



Ministero dell' Ambiente e della Sicurezza Energetica

Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale – VIA e VAS

SOTTOCOMMISSIONE VIA

Parere n. 866 del 9 ottobre 2023

Progetto:	<p><i>Verifica di assoggettabilità alla VIA</i></p> <p>Progetto degli interventi finalizzati alla riattivazione del pompaggio dell'impianto idroelettrico di Orichella (CS)</p> <p>ID_VIP: 10065</p>
Proponente:	<p>A2A S.p.A</p>

La Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale – VIA e VAS

1. QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO

RICHIAMATA la normativa che regola il funzionamento della Commissione Tecnica di Verifica dell'impatto ambientale VIA –VAS, e in particolare:

- il Decreto Legislativo del 3 aprile 2006, n. 152 recante “Norme in materia ambientale” (d’ora innanzi d. lgs. n. 152/2006) e in particolare l’art. 8 (Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS) e ss.mm.ii.;
- i Decreti del Ministro dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare n. 241 del 20/08/2019 di nomina dei Componenti della Commissione Tecnica di Verifica dell’Impatto Ambientale VIA e VAS e n. 7 del 10/01/2020 di nomina del Presidente della Commissione Tecnica di Verifica dell’Impatto Ambientale – VIA e VAS, dei Coordinatori delle Sottocommissioni VIA e VAS e dei Commissari componenti delle Sottocommissioni medesime, come modificati con Decreti del Ministro dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare n. 238 del 24/11/2020, del Ministro per la Transizione Ecologica n. 11 del 13 gennaio 2022 e del Ministro dell’Ambiente e della Sicurezza energetica n. 157 del 10 maggio 2023; n. 196 del 13 giugno 2023, n. 250 del 1° agosto 2023 e n. 286 del 1° settembre 2023.

2. RICORDATA la disciplina costituente il quadro di riferimento dei procedimenti di valutazione ambientale, e in particolare i principi e le norme concernenti la verifica di assoggettabilità a VIA (c.d. “screening”):

- 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;
- il D. Lgs. del 3 aprile 2006, n.152 recante “Norme in materia ambientale” come novellato dal D. Lgs 16.06.2017, n. 104, recante “Attuazione della direttiva 2014/52/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 16 aprile 2014, che modifica la Direttiva 2011/92/UE, concernente la valutazione dell'impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati, ai sensi degli articoli 1 e 14 della legge 9 luglio 2015, n. 114”, e in particolare:
- l’art. 5, recante ‘definizioni’, e in particolare il comma 1, lett. m), secondo cui “si intende per” m) *Verifica di assoggettabilità a VIA di un progetto*: “La verifica attivata allo scopo di valutare, ove previsto, se un progetto determina potenziali impatti ambientali significativi e negativi e deve essere quindi sottoposto a procedimento di VIA secondo le disposizioni di cui al Titolo III, Parte seconda del presente decreto”;
- l’art. 19, recante ‘Modalità di svolgimento del procedimento di verifica di assoggettabilità a VIA’, e in particolare il comma 5, secondo cui “L’ autorità competente, sulla base dei criteri di cui all’ Allegato V alla parte seconda del presente decreto, tenuto conto delle osservazioni pervenute e, se del caso dei risultati di altre valutazioni degli effetti sull’ambiente effettuate in base ad altre pertinenti normative europee, nazionali o regionali, verifica se il progetto ha possibili impatti ambientali significativi” (comma 5);
- gli Allegati di cui alla parte seconda del D. Lgs. n. 152/2006 IV-bis, recante “Contenuti dello Studio Preliminare Ambientale di cui all’articolo 19” e V, recante “Criteri per la verifica di assoggettabilità di cui all’art. 19”;

- il Decreto del Ministro dell' Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare del 30 marzo 2015 n. 52, recante “Linee guida per la verifica di assoggettabilità a valutazione di impatto ambientale dei progetti di competenza delle regioni e province autonome, previsto dall'articolo 15 del decreto-legge 24 giugno 2014, n. 91, convertito, con modificazioni, dalla legge 11 agosto 2014, n. 116”;
- 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”;
- il Decreto del Presidente della Repubblica n.120 del 13 giugno 2017, relativo al “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”;
- le Linee Guida “Environmental Impact Assessment of Projects Guidance on Screening” (Directive 2011/92/EU as amended by 2014/52/EU);
- le Linee Guida della Commissione Europea “Assessment of plans and projects significantly affecting Natura 2000 sites - Methodological guidance on the provisions of Article 6(3) and (4) of the Habitats Directive 92/43/EEC”;
- Le Linee Guida nazionali per la Valutazione di Incidenza 2019;
- le linee guida del Sistema nazionale della protezione ambientale sull'applicazione della disciplina per l'utilizzazione delle terre e rocce da scavo SNPA, 22/2019;

DATO ATTO che:

- la società A2A spa (da ora in poi Proponente) con nota prot. 160126 del 19/07/2023, ha presentato istanza di verifica di assoggettabilità a VIA, ai sensi dell'art. 19 del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii., integrata con la valutazione di incidenza di cui all'articolo 5 del D.P.R. 357/1997 per il “Progetto degli interventi finalizzati alla riattivazione del pompaggio dell'impianto idroelettrico di Orichella (CS)”;
- la domanda è stata acquisita dalla *Divisione V - Sistemi di valutazione ambientale della Direzione generale per la crescita sostenibile e la qualità dello sviluppo* (d'ora innanzi *Divisione*) ^[1] con prot. 126800/MASE del 2/08/2023
- la *Divisione* con nota prot.n.MASE/129927 del 07/08/2023, acquisita dalla Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS (d'ora innanzi *Commissione*) con prot.n.CTVA/9135 in data 07/08/2023 ha comunicato al Proponente ed alle Amministrazioni coinvolte la procedibilità della domanda;
- ai sensi dell'art.19, comma 3 del D.Lgs.n.152/2006 e s.m.i., la *Divisione*, con la stessa nota prot.n. MASE/129927 del 07/08/2023, ha comunicato a tutte le Amministrazioni e a tutti gli enti territoriali potenzialmente interessati l'avvenuta pubblicazione sul sito internet istituzionale della documentazione progettuale presentata dal Proponente;
- con la stessa nota la *Divisione* inoltre ha segnalato, al fine delle determinazioni di competenza in merito alla priorità di trattazione dei procedimenti ad essa, assegnati, che il proponente ha dichiarato la sussistenza del seguente requisito di cui al comma 1 dell'art. 8 del D.lgs. 152/2006:
 - o - progetti dal comprovato valore economico superiore a 5 milioni di euro;
 - o - progetti aventi una ricaduta in termini di maggiore occupazione attesa superiore a quindici unità di personale;

- Il progetto “*Progetto degli interventi finalizzati alla riattivazione del pompaggio dell'impianto idroelettrico di Orichella (CS)* rientra nella tipologia di cui al punto 2 dell'Allegato II alla Parte Seconda del D.Lgs. 152/2006, denominata “*centrali per la produzione di energia idroelettrica con potenza di concessione superiore a 30 MW incluse le dighe ed invasi direttamente asserviti*”, nonché tra i progetti ricompresi nel Piano Nazionale Integrato Energia e Clima (PNIEC), nella tipologie elencate nell'Allegato I-bis alla Parte Seconda del D.Lgs.152/2006, al punto 3.1.3.a denominata “*Installazione di sistemi di accumulo elettrochimici e pompaggi*”.
- Rispetto alle aree naturali protette come definite dalla L. 394/1991 e ai siti della Rete Natura 2000 il Proponente ha dichiarato che il progetto ricade parzialmente/totalmente all'interno dei seguenti siti: ZPS IT9320302 “*Marchesato e fiume Neto*” e Parco nazionale della Sila” Codice EUAP 0550, pertanto ai sensi dell'art.10, comma 3 del D. Lgs.152/2006 e s.m.i., il procedimento di Valutazione di Impatto Ambientale comprende la valutazione di incidenza di cui all'articolo 5 del D.P.R. 357/1997 e per ottemperare a quanto disposto dal D.P.R. 357/1997, art. 5, comma 7, sempre con la stessa nota di procedibilità, la Divisione ha richiesto l'espressione del Dipartimento Ambiente e Territorio Settore Parchi ed Aree Naturali Protette della Regione Calabria e dell'Ente Parco nazionale della Sila, in qualità di Enti Gestori dei suddetti siti.

Considerato:

- che la documentazione acquisita al fine di verificare se il progetto proposto determina potenziali impatti ambientali significativi e negativi e deve essere quindi sottoposto al procedimento di VIA, consiste in:
 - Corografia generale degli impianti
 - Carta geologica - geomorfologica
 - Stato di fatto - Gallerie di derivazione Orichella - Timpagrande ("vecchia" e "nuova") - Pianta
 - Stato di fatto - Planimetria dell'area oggetto di intervento - Invaso di Orichella
 - Stato di fatto - Canale di derivazione da Juntura - Pianta, profili e sezioni tipo
 - Stato di fatto - Scarichi di fondo ("vecchio" e "nuovo") - Pianta e profili
 - Stato di fatto - Opera di restituzione Ampollino - Orichella - Pianta, sezioni e dettagli
 - Stato di fatto - Centrale di Orichella - Opere Civili - Pianta 1 di 3
 - Stato di fatto - Centrale di Orichella - Opere Civili - Pianta 2 di 3
 - Stato di fatto - Centrale di Orichella - Opere Civili - Pianta 3 di 3
 - Stato di fatto - Centrale di Orichella - Opere Civili - Sezioni 1 di 2
 - Stato di fatto - Centrale di Orichella - Opere Civili - Sezioni 2 di 2
 - Stato di fatto - Area oggetto di intervento nodo Migliarite - Orichella - Pianta, sezioni e dettagli
 - Stato di fatto - "Nuova" opera di presa Orichella - Timpagrande - Pianta, sezioni e dettagli
 - Stato di fatto - "Vecchia" opera di presa Orichella - Timpagrande - Pianta, sezioni e dettagli
 - Stato di fatto - Profilo longitudinale e sezioni tipo "nuova" galleria di derivazione Orichella - Timpagrande
 - Stato di fatto - Profilo longitudinale e sezioni tipo "vecchia" galleria di derivazione Orichella - Timpagrande

- Stato di fatto - Pozzo piezometrico, camera valvole e giunzione gallerie di derivazione Orichella - Timpagrande 1 di 3
- Stato di fatto - Pozzo piezometrico, camera valvole e giunzione gallerie di derivazione Orichella - Timpagrande 2 di 3
- Stato di fatto - Pozzo piezometrico, camera valvole e giunzione gallerie di derivazione Orichella - Timpagrande 3 di 3
- Stato di fatto - Condotta forzata Orichella - Timpagrande - Pianta, sezioni e profilo
- Stato di fatto - "Vecchia" opera di presa - Ampollino - Orichella - Pianta, sezioni e dettagli
- Stato di fatto - "Nuova" opera di presa Ampollino - Orichella - Pianta, sezioni e dettagli
- Stato di fatto - Gallerie di derivazione Ampollino - Orichella - Pianta
- Stato di fatto - Profilo longitudinale e sezioni tipo "vecchia" galleria di derivazione Ampollino - Orichella
- Stato di fatto - Profilo longitudinale e sezioni tipo "nuova" galleria di derivazione Ampollino - Orichella
- Stato di fatto - Condotta forzata Ampollino - Orichella - Pianta, sezioni e profilo
- Stato di fatto - Opera di presa Migliarite - Pianta e profilo longitudinale
- Stato di fatto - Galleria di derivazione Migliarite - Pianta e profilo
- Stato di fatto - Canale di scarico centrale di Orichella - Pianta e profilo.
- Stato di progetto - Interventi in "Vecchia" centrale Orichella - Planimetria
- Stato di progetto - Interventi in "Vecchia" centrale Orichella - Sezione
- Stato di progetto - Planimetria dell'area oggetto di intervento - Invaso di Orichella
- Stato di progetto - Sifone - Pianta e profilo generale
- Stato di progetto - Sifone - Scavi in alveo - Sostegni e rivestimenti
- Stato di progetto - Sifone - Dettaglio scavo piattaforma e portale a quota 792.85
- Stato di progetto - Sifone - Dettaglio pozzo verticale e galleria inferiore in sponda sinistra
- Stato di progetto - Sifone - Dettaglio rivestimento definitivo alveo e tubazione d'aggottamento
- Stato di progetto - Sifone - Dettaglio galleria inferiore in sponda destra
- Stato di progetto - Sifone - Dettaglio nuova camera valvole e finestra d'accesso
- Stato di progetto - Ampliamento "vecchia" camera valvole - Pianta, sezioni e dettagli
- Stato di progetto - Migliarite - Dettaglio nuova camera valvole e finestra d'accesso - Pianta e sezioni
- Stato di progetto - Canale di derivazione da Juntura - Pianta, profili e sezioni tipo
- Stato di progetto - Sifone - Collegamento con Juntura e galleria superiore - Sostegni preliminari e rivestimenti definitivi
- Stato di progetto - Sifone - Pozzo verticale - Sostegni preliminari e rivestimenti definitivi
- Stato di progetto - Sifone - Gallerie inferiori - Sostegni preliminari e rivestimenti definitivi
- Stato di progetto - Sifone - Caverne camere valvole - Sostegni preliminari e rivestimenti definitivi

- Stato di progetto - Sifone - Dettaglio struttura di raccordo e locale di manovra panconi
- Stato di progetto - Scarico a fiume canale Juntura - Dettaglio paratoia a ventola
- Stato di progetto - Scarico a fiume canale Juntura - Dettaglio paratoia di spurgo
- Stato di progetto - Scarico a lago canale Juntura - Dettaglio paratoia a strisciamento
- Stato di progetto - Comparativo 1: Sifone - Planimetria degli interventi
- Stato di progetto - Comparativo 2: Sifone - Profilo longitudinale degli interventi
- Stato di progetto - Comparativo 3: Ampliamento camera valvole su "vecchia" derivazione
- Stato di progetto - Comparativo 4: Migliarite - Nuova camera valvole su "nuova" derivazione
- Stato di progetto - Comparativo 5: Sifone - Nuove opere canale di Juntura
- Stato di progetto - Migliarite e Sifone - Finestre di accesso a nuova camera valvole - Sostegni preliminari e rivestimenti definitivi
- Stato di progetto - Planimetria generale dei cantieri e degli accessi
- Stato di progetto - Invaso di Orichella - Planimetria di cantiere
- Stato di progetto - Nodo di Migliarite - Planimetria di cantiere
- Stato di progetto - Modello 3D
- Carta delle Aree protette e della Rete Natura 2000
- Carta dell'Uso dei Suoli
- Carta della Vegetazione
- Carta dei vincoli paesaggistici
- Ubicazione Punti di Monitoraggio Ambientale
- Ubicazione Indagini Ambientali (qualificazione materiali)
- Censimento ricettori
- Tavola Paesaggistica
- Inserimento paesaggistico delle opere e interventi di ripristino 1/2
- Inserimento paesaggistico delle opere e interventi di ripristino 2/2
- Elenco Elaborati
- Relazione Tecnica Generale
- Relazione Geologica
- Relazione Geotecnica
- Relazione Idrologica
- Relazione Idraulica
- Relazione Strutturale
- Relazione tecnica opere elettromeccaniche
- Relazione tecnica opere idromeccaniche
- Relazione di Cantiere

- Computo Metrico Estimativo
- Piano indagini geognostiche
- Quadro Economico
- Cronoprogramma
- Disposizioni per la stesura dei piani di sicurezza
- Specifiche Tecniche opere civili
- Studio Preliminare Ambientale
- Piano di Monitoraggio Ambientale
- Studio di incidenza VINCA
- Piano di gestione delle materie
- Studio Previsionale di Impatto Acustico
- Relazione Paesaggistica

- che la verifica di assoggettabilità a VIA è effettuata in quanto il progetto rientra nella tipologia elencata nell'Allegato II alla Parte Seconda del D.Lgs.152/2006, al punto 13 denominata "Impianti destinati a trattenerne, regolare o accumulare le acque in modo durevole, di altezza superiore a 15 m o che determinano un volume d'invaso superiore a 1.000.000 m³

- Il valore delle opere di progetto è di € 47'843'146 e, visto il computo metrico e il quadro economico, questi si ritengono coerenti con il valore di opere simili.

Evidenziato inoltre:

- che la verifica viene effettuata sulla base dei criteri di valutazione di cui all'Allegato V della Parte seconda del D.Lgs.n.152/2006 e s.m.i., tenuto conto delle osservazioni pervenute e, se del caso, dei risultati di eventuali altre valutazioni degli effetti sull'ambiente effettuate in base ad altre pertinenti normative europee, nazionali o regionali;
- che gli esiti delle verifiche effettuate in relazione alla documentazione presentata e in base ai criteri dell'Allegato V relativi alle caratteristiche progettuali, alla localizzazione del progetto ed alle caratteristiche dell'impatto potenziale, sono così sintetizzabili:

In ordine alle caratteristiche progettuali

La Società A2A S.p.A. (A2A) è proprietaria e gestisce gli impianti idroelettrici dell'asta idraulica situata in Sila (province di Cosenza e Crotona in Calabria), costituita da invasi e prese che alimentano le centrali di Orichella, Timpagrande e Calusia

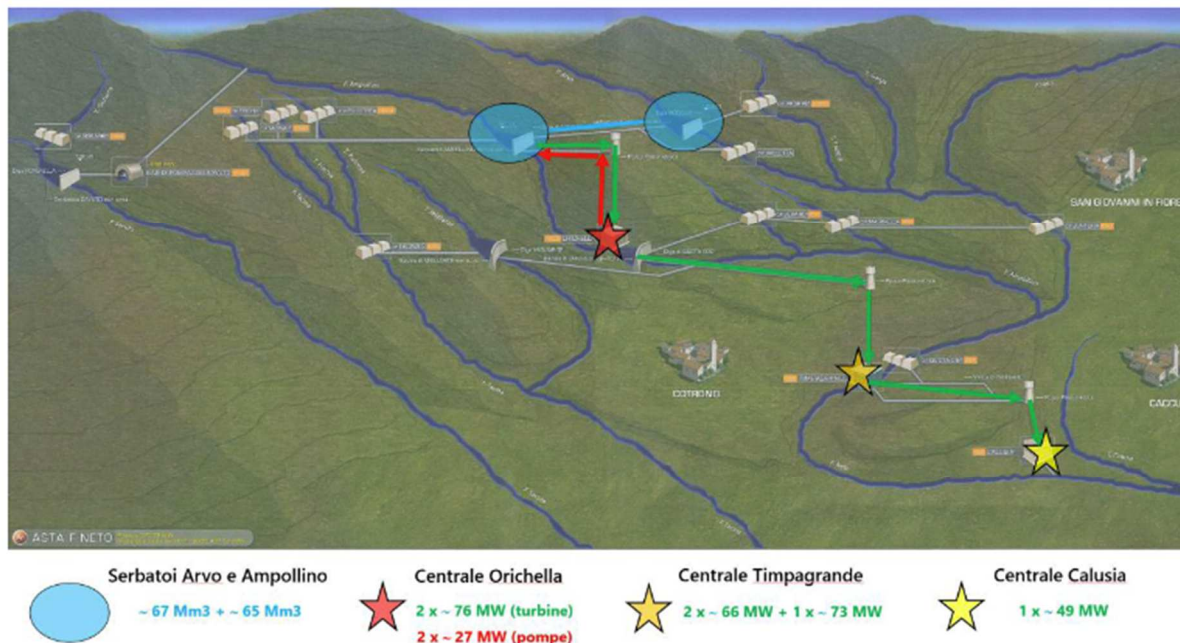


Figura 1: Assonometria dell'asta della Sila.

L'attuale impianto è stato progettato e realizzato negli anni '80 del XX secolo con due gruppi ternari pompa – turbina Francis – alternatore (ciascuno da circa 76 MW in generazione e circa 27 MW in pompaggio) e tutte le opere civili annesse; la centrale è alimentata dalle acque in arrivo dal serbatoio dell'Ampollino, che rappresenta anche il recettore del pompaggio. L'invaso di valle è costituito dal lago di Orichella detto anche di "quota 800".

Nel corso del tempo, la sezione di pompaggio è stata messa fuori servizio dai precedenti gestori, pur permanendo vigenti le disposizioni degli Atti Concessori che consentono di sollevare mediante pompaggio la risorsa idrica raccolta nell'invaso di Orichella a "quota 800" per immetterla nel serbatoio dell'Ampollino.

Allo scopo di aumentare la flessibilità del sistema di pompaggio Orichella-Ampollino e delle sottostanti centrali di Timpagrande e Calusia, il Proponente riporta l'eventuale possibilità di convogliare le acque derivate direttamente verso valle in alternativa al pompaggio già assentito dai predetti atti concessori. Prospettata anche il ripristino della componentistica dedicata al pompaggio all'interno dei Gruppi elettromeccanici, adottando le più moderne caratteristiche tecnologiche.

Il progetto in esame prevede quindi di ripristinare la funzionalità delle opere di pompaggio dell'impianto idroelettrico di Orichella e al tempo stesso aumentare la flessibilità del sistema e delle sottostanti centrali di Timpagrande e Calusia. Il Proponente propone una soluzione tecnica che prevede l'ammodernamento delle apparecchiature elettromeccaniche esistenti e che consenta eventualmente di convogliare le acque derivate dalla presa Juntura direttamente verso Timpagrande, in alternativa all'invaso delle acque in Orichella con conseguente possibile pompaggio già assentito dai predetti atti concessori (come mostrato in rosso/verde in Figura 42).

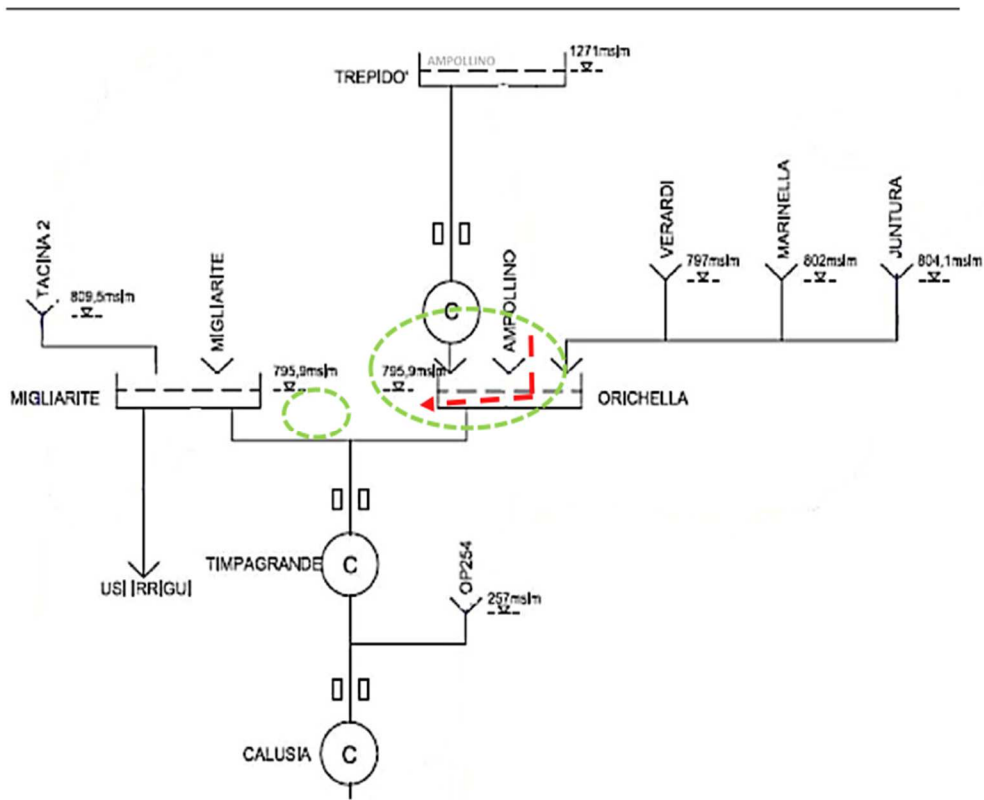


Figura 42: Schema dell'impianto nella configurazione di progetto.

La soluzione individuata si incentra su due aree di lavoro (indicate nelle Figure seguenti): la prima nell'area dell'invaso di Orichella, la seconda in corrispondenza del nodo Migliarite – Orichella.

Relazione Tecnica Generale

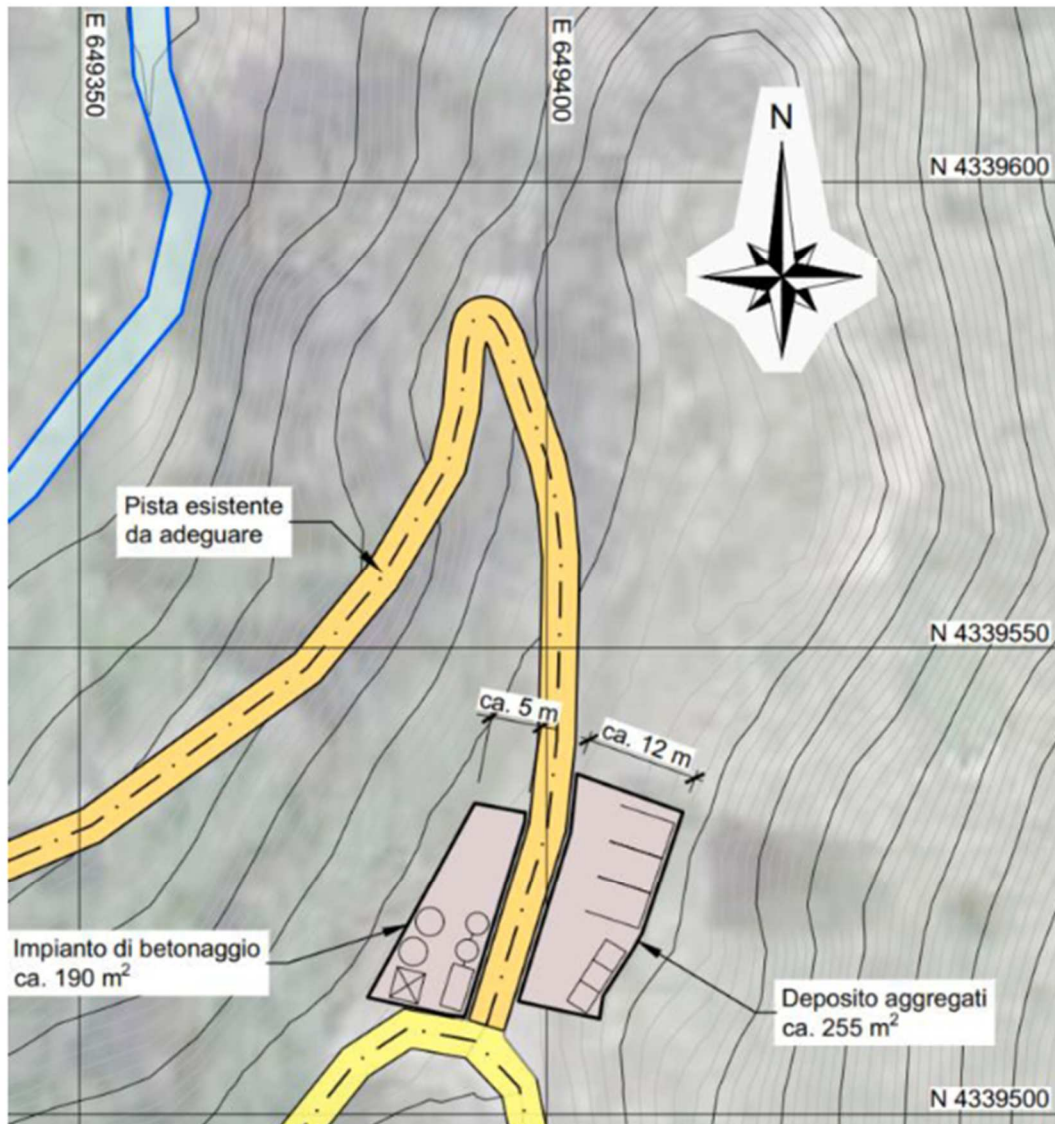


Figura 43: Aree delle baracche e impianto di betonaggio a valle della diga di Orichella [81].

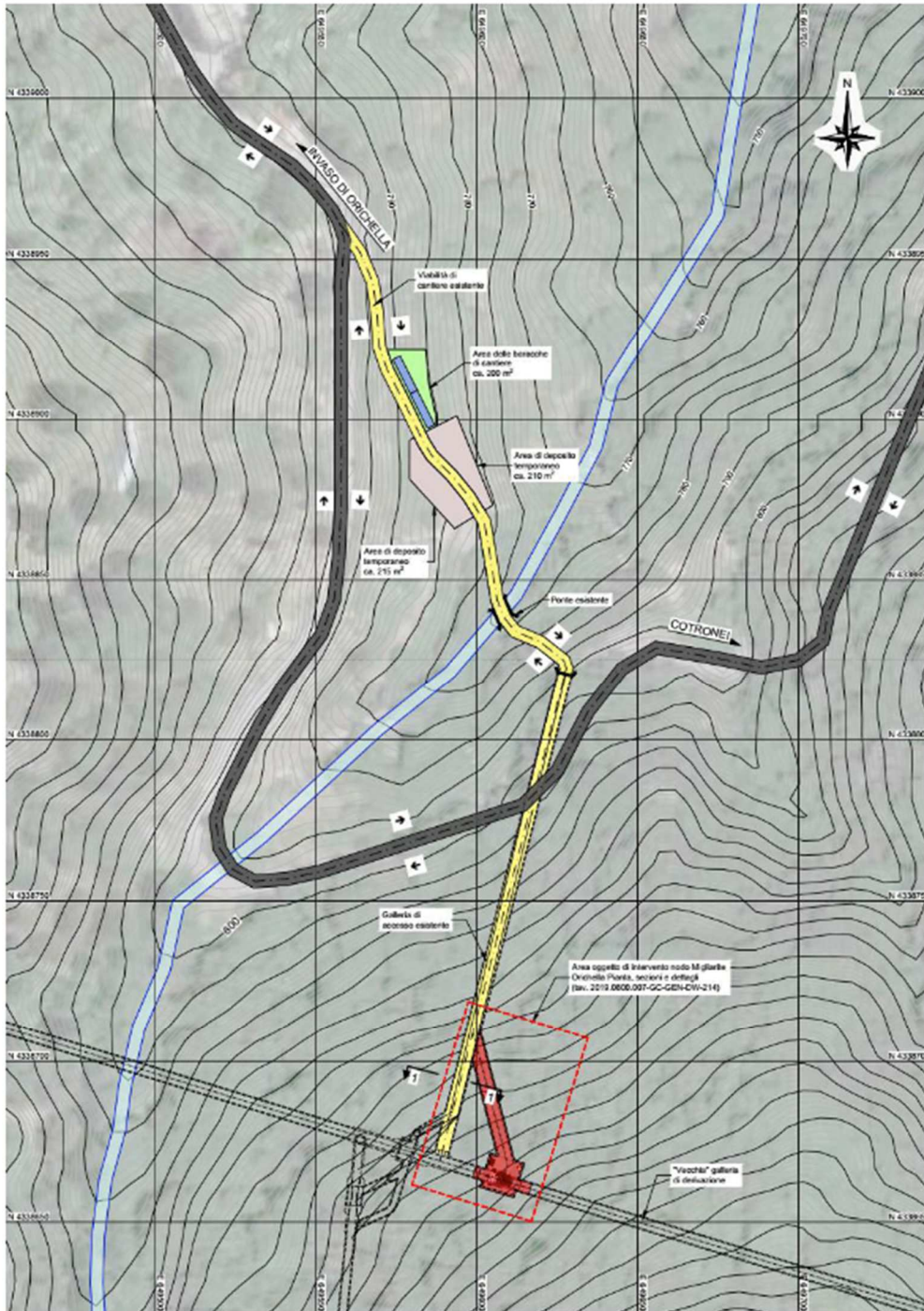


Figura 44: Nodo di Migliarite-Orichella, planimetria di cantiere [82].

Le opere previste sono sintetizzate di seguito:

- ✓ Realizzazione di un sifone per il convogliamento diretto della portata in arrivo dal canale di Juntura verso la “vecchia” galleria di derivazione di Timpagrande ($D = 2,5$, $L \approx 200$ m). Sarà costituito da un tratto verticale in pozzo in sinistra ($D = 2,5$, $L \approx 26$ m) e da una galleria blindata inferiore tra il pozzo verticale e la “vecchia” galleria di derivazione ($D = 2,5$, $L \approx 174$ m).
 - ✓ Scavo del versante in sinistra in corrispondenza della sommità del pozzo verticale del sifone e collegamento al canale di Juntura attraverso una galleria superiore (sezione a botte, $B \times H = 4 \times 4$ m, $L \approx 20$ m).
 - ✓ Realizzazione di una nuova camera valvola in caverna (sezione a botte, $B \times H \times L = 8.20 \times 8.20 \times 10.60$ m) per il sezionamento del sifone ed installazione di una valvola a farfalla DN 2'000 immediatamente a monte della confluenza con la “vecchia” derivazione con rispettiva finestra d'accesso (sezione a botte, $B \times H = 3 \times 4$ m, $L \approx 28$ m).
 - ✓ Ampliamento della camera valvola esistente nella “vecchia” derivazione (sezione a botte, $B \times H \times L = 11,20 \times 11,20 \times 11,20$ m) e sostituzione della valvola esistente con una nuova valvola a farfalla DN 2'600.
 - ✓ Realizzazione di una nuova camera valvole in prossimità del nodo Migliarite-Orichella, a valle della paratoia a cassa sulla “nuova” derivazione verso Timpagrande (sezione a botte, $B \times H \times L = 11,20 \times 11,20 \times 11,20$ m) con rispettiva finestra d'accesso (sezione a botte, $B \times H = 5 \times 4,30$ m, $L \approx 40$ m). ^[L]_{SEP}
- Oltre alle menzionate Opere Civili, sono previste le Opere Elettromeccaniche di ripristino e sostanziale aggiornamento tecnologico dei gruppi ternari di generazione e pompaggio, descritte nella Relazione tecnica opere elettromeccaniche doc. 10222-C-OR-KOR-E-RT-101-0. Si prevedono rispettivamente la realizzazione di due interventi di “upgrade” di macchinario:
- ✓ installazione di un FSC (Full-Size Converter) per la sola pompa, con bypass;
 - ✓ sostituzione dell'attuale giunto a pioli con un giunto idrodinamico.

Esse consistono essenzialmente:

- nella riattivazione delle pompe, che verranno ricollegate ai Gruppi ternari mediante nuovo giunto di accoppiamento con prestazioni e affidabilità che possano rispondere alla crescente richiesta di flessibilità necessaria con l'evoluzione del sistema elettrico italiano e la sempre maggiore quota di energia prodotta da fonti rinnovabili non programmabili. È stata pertanto prevista l'installazione di un giunto idrodinamico che, rispetto alle tecnologie per accoppiamento puramente meccanico (a cremagliera, a pioli, ecc.) garantisce tempi e fabbisogni energetici sensibilmente ridotti nel passaggio tra funzionamento da modalità in generazione a pompaggio, potenziando il servizio e le performance offerte dall'impianto.
- nell'installazione di un FSC (Full-Size Converter) per la sola pompa, che alimenti il motore sincrono in modalità pompaggio con possibilità di regolazione del numero di giri e di conseguenza della potenza richiesta alla rete, con eccellenti e modernissime caratteristiche di flessibilità per rispondere in particolare ai requisiti di fornitura “servizi ancillari” (anche di regolazione di tensione e frequenza) richiesti dalla rete elettrica nazionale. Il tutto corredato dai necessari accessori meccanici ed elettrici (valvole, quadri, sistemi di automazione e regolazione, ecc.) nonché delle installazioni idromeccaniche previste per l'opportuno sezionamento delle vie d'acqua.
- Riguardo le opere civili in progetto in corrispondenza dell'invaso di Orichella constano principalmente nella realizzazione di un sifone e di tutte le opere civili ed idromeccaniche annesse volte a convogliare direttamente la portata in arrivo dal canale di Juntura verso la “vecchia” galleria di derivazione.

- Riguardo le opere in progetto in corrispondenza del nodo Migliarite Orichella esse constano principalmente nella realizzazione di una nuova camera valvole a valle della paratoia a cassa sulla "nuova" derivazione verso Timpagrande dove si prevede l'installazione di una valvola a farfalla DN 2'600.

Piano di utilizzo delle terre e rocce da scavo

- In merito al Piano di utilizzo delle terre e rocce da scavo, il Proponente allega alla documentazione progettuale e ambientale, l'elaborato Piano di gestione delle terre (codice elaborato R20-10222-C-OR-KOR-A-PN-802- 0) nel quale l'impostazione dell'elaborato risulta basata principalmente sull'ipotesi di smaltimento a discarica dei materiali di scavo derivanti dai lavori di costruzione. Le terre e rocce da scavo rappresentano la quasi totalità dei materiali prodotti per la realizzazione dell'opera, rispecchiano la situazione geologica del sottosuolo, riportata in maniera approfondita nella Relazione geologica e nella relazione "*Piano gestione delle materie*".
- Le principali lavorazioni previste per il cantiere in oggetto riguardano gli scavi, all'aperto e in sotterraneo, il getto di calcestruzzi e l'installazione di opere elettromeccaniche e idromeccaniche, per lo scavo delle gallerie, del pozzo del sifone, della camera valvole sarà utilizzato esplosivo.
- Per lo scavo sarà adottata la tecnica del drilling & blasting. Per la realizzazione del pozzo verticale del sifone, che sarà realizzato una volta terminato il portale e la galleria di collegamento per il canale Junture, si adotterà la tecnica del "raise-borer" o in alternativa drilling & blasting, procedendo dall'alto verso il basso.

Si riporta il bilancio dei volumi de materiali di scavo:

Intervento	Volume (m³)
Scavi durante il cantiere	400
Scavi all'aperto	3.185
Scavi in sotterraneo	6.702
Scavi totali	10.287
Reinterri totali	955
Materiale inerte in esubero	9.332

- I materiali escavati, prodotti nelle aree di scavo, saranno depositati temporaneamente nelle aree di cantiere. Tale impostazione risulta conforme a quanto stabilito dall'art. 5 del DPR 120/2017 in cui viene indicato che i depositi intermedi delle terre e rocce da scavo (se classificate come sottoprodotti e rientranti nei valori di cui alla colonna A, Tabella 1, Allegato 5, al Titolo V, della Parte IV, del D. Lgs 152/2006, come nel caso in questione) possono essere effettuati anche nel sito di produzione. Nelle successive fasi progettuali verranno identificati eventuali siti potenziali di conferimento del materiale. Nel caso non fossero presenti cave di recupero e/o impianti di trattamento di materiale inerte, anche vista la scarsa quantità di materiale di risulta prodotto, sarà possibile in alternativa conferirlo in discarica.

- Riguardo la descrizione delle modalità di cantierizzazione, la descrizione delle aree di appoggio per il cantiere e per la descrizione della modalità per il loro ripristino il Proponente ha prodotto una specifica Relazione di Cantiere.

I principali criteri che hanno guidato le attività progettuali svolte per l'elaborazione del Progetto delle opere relative al ripristino dell'impianto di pompaggio di Orichella fanno riferimento a specifici rapporti: (2019.0800.007-ID-GEN-RT-105 *Relazione Idrologica*), (2019.0800.007-ID-GEN-RT-105 *Relazione Idraulica*) , (2019.0800.007-GT-GEN-RT-103 *Relazione Geologica e* 2019.0800.007-GT- GEN-RT-104 *Relazione Geotecnica*), (2019.0800.007-STR-GEN-RT-107 *Relazione Strutturale*), 2019.0800.007-GE-GEN-RT-108 *Relazione di cantiere*).

Il tempo stimato per l'esecuzione dei lavori è pari a 39 mesi naturali e consecutivi, di cui solo la metà circa riguardano lavorazioni in esterno.

- Riguardo la fase di dismissione, parziale o totale dell'opera questa comprende tutte le necessarie attività di cantiere per la demolizione o smantellamento delle singole componenti strutturali, finalizzate al ripristino ambientale dell'area per la sua restituzione alla destinazione d'uso originariamente prevista. Si segnala che la gran parte delle opere sono in sotterraneo, tranne l'edificio del convertitore elettrico. Tutti i materiali che potrebbero derivare come risulta dalle demolizioni, altri materiali e le sostanze e componenti rimossi dalle opere saranno selezionati e smaltiti in impianti autorizzati o destinati al riciclo.
- Le aree scelte sono lontane da ricettori sensibili (scuole, ospedali) e da altri ricettori – se non quelli già presenti (strutture dell'opera esistente) prese in riferimento dal proponente nello studio Studio preliminare Ambientale – Censimento recettori T68-10222-C-OR-KOR-A-DS-807-0
- i tempi di esecuzione saranno comunque ridotti con il fine di contenere e ridurre eventuali interferenze in particolare con la circolazione stradale. Gli spostamenti di mezzi sono limitati e prediligono aree a scarsa frequentazione. Non è prevista l'apertura di nuova viabilità.

In particolare, si osserva che l'area interessata dal progetto ricade, parzialmente/totalmente all'interno dei seguenti siti: ZPS IT9320302 "Marchesato e fiume Neto" e Parco nazionale della Sila.

In ordine alla localizzazione del progetto:

- L'inquadramento generale dell'area di intervento riguarda Il lago Ampollino localizzato nei comuni di Aprigliano e San Giovanni in Fiore in provincia di Cosenza, Taverna, in provincia di Catanzaro e Cotronei in provincia di Crotona e Il bacino di Orichella in comune di San Giovanni in Fiore (CS) e Cotronei (KR).
- Per l'area vasta di interesse, con riferimento al territorio dei comuni di San Giovanni in Fiore e Cotronei, emerge l'individuazione di zone e punti di attenzione per il rischio idraulico lungo il fiume Neto e il torrente Arvo nei tratti vicini al centro abitato di San Giovanni in Fiore.
- Per l'area vasta di interesse in riferimento ad aree a rischio alluvioni le sponde del lago Ampollino e del bacino di Orichella sono soggette a un rischio di tipo R1, ricade in classe R4 l'area occupata dalla centrale idroelettrica di Orichella e dai manufatti di recapito delle acque derivate da Juntura nell'invaso di Orichella.
- i Comuni di San Giovanni in Fiore e Cotronei sono classificati in Zona 2 – in cui sono possibili forti terremoti – a cui corrisponde un'accelerazione di picco su terreno rigido compresa tra $0.15 < a_g \leq 0.25g$ (a_g = accelerazione con probabilità di superamento pari al 10% in 50 anni, ai sensi dell'OPCM 3519/06).

- L'area vasta di progetto, con riferimento specifico al lago Ampollino, ricade nel territorio del Parco Nazionale della Sila (codice EUAP 0550), istituito con DPR del 14/11/2002; mentre l'invaso di Orichella è esterno ai confini di quest'area naturale protetta ed è situato ad una distanza superiore a 1 km dai suoi confini.
- Rispetto alle aree naturali protette come definite dalla L. 394/1991 e ai siti della Rete Natura 2000, l'area di intervento ricade parzialmente/totalmente all'interno dei seguenti siti: ZPS IT9320302 "Marchesato e fiume Neto" e Parco nazionale della Sila" Codice EUAP 0550, In corrispondenza dell'area di interesse per il progetto vigono i seguenti vincoli ai sensi del D.Lgs. 42/2004: Art. 142 comma 1 let. B,c,d,f,g,h
- La densità demografica dell'area di intervento non è elevata,

CONSIDERATO quanto segue in ordine alle motivazioni del progetto

- La finalità del progetto è, quella di incrementare localmente la capacità di regolazione della produzione energetica in relazione alle esigenze di rete, utilizzando una risorsa idrica già disponibile: il sistema progettato non richiede l'approvvigionamento da altre fonti idriche, bensì sfrutta un sistema già esistente aumentando solo i volumi di produzione e pompaggio. Ulteriore valenza è assunta nel contesto di riferimento, per il quale è prevista una crescita della quota di energia prodotta da fonti energetiche rinnovabili.
- Il proponente in ordine alle motivazioni alla realizzazione del progetto è quello di aumentare la flessibilità del sistema di pompaggio Orichella-Ampollino e delle sottostanti centrali di Timpagrande e Calusia riattivando il sistema di pompaggio già esistente e assentito negli atti concessori. Tale intervento risulta opportuno in relazione alle politiche europee in ambito energetico.
- Il progetto contribuisce efficacemente alla evoluzione del sistema elettrico italiano, che deve adeguarsi ai cambiamenti imposti dal recente pacchetto di misure "Fit for 55" e dalla necessità di diminuire la dipendenza dai combustibili fossili, anche assecondando gli obiettivi prospettati da TERNA nel "Rapporto Adeguatezza Italia 2022" dedicato alle problematiche della rete elettrica.
- Il progetto è coerente con il quadro strategico nazionale e regionale di pianificazione e programmazione energetica di lungo termine, fa leva anche sui sistemi di accumulo idroelettrico come efficace strumento di efficientamento della produzione elettrica, in termini di stabilità, sicurezza e resilienza. La proposta di realizzazione dell'impianto ha notevole valenza sociale e di pubblica utilità.

ANALISI E VALUTAZIONE DEL PROGETTO

- **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;

VALORE DELL'OPERA

- Il valore delle opere di progetto è di € 47'843'146 e, visto il computo metrico e il quadro economico, questi si ritengono coerenti con il valore di opere simili.

CONFORMITÀ RISPETTO A NORMATIVA, VINCOLI E TUTELE

- Riguardo l'analisi territoriale, questa si concentra sui territori comunali dove sono posti gli invasi e gli impianti di centrale, quindi Cotronei e San Giovanni in Fiore e quindi delle province rispettivamente di Crotona e Cosenza.
- Il Proponente afferma la coerenza dell'intervento con il quadro della pianificazione regionale e locale.
- In particolare, si osserva che l'area interessata dal progetto ricade, parzialmente/totalmente all'interno dei seguenti siti: ZPS IT9320302 "Marchesato e fiume Neto" e Parco nazionale della Sila.
- Il proponente esamina quindi la compatibilità del progetto con la programmazione vigente e in particolare con:
 - ✓ Strategia energetica comunitaria
 - ✓ Pianificazione energetica nazionale (PNIEC)
 - ✓ Pianificazione energetica della Regione Calabria
 - ✓ Conformità del progetto alla pianificazione energetica a scala regionale e nazionale
 - ✓ Piano di Tutela della Qualità dell'Aria (PTQA) regionale
 - ✓ Piano di Tutela delle Acque (PTA)
 - ✓ Quadro Territoriale Regionale a valenza paesaggistica (QTRP)
 - ✓ Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) della Provincia di Cosenza
 - ✓ Piano territoriale di coordinamento provinciale di Crotona
 - ✓ Piano Strutturale Comunale (PSC)

Riguardo ai vincoli paesaggistici

Vincoli paesaggistici

In corrispondenza dell'area di interesse per il progetto vigono i seguenti vincoli ai sensi del D.Lgs. 42/2004:

- Art. 142 comma 1 let. b) - territori contermini ai laghi compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i territori elevati sui laghi art. 142 comma 1 let. b), con riferimento alle sponde del lago Ampollino.
- Art. 142 comma 1 let. c) - i fiumi, i torrenti ed i corsi di acqua iscritti negli elenchi di cui al testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933 n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna; elenco "Fiumi" derivato da Reticolo idrografico PAI con selezione delle aste fluviali principali; con riferimento al fiume Ampollino, corso d'acqua d'interesse paesaggistico: il QTPR indica le seguenti superfici con vincolo paesaggistico in corrispondenza dei comuni interessati dalla presenza del corso d'acqua:

Comune di Aprigliano (CS) 397.172 m²; o Comune di San Giovanni in Fiore (CS) 2.591.433 m²; o Comune di Cotronei (KR) 2.969.148 m²; o Comune di Taverna (CZ) Fiume Ampollino 2.473.729 m².

- Art. 142 comma 1 let. d) - le montagne per la parte eccedente i 1.200 metri sul livello del mare per la catena appenninica. Sono tutelati dal vincolo i versanti montani del lago Ampollino.
- Art. 142 comma 1 let. f) - i parchi e le riserve nazionali o regionali, nonché i territori di protezione esterna dei parchi, con riferimento al territorio del PN della Sila.
- Art. 142 comma 1 let. g) - i territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento, come definiti dall'articolo 2, commi 2 e 6, del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 227 (norma abrogata, ora il riferimento è agli articoli 3 e 4 del decreto legislativo n. 34 del 2018). Il vincolo è diffuso su tutto il territorio di interesse.
- Art. 142 comma 1 let. h) - le aree assegnate alle università agrarie e le zone gravate da usi civici, il vincolo insiste su superfici ricadenti in area vasta, non interferite direttamente dagli interventi in progetto. Il lago Ampollino è annoverato tra i geositi di valenza regionale, come evidenziato dal QTRP (Tomo 1).

Vincoli paesaggistici (D.Lgs. 42/2004) vigenti in corrispondenza del territorio di interesse per il progetto

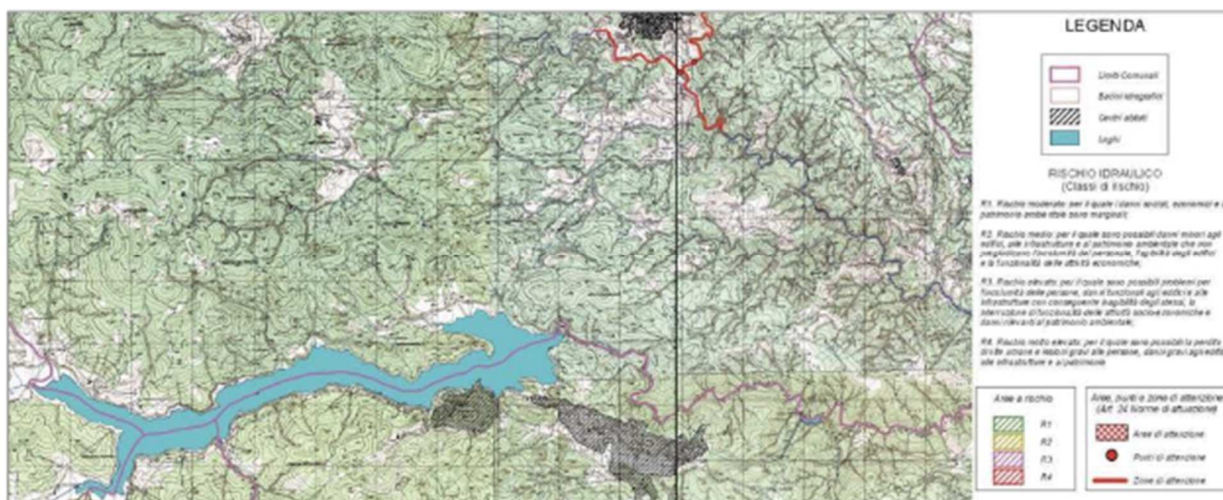
In ragione dei vincoli sopra individuati, il progetto sarà sottoposto ad autorizzazione paesaggistica nell'ambito del procedimento unico di cui all'art. 12, D. Lgs. 387/2003 ovvero, ove all'esito del presente procedimento ne sia ritenuto necessario l'avvio, nell'ambito del procedimento di VIA-

Vincolo idrogeologico

- Il territorio ricadente nell'area di studio e di intervento è sottoposto a vincolo idrogeologico ai sensi del RD del 30/12/1923 n. 3267, conseguentemente le previsioni in progetto devono essere sottoposte a specifica autorizzazione secondo tale norma.

Aree a rischio individuate nel Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI)

- Per l'area vasta di interesse, con riferimento al territorio dei comuni di San Giovanni in Fiore e Cotronei, emerge l'individuazione di zone e punti di attenzione per il rischio idraulico lungo il fiume Neto e il torrente Arvo nei tratti vicini al centro abitato di San Giovanni in Fiore



Estratto cartografico delle aree a rischio idraulico individuate dal PAI in corrispondenza dell'area di

interesse

- Le aree individuate nella Carta inventario delle frane e delle relative aree di rischio sui territori dei due comuni sono situate in prossimità dei centri abitati.

Aree a rischio alluvioni

- Il D.lgs. 49/2010 prevede che le mappe del rischio rappresentino le 4 classi rischio R1-R4 di cui al DPCM del 29 settembre 1998. Le sponde del lago Ampollino e del bacino di Orichella sono soggette a un rischio di tipo R1, ricade in classe R4 l'area occupata dalla centrale idroelettrica di Orichella e dai manufatti di recapito delle acque derivate da Juntura nell'invaso di Orichella. Gli interventi in progetto non comportano alterazioni dell'assetto del territorio influenzando sul grado di rischio definito dal PGRA.

Classificazione sismica dell'area vasta

- Dalla classificazione sismica per comuni, aggiornata al 31 marzo 2023 e scaricabile dal portale del Dipartimento di Protezione Civile, risulta che i Comuni di San Giovanni in Fiore e Cotronei sono classificati in Zona 2 – in cui sono possibili forti terremoti – a cui corrisponde un'accelerazione di picco su terreno rigido compresa tra $0.15 < a_g \leq 0.25g$ (a_g = accelerazione con probabilità di superamento pari al 10% in 50 anni, ai sensi dell'OPCM 3519/06).

Aree protette e tutelate

Parco nazionale della Sila

- L'area vasta di progetto, con riferimento specifico al lago Ampollino, ricade nel territorio del Parco Nazionale della Sila (codice EUAP 0550), istituito con DPR del 14/11/2002; mentre l'invaso di Orichella è esterno ai confini di quest'area naturale protetta ed è situato ad una distanza superiore 1 km dai suoi confini.
- Riguardo la procedura di approvazione la proposta di Piano del Parco e la proposta di Piano Pluriennale Economico e Sociale del PN della Sila (Delibera Commissario straordinario Ente Parco del 20/06/2017 n. 14). Non v'è ancora stata la formalizzazione del documento tramite approvazione del Piano. Pertanto i suddetti Piani sono in fase di adozione (salvo eventuali misure di salvaguardia adottate nelle more dell'adozione/approvazione del Piano stesso), essendosi l'iter arrestato al parere della Regione Calabria n. 2597 del 15 marzo 2021 emesso nell'ambito della procedura di VAS.

L'area di interesse per il progetto, ossia il lago Ampollino e le relative fasce lacustri, ricadono nella zona buffer.

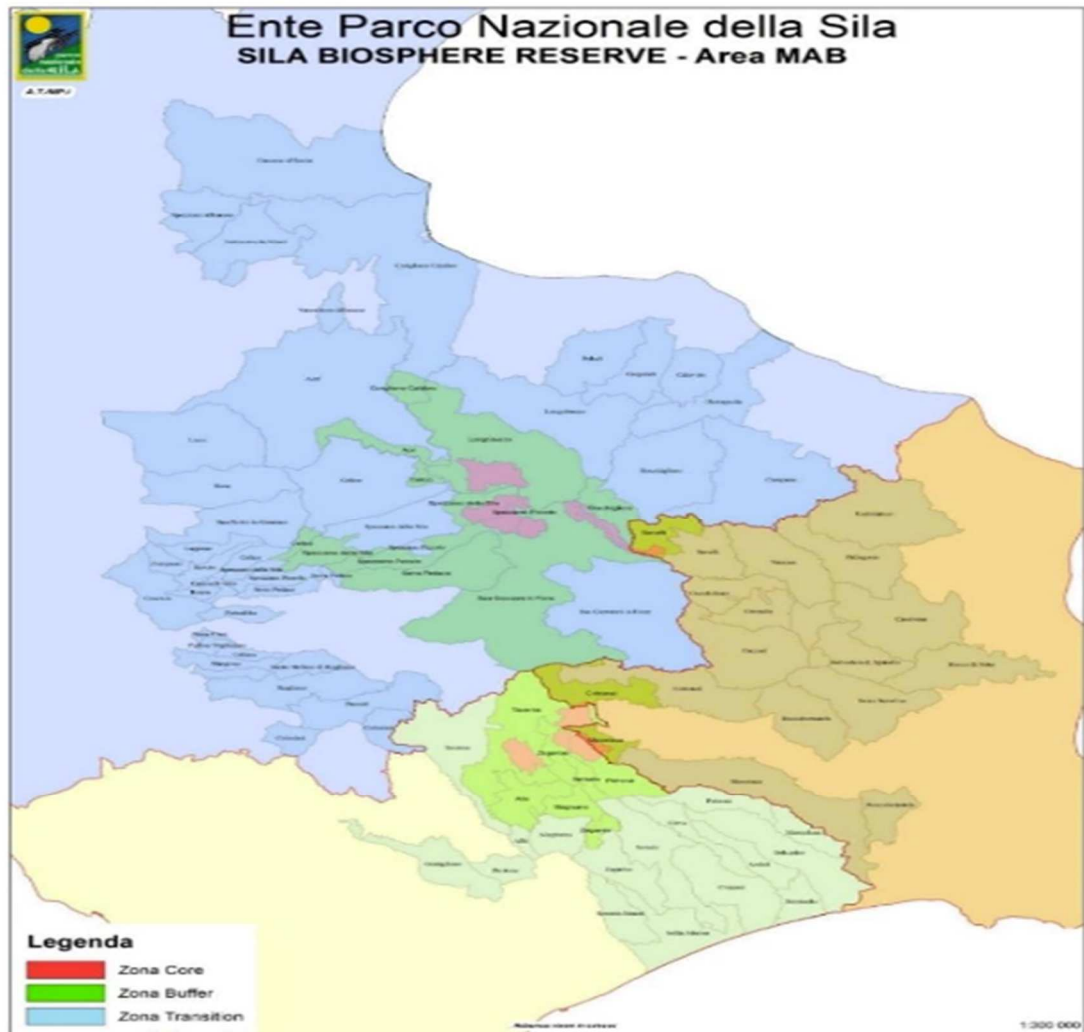
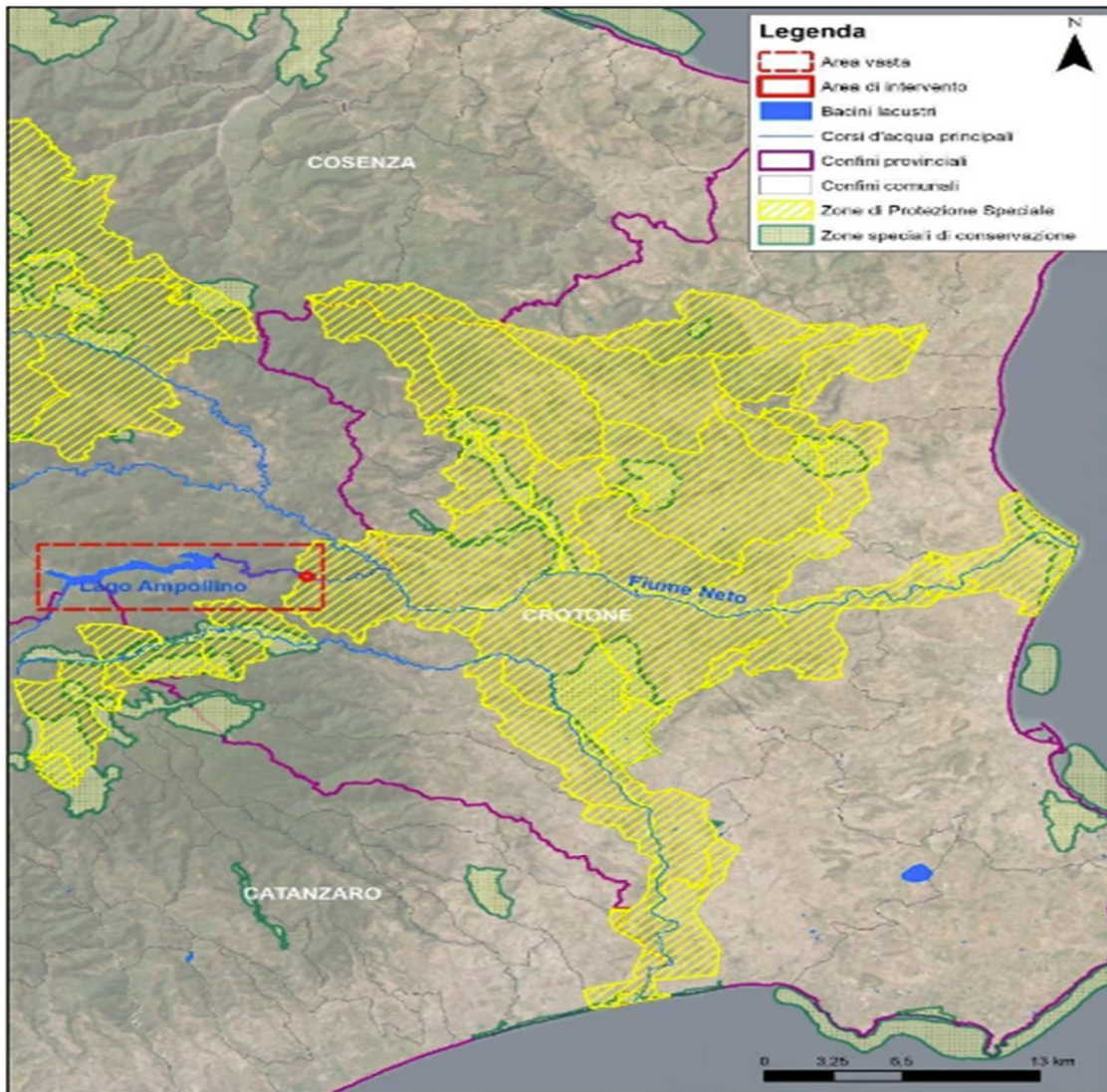


Figura 121: territorio della Riserva MAB Sila (fonte: <https://www.parcosila.it/>)

Aree Natura 2000

- Il bacino di Orichella ricade entro i confini della Zona di Protezione Speciale IT9320302 “Marchesato e fiume Neto”, sito della rete ecologica europea Natura 2000 istituita ai sensi della Direttiva 92/43/CEE, così come il corso del fiume Ampollino che defluisce da Orichella e confluisce nel fiume Neto, corpo idrico principale della ZPS.



ra 122: localizzazione dell'area di interesse rispetto ai siti della rete Natura 2000

ZPS IT9320302 Marchesato e fiume Neto

- La ZPS si estende per un'area di 70.205 ha, include una vasta area del crotonese che rappresenta buona parte del bacino imbrifero dei fiumi Neto e Tacina, includendo una fascia larga 2 km in corrispondenza delle foci dei rispettivi due fiumi. L'area ricade nella parte più occidentale nel Comune di Cotronei ed una piccola parte ricade nel perimetro del Parco Nazionale della Sila. A nord è delimitata dal Cozzo del ferro, Serra Luisa, Timpa di Luna, Cozzo Nero, Serra Vecchi, Monte la Pizzuta. La porzione centrale intercetta tutti i comuni dell'alto Marchesato, ad est i limiti sono definiti dai comuni di Strongoli e Rocca di Neto, più a sud include tutto il corso del fiume Neto, mentre l'estremità meridionale della ZPS include il medio basso corso del fiume Tacina fino alla foce. **Il sito ricade interamente in un'area definita come prioritaria per la conservazione dell'avifauna ovvero Important Bird Area (IBA), data dalla presenza di una popolazione ornitica tra le più importanti del sud Italia.** È un luogo di transito, di sosta temporanea o di nidificazione di un gran numero di specie di uccelli acquatici e marini, ma anche sito di riproduzione delle tre specie di cheloni *Caretta caretta*, *Emys orbicularis* e *Testudo hermanni*.

Important Bird Areas

- Sul territorio della regione Calabria sono state individuate 6 IBA, tra cui quella denominata Marchesato e Fiume Neto (n. 149) corrisponde ai confini della ZPS IT9320302, interessata marginalmente dalle opere in progetto.

ALTERNATIVE PROGETTUALI

- La documentazione contiene una descrizione e valutazione delle **principali alternative ragionevoli** del progetto da prendere in esame in ragione dell'ubicazione, dimensioni e portata, compresa l'alternativa zero di non realizzazione dell'opera. La scelta progettuale è ricaduta sulla riattivazione del pompaggio, la progettazione si è concentrata quindi sull'ottimizzazione delle scelte progettuali con lo scopo di ottimizzare l'efficienza delle opere progettate e riducendo al minimo i suoi impatti a vantaggio della sua sostenibilità.
- In dettaglio, il proponente ha scartato l'alternativa zero perché in controtendenza con le politiche comunitarie e nazionali che puntano allo sviluppo delle FER e ad aumentare le capacità di accumulo della rete.
- Rispetto alle possibili alternative localizzative e tecnologiche la società dà atto di aver esaminato le soluzioni che soddisfacessero al meglio i requisiti seguenti:
- Gli impianti di pompaggio, favoriscono il miglioramento del funzionamento della rete andando a soddisfare le esigenze di flessibilità che il sistema richiede, oltre ad aumentare la quota di energia rinnovabile necessaria per aggiungere l'obiettivo di decarbonizzazione secondo i target di riduzione delle emissioni di gas a effetto serra.
- la riattivazione di un sistema di pompaggio già esistente ridurrà al minimo le fonti di impatto e andrà a sfruttare dei bacini/invasi esistenti e che sono stati realizzati con lo scopo di accumulo di acqua a scopi idroelettrici. Il sistema di scambio fra i bacini è consolidato e le opere di ammodernamento previste sono a ridotto impatto in fase di realizzazione e di esercizio.
- L'utilizzo di bacini esistenti per l'attivazione dei pompaggi valorizzerà ulteriormente il progetto poiché utilizzerebbe al massimo il potenziale degli invasi.

In ordine alle caratteristiche dell'impatto potenziale

- Il proponente ha analizzato fattori e impatti all'interno dello Studio preliminare ambientale, degli elaborati tecnici, delle relazioni specialistiche.

Popolazione e salute umana

- Il tema è trattato alle pagg. 140 e ss. dello studio preliminare ambientale. I dati presentati sono stati desunti dal sito dell'Istituto nazionale di statistica (<https://esploradati.censimentopopolazione.istat.it/databrowser/#/>) e dalla scheda regionale prodotta dall'Istat, Ufficio territoriale per il Lazio, il Molise e la Calabria, Sede della Calabria (2020).
- Sono state prese in considerazione tutte le componenti rilevanti sulla popolazione e non sono emersi impatti; gli unici elementi di impatto sono determinati dalle attività di cantiere.
- le aree di progetto e di cantiere si collocano in un ambiente isolato e quasi per niente abitato. Non sono infatti presenti centri abitati nel raggio di chilometri. La frequentazione è più che altro relativa

agli addetti al presidio ed alla manutenzione della diga e della centrale. Sono poi presenti stalle e piccoli allevamenti lungo la via principale che comportano la presenza saltuaria di personale in essi operante. I primi centri abitati dopo le aree di cantiere sono Cotronei verso est e Trepidò e Caprara verso ovest; tutti attraversati dalla SP61, che potrebbe essere percorsa dai mezzi per l'allontanamento del materiale in esubero dalle attività di scavo.

- In fase di esercizio, non si prevedono impatti.
- La maggior parte delle opere sarà realizzata in sotterraneo, dal punto di vista del paesaggio la visibilità delle strutture è estremamente limitata non andando a condizionare la percezione del paesaggio.
- Gli interventi di mitigazione delle attività di cantiere, comunque previsti, permetteranno di limitare ulteriormente l'insorgenza di fattori perturbativi.

Biodiversità

- Il tema è trattato alle pagg. 147 e ss. dello studio preliminare ambientale, I versanti che circondano l'invaso di Orichella, localizzato nella ZPS IT9320302 *Marchesato e Fiume Neto*. presentano una copertura boschiva con predominanza di faggio, alternata, nelle porzioni più ripide con roccia affiorante, ad aree con vegetazione erbacea ed arbustiva; mentre i versanti che si affacciano sul lago Ampollino si caratterizzano per la presenza di boschi di pino laricio, che lasciano il posto a prati e pascoli nelle fasce più vicine all'acqua a debole pendenza.
- L'area prossima al nodo Migliarite-Orichella, ove è prevista la realizzazione di un'area di cantiere, è caratterizzata da una copertura prevalentemente erbacea e dalla presenza di radi cespugli. I versanti circostanti risultano coperti da boschi di latifoglie.
- Non sono stati individuati impatti per la componente vegetazione spondale in relazione al fatto che le variazioni di livello nei due bacini coinvolti sono già in atto ed entro le quote di massima regolazione non si sviluppa una copertura vegetale. Le aree di cantiere saranno ripristinate riducendo l'incidenza sulla componente vegetale terrestre.
- Per quanto riguarda la fauna, il disturbo del cantiere risulta estremamente limitato, temporaneo e reversibile alla chiusura del progetto mentre non si prevedono impatti per la componente in fase di esercizio.
- Gli interventi non avranno incidenza né sulla fauna né sulla flora, andando ad interessare superfici naturali o seminaturali occupati in parte da vegetazione rada e arbusteti. Tutte le aree naturali o seminaturali saranno ripristinate al termine delle attività di cantiere per cui si ritiene il potenziale impatto temporaneo e reversibile.

Suolo e uso del suolo

- L'analisi dell'uso del suolo nelle aree di progetto è stata effettuata su una scala che comprende le future aree di cantiere e degli impianti di generazione di Orichella. Sono stati utilizzati i dati disponibili nell'iniziativa Corine Land Cover aggiornata al 2018 nell'ambito dell'area tematica Land del programma Copernicus.
- Nella figura seguente si riporta l'uso del suolo delle aree di progetto la cui superficie totale è stata stimata in circa 6.000 ettari.

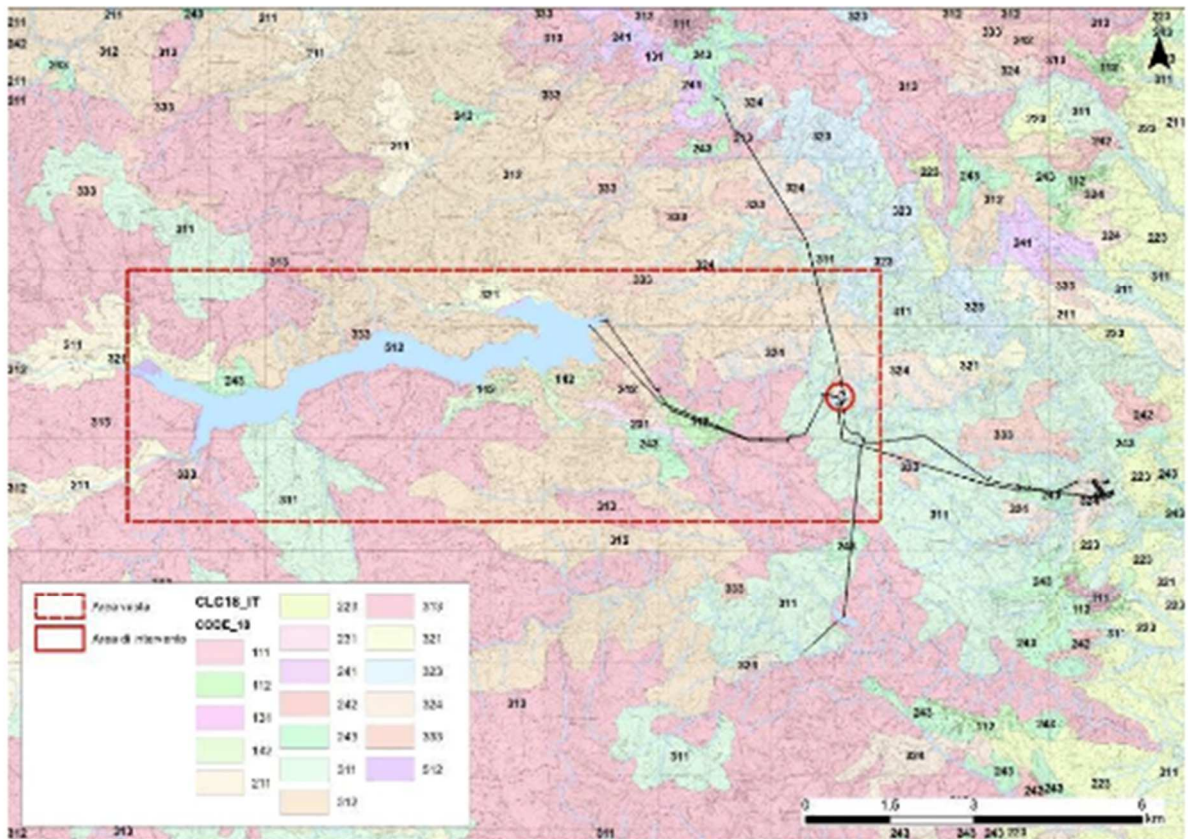


Figura 129: uso e copertura dei suoli nell'area vasta di progetto

- La maggior parte dell'area presa in considerazione come area vasta è occupata da boschi di conifere e latifoglie, nello specifico Boschi misti di conifere e latifoglie (codice 313), per una superficie complessiva di circa 2.139,50 ettari, seguite da Boschi di conifere (codice 312) per un totale di circa 1.890 ettari di copertura e Boschi di latifoglie (codice 311) per circa 750 ettari.
- Riguardo le aree specifiche di progetto, quelle prossime al bacino di Orichella e alla diga sono classificate come Aree a vegetazione boschiva ed arbustiva in evoluzione (codice 324), così come il cantiere di monte. Il cantiere di valle e la centrale risultano invece classificate come Boschi di latifoglie (codice 311). Pare corretto precisare che l'area di centrale sia in realtà da classificare tra le superfici artificiali (codice 121 Aree industriali, commerciali e dei servizi pubblici e privati) e si evidenzia che l'area di cantiere di valle attualmente è priva di vegetazione arborea. Tale discrepanza tra stato di fatto e dato CLC è da imputare alla scala geografica impiegata per la redazione dell'informazione geografico-territoriale della copertura del suolo.

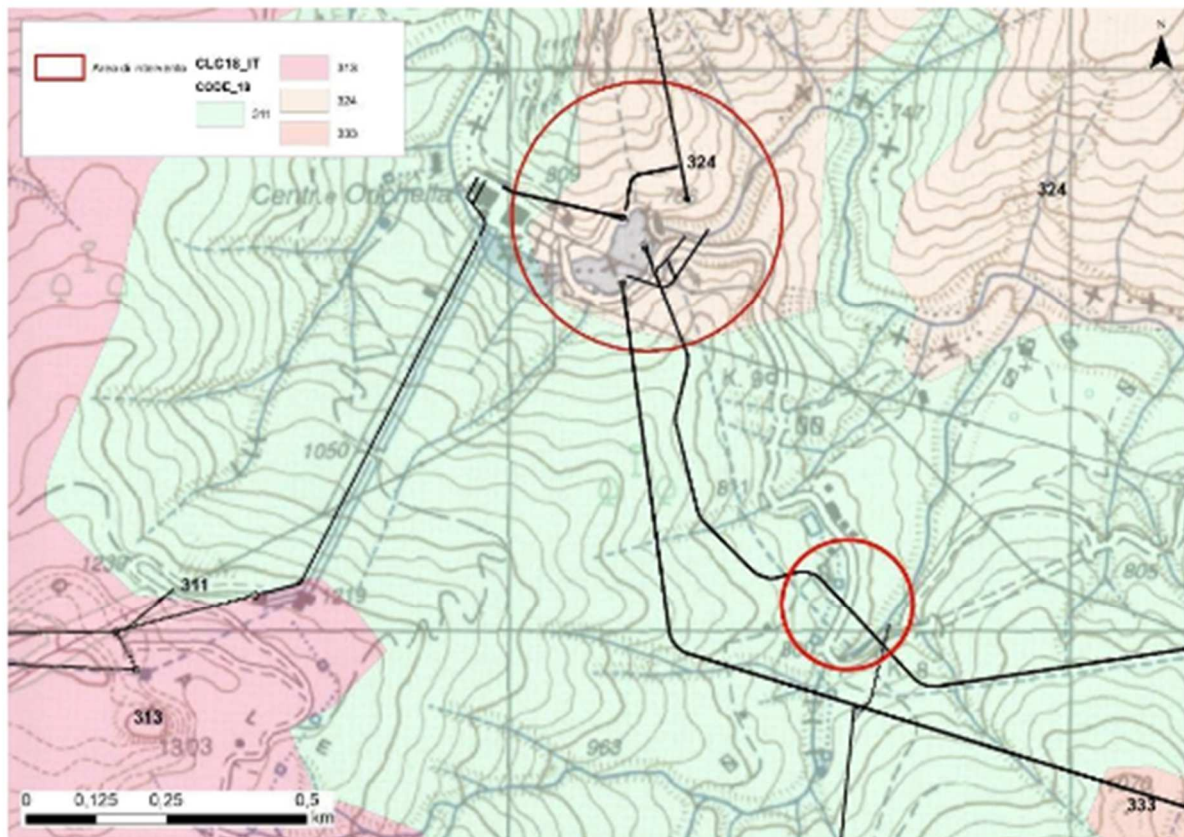


Figura 130: uso e copertura dei suoli dettaglio delle aree di cantiere e di intervento

Stima del consumo di suolo in fase di cantiere

- il progetto prevede di installare i locali e le attività di ufficio e servizio all'interno delle aree che sono già di pertinenza degli impianti e che ospitano strutture simili.
- Le limitate aree di cantiere saranno ripristinate al termine della realizzazione degli interventi; le soluzioni progettuali e di cantiere sono state definite in modo tale da interessare quanto più possibile aree di scarso pregio, sia dal punto di vista ambientale che antropico, e minimizzare così il consumo di territorio e l'impatto sull'ambiente naturale.
- Le uniche opere previste che interessano suolo parzialmente naturale sono connesse alla realizzazione del citato sifone idraulico di mitigazione, ossia il sifone stesso (il cui sviluppo è prevalentemente sotterraneo) e il locale di manovra panconi, che in termini di consumo di suolo hanno un impatto estremamente ridotto.
- Quindi per la fase di esercizio non si prevede ulteriore utilizzo di suolo se non per piccole superfici occupate dal sifone idraulico e da un locale di manovra panconi (complessivamente 300 m²).

Geologia, idrogeologia e acque sotterranee

- A livello regionale l'area della diga di Orichella si ubica nell'Arco Calabro Peloritano. Con questa definizione ci si riferisce in letteratura al complesso edificio a falde di ricoprimento che si estende dai confini settentrionali della Calabria fino ai Monti Peloritani nella Sicilia orientale, al centro del Mar

Mediterraneo. Il Foglio 237 “San Giovanni in Fiore”, di cui si presenta uno stralcio nella Figura 134 (RPA) è un documento piuttosto antiquato (1887-1890). Secondo quanto cartografato su questo documento l'impianto di Orichella appoggia su un substrato granitico (Gr) di cui allora non era stata definita la collocazione cronologica. Trattandosi di un documento così datato, l'invaso non è cartografato ed è visibile la geologia di tutta l'area d'invaso. L'area del bacino idrografico a monte dell'impianto è costituita da un substrato predominante di rocce granitiche, anche se occasionalmente affiorano anche micascisti e gneiss granatiferi (Scg) che affiorano più estesamente verso Nord (lago dell'Ampollino, non riportato in carta perché anche lui posteriore alla redazione di questo elaborato) e verso occidente. Al contatto tra graniti e rocce metamorfiche è pure presente una massa dioritica ed una fascia di graniti ad anfibolo (settore di Tempone della Guardiola, alcuni chilometri ad Ovest dell'impianto). Ad Est (da Timpa del Gigante verso Cotronei) e a SE dell'impianto sulla parte alta dei rilievi ai lati della valle del fiume Tàcina sono cartografati depositi sedimentari clastici riferiti al Miocene (conglomerati grossolani, arenarie a clipeastri e arenarie tenere molassiche). Un ulteriore documento, la carta geologica dell'Arco Calabro-Peloritano a scala 1:500'000 di Bonardi *et alii* (1976), che si basa fra gli altri anche dei documenti cartografici precedentemente menzionati, indica che il sito di Orichella appoggia su un substrato costituito da rocce granitoidi dell'Unità Monte Gariglione.

- Riguardo ai fenomeni di dinamica geomorfologica riconosciuti nell'area in esame, il Progetto I.F.F.I. (Inventario dei Fenomeni Franosi in Italia) dell'ISPRA (Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale), mostra la totale assenza di fenomeni franosi in tutta la zona del bacino artificiale sotteso alla diga di Orichella.
- Secondo la documentazione geologica preliminare (Relazione tecnica allegata al progetto N° 327 del 1925), il tratto di valle interessato dal progetto risultava interamente inciso in rocce di natura gneissica e filladico- quarzose assolutamente impermeabili e resistenti, sane e perfettamente conservate e affioranti estesamente sia sul fondo che su entrambe le sponde; date queste condizioni favorevoli si è ritenuto superfluo effettuare ulteriori considerazioni di ordine geologico.
- Per la definizione dell'assetto geologico-geomorfologico della sezione d'imposta della diga di Orichella e dell'invaso da essa generato si è fatto riferimento agli studi geologici effettuati da ISMES, nel corso della campagna indagini del 1986, da Geotecna Progetti s.r.l., durante la campagna di indagini integrative del 2010- 2011 e dalle verifiche effettuate da CESI a seguito dei sopralluoghi effettuati nel mese di febbraio 2013 e nel mese di maggio 2014.

Sismicità

- Il sito di Orichella è localizzato nella parte sommitale del Bacino del Fiume Ampollino situato nel settore centro settentrionale della Calabria, lungo il versante est del massiccio della Sila. La valutazione della pericolosità sismica di un sito parte dall'analisi dei diversi terremoti che in passato hanno interessato la zona, raccolti nei database come, ad esempio, il Catalogo Parametrico dei Terremoti Italiani CPTI15 (Rovida et al., 2016). e Database Macrosismico Italiano DBMI15 di seguito riportata

Idrogeologia

- Nella Carta inventario delle frane e delle relative aree a rischio – Perimetrazione delle aree a rischio e/o pericolo di frana del Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico della Autorità di Bacino Regionale della Regione Calabria, non si evidenziano situazioni di rischio di frana nell'intorno della diga e del relativo bacino di invaso
- **Gli interventi previsti non determinano interferenze con il sistema idrogeologico.**

Acquiferi, acque sotterranee e sorgenti

- La caratterizzazione quali quantitativa delle acque sotterranee presenti nelle aree di progetto è stata desunta consultando il Piano di Gestione delle acque (Ciclo 2021-2027) adottato con Delibera n.1 del 20 dicembre 2021.
- Nel PGA sono state condotte delle analisi utilizzando come riferimento le “Linee guida per l’analisi delle pressioni ai sensi della Direttiva 2000/60/CE” (ISPRA, 2018) con lo scopo di fornire indicazioni metodologiche e criteri tecnici per effettuare l’Analisi delle Pressioni (AP) in accordo con quanto previsto dalla Direttiva Quadro Acque.

Acque superficiali

- L’invaso di Orichella è formato dallo sbarramento del fiume Ampollino, affluente in destra idrografica del fiume Neto che sfocia sul versante ionico; il corso superiore del fiume Ampollino è a sua volta sbarrato dalla diga di Trepidò che forma l’invaso di Ampollino. Quest’ultimo raccoglie le acque di un ampio bacino allacciato che comprende il lago Arvo e le invia all’invaso di Orichella. Il bacino imbrifero diretto sotteso dal serbatoio di Orichella ha un’area di circa 85 km², dei quali 77 km² sono regolati dall’invaso di Ampollino; la porzione allacciata ha un’area di circa 357 km², di cui circa 191 km² derivati dalla parte alta del corso del Neto e di alcuni suoi affluenti, 30 km² dall’invaso di Migliarite sul fiume Tacina, 84 km² dall’invaso dell’Arvo (che sbarra la parte superiore del fiume Arvo e riceve le acque dal torrente Frappia) e 52 km² dall’invaso del Savuto (che sbarra l’omonimo fiume che sfocia sul versante tirrenico) e le cui acque sono pompate verso il lago Arvo.
- Il serbatoio di Orichella alimenta l’impianto di Timpagrande, al quale giungono anche le acque dell’invaso di Migliarite e km² delle acque del fiume Neto.

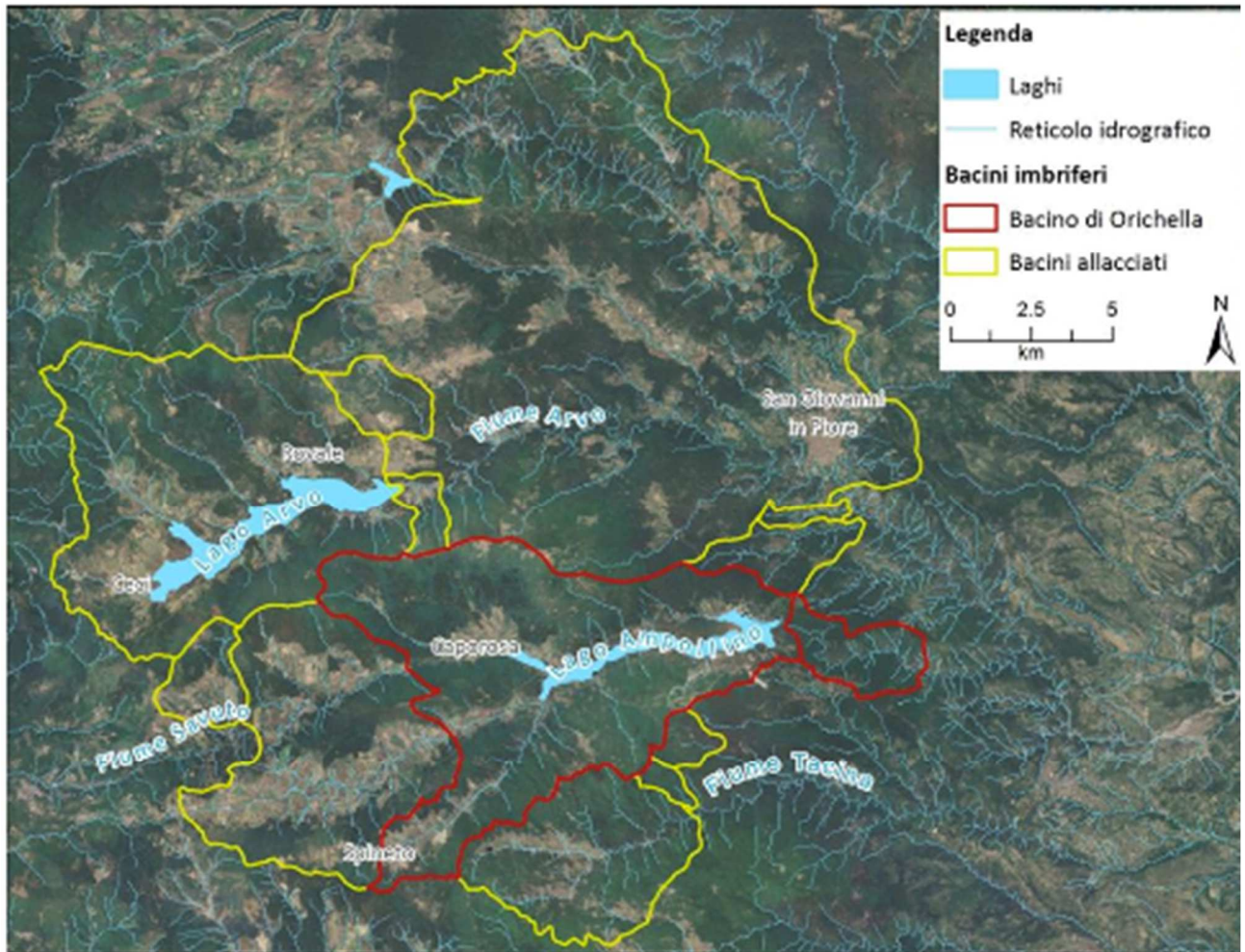


Figura 162: bacino imbrifero diretto ed allacciato

- Viene descritta la qualità delle acque dei corpi idrici desunta dal Piano di gestione Acque (III FASE: CICLO 2021-2027) dell'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale. Le aree di progetto rientrano nel Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale, nell'Idroecoregione Calabria-Nebrodi. Il fiume Neto e il fiume Ampollino sono classificati come corpi idrici naturali, mentre il lago Ampollino come corpo idrico fortemente modificato.
- Per quanto concerne le pressioni individuate nel piano di gestione si segnala la significatività per la presenza di scarichi urbani, discariche, fonti puntuali da agricoltura e prelievi idrici.
- Si riportano le principali caratteristiche degli invasi che costituiscono il sistema idrico interessato dalle attività di progetto e i risultati delle indagini di approfondimento condotte da A2A nel 2021 e 2022, per valutare i potenziali impatti determinati dall'attivazione del pompaggio fra i due bacini. Per valutare la qualità delle acque dei corpi idrici interessati dal progetto di pompaggio, è stato messo in atto un apposito piano di monitoraggio che ha riguardato il lago Ampollino, il bacino di Orichella e le acque del fiume Neto alla presa Junture.
- La tematica, è stata oggetto di un accurato approfondimento con precisi e approfonditi monitoraggi delle diverse fonti idriche per un intero anno. Tali dati hanno supportato una modellazione che ha definito nel dettaglio gli effetti del pompaggio sulla risorsa idrica ed in particolare sul lago Ampollino, cioè l'ambiente che riceve le acque pompate.

- In fase di cantiere, che non interessa i due bacini, saranno attuate misure gestionali in grado di prevenire potenziali impatti sulla componente acque superficiali. I citati approfondimenti hanno dimostrato che gli impatti sulla qualità delle acque dei due invasi sono ritenuti non significativi ma, a titolo ulteriormente prudenziale, è stata progettata una soluzione tecnica che comporta il convogliamento diretto verso la centrale di Timpagrande posta a valle dell'impianto di Orichella (come avviene già oggi per il tramite del bacino di Orichella), delle acque del fiume Neto qualora, come avvenuto in passato in alcuni momenti, queste presentassero caratteristiche qualitative inferiori a quelle del bacino superiore.

Per quanto riguarda invece la variazione dei livelli lacustri, il bacino di Orichella, piccolo invaso a regolazione giornaliera, già oggi mostra variazioni giornaliere nell'ordine di alcuni metri; mentre il grande bacino Ampollino, invaso a regolazione stagionale, vedrà, rispetto ad oggi, modiche giornaliere di pochi centimetri (al massimo 10 cm) che saranno impercettibili e senza alcun effetto di tipo ecologico.

CONSIDERATO che:

Il proponente ha esposto in modo approfondito la ricostruzione geologica e geomorfologica dell'area di impostazione dell'impianto in esame ed ha verificato l'esclusione della presenza di fenomeni franosi.

Dal punto di vista sismico l'area in esame ricade in zona sismica 2 a rischio medio con elevata probabilità di accadimento di eventi sismici.

Dal punto di vista idrogeologico sono state escluse interferenze con l'assetto idrogeologico.

Dal punto di vista degli acquiferi, acque sotterranee e sorgenti non sono segnalati impatti significativi.

Dal punto di vista delle acque superficiali è stata effettuata un'approfondita analisi dei corpi idrici e dei bacini imbriferi sottesi in relazione alla presenza degli invasi in progetto. E' stato messo in atto un piano di monitoraggio che ha riguardato il lago Ampollino, il bacino di Orichella e le acque del fiume Neto alla presa Junture per lo studio della qualità delle acque. E' in corso inoltre la misurazione dell'escursione dei livelli lacustri del bacino di Orichella e del grande bacino Ampollino.

Dal punto di vista dello studio delle alluvioni, il proponente dichiara che, sebbene le sponde del lago Ampollino e del bacino di Orichella sono soggette a un rischio di tipo R1 e ricade in classe R4 l'area occupata dalla centrale idroelettrica di Orichella e dai manufatti di recapito delle acque derivate da Juntura nell'invaso di Orichella, gli interventi in progetto non comportano alterazioni dell'assetto del territorio influenzando sul grado di rischio definito dal PGRA.

ESITO VALUTAZIONE:

Dal punto di vista geologico, geomorfologico, idrogeologico si esprime parere favorevole.

Dal punto di vista delle acque superficiali si segnala la necessità di opere di mitigazione e pianificazione di sistemi di allerta per le aree limitrofe alle zone ricadenti in classe di rischio R4.

In merito agli aspetti sismicità si segnala la criticità dell'area che ricade in zona 2 a rischio sismico medio pertanto dovranno essere garantite da possibili accadimenti sismici tutte le popolazioni e le opere civili a valle degli invasi in progetto prevedendo idonee pianificazioni di sistemi di allerta ed evacuazione in caso di eventi sismici.

Terre e rocce da scavo

CONSIDERATO che:

Da quanto riportato nel *Piano di utilizzo dei materiali di scavo (rif.R20-10222-C-OR-KOR-A-PN-802-0)*, il proponente dichiara che l'ipotesi progettuale per la gestione del materiale proveniente dagli scavi per la realizzazione delle opere in progetto prevede in parte il riutilizzo all'interno dello stesso sito di produzione per

la sistemazione morfologica delle aree interessate, come previsto dall'art. 185, comma 1, lettera c) del D. Lgs. 152/2006 e s.m.i., e dal recente DPR 13 giugno 2017 n.120 e, per la quota restante, l'invio in idoneo sito nel rispetto del regime legislativo vigente per conformità dei suoli alle CSC previste dal D. Lgs. 152/2006 e s.m.i.); oppure per i materiali di scavo qualificati come rifiuti l'invio a idoneo sito di conferimento autorizzato ai sensi dell'art. 208 del D.Lgs. 152/2006 ss.mm.ii.

Il proponente, nel capitolo 8 della relazione citata, ha dettagliato la gestione delle aree di deposito temporaneo e individuazione dei siti di conferimento.

ESITO VALUTAZIONE:

Dal punto di vista della gestione delle terre e rocce da scavo si esprime parere favorevole.

Atmosfera e qualità dell'aria

- Viene riportato un inquadramento climatico della regione Calabria (Piano di tutela regionale per la qualità dell'aria). Per la caratterizzazione climatica della Calabria sono state prese in considerazione le serie storiche dei dati termo-pluviometrici dal 1983 al 2012. Dai dati disponibili riportati sul sito di ARPA Calabria non sono risultate presenti centraline per la misurazione della qualità dell'aria rappresentative delle aree di progetto.
- Le emissioni prodotte dai mezzi e macchinari di cantiere sulla qualità dell'aria locale sono da ritenersi del tutto trascurabili, anche tenuto conto, che per tutta la durata della fase realizzativa verranno adottate semplici misure di ottimizzazione che potranno contribuire all'ulteriore abbattimento delle emissioni; analoghe considerazioni si possono riferire anche alle polveri.
- Di contro, in termini positivi, si evidenziano i notevoli effetti che, sia l'incremento diretto di produzione di energia idroelettrica nei periodi di maggior richiesta, sia l'effetto di maggiore stabilizzazione della rete, che consente di utilizzare al meglio le fonti rinnovabili non programmabili (solare ed eolico), comportano sulla qualità dell'aria conseguentemente alla riduzione di energia prodotta da combustibili fossili.

Paesaggio

- Il paesaggio montano è caratterizzato da un sistema naturale, caratterizzato da sistemi ambientali di grande valore ecologico e paesaggistico, con migliaia di ettari di boschi, pascoli di alta quota, corsi d'acqua ed emergenze geologiche. nell'area di intervento non si rilevano elementi del patrimonio culturale e beni materiali interferiti ad alcuna delle fasi di progetto e delle opere da realizzarsi.
- Le opere connesse al pompaggio si realizzeranno all'interno delle strutture della centrale di Orichella e non saranno visibili; le modeste opere esterne per dimensioni, caratteristiche e mascheramento, come evidente dalla Relazione paesaggistica, non contribuiranno a modificare la percezione del paesaggio dei vari fruitori; peraltro in area remota, difficilmente accessibile e non oggetto di frequentazione.
- Tutte le installazioni in fase di cantiere saranno di carattere temporaneo; infatti, le aree occupate saranno ripristinate a fine lavori.

Rumore, vibrazioni e radiazioni luminose

- Il proponente ha predisposto lo "Studio Previsionale di Impatto acustico" del 30/06/2023 a supporto degli interventi finalizzati alla riattivazione del pompaggio dell'impianto idroelettrico di Orichella, ubicato nel comune di San Giovanni in Fiore (CS), al fine di determinare in via preliminare le pressioni acustiche che si generano sia in fase di cantiere che in fase di esercizio. Tale relazione è stata effettuata da un Tecnico Competente in acustica regolarmente iscritto nell'Elenco Nazionale ENTECA, in base

alle prescrizioni della legge quadro sull'inquinamento acustico 26 ottobre 1995, n. 447.

- Nello studio presentato si è inizialmente proceduto a una ricognizione dell'area e dei luoghi ed alla descrizione del clima acustico presente, identificando, come principali sorgenti sonore, i rumori provenienti dalla fauna selvatica e dallo scorrere delle acque dei corsi idrici presenti e dalle adduzioni verso la diga.
- Allo scopo di valutare il clima acustico ante operam sono state effettuate misurazioni fonometriche della durata di 30 minuti e n.1 misura in continuo, presso n.7 punti di misura. Sono riportati i dati relativi alla strumentazione utilizzata per lo svolgimento dei rilievi. Nello studio effettuato sono stati individuati n.1 recettore sensibile R1 (casa di guardia diga) e n.2 punti di monitoraggio: R2 (edificio opera di presa) ed R3 (area cantiere).
- Il Proponente riporta che sulla base dei dati fonometrici rilevati si evidenzia che il clima acustico dell'area d'indagine (senza quindi considerare le nuove sorgenti sonore riferite alla nuova attività) risulta essere principalmente caratterizzato dal rumore di origine naturale, derivante dalla fauna locale, e dal rumore derivante dallo scorrere delle acque dei reticoli naturali/artificiale presenti nei pressi dell'area in oggetto. Si segnala che i punti di misura nr. 4 e nr. 7 presentano valori di poco superiori rispettivamente ai limiti di zona del periodo diurno e notturno, dovuto principalmente allo scarico a lago presente (galleria derivazione Juntura). Nei pressi dei suddetti punti di misura non si rilevano ad ogni modo recettori sensibili.
- Per valutare l'impatto acustico generato dalle opere in progetto in fase di cantiere, il Proponente ha individuato le principali sorgenti sonore presenti durante lo svolgimento delle attività di cantiere tra le quali: escavatori, autocarri, betoniere, perforatrici e martelloni, facendo riferimento ai valori di potenza sonora generati dall'esercizio dei suddetti mezzi considerando le schede tecniche relative ai possibili mezzi "tipo" che verranno utilizzati. Il Proponente ha quindi eseguito specifica simulazione di propagazione delle onde sonore riferite alle attività di betonaggio, scavo e movimentazione mezzi, tramite il modello SoundPLAN 8.2 relativamente alle due distinte aree di cantiere: cantiere Orichella e nodo Migliarite-Orichella, calcolando il livello equivalente di pressione sonora in arrivo agli edifici che appartengono principalmente alla centrale e alla diga di Orichella - R1 la Casa di guardia diga, R2 Edificio opera di presa, R3 Area cantiere.
- Dalla modellazione acustica effettuata (fase di cantiere) è emerso il rispetto dei valori limite di immissione assoluti e differenziali. Mentre non risulta condotta la verifica del limite di emissione.
- Per quanto riguarda la fase di esercizio il Proponente afferma che non risultano esserci sorgenti tali da alterare l'attuale clima acustico; pertanto, non sono state eseguite simulazioni specifiche per tale fase.
- Per la componente vibrazioni, il proponente afferma che le potenziali criticità individuate sono riconducibili alla sola fase di cantiere, in particolare per le attività che comportano lo scavo con esplosivo e la movimentazione del materiale, oltre che alla movimentazione dei mezzi di cantiere. La valutazione degli impatti determinati per la componente vibrazioni viene rimandata alla fase di cantiere, secondo quanto indicato all'interno del Piano di Monitoraggio Ambientale.
- Il proponente, all'interno dello Studio preliminare Ambientale, afferma che gli elementi di criticità individuati per la componente luminosa sono ipotizzati solo per la fase di cantiere, mentre per la fase di esercizio non si ritiene la sussistenza di potenziali interazioni delle opere realizzate. Questa è riconducibile all'illuminazione delle aree di cantiere in fase crepuscolare nel caso in cui dato che, come indicato nell'elaborato 2019.0800.007-GE-GEN-RT-108 Relazione di cantiere, questo sarà attivo fino alle ore 22. Ciò implica, in particolare per il periodo invernale, l'illuminazione delle aree di cantiere. Le componenti sensibili all'impatto potenziale sono considerate perlopiù gli animali che hanno un ciclo vitale prettamente crepuscolare e notturno. L'impatto potenziale è considerato minimo e determinato dalle sole attività di cantiere. L'aspettativa è il momentaneo allontanamento delle specie

animali più sensibili dalle aree di cantiere e la loro ricolonizzazione una volta terminate le attività di costruzione.

Studio di incidenza

- Sono state valutate le potenziali incidenze sui siti della Rete Natura 2000 in cui ricade l'invaso di Orichella e le aree di cantiere a valle della diga e in corrispondenza del nodo Orichella-Migliarite.
- Non sono state riportate e individuate potenziali incidenze su habitat e specie di interesse comunitario ai sensi della Direttiva.
- Si rileva un limitato disturbo arrecato dalle attività di cantiere nei confronti delle componenti faunistiche terrestri. Si riporta che e potenziali incidenze su habitat e specie nelle fasi di cantiere sono di tipo temporaneo e reversibile.
- In base a quanto emerso dalla relazione riportata che il progetto risulta non produrre incidenze significative sulla Rete Natura 2000, per questo non sono previste misure di mitigazione, rispetto a quelle di ottimizzazione già facenti parte integrante della fase di cantiere ed esposte nel paragrafo relativo agli elementi progettuali di interazione con l'ambiente.
- L'esecuzione di un adeguato Piano di Monitoraggio Ambientale, prodotto in allegato al progetto, consentirà di verificare gli effettivi impatti sulle componenti ambientali e gli elementi di interesse anche per la Rete Natura 2000 ed accertare così la reale assenza di incidenza negativa valutata o, in un'eventualità comunque giudicata remota, fornire gli opportuni strumenti di allarme precoce per ricorrere in tempi brevi alle più efficaci misure e soluzioni correttive atte ad evitare un'incidenza significativa.
- Rispetto alle aree naturali protette come definite dalla L. 394/1991 e ai siti della Rete Natura 2000 il progetto ricade parzialmente/totalmente all'interno dei seguenti siti: ZPS IT9320302 "Marchesato e fiume Neto" e Parco nazionale della Sila" Codice EUAP 0550, pertanto ai sensi dell'art.10, comma 3 del D. Lgs.152/2006 e s.m.i., il procedimento di Valutazione di Impatto Ambientale include la valutazione di incidenza di cui all'articolo 5 del D.P.R. 357/1997 in ottemperanza a quanto disposto dal D.P.R. 357/1997, art. 5, comma 7, si si riporta e l'espressione del Dipartimento Ambiente e Territorio Settore Parchi ed Aree Naturali Protette della Regione Calabria e dell'Ente Parco nazionale della Sila, in qualità di Enti Gestori dei suddetti siti che esprime limitatamente alle proprie competenze parere favorevole al progetto in questione

Valutato il progetto: *Con riferimento agli elaborati progettuali:*

- Gli elaborati presentati quali progetto definitivo, individuano le caratteristiche geometriche dell'opera e le caratteristiche generali dell'intervento permettendo di individuare e valutare gli effetti sull'ambiente connessi alla realizzazione del progetto nel suo complesso. Alcuni aspetti necessiteranno dei necessari approfondimenti propri della fase di progettazione esecutiva.

Con riferimento alle caratteristiche ed alla localizzazione del progetto, nonché delle caratteristiche dell'impatto potenziale

- Le caratteristiche del progetto e la sua localizzazione rappresentano una scelta adeguata. Gli impianti di pompaggio, favorirebbero il miglioramento del funzionamento della rete andando a soddisfare le esigenze di flessibilità che il sistema richiede, oltre ad aumentare la fetta di energia rinnovabile necessaria per aggiungere l'obiettivo di decarbonizzazione secondo i target di riduzione delle emissioni di gas a effetto serra.

- la riattivazione di un sistema di pompaggio già esistente ridurrà al minimo le fonti di impatto e andrà a sfruttare dei bacini/invasi esistenti e che sono stati realizzati con lo scopo di accumulo di acqua a scopi idroelettrici. Il sistema di scambio fra i bacini è consolidato e le opere di ammodernamento previste sono a ridotto impatto in fase di realizzazione e di esercizio.
- L'utilizzo di bacini esistenti per l'attivazione dei pompaggi valorizzerà ulteriormente il progetto poiché utilizzerebbe al massimo il potenziale degli invasi.
- I potenziali impatti hanno tutti caratteristica temporanea, ad esclusione di quelli sul suolo che dovranno però essere resi reversibili con adeguato progetto di ripristino delle aree a seguito della dismissione dell'opera. ^[11]In generale, la descrizione degli impatti e delle conseguenti misure permette di formulare un giudizio nel merito
- Per definire nel dettaglio il modello geologico, idrogeologico e geotecnico sarà necessario realizzare, preliminarmente alla fase di esecutivo, un piano di indagini geognostiche, in corrispondenza delle nuove opere interessate dal progetto di ripristino dell'impianto di pompaggio di Orichella, così come indicato nel documento 2019.0800.007- GT-GEN-RT-116 Piano indagini geognostiche,
- I risultati ottenuti, così come le considerazioni fatte sui vari sistemi di sostegno e rivestimento delle opere geotecniche, dovranno essere consolidati ed approfonditi nella successiva fase di progetto una volta a disposizione i risultati del piano indagini previsto e da realizzarsi preliminarmente alla fase di esecutiva.
- La stima delle tempistiche di realizzazione è basata sulle ipotesi di installazione e della logistica di cantiere descritte nel presente documento e sull'esperienza della Lombardi SA e di A2A spa in contesti analoghi. Il tempo stimato per l'esecuzione dei lavori è pari a 3 anni e 2 mesi naturali e consecutivi come indicato nel cronoprogramma di progetto (elaborato 10222-C-OR-KOR-C-CR-501-0). Per la programmazione dei lavori sono stati considerati i seguenti vincoli e/o obiettivi: – Durante i lavori almeno una delle due gallerie di derivazione rimane in esercizio; – L'invaso di Orichella rimane vuoto solo per i tempi strettamente necessari (adeguamento della camera valvole della "vecchia" galleria di derivazione); –
- L'impresa durante le attività sarà impegnata in più fronti di lavoro contemporaneamente. Ecc..Saranno quindi necessarie ottimizzazioni che dovranno essere valutate in sede di Progetto Esecutivo.
- Riguardo la componente geologica e geomorfologica il Proponente ha esposto in modo approfondito la ricostruzione geologica e geomorfologica dell'area di impostazione dell'impianto in esame ed ha verificato l'esclusione della presenza di fenomeni franosi.
- Dal punto di vista sismico l'area in esame ricade in zona sismica 2 a rischio medio con elevata probabilità di accadimento di eventi sismici.
- Dal punto di vista idrogeologico sono state escluse interferenze con l'assetto idrogeologico.
- Dal punto di vista degli acquiferi, acque sotterranee e sorgenti non sono segnalati impatti significativi.
- Dal punto di vista delle acque superficiali è stata effettuata un'approfondita analisi dei corpi idrici e dei bacini imbriferi sottesi in relazione alla presenza degli invasi in progetto. E' stato messo in atto un piano di monitoraggio che ha riguardato il lago Ampollino, il bacino di Orichella e le acque del fiume Neto alla presa Junture per lo studio della qualità delle acque. E' in corso inoltre la misurazione dell'escursione dei livelli lacustri del bacino di Orichella e del grande bacino Ampollino.
- Dal punto di vista dello studio delle alluvioni, il proponente dichiara che, sebbene le sponde del lago Ampollino e del bacino di Orichella sono soggette a un rischio di tipo R1 e ricade in classe R4 l'area occupata dalla centrale idroelettrica di Orichella e dai manufatti di recapito delle acque derivate da Juntura nell'invaso di Orichella, gli interventi in progetto non comportano alterazioni dell'assetto del territorio influenzando sul grado di rischio definito dal PGR.

- Dal punto di vista delle acque superficiali si segnala la necessità di opere di mitigazione e pianificazione di sistemi di allerta per le aree limitrofe alle zone ricadenti in classe di rischio R4.
- In merito agli aspetti di sismicità si segnala la criticità dell'area che ricade in zona 2 a rischio sismico medio pertanto dovranno essere garantite da possibili accadimenti sismici tutte le popolazioni e le opere civili a valle degli invasi in progetto prevedendo idonee pianificazioni di sistemi di allerta ed evacuazione in caso di eventi sismici.
- Rumore, vibrazioni e radiazioni luminose Per quanto riguarda la fase di cantiere, sulla base delle conclusioni dello Studio previsionale acustico è possibile prevedere che in base ai livelli di pressione sonora previsti in facciata ai recettori sensibili individuati, non risulterà superato il limite differenziale di immissione diurno durante le operazioni di cantiere.
- Le nuove opere per il pompaggio in progetto andranno a sostituire quelle preesistenti all'interno della centrale, quindi, non si prevede la realizzazione/installazione di nuove sorgenti sonore in ambiente esterno.
- Non si ravvisano particolari elementi di criticità relativamente alle attività di cantiere anche in relazione al loro carattere temporaneo ed alla localizzazione delle aree coinvolte, mentre per quanto concerne lo stato di esercizio non si ipotizzano variazioni al clima acustico attuale.
- Per quanto riguarda la componente rumore, vibrazioni e radiazioni luminose si esprime parere favorevole, purché siano adottati i seguenti controlli nelle varie fasi:
- Per la valutazione dell'impatto associato agli eventi vibratorii il proponente dovrà attenersi a quanto previsto dal Piano di Monitoraggio Ambientale, mediante l'esecuzione di misure di monitoraggio Ante Operam, in Corso d'opera e Post Operam. In caso di criticità in fase di Corso d'opera, il proponente dovrà individuare il processo responsabile della criticità, interromperlo e modificare di conseguenza la gestione temporale delle attività di cantiere.
- Per la valutazione dell'impatto associato alla componente rumore il proponente dovrà attenersi a quanto previsto dal Piano di Monitoraggio Ambientale, mediante l'esecuzione di misure di monitoraggio Ante Operam, in Corso d'opera e Post Operam. In particolare le misure in Corso d'opera dovranno essere eseguite nella fase di cantiere maggiormente critica e impattante dal punto di vista acustico.
- Riguardo a Suolo e uso del suolo l'entità di utilizzo del suolo sarà limitato alla realizzazione del sifone sotterraneo e prevederà l'asportazione di superfici ridotte.
- Rispetto alle aree naturali protette come definite dalla L. 394/1991 e ai siti della Rete Natura 2000 il progetto ricade parzialmente/totalmente all'interno dei seguenti siti: ZPS IT9320302 "Marchesato e fiume Neto" e Parco nazionale della Sila" Codice EUAP 0550, pertanto ai sensi dell'art.10, comma 3 del D. Lgs.152/2006 e s.m.i., il procedimento di Valutazione di Impatto Ambientale include la valutazione di incidenza di cui all'articolo 5 del D.P.R. 357/1997 in ottemperanza a quanto disposto dal D.P.R. 357/1997, art. 5, comma 7, è stato fornito l'espressione del Dipartimento Ambiente e Territorio Settore Parchi ed Aree Naturali Protette della Regione Calabria e dell'Ente Parco nazionale della Sila, in qualità di Enti Gestori dei suddetti siti; l'Ente esprime limitatamente alle proprie competenze parere favorevole al progetto in questione;

CONCLUSIONI

VALUTATO infine che:

- il presente parere è relativo alla procedura di verifica di assoggettabilità a VIA per il progetto dal titolo "Progetto degli interventi finalizzati alla riattivazione del pompaggio dell'impianto idroelettrico

di Orichella (CS) " Il progetto di Riattivazione del pompaggio rientra nella tipologia elencata nell'allegato II bis, punto h) "modifiche o estensioni di progetti di cui all'allegato II già autorizzati, realizzati o in fase di realizzazione, che possono avere notevoli impatti significativi e negativi." L'impianto rientra nelle categorie di cui all'allegato II al punto 2) "centrali per la produzione dell'energia idroelettrica con potenza di concessione superiore a 30 MW incluse le dighe ed invasi direttamente asserviti" e punto 13) "impianti destinati a trattenere, regolare o accumulare le acque in modo durevole, di altezza superiore a 15 m o che determinano un volume di invaso superiore a 1.000.000 m³, nonché impianti destinati a trattenere, regolare o accumulare le acque ai fini energetici in modo durevole, di altezza superiore a 10 m o che determinano un volume di invaso superiore a 100.000 m³." Il progetto presentato è rientra nella procedura di VIA di competenza ministeriale

- La Società A2A S.p.A. è proprietaria e gestisce gli impianti idroelettrici dell'asta idraulica situata in Sila (province di Cosenza e Crotona in Calabria), costituita da invasi e prese che alimentano le centrali di Orichella, Timpagrande e Calusia.
- L'attuale impianto della centrale di Orichella è stato progettato e realizzato negli anni '80 del XX secolo con due gruppi ternari pompa – turbina Francis – alternatore (ciascuno da circa 76 MW in generazione e circa 27 MW in pompaggio) e tutte le opere civili annesse; la centrale è alimentata dalle acque in arrivo dal serbatoio dell'Ampollino, che rappresenta anche il recettore del pompaggio. L'invaso di valle è costituito dal lago di Orichella detto anche di "quota 800".
- Nel corso del tempo la sezione di pompaggio è stata messa fuori servizio dai precedenti gestori degli impianti, rimanendo vigenti le disposizioni degli Atti Concessori che consentono di sollevare mediante pompaggio la risorsa idrica raccolta nell'invaso di Orichella a "quota 800" per immetterla nel serbatoio dell'Ampollino.
- Allo scopo di aumentare la flessibilità del sistema di pompaggio Orichella-Ampollino e delle sottostanti centrali di Timpagrande e Calusia, viene prospettata l'eventuale possibilità di convogliare le acque derivate direttamente verso valle in alternativa al pompaggio già assentito dai predetti atti concessori. Viene altresì prospettato il ripristino della componentistica dedicata al pompaggio all'interno dei Gruppi elettromeccanici, adottando le più moderne caratteristiche tecnologiche.
- Il progetto è coerente con il quadro strategico nazionale e regionale di pianificazione e programmazione energetica di lungo termine. La finalità del progetto è quella di incrementare localmente la capacità di regolazione della produzione energetica in relazione alle esigenze di rete, utilizzando una risorsa idrica già disponibile.
- il livello di trattazione dei possibili impatti ambientali sui fattori individuati è sufficientemente analizzato e valutato ai fini della decisione relativa all'autorizzazione;
- la documentazione tutta di progetto, fornisce una descrizione generale adeguata del progetto, estesa alla sua localizzazione, al cantiere e della viabilità di accesso al sito di progetto;
- le verifiche effettuate in relazione alla documentazione presentata ed in base ai contenuti dello studio preliminare ambientale i, ne mostrano una sostanziale coerenza ed adeguatezza sia quanto al profilo descrittivo, sia quanto al profilo dell'analisi degli impatti
- Lo Studio Preliminare Ambientale ha riportato e valutato la compatibilità del progetto con gli strumenti pianificatori, i vincoli e le tutele presenti nell'area di riferimento, ed è stata verificata la piena compatibilità.
- l'alta valenza naturalistica non sarà compromessa dalla presenza degli impianti A2A Calabria e che l'impatto dei lavori in progetto sarà limitato
- nelle zone di intervento non si individuano beni culturali ascrivibili all'art. 10 D.Lgs. 42/2004;

- la proposta formulata dal Proponente appare ragionevolmente esaustiva a meno di specifiche indicazioni di dettaglio con natura di mitigazione legata alla valutazione di incidenza, che costituiscono le condizioni ambientali da ottemperare nelle successive fasi di sviluppo progettuale;
- dovranno essere riscontrate e recepite, nello sviluppo delle successive fasi progettuali, le mitigazioni e cautele assicurate dal proponente .

DATO ATTO che:

- l'esito positivo della verifica di assoggettabilità a VIA consente la formulazione di prescrizioni, per corroborare la scelta minimalista effettuata” (Cons. St. 5379/2020) nel caso in esame con valenza mitigativa;
- dette prescrizioni non rappresentano “un rinvio a livello di progettazione esecutiva di nuove scelte progettuali o nuove valutazioni circa gli impatti delle opere sui vari profili ambientali o in merito ai rischi derivanti dall'esecuzione degli interventi, bensì l'opportuna e consapevole imposizione di ulteriori controlli e verifiche proprie dell'azione di “sorveglianza ambientale”, da effettuarsi anche prima che il Proponente dia avvio alle operazioni di trasformazione del territorio”, in quanto circoscritte a: i) atti procedurali (quali provvedimenti che dispongono la trasmissione di documentazione tra Enti ed Amministrazioni interessate alla realizzazione dell'opera); ii) mitigazioni e raccomandazioni cantieristiche utili anche al proponente in quanto assenti al livello progettuale sottoposto alla verifica di assoggettabilità a VIA; iii) monitoraggi (prescrizioni che impongono il controllo dello stato in cui si trova l'ambiente rispetto alla situazione “ante opera”);

La SOTTOCOMMISSIONE VIA

ACCERTA

per le ragioni in premessa indicate sulla base delle risultanze dell'istruttoria che precede, che qui si intendono integralmente riportate quale motivazione del presente provvedimento,

- che il progetto dal titolo “*Impianto di Pompaggio di Orichella Centrale di Orichella - Interventi finalizzati alla Riattivazione del Pompaggio*” non determina potenziali impatti ambientali significativi e negativi e pertanto non deve essere sottoposto al procedimento di VIA secondo le disposizioni di cui al Titolo III della parte seconda del Decreto Legislativo n.152/2006 e s.m.i.. con le seguenti condizioni:

Condizione ambientale n. 1	
Macrofase	Ante operam
Fase	Fase progettazione esecutiva
Ambito di applicazione	Piano di Monitoraggio Ambientale
Oggetto della prescrizione	Il Proponente dovrà predisporre un adeguato Piano di Monitoraggio Ambientale, in allegato al progetto, che consentirà di verificare gli effettivi impatti sulle componenti ambientali e gli elementi di interesse anche per la Rete Natura 2000, ed accertare così la reale assenza di incidenza negativa valutata o, in un'eventualità comunque giudicata remota, fornire gli opportuni strumenti di allarme precoce per ricorrere in tempi brevi alle più efficaci misure e soluzioni correttive, atte ad evitare un'incidenza significativa. Tale piano di monitoraggio dovrà anche contemplare un

Condizione ambientale n. 1	
	censimento di specie ed habitat potenzialmente interferiti, ed in particolare dovrà essere realizzato per l'avifauna, secondo i criteri BACI.
Termine avvio V. O.	Prima dell'approvazione del progetto
Ente vigilante	MASE
Enti coinvolti	Regione Calabria

Condizione ambientale n. 2	
Macrofase	Ante operam
Fase	Fase progettazione esecutiva
Ambito di applicazione	Piano Utilizzo Terre e Rocce
Oggetto della prescrizione	Il Proponente prima dell'approvazione del progetto esecutivo dovrà: - depositare il vero e proprio piano di utilizzo ex art. 9 con il bilancio dei materiali e l'indicazione dei siti di destinazione; - garantire che le lavorazioni non devono essere eseguite nel periodo riproduttivo dell'avifauna selvatica.
Termine avvio V. O.	Prima dell'approvazione del progetto
Ente vigilante	MASE
Enti coinvolti	Regione Calabria

La Coordinatrice
Avv. Paola Brambilla