siti della Rete Natura 2000; il Nulla osta del PNALM poiché alcune opere ricadono nell'area protetta; e il parere rispetto al Vincolo idrogeologico.

Per le norme che regolano l'Ente Parco nazionale d'Abruzzo, Lazio e Molise, ad esempio, chiarire la natura tecnica e giuridica delle opere da approvare è di notevole importanza poiché la non chiarezza di questo punto, impatta sul procedimento che l'Ente dovrà adottare e quindi sul giudizio complessivo delle opere. Perciò, sebbene l'Ente dovrà fornire il NULLA OSTA per le opere che ricadono nell'area protetta, fa una differenza notevole esprimere un parere sull'adeguamento funzionale di un'opera preesistente o, invece, rilasciare un parere per nuove opere.

7. Viene ridotta la potenza dell'impianto, non diminuisce la sezione delle gallerie che si allungano e aumentano i materiali di scavo

Dalla documentazione del progetto PIZZONE II revisionato emerge la crescita delle opere sotterranee: un sistema di opere sotterranee che svilupperanno 10,5 Km di nuove gallerie idrauliche con un diametro medio di 6 mt (nel precedente progetto si sviluppavano per 9,6 Km e diametro di 6 mt) e sono previste anche tre gallerie di servizio, per le quali non è definita chiaramente la lunghezza. Queste opere, lo ribadiamo, si affiancheranno all'attuale sistema di derivazione Pizzone-Volturno costituito da 9,2 KM di gallerie di 2 mt di diametro, sarà affiancato. Lo scavo sotterraneo per le opere del sistema PIZZONE II sarà realizzato con metodologia tradizionale (martellone, e Road Header) e con metodologia meccanizzata (TBM o RBMs). Le gallerie saranno rivestite in conci prefabbricati di calcestruzzo oppure in conci prefabbricati e anello secondario in calcestruzzo. Nel precedente progetto era previsto scavo meccanico ed esplosivo e le gallerie erano realizzate con condotta forzata in acciaio e/o rivestita in cemento armato.

Un punto che nella revisione del progetto non viene adeguatamente chiarito è il motivo per cui si riduce la potenza del sistema idroelettrico PIZZONE II (da 300 a 150 MW) ma rimane invariata la dimensione delle gallerie e, contestualmente, aumenta anche la quantità complessiva di materiale di scavo che viene prodotto che sarà di circa 1.180.603 m³ (nel precedente progetto la stima era di 975.000 m³). Aumenta di circa 1.006.212 m³ l'esubero in banco dei materiali per i quali non è previsto un reimpiego all'interno del cantiere e, inoltre, saranno gestibili come sottoprodotti e reimpiegati per rinterri solo 174.391 m³ mentre l'11% del materiale di scavo risulta classificabile come rifiuto.

8. Non sono state valutate le alternative progettuali: fare, ma fare bene

Nella revisione del progetto PIZZONE II non sono state valutate in maniera credibile le alternative progettuali e gli interventi da realizzare. Non sono state prese in considerazione altre opzioni, a parte la presa d'atto delle carenze e le relative integrazioni alla prima proposta progettuale. Non è stata valutata la possibilità di non realizzare una nuova galleria in parallelo a quella già preesistente che, invece, avrebbe il vantaggio di poter essere



LEGAMBIENTE

adattata ed ha un percorso sotterraneo consolidato dal punto di vista geologico e idrogeologico. Com'è avvenuto con la nuova localizzazione delle opere di presa che consente la fruizione dei due bacini, o la riduzione della potenza dell'impianto e della quantità di presa dell'acqua che hanno migliorato il progetto sarebbe opportuno avere una valutazione su alternative alla realizzazione delle gallerie che, al momento, sono l'ostacolo principale alla realizzazione del progetto.

9. Dopo la revisione il progetto interferisce ancora con il regime delle acque

Nonostante la revisione del progetto PIZZONE II la soluzione tecnica proposta non riduce l'impatto sulle acque superficiali e sotterranee, sebbene siano state accolte misure mitigative che prevedono: la riduzione dell'entità delle oscillazioni giornaliere, l'uso di tecnologie di scavo meccanizzato per garantire impermeabilità e prevenire perdite d'acqua e, per evitare interferenze con le acque sotterranee, le opere saranno realizzate sopra il livello della falda. Modifiche che, in teoria, dovrebbero prevenire impatti sulle acque e sul regime idrogeologico sebbene questo non sia un dato chiaramente acquisito.

a) La presa d'acqua influisce sulle dinamiche idrologiche del Parco nazionale d'Abruzzo Lazio e Molise e sui siti natura 2000

Sebbene non sia prevista nessuna nuova derivazione e/o variazione di quelle storiche attive, il progetto PIZZONE II incide sul regime delle acque superficiali del Parco nazionale d'Abruzzo Lazio e Molise poiché aumenta la presa d'acqua dei due laghi è, comunque una modificazione che è incompatibile con le norme del Parco nazionale d'Abruzzo, Lazio e Molise. Un dato che continuiamo a sottolineare e che può precludere la fattibilità del progetto in quanto le norme vigenti vietano qualsiasi modifica del sistema idrografico superficiale all'interno di un'area protetta. Occorre inoltre aggiungere che l'areale di progetto è interessato dalla presenza di tre Siti Natura 2000, che confinano con l'impianto e che ad esso sono collegati attraverso il reticolo idrografico superficiale, le cui norme di tutela sono simili con quelle del Parco e tutto questo alimenta i rischi di pareri negativi degli enti competenti alla tutela. La realizzazione delle opere e della nuova galleria comporterà un aumento della capacità di presa e un aumento della portata dell'intero impianto in generazione fino a 51,0 m³/s (attualmente è di 9,39 m³/s). Il volume di acqua scambiato sarebbe pari 1.180.800,00 m³ con oscillazioni giornaliere nei livelli d'acqua degli invasi limitate a 2,80 mt per Montagna Spaccata e 2,35 mt Castel San Vincenzo, mentre i rilasci previsti per deflusso ecologico o usi diversi sarebbero pari a 30 l/s per Montagna Spaccata e 6 l/s per Castel San Vincenzo 6 l/s.

La realizzazione delle opere previste dal sistema idroelettrico PIZZONE II ha sicuramente una incidenza sul regime delle acque superficiale e, soprattutto, impatta sulle norme del Parco e dei siti natura 2000.

b) Migliora il sistema di scavo ma rimangono gli impatti sotterranei

La revisione del progetto PIZZONE II prevede scavi sotterranei con tecniche che escludono l'uso di esplosivi e propone soluzioni tecniche specifiche allo scopo di escludere perturbazioni del regime delle acque sotterranee. In sostanza si adotterà il metodo di scavo (escluso l'esplosivo) più appropriato e scelto in conseguenza dell'analisi dell'ambito



LEGAMBIENTE

geologico, idrogeologico e geotecnico attraversato, della configurazione e dall'estensione longitudinale e verticale delle gallerie, nonché le interferenze superficiali.

Tutte le opere in sotterraneo (gallerie, pozzi e la centrale in caverna) saranno scavate con metodologia tradizionale (martellone, e Road Header) e meccanizzata (TBM o RBMs) e saranno adottati accorgimenti tecnici per garantire impermeabilità e prevenire perdite d'acqua ed impedire effetti sulla falda e, al contempo, ridurre vibrazioni del suolo e sottosuolo, favorendo sistemi meno impattanti con specifico riferimento alle componenti naturalistiche. Sulla base delle risultanze del modello idrogeologico, invece, è stato modificato il tracciato plano-altimetrico delle opere sotterranee in modo da collocare le opere sopra il livello di falda, e questa modifica secondo i progettisti garantisce che non ci siano impatti sulle acque sotterranee durante il funzionamento dell'impianto.

10. Il progetto comporta ancora impatti significativi sull'ambiente, la popolazione residente e la viabilità

Anche dopo la revisione del progetto PIZZONE Il persistono impatti significativi delle opere superficiali (aree di cantiere, tagli boschivi, vie di accesso e depositi temporanei e permanenti del materiale di scavo, rumore, vibrazioni e inquinamento...) sull'ambiente e la biodiversità sebbene quasi tutte le opere ricadano all'esterno del Parco, nonostante l'utilizzo di tecniche di scavo che riducono gli impatti e il ricorso a sistemi di monitoraggio per assicurare il rispetto delle norme. I principali impatti ancora da mitigare:

a) Le aree di cantiere

Sono state ridotte a 4 e interessano in totale 62 ha circoscritte in tre ambiti principali (Castel San Vincenzo, Pizzone e Alfedena) e collocate in zone urbanizzate e dotate di infrastrutture di accesso per ridurre le piste di cantiere, minimizzare le opere di urbanizzazione e consentire l'allaccio dei cantieri alla rete elettrica senza il ricorso a generatori a motore termico.

b) Le opere permanenti dell'impianto

sono state collocate all'esterno del perimetro del PNALM e ricadono in aree contigue selezionate tra quelle già antropizzate, con l'unica eccezione del portale d'imbocco del cunicolo di fuga, posto sul piazzale dell'esistente centrale di Pizzone nel perimetro del PNALM. Per ridurre l'interferenza delle opere sotterranee.

c) La viabilità di cantiere

si è deciso di utilizzare le strade esistenti riqualificandole ove necessario, anche sulla base di richieste degli enti locali. Gli interventi di riqualificazione proposti sulla viabilità esistente comprendono la manutenzione generale e allargamento della sede stradale dove possibile con la stabilizzazione del fondo. In pochi casi sono stati definiti tratti di viabilità nuova, e sulla base di oggettivi limiti e condizionamenti da superare per il trasporto delle attrezzature di maggiori dimensioni e peso (TBM).

d) Attività di tagli boschivi

sono esclusi interventi di taglio all'interno del PNALM e nel complesso sono stati limitati ai soli apprestamenti per le aree di cantiere per un totale di 3,8 ha, e di questi 2,75 ha sono ripristini arboreo/arbustivi. E' prevista la piantagione di un totale di 722 piante arboree a pronto effetto e 162 piante di tipo arbustivo.

e) Impatto delle emissioni di polveri



LEGAMBIENTE

per ridurre le emissioni di polveri sono previsti interventi di mitigazione durante le fasi di cantiere attraverso la pulizia e bagnature delle strade di accesso, l'utilizzo di mezzi ibridi o elettrici per ridurre le emissioni atmosferiche.

f) Impatto del rumore

per ridurre il rumore durante la fase di cantiere verranno installate barriere acustiche alte 5 metri, realizzate in metallo e posizionate strategicamente intorno ai cantieri. Il "Noise Manager" si occuperà di monitorare e garantire il rispetto delle normative sul rumore e delle prescrizioni ambientali. Sono state modificate le tecnologie di scavo sotterraneo per ridurre le vibrazioni, e per mitigare l'impatto dei mezzi di cantiere è prevista la limitazione della velocità dei mezzi pesanti vicino alle abitazioni e mantenere le strade pubbliche in buone condizioni.

11. Tempi di realizzazione delle opere

Secondo la nuova revisione del progetto PIZZONE II, i lavori dureranno 48 mesi secondo un cronoprogramma che riduce i tempi di cantiere rispetto alla precedente versione progettuale che dichiarava in 5 anni la conclusione delle opere. Si tratta di tempi comunque insostenibili rispetto alla fragilità del contesto in cui si interviene e non adeguati, in particolare, per la piccola comunità di Pizzone che dovrà subire per 4 anni la presenza di cantieri che operano h24, con il rumore delle lavorazioni e del traffico dei mezzi di cantieri. Pizzone è un piccolo comune di 300 abitanti posto in un contesto delicato che rischia e al centro del cantiere e dei lavori del nuovo impianto che, con tempi così lunghi, avrà una incidenza negativa sul benessere fisico dei residenti. Bisogna evitare che un cantiere necessario per la transizione ecologica si trasformi in causa di esodo e spopolamento di un piccolo comune.

12. Studi e approfondimenti scientifici

Per la revisione del progetto PIZZONE II sono stati realizzati approfondimenti scientifici che mancavano ma, nel complesso, rispetto al contesto territoriale interessato sono ancora poco significativi per supportare le soluzioni tecniche scelte proposte. Si tratta di un progetto che riveste una grande rilevanza per lo sviluppo delle rinnovabili e, al contempo, per la delicatezza del contesto in cui si vuole realizzare l'opera, imponeva maggiori approfondimenti e una migliore gestione del processo decisionale e autorizzatorio. Siamo però fiduciosi che questa ulteriore fase di raccolta di osservazioni venga utilizzata per migliorare la qualità del progetto e ridurre l'impatto sulla biodiversità e la fauna.

Alcuni di questi approfondimenti hanno, comunque, permesso di ridurre l'impatto delle opere in fase di cantiere (es. tagli boschivi e ripristini) e altre nella gestione in esercizio (es. connessione alla RTN). Dalle letture delle analisi documentali, le soluzioni adottate per mitigare gli impatti appaiono però in molti casi generici e semplicistici, con proposte che potrebbero essere valide in qualsiasi contesto territoriale e non in situazioni specifiche e delicate come l'areale dell'Orso bruno marsicano.

a) Studio e mitigazione della componente geologica

E' stato predisposto un modello idrogeologico più dettagliato rispetto al precedente delle aree interessate dall'impianto. Lo studio contiene le informazioni disponibili e quelle



LEGAMBIENTE

ottenute direttamente da campagne di indagini di superficie (14 sondaggi) finalizzata alla caratterizzazione dei materiali di scavo dell'opera derivanti dalle gallerie di scavo.

Le aree di cantiere sono state progettate per minimizzare l'impatto su corsi d'acqua e zone riparali, ed è previsto che i depositi temporanei dei materiali saranno situati in modo da evitare interferenze. Per garantire la stabilità dei luoghi scavati, i fronti di scavo saranno sistemati tempestivamente con rivestimenti e stabilizzazione. I ripristini a verde dopo il completamento dei lavori miglioreranno sia la stabilità che l'aspetto visivo, integrando meglio le opere nel contesto naturale.

b) Mitigazione sul paesaggio

L'impatto visivo delle nuove infrastrutture è il principale effetto sul paesaggio che ha destato interesse dei progettisti e, per minimizzare questo impatto, sono previsti interventi di ripristino ambientale delle aree disturbate durante il cantiere, il mascheramento visivo delle cabine e dei torrioni e delle opere di imbocco. Le strutture permanenti, come cabine e portali, saranno rivestite con pietra locale e acciaio corten, e le aree non pavimentate saranno ripristinate mediante inerbimenti con miscugli autoctoni.

c) Mitigazione dell'impatto sulla biodiversità e la fauna

La nuova proposta progettuale ha ridotto gli interventi di tagli boschivi e ha escluso tali interventi nel Parco (vedasi punto 5.d), prevede di preservare ove possibile alberi-rifugio e la sospensione delle lavorazioni durante i periodi critici di riproduzione dell'orso marsicano per ridurre il disturbo alla specie. Verranno installati schermi per attenuare l'inquinamento acustico nelle aree vicine alla vegetazione di pregio, al fine di proteggere la fauna sensibile al rumore. Nelle aree forestali circostanti verranno posizionate cassette rifugio per pipistrelli (bat-box), compensando la riduzione di habitat naturale. I cantieri saranno collegati alla rete elettrica esistente per evitare l'uso di generatori e ridurre l'inquinamento acustico. Saranno impiegati mezzi meno rumorosi per limitare l'impatto sulle specie sensibili al rumore, utilizzate luci a spettro ridotto per minimizzare il disturbo alla fauna, in particolare ai pipistrelli e accantonate ramaglie e tronchi per creare rifugi temporanei per la piccola fauna. Il ripristino delle aree interessate sarà avviato il prima possibile per favorire il ritorno della fauna locale e saranno condotti controlli per prevenire la diffusione di specie invasive, che potrebbero compromettere la biodiversità locale.

d) Mitigazione dell'impatto sul suolo

Le misure di mitigazione per ridurre al minimo l'impatto sul suolo includono una pianificazione accurata delle aree di cantiere, e si prevede il ripristino vegetale post-lavori con specie locali e l'impiego di tecniche di scavo a basso impatto ambientale. E' stato redatto un piano di ripristino ambientale post-cantiere, il monitoraggio continuo del suolo e delle soluzioni progettuali per ridurre l'impatto delle strutture, la rimozione di tutte le strutture temporanee, il ripristino del suolo con la reintroduzione di vegetazione per prevenire erosione e ripristinare l'habitat e la biodiversità per il recupero delle condizioni naturali dell'area

e) Analisi dell'incidenza delle opere sulla biodiversità e la fauna

Dall'analisi del progetto per la fauna ittica, nei due bacini idroelettrici non sono state rilevate comunità ittiche legate alle origini dell'invaso e/o ricostituite con fini di interesse naturalistico o conservazionistico. Questo sarebbe emerso dal campionamento e la



LEGAMBIENTE

presenza, in entrambi i laghi, di due comunità ittiche articolate a soddisfare principalmente l'attività di pesca sportiva.

Per la raccolta dei dati sui mammiferi sono state utilizzate 6 fototrappole principalmente nell'area di cantiere (per 45 gg di seguito da maggio a metà giugno) e dispositivi di registrazione automatica di immagini. Attraverso questi strumenti sono state rilevate 5 specie (orso bruno marsicano, lupo, cinghiale, capriolo, cervo), sono state rilevate anche tracce di presenza attraverso fatte e orme.

I rilievi degli uccelli nidificanti sono stati effettuati mediante la tecnica del point count e condotti tramite punti di ascolto in postazioni fisse. I rilievi sono stati svolti nel corso di tre sessioni tra inizio maggio e fine giugno, utilizzando nove stazioni di rilevamento.

Complessivamente, durante le indagini dell'Avifauna, sono state rilevate 56 specie, appartenenti a 12 Ordini, e 4 specie sono di particolare interesse conservazionistico.

Per quanto riguarda gli Anfibi, i rilievi in area di progetto hanno consentito di individuare sei delle 13 specie potenzialmente presenti su base bibliografica.

Anche per quanto riguarda i Rettili, le indagini svolte hanno consentito di rilevare una buona parte delle specie potenzialmente presenti nei pressi dell'area di progetto. Sono stati infatti rilevate sei specie sulle 11 segnalate e si esclude che nell'area di progetto siano presenti specie di Rettili di particolare interesse conservazionistico.

I rilievi relativi ai meso mammiferi, tramite ricerca segni di presenza, fototrappolaggio e indagini bioacustiche per i Chiroteri, sono stati svolti tra inizio maggio e fine giugno 2024 e hanno evidenziato la presenza di 12 specie contattate su 24 segnalate. Tra i micro e meso mammiferi, in generale, sono state contattate complessivamente almeno 10 specie di cui solo cinque determinate con certezza.

I rilievi hanno evidenziato un numero abbondante di specie di Carnivori, tra cui Volpe e Tasso sono risultate le specie contattate più frequentemente. Per quel che riguarda i meso Mammiferi, come atteso non sono state rilevate specie di particolare interesse conservazionistico.