



*Ministero della Transizione Ecologica*

Commissione Tecnica PNRR-PNIEC

\*\*\*

**Parere n. 14 del 24 giugno 2022**

<b>Progetto</b>	<p><i><b>Valutazione Impatto Ambientale</b></i></p> <p><b>Impianto "PESCOPAGANO" - Impianto di accumulo idroelettrico mediante pompaggio ad alta flessibilità</b></p> <p><b>ID_VIP: 7377</b></p>
<b>Proponente</b>	<b>Società Edison S.p.A.</b>

## La Commissione Tecnica PNRR-PNIEC

### I) QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO

**RICHIAMATA la normativa che regola il funzionamento della Commissione Tecnica PNRR-PNIEC e in particolare:**

- il Decreto Legislativo del 3 aprile 2006, n.152 recante “*Norme in materia ambientale*” e s.m.i. ed in particolare l’art. 8 (*Commissione Tecnica di Verifica dell’Impatto Ambientale - VIA e VAS*), comma 2 bis, che ha istituito, per lo svolgimento delle procedure di valutazione ambientale di competenza statale dei progetti compresi nel Piano nazionale di ripresa e resilienza (PNRR), di quelli finanziati a valere sul fondo complementare nonché dei progetti attuativi del Piano nazionale integrato per l’energia e il clima, individuati nell’allegato I-bis al presente decreto, la Commissione Tecnica PNRR-PNIEC (di seguito la Commissione);
- il Decreto Legislativo del 3 aprile 2006 n. 152 e in particolare l’art 8, comma 2-bis, laddove prevede che la Commissione Tecnica PNRR-PNIEC opera con le modalità previste dall’art. 20, dall’articolo 21, dall’articolo 23, dall’articolo 24, dall’articolo 25, comma 1, 2-bis, 2-ter, 3, 4, 5, 6 e 7, e dall’articolo 27, del presente decreto;
- il Decreto Legge del 1° marzo 2021, n. 22, convertito, con modificazioni, dalla legge 22 aprile 2021, n. 55, recante “*Disposizioni urgenti in materia di riordino delle attribuzioni dei Ministeri*” e, in particolare, l’art. 2, il quale prevede che “*Il Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio è ridenominato Ministero della Transizione Ecologica*”;
- il Decreto del Ministro della Transizione Ecologica del 2 settembre 2021, n. 361 in materia di composizione, compiti, articolazione, organizzazione e modalità di funzionamento della Commissione Tecnica PNRR-PNIEC;
- il Decreto del Ministro della Transizione Ecologica di concerto con il Ministro dell’Economia e delle Finanze del 21 gennaio 2022, n. 54 in materia di costi di funzionamento della Commissione Tecnica di PNRR-PNIEC;
- il Decreto del Ministro della Transizione Ecologica del 10 novembre 2021, n. 457 e del 29 dicembre 2021, n. 551 di nomina dei Componenti della Commissione Tecnica PNRR-PNIEC e del 30 dicembre 2021, n. 553 di nomina del Presidente della Commissione PNRR-PNIEC; gli ulteriori decreti di nomina dei Componenti della Commissione n.27232 e n.27234 del 3 marzo 2022, n.60868 del 16 maggio 2022, n. 65912 e n.65913 del 26 maggio 2022;
- la Disposizione 2 prot. 596 del 7 febbraio 2022 di nomina dei Coordinatori delle Sottocommissioni PNRR e PNIEC, di nomina dei Referenti dei Gruppi Istruttori e dei Commissari componenti di tali Gruppi e del Segretario della Commissione PNRR-PNIEC;
- la designazione dei rappresentanti del Ministero della Cultura (MiC) in Commissione ai sensi dell’art. 8, comma 2-bis, settimo periodo del Dlgs. n. 152/2006, acquisita con prot. n. 0002385 del 3 febbraio 2022 e la successiva nota acquisita con prot. n. 0006868 del 21 marzo 2022;
- il Decreto Legge n. 50 del 17 maggio 2022 “*Misure urgenti in materia di politiche energetiche nazionali, produttività delle imprese e attrazione degli investimenti, nonché in materia di politiche sociali e di crisi ucraina.*”;

**RICHIAMATE le norme in materia di VIA e in particolare:**

- la direttiva del Parlamento europeo e del Consiglio n. 2014/52/UE del 16 aprile 2014 che modifica la direttiva 2011/92/UE del 13/11/2011 concernente la valutazione dell’impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati, e s.m.i;

- La Direttiva 2001/42/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 27 giugno 2001, concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente;
- la Direttiva 92/43/CEE del Consiglio del 21 maggio 1992 relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche;
- la Direttiva 2009/147/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 30 novembre 2009, concernente la conservazione degli uccelli selvatici e s.m.i.
- il Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n.152 recante “*Norme in materia ambientale*” e s.m.i., in particolare la Parte seconda e relativi allegati;
- la Legge dell'11 febbraio 1992, n. 157, recante “*Norme per la protezione della fauna selvatica omeoterma e per il prelievo venatorio*”, e s.m.i.
- il Decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357, Regolamento recante “*Attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche*” e s.m.i.;
- il Decreto del Ministro dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare del 24 dicembre 2015, n. 308 recante “*Indirizzi metodologici per la predisposizione dei quadri prescrittivi nei provvedimenti di valutazione ambientale di competenza statale*”;
- le Linee Guida Nazionali recanti le “*Norme tecniche per la redazione degli studi di impatto ambientale*”, n. 28/2020, approvate dal Consiglio SNPA;
- Linee Guida Nazionali per la Valutazione di Incidenza (VIncA) - Direttiva 92/43/CEE "Habitat" articolo 6, paragrafi 3 e 4;
- Delibera ISPRA del 22 aprile 2015 recante “*Linee guida per la valutazione integrata di impatto ambientale e sanitario (VIAS) nelle procedure di autorizzazione ambientale (VAS, VIA, AIA)*”;
- il Decreto del Presidente della Repubblica n.120 del 13 giugno 2017 - “*Regolamento recante la disciplina semplificata della gestione delle terre e rocce da scavo, ai sensi dell'articolo 8 del decreto-legge 12 settembre 2014, n. 133, convertito, con modificazioni, dalla legge 11 novembre 2014, n. 164*”;
- Legge 26 ottobre 1995, n. 447 - “*Legge quadro sull'inquinamento acustico*” e relativi decreti applicativi e s.m.i.;
- Legge 22 febbraio 2001, n. 36 “*Legge quadro sulla protezione dalle esposizioni a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici (Inquinamento elettromagnetico)*” e relativi decreti applicativi;

**Considerato inoltre:**

- il Regolamento (UE) 2021/1119 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 30 giugno 2021 che istituisce il quadro per il conseguimento della neutralità climatica e che modifica i regolamenti (CE) n. 401/2009 e (UE) 2018/1999 (“*Normativa europea sul clima*”);
- il Decreto legge 31 maggio 2021, n. 77, convertito, con modificazioni, dalla legge 29 luglio 2021, n. 108, recante “*Governance del Piano Nazionale di Rilancio e Resilienza*”, il quale introduce importanti semplificazioni nel procedimento di VIA;
- Il Decreto legislativo 8 novembre 2021, n. 199 recante “*Attuazione della direttiva (UE) 2018/2001 del Parlamento europeo e del Consiglio, dell'11 dicembre 2018, sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili*” e s.m.i.;
- Il Decreto legislativo 3 marzo 2011, n. 28 recante “*Attuazione della direttiva 2009/28/CE sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili, recante modifica e successiva abrogazione delle direttive 2001/77/CE e 2003/30/CE*” e s.m.i.;
- Il Decreto legislativo 29 dicembre 2003 di Attuazione della direttiva 2001/77/CE relativa alla promozione dell'energia elettrica prodotta da fonti energetiche rinnovabili nel mercato interno dell'elettricità;

- Il Decreto del Ministero dello Sviluppo Economico 10 settembre 2010, Pubblicato nella Gazzetta Ufficiale 18 settembre 2010, n. 219, recante “Linee guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili”.

#### **RILEVATO che**

- la Società EDISON S.p.a. (di seguito Proponente) nota prot. 2704 del 30/08/2021, acquisita al prot. 93950/MATTM del 3/09/2021, successivamente perfezionata con nota prot. 3677 del 10/11/2021, acquisito al prot. 125670/MATTM del 15/11/2021, ha presentato istanza di valutazione d'impatto ambientale ai sensi dell'art. 23 del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii., integrata con la Valutazione d'Incidenza di cui all'art. 5, del D.P.R. 357/1997 e Verifica Piano di Utilizzo Terre, ex D.P.R. 120/2017, art. 9 per il progetto definitivo “Impianto "PESCOPAGANO" - Impianto di accumulo idroelettrico mediante pompaggio ad alta flessibilità”.
- il progetto rientra tra quelli disciplinati dall'art. 8, c. 2-bis, del D.lgs 152/2006 in quanto ricompreso tra le categorie progettuali di cui all'Allegato II alla Parte Seconda del D.lgs 152/2006 di competenza statale nonché tra i progetti di attuazione del Piano Nazionale Energia e Clima (PNIEC) di cui Allegato I bis, del medesimo del D.lgs. 152/2006.
- la documentazione allegata all'istanza è stata acquisita dalla Divisione V - Sistemi di valutazione ambientale (d'ora innanzi Divisione) della Direzione generale valutazioni ambientali il 30/11/2021, con nota prot. 133618/MATTM
- ai sensi dell'art. 24, comma 1, del D.Lgs. 152/2006, la documentazione presentata è pubblicata sul sito web di questa Amministrazione all'indirizzo: <https://va.minambiente.it/IT/Oggetti/Documentazione/8006/11779> con termine di presentazione delle osservazioni fissato al 26/01/2022, e la Divisione, con nota prot. MITE.REGISTROUFFICIALE.USCITA 00016210 del 10/02/2022, ha comunicato a tutte le Amministrazioni e a tutti gli enti territoriali potenzialmente interessati l'avvenuta pubblicazione;
- la Divisione, con nota prot. n. MITE.REGISTROUFFICIALE.USCITA 00016210 del 10/02/2022, ha trasmesso, detta documentazione comunicando la procedibilità dell'istanza.

#### **CONSIDERATO che**

- ai dati e alle affermazioni forniti dal Proponente occorre riconoscere la veridicità dovuta in applicazione dei principi della collaborazione e della buona fede che devono improntare i rapporti tra il cittadino e la pubblica amministrazione ai sensi dell'art. 1, comma 1 bis, della l. 241/90, fatte salve in ogni caso le conseguenze di legge in caso di dichiarazioni mendaci;
- il progetto prevede la realizzazione di un bacino di valle, con un volume utile di circa 765.000 m<sup>3</sup>, da collegare, tramite una condotta forzata interamente interrata, al bacino di monte esistente, costituito dall'invaso Saetta. La condotta, di lunghezza pari a circa 4,5 km, convoglierà le acque dal bacino di valle a quello di monte in fase di pompaggio (accumulo di energia) e dal bacino di monte a quello di valle in fase di generazione.

In prossimità del bacino di valle sarà realizzata una centrale in caverna, a circa 140 m di profondità rispetto al piano campagna, dove saranno alloggiati due gruppi chiamati “ternari”, ciascuno costituito da una turbina, da una pompa e da una macchina elettrica che funge sia da motore che da generatore. Questa centrale sarà collegata alla Rete Elettrica di Trasmissione Nazionale (RTN) attraverso una sottostazione elettrica da realizzarsi anch'essa in corrispondenza del bacino di valle.

Il progetto prevede, inoltre, opere di rete che partono dalla sottostazione utente Edison, alla tensione di 380 kV, e consentono l'immissione e il prelievo di energia elettrica dalla RTN alla medesima tensione. In particolare, si prevede la realizzazione di una nuova SE 380/150 kV nel Comune di Calitri (AV) da inserire in “entra-esce” alla linea RTN a 380 kV “Bisaccia – Melfi” a circa 7 km dall'esistente SE 380/150 kV di Bisaccia (AV), mediante due raccordi aerei di lunghezza pari a circa 13 km ciascuno, e il conseguente collegamento dell'impianto di accumulo idroelettrico alla nuova SE di trasformazione 380/150 kV mediante un elettrodotto in cavo AAT alla tensione di 380 kV, di lunghezza pari a circa 5 km, completamente interrato per lo più lungo viabilità esistente, che interesserà i comuni di Pescopagano

- (PZ) e Calitri (AV). I due raccordi aerei, invece, interesseranno i territori comunali di Calitri (AV), Bisaccia (AV) e per un breve tratto quello di Cairano (AV).
- il progetto in questione è situato nei comuni di Pescopagano (PZ) e Calitri (AV), Bisaccia (AV), Regione Basilicata, Regione Campania.
  - la valutazione è effettuata sulla base della seguente documentazione tecnica depositata dal Proponente e trasmessa dalla Divisione:
    - a. Elenco elaborati in formato XLS (predisposto utilizzando il Programma per la Generazione dell'Elenco elaborati precompilato (GELAB))
    - b. Elaborati di progetto (predisposto conformemente all'art.5, comma 1, lettera g) del D.Lgs.152/2006)
    - c. Studio di impatto ambientale (predisposto conformemente all'articolo 22 e all'Allegato VII della Parte Seconda del D.Lgs.152/2006).
    - d. Sintesi non tecnica dello studio di impatto ambientale (predisposta conformemente all'art.22, comma 4 del D.Lgs.152/2006).
    - e. Studio di Incidenza (predisposta secondo le “Linee guida nazionali per la valutazione di incidenza (VIncA)” pubblicate nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana, Serie Generale, n. 303 del 28/12/2019).
    - f. Piano preliminare di utilizzo delle terre e rocce da scavo per l’Impianto di Accumulo Idroelettrico (predisposti conformemente all’art.9 e all’Allegato 5 del D.P.R. 120/2017);
    - g. Piano preliminare di utilizzo in sito delle terre e rocce da scavo per le Opere di connessione alla RTN (predisposto conformemente all’art. 24 del D.P.R. 120/2017).
  - a seguito della consultazione pubblica ai sensi del dell’art.24 del Dlgs.152/2006 iniziata il 17/05/2022 con termine di presentazione delle osservazioni del pubblico fissata per il 1/06/2022 non sono pervenute osservazioni,;
  - la tempistica amministrativa della procedura è stata la seguente:
    - data presentazione istanza: nota prot. 2704 del 30/08/2021, acquisita al prot. 93950/MATTM del 3/09/2021, successivamente perfezionata con nota prot. 3677 del 10/11/2021, acquisito al prot. 125670/MATTM del 15/11/2021;
    - data avvio consultazione pubblica: 26/01/2022;
    - termine presentazione Osservazioni del Pubblico: 27/02/2022;
    - data ripubblicazione avviso e consultazione pubblica per le integrazioni: 17/05/2022;
    - termine presentazione Osservazioni del Pubblico su ripubblicazione: 01/06/2022.

## VALUTATI

- la congruità del valore dell’opera dichiarata dal Proponente anche ai fini della determinazione dell’entità degli oneri istruttori;
- il valore economico dell’opera è superiore a 5 milioni di euro e la ricaduta occupazionale di più di 15 unità (art. 8, comma 1, quinto periodo, del d. lgs. n. 152 del 2006).

## TENUTO CONTO

- che la **Regione Campania** con nota prot. m amte CTVA.REGISTRO UFFICIALE.I. 0000589. del 07-02-2022 ha manifestato **la non sussistenza del concorrente interesse per il progetto in oggetto**,
- che la **Regione Basilicata** non ha fatto pervenire nessuna manifestazione del concorrente interesse per il progetto in oggetto,
- che l’**UOD 50 06 07** - Gestione delle risorse naturali protette - Tutela e salvaguardia dell'habitat marino e costiero – Parchi e riserve natura della Regione Campania, in qualità di Ente Gestore della ZSC IT8040005 “Bosco di Zampaglione (Calitri), in relazione a quanto disposto dal D.P.R. n. 357/1997, art. 5, comma 7, **non ha fatto pervenire nessun contributo**

## PRESO ATTO

- che il Proponente non ha prodotto controdeduzioni alle osservazioni ed ai pareri non essendo pervenuti;

## VISTI

- la **richiesta di integrazioni**, inviata al Proponente dalla Commissione Tecnica PNRR-PNIEC, con nota prot. CTVA.REGISTRO UFFICIALE.U. 0030049.09-03-2022;
- il **sopralluogo** effettuato dal Gruppo Istruttore in data 27 e 28 marzo 2022 presso i luoghi interessati dal progetto;
- la **richiesta di integrazioni** inviata al Proponente dal Ministero della Cultura Soprintendenza speciale per il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza Roma con prot. n. MIC|MIC\_DG-ABAP\_SERV V 0006401-P in data 18/02/2022 e acquisita al protocollo MITE m\_ante.CTVA.REGISTRO UFFICIALE.I.0000933 del 21-02-2022
- la nota del 18/03/2022, acquisita al prot. CTVA REGISTRO UFFICIALE I 0001697 con la quale il proponente ha chiesto “[...] **una sospensione di 40 giorni** del termine per la presentazione della documentazione integrativa”, riscontrata positivamente con nota prot. n. CTVA 0040036 del 29/03/2022;
- la **richiesta di verifica preventiva dell’Interesse Archeologico (VIARCH)** rif. nota MIC\_SABAP-SA n. 0003479-P del 16/02/2022, e nota inviata dal Ministero della Cultura, Direzione Generale Archeologia, Belle Arti e Paesaggio, Servizio V, rif. nota MIC\_DG-ABAP\_SERV V n. 0006401-P del 18/02/2022
- la **trasmissione della VIARCH da parte del Proponente** con prot. m.ante CTVA REGISTRO UFFICIALE I 0002846 del 10/05/2022
- la **concessione sospensione del procedimento** inviata al Proponente dalla Direzione Generale Valutazioni Ambientali - DIVISIONE V con prot. MITE REGISTRO UFFICILE USCITA 0040036 DEL 29/03/2022
- il **riscontro del proponente alla richiesta integrazioni** della Commissione Tecnica PNRR-PNIEC acquisito con nota prot. n. CTVA/00059820 del 13/05/2022 con i seguenti allegati:
  - APPENDICE A: Richiesta di Integrazioni MITE (Nota Prot. No. 1309 del 07 Marzo 2022)
  - APPENDICE B: Nota del MIC No. 6401-P del 18/2/2022
  - APPENDICE C: Studio di Incidenza
  - APPENDICE D: Relazione Paesaggistica
  - APPENDICE E: Studio Preliminare di Inserimento Paesaggistico
  - APPENDICE F: Relazione di Cantierizzazione (Opere di Connessione alla RTN)
  - APPENDICE G: Proposta di Monitoraggio Ambientale
  - APPENDICE H: Piano Preliminare di Utilizzo delle Terre e Rocce da Scavo

## DATO ATTO CHE

- lo Studio di Impatto ambientale (d’ora in poi, SIA) viene valutato ai sensi dell’art. 5, comma 1, lett. c) e d), dell’art. 22 del d. lgs. n. 152 del 2006 e in relazione all’Allegato VII alla Parte II del d.lgs. n. 152/06, nonché, se del caso, in base ai risultati di eventuali altre valutazioni degli effetti sull’ambiente effettuate in base ad altre pertinenti normative europee, nazionali o regionali, oltre che tenendo conto delle osservazioni e dei pareri.

**CONSIDERATO E VALUTATO**, con riferimento a quanto dichiarato dal Proponente nella documentazione presentata, quanto qui di seguito si espone.

## MOTIVAZIONE DELL’OPERA

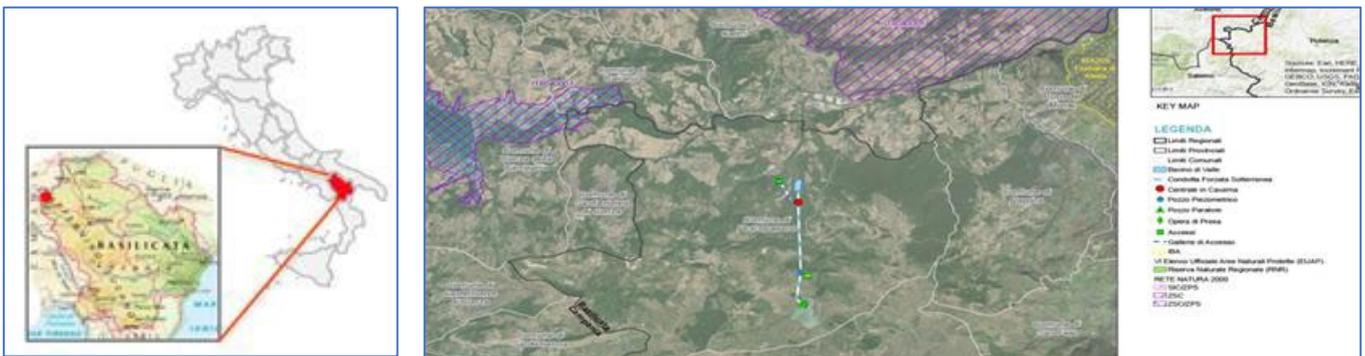
- Le motivazioni di carattere programmatico, che sono alla base della realizzazione dell’opera, sono contenute nel Piano Nazionale Energia e Clima (PNIEC) che fissa come obiettivo una quota del

30% di energie rinnovabili sul consumo finale di energia entro il 2030.

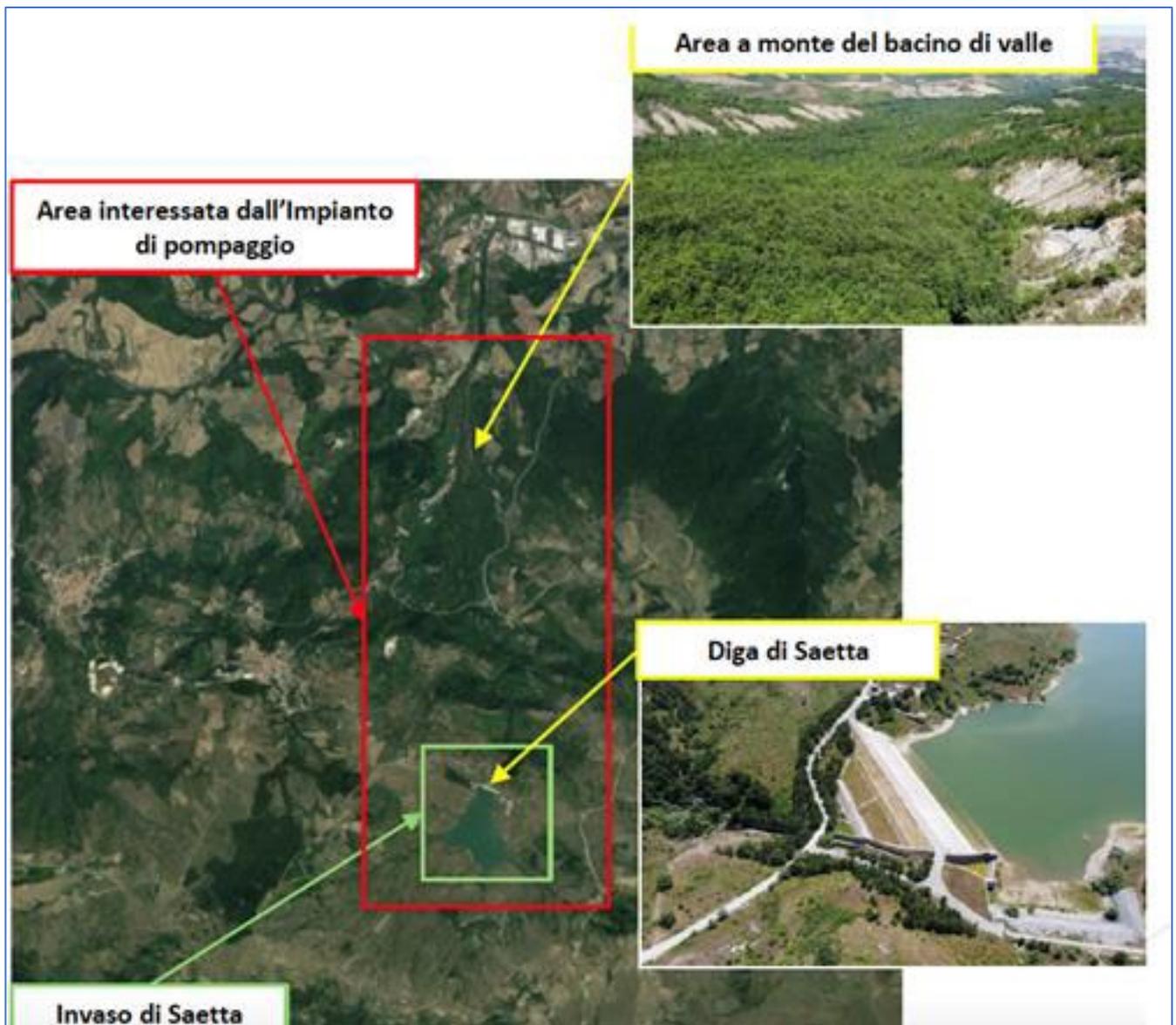
- Gli impianti a energie rinnovabili rappresentano una delle leve più importanti per raggiungere l'obiettivo di decarbonizzazione che l'Italia, di concerto con i partner europei, ha stabilito al fine di mettere fuori servizio (*phase out*) gli impianti termoelettrici a carbone entro il 2025.
- Inoltre, la produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili consente la riduzione delle emissioni di inquinanti in atmosfera dovuti all'uso di combustibili fossili.
- Il PNIEC, prevede lo sviluppo della capacità di accumulo, per limitare il fenomeno della sovrapproduzione (*over generation*) di energia da rinnovabili e favorire il raggiungimento degli obiettivi di consumo di energia rinnovabile. Sono previsti 3 GW di accumulo idroelettrico e 3 GW di accumulo elettrochimico dove lo sviluppo delle rinnovabili è maggiore (soprattutto al Centro, al Sud Italia e nelle Isole).
- In assenza di misure mitigative, sono previsti crescenti periodi di *over generation*. I sistemi di accumulo (*power storage*) creano un disaccoppiamento temporale fra produzione e carico e forniscono servizi pregiati per la sicurezza del sistema, immagazzinando energia nelle ore diurne e rilasciano energia in ore a maggior fabbisogno (rampe di carico serali).
- Gli impianti di accumulo idroelettrico mediante pompaggio ad alta flessibilità costituiscono una risorsa strategica per il sistema elettrico, data la capacità di fornire, in tempi rapidi, servizi di regolazione di frequenza e tensione, nonché di fornire un contributo significativo all'inerzia del sistema.

### DESCRIZIONE DEL PROGETTO

- L'impianto di progetto è localizzato nel Comune di Pescopagano (PZ) mentre per le opere di connessione alla rete sono coinvolti anche i Comuni di Bisaccia, Calitri, Cairano (AV). Le Regioni coinvolte sono perciò Basilicata e Campania.



**Figura 1** Inquadramento del progetto su immagine satellitare e mappa



*Figura 2 Individuazione anche a mezzo foto, del bacino di monte e di valle in progetto*

- L'impianto di accumulo idroelettrico mediante pompaggio ad alta flessibilità di Pescopagano prevede la realizzazione di un bacino di valle, da collegare tramite una condotta forzata interamente interrata (circa 4.5 km) al bacino di monte esistente, costituito dall'invaso Saetta.
- L'invaso artificiale di Saetta, con un volume utile d'invaso pari a 3,5 milioni di m<sup>3</sup> (attualmente limitato a 2,5 milioni dal 2019) e una quota massima di invaso originariamente pari a 952.74 m s.l.m. si trova in area naturale protetta. Il bacino intercetta le acque del torrente Ficocchia (ricadente nel bacino idrografico dell'Ofanto).



– **Figura 3: Bacino di Saetta (pre-esistente)**

- Il nuovo bacino artificiale di valle "PESCOPAGANO" avrà un volume utile pari a circa 765.000 m<sup>3</sup> e sarà ricavato tramite scavo e riporto di terreno, in un'area attualmente interessata da boschi, a circa 4 km più a Nord e ad una quota di circa 500 m inferiore rispetto all'invaso Saetta. Sarà ubicato nella valle del torrente Ficocchia, presso Pescopagano, e delimitato da un rilevato arginale da classificare come grande diga per via della sua altezza e da sponde naturali appositamente sistemate ai sensi dell'art.1 del D.L. 8 agosto 1994, n. 507, trattandosi di opera con argine che supera i 15 metri d'altezza. L'invaso sarà di forma rettangolare con lati indicativamente pari a 400 e 200 m e sarà impermeabilizzato mediante un manto in conglomerato bituminoso, totalmente drenato. La dimensione del bacino e la tipologia litologica in cui si inserisce, rende necessaria la realizzazione di un'opera di **incanalamento** del torrente Ficocchia all'interno di un canale artificiale in calcestruzzo (lungo circa 700 m ed avente una pendenza pari a circa 6 %, sezione rettangolare larga 14 m ed alta 7 m) previsto sul lato Ovest del bacino di valle. Questa canalizzazione artificiale si rende necessaria al fine di poter smaltire in sicurezza la portata di piena derivante da un eventuale collasso della diga di Saetta, senza arrecare danno al piede della nuova diga. Il bacino di valle occuperà parzialmente anche l'alveo del torrente Vallone del Piano. Si realizzerà quindi un canale che devierà l'alveo del corso e recapiterà l'acqua nel torrente Ficocchia, circa 800 m a monte rispetto al punto di confluenza attuale. Questo canale deviatore, lungo circa 260 m ed avente una pendenza pari a circa 3 %, è costituito anch'esso da un canale in calcestruzzo di sezione rettangolare larga 3.5 m ed alta 3.2 m).

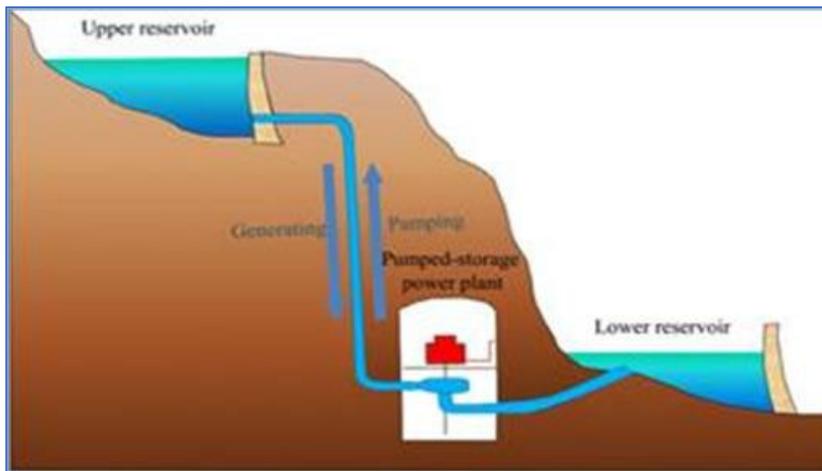


Grandezza	Valore	Unità di Misura
Volume utile dell'impianto	760.000	m <sup>3</sup>
Volume utile del bacino di valle	765.000	m <sup>3</sup>
Volume di invaso (ai sensi della L. 584/1994) <sup>2</sup>	786.000	m <sup>3</sup>
Volume totale di invaso (ai sensi del DM 24/03/82) <sup>1</sup>	805.000	m <sup>3</sup>
Perimetro coronamento	1,160	m
Larghezza coronamento	6	m
Superficie liquida alla quota di minima regolazione	21,800	m <sup>2</sup>
Superficie liquida alla quota di massima regolazione	64,700	m <sup>2</sup>
Superficie liquida alla quota di massimo invaso	71,700	m <sup>2</sup>
Altezza massima diga (Lato esterno)	30	m
Quota di massima regolazione	486,5	m s.l.m.
Quota di minima regolazione	468	m s.l.m.
Quota di massimo invaso	486,8	m
Quota di fondo	467	m s.l.m.
Franco di sicurezza	2,2	m
Escursione massima	18,5	m

**Figura 4. Posizione e caratteristiche principali del nuovo bacino artificiale di valle "Pescopagano"**

- Gli interventi previsti mirano a produrre energia idroelettrica in virtù del fatto che la condotta interrata (circa 4.5 km), convoglierà le acque dal bacino di valle a quello di monte in fase di pompaggio (accumulo di energia) e dal bacino di monte a quello di valle in fase di generazione di energia elettrica, sfruttando il salto idraulico del bacino superiore e utilizzando il macchinario idraulico in funzionamento di turbina (Turbinaggio).
- L'impianto di cui trattasi è volto a produrre energia idroelettrica, nei momenti di picco di maggior richiesta di energia elettrica, attivando la fase di "turbinaggio", ovvero provvedendo a far naturalmente defluire le acque in condotta forzata (circa 4,5 km completamente interata), dal bacino di monte a quello di valle; mentre, nei momenti in cui la Rete Elettrica di Trasmissione Nazionale (RTN) ha esubero di energia, si procederà secondo la fase inversa, di "pompaggio", a rinviare l'acqua nel bacino di monte. Il dislivello altimetrico tra i due bacini è pari a circa 470 m e la produzione elettrica sarà garantita da una centrale completamente interrata che alloggerà due gruppi di turbine ternari ad asse orizzontale con turbina di tipo Francis; il funzionamento dell'impianto si articolerà nelle seguenti due fasi

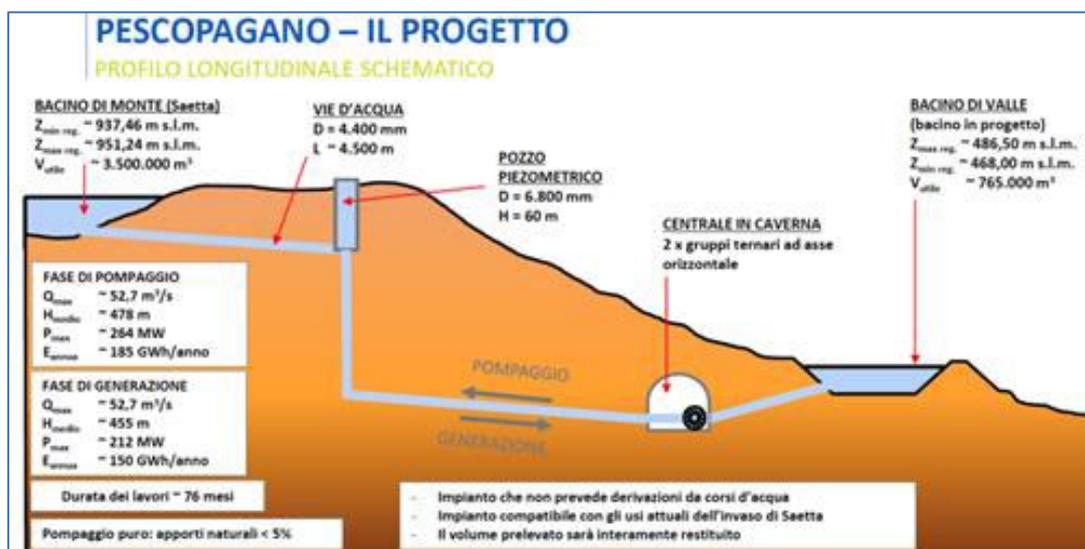
- ✓ nelle ore a maggior carico residuo sulla rete, sarà prodotta energia elettrica, sfruttando il salto idraulico del bacino superiore e utilizzando il macchinario idraulico in funzionamento di turbina (Turbinaggio-fase di generazione). Le due turbine trasmetteranno all'asse degli alternatori una potenza meccanica che, convertita in energia elettrica, consentirà di iniettare nella rete di Terna una potenza complessiva netta di circa di 212 MW. L'utilizzo dell'impianto in fase di generazione sarà consentito con un livello dell'acqua all'interno dell'invaso di Saetta pari o superiore a 946 m s.l.m.
- ✓ nelle ore in cui Terna richieda di assorbire l'energia elettrica in eccesso rispetto alla domanda, l'impianto passerà alla modalità di funzionamento in pompaggio dell'acqua dal bacino a quota inferiore a quello superiore. Ciò consentirà, in aggiunta ai benefici per il sistema elettrico nazionale, di ripristinare i livelli idrostatici atti a garantire la riserva per la fase successiva di produzione.



*Figura 5: Impianto di Accumulo Idroelettrico, Schema di Funzionamento*

Caratteristica	Quantità	Unità di Misura
Volume idrico utile dell'impianto	760.000	m <sup>3</sup>
Volume idrico utile del bacino di valle	765.000	m <sup>3</sup>
Portata massima di generazione	52.7	m <sup>3</sup> /s
Portata massima di pompaggio	52.7	m <sup>3</sup> /s
Quota di massima regolazione bacino Saetta	951.24	m s.l.m.
Quota di minima regolazione bacino Saetta	946.00	m s.l.m.
Quota di massima regolazione bacino di valle	486.5	m s.l.m.
Quota di minima regolazione bacino di valle	468	m s.l.m.
Dislivello medio tra i due bacini	ca. 470	m
Diametro condotta forzata	4,400	mm
Ore di generazione minime consecutive a massima potenza	4	h
Ore di pompaggio minime consecutive a massima potenza	4	h
Potenza massima in generazione	212	MW
Potenza massima in pompaggio	264	MW
Potenza nominale dei motori-generatori	270	MW
Potenza apparente massima generata (cos $\phi$ = 0.9)	ca. 236	MVA
Potenza apparente massima assorbita (cos $\phi$ = 0.9)	ca. 294	MVA
Potenza dei trasformatori	300	MVA
Lunghezza totale condotta	4,500	m
Diametro pozzo piezometrico	6.8	m
Altezza pozzo piezometrico	60	m

*Figura 6 Impianto di Accumulo Idroelettrico, Principali caratteristiche*



**Figura 7:** Schema del profilo longitudinale del progetto, i principali elementi progettuali

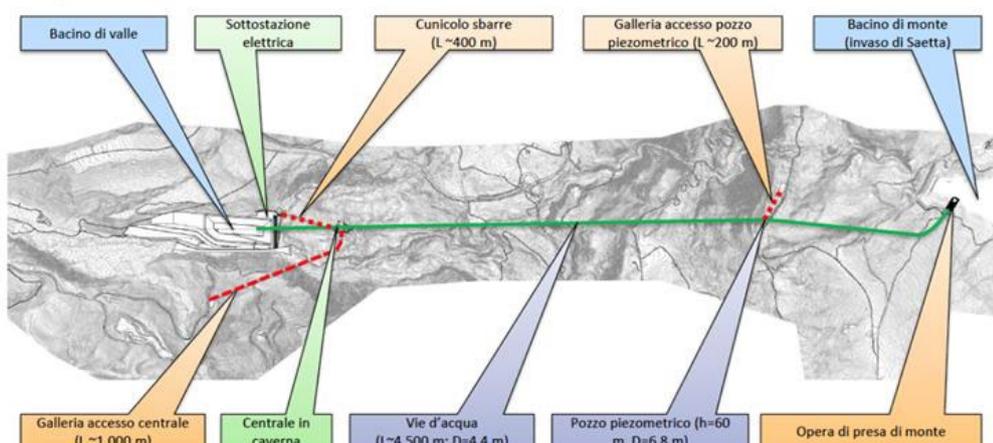
- In prossimità del nuovo bacino di valle sarà realizzata una centrale in caverna, a circa 140 m di profondità rispetto al piano campagna, dove saranno alloggiati due gruppi chiamati “ternari”, ciascuno costituito da una turbina, da una pompa e da una macchina elettrica che funge sia da motore che da generatore. Questa centrale sarà collegata alla Rete Elettrica di Trasmissione Nazionale (RTN) attraverso una sottostazione elettrica da realizzarsi anch'essa in corrispondenza del bacino di valle.



**Figura 8:** Fotoinserimento del Bacino di valle

- Le altre principali opere necessarie per il funzionamento dell'impianto saranno quelle relative alla presa ed al rilascio nei due bacini della risorsa idrica, quelle legate alla minimizzazione dei fenomeni relativi al moto vario, nonché quelle relative alla specifica gestione in sicurezza della diga di valle con gli scarichi di fondo e superficiale. In particolare:
  - ✓ all'interno dell'invaso esistente di Saetta verrà realizzata un'opera di presa orizzontale, costituita da un canale in calcestruzzo armato lungo circa 65 m, da cui parte una galleria anch'essa in calcestruzzo armato che conduce al pozzo paratoie. Tale opera di presa si trova sulla sponda sinistra dell'invaso di Saetta, a 200 m circa dalla diga;

- ✓ sul lato Sud del bacino di valle è prevista la realizzazione dell'opera di presa di valle, tramite la realizzazione di un manufatto che segue la pendenza di arrivo della galleria in calcestruzzo armato proveniente dalla Centrale con un raccordo in cls per il passaggio dalla sezione quadrata dell'imbocco a quella circolare della galleria. Sull'imbocco è prevista l'installazione di una griglia metallica utile ad evitare l'ingresso nelle vie d'acqua di materiale solido che potrebbe danneggiare le macchine idrauliche;
- Inoltre il bacino di valle, come detto essedo una Grande diga ai sensi del D.L. 8 agosto 1994, n. 507, sarà dotato delle seguenti opere di regolazione:
  - ✓ uno sfioratore di superficie largo 4 m, che consente di convogliare nel canale deviatore del torrente Ficocchia, sul lato Sud-Ovest del bacino;
  - ✓ uno scarico di fondo sul lato Nord del bacino di valle utile allo svuotamento del bacino, che scarica i volumi d'acqua nell'alveo del torrente Ficocchia. Il manufatto sarà parzialmente immerso nelle argille di fondazione della diga, e sarà accessibile dalla viabilità prevista a valle della diga (lato Nord). La condotta di scarico è prevista in acciaio da 1,000 mm di diametro ed è lunga circa 300 m, posta al di sotto del cunicolo di accesso, completamente cementata ed immersa nelle argille consolidate della fondazione. La presa nel serbatoio sarà dotata di una griglia metallica di protezione (trash rack);
- Al fine di minimizzare i fenomeni di moto vario quali il Colpo d'Ariete, è stata prevista la realizzazione di pozzo Piezometrico a disconnessione della condotta forzata. Sarà collocato a circa 1100 m a valle del "pozzo con paratoie" ovvero a circa 1150 m dall'opera di presa con un diametro interno di DN 6.800 mm ed altezza di circa 60 m; in corrispondenza della sua base, nel punto in cui il pozzo è collegato alla condotta forza DN 4.400 mm è prevista una strozzatura di diametro pari a 1.8 m. Il pozzo sarà quasi completamente interrato tranne che in sommità ove è prevista la realizzazione di un locale alto circa 3.5 m, ricavato in un piazzale a lato della strada, per consentire la necessaria areazione dello stesso. Tale edificio consentirà anche l'accesso agli operatori in caso di ispezione e manutenzione. sarà prevista inoltre una recinzione che delimita il piazzale, affinché l'avvicinamento sia consentito unicamente agli addetti.
- Ulteriore opera accessoria è un pozzo paratoie a circa 50 m a valle dell'opera di presa, in cui saranno alloggiate due paratoie piane, che fungono da organi di intercettazione con il compito di disconnettere idraulicamente la condotta forzata dall'invaso di Saetta. Questo manufatto sarà profondo circa 20 m, con un diametro interno pari ad 8 m, e sarà suddiviso in due sezioni: una inferiore, in cui scorre l'acqua, ed una superiore, accessibile dall'alto tramite delle botole previste alla sommità del pozzo.
- Il proponente evidenzia nelle integrazioni proposte che attualmente è in vigore una limitazione del bacino di monte di Saetta che: "consente un volume di invaso massimo di 2.5 milioni di m<sup>3</sup>" rispetto ai 3,5 m<sup>3</sup> originariamente autorizzati. Continua evidenziando che: "la diga è già stata collaudata e, in seguito ad alcuni interventi prescritti dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti sarà possibile ripristinare il volume di invaso originario e la quota di massimo invaso originaria (952.74 m s.l.m)".



**Figura 9** : Caratteristiche essenziali dell'Impianto di accumulo idroelettrico mediante pompaggio ad alta flessibilità



*Figura 10 : Render del pozzo piezometrico*



*Figura 11 : Render del'accesso al pozzo piezometrico*

- Il progetto prevede opere di connessione alla rete che partono dalla sottostazione utente Edison, alla tensione di 380 kV, e consentono l'immissione e il prelievo di energia elettrica dalla RTN alla medesima tensione. In particolare, si prevede la realizzazione di una nuova SE 380/150 kV nel Comune di Calitri (AV) da inserire in "entra-esce" alla linea RTN a 380 kV "Bisaccia – Melfi" a circa 7 km dall'esistente SE 380/150 kV di Bisaccia (AV), mediante due raccordi aerei di lunghezza pari a circa 13 km ciascuno, e il conseguente collegamento dell'impianto di accumulo idroelettrico alla nuova SE di trasformazione 380/150 kV mediante un elettrodotto in cavo AAT alla tensione di 380 kV, di lunghezza pari a circa 5 km, completamente interrato per lo più lungo viabilità esistente, che interesserà i comuni di Pescopagano (PZ) e Calitri (AV). I due raccordi aerei, invece, interesseranno i territori comunali di Calitri (AV), Bisaccia (AV) e per un breve tratto quello di Cairano (AV).
- Il Proponente ha richiesto la soluzione tecnica minima generale (STMG) di connessione a Terna S.p.A che è stata emessa da Terna con codice pratica 202100507 del 12/08/2021 e che prevede un collegamento in antenna a 380 kV su una nuova stazione Elettrica (SE).

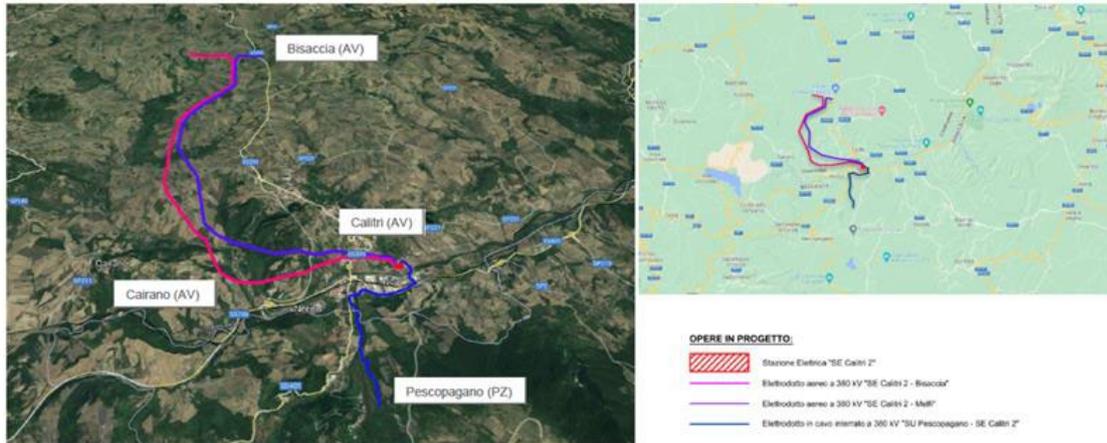


Figura 12: Tracciato su mappa e immagine satellitare del collegamento alla Rete Elettrica Nazionale

TIPOLOGIA DI OPERA	DESCRIZIONE INTERVENTO	TIPO INTERVENTO
Nuovi elettrodotti aerei	Raccordo aereo a 380 kV "SE 380/150 kV Calitri 2 – linea Bisaccia-Melfi" – Raccordo A	Nuova costruzione
	Raccordo aereo a 380 kV "SE 380/150 kV Calitri 2 – linea Bisaccia-Melfi" – Raccordo B	Nuova costruzione
Demolizione elettrodotto aereo	Tratto elettrodotto aereo a 380 kV "linea Bisaccia-Melfi"	Demolizione di 2 sostegni e 356.88 m
Nuovo elettrodotto in cavo interrato	Elettrodotto in cavo 380 kV "SU Edison SpA - SE 380/150 kV Calitri 2"	Nuova costruzione
Nuova stazione elettrica	Stazione Elettrica di trasformazione 380/150 kV "SE Calitri 2"	Nuova costruzione

NUOVI ELETTRODOTTI AEREI DI RACCORDO A 380 KV		
Nome elettrodotto	Lunghezza linea (km)	N° sostegni
"SE 380/150 kV Calitri 2 – linea Bisaccia-Melfi" – Raccordo A	13.92	35
"SE 380/150 kV Calitri 2 – linea Bisaccia-Melfi" – Raccordo B	12.65	30

NUOVO ELETTRODOTTO IN CAVO INTERRATO A 380 KV	
Nome elettrodotto	Lunghezza linea (km)
"SU Edison SpA - SE 380/150 kV Calitri 2"	5.61

DEMOLIZIONI ELETTRODOTTI AEREI A 380 KV		
Nome elettrodotto	Lunghezza linea (m)	N° sostegni
Tratto elettrodotto aereo a 380 kV "linea Bisaccia-Melfi"	356.88	2

NUOVA STAZIONE ELETTRICA 380/150 KV	
Nome stazione	Area occupata (m <sup>2</sup> )
SE di trasformazione 380/150 kV Calitri 2	38317.21

Figura 13: Sviluppo delle Opere di rete



**Figura 14.** Zone interessate dall'attraversamento delle Opere di rete

- Il valore dichiarato delle opere di progetto, così come da ultima stima è di € 480.240.730 €1. Tale valore, visto il capitolato e sulla base dell'attività istruttoria svolta dalla Commissione, appare congruo ai sensi dell'art. 13 del dm 342 /2017

**Tabella 3.3: Numero di Addetti per Cantiere**

Cantiere	Tipologia	Stima Quantità	Note
No. 1 – Bacino Saetta	No. addetti	40	max
		20	medio
No. 2 – Fabbrica Virole	No. addetti	100	max
		50	medio
No. 3 – Pozzo Piezometrico	No. addetti	50	max
		10	medio
No. 4 – Galleria Accesso Centrale in Caverna	No. addetti	100	max
		20	medio
No. 5 – Bacino di Valle	No. addetti	100	max
		50	medio

**Figura 15** Tabella numero addetti

- In fase di esercizio, la Centrale sarà gestita da remoto e il numero di addetti sarà più limitato e legato sostanzialmente alle attività di manutenzione.
- La fase di realizzazione complessivamente durerà circa 77 mesi dall'inizio dei lavori fino alla messa in servizio, più ulteriori 6 mesi per il ripiegamento dei cantieri ed i ripristini ambientali.

#### – ALTERNATIVE

- La documentazione così come anche arricchita dalle integrazioni trasmesse contiene una descrizione e valutazione delle **principali alternative** del progetto da prendere in esame in ragione dell'ubicazione, delle dimensioni e della portata. Inoltre, viste le numerose criticità ecologiche, paesaggistiche, sismiche, idrogeologiche, alluvionali dell'area di intervento individuata dal Proponente per la realizzazione del bacino di valle, la Commissione PNRR-PINIEC ha chiesto un approfondimento delle alternative progettuali e dei relativi impatti cumulativi (1.1.1 DOC: P0024066-1-H1\_SIA, pag. 74) a cui il proponente ha dato esauriente risposta in un SIA integrativo<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> P0024066-1-H7-AppM, Integrazioni del 10/05/2022 - Piano Economico-Finanziario

<sup>2</sup> P0024066-1-H7 Integrazioni del 10/05/2022 - Integrazioni allo Studio di Impatto Ambientale

- I principali parametri considerati dal proponente nella progettazione dell'impianto di pompaggio in esame sono salto e portata che determinano le potenze in fase di generazione e pompaggio, nonché il volume utile. A sua volta il volume utile consente di definire il numero di ore consecutive per le quali l'impianto può funzionare a massima potenza in generazione ed in pompaggio. In fase di progettazione il proponente dichiara di aver massimizzato il volume utile (nei limiti imposti dalla conformazione del territorio), al fine di poter diminuire il rapporto tra il costo dell'opera e l'energia accumulabile. Definito il salto ed il volume utile, la decisione sulla portata determina tutti i parametri rimanenti: a minori portate corrispondono minori potenze, ed un maggior numero di ore consecutive di funzionamento a massima potenza, mentre a maggiori portate corrispondono maggiori potenze ed un minor numero di ore consecutive di funzionamento a massima potenza. La scelta di adottare una potenza massima in generazione di 212 MW e 264 MW in pompaggio per 4 ore consecutive di funzionamento a massima potenza si riporta che è stata determinata dall'intenzione di massimizzarne l'utilità, come dedotto da dedicate analisi e previsioni effettuate sulle esigenze della Rete Elettrica di Trasmissione Nazionale (RTN).
  
- In tal senso sono state privilegiate le aree associate ad un salto maggiore, pertanto quelle ritenute più promettenti sono risultate essere in prossimità dell'alveo del torrente Ficocchia (a Nord rispetto al bacino di Saetta), in cui sono presenti dislivelli superiori ai 400 m. Sono state perciò effettuate delle analisi relative alle alternative localizzative per il bacino di valle che hanno portato alla selezione della scelta progettuale che prevede la costruzione di un bacino su un lato della valle (**fianco destro**) e di realizzare una canalizzazione per il torrente Ficocchia, che rimarrebbe pertanto totalmente disconnesso idraulicamente dal bacino di valle.
  
- Le motivazioni che hanno portato il proponente alla esclusione delle opzioni individuate, a favore della soluzione proposta sono:
  - 1) Opzione A: prevede la realizzazione di uno sbarramento sul torrente Ficocchia, creando quindi un invaso artificiale tramite una diga che attraversa la valle. L'ubicazione geografica di questa opzione è simile ma lo sbarramento del torrente Ficocchia, determinerebbe che questo diventi l'immissario del nuovo invaso generato dalla diga. Tale opzione è stata esclusa per i principali seguenti motivi: la conformazione orografica della valle del torrente Ficocchia, per cui sarebbero state necessarie dighe molto voluminose (alte più di 30 m, e con lunghezza del coronamento superiore ai 400 m) e una più complessa gestione di sterri e riporti; la sponda in sinistra idrografica, mostra dissesti (seppur superficiali) dovuti all'erosione che comporterebbero problemi di stabilità al corpo della diga;
    - ✓ a causa della frequente escursione del livello dell'acqua (dovuta al funzionamento dell'impianto) e delle problematiche sulla sponda in sinistra idrografica citate al punto precedente, sarebbe molto probabilmente necessaria l'esecuzione di rivestimenti impermeabilizzati su una vasta area dell'invaso al fine di evitare problemi di stabilità dei versanti;
    - ✓ uno sbarramento in cascata a quello esistente di Saetta induce potenziali complicazioni sulla gestione dell'impianto e sul funzionamento attuale del bacino di Saetta a scopi irrigui.
  - 2) Opzione B: prevede un bacino di valle, più a Sud rispetto a quella della soluzione finale selezionata, che non interferisce con alcun corso d'acqua e una minore lunghezza complessiva delle vie d'acqua. È stata tuttavia esclusa per i seguenti motivi: il bacino richiederebbe un maggiore volume (con conseguenti maggiori impatti, soprattutto in termini paesaggistici ed economici) e una più complessa gestione di sterri e riporti; l'area interessata, oltre ad essere difficilmente accessibile (non esiste attualmente una viabilità che ne consenta l'accesso), si trova in un versante caratterizzato da una forte pendenza (15-20%) che rende complicata l'esecuzione dei lavori e maggiore la superficie occupata per la realizzazione del bacino (è da evidenziare che nel progetto attuale l'area interessata dai lavori del bacino di valle ha una pendenza media del 6%).
  - 3) Opzione C: prevede un bacino di valle più a Nord, ossia più a valle rispetto alla soluzione finale adottata; tale soluzione ha il vantaggio di avere salti maggiori, e quindi dimensioni del bacino più contenute, ma è stata esclusa per i seguenti motivi:
    - ✓ le vie d'acqua sono molto più lunghe rispetto alla soluzione adottata (di circa 1.5 km), con conseguenti maggiori impatti in fase di realizzazione;

- ✓ comporterebbe lo sbarramento del torrente Ficocchia, inducendo, come per l'opzione A, potenziali complicazioni sulla gestione dell'impianto e sul funzionamento attuale del bacino di Saetta a scopi irrigui;
- ✓ comporterebbe l'interessamento e l'esproprio di un numero maggiore di aree (inclusi alcuni beni immobili nell'area Est e Sud-Est).

Infine, è stata considerata anche l'alternativa "zero". Essa è stata valutata, però, non nell'ottica della non realizzazione dell'intervento in maniera asettica, che avrebbe sicuramente un impatto ambientale minore in termini, ma nell'ottica di produzione di energia per il soddisfacimento di un determinato fabbisogno che, in alternativa, verrebbe prodotto da altre fonti, tra cui quelle fossili.

- Dall'analisi della documentazione fornita e dalla verifica del contesto territoriale la Commissione ritiene che le scelte progettuali proposte siano condivisibili in relazione alla natura e agli obiettivi dell'opera.

## **COERENZA DEL PROGETTO CON GLI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE E VINCOLI**

- Nello Studio di Impatto Ambientale, da ora SIA sono state svolte le analisi dei rapporti intercorrenti tra le opere in progetto e gli strumenti pianificatori territoriali e urbanistici di riferimento per verificare l'esistenza di interferenze fisiche tra le opere ed il sistema dei vincoli e delle tutele, in particolare sono stati verificati:
- le tipologie di beni tutelati ai sensi del Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 "Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio", che riguardano:
  - o l'invaso Saetta (art. 142 lettera b – laghi e invasi artificiali);
  - o Rio del Ficocchia (art. 142 lettera c – Fiumi, torrenti e corsi d'acqua);
  - o Formazioni igrofile, Querceti mesofili e meso-termofili e Boschi di pini mediterranei (Art.142g – Foreste e boschi).
- Sono state inoltre verificate eventuali interferenze con il sistema delle Aree naturali protette, così come definite dalla L 394/91, ed aree della Rete Natura 2000 previste dalla Direttiva 92/43/CEE Habitat classificati: zone Speciali di Conservazione (ZSC); siti di Interesse Comunitario (SIC); zone di Protezione Speciale (ZPS), istituite ai sensi della Direttiva 79/409/CEE "Uccelli", abrogata e sostituita dalla Direttiva 2009/147/CE.
- Nel SIA, ai fini dell'individuazione dei vincoli paesaggistici e territoriali nell'ambito di intervento, il Proponente ha analizzato seguenti strumenti di pianificazione:
  - Progetto di zonizzazione e classificazione del territorio
  - Strategia energetica nazionale (SEN)
  - Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima;
  - Piano di indirizzi Energetico Ambientale Regionale della Basilicata
  - Piano Paesaggistico Regionale (PPR);
  - Piano strutturale della Provincia di Potenza;
  - Rete Ecologica regionale;;
  - Piano Regolatore Generale, P.R.G., del Comune di Pescopagano,
  - Piano Urbanistico Comunale del Comune di Calitri;
- Inoltre, per le analisi ambientali, il Proponente ha consultato anche i seguenti Piani e Programmi:
  - Piano di Tutela delle Acque della Regione Basilicata, (P.R.T.A.);
  - Piano di Gestione delle Acque Regione Basilicata;
  - Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico, P.A.I., della Regione Puglia (con riferimento alla perimetrazione dei dissesti e delle pericolosità geomorfologiche così come individuati dalla cartografia ufficiale del P.A.I.);
  - Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni del Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale (PGRA);

- Piano Provinciale di Protezione Civile della Provincia di Potenza;

E ha tenuto conto dei seguenti vincoli ambientali e territoriali

- Zone Umide, zone riparie, Foci dei Fiumi;
- Zone costiere e ambiente marino;
- Zone montuose e forestali;
- Riserve e Parchi Naturali, Zone classificate o Protette dalla Normativa Nazionale (L:394/1991) e/o Comunitaria (Siti della rete Natura 2000);
- Zone di importanza paesaggistica , storica, culturale o archeologica
- Siti contaminati;
- Aree sottoposte a vincolo idrogeologico RDL 30 Dicembre 1923
- Aree a Rischio individuate nei Piani per l’Assetto Idrogeologico e nei Piani di Gestione del Rischio Alluvioni
- Aree sismiche
- Aree soggette ad altri Vincoli/Fasce di Rispetto/Servitù

Si evidenzia che il Comune di Pescopagano ad oggi non ha provveduto alla redazione del Piano di classificazione acustica.

#### ANALISI DEI VINCOLI

Dall’analisi dell’assetto della pianificazione emergono interferenze con aree a vincolo ex Art 142 del D. Lgs 42/04, e Vincolo idrogeologico ai sensi del R.D. No. 3267/1923 come da tabella di seguito.

IMPIANTO POMPAGGIO	VINCOLO
Torrente Ficocchia	Art.142, lettera c) del D. Lgs 42/04 i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua [...] per una fascia di 150 metri [...].
Vallone Malora	Art.142, lettera c) del D. Lgs 42/04 i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua [...] per una fascia di 150 metri [...].
Torrente La Guana	Art.142, lettera c) i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua [...] per una Art.142, lettera c) del D. Lgs 42/04 i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua [...] per una fascia di 150 metri [...].
Invaso di Saetta (artificiale)	Art.142, lettera c) del D. Lgs 42/04 i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua [...] per una fascia di 150 metri [...]. [...].
Aree boscate vincolate	Art. 142, lettera g) del D. Lgs 42/04 Querceti mesofili e meso-termofili
Accesso alla Camera Pozzo Piezometrico (e relativa area di Cantiere);	Vincolo idrogeologico ai sensi del R.D. No. 3267/1923
Pozzo Piezometrico (e relativo cantiere	Vincolo idrogeologico ai sensi del R.D. No. 3267/1923
Viabilità 4;3 1,2,	Vincolo idrogeologico ai sensi del R.D. No. 3267/1923
Accesso alla Centrale (e relativa area di Cantiere	Vincolo idrogeologico ai sensi del R.D. No. 3267/1923
Bacino di Valle e opere connesse (e relativa area di Cantiere).	Vincolo idrogeologico ai sensi del R.D. No. 3267/1923

**Figura 16** Tabella vincoli ambientali

Nelle zone limitrofe all’area d’intervento non sono presenti siti contaminati e potenzialmente contaminati che interferiscono con l’opera, né siti contaminati d’interesse nazionale (SIN).

Il progetto ricade parzialmente all’interno di aree naturali protette come definite dalla L.394/1991 e dei siti della Rete Natura 2000, ovvero la ZSC IT8040005 “Bosco di Zampaglione (Calitri). È stata redatta la VInc.A. ci sono interferenze ma sono state superate con le mitigazioni proposte a seguito di richiesta delle integrazioni della Commissione.

## ANALISI AMBIENTALI

### POPOLAZIONE E SALUTE UMANA

Il Proponente ha definito l'ambito di riferimento relativo agli aspetti demografici ed insediativi a livello comunale, mentre per la salute pubblica ha fatto riferimento alla situazione sanitaria in ambito provinciale. L'analisi relativa agli aspetti dell'economia locale e attività (attività produttive, terziario e servizi) è stata condotta mediante descrizioni generali a livello regionale e provinciale. Sono state inoltre approfondite le caratteristiche infrastrutturali prossime all'area di intervento (si rimanda al SIA P0024066-1-H1\_SIA. Per ulteriori descrizioni)

La Commissione valutata la documentazione presentata e all'esito delle verifiche eseguite nell'ambito del procedimento in esame, tenendo conto della natura dell'opera e dei suoi potenziali impatti, ritiene il progetto compatibile con la dimensione relativa alla salute umana.

### BIODIVERSITA'

Il Proponente ha analizzato l'impatto sulla componente in esame in due distinti SIA<sup>3</sup>, nelle Relazioni Specialistiche e nei relativi elaborati cartografici.

Nell'area indagata nel Comune di Pescopagano, circa l'80% di territorio è classificabile tra le Foreste e arbusteti. Le aree boscate sono a prevalenza di cerro, querceti a querce caducifoglie e faggete dell'Italia meridionale. Il Proponente, sulla base di analisi cartografiche riporta che l'area di intervento non interessa direttamente nessuno dei principali elementi individuati (nodi, corridoi, direttrici) e le opere in progetto non interrompono le direttrici di connessioni ecologiche o non interferiscono con i nodi della rete. Alcune opere (pozzo piezometrico, accesso alla Camera del pozzo piezometrico, accesso alla Centrale in caverna) interessano "aree a qualità ambientale intrinseca alta e moderatamente alta", mentre altre (bacino di valle, sottostazione elettrica, opere di canalizzazione e deviazione torrenti) riguardano "aree di persistenza forestale e speculativa". L'area d'intervento dell'impianto di pompaggio si inserisce in un contesto paesaggistico ad Alto e Medio Valore Ecologico Complessivo secondo il PPR, calcolato in relazione alla Carta della Natura (CNAT 2013) e rientra nel complesso agroforestale della Montagna Interna, composto per il 45% da coperture forestali (boschi-arbusteti e aree in evoluzione).

Alcuni interventi presentano un'interferenza diretta con beni paesaggistici tutelati dal D. Lgs. 42/04 come l'invaso di Saetta (Art. 142b - Laghi ed invasi artificiali), il Rio del Ficocchia (Art. 142c - Fiumi, torrenti e corsi d'acqua), le formazioni igrofile (Art. 142g - Foreste e boschi) i Querceti mesofili e meso-termofili (Art. 142g - Foreste e boschi) ed i Boschi di pini mediterranei (Art. 142g - Foreste e boschi) per i quali si rimanda alla Vinca.

Con riferimento all'area interessata dall'Impianto di Accumulo Idroelettrico, il proponente ha fornito uno studio di caratterizzazione della vegetazione<sup>4</sup>. In sintesi, l'area di intervento ricade in un contesto costituito principalmente da boschi (essenzialmente cerro, *Quercus cerris* L., quasi allo stato puro e in misura minore da *Quercus pubescens* Will.), misto ad arbusti (principalmente pruneti, i cui frutti sono un'importante fonte alimentare per la fauna ornitologica) e praterie con poche aree destinate alla coltivazione. È presente qualche rimboscamento di conifere mentre i disboscamenti avvenuti nel tempo hanno determinato la presenza di ampie superfici a pascolo (bovino) concentrate attorno al vasto complesso boscato di "Bosco le Rose" distante meno di 1 km in direzione Est dall'invaso di valle.

---

<sup>3</sup> elaborati P0024066-1-H1\_SIA e  
G829\_SIA\_R\_001\_Analisi\_coer\_1-4\_REV00-signed  
G829\_SIA\_R\_002\_Descriz\_prog\_2-4\_REV00-signed  
G829\_SIA\_R\_003\_Analisi\_comp\_3-4\_REV00-signed  
<sup>4</sup> elaborato P0024066-1-H1\_Appendice D

Il paesaggio montano nell'intorno dell'area dell'intervento, rappresentato dalle vaste superfici a pascolo (pascoli mesofili), è caratterizzato da un elevato numero di specie officinali ed aromatiche. L'area si colloca perciò all'interno di un contesto di ecosistemi misti (come da geoportale dell'ISPRA).

Per quanto riguarda gli aspetti di interesse conservazionistico, tra gli habitat di interesse comunitario secondo la Dir. 92/43/CEE sono presenti:

- 6210(\*): Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia) (\*stupenda fioritura di orchidee), potenzialmente equiparabili alle praterie mesiche del piano collinare, localizzate in territori lucano ad una distanza minima di circa 1 km dalle aree di progetto (Cantiere Bacino di Valle e Cantiere Pozzo Piezometrico) e presenti su circa il 2.17% dell'area di indagine;
- 91E0\*: Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus* potenzialmente equiparabili alle foreste a galleria centro-europee di salice bianco, localizzati nei pressi di Pescopagano ad una distanza minima di circa 400 m dalle aree di progetto (cantiere Pozzo Piezometrico) e presenti su circa lo 0.98% dell'area di indagine;
- 92A0: Foreste a galleria di *Salix alba* e *Populus alba*, potenzialmente equiparabili alle foreste mediterranee ripariali a pioppo, localizzate principalmente lungo l'alveo dell'Ofanto o degli altri corsi d'acqua minori e presenti su una superficie di circa il 2.31% dell'area di indagine. Circa il 6% della superficie identificata nell'area di indagine potrà essere interessata dal cantiere del Bacino di Valle.

La presenza di boschi, pascoli e zone di margine comporta una notevole diversificazione anche della componente faunistica, inclusa l'avifauna. Dal punto di vista faunistico, il Proponente si riferisce a informazioni di tipo bibliografico o aneddotiche, relative al territorio circostante l'area di intervento. Tra i Mammiferi, spiccano il Cinghiale, per cui in questi anni è aumentata la disponibilità di habitat, la Faina, la Volpe rossa comune, il Tasso, la Donnola, l'Istrice, la Talpa, il Riccio. Tra i "Carnivori" potrebbe essere presente, ma non in forma stanziale il Lupo. Dato il contesto boschivo, sono presenti numerosi Uccelli, incluse specie nidificanti nelle cavità dei tronchi (es. cinciallegra, cinciarella, tortora, upupa), rapaci come il gheppio, la poiana, il nibbio bruno, il nibbio reale il gufo comune, la civetta, l'assiolo, il barbagianni e l'allocco. Tra i Rettili si segnalano la Vipera e il Ramarro mentre tra gli Anfibi è presente la Rana verde minore, Rana agile, Rospo comune, Rospo smeraldino. Nel torrente Ficocchia è stata segnalata la presenza della Salamandra pezzata, la Salamandrina dagli occhiali, la raganella italiana, la rana appenninica, l'Ululone dal ventre giallo ed il Tritone italiano.

L'invaso di Saetta, secondo le misure di protezione faunistico-venatorie del Piano Faunistico Provinciale della provincia di Potenza (2013), figura come "oasi". Dalla Carta Ittica della Regione Basilicata risulta ospitare principalmente la trota fario (presente anche lungo il Torrente Ficocchia, insieme alla trota iridea), vari ciprinidi (Alborella, Carpa, Tinca e Carassio) in parte autoctoni ed in parte alloctoni, forse l'Anguilla (specie considerata "critica") e altre specie ittiche "minacciate" o "vulnerabili" (pag 153 SIA) come dal database dell'Unione Internazionale per la Conservazione della Natura (IUCN, *International Union for the Conservation of Nature*). Il Proponente riporta che, a causa dell'escursione del livello idrometrico in alcuni periodi dell'anno, alcune specie ittiche sono minacciate.

Secondo il Proponente, l'impianto di accumulo idroelettrico non interferirà con aree incluse nell'Elenco Ufficiale delle Aree Protette vigente e non interferirà in maniera diretta alcun Sito della Rete Natura 2000, presenti in un raggio di distanza pari a 10 km dall'area di progetto, né in fase di cantiere, né in fase di esercizio (si veda sezione dedicata alla V.Inc.A). La ZSC/ZPS IT8040007 "Lago di Conza della Campania" si trova ad una distanza minima di circa 5 km in direzione Nord-Ovest rispetto al cantiere del bacino di valle e a circa 7.7 km è presente l'IBA Fiumara di Atella (IBA209), entrambe le zone fondamentali per la sosta, nidificazione e svernamento di alcune specie migratorie dell'avifauna (es. IBA209 per il nibbio reale *Milvus milvus*).

Per quanto riguarda l'area buffer relativa alle **Opere di Connessione alla RTN** del progetto, la maggior parte del territorio (65%) è classificabile tra gli habitat antropizzati e ad usi agricoli estensivi mentre le foreste e gli arbusteti incidono complessivamente per circa il 35% del territorio. Sono anche presenti praterie naturali (14.43%). Il 79.5% dei boschi è riconducibile ai querceti mesofili e meso-termofili.

Per quanto riguarda gli aspetti di interesse conservazionistico, sono presenti i seguenti habitat che non interferiscono col progetto:

- - 3250: Fiumi mediterranei a flusso permanente con *Glaucium flavum*, localizzati lungo il torrente Orata sullo 0.06% di area vasta di analisi;
- - 6210(\*): Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia, sullo 0.98% di area vasta di analisi);
- - 6220: Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea, localizzati nei pressi di Pescopagano sullo 0.03% di area vasta di analisi;
- - 9260: Boschi di *Castanea sativa*, localizzati in vicinanza del Lago di Conza;
- -91E0\*: Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* localizzati nei pressi di Pescopagano.

L'unica interferenza segnalata dal Proponente è l'habitat:

- -92A0: Foreste a galleria di *Salix alba* e *Populus alba*, localizzate principalmente lungo l'alveo dell'Ofanto o degli altri corsi d'acqua minori, su una superficie di circa l'1.42% dell'area vasta di analisi. L'interferenza è dovuta a due attraversamenti del cavodotto interrato, di cui uno previsto in TOC.

Il Proponente ha effettuato una valutazione delle categorie di impatto potenziale sulla componente biodiversità durante le fasi di cantiere e di esercizio per l'impianto di accumulo idroelettrico, evidenziando i seguenti impatti previsti:

### ***1) Sottrazione e Frammentazione di Habitat Connessi al Consumo di Suolo per la presenza dei cantieri e delle opere (Fase di Cantiere ed Esercizio)***

L'interferenza connessa alla sottrazione di aree naturali è principalmente dovuta ai cantieri del bacino di valle, di accesso alla Centrale e di accesso al pozzo piezometrico. Le altre aree di cantiere ricadono in aree antropizzate e seminaturali destinate ad attività di pascolo e attività agricole. La sottrazione di suolo ammonta a circa 12.3 ha di aree boscate e oltre 27.9 ha di aree di transizione suolo boscoso/arbusteti e l'impatto è valutato permanente e su scala locale.

Il proponente ritiene l'impatto per la componente di **modesta entità** in quanto, al termine della fase di cantiere, varie aree saranno ripristinate e la sottrazione permanente di suolo e la frammentazione sarà limitata per la maggior parte delle opere ad eccezione del Bacino di valle (circa 21.8 ha di estensione). Tra gli interventi di mitigazione con riferimento alla risagomatura a valle della diga del bacino di valle, è prevista la ripiantumazione di circa 6 ha con specie autoctone e la rinaturalizzazione dell'area di cantiere "Costa della Guana", ubicata in un'area di cava.

In fase di esercizio, l'impatto per la componente è stato valutato di **bassa entità**, considerando le minori superfici interessate e gli interventi di ripristino previsti, anche in virtù della risagomatura a valle del bacino, grazie alla quale sarà garantita la continuità dell'ambiente boschivo della valle, riducendo eventuali effetti di frammentazione.

### ***2) Disturbi ad Habitat, Fauna e Vegetazione connessi alle Emissioni Sonore, di Inquinanti e di Polveri da Mezzi e Macchinari (Fase di Cantiere)***

Il progetto comporterà disturbi temporanei alla fauna e alla vegetazione legati alle emissioni sonore e di inquinanti in atmosfera ed emissioni sonore in fase di cantiere per cui alcune specie potranno modificare il loro comportamento attraverso un momentaneo o definitivo allontanamento dalle aree interessate. I disturbi saranno di entità variabile a seconda della distanza, delle attività e dei mezzi in funzione.

Per quanto riguarda il rumore, è stata considerata una soglia cautelativa di circa 60 dB, valori che tra i 400 e i 600 m di distanza dalle aree di cantiere, a detta del Proponente, si estinguono.

Per quanto riguarda i disturbi alla vegetazione, le ricadute di inquinanti e polveri in fase di cantiere tendono ad esaurirsi all'interno delle stesse aree di cantiere o nelle immediate vicinanze.

Vista la durata delle attività (oltre 6 anni), e la potenziale presenza di specie appartenenti alle categorie IUCN Minacciate (EN) e Vulnerabili (VU), l'impatto sulla componente è stato valutato dal Proponente di entità media.

Per contenere gli impatti potenziali sulla fauna e sulla vegetazione il Proponente prevede la messa in opera di vari interventi per ridurre le emissioni acustiche ed in atmosfera. Gli effetti dovuti ai cantieri vengono ritenuti reversibili e strettamente limitati alla durata stessa delle lavorazioni.

### ***3) Alterazione di Habitat ed Ecosistemi connessi a Modifiche al Microclima per la presenza del Bacino di Valle (Fase di Esercizio)***

L'invaso di valle è stato progettato per ricevere un volume utile di circa 765,000 m<sup>3</sup>, a fronte del volume utile d'invaso del Bacino Saetta di 3.5 milioni di m<sup>3</sup> (limitato a 2.5 milioni dal 2019). La superficie del nuovo bacino sarà pari a circa 7 ettari. Il Proponente considera che, date le ridotte dimensioni, non sono attese variazioni significative del microclima locale nè interferenze sulle associazioni vegetali presenti nelle vicinanze. Inoltre, per la presenza di corsi d'acqua (Torrente Ficocchia e Vallone del Piano) ed essendo il bacino totalmente impermeabilizzato, non si prevedono modifiche del grado di umidità dei terreni circostanti all'invaso in fase esercizio. L'impatto potenziale sulla componente è stato valutato dal Proponente di entità trascurabile, su scala locale, permanente.

### ***4) Alterazione di Habitat ed Ecosistemi connessi all'Attività di Adduzione/Restituzione delle Acque del Bacino Saetta (Fase di Esercizio)***

In alcuni periodi dell'anno l'invaso è già normalmente soggetto ad escursioni del livello idrometrico, che ne riducono il volume. La movimentazione media giornaliera dei volumi d'acqua nelle fasi di turbinaggio/pompaggio fra i bacini comporta oscillazione del livello idrico ed è prevista un'escursione del livello del Bacino Saetta nell'ordine di circa 3 m. Il Proponente ritiene che l'impatto potenziale sul comparto bentonico del bacino Saetta sia trascurabile. La risorsa idrica durante l'esercizio, non subirà alcuna modificazione chimico-fisica al suo stato originario e sarà preservata a meno delle perdite dovute ad evaporazione e/o perdite del sistema

In generale l'impatto sulla componente è stato valutato di entità media.

Per gli impatti sulla componente Biodiversità per le opere di connessione alla RTN durante le fasi di cantiere, esercizio e dismissione si rimanda alla VInCA.

La Commissione rispetto alla componente Biodiversità, sulla base di quanto dichiarato dal Proponente, e delle ulteriori verifiche e valutazioni condotte anche in situ, ritiene l'analisi del proponente esaustiva e sufficientemente dettagliata, si ritengono gli impatti opportunamente mitigati e si rimanda alla Condizione Ambientale inclusa in quella per il Progetto di Monitoraggio Ambientale num.7

## **SUOLO, USO DEL SUOLO E PATRIMONIO AGROALIMENTARE**

Le opere in progetto ricadono in un'area prevalentemente forestale/boschiva, con ampie aree di suolo destinate all'agricoltura, miste a praterie naturali e non risultano evidenze di problematiche ambientali. o fenomeni di contaminazione del suolo

Nel complesso, l'intero territorio comunale di Pescopagano rientra nel piano sub – montano, con zone maggiormente antropizzate e prevalentemente occupate da colture cerealicole, mentre le altre, che presentano caratteri che ne limitano fortemente l'uso agricolo (pendenze elevate, fattori climatici legati all'altitudine ecc.), rientrano nel patrimonio boschivo di proprietà Comunale, che è formato da un grosso complesso boscato denominato "Bosco Le Rose".

La connotazione del territorio attraversato dai raccordi alla rete RTN è essenzialmente agricola, mentre diventa più naturalistica, con alcune zone a vegetazione arbustiva di conifere e latifoglie e piccole incisioni fluviali con vegetazione igrofila. L'area interessata dalle opere in progetto risulta caratterizzata da alcune valenze

naturalistiche e paesaggistiche concentrate nella parte iniziale e centrale del tracciato, in corrispondenza della vegetazione arbustiva e dell'area della futura SE, inclusa nella ZSC – Bosco Zampaglione.

Il territorio del comune di Pescopagano è un importante centro per la produzione di cereali, uva da vino, formaggi, soprattutto ovini e caprini. Molto diffusi sono anche funghi, tartufi e pasta fatta in casa (strascinati, fusilli, cavatelli e orecchiette). Di particolare interesse è la prima sagra di carne e formaggi di razza bovina podolica a km 0 che si tiene proprio a Pescopagano e che propone prodotti ricavati dalla rinomata razza bovina.

Gli impatti sulla componente possono essere ricondotti sostanzialmente alle opere di superficie corrispondenti a circa 45 ha per l'impianto di pompaggio e 4.8 ha per la SE Calitri 2 e circa 4.1 ha per i sostegni (25x25 m. per ogni sostegno) che incidono su seminativi (91,5%), querceti a prevalenza di cerro (4,9%) e su ginestreti a *Spartium junceum* (3,5%). La scelta di realizzare le strutture e gli impianti della Centrale in sotterraneo permetterà un risparmio notevole nel consumo di suolo oltre ad un annullamento degli impatti associati a livello paesaggistico.

Per la parte concernente il suolo, uso del suolo e patrimonio agroalimentare si rimanda al documento presentato dal proponente nel SIA proposto (Doc. N.P0024066-1-H1\_SIA)

La Commissione valutata la documentazione presentata e all'esito delle verifiche eseguite nell'ambito del procedimento in esame, tenendo conto della natura dell'opera e dei suoi potenziali impatti, ritiene il progetto compatibile con la dimensione relativa al suolo, uso del suolo e patrimonio agroalimentare. Tuttavia è necessario integrare il PMA per la parte relativa alla gestione dello scotico e lo stoccaggio del terreno vegetale come da Condizione Ambientale n. 22.

## **GEOLOGIA E ACQUE**

### **GEOLOGIA**

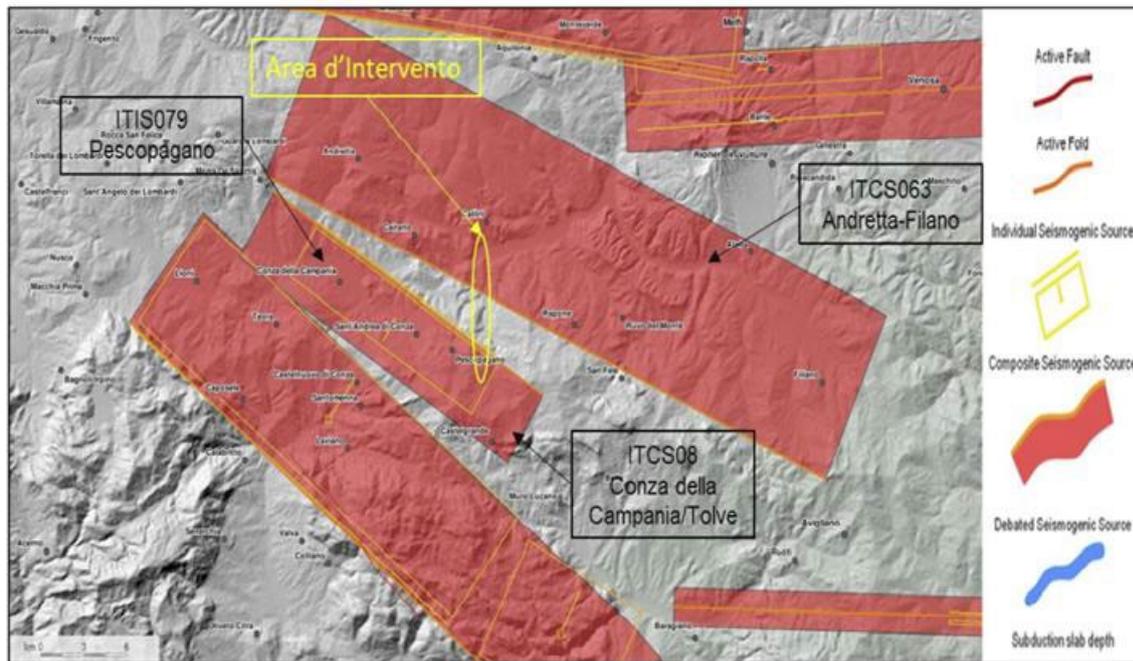
Nel SIA proposto (Doc. No. P0024066-1-H1 Rev. 1 - Ottobre 2021) e nelle integrazioni rese dal Proponente, è sviluppato, (P0024066-1-H7 Rev. 0 - Aprile 2022) il contesto geologico e morfologico in cui si inserisce l'intervento nel Comune di Pescopagano e che risulta classificato da un punto di vista della pericolosità sismica, come Zona 1 ovvero al livello di sismicità più alto, con PGA compresa tra 0.250g e 0.275g.

Dalla consultazione del DISS (Database of individual seismogenic sources) proposta si evidenzia che l'area di progetto è interessata da varie strutture sismogenetiche (cfr. figura), in particolare:

- ✓ la ITCS087 Conza della Campania – Tolve, è una sorgente composta il cui segmento principale è stato associato al terzo sotto evento del terremoto del 1980.

L'area di intervento interessa inoltre parzialmente anche le sorgenti sismiche:

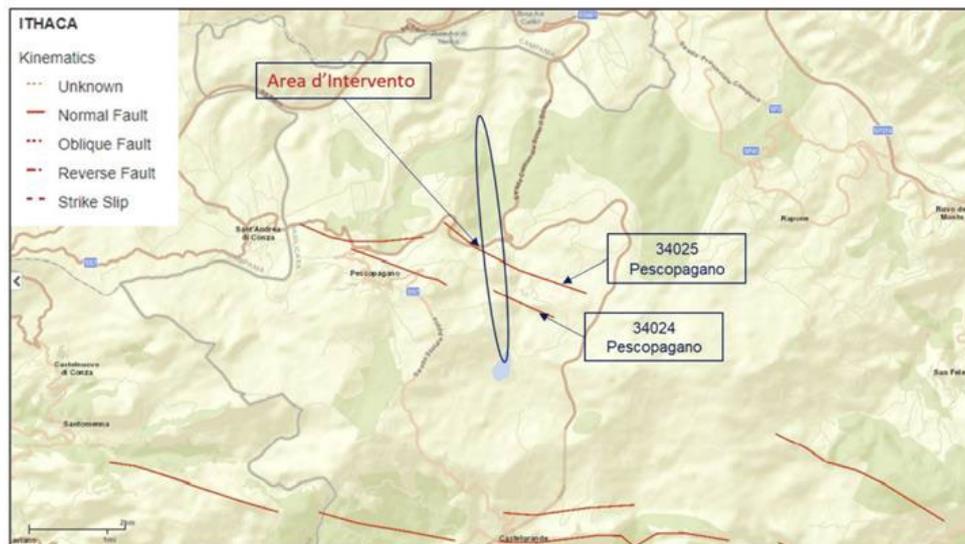
- ✓ ITIS079 Pescopagano: sorgente sismogenetica singola interamente ricompresa nella ITCS087 Conza della Campania - Tolve;
- ✓ ITCS063 Andretta – Filano: sorgente sismogenetica composta.



**Figura 17:** Sorgenti Sismogenetiche presenti nel Database dell'INGV in relazione all'area d'intervento (cfr. SIA fig. 5.11)

Il proponente ha quindi effettuato una consultazione del catalogo del “Progetto Ithaca”<sup>5</sup> al fine della verifica di eventuali faglie attive, rilevando così come in successiva figura, la presenza delle seguenti due faglie attive nell'area di interesse:

- ✓ Pescopagano (No. 34025): segmentazione singola, strike 9 °, direzione N - NE, lunghezza faglia 3.4 km;
- ✓ Pescopagano (No. 34024): segmentazione singola, strike 9 °, direzione S - SO, lunghezza faglia 1.4 km.



**Figura 18:** Faglie rilevate da Progetto ITHACA (cfr. SIA fig. 5.12)

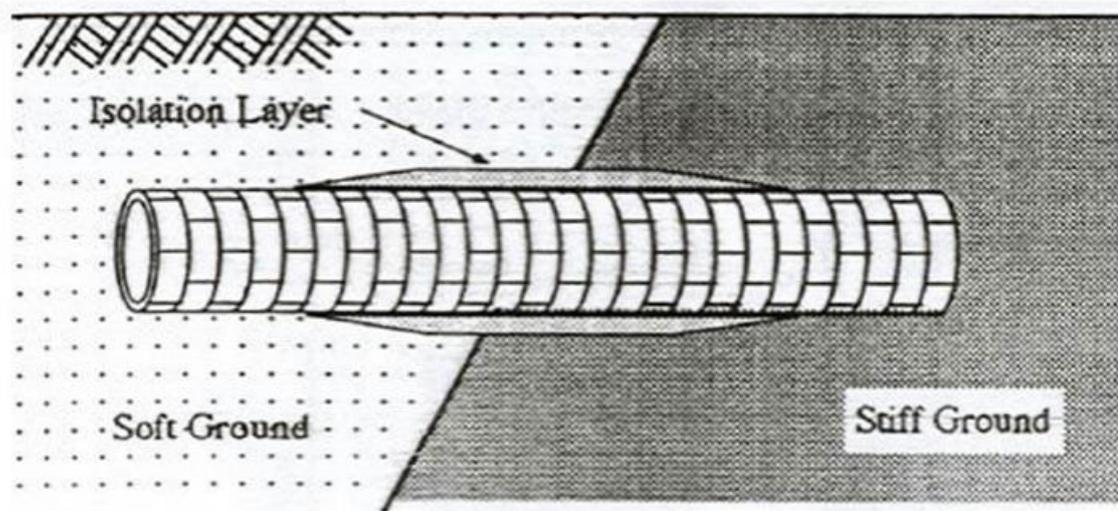
Al riguardo di come si inserisca l'opera nel complesso contesto sismico rappresentato, il proponente nel paragrafo 8.1.2 dichiara che:” le principali strutture interrate (gallerie e caverne) sono state dimensionate

<sup>5</sup> ITHACA MapViewer: <http://sgi2.isprambiente.it/ithacaweb/viewer/index.html>

considerando nei calcoli, in maniera esplicita, le forzanti di tipo sismico. Le strutture costituenti il rivestimento di queste opere pertanto sono state dimensionate in modo da sopportare gli incrementi di carico attesi dovuti al sisma”.

Evidenzia ancora che potranno essere utilizzate ulteriori precauzioni in fase di progettazione e realizzazione degli interventi tra cui:

- ✓ per permettere gli spostamenti differenziali in zone a diversa rigidità si utilizzeranno localizzati giunti sismici, generalmente in lamiere di acciaio piegate e polimeri;
- ✓ quando la struttura attraversa due terreni diversi in termini di rigidità (impedenza) si propone, oltre alla soluzione del giunto sismico, un isolamento esteso del tunnel dal terreno circostante come in successiva figura.



**Figura 19:** Isolamento Esteso del Tunnel (Kawashima, 2000) (cfr. Fig. 8.1 Integrazioni)

In merito alla specifica geologia dell'area, nel SIA si rappresenta che la successione affioranti nell'area di studio risultano principalmente, dal più antico al più recente:

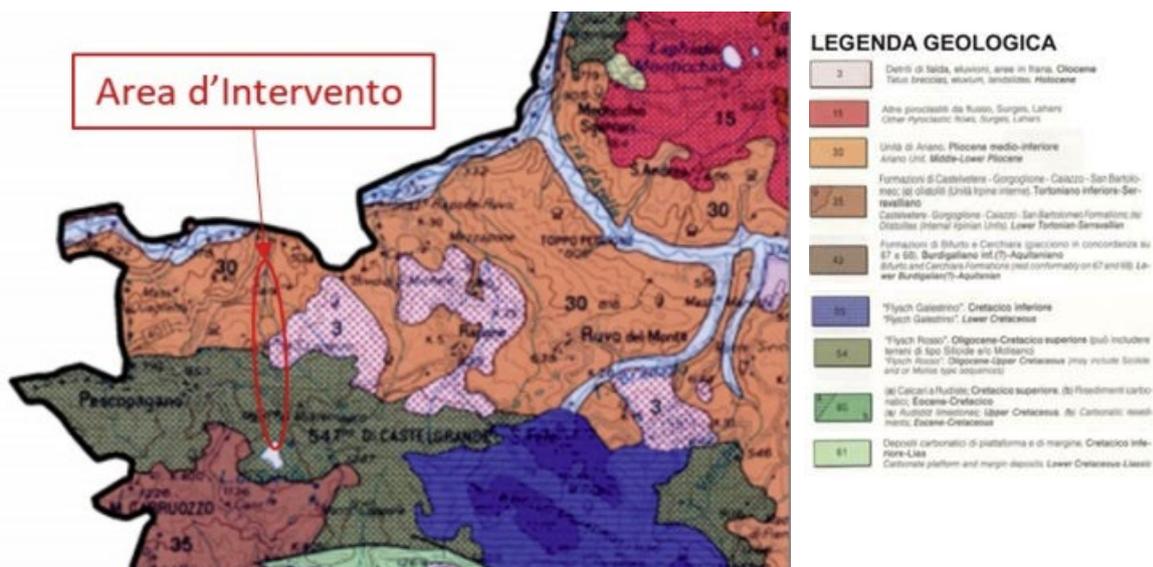
- ✓ Unità lagonegresi composte da Flysch Galestrino (Cretaceo inf.) e Flysch Rosso (Cretaceo inf. - Oligocene);
- ✓ Unità Irpine (Flysch di Castelveter);
- ✓ Unità di Bacino Intramontano composta dall' Unità di Ariano Irpino (Pliocene medio-inf.);
- ✓ Depositi continentali composta da Depositi alluvionali, detriti di falda, e alluvioni, detriti di frana (Pleistocene – Olocene).

Se ne riporta quindi una sintetica descrizione ed in figura l'inquadratura su carta geologica:

- ✓ “Flysch Galestrino: è costituito da argille e argilliti fogliettate, grigio chiare e verdastre e di colore senape quando alterate, con intercalazioni di strati decimetrici di marne e calcari marnosi a frattura prismatica. La successione è costituita da sedimenti pelagici di bacino con spessori di alcune centinaia di metri;
- ✓ Flysch Rosso: rappresenta il prodotto della sedimentazione al margine occidentale e nella zona assiale del Bacino Lagonegrese (depositi pelagici e torbiditici). In questi depositi sono frequenti frane intraformazionali e sedimenti messi in posto da flussi gravitativi;
- ✓ Flysch di Castelveter: rappresenta il prodotto della sedimentazione nel margine occidentale del bacino Irpino. È costituito da arenarie quarzoso-feldspatiche a grana medio-grossolana in banchi e strati spesso amalgamati, intercalati a conglomerati grossolani lentiformi, e da alternanze di silt e argille marnose. Alle successioni terrigene sono intercalati olistoliti calcarei provenienti dalla Piattaforma Appenninica;
- ✓ Argille e sabbie dell'Unità di Ariano: i depositi dell'Unità di Ariano rappresentano il prodotto della sedimentazione nel Bacino dell'Ofanto e di Muro Lucano e poggiano in discordanza sia sulle Unità Lagonegresi che su quelle della Piattaforma Appenninica. L'intera successione pliocenica è costituita da litofacies legate ai cicli di trasgressione e regressione che hanno determinato il colmamento dei bacini intramontani. Nell'area di studio è possibile distinguere: Argille siltose grigio-azzurre, argille

marnose, massicce o stratificate, limi argillosi talora sabbiosi, con rare e sottili intercalazioni di associazioni pelitico-sabbiose; Sabbie bioclastiche quarzoso-calcaree e quarzose a luoghi disuniformemente cementate, con intercalazioni di livelli limoso-argillosi e livelli o lenti conglomeratiche;

- ✓ Depositi caotici di detriti e frane pleistoceniche: coltre di materiale caotico a matrice argillosa contenente blocchi calcarei, calcareomarnosi ed arenacei. Ricoprono i depositi dell'Unità di Ariano con spessori variabili da qualche metro ad alcune decine di metri. Gli accumuli di frana si sarebbero formati a seguito dell'intensa attività tettonica post-Calabrianica che ha determinato il ringiovanimento del rilievo. In letteratura si ritrovano anche con varie definizioni, tra cui "melange tettonico";
- ✓ Depositi di frana: Depositi a matrice limoso-argillosa, caotici, con elementi lapidei di varia natura, granulometria e spessori, fortemente variabili in funzione rispettivamente dei terreni coinvolti e della morfologia dei versanti;
- ✓ Depositi alluvionali: i depositi alluvionali sono localizzati sulla piana alluvionale dell'alveo attuale del fiume Ofanto e in alveo dei vari tributari, tra cui il Torrente Ficocchia, ed i fossi confluenti. Lembi residui di depositi alluvionali terrazzati si trovano a quote superiori ai 200 metri nel Piano di Mesole e Piano della Contista. Sono costituiti da ghiaie poligeniche, immerse in matrice sabbiosa, con lenti ghiaiose e sabbioso-limose. Nei tratti al piede o in attraversamento di versanti nel Flysch Rosso è normale il rinvenimento di blocchi calcarei anche di grosse dimensioni;
- ✓ Coltre detritica: in corrispondenza di solchi o di avvallamenti, si rinvencono le coperture detritiche composte da pezzame lapideo, di natura prevalentemente calcarea, dalle dimensioni molto variabili, inglobato in limi argillosi di colore generalmente marrone e argilliti profondamente alterate."



**Figura 20: Inquadramento intervento su carta geologica (cfr. Fig. 5.4 SIA)**

Con riferimento alla Geomorfologia dell'area nella documentazione presentata si rilevano più elementi tra le quali "quello caratterizzato da rilievi a dominante argillosa, con versanti dolci, a volte interrotti da dorsali calcaree, e che in alcuni tratti formano degli ampi pianori, si alterna il paesaggio caratterizzato da rilievi molto acclivi, in corrispondenza delle aree nelle quali affiorano le successioni a prevalente componente carbonatica".

Nel SIA il proponente riporta che: "a seguito della distensione tettonica Est - Ovest nella metà settentrionale dell'area di studio, effetto di un presumibile fagliamento sepolto, si è determinato un graben delimitato in maniera pressoché simmetrica da scarpate di faglia (non segnate in cartografia SGS ed ISPRA come tali) piuttosto ripide, che ribassano la parte centrale di un precedente colmamento di bacino pliocenico di argille limose grigie, con coperture detritiche (interpretate anche come frane, secondo la cartografia SGS e lo Studio Geologico allegato al progetto) di un melange tettonico, presente oggi con spessori variabili sia sulle sponde del graben, che sulla parte ribassata. Sulle scarpate in argille fortemente addensate (quali ad esempio quelle rilevate in corrispondenza dell'area in cui si prevede realizzare il bacino di valle - cfr successiva Figura), si esplicano tipici fenomeni pellicolari di sfoliazione e di soil slaking, a scala centimetrica e tuttavia responsabili

di modesti accumuli vegetati nelle tasche delle scarpate”.



**Figura 21: Forme Clanchive soggette a Sfoliazioni Pellicolari (cfr. Fig. 5.5 SIA)**

In merito alla stabilità dei pendii delle sponde all’invaso di monte di Saetta, nel SIA si riporta un’apposita Figura da cui emergono “alcuni colamenti, alcuni dei quali sono presenti sulle sponde al di sotto dell’attuale livello di invaso, ma attualmente quiescenti”.



**Figura 22: Carta delle Frane – Particolare Bacino Saetta (cfr. Fig. 5.6 SIA)**

Ulteriori smottamenti rilevanti segnalati nel SIA, interessano il versante alla destra idrografica del torrente Ficocchia, all’altezza dello svincolo stradale di Pescopagano.

Infine, in merito alla stabilità dei pendii, delle sponde e degli sbarramenti durante le repentine e frequenti fasi

di svasso ed invaso dei bacini dovuto alla specifica funzione dell'impianto proposto, **a seguito di richiesta d'integrazione** il Proponente determinava le principali caratteristiche delle fasi di invaso/svaso, ovvero:

- ✓ generazione e pompaggio comportano cicli di durata di 4 ore.
- ✓ in relazione alla curva di invaso si avranno le seguenti variazioni di livello del lago di Saetta:
  - ad invaso pieno (volume di 3.500.000 m<sup>3</sup>) post adeguamento diga e opere accessorie, quindi senza la limitazione dell'invaso attualmente esistente, in fase di turbinaggio il livello si abbassa di circa 1,4 m;
- ✓ ad invaso pieno al massimo livello attualmente autorizzato (2.500.000 m<sup>3</sup>), generando per 4 ore, il livello si abbassa di circa 1,60 m;
- ✓ ad invaso alla quota minima utile per il funzionamento dell'impianto in generazione (1,660,000 m<sup>3</sup>), il livello scende di circa 2,10 m.

In definitiva, in un ciclo generazione di 4 ore, la variazione massima di livello sulle sponde è pari a 2,10 m. In questo caso la quota minima di invaso si colloca a quota di 948 m slm.

A tal riguardo il proponente riporta, sulla scorta degli studi effettuati che: *"si ritiene che il regime a cicli ravvicinati di invaso e svasso nell'invaso artificiale di Saetta indurrà condizioni di stress non maggiori di quelli indotti dai processi che hanno agito in oltre 100 anni di esercizio in termini di:*

- ✓ *ruscellamento ed erosione superficiale;*
- ✓ *di filtrazione e saturazione delle sponde per riempimento dell'invaso o da eventi pluviometrici;*
- ✓ *azione diretta del moto ondoso"*.

La Commissione rispetto alla componente ambientale geologia rinvia all'Autorità competente al rilascio della autorizzazione alla costruzione ed esercizio dell'opera, le ulteriori e necessarie verifiche del caso. A tal riguardo si rimanda alla Condizione Ambientale num.1, num.2 e num.19.

## ACQUE

Il Proponente per gli studi ambientali delle Acque ha consultato ampia documentazione e in particolare il:

- Piano Regionale di Tutela delle Acque (PRTA);
- Piano di Gestione delle Acque Regione Basilicata.

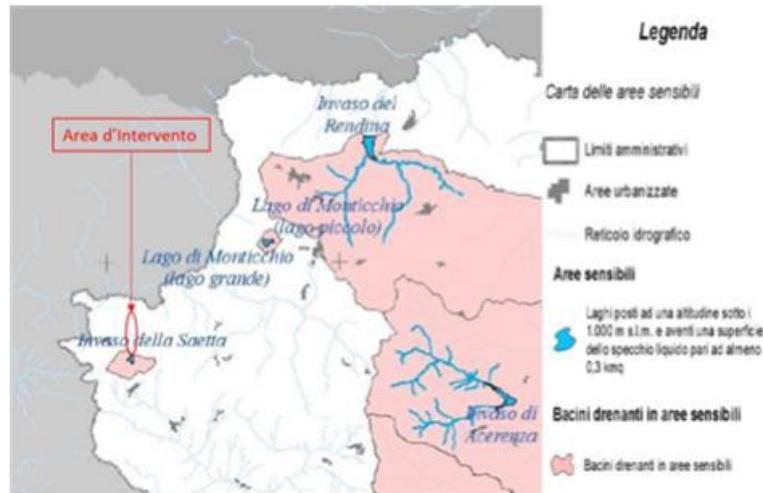
Con riferimento al PRTA, il Proponente ha riportato nel SIA (Doc. No. P0024066-1-H1 Rev. 1 ottobre 2021) e nelle integrazioni (P0024066-1-H7 Rev. 0 - Aprile 2022) che:

- l'area d'intervento ricade all'interno del Bacino del Fiume Ofanto e si estende lungo il Torrente Ficocchia, un affluente di destra del fiume Ofanto, che nasce a Pescopagano e confluisce nell'Ofanto, nel territorio di Calitri;



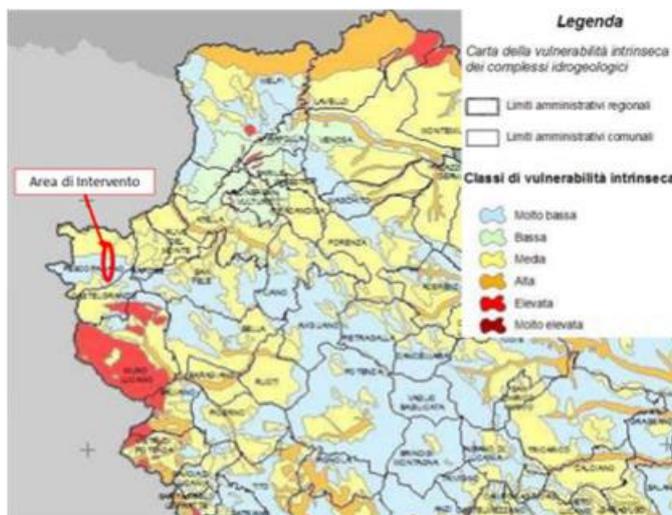
**Figura 23: Bacino del Fiume Ofanto**  
(tratta da pubblicazione AdB della Basilicata)

- ai sensi delle norme di attuazione previste dal PRTA (Titolo III, Art. 11) l'invaso di Saetta (costituente l'invaso di monte del progetto in esame) viene considerato come area sensibile, così come il suo bacino drenante;



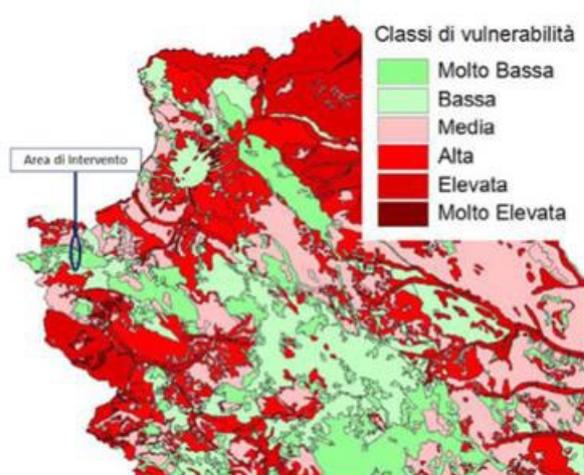
**Figura 24: Carta delle Aree Sensibili**

- il progetto in esame non prevede scarichi di acque reflue urbane ed industriali all'interno del bacino di Saetta; gli unici scarichi sono relativi alle acque prelevate dallo stesso invaso, che saranno turbinate verso l'invaso di valle e quindi ritrasferite attraverso pompaggio nell'invaso di monte, senza alcun tipo di trattamento o additivazione;
- l'area di intervento interessa inoltre, aree classificate dal Piano come "a vulnerabilità intrinseca degli acquiferi Media e Molto Bassa";



**Figura 25: Carta della Vulnerabilità Intrinseca dei Complessi Idrogeologici**

- dalla carta delle aree vulnerabili ai nitrati di origine agricola si evince come l'area di intervento interessi aree prevalentemente Bassa e Molto Bassa vulnerabilità. Il bacino di valle tuttavia, sembra ricadere in parte in un'area di Media vulnerabilità.



**Figura 26: Carta della Vulnerabilità ai Nitrati di Origine Agricola**

Il Proponente ritiene sulla base di quanto suddetto che **l'intervento previsto non risulta in contrasto con le previsioni del PRTA.**

Con riferimento al Piano di Gestione delle Acque Regione Basilicata, il Proponente ha riportato nel SIA (Doc. No. P0024066-1-H1 Rev. 1 ottobre 2021) e nelle integrazioni (P0024066-1-H7 Rev. 0 - Aprile 2022) che:

I principali affluenti sono:

- Fiumara di Atella;
- Torrente Olivento;
- Torrente Muro Lucano;
- Torrente Ficocchia;
- Torrente Laghi;
- Torrente Faraona.

Il torrente Ficocchia, in particolare, lambisce l'area di progetto.

Il fiume Ofanto e l'invaso di Saetta rientrano secondo il Piano di Gestione delle Acque, nei corpi idrici superficiali significativi e acque a specifica destinazione o da sottoporre a specifici regimi di tutela individuati nel Piano di Tutela delle Acque.

Il fiume Ofanto è considerato come corpo idrico significativo di primo ordine e l'invaso di Saetta come area sensibile.

Dall'analisi del PGA del Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale non si evidenziano in corrispondenza dell'area d'intervento:

- corpi idrici sotterranei individuati dal Piano;
- aree di criticità ambientale;
- aree di rischio dei corpi idrici sotterranei;

Il Proponente dichiara che sulla base di quanto sopra riportato, **il progetto non risulta in contrasto con il Piano di Gestione delle Acque del Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale della Basilicata.**

Nell' Appendice B Proposta di Monitoraggio Ambientale (Doc. No. P0024066-1-H1 Rev. 2 – Aprile 2022), il proponente ha valutato:

Per l'impatto:

Consumo di risorse per prelievi idrici in fase di cantiere, valutato di entità media dal proponente, nonostante la disponibilità di risorsa idrica, al fine di contenere comunque l'entità dell'impatto è prevista come mitigazione l'adozione del principio di minimo spreco e ottimizzazione della risorsa come misura di

mitigazione principale. A livello progettuale il Proponente evidenzia che il raffreddamento dei taglienti e la lubrificazione del fronte di scavo delle teste fresanti (roadheader) avverrà attraverso irrorazione di acqua con un sistema di ugelli, permettendo un controllo dei consumi idrici.

Per l'impatto:

Alterazione delle caratteristiche di qualità delle acque connesse agli scarichi durante la fase di cantiere, valutato di entità bassa dal proponente, come misura di mitigazione gli scarichi saranno trattati per l'abbattimento degli inquinanti fino al rispetto dei limiti di legge. Inoltre, al fine di evitare la dispersione in ambiente degli scarichi idrici, tutte le acque derivanti dalle attività di cantiere saranno raccolte all'interno delle aree asservite al cantiere mediante apposite canalizzazioni e pozzetti prima di essere inviate all'impianto di trattamento.

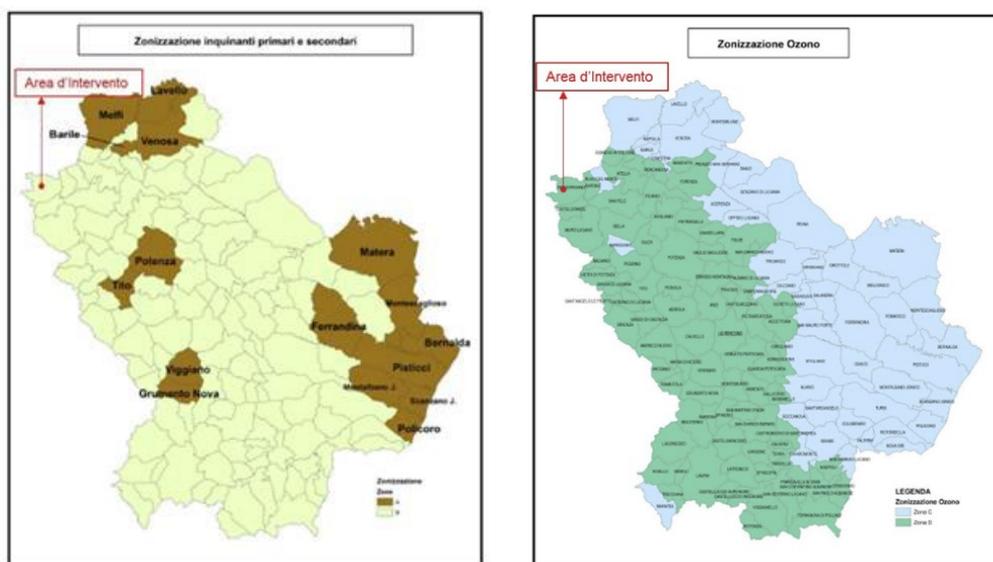
Per l'impatto:

Modifica del drenaggio superficiale e interazioni con i flussi idrici superficiali, valutato di entità bassa dal proponente, non è proposta nessuna mitigazione.

La Commissione rispetto alla componente Acque ritiene l'analisi del Proponente esaustiva e sufficientemente dettagliata, si ritengono gli impatti opportunamente descritti e valutati nella fase di cantiere ed esercizio; tuttavia è necessario integrare il PMA con l'ampliamento dei parametri da monitorare e l'incremento delle frequenze di monitoraggio (Condizione Ambientale n. 13) e valutare l'impiego delle sostanze chimiche impiegate nella perforazione per la fase di progettazione esecutiva (Condizione Ambientale n. 14).

#### ATMOSFERA: ARIA E CLIMA

Nel SIA si evidenzia che l'area in esame, così come l'intero comune di Pescopagano e aree limitrofe si trovano, come da rapporto sul Progetto di Zonizzazione e Classificazione dalla Regione Basilicata, in zona B, ovvero in aree a ridotto carico emissivo. Ciò per tutti gli inquinanti a meno dell'ozono in maggior concentrazione anche per l'elevata quota dell'abitato ed orografia dell'area (vedi Figura).



**Figura 27: Mappa della Zonizzazione relativa a tutti gli Inquinanti (sinistra) e Mappa Zonizzazione Ozono (destra) (cfr. Fig. 3.1 e 3.2 SIA)**

Come rilevato anche dal proponente il progetto in esame, in fase di esercizio, non comporterà emissioni in atmosfera invece rilevabili in fase di cantiere in relazione:

- ✓ ai fumi di scarico delle macchine e dei mezzi pesanti;
- ✓ alle emissioni di polveri dalle attività di scavo e da movimentazione terre;

- ✓ al traffico indotto (trasporto addetti e trasporto terre di scavo).

A tal riguardo nel paragrafo 4.6.1 del SIA risultano stimati, in modo previsionale, i principali carichi emissivi generati da:

- ✓ Motori dei Mezzi di Cantiere;
- ✓ Polveri dovute alla Movimentazione del Terreno di Scavo in Sotterraneo;
- ✓ Polveri dovute alla Movimentazione del Terreno da Scotico e Sistemazioni Superficiali
- ✓ Inquinanti da Cantiere Fabbricazione Virole

Si rileva, in merito alle emissioni totali nella fase di cantiere, che *“le fasi più impattanti sono prevedibilmente quelle di realizzazione degli scavi con la movimentazione del terreno nelle aree adiacenti agli imbocchi e la realizzazione del bacino di valle”*.

Nel Paragrafo 6.3.1 del SIA viene, quindi, proposta una stima complessiva delle emissioni come da successiva figura.

Cantieri e Fasi di Lavoro			Emissioni Max. [kg/ora]			Emissioni Totali [kg]		
			NOx	SOx	PM <sub>10</sub>	NOx	SOx	PM <sub>10</sub>
1 Bacino Saetta	1a	Allestimento cantiere e adeguamento viabilità	5.34	0.02	0.20	525	1.89	19.5
	1b	Realizzazione diaframmi e scavi	4.36	0.02	0.18	27,525	103	1,215
	1c	Getti e montaggi	1.33	<0.01	0.05	1,129	4.14	44.8
	1d	Collaudi	0	0	0	0	0	0
	1e	Rimozione sovrizzo diaframmi	0.76	<0.01	0.03	76	0.33	2.71
<b>TOTALE Cantiere No. 1</b>						<b>29,255</b>	<b>109.4</b>	<b>1,282</b>
2 Fabbrica virole	2a	Allestimento cantiere e adeguamento viabilità	6.34	0.02	0.36	299	0.99	35.8
	2b	Realizzazione fabbrica e altri locali	1.62	0.01	0.06	920	3.34	35.37
	2c	Fabbricazione virole	0.29	<0.01	0.01	939	3.06	33.06
<b>TOTALE Cantiere No. 2</b>						<b>2,158</b>	<b>7.4</b>	<b>104.2</b>
3 Pozzo Piezometrico	3a	Allestimento cantiere e adeguamento viabilità	4.65	0.01	0.30	872	2.99	81.38
	3b	Realizzazione scavi	4.70	0.02	0.22	33,919	137.5	1,793
	3c	Getti e posa	1.95	0.01	0.08	4,739	17.4	182
	3d	Montaggi	0.78	<0.01	0.03	145	0.55	5.07
<b>TOTALE Cantiere No. 3</b>						<b>39,675</b>	<b>158.4</b>	<b>2,061</b>
4 Galleria Accesso Centrale	4a	Allestimento cantiere e adeguamento viabilità	4.05	0.01	0.16	633	2.00	23.97
	4b	Realizzazione scavi	7.25	0.03	0.35	86,705	323	4,594
	4c	Getti	2.37	<0.01	0.09	4,820	18.08	190
	4d	Montaggi opere elettromeccaniche	1.14	<0.01	0.04	1,957	7.23	68.9
<b>TOTALE Cantiere No. 4</b>						<b>94,115</b>	<b>350.3</b>	<b>4,877</b>
5 Bacino di Valle	5a	Allestimento cantiere e adeguamento viabilità	5.34	0.02	0.32	2,623	9.46	219
	5b	Interventi sui corsi d'acqua	2.19	0.01	0.41	1,576	6.99	641
	5c	Realizzazione bacino	6.38	0.02	0.59	46,437	125.6	5,290
	5d	Realizzazione scavi	0.93	<0.01	0.10	3,869	34.84	863.1
	5e	Getti e montaggi	2.39	<0.01	0.10	2,514	8.52	101.7
<b>TOTALE Cantiere No. 5</b>						<b>57,019</b>	<b>185.4</b>	<b>7,115</b>
<b>TOTALE FASE DI CANTIERE</b>						<b>222,222</b>	<b>810.9</b>	<b>15,439</b>

**Figura 28: Tabella delle emissioni**

Dalla lettura della stima effettuata, pur rilevando la distanza delle aree di cantiere dal centro abitato (> 2,5 Km) si evidenzia che *“il cantiere No. 4 (Galleria accesso Centrale) sia quello caratterizzato da maggiori emissioni di NOx ed SOx, mentre il cantiere No. 5 (Bacino di Valle) quello con maggiori emissioni di polveri, influenzato verosimilmente dalla significativa movimentazione di terre prevista”*.

Vengono quindi proposte le seguenti misure di mitigazione:

- ✓ lavaggio, ove necessario, delle gomme degli automezzi in uscita dal cantiere verso la viabilità esterna;
- ✓ bagnatura delle strade nelle aree di cantiere e umidificazione dei terreni e dei cumuli di inerti per impedire il sollevamento delle polveri;
- ✓ controllo delle modalità di movimentazione/scarico del terreno;
- ✓ controllo e limitazione della velocità di transito dei mezzi;
- ✓ adeguata programmazione delle attività.

Si rileva quindi che già la bagnatura delle piste durante le attività di cantiere e la riduzione della velocità dei mezzi possa ridurre di circa il 40-50% le emissioni di polveri.

Similari valutazioni vengono effettuate in merito alla Fabbrica Virole che per semplicità espositiva si rinviano alla lettura del SIA evidenziando nel paragrafo 6.7.3.2.4 si rileva che: *”gli effetti dell’iniziativa sulla qualità dell’aria associati alle operazioni di fabbricazione delle virole saranno complessivamente trascurabili nei valori assoluti, oltre che limitati nel tempo”*

Infine in merito alle possibili variazioni del Microclima locale associato alla realizzazione del nuovo invaso si rileva nel paragrafo 6.7.3.3 sulla scorta degli studi effettuati che: *“le differenze fra l’evaporazione attuale e quella futura siano contenute e l’impatto potenziale associato al microclima sulla componente atmosfera sia di bassa entità”*.

La Commissione rispetto alla componente Atmosfera: aria e clima ritiene l’analisi esaustiva e sufficientemente dettagliata, si ritengono gli impatti opportunamente mitigati nella fase di esercizio e si rimanda alla Condizione Ambientale num. 12 per la fase di cantiere.

## **SISTEMA PAESAGGISTICO: PAESAGGIO, PATRIMONIO CULTURALE E BENI MATERIALI**

### **BENI PAESAGGISTICI E AMBIENTALI**

Il progetto in esame interesserà in maniera diretta:

- No. 3 corsi d’acqua tutelati ai sensi dell’Art. 142, lettera c) del D. Lgs 42/04 (Rio del Ficocchia, Vallone della Malora e Torrente La Guana);
- No. 1 invaso artificiale tutelato ai sensi dell’Art. 142, lettera b) del D. Lgs 42/04 (Invaso Saetta);
- No. 1 invaso artificiale tutelato ai sensi dell’Art. 142, lettera b) del D. Lgs 42/04 (Invaso Saetta);

Sarà inoltre direttamente interessata una particella catastale gravata da uso civico, in corrispondenza dell’Accesso alla Centrale ed alcune altre No. 5 particelle, ugualmente gravate da uso civico, ricadono lungo un tratto della Viabilità 3, che sarà oggetto di adeguamento.

Sono inoltre stati riscontrati nelle vicinanze dell’area di progetto:



***Figura 29: Esempi di alberi monumentali***

- No. 2 alberi monumentali vincolati dall'Art. 143 comma 1 lettera e), del D.Lgs. 42/04, ad una distanza minima dalle opere di superficie di circa 1 km
- una rete di tratturi (tutelati ai sensi dell'Art. 142 comma 1 lett. m) del D. Lgs 42/04 e s.m.i. – Zone d'interesse archeologico ope legis), di cui il più vicino risulta essere il Tratturo di Piano dei Preti (Pescopagano- Castelgrande), situato a poco più di 1 km di distanza dall'invaso di monte, in direzione Sud (si veda anche la Figura 3.1 allegata);
- il Parco della Rimembranza di Pescopagano, tutelato ai sensi dell'Art. 136 del D. Lgs 42/04 e s.m.i., ad una distanza minima di circa 2 km dal cantiere della fabbrica virole;
- un'area di notevole interesse pubblico (tutelata ai sensi dell'Art. 136) ad una distanza di oltre i 5.00 km dall'area d'intervento in direzione Sud-Est, della "Zona sita nel comune di Muro Lucano", istituita con DM 13 Febbraio 1968 (GU n 63 del 08 marzo 1968).

A seguito della richiesta di integrazioni della Commissione tecnica PNRR-PNIEC, il proponente ha depositato le integrazioni con con nota prot. n. CTVA/00059820 del 13/05/2022 con i seguenti allegati:

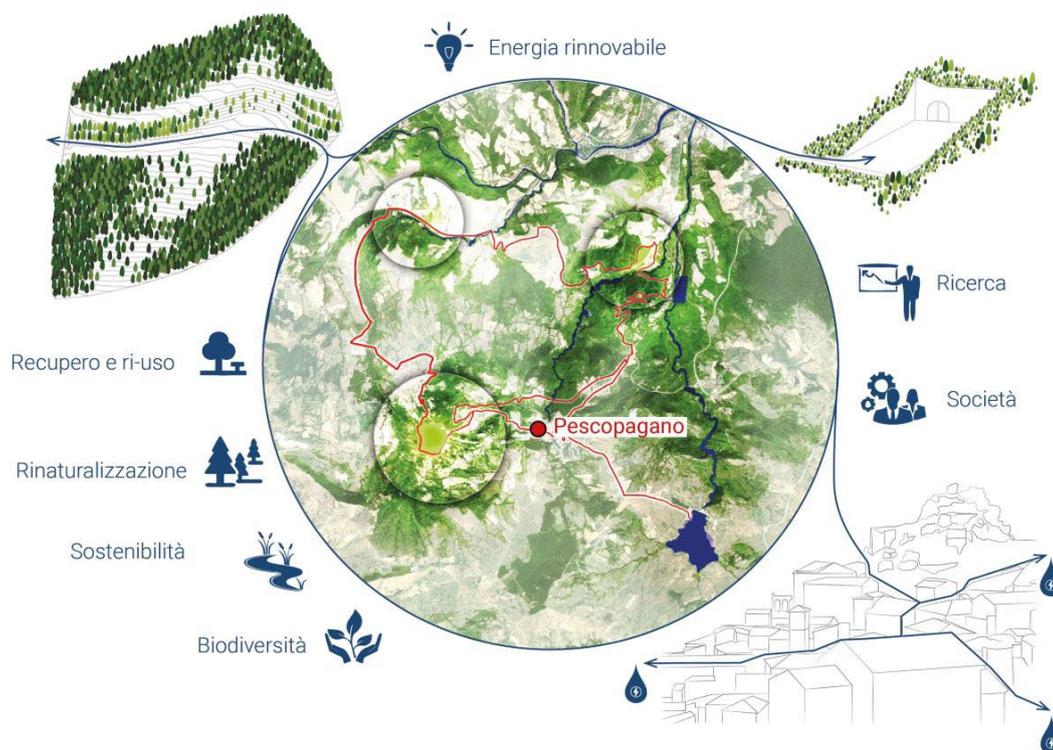
- APPENDICE A: Richiesta di Integrazioni MITE (Nota Prot. No. 1309 del 07 Marzo 2022);
- APPENDICE B: Nota del MIC No. 6401-P del 18/2/2022;
- APPENDICE C: Studio di Incidenza;
- APPENDICE D: Relazione Paesaggistica;
- APPENDICE E: Studio Preliminare di Inserimento Paesaggistico;
- APPENDICE F: Relazione di Cantierizzazione (Opere di Connessione alla RTN).

La Commissione rispetto alla componente Sistema paesaggistico:Paesaggio, Patrimonio culturale e Beni materiali rimanda alle Condizioni Ambientali num.3, 4, 5,6.



**Figura 30:** Un percorso tematico, che connette sei touchpoints in un unico circuito e racconta

l'importanza del rapporto tra natura ed energia.



**Figura 31:** Nuovo paesaggio produttivo

## **BENI CULTURALI**

Il proponente dichiara che il progetto in esame non risulta interessare direttamente beni culturali, architettonici e archeologici.

Per quanto attiene al Patrimonio culturale, si rinvia al parere del MIC per le valutazioni di competenza.

## **RUMORE, CAMPI ELETTRICI, MAGNETICI ED ELETTROMAGNETICI**

La componente rumore è stata affrontata nello *Studio di Impatto Ambientale* (P0024066-1-H1-SIA) e nel documento *Studio di Impatto Acustico in Fase di Cantiere* (P0024066-1-H1\_Appendice\_A), nella quale sono integralmente riportati gli esiti di una campagna di misura condotta presso l'area di intervento nel mese di Aprile 2021 e caratterizzante il clima acustico ante-operam.

Il Proponente ha ritenuto che in considerazione delle caratteristiche dell'opera (impianti in sotterraneo) l'esercizio della Centrale non determina impatti acustici significativi nelle aree esterne ad esclusione del bacino di valle e della sottostazione elettrica, caratterizzati da una bassa rumorosità localizzata solo in corrispondenza degli accessi. Interferenze significative sono riconducibili solamente alle operazioni di cantiere svolte esclusivamente nel periodo diurno.

Sono stati pertanto individuati i potenziali recettori (P0024066-1-H1-Figura-5-5) presenti nel raggio di circa 500 m dalle aree di cantiere e le aree attraversate dai traffici di mezzi pesanti, e altri più lontani ritenuti di interesse poiché oggetto di frequentazione di massa in alcuni periodi dell'anno, ciò tenuto conto che la

propagazione della rumorosità generata da mezzi e macchinari di cantiere generalmente si esaurisce entro alcune centinaia di metri dalla sorgente emissiva.

Il Proponente afferma che è stata inoltre eseguita un'analisi sulle emissioni acustiche imputabili al funzionamento di macchinari di varia natura e al movimento dei mezzi pesanti quali autocarri per il trasporto di materiali, movimenti terra, etc.. e individuate le fasi maggiormente impattanti per ogni cantiere. Le valutazioni sono state completate mediante l'ausilio di opportuni codici di calcolo.

Il Comune di Pescopagano non ha ad oggi provveduto alla redazione di un Piano di Classificazione Acustica comunale. In tali casi, ai sensi dell'art. 8, comma 1 del D.P.C.M. 14.11.1997, ci si riferisce i limiti di cui all'art. 6, comma 1 del D.P.C.M. 01.03.1991:

Comuni con Piano Regolatore		
Destinazione Territoriale	Diurno	Notturmo
Territorio Nazionale	70	60
Zona Urbanistica A	65	55
Zona Urbanistica B	60	50
Zona Esclusivamente Industriale	70	70

**Figura 32:** *Comuni con Piano Regolatore*

In merito al potenziale disturbo presso i ricettori individuati, il Proponente evidenzia tra l'altro che:

- nessun ricettore è interessato da una rumorosità > 70 dBA(A);
- la stima dei valori di emissione sonora dei macchinari è conservativa;
- il periodo di potenziale disturbo è comunque temporaneo e diurno.

Le emissioni rientrerebbero pertanto entro i limiti stabiliti dalle normative, Si rileva tuttavia che i risultati riportati nel citato documento *Studio di Impatto Acustico in Fase di Cantiere*, sono relativi all'analisi di una soltanto delle cinque aree di cantiere a cui il SIA si riferisce (cantiere Fabbrica Virole) e nessun'altra analisi viene compiuta o riportata nel SIA. D'altra parte nel SIA stesso si riporta che le analisi effettuate sulle attività di cantiere hanno evidenziato che le aree interessate da una rumorosità significativa (>60 dB(A)) sono limitate e comprese entro una distanza compresa tra 400 e 600 m dai cantieri, con valori presso i potenziali ricettori più prossimi stimati tra circa 63.5 e 73 dB(A) (vedi par. 6.2.3.4.2 del SIA Stima dell'Impatto Potenziale).

La Commissione rispetto alla componente Rumore rimanda pertanto alle Condizioni Ambientali num. 20.

Il Proponente prevede comunque di adottare accorgimenti per minimizzare l'impatto legato al rumore in fase di cantiere che consistono in:

- posizionamento delle sorgenti di rumore in una zona defilata rispetto ai ricettori, compatibilmente con le necessità di cantiere;
- mantenimento in buono stato dei macchinari potenzialmente rumorosi;
- sviluppo nelle ore diurne delle attività di costruzione;
- controllo delle velocità di transito dei mezzi;
- evitare di tenere i mezzi inutilmente accesi.

Il Proponente ha condotto, per ogni singolo tratto di ogni viabilità, le analisi di propagazione del rumore dai mezzi di trasporto terre e materiale da costruzione, Il tratto in cui si stima il valore più elevato è relativo, è stata calcolata una rumorosità pari a 50.4 dB(A) a 5 m dall'asse stradale. Negli altri tratti la rumorosità è compresa tra 44.1 dB(A) e 48.4 dB(A) a 5 m dall'asse stradale, per attenuarsi rispettivamente fino a 32.0 e 38.4 dB(A) ad una distanza pari a 20 m. Il contributo della rumorosità associata al traffico dei mezzi di cantiere sulla viabilità ordinaria risulta quindi di bassa entità;

Il Proponente prevede inoltre l'adozione delle seguenti misure di mitigazione:

- accurato studio degli accessi alla viabilità esistente;

- predisposizione di un piano del traffico in accordo alle autorità locali, in modo da mettere in opera, se necessario, percorsi alternativi temporanei per la viabilità locale.

## Vibrazioni

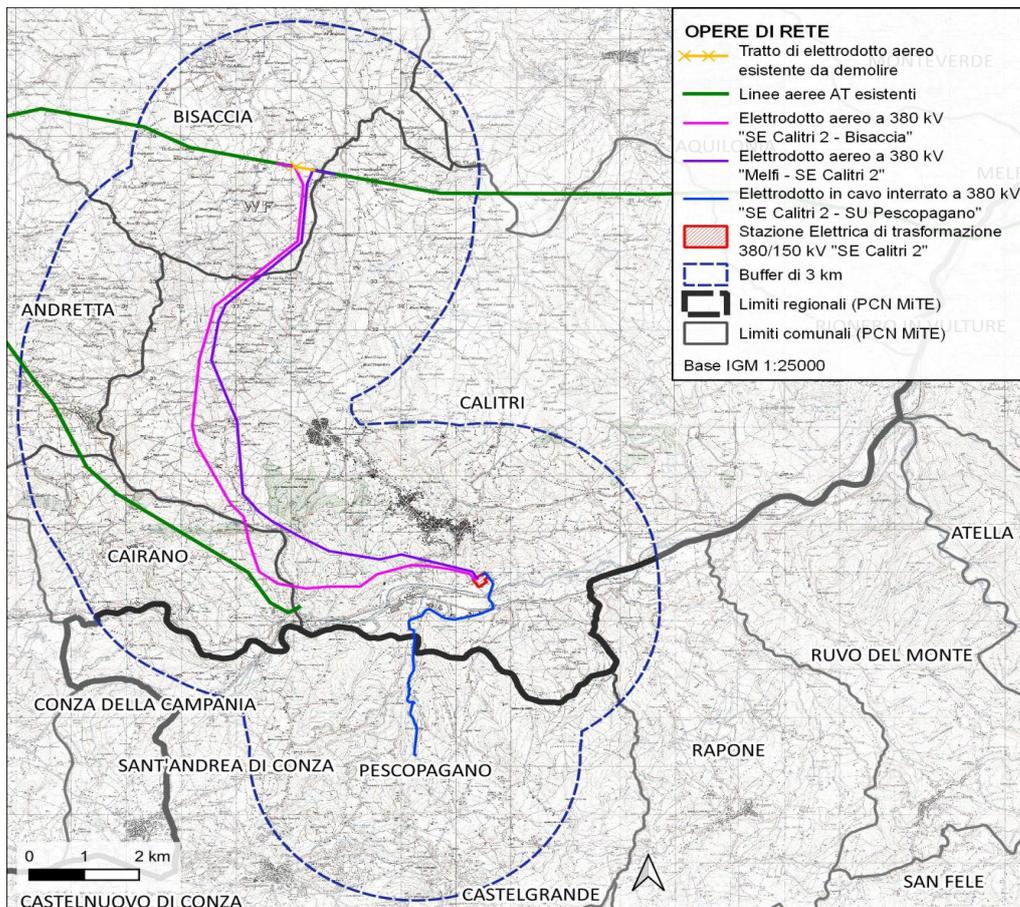
La norma di riferimento è la UNI 9614, ad oggi nella sua versione di Settembre 2017 e in generale si riferisce a tutti quei fenomeni che possono originare vibrazioni negli edifici come ad esempio il traffico su gomma o rotaia, attività industriali e funzionamento di macchinari o attività di cantiere.

Le attività di scavo, in particolare nel caso di presenza di roccia dura, possono dare luogo a impatti vibrazionali non trascurabili, sia nell'ipotesi di utilizzo di mezzi meccanici tradizionali (martelloni), sia nel caso eventuale di volate di mine controllate.

Il Proponente evidenzia che i possibili recettori dell'impatto vibrazionali, già individuati dall'impatto della componente rumore, possono subire un impatto vibrazionale generalmente trascurabile, in considerazione della distanza e della tipologia di attività prevista.

## Campi elettrici e magnetici

La analisi di questa tematica è conseguente alle emissioni dei campi elettrici e magnetici derivanti dalle linee ad alta tensione delle opere di connessione elettrica da realizzare tra la centrale di pompaggio e Rete di Trasmissione Nazionale (RTN) da inserire alla linea 380 kV "Bisaccia-Melfi" tramite una sottostazione utente Edison. La connessione consentirà l'immissione e il prelievo di energia elettrica dalla RTN per una potenza massima in immissione pari a 212 MW e massima in prelievo pari a 270 MW.



*Figura 33 Inquadramento territoriale connessioni elettriche*

In particolare le sorgenti di campi elettrici e magnetici in esame sono dovute alla realizzazione di una nuova stazione elettrica 380/150 kV nel Comune di Calitri (AV) da inserire in “entra-esce” alla linea RTN, mediante due raccordi aerei di lunghezza complessiva pari a circa 26.57 km, e il conseguente collegamento dell’impianto di accumulo idroelettrico alla nuova SE di trasformazione 380/150 kV mediante un elettrodotto in cavo AAT alla tensione di 380 kV, completamente interrato per lo più lungo viabilità esistente, che interesserà i comuni di Pescopagano e Calitri. I due raccordi aerei, invece, interesseranno i territori comunali di Calitri, Bisaccia e per un breve tratto quello di Cairano.

Le linee elettriche sono caratterizzate da una elevata potenza elettrica in trasmissione, con campi elettrici e magnetici emessi di notevole intensità. La linea 380 kV “Bisaccia-Melfi” è infatti direttamente interessata allo scambio di potenza tra le dorsali Adriatica e Tirrenica e i raccordi aerei alla stazione elettrica di Calitri ne sono direttamente interessati. Per scelta progettuale tuttavia il territorio attinente non presenta nuclei abitativi estesi, il centro più vicino è Calitri, a circa 600 m dalla futura stazione elettrica “SE Calitri 2” caratterizzato da case sparse e piccoli insediamenti formati da masserie (case coloniche con i relativi fabbricati rustici di servizio necessari alla coltivazione di prodotti agricoli locali ed all’allevamento zootecnico) e dalla zona industriale di Calitri, in prossimità dello scalo ferroviario Calitri - Pescopagano. Di conseguenza il numero potenziale di ricettori interessati non può essere molto elevato ed è stato il principale oggetto di verifica da parte della Commissione.

I termini di riferimento della verifica sono i limiti di esposizione per i campi elettrici di 5 kV/m da non superare mai in alcuna condizione di presenza della popolazione civile e il limite di esposizione per i campi magnetici di 3  $\mu$ T nelle aree con permanenze di persone di almeno 4 ore giornaliere per i nuovi impianti (obiettivo di qualità).

Per i campi elettrici, considerati i livelli di tensione, la disposizione dei conduttori e gli schermi delle varie parti presenti nelle zone di impianto, ma soprattutto la relativa facilità con cui questa grandezza può essere schermata, hanno indotto il Proponente ad affermare che i valori limite di 5 kV/m di esposizione di cui al paragrafo precedente, non vengono mai superati in alcuna parte del territorio interessato. Conclusione questa con cui si concorda.

Il campo magnetico invece per propria natura è difficilmente schermabile ed il principale metodo di mitigazione è aumentare la distanza tra sorgente e ricettore. Il Proponente ha effettuato tutti i calcoli necessari e valutazioni di pertinenza secondo normativa e avvalendosi di modellizzazioni software (programma di simulazione “EMF Tools 4.2.2” sviluppato per TERNA dal CESI) procedendo al calcolo delle fasce di rispetto di rispetto dagli elettrodotti, affermando in generale il rispetto degli obiettivi di tutela di cui sopra.

La Commissione ha voluto pertanto accertare oltre ogni ragionevole dubbio l’assenza di aree suscettibili di possibile permanenza umana ricorrente oltre le quattro ore giornaliere, come abitazioni, parchi, luoghi di lavoro ecc. entro le fasce di rispetto di tutti i nuovi elettrodotti e della nuova stazione elettrica.

Il proponente ha pertanto prodotto i documenti di verifica (denominati in indice con la dizione *Integrazioni del 10/05/2022 - Ulteriori Approfondimenti sui Campi Elettromagnetici*) riproducenti le fasce di rispetto (DPA) con corografie su CTR, catastali e su ortofoto a supporto.

Membri della Commissione hanno inoltre compiuto sopralluogo sull’area ove sorgerà la stazione elettrica e su tutto il tracciato delle due linee elettriche aeree, constatando di persona l’assenza di aree critiche. Non si esprimono pertanto condizioni per questa componente.

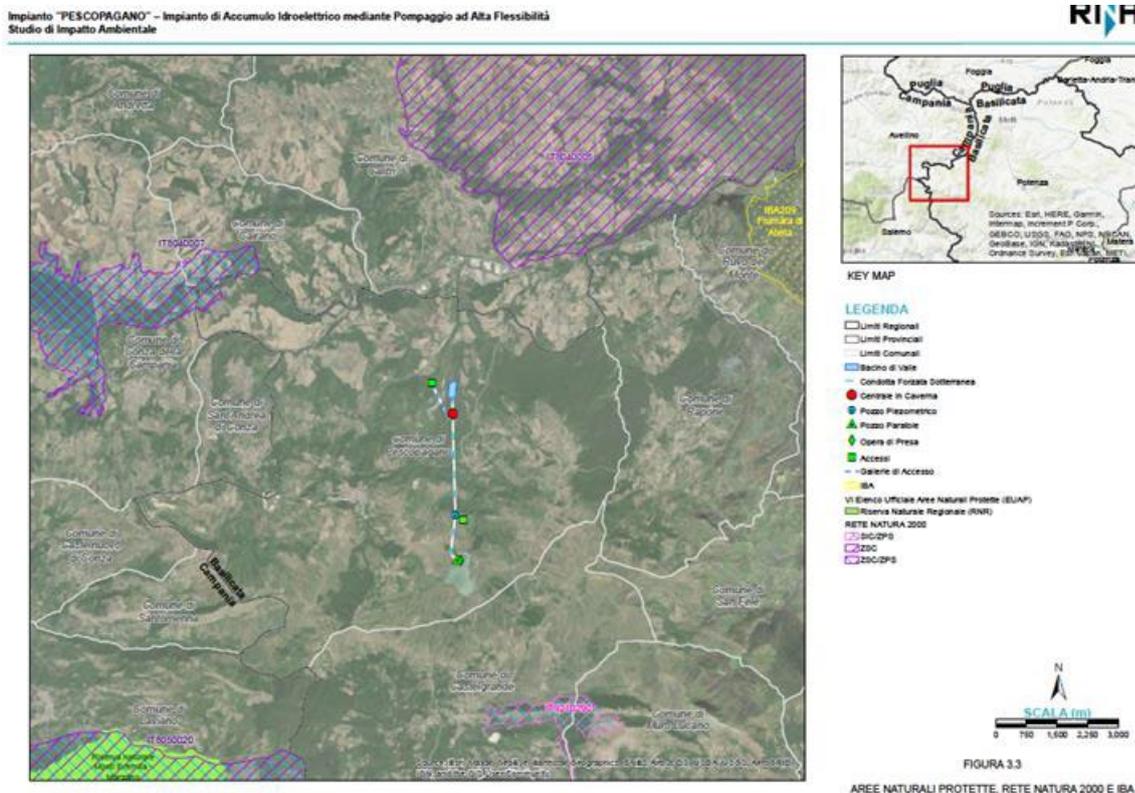
La Commissione rispetto alla componente: campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici ritiene l’analisi esaustiva e sufficientemente dettagliata, si ritengono gli impatti opportunamente mitigati nella fase costruttiva e la tipologia di opera non prevede criticità nella fase di esercizio per tale componente.

## VALUTAZIONE DI INCIDENZA

Il Proponente ha presentato uno studio di Incidenza Ambientale (V.Inc.A) relativo alla realizzazione delle opere propedeutiche al collegamento alla Rete di Trasmissione Nazionale (RTN) del nuovo impianto<sup>6</sup>. A seguito delle richieste di integrazione da parte della Commissione, è stata fornita nuova documentazione comprendente le valutazioni anche per l'impianto di accumulo idroelettrico.<sup>7</sup>

Il Proponente, avvalendosi dell'assenza di precisi riferimenti normativi che disciplinano il buffer minimo per le valutazioni gli impatti, ha considerato come area vasta di potenziale incidenza, quella compresa entro il raggio di 3 km dalle opere.

Tra i Siti Natura 2000 su cui il progetto non risulta avere incidenze significative sugli habitat e sulle specie (flora e fauna) risultano: ZSC/ZPS IT8050020 “Massiccio del Monte Eremita”, in Campania, ad una distanza minima di circa 5.7 km in direzione Sud-Ovest rispetto al cantiere della Fabbrica Virole; ZSC/ZPS IT9210190 “Monte Paratiello”, in Basilicata, ad una distanza minima di circa 6.7 km in direzione Sud rispetto al cantiere del bacino di valle; SIC/ZPS IT9210290 “Vallone delle Ripe, Torrente Malta e Monte Giano”, in Basilicata ad una distanza minima di circa 3.6 km a Sud-Est dal Bacino Saetta.



**Figura 34:** *Inquadramento delle Aree naturali protette, Rete Natura 2000 e IBA in relazione all’impianto di pompaggio.*

L’analisi successiva si è concentrata su quelle aree che, per collocazione geografica e distanza dalle aree di intervento, possono avere incidenze negative, rappresentate da:

- la ZSC IT8040005 “Bosco di Zampaglione (Calitri)”, in Campania, ad una distanza di circa 2.5 km in direzione Nord-Est rispetto al cantiere del bacino di valle, vicina al sito di realizzazione della nuova Stazione Elettrica (SE) di smistamento a 380 kV e di una parte dei raccordi necessari per il suo inserimento in “entra -

<sup>6</sup> elaborato G829-SIA-R-007-VINCA-1-1-REV00-signed

<sup>7</sup> elaborati P0024066-1-H7\_Integrazioni e P0024066-1-H7\_AppC

esce” alla linea RTN a 380 kV “Bisaccia – Melfi” a circa 7 km dall’esistente SE 380/150 kV di Bisaccia (AV), mediante due raccordi aerei di lunghezza pari a circa 13.5 km. Il formulario standard dell’area (Regione Campania, 2019), non fornisce indicazioni sugli habitat individuati né sulla loro valutazione globale ed elenca 19 specie di cui all’art.4 della direttiva 2009/147/CE e Allegato II della direttiva 92/43/CEE. Il sito, per cui non è stato ancora redatto un Piano di Gestione (secondo DGR 795/2017), ospita importanti comunità ornitiche nidificanti (*Lanius collurio*, *Lullula arborea*), di anfibi (es. l’ululone appenninico) e di invertebrati (es. cerambice della quercia) che rendono fondamentale la gestione e la conservazione dei fontanili e delle superfici boscate appartenenti al Bosco di Zampaglione. Tra i mammiferi, la lontra (presente lungo i corsi d’acqua, tra cui l’Ofanto) e i chiroterti sono beneficiari di specifiche misure di conservazione riconducibili a prescrizioni da rispettare nei progetti di taglio o nella redazione dei piani di assestamento forestale.

Tabella 5: Specie interessate dagli obiettivi di conservazione della ZSC Bosco di Zampaglione (Regione Campania, 2017)

Gruppo	Specie	Valutazione globale
A	<i>Bombina pachypus</i>	B
A	<i>Triturus carnifex</i>	B
I	<i>Cerambyx cerdo</i>	A
I	<i>Malanargia arge</i>	A
M	<i>Lutra lutra</i>	B
M	<i>Miniopterus schreibersii</i>	B
M	<i>Myotis blythii</i>	B
M	<i>Myotis myotis</i>	B
M	<i>Rinholophus ferrumequinum</i>	B
M	<i>Rinholophus hipposideros</i>	B
R	<i>Elaphe quatuorlineata</i>	A

**Figura 35: Specie interessate dagli obiettivi di conservazione della ZSC Bosco di Zampaglione (Regione Campania 2017)**

- la ZSC/ZPS IT8040007 “Lago di Conza della Campania”, in Campania, ad una distanza minima di circa 5 km in direzione Nord-Ovest rispetto al cantiere del bacino di valle e marginalmente presente entro il buffer di 3 km dalle opere di connessione. Il formulario standard aggiornato (Regione Campania, 2019), riporta che si tratta di un’area di circa 1.200 ettari coincidenti con un bacino artificiale ottenuto dallo sbarramento in terra del fiume Ofanto (diga). Il formulario segnala vari habitat, per i quali i dati riportati è considerata dal Proponente di scarsa qualità. Delle 84 specie di cui all’art.4 della direttiva 2009/147/CE e Allegato II della direttiva 92/43/CEE elencate, 71 appartengono agli uccelli (84.5%), mentre 6 appartengono ai mammiferi (7.1%), 3 ai pesci (3.6%), 2 agli anfibi (2.4%) ed una (1.2%) per rettili e invertebrati. Per quanto riguarda l’avifauna, solo per 28 specie (tra cui specie in pericolo o vulnerabili come, ad esempio il falco di palude e il nibbio reale) è disponibile una valutazione approssimativa della popolazione, mentre per tutte le altre specie la qualità dei dati è insufficiente.

Per quanto riguarda l’impianto di Accumulo Idroelettrico, anche se la realizzazione del nuovo bacino prevede scavi, movimenti di terra, presenza di mezzi e attività di cantiere che genereranno emissioni di inquinanti in atmosfera ed emissioni sonore (e per una durata di tempo considerevole), il Proponente esclude potenziali incidenze sui siti Natura 2000 in quanto, in fase di cantiere, eventuali disturbi su flora e fauna si esauriscono entro un raggio limitato dalle aree di cantiere stesse mentre, in fase di esercizio, l’impianto non avrà emissioni di inquinanti in atmosfera, non avrà emissioni sonore significative (la Centrale è ubicata in caverna a circa 140 m di profondità e le sue emissioni stimate circa 55 dB(A) entro il km di distanza), né scarichi idrici di acque trattate.

Nell’area di cantiere di Calitri, distante circa 1.5 km a Nord-Est dalla ZSC IT8040005 “Bosco di Zampaglione” (Calitri), è prevista principalmente la presenza di uffici e magazzini e non sono previste attività di cantiere. Pertanto vengono escluse significative interazioni con la flora e con la fauna selvatica, anche a seguito delle misure di mitigazione che verranno adottate. Il Proponente, pertanto, sulla base delle analisi condotte ad hoc

per le aree oggetto di valutazione e della bibliografia disponibile, argomenta che il progetto di realizzazione dell'impianto di pompaggio non pregiudica il mantenimento dell'integrità dei siti Natura 2000.

In considerazione di quanto sopra, sono stati valutati unicamente gli impatti legati alle Opere di Connessione alla RTN del progetto durante le fasi di cantiere, esercizio e dismissione. In particolare, questi risultano essere:

***1) Perdita, degrado o frammentazione di habitat (sottrazione diretta o indiretta)***

In fase di cantiere, mentre per il cavidotto interrato ci sarà alcuna nuova occupazione di suolo naturale, per la stazione elettrica di trasformazione Calitri 2 saranno occupati 4.8 ha e circa 4.1 ha per i sostegni (25x25 m. per ogni sostegno), su seminativi (91,5%), querceti a prevalenza di cerro (4,9%) e su ginestreti a *Spartium junceum* (3,5%). L'incidenza è stata valutata come **media**, anche nelle fasi di esercizio e dismissione. L'impatto degli effetti indiretti (es. inquinamento dell'aria per effetto delle emissioni di polveri e gas o del suolo e/o dei corpi idrici dovuto a perdite o non corretta gestione e/o smaltimento di sostanze inquinanti) è stato valutato **basso** per tutte le fasi.

***b) Perturbazione e spostamento (fase di cantiere/dismissione, fase di esercizio)***

Il disturbo alla fauna dovuto all'incremento della presenza antropica, della luminosità notturna dell'area o delle emissioni acustiche durante la fase di cantiere, riguarda in modo particolare la zona a maggiore sensibilità ecologica interessata dai sostegni 35A e 30B vicina all'area dei lavori per la costruzione della stazione elettrica. L'incidenza è valutata **media**, anche in fase di dismissione, mentre risulta **bassa** in fase di esercizio.

***c) Impatti legati all'interazione tra avifauna e linee elettriche (fase di esercizio)***

Incrociano le specie di uccelli elencate nei formulari standard delle ZSC IT8040005 Bosco di Zampaglione e IT8040007 Lago di Conza della Campania con i dati relativi alla sensibilità alla folgorazione/collisione delle singole specie e/o delle famiglie di uccelli, il Proponente rileva che nell'area sono potenzialmente presenti 72 (su 373) specie elencate nella checklist (19.3%). Di queste, 71 sono riportate nel formulario standard della ZSC IT8040007 Lago di Conza della Campania, mentre solo 8 (2.1%) sono riportate nel formulario standard della ZSC IT8040005 Bosco di Zampaglione e solo la quaglia (*Coturnix coturnix*) è esclusivamente presente in quest'ultimo.

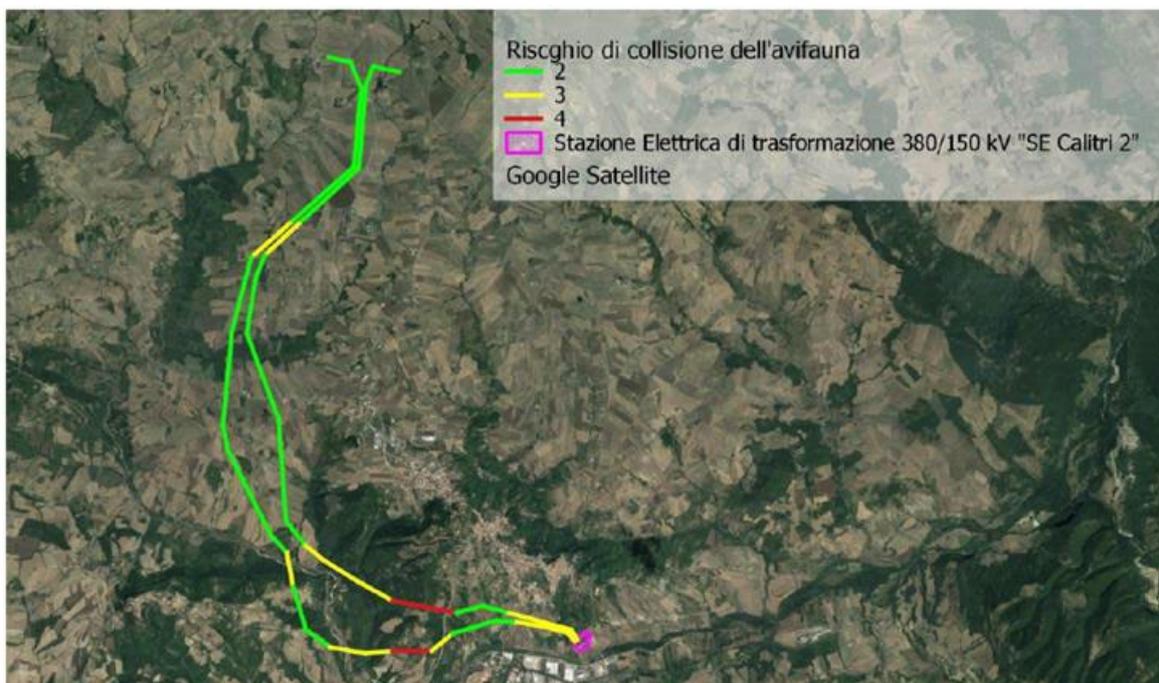
Nello studio di incidenza ambientale, si evidenzia come le linee in alta tensione (linee AT) determinino un rischio di folgorazione non significativo rispetto alle le linee media (MT) e bassa tensione (BT) con cavi nudi, in accordo con le linee guida dell'ISPRA. Il Proponente prevede di ridurre l'eventuale rischio di folgorazione con l'applicazione di ulteriori misure di mitigazione.

Per quanto riguarda il rischio di collisione, lo studio di incidenza ambientale, supportato da studi bibliografici, dà atto che le linee AT sono maggiormente a questo rischio perché i conduttori sono posti ad altezze dal suolo maggiori e perché, dato che le collisioni avvengono generalmente nella porzione centrale della campata dove gli uccelli non hanno il riferimento del sostegno per individuare i cavi, ad una maggiore distanza tra le campate corrisponde un rischio più elevato di collisione.

Nel territorio, caratterizzato da un'ampia varietà di ambienti che si alternano, con un mosaico di vegetazione boschiva alternata a spazi aperti ed alvei di corsi d'acqua, corrisponde una elevata biodiversità ornitica, un maggior numero di uccelli (e conseguente maggiore probabilità di impatto), e la presenza di specie di interesse conservazionistico, come ad esempio nibbi (*Milvus spp.*), biancone (*Circaetus gallicus*), falco di palude (*Circus aeruginosus*), falco pellegrino (*Falco peregrinus*). Per varie specie presenti esiste perciò un elevato rischio di collisione e questo rappresenta la maggiore potenziale incidenza su scala locale. Un altro fattore importante di rischio è scarsa visibilità dei conduttori e delle funi di guardia a seconda dello sfondo ambientale (ad esempio, le linee sono più evidenti su uno sfondo di un cielo terzo rispetto ad una parete o un versante roccioso o coperto da vegetazione arborea). Gli elementi morfologici del territorio possono favorire la formazione di correnti termiche ascensionali e quindi il passaggio di uccelli veleggiatori, con conseguente maggiore probabilità di impatto in caso di presenza di linee elettriche

aeree anche se l'area risulta marginalmente interessata dal corridoio migratorio tra Tirreno e Adriatico che passa per la Sella di Conza, il Lago di Conza e il fiume Ofanto (Provincia di Avellino, 20144; Regione Campania, 20085; Regione Campania, 20126). Il percorso dei raccordi risulta interessato prevalentemente da spostamenti locali di uccelli, anche appartenenti a specie sensibili, ma con densità non paragonabili a quelle rilevabili lungo i principali corridoi migratori. Il Proponente prevede mitigazioni del rischio per la tutela dell'avifauna come derivanti dalle scelte progettuali (es. l'interramento della linea elettrica in corrispondenza dell'alveo del fiume Ofanto, impiego di tralicci con fusto a "Y", altezza dei tralicci inferiore a 61 m), per ridurre il rischio di collisione.

D'altra parte, la maggiore lunghezza delle campate delle linee AT e il collocamento dei conduttori ad altezza maggiore rispetto alle chiome dei boschi, rendono necessaria l'installazione di segnalatori visivi lungo i tratti maggiormente critici. A tal proposito, come riscontro alle richieste di integrazione, è stata fornita un'analisi di maggiore dettaglio per definire i tratti di un potenziale maggiore rischio e lungo i quali adottare le opportune misure di mitigazione. Nella figura di seguito, le campate con maggiore criticità sono state identificate sovrapponendo il layer relativo al valore conservazionistico delle specie ornitiche potenzialmente presenti e il layer relativo al rischio di collisione, distribuendo i valori in 5 classi.



**Figura 36:** *Analisi del rischio di collisione dell'avifauna*

Le analisi hanno evidenziato che nessun tratto della linea elettrica aerea, presenta valori di rischio alto (punteggio 5) mentre il 5.9% (5.7% della lunghezza complessiva) presenta un rischio moderato (punteggio 4), il 25% (25.7% della lunghezza complessiva) un rischio intermedio (punteggio 3), e circa il 69% delle campate (68.6% della lunghezza complessiva dei raccordi) presenta un rischio basso (punteggio 2). I maggiori livelli di rischio sono in corrispondenza dei tratti di bosco e lungo tali campate è prevista l'installazione di sfere in poliuretano di colore rosso e bianco alternate ogni 20 metri.

Per quanto riguarda il **rischio di collisione** per i **chiropteri** questo è stato valutato dal Proponente come aleatorio data l'assenza di dati di letteratura referenziata sulla mortalità dei chiropteri dovuta ad interazioni delle linee elettriche (Commissione Europea, 2018) mentre il rischio di elettrocuzione per le linee AT è considerato praticamente nullo date le piccole dimensioni dei chiropteri.

Sulla base di quanto dichiarato dal Proponente e delle valutazioni e degli approfondimenti ulteriori condotti dalla Commissione, si può condividere il parere che, nonostante il progetto in esame preveda oltre 13 km di linee elettriche AT aeree ed altre opere connesse, il progetto in esame non determina alterazioni significative

degli habitat e delle specie di flora e fauna di interesse comunitario presenti nei Siti Natura 2000 limitrofi all'impianto di pompaggio né del loro stato di conservazione, a patto che tutte le precauzioni, le buone pratiche e le misure di mitigazione indicate (pag. 114-116 nel documento di VALUTAZIONE DI INCIDENZA P0024066-1-H7\_AppC) vengano applicate a tutte nelle aree destinate alla realizzazione alle opere di rete alla RTN, e nelle aree di cantiere prossime all'area come indicato nella Condizione Ambientale n. 7.

## TERRE E ROCCE DA SCAVO

La gestione delle terre da scavo e dei rifiuti derivanti dalle lavorazioni e scavi effettuati nell'ambito del progetto in esame è stata trattata dal Proponente in quattro distinti elaborati riferiti ai seguenti ambiti d'intervento:

- impianto di accumulo idroelettrico mediante pompaggio ad alta flessibilità (elaborato P0024066-1-H3 Rev. 1, Aprile 2022);
- opere dell'elettrodotto in cavo interrato 380 kV di connessione tra la stazione utente dell'impianto di pompaggio sito a Pescopagano e la futura sottostazione elettrica di Calitri denominata "SE Calitri2" (elaborato G829\_DEF\_R\_021\_Conn\_piano\_prel\_TRS\_1-1\_REV00-signed);
- opere della sottostazione elettrica "SE Calitri 2" di Calitri connessa tramite elettrodotto aereo 380 kV "entra-esce" alla linea esistente 380 kV "Bisaccia-Melfi" (elaborato G829\_DEF\_R\_012\_SE\_piano\_prel\_TRS\_1-1\_REV00-signed);
- opere di rete che partono dalla sottostazione elettrica "SE Calitri2" fino alla linea esistente 380 kV "Bisaccia-Melfi" (elaborato G829\_DEF\_R\_024\_Racc\_piano\_prel\_TRS\_1-1\_REV00-signed).

### **1. Piano preliminare di utilizzo delle terre e rocce da scavo - Impianto "Pescopagano" - impianto di accumulo idroelettrico mediante pompaggio ad alta flessibilità**

Il piano preliminare di utilizzo delle terre e rocce da scavo dell'opera in esame (elaborato P0024066-1-H3 Rev. 1, Aprile 2022) riporta:

- la stima dei volumi di terre e rocce da scavo qualificate come sottoprodotti che il Proponente intende utilizzare per attività di costruzione di opere ingegneristiche nello stesso sito di produzione delle terre;
- la stima del volume di terre e rocce qualificate come sottoprodotti destinate all'utilizzo presso una cava denominata "cava Claystone" anch'essa interna al sito di produzione;
- la stima del volume di terre e rocce qualificate come sottoprodotti destinate a siti esterni.

Secondo quanto affermato dal Proponente il piano presentato verrà aggiornato nelle successive fasi progettuali con le informazioni previste dall'art. 9 del DPR 120/2017 e dall'Allegato 5 dello stesso DPR (riferito ai contenuti del piano di utilizzo), acquisite tramite l'esecuzione di futuri accertamenti tecnici che, in fase preliminare, non sono stati effettuati per la particolare morfologia dei luoghi che rende difficoltoso l'accesso al sito.

Nel piano esaminato il "sito di produzione" è individuato nell'insieme delle aree in cui verranno realizzate le diverse sezioni dedicate alle opere di invaso descritte del presente Parere, comprende la viabilità interna al sito, le diverse aree di cantiere e la cava Claystone in località "Coste della Guana".

In particolare, il Proponente prevede di impiegare una porzione della suddetta cava per la posa in opera di terre funzionali al rimodellamento della cava stessa, prevede di impiegare una distinta porzione dell'area di cava per l'approntamento del cantiere di Coste della Guana (che verrà utilizzato prevalentemente come cantiere logistico e area di deposito dei materiali di scavo da utilizzare per il recupero della cava Claystone) e, qualora necessario, per l'ubicazione di un impianto di betonaggio finalizzato a servire l'area di cantiere relativa alla galleria di accesso alla Centrale in caverna. Per la realizzazione del cantiere di Coste della Guana non sono previsti movimenti terra (scavi). Lo stesso Proponente specifica che, nelle successive fasi progettuali, provvederà alla presentazione di un progetto di recupero della cava Claystone da effettuare con una parte delle terre prodotte dagli scavi del progetto in esame gestite come sottoprodotti.

Le aree di cantiere, riportate nelle figure seguenti, sono individuate nell'intorno di aree in cui sono previsti scavi per la realizzazione delle opere ingegneristiche previste.



**Figura 37:** Ubicazione aree di cantiere 4, 5 e area di cantiere “Costa della Guana”.



**Figura 38:** Ubicazione aree di cantiere 1, 2 e 3.

L’insieme delle aree di cantiere è indicato nella figura seguente.



**Figura 39:** Vista d’insieme delle 5 aree di cantiere.

I quantitativi di “terre e rocce” provenienti dalle attività di scavo che il Proponente intende riutilizzare nelle diverse sezioni dell’opera, poste all’interno del sito in esame, e indicate nella tabella seguente come “destinazione finale”, sono distinti secondo la natura geologica del materiale estratto come riportato in tabella.

Origine (Cantiere)	Tipologia	Volume [m <sup>3</sup> ]	Area di deposito	Trasporto		
				Partenza (Cantiere)	Destinazione finale	Modalità
1	Flysch rosso (calcareo)	12,350 (in banco 9,500)	Deposito intermedio all'interno dell'area di cantiere 2	1	Sistemazione sommità Pozzo Piezometrico (Cantiere 3)	Camion
		12,350 (in banco 9,500)	Idonee piazzole nell'area cantiere	1	Cantiere cava "Coste della Guana"	Camion
2	Scotico	15,600 (in banco 12,000)	Deposito intermedio all'interno dell'area di cantiere	2	Ripristino delle aree di cantiere 1 e 2 (Bacino Saetta e Cantiere Virole)	Camion
	Flysch Galestrino (argilloso-mamoso-calcareo)	10,400 (in banco 8,000)	Idonee piazzole nell'area cantiere	2	Cantiere cava "Coste della Guana"	Camion
3	Scotico	2,600 (in banco 2,000)	Deposito intermedio all'interno dell'area di cantiere 2	3	Sistemazione sommità Pozzo Piezometrico (Cantiere 3)	Camion
	Flysch Galestrino (argilloso-mamoso-calcareo)	7,800 (in banco 6,000)	Idonee piazzole nell'area cantiere	3	Cantiere cava "Coste della Guana"	Camion
	Flysch rosso (calcareo)	11,050 (in banco 8,500)	Deposito intermedio all'interno dell'area di cantiere 2	3	Sistemazione sommità Pozzo Piezometrico (Cantiere 3)	Camion
		56,550 (in banco 43,500)	Idonee piazzole nell'area cantiere	3	Cantiere cava "Coste della Guana"	Camion
4	Argille	227,500 (in banco 175,000)	Idonee piazzole nell'area cantiere	4	Cantiere cava "Coste della Guana"	Camion
5	Scotico	208,000 (in banco 160,000)	Deposito intermedio all'interno dell'area di cantiere	-	Sistemazioni area Bacino di Valle (Cantiere 5)	-
	Argille	117,000 (in banco 90,000)	Deposito intermedio	-	Rinfianco di valle della diga	-

Origine (Cantiere)	Tipologia	Volume [m <sup>3</sup> ]	Area di deposito	Trasporto		
				Partenza (Cantiere)	Destinazione finale	Modalità
			all'interno dell'area di cantiere		e sistemazione canalizzazione Ficoochia (Cantiere 5)	
	Flysch Galestrino (argilloso-mamoso-calcareo)	45,500 (in banco 35,000)	Deposito intermedio all'interno dell'area di cantiere	-	Rinfianco di valle della diga (Cantiere 5)	-
	depositi alluvionali (ghiaie con limo)	156,000 (in banco 120,000)	Deposito intermedio all'interno dell'area di cantiere	-	Rinfianco di valle della diga e sistemazione canalizzazione Ficoochia (Cantiere 5)	-
	depositi caotici di detriti (assimilabili a flysch calcareo-mamosi)	780,000 (in banco 600,000)	Deposito intermedio all'interno dell'area di cantiere	-	Sistemazioni area Bacino di Valle (Cantiere 5)	-
		188,500 (in banco 145,000)	Idonee piazzole nell'area cantiere	5	Cantiere cava "Coste della Guana"	Camion

**Figura 40** Terre e rocce distinte per destinazione finale e tipologia di materiale.

Nelle aree di “destinazione finale” interne al sito verranno utilizzati complessivamente 1.851.000 m<sup>3</sup> (stima del volume sciolto che, in banco, è pari a circa 1.400.000 m<sup>3</sup>) di “terre e rocce da scavo”, provenienti dagli scavi effettuati in corrispondenza delle diverse aree, così ripartite:

- per il recupero morfologico della “cava Claystone” verrà utilizzato un volume di 503.100 m<sup>3</sup>;
- per la risagomatura a valle della diga del “Bacino di Valle” e per la sistemazione di opere accessorie (rinfianco della diga e sistemazione della canalizzazione del torrente Ficoochia) verranno utilizzati rispettivamente 988.000 m<sup>3</sup> e 318.500 m<sup>3</sup> provenienti dall’area del cantiere 5;
- per il ripristino delle aree di cantiere 1 (“Bacino Saetta” - opera di presa e pozzo paratoie) e cantiere 2 (“Cantiere Fabbrica virole”) si prevede di utilizzare un volume di 15.600 m<sup>3</sup> derivante dallo scotico dell’area di cantiere 2;
- in corrispondenza della sommità del pozzo piezometrico cantiere 3 (“Pozzo piezometrico”) è previsto l’utilizzo di 26.000 m<sup>3</sup> derivanti dagli scavi effettuati in corrispondenza dell’area del cantiere 3 e del cantiere 1.

**Tipologia e provenienza delle terre da scavo per recupero cava Claystone**

In particolare, per il recupero con sottoprodotti di cava Claystone (fabbisogno stimato pari a 503.100 m<sup>3</sup>), si prevede l’impiego dei seguenti volumi (volumi sciolti):

- 12.350 m<sup>3</sup> di flysch rosso provenienti dall’area del cantiere 1;
- 10.400 m<sup>3</sup> di flysch galestrino provenienti dall’area del cantiere 2;
- 7.800 m<sup>3</sup> di flysch galestrino e 56.550 m<sup>3</sup> di flysch rosso provenienti dall’area del cantiere 3;

- 227.500 m<sup>3</sup> di argille provenienti dall'area del cantiere 4;
- 188.500 m<sup>3</sup> di depositi caotici di detriti assimilabili a flysh calcareo marnosi provenienti dall'area del cantiere 5.

Le terre di cui si è descritta la “Destinazione finale” derivano, come evidenziato, dalle attività di scavo effettuate per l'allestimento delle diverse aree di cantiere e dallo scavo delle opere in sotterraneo. Nella successiva tabella sono specificate nel campo “Origine (Cantiere)” le sezioni interne al sito in cui verranno effettuate le attività di scavo da cui deriva la produzione di “terre e rocce” che il Proponente intende utilizzare nel sito come sottoprodotti.

Origine (Cantiere)	Tipologia	Superficie [m <sup>2</sup> ]	Volume [m <sup>3</sup> ]	Profondità Scavi Aree di Superficie [m]
	Flysch Galestrino (argilloso-marnoso-calcareo)		7,800 (in banco 6,000)	
	Flysch rosso (calcareo)		11,050 (in banco 8,500)	
			56,550 (in banco 43,500)	
4 Galleria Accesso Centrale in Caverna	Argille	2,800	227,500 (in banco 175,000)	Si veda Figura 7.5
5 Bacino di Valle	Scotico	414,550	208,000 (in banco 160,000)	Si vedano Figura 7.6 e Figura 7.7
	Argille		117,000 (in banco 90,000)	
	Flysch Galestrino (argilloso-marnoso-calcareo)		45,500 (in banco 35,000)	
	depositi alluvionali (ghiaie con limo)		156,000 (in banco 120,000)	
	depositi caotici di detriti (assimilabili a flysch calcareo-marnosi)		780,000 (in banco 600,000)	
			188,500 (in banco 145,000)	

**Figura 41** – Terre e rocce distinte per cantiere di origine.

Il volume complessivo di terre e rocce prodotte dagli scavi di superficie e dagli scavi in profondità distinti nella tabella precedente per area di origine e per tipologia di formazione geologica è pari a circa 1.851.200 m<sup>3</sup> (comprensivo della quota di terreno vegetale di scotico).

All'interno delle diverse aree di cantiere, come indicato dal Proponente nel paragrafo 5.6, sono previste le aree di deposito delle terre e rocce da scavo, la cui configurazione di dettaglio verrà definita nelle successive fasi progettuali.

Gli areali e le profondità di scavo utilizzate per le stime dei volumi di terre, forniti ad integrazione delle richieste della Commissione del mese di marzo 2022, sono riportati nel capitolo 7 del piano.

### Opere interrante

Il progetto prevede la realizzazione di una condotta interrata di collegamento tra il bacino di monte e il bacino di valle secondo il profilo longitudinale mostrato nelle figure riportate nel paragrafo “Descrizione del progetto” del presente Parere.

Le diverse opere in sotterraneo previste avranno le dimensioni riportate nella tabella seguente.

Opera	Lunghezza [m]	Dimensioni	Profondità Opere
Opera di presa di monte	-	80 m x largh. max 25 m	max 10 m
Pozzo paratoie	-	50 m <sup>2</sup>	20 m
Pozzo piezometrico	-	36 m <sup>2</sup>	365 m <sup>±</sup>
Galleria di accesso alla camera pozzo piezometrico	220	-	Variable (max 60 m)
Vie d'Acqua	4,500	15 m <sup>2</sup>	Variable (max 400 m)
Centrale in caverna	-	2140 m <sup>2</sup> e h30 m	140 m
Gallerie di accesso alla Centrale	900	8 x 8 m	Variable (max 125 m)
Cunicolo sbarre	400	5 m x 5 m	Variable (max 130 m)

**Figura 42** – Dimensioni delle opere in sotterraneo

Si prevede di effettuare gli scavi in sotterraneo con metodo tradizionale, con TBM e con TBM di tipo EPB. Per lo scavo di un pozzo verticale è previsto il metodo di scavo RBM (Raise Borer Machine). Lo smarino derivante dagli scavi verrà trasportato impiegando nastri trasportatori.

Il Proponente precisa che nello scavo con TBM non verranno impiegati additivi, verrà impiegata acqua per mantenere bassa la polverosità dell'atmosfera in galleria.

Negli scavi in cui verrà invece utilizzato TBM di tipo EPB il Proponente prevede l'impiego di agenti schiumogeni da sottoporre, a carico dell'Appaltatore, alle seguenti tipologie di prove di laboratorio: prove di degradazione del tensioattivo all'interno della matrice condizionata e prove di ecotossicità con l'utilizzo di diversi organismi di riferimento, al riguardo il Proponente evidenzia che la tipologia di additivo individuato all'esito delle prove determina la durata di stoccaggio prima dell'utilizzo in quanto dipende dal tempo di biodegradazione del tensioattivo presente nello schiumogeno.

#### **Trattamenti di normale pratica industriale delle terre scavate**

È prevista una zona di trattamento dei materiali provenienti dagli scavi in cui effettuare, sulla base della qualità e delle condizioni delle terre/materiali scavate, le seguenti operazioni:

- deposito intermedio di materiali provenienti dagli scavi, presso il quale effettuare un primo vaglio grossolano;
- trattamento mediante un impianto di frantumazione e vagliatura in umido;
- stesa per l'essiccazione e il controllo dell'umidità;
- deposito dei materiali trattati pronti per essere posti in diga.

Al riguardo il Proponente evidenzia che i suddetti impianti e depositi saranno ubicati in zone contigue alle zone di collocazione e di deposito permanente dei materiali. L'impianto di vagliatura degli inerti sarà schermato da cumuli di terra e barriere con funzioni protettive rispetto alla diffusione di polveri e rumore.

#### **Inquadramento ambientale del sito**

Il piano presentato contiene un inquadramento generale delle caratteristiche dell'area vasta che comprende il sito di natura: geologica, geomorfologica, idrogeologica, riferite alle acque sotterranee e all'uso del suolo.

Il piano presentato contiene inoltre informazioni circa la presenza nella suddetta area vasta di: attività a rischio d'incidente rilevante, attività provviste di autorizzazione integrata ambientale (AIA) e siti in cui sono attivi procedimenti amministrativi di bonifica.

Viene inoltre effettuata un'analisi delle attività pregresse svolte nel sito in esame in cui si sviluppano le diverse sezioni di progetto e le aree di cantiere, nonché una descrizione dello stato attuale del sito corredata da un report fotografico.

Nel paragrafo 5.6 il piano riporta le informazioni di cui alla richiesta d'integrazioni della Commissione Tecnica PNRR-PNIEC del mese di marzo 2022 riferite alla destinazione d'uso delle diverse aree di scavo, delle aree di deposito e di cantiere da cui risulta che alle stesse sono applicabili le CSC di colonna A (siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale) della tabella 1 dell'Allegato 5 alla parte IV del D.lgs. 152/2006.

#### **Materiali approvvigionati, lavorazioni in sito**

Gli inerti necessari per la realizzazione delle opere saranno prodotti e selezionati nella cava interna al sito minimizzando i trasporti. Sono previsti depositi interni al sito di inerti, neri e materiale per la realizzazione della diga.

Presso il cantiere del bacino di valle è previsto un impianto di betonaggio funzionale a: fornitura di calcestruzzo con cui realizzare le canalizzazioni dei torrenti, preparazione di conci prefabbricati utili per lo scavo della galleria mediante TBM, realizzazione degli elementi in calcestruzzo della diga relativi alla prima fase di realizzazione del bacino.

#### **Rifiuti prodotti in fase di cantiere**

Nel paragrafo 4.3 del piano vengono individuate le diverse tipologie di rifiuti di cui il Proponente prevede la produzione: oli esausti, batterie, pezzi di ricambio, residui plastici, ferrosi, di materiale elettrico, scarti da locali mensa, rifiuti solidi urbani, fanghi provenienti da trattamento delle acque, acque nere, calcestruzzi armati e non derivanti da demolizioni di opere temporanee.

È prevista inoltre la produzione di circa 300 t di fanghi da perforazione, 50.000 t di fanghi da trattamento acque, 5.000 t di calcestruzzo armato e non proveniente dalla demolizione di diaframmi e altre opere.

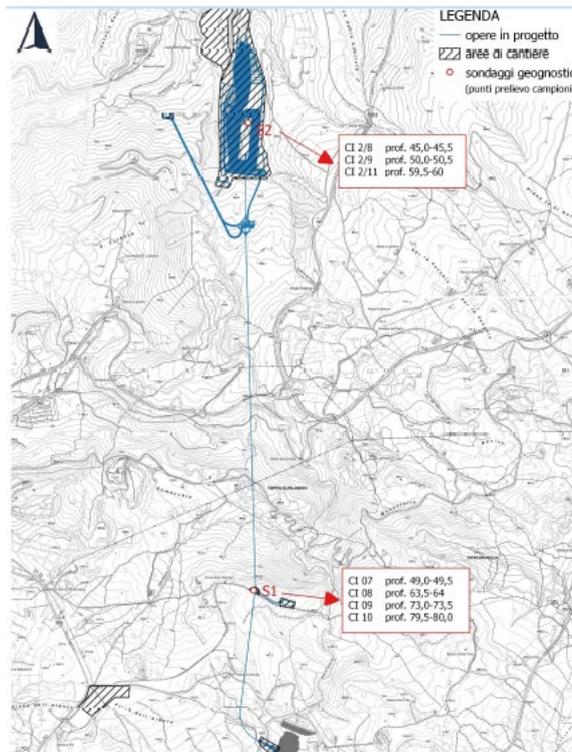
In presenza di terre e rocce da scavo non riutilizzabili il Proponente ne prevede la caratterizzazione fisico/chimica per l'invio a impianti esterni di recupero o smaltimento di rifiuti.

#### **Indagini realizzate**

Sono stati effettuati nel mese di aprile 2021 due sondaggi, di cui uno (S2 profondo 60 m) in corrispondenza dell'area del bacino di valle (con prelievi tra 40 e 60 m dal p.c.) e uno (S1 profondo 80 m) in corrispondenza dell'area del pozzo piezometrico (con prelievi tra 49 e 80 m dal p.c.). Complessivamente sono stati prelevati e analizzati 7 campioni di suolo secondo il profilo analitico previsto nella tabella 4.1 del DPR 120/2017 i cui

esiti hanno mostrato valori inferiori alle CSC di colonna A. I campioni sono stati inoltre sottoposti ad analisi geotecniche di laboratorio.

Nella figura seguente è indicata l'ubicazione dei sondaggi effettuati e la profondità dei livelli di campionamento.



**Figura 43:** Localizzazione dei sondaggi effettuati (S1 e S2).

Nel sito sono state effettuate ulteriori indagini, quali: profili della radioattività naturale in foro, profili termocoduttivimetrici, prove dilatometriche, indagini geofisiche, sismiche a rifrazione, sismiche a riflessione, sismiche in foro, è stato effettuato un rilievo geomeccanico. In particolare, in corrispondenza del sondaggio S1 sono state inoltre effettuate prove Cross-hole.

#### **Indagini proposte**

Nel paragrafo 6 sono indicate le indagini ambientali che il Proponente intende effettuare nelle successive fasi progettuali su suolo specificando la numerosità dei sondaggi, la loro profondità in relazione alla profondità di scavo e i livelli di prelievo dei campioni di suolo.

In particolare sono distinte, nelle tabelle 6.3 e 6.5 del piano, le indagini per le aree di cantiere definite “in superficie” e le indagini previste lungo “lo sviluppo lineare delle gallerie e delle altre opere in sotterraneo”.

Per le aree di cantiere in superficie sono previsti:

- 123 campioni per profondità di scavo tra la superficie e 1 m;
- 20 campioni per profondità di scavo tra 1 e 2 m;
- 66 campioni per profondità di scavo superiori a 2 m.

Per scavi superficiali inferiori a 1 m è previsto un solo campione.

Lungo lo sviluppo lineare delle opere in sotterraneo è previsto il prelievo di 27 campioni di suolo.

Il Proponente non prevede di effettuare indagini nell'area del cantiere Coste della Guana in quanto al livello progettuale sviluppato non sono previsti movimenti terra in corrispondenza della zona destinata al cantiere.

Nel profilo analitico delle indagini previste per i suoli non sono compresi BTEX e IPA, in quanto secondo il Proponente, il sito non è prossimo a infrastrutture viarie di grande comunicazione e ad insediamenti che possono aver influenzato la qualità dei suoli per effetto di fenomeni di ricaduta di emissioni in atmosfera.

La numerosità e la profondità dei sondaggi e i livelli di campionamento indicati dal Proponente risultano conformi ai criteri dell'Allegato 2 al DPR 120/2017 (procedure di campionamento in fase di progettazione).

Il piano contiene inoltre la manifestazione d'interesse di 2 società ubicate nel territorio dei Comuni di Pescopagano (PZ) per l'impiego in due cave, denominate Serro delle Serpi e Caperroni, di un volume

complessivo di terre e rocce qualificate come sottoprodotti, provenienti dal sito in esame, pari complessivamente a circa 300.000 m<sup>3</sup>. Il Proponente evidenzia che l'individuazione delle due cave, la prima distante 4,5 km e la seconda 4,8 km dal sito, è stata effettuata per far fronte ad eventuali successive esigenze tecnico-operative.

Il Piano presentato prevede una durata pari a 2.323 giorni naturali consecutivi.

Sulla base dell'attività istruttoria condotta la Commissione ritiene che il piano presentato relativamente alla gestione delle terre e rocce da scavo debba essere aggiornato per il passaggio alla successiva fase progettuale di progetto esecutivo secondo quanto richiesto con la condizione ambientale num. 8.

## **2 Piano preliminare di utilizzo delle terre e rocce da scavo - elettrodotto in cavo interrato 380 kV tra la stazione utente e la futura sottostazione elettrica di Calitri denominata "SE Calitri2"**

Il piano preliminare di gestione terre si riferisce alle opere di connessione che partono dalla futura stazione utente di Edison ubicata a Pescopagano (PZ) e arrivano alla futura sottostazione elettrica "SE Calitri2", necessarie per il collegamento alla RTN delle opere previste nel progetto in esame.

I volumi di terre derivano dagli scavi della trincea in cui verrà posato il cavo e per la realizzazione delle buche giunti. Ulteriori movimenti terra sono dovuti alle attività di scavo e reinterro per la realizzazione della fondazione del sostegno porta terminali.

Il tracciato interrato avrà una lunghezza totale di 5,12 km (di cui 559 interni al sito in cui insiste l'impianto di accumulo), sarà realizzato in trincea ad eccezione dei tre tratti in cui si rilevano interferenze con tratti di linea ferroviaria e fiumi in corrispondenza dei quali verranno utilizzate particolari tipologie di posa. All'estremo dei collegamenti (lato Calitri e lato Stazione utente) verranno realizzate vasche porta terminali.

Dalle verifiche effettuate dal Proponente risulta che nel buffer di 20 m dall'area in cui insiste il cavo interrato si hanno interferenze con l'asse stradale SS 401. In un buffer di 200 m si rileva la presenza di due impianti di recupero di rifiuti e dell'impianto di depurazione di Calitri.

Nel piano in esame il Proponente indica un numero di sondaggi da effettuare lungo lo sviluppo lineare del cavidotto (con un interasse tra i diversi sondaggi di 500 m) pari a 12, indica i livelli di prelievo dei campioni di suolo (distinti in 2 livelli: un campione nel primo metro di profondità e un campione a fondo scavo, mentre i livelli di prelievo nella zona del porta sostegno terminali sono pari a 3) e il profilo analitico da applicare composto dalle sostanze di tabella 4.1 del DPR 120/2017 ad eccezione di BTEX e IPA che verranno ricercati nei campioni prelevati a distanza di 20 m da infrastrutture viarie di grande comunicazione.

Il numero dei sondaggi, i livelli di prelievo dei campioni e il profilo analitico previsto sono coerenti con i criteri di caratterizzazione del DPR 120/2017.

Il Proponente intende definire i volumi di scavo di terre e rocce e il loro riutilizzo/o smaltimento nelle successive fasi progettuali all'esito delle suddette indagini.

Sulla base dell'attività istruttoria condotta la Commissione ritiene che il piano presentato relativamente alla gestione delle terre e rocce da scavo debba essere aggiornato per il passaggio alla successiva fase progettuale di progetto esecutivo secondo quanto richiesto con la condizione ambientale n. 9.

## **3 Piano preliminare di utilizzo delle terre e rocce da scavo - opere della sottostazione elettrica "SE Calitri2" e connessa tramite elettrodotto aereo 380 kV "entra - esce" alla linea esistente 380 kV "Bisaccia-Melfi"**

La nuova Stazione Elettrica "SE Calitri 2", oggetto della presente relazione, è ubicata nel Comune di Calitri (AV) nella frazione Isca Ficocchia all'interno dell'area industriale "Orto di Cioglia", a Nord del Fiume Ofanto e occuperà complessivamente un'area di 48.000 m<sup>2</sup> circa che comprende le strade perimetrali di accesso e servizio nonché le scarpate considerate ai fini dell'area potenzialmente impegnata. Le scarpate verranno realizzate per creare il piano di stazione che si assesterà a una quota di 353,00 m. s.l.m.

La sottostazione sarà dotata di 1 sezione a 380 kV con isolamento in aria e stalli tradizionali. Sono previsti 9 stalli per l'arrivo di linee esterne in cavo interrato. È inoltre prevista un'area da adibire in futuro a una sezione

150 o 36 kV per future connessioni/sviluppi. Sarà presente un edificio comandi, servizi ausiliari e opere accessorie.

Per la realizzazione delle fondazioni della Stazione Elettrica sono necessarie attività di scavo e rinterro.

Dalle verifiche effettuate dal Proponente risulta che nel buffer di 20 m dall'area di realizzazione della sottostazione non si hanno interferenze con strade di grande comunicazione e nel buffer di 200 m non si hanno interferenze con possibili fonti di contaminazione.

Considerando un ingombro della sottostazione di circa 48.000 m<sup>2</sup> il Proponente indica un numero di sondaggi da effettuare nell'area per la verifica delle caratteristiche del terreno in posto prima di effettuare lo scavo pari a 14 definendo i livelli di prelievo dei campioni di suolo e il profilo analitico da applicare composto dalla totalità delle sostanze di tabella 4.1 del DPR 120/2017 ad eccezione di BTEX e IPA. I BTEX e IPA verranno ricercati nei campioni prelevati a distanza di 20 m da infrastrutture viarie di grande comunicazione.

Il numero dei sondaggi e i livelli di prelievo dei campioni sono coerenti con i criteri di caratterizzazione del DPR 120/2017.

Il Proponente intende definire i volumi di scavo di terre e rocce e il loro riutilizzo/o smaltimento.

Sulla base dell'attività istruttoria condotta la Commissione ritiene che il piano presentato relativamente alla gestione delle terre e rocce da scavo debba essere aggiornato per il passaggio alla successiva fase progettuale di progetto esecutivo secondo quanto richiesto con la Condizione Ambientale n.10.

#### **4 Piano preliminare di utilizzo delle terre e rocce da scavo - opere di rete che partono dalla sottostazione elettrica di "SE Calitri2" fino alla linea esistente 380 kV "Bisaccia-Melfi"**

Il piano preliminare di gestione terre si riferisce alle operazioni di realizzazione dei raccordi aerei tra la linea esistente "Bisaccia-Melfi" alla futura sottostazione elettrica "SE Calitri2".

I volumi di terre derivano dall'esecuzione delle piste di accesso ai cantieri e per la realizzazione delle fondazioni dei sostegni. Ulteriori volumi deriveranno dalla demolizione dei sostegni n. 15 e n. 16 dell'elettrodotto esistente "Bisaccia-Melfi". In particolare, gli elettrodotti saranno 2:

- SE Calitri2 - Bisaccia avente una lunghezza totale di circa 14 km e con 35 nuovi sostegni di cui uno a sostituzione dell'esistente p. 15 della Bisaccia-Melfi;
- SE Calitri2 - Melfi avente una lunghezza totale di circa 12,6 km e con 30 nuovi sostegni di cui uno a sostituzione dell'esistente p. 16 della Bisaccia-Melfi.

Il tratto di conduttura esistente tra i sostegni p. 15 e p. 16 verrà dismesso unitamente alla demolizione dei due sostegni.

I sostegni di tracciato, relativi al raccordo aereo Calitri-Bisaccia, ricadono prevalentemente in aree agricole al di fuori dei centri abitati. Per gran parte dello sviluppo del tracciato viene costeggiato il metanodotto che attraversa i Comuni di Cairano e Calitri. Il tracciato attraversa una strada di importanza sovracomunale tra i sostegni 32A e 33A dove viene attraversata la S.S. 399.

I sostegni di tracciato, relativi al raccordo aereo Calitri-Melfi, ricadono prevalentemente in aree agricole al di fuori dei centri abitati. Per gran parte dello sviluppo del tracciato viene costeggiato il metanodotto che attraversa i Comuni di Cairano e Calitri. Il tracciato attraversa una strada di importanza sovracomunale tra i sostegni 28B e 29B dove viene attraversata la S.S. 399.

Dalle verifiche effettuate dal Proponente risulta che in un buffer di 20 m si ha una sola interferenza tra il sostegno 33A e l'asse stradale SS 399. In un buffer di 200 m non si hanno interferenze con possibili fonti di contaminazione.

Nel piano in esame il Proponente indica un numero di sondaggi da effettuare lungo lo sviluppo lineare dei tracciati pari a 23 (definiti seguendo il criterio di effettuare un sondaggio ogni 3 sostegni stante l'omogeneità delle caratteristiche del territorio presente lungo i tracciati), indica i livelli di prelievo dei campioni di suolo (distinti in 3 livelli: un campione nel primo metro di profondità, un campione a fondo scavo e un campione intermedio tra i due) e il profilo analitico da applicare composto dalle sostanze di tabella 4.1 del DPR 120/2017 ad eccezione di BTEX e IPA. I BTEX e IPA verranno ricercati nei campioni prelevati a distanza di 20 m da infrastrutture viarie di grande comunicazione.

Il numero dei sondaggi, i livelli di prelievo dei campioni e il profilo analitico previsto sono coerenti con i criteri di caratterizzazione del DPR 120/2017.

Per quanto riguarda il tratto di elettrodotto di cui si prevede la demolizione il Proponente intende definire nelle successive fasi progettuali se procedere o meno all'esecuzione di sondaggi e campionamenti.

Il Proponente intende definire i volumi di scavo di terre e rocce e il loro riutilizzo/o smaltimento nelle successive fasi progettuali all'esito delle suddette indagini.

Sulla base dell'attività istruttoria condotta la Commissione ritiene che il piano presentato relativamente alla gestione delle terre e rocce da scavo debba essere aggiornato per il passaggio alla successiva fase progettuale di progetto esecutivo secondo quanto richiesto con la Condizione Ambientale n.11. La Commissione inoltre ritiene che sia aggiornato e dettagliato il Piano Gestione Rifiuti, secondo la condizione n.18.

## **PROGETTO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE**

Il PMA, in applicazione dell'art. 28 del DLgs 152/2006 e s.m.i., rappresenta l'insieme di azioni che consentono di verificare i potenziali impatti ambientali significativi e negativi derivanti dalla realizzazione e dall'esercizio del progetto. In appendice B al SIA (P0024066-1-H1\_Appendice\_B) il Proponente presenta il suo piano in merito all'opera primaria mentre nel documento G829\_SIA\_R\_004\_PMA\_4-4\_REV00-signed, presenta il piano specificamente redatto per il collegamento elettrico. Entrambi i PMA sono stati successivamente implementati a seguito delle richieste di integrazione (01\_P0024066-1-H7\_AppG\_Impianto e 02\_P0024066-1-H7\_AppG\_Opere\_Conessione)

Nel PMA proposto per l'impianto di pompaggio si fa riferimento al monitoraggio delle seguenti matrici ambientali:

- ✓ Atmosfera;
- ✓ Rumore;
- ✓ Ambiente Idrico;
- ✓ Biodiversità.

In merito al monitoraggio della Qualità dell'area si propone un monitoraggio ante operam e durante la realizzazione della stessa in due punti ricettori prossimi all'abitato a mezzo di un laboratorio mobile furgonato: ante operam verranno effettuate due campagne di 15 gg di misura a punto mentre durante i lavori attraverso campagne di 24 ore in continuo per 15 gg da eseguirsi ogni 2 mesi. I parametri che verranno misurati, oltre a quelli meteo saranno: PTS, PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub>, NOx, CO, CO<sub>2</sub>, SO<sub>x</sub>, C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>, COV, O<sub>3</sub>.

La Commissione rispetto alla componente Atmosfera sulla base di quanto dichiarato dal Proponente, e delle ulteriori verifiche e valutazioni condotte anche in situ, rimanda alla Condizione Ambientale num.12.

Il monitoraggio del rumore proposto nel paragrafo 5.2 del PMA verrà effettuato con idonea strumentazione di cui al DM 16 marzo 1998, in tre punti ricettori in campagne di 24 ore di misura ante operam e con cadenza bimestrale in Corso d'opera.

La proposta di PMA nel Doc. No. P0024066-1-H1 Rev. 1 – Ottobre 2021 prevede il monitoraggio dei corpi idrici interessati dagli interventi a progetto svolto attraverso il rilevamento dei parametri chimici e chimico – fisici di base delle acque superficiali e la classificazione del loro stato ecologico effettuata mediante attività di campionamento in situ. La proposta di PMA prevede il monitoraggio di parametri biologici (IBE, LIMeco E dell'Indice IFF) e chimico-fisici del Torrente Ficocchia e dell'invaso di Saetta per determinarne il loro stato di qualità, quali: portata (solo per il Torrente Ficocchia); temperatura; ossigeno disciolto; pH; conducibilità; potenziale redox; solidi sospesi totali; cloruri; solfati; idrocarburi totali; azoto ammoniacale; tensioattivi anionici; tensioattivi non ionici; COD; TOC; Cromo; Alluminio; Ferro. Verrà quindi effettuato un monitoraggio ante operam, in Corso di realizzazione (con cadenza bimestrale) e post operam (con cadenza stagionale). Il Proponente prevede che le analisi di laboratorio saranno effettuate in accordo agli standard in uso presso laboratori certificati che seguiranno tecniche analitiche standard. Le misurazioni saranno accompagnate da idoneo certificato.

Per quanto riguarda il monitoraggio del Torrente Ficocchia si prevede il posizionamento di due stazioni di campionamento una a monte e l'altra a valle delle aree di cantiere. I campionamenti delle acque dell'invaso Saetta verranno invece svolti a partire da una stazione di campionamento posizionata in prossimità del pozzo paratoie e della presa di monte. La Commissione rispetto alla componente Acque, sulla base di quanto

dichiarato dal Proponente, ritiene necessario integrare il PMA con l'ampliamento dei parametri da monitorare, l'incremento delle frequenze di monitoraggio e la condizione dei laboratori accreditati ai sensi della norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025 (Condizione Ambientale n. 13).

Le analisi chimiche devono essere svolte presso laboratori accreditati, per almeno metà dei parametri ricercati, ai sensi della norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025.

Per la Biodiversità il proponente propone di monitorare anfibi e rettili ed in particolare si procederà a: individuazione degli habitat presenti nell'area interessata dalle opere e alla redazione della relativa cartografia; di stimare il numero di individui delle popolazioni delle specie tutelate e/o più significative; di identificare i siti di riproduzione e la distanza tra i vari siti di riproduzione; di valutare eventuali disturbi derivanti dalle attività di cantiere, dell'entità del disturbo indotto in corso d'opera dalle attività di cantiere; di individuare eventuali interventi correttivi per limitare livelli di disturbo; di valutare, a chiusura dei cantieri, degli impatti causati dalla realizzazione degli interventi a progetto sull'erpetofauna. In particolare, è stata identificata un'area, denominata "Area Buffer", che si estende per circa 2000 m per ciascun lato della condotta (per un totale di oltre 20 km<sup>2</sup>).

Il monitoraggio Ante Operam si propone di effettuare, presso i transetti individuati, quattro campagne di rilievo una per ogni stagione durante l'anno precedente all'inizio dei lavori.

Durante la fase di costruzione (Corso d'Opera) si propone di effettuare, lungo ogni transetto individuato per il monitoraggio quattro rilievi (uno per ogni stagione) per ogni anno di durata delle lavorazioni.

Durante la fase di esercizio (Post Operam) si prevede di effettuare, in ogni transetto individuato per il monitoraggio degli anfibi e dei rettili quattro rilievi (uno per ogni stagione) per almeno l'intero anno successivo alla messa in esercizio.

E' stato inoltre proposto un monitoraggio relativo ai mammiferi Chiroteri.

Vengono inoltre individuati su mappa le stazioni di monitoraggio per tutte le componenti monitorate.

Anche nel piano di monitoraggio sviluppato per la rete di connessione nel documento G829\_SIA\_R\_004\_PMA\_4-4\_REV00-signed, propone il monitoraggio Ante operam, durante e all'uopo, ad impianto realizzato: della flora e della fauna, del rumore, delle radiazioni non ionizzanti e del paesaggio. Ciò in specifici punti già individuati e secondo uno scadenario proposto. Nel documento P0024066-1-H7\_AppG\_Opere\_Connessione viene descritto in dettaglio come avverrà il monitoraggio dell'avifauna.

La Commissione rispetto alla componente Biodiversità, sulla base di quanto dichiarato dal Proponente, e delle ulteriori verifiche e valutazioni condotte anche in situ, rimanda alle Condizione Ambientale num.7.

## **VULNERABILITÀ PER RISCHIO DI GRAVI INCIDENTI O CALAMITÀ PERTINENTI IL PROGETTO MEDESIMO**

- L'impianto di accumulo idroelettrico di cui trattasi non è impianto classificato come a "Rischio D'Incidente Rilevante" così come definito dal D. Lgs 105/2015 e neanche indirettamente, come precisato dal proponente nel Paragrafo 8.1.1 del Sia in quanto "*non saranno presenti sostanze pericolose in quantità uguali o superiori a quelle indicate nell'allegato I*" del già citato Decreto.
- Relativamente ai rischi associati all'esercizio del progetto si rileva che i possibili malfunzionamenti potranno essere dovuti essenzialmente ad avarie di componenti o sistemi d'impianto. Al riguardo nel paragrafo 8.1.2. del SIA si evidenzia che: "*i componenti principali d'impianto saranno protetti da dispositivi di sicurezza e da circuiti di protezione contro l'insorgere di condizioni operative non ammissibili anche in conseguenza di avarie*". Vengono quindi elencati le principali componenti impiantistiche oggetto di adeguata protezione.

- Si precisa che verrà posta attenzione alla gestione dei fluidi ed oli utilizzati in impianto al fine di evitare il rilascio o di ridurlo il più possibile.
- In fase di esercizio, al fine di ridurre anche i rischi sui lavoratori, il Proponente si impegna a predisporre ed attuare un idoneo Piano di Emergenza così come previsto dalla Vigente normativa.
- Il progetto in esame è inoltre potenzialmente soggetto a rischi legati alle seguenti calamità naturali e tra loro connesse:
  - o rischio sismico;
  - o rischio rottura diga Saetta;
  - o rischio frana.
- Per il Rischio sismico si rimanda al paragrafo sulla Geologia e la Geomorfologia in cui il Proponente ha analizzato il rischio, e si espongono le azioni progettuali e di gestione atte alla minimizzazione dello stesso.
- In merito al rischio di rottura della diga Saetta, nel paragrafo 8.2.2 il proponente riporta il calcolo della portata di deflusso generata in caso di collasso dell'argine di cui nel documento "Calcolo dell'onda di sommersione conseguente all'ipotetico collasso dell'opera". In particolare, dalla simulazione si rileva che si raggiunge il valore massimo di portata nella sezione 3S (9.33 m) con velocità pari a circa 27 m/s. Successivamente tali valori decrescono per raggiungere la sezione 19 dopo 80 minuti con un'altezza d'onda pari a 2.66 m. Si evidenzia quindi che: "secondo gli scenari di rischio valutati dalla Protezione Civile della Provincia di Potenza, per le aree di sommersione prodotte da eventuale crollo di sbarramento del Bacino Saetta o conseguenti a manovre sugli organi di scarico, lo scenario e il livello di esposizione dei comuni limitrofi e antistanti alla diga risulta comunque essere Basso".
- Sul rischio frana si rammentano i dissesti già segnalati nel SIA, ovvero:
  - o alcune instabilità si sviluppano in corrispondenza del contatto stratigrafico tra il Flysch Rosso ed il Flysch Galestrino, in prossimità della spalla sinistra dello sbarramento del Saetta;
  - o altro movimento gravitativo particolarmente importante sia per dimensioni sia per i danni procurati alla rete infrastrutturale dell'area, interessa il versante alla destra idrografica del torrente Ficocchia, all'altezza dello svincolo stradale di Pescopagano; forme morfologiche calanchive in sponda sinistra al Ficocchia (che sovrastano l'area dove è previsto il bacino di valle) soggette a sfoliazioni pellicolari.

Si segnala quindi che, in fase di esercizio, sarà verificato lo stato delle opere e delle rive segnalando eventuali sintomi di instabilità di pendii e sponde.

Infine, con riferimento al Bacino Saetta l'analisi fatta nella Relazione Geologica ha evidenziato che il funzionamento a cicli alternati di svassi ed invasi, sia pure con oscillazioni di ordine inferiore a 3 m richiederà opportune sistemazioni spondali con idonea copertura vegetale o di altro genere nelle aree di affioramento di litologie a prevalenza argillosa.

La Commissione rispetto alla Vulnerabilità per rischio di gravi incidenti o calamità, sulla base di quanto dichiarato dal Proponente, e delle ulteriori verifiche e valutazioni condotte anche in situ, rimanda alle Condizioni Ambientali num.1, num.2 e num.19.

## **CONSIDERATO E VALUTATO**

Che non sono pervenute osservazioni del pubblico e pareri di altri enti e pubbliche amministrazioni nei termini previsti e anche successivamente;

**VALUTATO** che, in base all'istruttoria sviluppata sulla base della documentazione presentata in sede di istanza e della documentazione inviata in risposta alla richiesta di integrazioni sopra citata:

- il progetto presentato prevede la realizzazione Impianto di accumulo idroelettrico mediante pompaggio ad alta flessibilità nel Comune di Pescopagano;

- lo Studio di Impatto Ambientale e il progetto, corredati dalle integrazioni fornite dal Proponente, sono esaustivi e adeguati alla valutazione della compatibilità ambientale del progetto;
- l'intervento non comporta impatti ambientali significativi negativi permanenti e le criticità residue sono state valutate e mitigate nell'ambito del progetto stesso;
- eventuali impatti temporanei in fase di cantiere saranno mitigati dalle misure da porre in essere in fase di esecuzione che dovranno essere riportate negli elaborati di progetto e nei capitoli d'onere in sede di progettazione esecutiva e di appalto;
- il progetto, per come descritto dal Proponente, analizzato quanto agli impatti ambientali, e sottoposto a condizioni ambientali, con salvezza dell'ottenimento dei pareri e delle autorizzazioni previste a valle della odierna valutazione di compatibilità ambientale, rispetti il principio di non arrecare danno agli obiettivi ambientali e persegue finalità di contribuire sostanzialmente alla mitigazione dei cambiamenti climatici;
- la Valutazione di Incidenza condotta ha stimato e valutato che le azioni di progetto non comportano effetti significativi sui siti Natura 2000;
- il PUT presentato, a seguito della documentazione prodotta, contiene tutti i dati che è possibile fornire in relazione alla fase progettuale in esame; alla luce di quanto emerso, e considerata la nuova formulazione dell'art. 5, comma 1, lett. o-quater del D.lgs. 152/06, come modificata dall'art. 50, comma 1 della L. 120/2020, che definisce *“condizione ambientale del provvedimento di VIA: prescrizione vincolante eventualmente associata al provvedimento di VIA che definisce le linee di indirizzo da seguire nelle successive fasi di sviluppo progettuale delle opere per garantire l'applicazione di criteri ambientali atti a contenere e limitare gli impatti ambientali significativi e negativi o incrementare le prestazioni ambientali del progetto, nonché i requisiti per la realizzazione del progetto o l'esercizio delle relative attività, ovvero le misure previste per evitare, prevenire, ridurre e, se possibile, compensare gli impatti ambientali significativi e negativi nonché, ove opportuno, le misure di monitoraggio”* detti elementi dovranno essere identificati in sede di progetto esecutivo, con la conseguenza che il PUT dovrà essere aggiornato in sede di progettazione esecutiva e presentato secondo i tempi di legge prima dell'avvio dei lavori.

Tutto ciò **ACCERTATO E VALUTATO** in base alle risultanze dell'istruttoria la **Commissione Tecnica per la Verifica dell'Impatto Ambientale - PNRR-PNIEC**

per le ragioni in premessa, indicate, sulla base delle risultanze dell'istruttoria che precede, e in particolare i contenuti valutativi che qui si intendono integralmente riportati quale motivazione del presente parere

#### **ESPRIME**

**PARERE FAVOREVOLE** circa la compatibilità ambientale del progetto inerente **Impianto "PESCOPAGANO" - Impianto di accumulo idroelettrico mediante pompaggio ad alta flessibilità;**

**PARERE FAVOREVOLE** circa l'assenza di incidenza negativa e significativa sui siti Natura 2000; la Valutazione di incidenza si conclude positivamente,

subordinati all'ottemperanza delle condizioni ambientali di indirizzo delle successive fasi progettuali e mitigative di seguito impartite:

<b>CONDIZIONE n. 1</b>	
<b>Macrofase</b>	ANTE OPERAM
<b>Fase</b>	Progettazione esecutiva ed Adeguamenti Bacino Saetta (Bacino di Monte)
<b>Ambito di applicazione</b>	Aspetti progettuali
<b>Oggetto della prescrizione</b>	<p>Al fine di garantire la corretta e concreta attuazione del progetto proposto occorrerà porre in essere gli interventi necessari al completo ripristino della Portata d'invaso della diga di Monte attualmente limitata a 2,5 milioni di m<sup>3</sup> rispetto ai 3,5 originariamente autorizzati.</p> <p>Il progetto esecutivo di detti adeguamenti nella sua forma definitiva e completa, come da D.L. 8 agosto 1994, n. 507 smi, dovrà essere approvato dalla Direzione generale per le dighe e le infrastrutture idriche – MISE. Si demandano, come da norma anche gli accertamenti al riguardo anche in fase di costruzione esercizio e dismissione.</p>
<b>Termine avvio Verifica Ottemperanza</b>	Progetto esecutivo
<b>Ente vigilante</b>	MITE
<b>Enti coinvolti</b>	Ministero delle infrastrutture e della mobilità sostenibili - Direzione generale per le dighe e le infrastrutture idriche - Dipartimento per le opere pubbliche, le politiche abitative e urbane, le infrastrutture idriche e le risorse umane e strumentali.

<b>CONDIZIONE n. 2</b>	
<b>Macrofase</b>	ANTE OPERAM
<b>Fase</b>	Progettazione esecutiva ed Approvazione Tecnica del Progetto
<b>Ambito di applicazione</b>	Aspetti progettuali
<b>Oggetto della prescrizione</b>	<p>Il progetto esecutivo dell'opera, nella sua forma definitiva e completa, come da D.L. 8 agosto 1994, n. 507 smi, dovrà essere approvato dalla Direzione generale per le dighe e le infrastrutture idriche – Ministero delle infrastrutture e della mobilità sostenibili - Direzione generale per le dighe e le infrastrutture idriche - Dipartimento per le opere pubbliche, le politiche abitative e urbane, le infrastrutture idriche e le risorse umane e strumentali. In particolare, in tale fase si Demanda l’Autorità procedente alla verifica di tutto quanto necessario ed adeguato in progetto anche in relazione all’alta sismicità dell’area in cui, si inquadra l’impianto ad a possibili fenomeni di smottamento e franosi lungo le pareti dei versanti sia del bacino di monte che del nuovo di valle, nonché in relazione al comportamento delle sponde e dei versanti durante i frequenti cicli di invaso e svaso delle dighe. Si demandano, come da norma gli accertamenti al riguardo anche in fase di costruzione esercizio e dismissione.</p>
<b>Termine avvio Verifica Ottemperanza</b>	Progetto esecutivo
Ente vigilante	MITE
Enti coinvolti	Ministero delle infrastrutture e della mobilità sostenibili- Direzione generale per le dighe e le infrastrutture idriche - Dipartimento per le opere pubbliche, le politiche abitative e urbane, le infrastrutture idriche e le risorse umane strumentali.

<b>CONDIZIONE n. 3</b>	
<b>Macrofase</b>	CORSO D'OPERA
<b>Fase</b>	Fase di Cantiere
<b>Ambito di applicazione</b>	Compensazioni
<b>Oggetto della prescrizione</b>	Come anche proposto nelle integrazioni presentate dal Proponente, al fine di compensare il disboscamento dell'area che sarà interessata dalla presenza del nuovo Bacino di valle anche in termini di minor consumo di CO <sub>2</sub> , in accordo con l'amministrazione comunale di Pescopagano, si dovrà provvedere a realizzare interventi di ripristino e miglioramento ambientale, attraverso la ricostituzione di formazioni vegetali arboree arbustivi e erbacee ed interventi puntuali di ricucitura territoriale, al fine di favorire la creazione di corridoi ecologici. Le superfici di ripristino delle formazioni naturali (boschi, arbusteti, ecc.) dovranno essere almeno pari a quella sottratta.
<b>Termine avvio Verifica Ottemperanza</b>	Realizzazione dell'opera
<b>Ente vigilante</b>	MITE
<b>Enti coinvolti</b>	MITE, Comune di Pescopagano (PZ)

<b>CONDIZIONE n.4</b>	
<b>Macrofase</b>	CORSO D'OPERA
<b>Fase</b>	Fase di Cantiere
<b>Ambito di applicazione</b>	Compensazioni
<b>Oggetto della prescrizione</b>	<p>Al fine di provvedere a compensare il Consumo di suolo generato dalla creazione del nuovo invaso di valle, in accordo con quanto rappresentato dal Proponente nella sua nota integrativa su proposta del Sindaco del Comune di Pescopagano (PZ):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- si dovrà recuperare ed attrezzare “il percorso di risalita lungo il Torrente Ficocchia che collegherà i vecchi mulini dismessi e l’antica centrale idroelettrica, rinnovando il legame fra acqua ed energia presente sul territorio fin dalla prima metà del ‘900”. Detto intervento valorizzerà il legame già storicamente esistente tra il territorio e la sua vocazione allo sfruttamento della risorsa idroelettrica.</li> <li>- Si dovrà provvedere ad attrezzare il bacino di valle per garantire l’installazione e la messa in opera di eventuali impianti fotovoltaici flottanti</li> </ul>
<b>Termine avvio Verifica Ottemperanza</b>	Realizzazione dell’opera
<b>Ente vigilante</b>	MITE
<b>Enti coinvolti</b>	MITE, Comune di Pescopagano (PZ)

<b>CONDIZIONE n. 5</b>	
<b>Macrofase</b>	CORSO D'OPERA
<b>Fase</b>	Fase di Cantiere
<b>Ambito di applicazione</b>	Mitigazioni
<b>Oggetto della prescrizione</b>	<p>La Stazione SE del Proponente e di Terna dovranno avere:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- manufatti murari interni realizzati con materiali e tecniche locali, e dovranno adottare colorazioni che mitighino l'impatto sul paesaggio ad esempio usando colorazioni prossime alla paletta del verde salvia/ muschio.</li> <li>- Gli apparati di trasformazione e distribuzione di energia elettrica dovranno essere scelti usando colorazioni prossime alla paletta del verde salvia/ muschio.</li> <li>- La recinzione perimetrale sarà realizzata scegliendo un colore che mitighi l'impatto sul paesaggio ad esempio usando colorazioni prossime alla paletta del verde salvia/ muschio e dovrà essere mitigata con siepi di vegetazione autoctona.</li> <li>- I piazzali interni in cls dovranno essere di colore sabbia</li> </ul>
<b>Termine avvio Verifica Ottemperanza</b>	Realizzazione dell'opera
<b>Ente vigilante</b>	MITE
<b>Enti coinvolti</b>	MITE, MIC

<b>CONDIZIONE n. 6</b>	
<b>Macrofase</b>	CORSO D'OPERA
<b>Fase</b>	Fase di Cantiere
<b>Ambito di applicazione</b>	Mitigazioni
<b>Oggetto della prescrizione</b>	Tutti i nuovi tralicci a servizio della nuova Rete Elettrica di Trasmissione Nazionale (RTN) aerea in progetto dovranno essere adeguatamente mimetizzati nel contesto agreste usando colorazioni prossime alla paletta del verde salvia/muschio.
<b>Termine avvio Verifica Ottemperanza</b>	Realizzazione dell'opera
<b>Ente vigilante</b>	MITE
<b>Enti coinvolti</b>	MITE, MIC

CONDIZIONE n. 7	
Macrofase	ANTE OPERAM
Fase	Fase di progettazione esecutiva
Ambito di applicazione	Progettazione esecutiva- Cantierizzazione - Piano di Monitoraggio Ambientale - Biodiversità
Oggetto della prescrizione	<p>Per la realizzazione del Bacino di valle:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- prevedere opportune misure e soluzioni progettuali che non costituiscano interruzioni al continuum fluviale ed alla possibilità di movimento dell'ittiofauna nell'ambito della sistemazione idraulica di due corsi d'acqua riducendo l'artificializzazione degli alvei al minimo indispensabile per motivi idraulici-</li> <li>- prevedere un monitoraggio dell'ittiofauna in tutti i corsi d'acqua interferiti con l'opera nel bacino Saetta–e nei suoi emissari.</li> <li>- Le fasi di monitoraggio per la componente fauna e flora devono avere durata pari ad un anno, allo scopo di coprire un intero ciclo annuale</li> <li>- le attività di cantierizzazione relative alla costruzione del bacino di valle devono essere condotte secondo un calendario che preveda il rispetto dei periodi di nidificazione dell'avifauna presente (definita mediante le attività di monitoraggio AO previste).</li> </ul> <p>Per la realizzazione del bacino di valle e delle opere connesse.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- applicazione delle <b>mitigazioni e buone pratiche</b> elencate nella Relazione di incidenza nelle aree di cantiere, della SE e nelle aree connesse alla realizzazione dell'elettrodotto aereo AT (13 km).</li> <li>- prevedere un censimento quantitativo e qualitativo di tutte le specie arboree e arbustive che verranno sottratte per realizzare l'impianto e prevedere il reimpianto delle stesse. Le superfici di ripristino delle formazioni naturali (boschi, arbusteti, ecc.) dovranno avere una superficie almeno pari a quella sottratta.</li> </ul>
Termine avvio Verifica di Ottemperanza	Fase di progettazione esecutiva
Ente vigilante	MITE
Enti coinvolti	Regione Campania, Regione Basilicata, Arpa Campania, Arpa Basilicata

<b>CONDIZIONE n. 8</b>	
<b>Macrofase</b>	ANTE OPERAM
<b>Fase</b>	Precedente la cantierizzazione
<b>Ambito di applicazione</b>	Piano preliminare terre e rocce da scavo
<b>Oggetto della prescrizione</b>	<p>Prima dell'inizio dei lavori, il Proponente dovrà presentare l'aggiornamento del Piano presentato, riferito all'impianto di accumulo idroelettrico con pompaggio ad alta flessibilità, secondo le prescrizioni seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- al fine di qualificare i materiali da scavo come sottoprodotti dovrà essere rispettata la condizione che il contenuto di sostanze inquinanti nelle terre e rocce comprensivo degli additivi utilizzati per lo scavo, sia inferiore alle Concentrazioni Soglia di Contaminazione (CSC), di cui alle colonne A e B, Tabella 1, Allegato 5, al Titolo V, della Parte IV, del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., con riferimento alla specifica destinazione d'uso urbanistica, o ai valori di fondo naturali.</li> <li>- il Proponente acquisisca nel successivo livello progettuale e comunque prima dell'inizio dei lavori i pareri ISS e ISPRA per l'impiego degli additivi contenenti sostanze non comprese nella tabella 4.1 dell'Allegato 4 al DPR 120/2017, qualora l'Appaltatore intenda utilizzare tali additivi;</li> <li>- nel PUT dovranno essere dimensionate le aree da utilizzare per la decantazione dei materiali additivati coerentemente con i tempi di maturazione e con la produzione giornaliera stimata per le macchine di scavo;</li> <li>- l'aggiornamento del PUT dovrà riportare in modo univoco il calcolo dei cumuli da sottoporre a campionamento distinguendo, in particolare, i cumuli provenienti da scavi con additivi da sottoporre a campionamento. Dovranno essere indicate le modalità di formazione dei campioni da prelevare da cumulo (n. incrementi e profondità di prelievo) per le successive analisi chimiche ed ecotossicologiche;</li> <li>- nelle successive fasi progettuali dovranno essere individuate le aree destinate alle diverse operazioni di normale pratica industriale nonché i volumi di terre che si prevede di sottoporre alle operazioni di normale pratica industriale distinti in relazione all'area di provenienza e alla modalità di scavo da cui originano (scavo tradizionale, con TBM, con TBM di tipo EPB);</li> <li>- nelle successive fasi progettuali dovranno essere indicate nel piano le caratteristiche tecniche e meccaniche delle terre e rocce destinate alla realizzazione delle diverse strutture/opere interne al sito;</li> <li>- nelle successive fasi progettuali dovranno essere effettuati, per i siti di deposito finale esterni, gli approfondimenti previsti nell'allegato 5 del DPR 120/2017 con particolare riferimento alla fase di prelievo e analisi di campioni di suolo;</li> <li>- il Proponente dovrà fornire, nelle successive fasi progettuali, gli atti autorizzativi dei siti di deposito finale individuati.</li> </ul>

<b>CONDIZIONE n. 8</b>	
<b>Macrofase</b>	ANTE OPERAM
<b>Fase</b>	Precedente la cantierizzazione
<b>Ambito di applicazione</b>	Piano preliminare terre e rocce da scavo
	Il Piano dovrà essere concordato con l'Arpa Campania, e Arpa Basilicata e trasmesso al MITE per la sua approvazione prima dell'inizio dei lavori.
<b>Termine avvio Verifica di Ottemperanza</b>	Prima dell'avvio delle attività di cantiere
<b>Ente vigilante</b>	MITE
<b>Enti coinvolti</b>	Regione Campania, Regione Basilicata, Arpa Campania, Arpa Basilicata

<b>CONDIZIONE n. 9</b>	
<b>Macrofase</b>	ANTE OPERAM
<b>Fase</b>	Precedente la cantierizzazione
<b>Ambito di applicazione</b>	Piano preliminare terre e rocce da scavo – PTO connessione utente
<b>Oggetto della prescrizione</b>	<p>Prima dell'inizio dei lavori, il Proponente dovrà presentare l'aggiornamento del Piano indicando i volumi di terre e rocce da scavo di cui prevede la produzione e le modalità di gestione, ai sensi dell'art. 185, comma 1, lettera c) del D.Lgs. 152/2006 o in qualità di sottoprodotti. Il Piano dovrà indicare le destinazioni d'uso delle aree in cui si sviluppano gli scavi secondo la pianificazione vigente al fine di individuare le pertinenti CSC di colonna A o di colonna B.</p> <p>Il Piano dovrà indicare i volumi di terreno escavato destinati a smaltimento come rifiuti con relativi codici CER, e tracciabilità degli stessi dalla produzione e trasporto allo smaltimento ultimo. Indicare il termine di validità del Piano.</p> <p>Il Piano dovrà essere concordato con l'Arpa Campania e l'Arpa Basilicata, e trasmesso al MITE per la sua approvazione prima dell'inizio dei lavori.</p>
<b>Termine avvio Verifica di Ottemperanza</b>	Prima dell'avvio delle attività di cantiere
<b>Ente vigilante</b>	MITE
<b>Enti coinvolti</b>	Regione Campania, Regione Basilicata, Arpa Campania, Arpa Basilicata, Comuni interessati

<b>CONDIZIONE n. 10</b>	
<b>Macrofase</b>	ANTE OPERAM
<b>Fase</b>	Precedente la cantierizzazione
<b>Ambito di applicazione</b>	Piano preliminare terre e rocce da scavo – PTO stazione elettrica
<b>Oggetto della prescrizione</b>	<p>Prima dell'inizio dei lavori, il Proponente dovrà presentare l'aggiornamento del Piano indicando i volumi di terre e rocce da scavo di cui prevede la produzione e le modalità di gestione, ai sensi dell'art. 185, comma 1, lettera c) del D.Lgs. 152/2006 o in qualità di sottoprodotti. Il Piano dovrà indicare le destinazioni d'uso delle aree in cui si sviluppano gli scavi secondo la pianificazione vigente al fine di individuare le pertinenti CSC di colonna A o di colonna B.</p> <p>Il Piano dovrà indicare i volumi di terreno escavato destinati a smaltimento come rifiuti con relativi codici CER, e tracciabilità degli stessi dalla produzione e trasporto allo smaltimento ultimo. Indicare il termine di validità del Piano.</p> <p>Il Piano dovrà essere concordato con l'Arpa Campania e l'Arpa Basilicata, e trasmesso al MiTE per la sua approvazione prima dell'inizio dei lavori.</p>
<b>Termine avvio Verifica di Ottemperanza</b>	Prima dell'avvio delle attività di cantiere
<b>Ente vigilante</b>	MITE
<b>Enti coinvolti</b>	Regione Campania, Arpa Campania, Comune interessati

<b>CONDIZIONE n. 11</b>	
<b>Macrofase</b>	ANTE OPERAM
<b>Fase</b>	Precedente la cantierizzazione
<b>Ambito di applicazione</b>	Piano preliminare terre e rocce da scavo – PTO raccordi
<b>Oggetto della prescrizione</b>	<p>Prima dell'inizio dei lavori, il Proponente dovrà presentare l'aggiornamento del Piano indicando i volumi di terre e rocce da scavo di cui prevede la produzione e le modalità di gestione, ai sensi dell'art. 185, comma 1, lettera c) del D.Lgs. 152/2006 o in qualità di sottoprodotti. Il Piano dovrà indicare le destinazioni d'uso delle aree in cui si sviluppano gli scavi secondo la pianificazione vigente al fine di individuare le pertinenti CSC di colonna A o di colonna B.</p> <p>Il Piano dovrà indicare i volumi di terreno escavato destinati a smaltimento come rifiuti con relativi codici CER, e tracciabilità degli stessi dalla produzione e trasporto allo smaltimento ultimo. Indicare il termine di validità del Piano.</p> <p>Il Piano dovrà essere concordato con l'Arpa Campania e l'Arpa Basilicata, e trasmesso al MITE per la sua approvazione prima dell'inizio dei lavori.</p>
<b>Termine avvio Verifica di Ottemperanza</b>	Prima dell'avvio delle attività di cantiere
<b>Ente vigilante</b>	MITE
<b>Enti coinvolti</b>	Regione Campania, Arpa Campania, Comuni interessati

CONDIZIONE n. 12										
Macrofase	Ante Operam									
Fase	Progettazione esecutivo									
Ambito di applicazione	Progetto di Monitoraggio Ambientale - Atmosfera									
<b>Oggetto della prescrizione</b>	<p>Il Progetto di Monitoraggio Ambientale deve essere revisionato tenendo conto delle seguenti integrazioni e modifiche:</p> <p><b>Atmosfera</b></p> <p>Nei due punti di monitoraggio della qualità dell'aria individuati nel PMA (ante operam e in corso d'opera) definiti nella sottostante tabella, e in prossimità degli affioramenti delle condotte di areazione della centrale in caverna, in cui erano previsti unicamente monitoraggi periodici a mezzo di laboratori mobili, dovranno essere installate centraline per il monitoraggio in continuo, tramite centraline fisse dedicate, dei seguenti parametri:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>Parametri meteorologici</u>: • Direzione del vento, • Velocità del vento, • Temperatura esterna, • Umidità relativa dell'aria, • Pressione atmosferica, • Quantità di precipitazioni, • Radiazione solare sul perimetro della diga.</li> <li>- Le misure di temperatura e umidità relativa dovranno protrarsi sia in fase ante Operam che in fase di costruzione ed esercizio dell'impianto</li> <li>- <u>Parametri ambientali</u>: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Polveri aerodisperse: PTS, PM10, PM2,5;</li> <li>– Inquinanti da traffico veicolare inquinanti gassosi: NOx, CO, CO2, SO2, SOx, C6H6, COV e O3.</li> </ul> <p>Detti parametri dovranno essere rilevati ante operam in fase di costruzione e due anni dopo l'avvio della fase di esercizio dell'impianto. ARPA valuterà se continuare per ulteriore periodo quelle post Operam.</p> <p>Il Rilievo andrà effettuato in continuo ed i dati validati dalle competenti ARPA.</p> <p>In caso di ravviso di possibili superamenti delle concentrazioni il Proponente dovrà attivarsi con proprie iniziative a ridurre detto impatto. Nel caso si riscontassero poi comunque superamenti delle concentrazioni normate o in caso di prossimo superamento, l'amministrazione Comunale adotterà Provvedimenti atti alla riduzione delle emissioni sulla scorta dei dati e dai relativi report trasmessi dalle ARPA.</p> <table border="1" data-bbox="528 1787 1350 1973"> <thead> <tr> <th>Codice Identificativo Punto di Misura</th> <th>Tipologia Ricettore Monitorato</th> <th>Distanza del Ricettore dall'Area di Cantiere</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ATM_01</td> <td>Abitazione civile/rurale lungo la SS7</td> <td>250 m</td> </tr> <tr> <td>ATM_02</td> <td>Abitazione civile/rurale Fabbricato per funzioni produttive connesse alle attività agricole</td> <td>90 m</td> </tr> </tbody> </table> </li> </ul>	Codice Identificativo Punto di Misura	Tipologia Ricettore Monitorato	Distanza del Ricettore dall'Area di Cantiere	ATM_01	Abitazione civile/rurale lungo la SS7	250 m	ATM_02	Abitazione civile/rurale Fabbricato per funzioni produttive connesse alle attività agricole	90 m
Codice Identificativo Punto di Misura	Tipologia Ricettore Monitorato	Distanza del Ricettore dall'Area di Cantiere								
ATM_01	Abitazione civile/rurale lungo la SS7	250 m								
ATM_02	Abitazione civile/rurale Fabbricato per funzioni produttive connesse alle attività agricole	90 m								
Termine avvio Verifica Ottemperanza	Progettazione definitiva e in Corso d'opera									

CONDIZIONE n. 12	
Ente vigilante	MITE
Enti coinvolti	Arpa Basilicata e Comune di Pescopagano (PZ)

CONDIZIONE n. 13	
Macrofase	Ante Operam, Corso d'opera e Post Operam
Fase	Progettazione definitiva e di Esecuzioni Lavori
Ambito di applicazione	Progetto di Monitoraggio Ambientale – Acque Superficiali
<b>Oggetto della prescrizione</b>	<p><b>Acque Superficiali</b></p> <p>Inserire nel monitoraggio anche la fase Post Operam (PO). La durata del monitoraggio PO sarà di 12 mesi con frequenza trimestrale.</p> <p>Modificare frequenza monitoraggio in AO, durante e PO per:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Parametri idrologici: mensili;</li> <li>- Parametri fisico-chimici pH, temperatura, torbidità, conducibilità, ossigeno disciolto, potenziale redox: minimo mensile, meglio se in continuo.</li> </ul> <p>Oltre ai parametri già indicati nel monitoraggio dal Proponente, si dovrà procedere nelle determinazioni dei seguenti parametri chimici in tutte le 3 fasi (AO, corso d'opera, PO):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Parametri fisico-chimici e chimici di "base": Torbidità, Alcalinità, Durezza, Azoto nitrico, Azoto nitroso.</li> <li>- Altri parametri chimici: Cromo totale, Cromo VI, Cadmio, Mercurio, Nichel, Piombo, Arsenico, Rame, Zinco ed eventuali altri parametri in funzione degli additivi utilizzati nelle lavorazioni o di altre valutazioni (vedi successiva Condizione 14)</li> <li>- Parametri Microbiologici <i>Escherichia coli</i>.</li> </ul> <p>Le analisi chimiche devono essere svolte presso laboratori accreditati, ai sensi della norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025.</p> <p>Prevedere il monitoraggio della temperatura delle acque lungo la verticale del Bacino Saetta in prossimità dell' opera di presa</p>
Termine avvio Verifica Ottemperanza	Progettazione definitiva e in Corso d'opera
Ente vigilante	MITE
Enti coinvolti	Arpa Basilicata e Comune di Pescopagano (PZ)

<b>CONDIZIONE n. 14</b>	
Macrofase	Ante Operam
Fase	Progettazione Esecutiva
Ambito di applicazione	Ambiente idrico
<b>Oggetto della prescrizione</b>	<p>Dovranno essere definite con esattezza le sostanze chimiche che si prevede di utilizzare per realizzazione del pozzo piezometrico, della centrale in caverna e della condotta interrata, e altre opere che potrebbero intercettare falde acquifere, specificando le caratteristiche chimiche e chimico-fisiche delle stesse allo scopo di evitare contaminazione acque sotterranee.</p> <p>In ogni caso dovranno essere utilizzati fluidi di lubrificazione non inquinanti e biodegradabili e fluidi di perforazione biodegradabili, allo scopo di evitare contaminazione delle falde.</p> <p>Le schede di sicurezza di dette sostanze dovranno essere trasmesse ad ARPA Basilicata per una valutazione ed approvazione.</p>
Termine avvio Verifica Ottemperanza	Progettazione esecutiva
Ente vigilante	MITE
Enti coinvolti	ARPA Basilicata

<b>CONDIZIONE n. 15</b>	
Macrofase	Corso d'opera
Fase	Realizzazione ed Esercizio Opera
Ambito di applicazione	Sistemi impiantistici
<b>Oggetto della prescrizione</b>	Al fine di evitare in fase di prelievo delle acque che si generino danni all' ittiofauna, utilizzare impianti di turbinazione e pompaggio di tipologia fish-friendly.
Termine avvio Verifica Ottemperanza	Realizzazione e Gestione dell'Opera
Ente vigilante	MITE
Enti coinvolti	Ministero delle infrastrutture e della mobilità sostenibili- Direzione generale per le dighe e le infrastrutture idriche - Dipartimento per le opere pubbliche, le politiche abitative e urbane, le infrastrutture idriche e le risorse umane strumentali. (per la realizzazione); Arpa Basilicata (per la gestione Corso d'opera)

<b>CONDIZIONE n. 16</b>	
Macrofase	Corso d'opera
Fase	Esercizio Opera
Ambito di applicazione	Manutenzione Periodica
<b>Oggetto della prescrizione</b>	Per scongiurare che eventuali specie aliene possano giungere nel preesistente Bacino di monte, occorre che con periodicità almeno trimestrale il nuovo Bacino di valle sia ripulito da limi ed altro materiale in esso accumulato che potrebbero favorire lo sviluppo incontrollato di dette specie.
Termine avvio Verifica Ottemperanza	Realizzazione e Gestione dell'Opera
Ente vigilante	MITE
Enti coinvolti	Arpa Basilicata (per la gestione Corso d'opera)

<b>CONDIZIONE n. 17</b>	
Macrofase	Corso d'opera
Fase	Esercizio Opera
Ambito di applicazione	Gestione opera
<b>Oggetto della prescrizione</b>	<p>Indipendentemente dall'attività di pompaggio, dovrà sempre essere prioritariamente garantito il volume necessario per l'irrigazione nonché deflusso ecologico nel reticolo idrografico a valle delle diga per il sostentamento delle specie nel reticolo idrografico a valle della diga di monte anche in condizioni di carenza idrica.</p> <p>Similmente dovrà sempre anche in condizioni estreme essere garantito "un minimo deflusso vitale" nell'invaso di monte atto a garantire la sopravvivenza delle specie in esso presenti.</p> <p>Al fine di garantire la gestione ottimale degli usi della risorsa idrica, nelle situazioni di carenza idrica si dovrà coinvolgere l'Osservatorio permanente sugli utilizzi idrici in atto nel distretto idrografico dell'Appennino Meridionale, struttura operativa collegiale finalizzata a rafforzare la cooperazione e il dialogo, nel rispetto delle specifiche competenze, tra tutti gli attori pubblici e privati individuati e favorire ed organizzare la raccolta delle informazioni relative agli scenari climatici e idrologici ed il monitoraggio in tempo reale delle disponibilità e dei consumi idrici.</p> <p>Sulla base del quadro conoscitivo e di opportuni indicatori di crisi idrica, l'Osservatorio dovrà agire utilizzando un approccio preventivo</p>

<b>CONDIZIONE n. 17</b>	
	<p>e proattivo, in affiancamento e supporto all'azione emergenziale dovuta a fenomeni siccitosi, passando dalla <i>gestione della crisi</i> alla <i>gestione del rischio siccità</i>, il tutto nella cornice offerta dal Piano di Gestione delle Acque (WFD 2000/60/CE), in una prospettiva di cambiamenti climatici e in un quadro di condivisione e diffusione delle informazioni disponibili.</p> <p><b>Restituzione dei dati</b></p> <p>I dati relativi al volume invasato nei bacini di monte e di valle, nonché l'altezza idrometrica, dovranno essere raccolti in rapporti periodici oltre che condivisi attraverso il Sistema informativo che sarà reso disponibile. Tali rapporti dovranno essere trasmessi al MiTE, all'Autorità di bacino distrettuale dell'Appennino Meridionale e all'ARPA Puglia con periodicità settimanale.</p>
Termine avvio Verifica Ottemperanza	Realizzazione e Gestione dell'Opera
Ente vigilante	MITE
Enti coinvolti	Arpa Basilicata (per la gestione Corso d'opera) Osservatorio Permanente per gli utilizzi idrici del distretto dell'Appennino Meridionale, Autorità di bacino distrettuale dell'Appennino Meridionale, Consorzio di Bonifica della Basilicata

<b>CONDIZIONE n. 18</b>	
Macrofase	Tutte le Fasi
Fase	Ante Operam, in fase di cantiere, esercizio, dismissione e/o interruzione esercizio e/o Manutenzione
Ambito di applicazione	Progettazione e realizzazione
<b>Oggetto della prescrizione</b>	Predisporre la classificazione dei rifiuti ed i relativi piani dettagliati di gestione e tracciabilità dei rifiuti (produzione, stoccaggio, conferimento e smaltimento ultimo) prima, durante i lavori di realizzazione, esercizio, interruzione esercizio sia dovuto a manutenzione che ad eventi di emergenza verificatesi e dismissione degli impianti secondo la parte IV del Dlgs 152/2006).
Termine avvio Verifica Ottemperanza	Ante Operam
Ente vigilante	MITE
Enti coinvolti	Arpa Basilicata, Arpa Campania, Regione Basilicata e Regione Campania

<b>CONDIZIONE n. 19</b>	
Macrofase	Tutte le Fasi
Fase	Ante Operam, fase di cantiere, fase di esercizio, fase di manutenzione e dismissione
Ambito di applicazione	Progettazione esecutiva e realizzazione
<b>Oggetto della prescrizione</b>	<p>Predisporre (Ante Operam) un piano dettagliato di Monitoraggio e Controllo Stabilità delle Aree interessate dal Progetto, costituito da:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Individuazione di numero e tipo di prove diagnostiche, e di ispezioni con relative frequenza e periodicità delle aree in prossimità degli scavi di invaso a valle, invaso a monte, caverna e delle aree potenzialmente instabili lungo i tracciati del cavidotto che consentano di individuare preventive misure di contenimento del rischio smottamenti, fratture, frane e allagamenti delle aree a rischio;</li> <li>- riportare in cartografia le suddette aree con l'individuazione dei punti di prove tecniche e di ispezioni da svolgere.</li> <li>- predisporre sulla scorta di possibili scenari di eventi sismici misure di contenimento dei rischi e salvaguardia della viabilità per il pronto intervento.</li> <li>- riportare in cartografia la viabilità per accedere alle aree per il pronto intervento da utilizzare in caso di eventi calamitosi avversi.</li> <li>- Individuare in cartografia le aree a maggior rischio di crollo e cedimento</li> </ul> <p>Aggiornare il Piano di Monitoraggio sulla scorta degli scenari di rischio relativo ai punti precedenti.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Predisporre un piano di dismissione e di manutenzione che tenga conto anche degli scenari calamitosi di cui ai precedenti punti</li> <li>- Predisporre un piano di gestione emergenza per il bacino di monte e di valle.</li> </ul>
Termine avvio Verifica Ottemperanza	Ante Operam,
Ente vigilante	MITE
Enti coinvolti	Ministero Infrastrutture e della Mobilità Sostenibili, Direzione generale per le dighe e le infrastrutture idriche, Protezione Civile Regione Basilicata e Regione Campania Arpa Basilicata, Arpa Campania.

<b>CONDIZIONE N. 20</b>	
Macrofase	Ante Operam e in corso d'opera
Fase	Progettazione esecutiva e realizzazione
Ambito di applicazione	Rumore
<b>Oggetto della prescrizione</b>	<p>Si richiede che lo studio di impatto acustico in fase di cantiere sia esteso a tutti i cantieri fissi previsti in progetto. Per ognuno sia individuato il livello di rumore ante operam presso i ricettori più vicini. Vengano calcolate, anche tramite opportuni modelli di calcolo le entità delle emissioni rumorose prodotte dalle attività di cantierizzazione e valutato il rispetto dei limiti vigenti, assoluti e differenziali presso i ricettori di cui sopra. L'attendibilità delle valutazioni, i risultati delle misurazioni e delle modellizzazioni, nonché i criteri per l'individuazione dei ricettori e delle postazioni di misura dovranno essere convenute con l'Arpa competente per territorio (Arpa Basilicata o Campania), così come la risoluzione di eventuali criticità emerse ante operam. Nel caso di superamenti in corso d'opera, si dovranno implementare idonee misure mitigative fino al conseguire il rispetto dei limiti di legge. Il Piano di monitoraggio dell'opera sarà adeguato di conseguenza.</p>
Termine avvio Verifica Ottemperanza	Progettazione esecutiva
Ente vigilante	MITE
Enti coinvolti	Arpa Basilicata e Arpa Campania.

<b>CONDIZIONE N. 21</b>	
Macrofase	Corso d'opera
Fase	Esercizio d'opera
Ambito di applicazione	Progetti di educazione ambientale
<b>Oggetto della prescrizione</b>	<p>Promuovere un progetto di educazione ambientale sulla tematica dell'acqua, attraverso percorsi didattici differenziati per le scuole di ogni ordine e grado e per gruppi di adulti (associazioni, enti, circoli, università, ecc.)</p> <p>Il progetto dovrà essere finalizzato nel raggiungimento dei seguenti obiettivi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• sviluppare la consapevolezza del valore della risorsa idrica per la Terra e per l'uomo.</li> <li>• avvicinare ragazzi e adulti all'acqua come bene pubblico e il cui accesso è diritto fondamentale dell'uomo, promuovendo una corretta informazione sull'importanza della sua salvaguardia e favorendo la formazione di una coscienza ecosostenibile.</li> <li>• far conoscere, sia con lezioni in classe che con visite sugli impianti, il percorso tecnologico dell'acqua nel territorio, dal punto di presa naturale fino all'utilizzo e al successivo ritorno nell'ambiente.</li> <li>• promuovere la conoscenza della gestione del servizio idrico integrato, delle attività di potabilizzazione e controllo dell'acqua erogata in rete e dell'impegno profuso nel miglioramento dell'efficienza e dell'efficacia del servizio di depurazione dell'acqua da restituire all'ambiente in linea con l'obiettivo 6 dell'Agenda 2030 "Garantire a tutti la disponibilità e la gestione sostenibile dell'acqua e delle strutture igienico-sanitarie"</li> <li>• favorire la diffusione di buone pratiche legate al consumo dell'acqua, reale e virtuale, al suo utilizzo razionale e consapevole, imparando a non sprecarla anche attraverso semplici attenzioni nelle abitudini quotidiane</li> <li>• consolidare la conoscenza delle caratteristiche dell'acqua e dei controlli di qualità a cui viene sottoposta</li> <li>• introdurre il tema dei cambiamenti climatici, delle cause che li generano e di come impattano sulla risorsa idrica e sul pianeta.</li> </ul>
Termine avvio Verifica Ottemperanza	Realizzazione e gestione dell'opera
Ente vigilante	MITE
Enti coinvolti	Autorità di bacino distrettuale dell'Appennino Meridionale, ARPA Basilicata, Consorzio di Bonifica della Basilicata, Comune di Pescopagano.

<b>CONDIZIONE n.22</b>	
Macrofase	Corso d'Opera
Fase	Fase di cantiere
Ambito di applicazione	Flora, fauna, vegetazione, ecosistemi
<b>Oggetto della prescrizione</b>	<p>Il terreno vegetale prodotto a seguito dell'approntamento delle aree di cantiere fisso ricadenti in aree agricole o in aree non pavimentate dovrà essere accantonato e riutilizzato ai fini del ripristino dello stato attuale dei luoghi.</p> <p>All'avvio dei lavori andranno previste operazioni di scotico, che comportano l'asportazione della porzione più superficiale del suolo; per permettere il riutilizzo di tale materiale per il ripristino finale, lo scotico deve essere effettuato tenendo in debita considerazione le evidenze emerse dalle indagini pedologiche condotte in fase di ante-operam.</p> <p>Nello stoccaggio degli orizzonti superficiali di suolo dovranno essere seguite le seguenti indicazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• separare gli orizzonti superficiali da quelli profondi;</li> <li>• selezionare la superficie sulla quale si intende realizzare il deposito, in modo che abbia una buona permeabilità e non sia sensibile al costipamento;</li> <li>• impedire l'erosione della parte più ricca di sostanza organica dalla superficie del deposito;</li> <li>• impedire il compattamento del suolo senza ripassare sullo strato depositato;</li> <li>• impedire la circolazione sui cumuli ed il pascolamento;</li> <li>• preservare la fertilità del suolo mediante l'inerbimento della superficie dei cumuli da realizzarsi mediante semina a spaglio di un miscuglio di specie erbacee contenente graminacee e leguminose.</li> </ul> <p>I cumuli dovranno avere generalmente una forma trapezoidale, rispettando l'angolo di deposito naturale del materiale, e il loro sviluppo verticale non dovrà mai eccedere i 3 m di altezza, tenendo conto della granulometria e del rischio di compattamento.</p> <p>Il monitoraggio dello stato di conservazione dei cumuli di suolo vegetale depositati in cantiere deve prevedere in corso d'opera anche il rilievo della presenza di specie alloctone a comportamento invasivo di rilevanza unionale, nazionale e regionale. Nel caso in cui se ne rilevi la presenza, devono essere messe in atto azioni di controllo specifiche.</p>
Termine avvio Verifica Ottemperanza	Fase di cantiere
Ente vigilante	MiTE
Enti coinvolti	ARPA Basilicata, ARPA Campania

Il Presidente della Commissione PNRR-PNIEC  
Cons. Massimiliano Atelli  
*(documento informatico firmato digitalmente  
ai sensi dell'art. 24 D.Lgs. 82/2005 e ss.mm.ii)*