



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

**Sottocommissione VIA**

\* \* \*

**Parere n. 871 del 20 ottobre 2023**

<b>Progetto:</b>	<p><i>Verifica di assoggettabilità alla VIA</i></p> <p><b>Nuovo gruppo di generazione e pompaggio denominato "CUCCHINADORZA"</b></p> <p><b>ID_VIP: 9260</b></p>
<b>Proponente:</b>	<p><b>ENEL Produzione S.p.A.</b></p>

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

### Sottocommissione VIA

#### 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.

**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:
  - o 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*”;
  - o 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);
  - o 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 (VIncA) – Direttiva 92/43/CEE art. 6, paragrafi 3 e 4” (pubblicate su Gazzetta Ufficiale dell’Unione europea n. 303 del 28 dicembre 2019);
  - la nota prot. N. 82322/MATTM de 27 luglio 2021 e relativi allegati con le indicazioni fornite dalla Commissione Europea con la nota Ares (2020)2534146 del 13/05/2020 anche in relazione alle Linee Guida Nazionali per la Valutazione di Incidenza.

#### **DATO ATTO dello svolgimento amministrativo del procedimento come segue:**

- in data 07/12/2022 la Società Enel Produzione S.p.A. ha presentato istanza di verifica di assoggettabilità a VIA, ai sensi dell’art. 19 del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii., per il progetto “Nuovo gruppo di generazione e pompaggio denominato "CUCCHINADORZA.”
- la domanda è stata acquisita dalla Divisione V – Procedure di valutazione VIA e VAS della Direzione generale valutazioni ambientali (d’ora innanzi Divisione) con prot.n. MiTE/161193 in data 21/12/2022;
- la Divisione con nota prot.n.MiTE/1391 del 05/01/2023, acquisita dalla Commissione Tecnica di Verifica dell’Impatto Ambientale - VIA e VAS (d’ora innanzi Commissione) con prot.n.CTVA/131 in data 05/01/2023 ha comunicato alla Commissione, 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.MiTE/1391 del 05/01/2023, ha comunicato l’avvenuta pubblicazione sul sito internet istituzionale della documentazione progettuale presentata dal Proponente;
- con la stessa nota la Divisione ha specificato che:
  - sulla base di quanto dichiarato dalla Società Enel Produzione S.p.A., l’intervento 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;
  - il proponente ha dichiarato la sussistenza dei seguenti requisiti di cui al comma 1 dell’art. 8 del D.lgs 152/2006: - comprovato valore economico superiore a 5 milioni di euro; - progetti aventi una ricaduta in termini di maggiore occupazione attesa superiore a quindici unità di personale.

– In data 10/08/2023 con nota acquisita con prot.n.CTVA/9377 del 10/08/2023 il Proponente, a seguito dell'incontro in videoconferenza del 09/05/2023 con la Commissione Tecnica Valutazione di dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS (CTVA), ha presentato la seguente documentazione integrativa volontaria:

- GRE.EEC.R.99.IT.H.15678.00.026.00 (approfondimenti ambientali);
- GRE.EEC.R.99.IT.H.15678.00.027.00 (approfondimenti tecnici);

**CONSIDERATO che:**

- la verifica di assoggettabilità a VIA è effettuata in quanto il progetto rientra nella tipologia progettuale elencata nell'Allegato II-bis alla Parte Seconda del D.Lgs.n.152/2006, al punto 2 h e riguardante gli interventi di modifica o di estensione dei progetti elencati nell'Allegato II alla Parte Seconda (già autorizzati, realizzati o in fase di realizzazione) che possono avere notevoli impatti ambientali significativi e negativi;
- 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 tra nei seguenti elaborati:

<b>Titolo</b>
Elenco elaborati della documentazione tecnica
Integrazioni del 10/08/2023 - Studio Preliminare Ambientale
Integrazioni del 10/08/2023 - Emissione per Autorizzazione unica
Studio Preliminare Ambientale
Studio Preliminare Ambientale Allegato A - Relazione Naturalistica
Studio Preliminare Ambientale Allegato B - Valutazione previsionale di impatto acustico
Studio Preliminare Ambientale Allegato C - Relazione Paesaggistica
Relazione sulla gestione delle Terre e Rocce da scavo
Siti di conferimento
Piano catastale
Localizzazione dei punti di indagine per caratterizzazione ambientale TRS
Relazione geologica
Relazione tecnica e illustrativa particolareggiata
Sistemazione dello smarino

**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.n.241/1990, fatte salve in ogni caso le conseguenze di legge in caso di dichiarazioni mendaci;

**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., e del D.M. 30 marzo 2015 n. 52, 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;
- gli esiti delle verifiche effettuate in relazione alla documentazione presentata e in base ai criteri dell'Allegato V e del D.M. 30 marzo 2015 n. 52, relativi alle caratteristiche progettuali, alla localizzazione del progetto ed alle caratteristiche dell'impatto potenziale;
- la relazione redatta da ISPRA (richiesta CTVA prot. n. 5666 del 16/05/2023) nell'ambito della consulenza

tecnico-scientifica che ISPRA fornisce quanto agli elementi tecnici a supporto della Commissione Tecnica per la Valutazione di Impatto Ambientale (CTVA) per l'analisi dei documenti progettuali e dei relativi Studi di Impatto Ambientale (SIA) di opere sottoposte alla procedura VIA di livello nazionale, compreso l'esame delle eventuali osservazioni del pubblico, in conformità con quanto previsto nella Convenzione esecutiva MITE- ISPRA del 11 agosto 2021.

**TENUTO CONTO** delle seguenti osservazioni, espresse ai sensi dell'art.19, comma 4 del D.Lgs.n.152/2006 e s.m.i., da parte delle regioni, delle province autonome, degli enti locali e degli altri soggetti pubblici e privati.

<b>Titolo</b>	<b>Codice elaborato</b>	<b>Data</b>
Osservazioni del Ministero della Cultura - Direzione Generale Archeologia Belle Arti e Paesaggio per le Province di Sassari e Nuoro in data 06/02/2023	MiTE-2023-0016816	08/02/2023

**RILEVATO** che con riferimento alla documentazione presentata:

#### **1. CARATTERISTICHE PROGETTUALI**

La Società Enel Produzione è proprietaria e gestisce l'impianto della centrale idroelettrica di Cucchinadorza in Comune di Ovodda (NU), Regione Sardegna. L'attuale impianto è interamente gestito da Enel Green Power.

Il progetto in esame ha lo scopo di sfruttare al meglio la risorsa idrica disponibile attraverso la conversione da impianto di generazione a impianto di generazione e pompaggio

Le opere previste sono sintetizzate di seguito:

- realizzazione di un pozzo verticale al di sotto dell'edificio esistente della Centrale della profondità di circa 30 m, dove si installerà una nuova turbina reversibile convertendo il sistema ad impianto di generazione/pompaggio
- realizzazione di nuova galleria di scarico e di aspirazione delle acque tra la centrale e il lago di Cucchinadorza, in cui sarà posizionato un nuovo pozzo piezometrico

#### **2. MOTIVAZIONI DELL'OPERA**

- Il progetto prevede la conversione dell'attuale impianto di generazione di energia elettrica in un sistema reversibile di pompaggio e generazione. Il progetto prevede, pertanto, l'integrazione del sistema esistente con nuove opere al fine di raggiungere gli obiettivi di pompaggio e generazione.
- Il nuovo impianto di pompaggio è situato nel Comune di Ovodda (Nu) sulle rive del lago di Cucchinadorza, afferente al "Sistema Taloro". Il Fiume Taloro, sbarrato nel territorio di Gavoi, forma l'invaso di Gusana. Tale invaso serve per la regolazione stagionale delle portate del fiume Taloro per la produzione di energia elettrica nelle esistenti centrali di Taloro e Cucchinadorza (pag. 66, Studio Preliminare Ambientale).
- I lavori nella centrale di Cucchinadorza riguarderanno l'installazione di un pozzo verticale al di sotto dell'edificio esistente, nel quale saranno alloggiati il nuovo gruppo di generazione/pompaggio, le opere elettromeccaniche e tutti i servizi ausiliari al fine di portare la fondazione esistente dalla quota 336 m s.l.m. alla quota 306 m s.l.m. e permettere dunque l'installazione della turbina reversibile e la conversione

del sistema ad impianto di generazione/pompaggio. Anche il tracciato della condotta forzata esistente sarà modificato al fine di limitare le perdite di carico e garantire l'accesso nel pozzo alla quota di progetto, per una lunghezza di circa 40 m. A valle del sistema sarà presente la galleria di scarico e di aspirazione delle acque tra la centrale e il lago di Cucchinadorza. Inoltre, il proponente precisa che le aree destinate alla cantierizzazione sono state definite evitando di invadere la sottostazione e le aree di Terna con i rispettivi accessi (pag. 89, Studio Preliminare Ambientale).

- Si prevede una durata complessiva per il completamento dell'opera di 1 anno e 11 mesi.
- Il Proponente riferisce che il progetto proposto è finalizzato alla produzione di energia elettrica rinnovabile e si inserisce nel processo di decarbonizzazione delineato dalla SEN 2017 e dal PNIEC 2030, che prevedono la presenza nel parco energetico nazionale di una quota crescente di generazione di energia da fonti rinnovabili. L'impianto svilupperà un'importante funzione a favore della RTN, circostanza particolarmente importante nel sistema elettrico della Sardegna, dove le risorse rinnovabili (fotovoltaico, eolico, in totale circa 2.000 MW) sono preponderanti rispetto all'idroelettrico (circa 470 MW), a fronte di circa 2.800 MW di generazione termoelettrica.
- le motivazioni di carattere programmatico che sono alla base della realizzazione dell'opera, considerando la datazione del progetto, sono contenute nella Strategia Energetica Nazionale, ove in tutti gli scenari previsti nella SEN sia di base che di policy si prevede un aumento di consumi di energia da fonte rinnovabile al 2030 mai inferiore al 24% (rispetto al 17,5% registrato del 2016);
- la successiva adozione del Piano nazionale per l'Energia e il Clima, trasmesso alla Commissione Europea il 31/12/2019, redatto per rispondere al NDC, *Nationally Determined Contribution* previsto dall'Accordo di Parigi e coordinato a livello europeo nel Pacchetto Energia 2020, ha previsto uno scenario di riduzione almeno del 40% delle emissioni di gas ad effetto serra rispetto ai livelli del 1990, il raggiungimento di un 30 % di rinnovabili sui consumi complessivi al 2030 e la riduzione dei consumi di energia primaria del 32,5 % (Italia -43%) rispetto all'andamento tendenziale, con pubblicazione della Strategia italiana di lungo termine sulla riduzione delle emissioni dei gas a effetto serra;
- gli impianti a energie rinnovabili rappresentano sicuramente una delle leve più importanti per raggiungere l'obiettivo di decarbonizzazione che l'Italia si pone di concerto con i partner europei e che prevede di fatto la messa fuori servizio (*phase out*) del carbone dalla generazione elettrica al 2025 e comunque entro il 2030;
- detti obiettivi sono stati ulteriormente declinati dalla c.d. Normativa Europea sul Clima di cui al Regolamento (UE) 2021/1119 che istituisce il quadro per il conseguimento della neutralità climatica, dal Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza approvato il 13/7/2021 dal Consiglio UE, dal Decreto legislativo 199/2021 di attuazione della direttiva (UE) 2018/2001 sulla promozione dell'uso di energia da fonti rinnovabili e dalle s.m.i., nonché dal Piano per la Transizione Ecologica, approvato dal CITE con delibera 1/2021 ai sensi dell'art. 57 bis del d.lgs. 152/06, che indica nuovi e più ambiziosi obiettivi, volti al raggiungimento del 72% di produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili nel 2030, fino a livelli del 99%-100% nel 2050;
- anche nel contesto emergenziale attuale, che evidenzia la necessità di ridurre la dipendenza energetica del paese da fonti fossili di cui – a tacere delle considerazioni programmatiche di cui sopra - il territorio non ha sufficiente disponibilità anche in ragione delle fragilità del territorio nazionale, la generazione di energia da fonti rinnovabili risulta un obiettivo primario.
- Il Proponente riporta l'analisi di piani e programmi vigenti nelle aree interessate dagli interventi in progetto, con l'obiettivo di verificare il grado di coerenza degli interventi proposti (comprensivi delle aree di cantiere) con le disposizioni e le linee strategiche degli strumenti considerati.
- Gli strumenti di piano e di programma che il Proponente ha analizzato riguardano il settore energetico, la pianificazione territoriale e paesaggistica e gli strumenti di governo del territorio a livello locale. Sono stati inoltre analizzati i principali strumenti di pianificazione settoriale, con particolare riferimento ai comparti ambientali aria, acqua, suolo ed aree protette.

### 3. VALORE DELL'OPERA

Il valore delle opere di progetto è di € 76'808'573,77 Iva inclusa e, visto il capitolato, questo si ritiene congruo con il valore di opere simili in relazione alle soluzioni progettuali contemplate dal proponente.

#### 4. CONFORMITÀ RISPETTO A NORMATIVA, VINCOLI E TUTELE

Riguardo l'analisi territoriale, questa si concentra sul territorio comunale di Ovodda dove sono posti gli invasi e gli impianti di centrale.

Il serbatoio artificiale di Cucchinadorza, realizzato ad inizio degli anni '60 per scopi idroelettrici, è situato ad ovest della provincia di Nuoro, nella gola del fiume Taloro, affluente di sinistra del Tirso e a circa 19 km dal lago di Omodeo e a 4,5 km a sud di Olzai.

##### **Vincoli naturalistici**

Il Proponente osserva che l'area interessata dal progetto non ricade all'interno di Aree Naturali Protette o di siti Rete Natura 2000 e che le aree protette distano:

- ✓ SIC/ZPS ITB021103 "Monti del Gennargentu" è ubicata ad una distanza di circa 9,1 km in direzione sud-est rispetto al progetto in esame;
- ✓ IBA181 "Golfo di Orosei, Supramonte e Gennargentu", ubicata ad una distanza di circa 9,1 km in direzione sud-est rispetto al progetto in esame;
- ✓ Parco nazionale del Golfo di Orosei e del Gennargentu (EUAP0944) collocato a circa 1,2 km di distanza in direzione est.

##### **Vincoli da pianificazione sovraordinata e paesaggistici**

In corrispondenza dell'area di interesse per il progetto vigono i seguenti vincoli:

- L'intervento ricade in Aree sottoposte a vincolo idrogeologico ai sensi del R.D. 3267/1923 ed in Aree vincolate ai sensi dell'Art.142, c.1, lett.b e lett.c del D.Lgs. 42/04, oltre che in aree a probabilità elevata di alluvioni. Dalla documentazione del proponente risultano inoltre presenti boschi e formazioni tipiche delle aree umide.
- Il Proponente esamina quindi la compatibilità del progetto con la programmazione vigente e in particolare con:
  - ✓ Pianificazione territoriale sovra-ordinata
  - Piano Nazionale integrato per l'energia e il clima per il periodo 2021-2030 (PNIEC) e
  - Strategia Energetica Nazionale (SEN) 2017
  - Piano Energetico Ambientale Regionale della Regione Sardegna (PEARS)
  - Piano Paesaggistico Regionale (PPR) della Regione Sardegna
  - Piano Urbanistico Provinciale della Provincia di Nuoro
  - Piano Urbanistico Comunale (PUC) del Comune di Ovodda
  - Piano Classificazione Acustica (PCA) del Comune di Ovodda
  - Piano di Tutela delle Acque (PTA) della Regione Sardegna
  - Piano di Gestione delle Acque (PGA) del distretto idrografico della Sardegna
  - Piano di Assetto Idrogeologico (PAI) del bacino unico della Sardegna
  - Piano Stralcio delle Fasce Fluviali (PSFF) della Regione Sardegna
  - Piano di Gestione del Rischio Alluvioni (PGRA) della Regione Sardegna
  - Aree Appartenenti a Rete Natura 2000 e altre aree protette
  - Piano Faunistico Venatorio Regionale
  - Vincolo idrogeologico

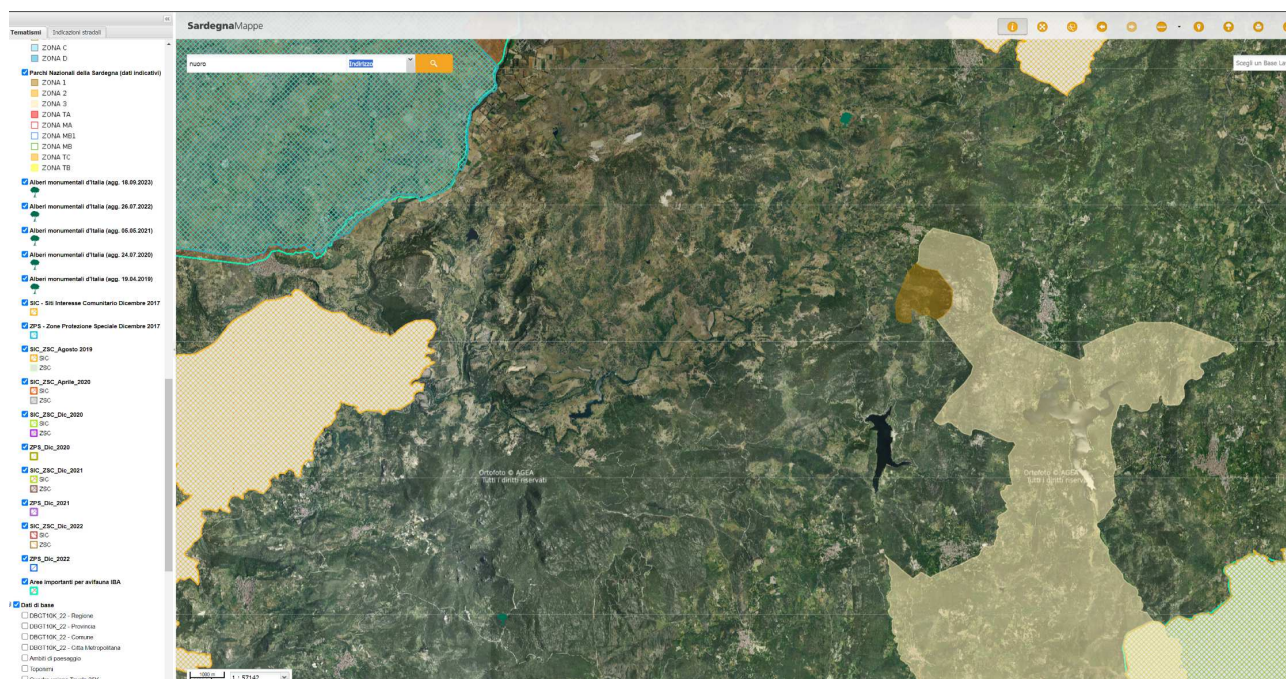
- Aree percorse dal fuoco
- Verifica dei rapporti del progetto con le aree non idonee per la localizzazione di impianti alimentati da energie rinnovabili individuate dalla DGR 59/90 del 27/11/2020.

### CONSIDERATO che:

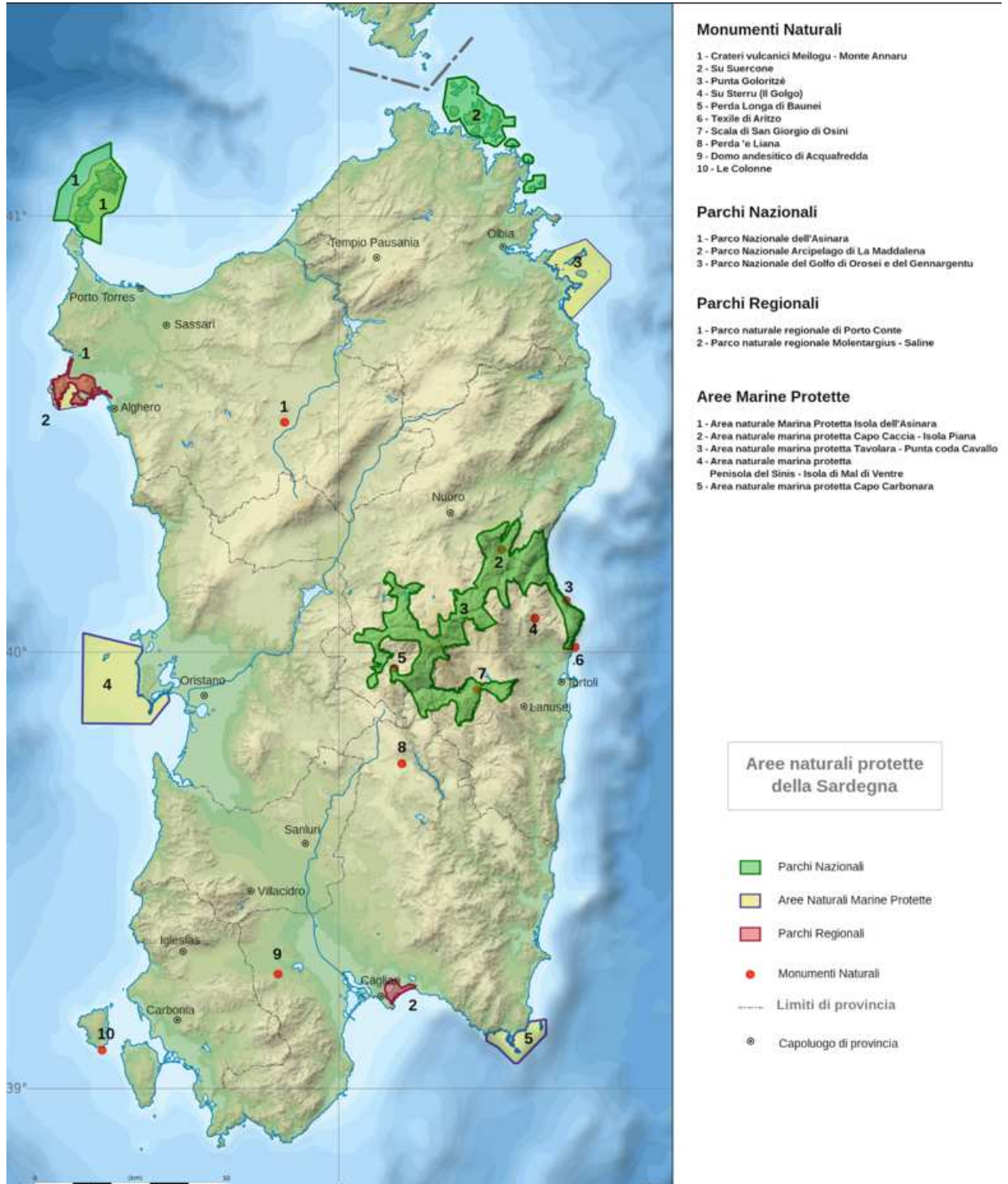
Il Proponente afferma la coerenza dell'intervento con il quadro della pianificazione regionale e locale. Come evidenziato nell'Allegato A - Relazione Naturalistica dello Studio Preliminare Ambientale, si escludono impatti significativi sulle componenti naturalistiche come flora e vegetazione, fauna ed ecosistemi. La descrizione delle componenti naturalistiche è valutata tenendo conto di un buffer di 5 km attorno all'area in esame. In particolare, si osserva che l'area interessata dal progetto non ricade all'interno di Rete Natura2000 visto e considerato che le aree protette:

- SIC/ZPS ITB021103 "Monti del Gennargentu" è ubicata ad una distanza di circa 9,1 km in direzione sud-est rispetto al progetto in esame.
- SIC/ZPS ITB020014 "Golfo di Orosei" è ubicata ad una distanza di circa 35 km in direzione nord-est rispetto al progetto in esame.
- SZC "Supramonte di Oliena, Orgosolo, Urzulei" è ubicata ad una distanza di circa 20 km ad est dell'opera in progetto.
- ZSC ITB031104 "Media Valle del Tirso e Altopiano di Abbasanta – Rio Siddu" è ubicata ad una distanza di circa 14 km ad ovest rispetto al progetto in esame.
- IBA179 "Altopiano di Abbasanta" è ubicata a circa 16 km a nord-ovest dell'opera in oggetto.
- IBA181 "Golfo di Orosei, Supramonte, Gennargentu" è ubicata a circa 35 km ad est dell'opera in oggetto.
- IBA177 "Altopiano di Campeda" è ubicata a circa 8 km ad est dell'opera in oggetto.

Nell'intorno dell'area in esame (in rosso) è segnalato il parco nazionale del Golfo di Orosei e del Gennargentu "EUAPP0944). Di seguito viene riportato uno stralcio della cartografia dal Geoportale Regione Sardegna "Parchi nazionali della Sardegna".







L'area oggetto del presente studio dista circa:  
 - 3 km dalla zona 1 → Monte Badoliai  
 9

- 14 km dalla zona 2 → Bruncu Spina
- 1 km dalla zona 3 → (Barbagia di Belvì, Mandrolisai, Barbagia di Ollolai)

#### ESITO VALUTAZIONE:

Come già evidenziato dal Proponente, si escludono impatti significativi su habitat e specie ai sensi delle Direttive Rete Natura 2000, mentre quanto alla biodiversità in genere si rimanda alla sezione apposita anticipando che non sono stimati impatti residui che non siano temporanei o mitigabili (cfr. Studio Preliminare Ambientale, Documentazione integrativa volontaria GRE.EEC.R.99.IT.H.15678.00.026.00 del 17/08/2023) sulle componenti naturalistiche come flora, fauna ed ecosistemi; per questo motivo il progetto non deve essere sottoposto a Screening d'incidenza secondo l'articolo 6 della Direttiva 92/43/CEE. La presenza delle suddette aree naturali, esternamente a quelle di intervento, non comporta prescrizioni ostative alla realizzazione degli interventi in progetto, insuscettibili – anche per le modalità realizzative e le cautele previste - di arrecare incidenza.

Per quanto riguarda le aree tutelate per legge ai sensi dell'art.142 del D.Lgs 42/2004 e smi, poi modificato dall'art. 2 del d.lgs. n. 63 del 2008, il parco nazionale del Golfo di Orosei e del Gennargentu è sottoposto a tutela ai sensi dell'art. 142 comma 1 lett. f) del D.Lgs. 42/2004 e ss.mm.ii., ragione per cui il Piano di monitoraggio dovrà approfondire le relazioni dell'opera in progetto con il parco e declinare in dettaglio le misure mitigative già parzialmente contemplate dalla documentazione progettuale oltre che prescritte dalla Commissione.

#### **Vincolo idrogeologico, Aree a rischio individuate nel Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI-PGRA)**

##### CONSIDERATO CHE:

Dall'analisi della documentazione redatta dal proponente e in particolare la relazione GRE\_EEC\_R\_99\_IT\_H\_15678\_00\_020\_00-signed si evince che:

- È stato analizzato il PAI della Regione Sardegna per l'area in esame, a pagina 32 dello Studio Preliminare Ambientale il proponente riporta che tutte le opere in progetto si collocano esternamente alle aree a pericolosità idraulica, a circa 1.6 km dalla Centrale di Cucchinadorza. L'area a rischio idraulico più vicina si colloca invece ad oltre 5 km dalla Centrale di Cucchinadorza.
- È emersa la presenza di un corso d'acqua senza toponimo che attraversa le opere in progetto ed è soggetto a una fascia di rispetto di 10 m da entrambe le sponde, ma tale corso d'acqua non è ancora classificato nel PUC comunale e pertanto non sono stabilite le norme di intervento in tali fasce di rispetto;
- È stata evidenziata a pag. 36 un'area a pericolosità elevata Hg3 e a pag. 38 è stato individuato un rischio geomorfologico elevato Rg3 nella porzione nord del lago di Cucchinadorza e circa 1,6 km dalla Centrale esistente;
- È stato fornito dal proponente, riportato in figura 2.7.1a pag.53 dello Studio Preliminare Ambientale, un estratto della cartografia "Aree tutelate" del Geoportale della Regione Sardegna, che mostra l'ubicazione delle opere in progetto in relazione al vincolo idrogeologico. Come visibile dalla cartografia le opere ricadono totalmente all'interno di aree a vincolo idrogeologico ai sensi dell'art. 1 del RDL 3267/1923
- L'art. 23 delle NTA del PAI ammette gli interventi di manutenzione straordinaria sul patrimonio edilizio nelle aree a pericolosità idrologica.

#### ESITO VALUTAZIONE:

Come riporta il Proponente, le norme del PAI non contengono una specifica disciplina delle aree a rischio. Il proponente deve quindi produrre uno studio che dimostri la compatibilità idraulica, geologica e geotecnica dell'intervento in progetto in relazione ai vincoli idrogeologici presenti nella zona.

Come riporta il proponente, considerato che il progetto in esame ricade all'interno di aree a vincolo idrogeologico ai sensi dell'art. 1 del RDL 3267/1923 sarà richiesto il relativo nulla osta idrogeologico

## 5. ALTERNATIVE PROGETTUALI

La documentazione non contiene una formale descrizione e valutazione delle principali alternative ragionevoli del progetto da prendere in esame in ragione dell'ubicazione, dimensioni e portata, né comprende l'alternativa zero derivante dalla mancata realizzazione dell'opera, ma le motivazioni progettuali legate all'indifferibile interesse alla transizione ecologica ed in particolare energetica sancita dalla normativa eurounitaria e nazionale, oltre che la descrizione dell'impianto e le sue caratteristiche, trattandosi di modifica di impianto preesistente, rendono possibile alla Commissione esprimere un giudizio di coerenza anche sotto questo aspetto.

## 6. IMPATTI POTENZIALI

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

### **Popolazione e salute umana**

Il tema è trattato al cap. 4.2.5 dello studio preliminare ambientale. I dati presentati in forma tabellare e grafica riportano esclusivamente il tasso standardizzato della mortalità generale suddiviso per sesso, anno e ambito territoriale di riferimento.

Tabella 4.2.5a Tasso standardizzato della mortalità generale suddiviso per sesso, anno e ambito territoriale di riferimento

Ambito Territoriale	Anno							
	2015		2016		2017		2018	
	M	F	M	F	M	F	M	F
Nuoro	104,35	61,44	111,44	65,3	146,96	90,95	103,87	64,48
Sardegna	97,80	62,72	101,54	65,02	102,80	66,96	127,70	82,75
Italia	98,77	66,65	101,99	68,61	104,28	71,48	100,20	69,00

### Fase di cantiere

Il Proponente dichiara che durante la fase di realizzazione del progetto i potenziali impatti sulla componente salute pubblica sono da ricondursi a:

- emissioni sonore, generate dalle macchine operatrici utilizzate e dai mezzi di trasporto coinvolti;
- emissioni di polveri, derivanti principalmente dalle attività di scavo e movimentazione materiali.

Le valutazioni condotte dallo stesso affermano l'assenza di impatti significativi nella fase di esecuzione dei lavori, con la conseguenza che sarebbero da escludersi impatti negativi anche a carico della componente salute pubblica.

### Fase di esercizio

L'intervento non determinerebbe alcun impatto in fase di esercizio sulla componente.

L'intervento di ripascimento dell'arenile del lago di Cucchinadorza presenterebbe inoltre una valenza positiva favorendone la fruizione pubblica.

Non sono riportati interventi di mitigazione delle attività di cantiere, necessari a limitare l'insorgenza di fattori perturbativi.

CONSIDERATO e VALUTATO che:

Per quanto riguarda la popolazione e la salute umana non viene effettuata una descrizione puntuale su popolazione e salute umana, fattore specificato all'art. 5, co. 1 lett. c) del D. Lgs. 152/2006 vigente. Risulta quindi impossibile valutare l'esposizione dei recettori sensibili al rumore e ai campi magnetici a 50 Hz in

quanto sia la valutazione previsionale di impatto acustico, sia la valutazione dell'impatto ai campi magnetici non forniscono indicazioni puntuali a tale riguardo. Lo studio predisposto dal proponente non prevede inoltre l'analisi degli impatti delle vibrazioni prodotte durante le fasi di realizzazione dell'opera di progetto sui ricettori eventualmente individuati nell'area di studio. Le carenze, che non impediscono stante lo scarso popolamento dell'area di escludere la presenza di impatti significativi e negativi, richiedono però affinamento del Piano di Monitoraggio attraverso la formulazione di un'apposita condizione da parte della Commissione.

## **Componente Biodiversità**

### **Vegetazione e Flora**

La serie di vegetazione riportata dal Proponente nella relazione naturalistica descrive in termini di caratteristiche floristiche, fisionomiche e dinamiche sia la comunità vegetale, che rappresenta la potenzialità vegetazionale di un dato territorio, sia le cenosi che la sostituiscono in presenza di disturbo e che costituiscono al passare del tempo la successione di ricostituzione della stessa comunità potenziale.

La presenza della vegetazione e flora è stata definita in base alle aree di studio (Area Vasta ed Area di Sito).

Il Proponente ha riportato nella relazione naturalistica la “*Serie di vegetazione presenti nel contesto territoriale dell'Area Vasta (ridisegnato da Blasi, 2010, La vegetazione d'Italia, Carta delle Serie di Vegetazione)*”, con sottolineato la denominazione della serie che ricade entro il limite dell'Area Vasta (linea rossa)- la Carta della vegetazione su base fisionomica e fitosociologica nell'Area Vasta (Scala 1:50000 - l'Elenco con valore conservazionistico e percentuale di presenza delle macro-comunità vegetali presenti nell'Area Vasta” ed una breve descrizione fotografica.

L'area Vasta racchiude al suo interno una unica serie vegetazionale: 207 - Serie sarda centrale, calcifuga, meso-supratemperata della quercia di Sardegna (*Loncomelo pyrenaici-Quercetum ichnusae*).

Come distribuzione la serie la si riscontra a Logudoro, Mejlogu, Anglona, in limitate aree della Gallur (Tempio, Bortigiadas), Campeda, Monte Sant'Antonio, Marghine-Goceano, Barbagia di Ollollai, Barbagia di Belvi, Mandrolisai, Ogliastra. La serie si sviluppa anche come edafo-mesofila in impluvi e colluvi di ridotta estensione, in territori a prevalenza di leccete e sugherete mesofile (*Galio scabri-Quercetum ilicis e Viola dehnhardtii-Quercetum suberis*) nel Logudoro, Mejlogu, Anglona, Gallura, Montiferru, Marghine-Gpceano, Barbagie e area del Gennargentu.

Come fisionomia e struttura lo stadio maturo risulta essere caratterizzato floristicamente da micromeso boschi dominati da latifoglie decidue e semidecidue, con strato fruticoso a basso ricoprimento e strato costituito prevalentemente da emicriptofite scapose o cespitose e geofite bulbose.

Per quanto riguarda le Comunità vegetali nell'Area Vasta la maggior superficie è occupata dalle vegetazioni forestali (47%) e da cespuglieti e praterie (48%). Le vegetazioni sinantropiche coprono meno del 4% a cui segue una piccola presenza di vegetazione seminaturale (pascoli) con il 1,42%.

Tutto ciò evidenzia come l'area Vasta in esame sia caratterizzata da una naturalità diffusa e di come per contro le aree a forte determinismo antropico siano poche.

In conclusione, il Proponente dichiara che l'Area Vasta presenta una discreta diversificazione in termini floristicovegetazionali. Questa diversità è sicuramente imputabile a fattori naturali (morfologia del territorio, substrati litologici, intervallo altitudinale), ma anche a fattori antropici locali (pascolamento, agricoltura, disboscamento e incendio) che sono di tipo secolare e diffusamente ancora attivi su tutta l'Area Vasta.

Per quanto concerne la Sensibilità Ecologica dell'Area Vasta si rilevano valori inclusi soprattutto nella classe “Media”, con una Sensibilità Ecologica in classe “Alta” relativamente ad alcune formazioni forestali (Leccete supramediterranee della Sardegna) e agli specchi d'acqua (Laghi).

Le aree di intervento vengono poste nella classe di Sensibilità Ecologica “Molto bassa”.

Per quanto riguarda la vegetazione nell'Area di Sito il Proponente dichiara che è stata determinata mediante sopralluoghi eseguiti in sito nel mese di maggio 2022. Tali sopralluoghi si sono concentrati in modo specifico lungo il tratto della condotta forzata e in corrispondenza della vasca del pozzo piezometrico di monte, in quanto questi siti costituiranno le aree di lavorazione, che maggiormente impatteranno con formazioni vegetali. Le altre lavorazioni previste avverranno all'interno della centrale esistente in aree industriali-produttive. I sopralluoghi condotti hanno permesso di evidenziare come tali aree siano caratterizzate da vegetazioni che rimandano essenzialmente a Matorral di querce sempreverdi (*Quercetalia ilicis: Quercetalia ilicis, Pistacio-Rhamnetalia*).

Le formazioni rilevabili, infatti, lungo la condotta forzata sono caratterizzate dalla presenza di querce (*Quercus ilex*, *Q. suber*, *Q. coccifera*) accompagnate nello strato arbustivo prevalentemente da *Arbutus unedo*, *Pistacia lentiscus*, *Olea oleaster*, *Erica arborea*, *Phillyrea latifolia*, *P. angustifolia*, *Rhamnus alaternus*, *Viburnum tinus*, *Cytisus villosus*, *P. terebinthus* (localmente su calcare), *Juniperus oxycedrus*, *Cistus sp. pl.* e le lianose *Clematis cirrhosa*, *Rubia peregrina*, *Lonicera implexa* e *Smilax aspera*.

## Fauna

Lo studio ha riguardato la fauna vertebrata, considerata come indicatore generale della qualità delle zoocenosi. Il Proponente dichiara che è stata effettuata un'indagine bibliografica consultando le principali raccolte di dati a disposizione in letteratura: sono stati eseguiti dei sopralluoghi mirati e dei rilievi dell'avifauna (punti di ascolto) a maggio 2022.

La presenza della fauna o potenziale tale è stata definita in base alle aree di studio (Area di Sito ed Area Vasta).

Il Proponente ha riportato nella relazione naturalistica la “*Carta degli ecosistemi dell’Area Vasta (Scala 1:50000)*”, la *Carta del Valore Ecologico della Regione Sardegna (fonte: “Carta Natura della Sardegna”, ISPRA, 2015) (Scala 1:50000)*, la *Carta della Sensibilità Ecologica della Regione Sardegna (fonte: “Carta Natura della Sardegna”, ISPRA, 2015) (Scala 1:50000)”*.

Per ogni classe di vertebrati, sono stati riportati la presenza o potenziale tale, in base agli ecosistemi rilevati nell’area Vasta esaminata nonché alla bibliografia disponibile.

L’interesse di ciascun elemento faunistico dal punto di vista della conservazione è stato valutato sulla base dell’appartenenza alle liste rosse nazionali e internazionali, nonché della protezione accordata dalle convenzioni internazionali e dalle normative nazionali.

Le indicazioni sulla fauna sono state tratte, oltre che dai Formulari Standard e dai Piani di Gestione (approvati ed in fase di approvazione) dei siti Rete Natura posti più prossimi alle aree di progetto, per quanto concerne l’area Vasta, anche da quanto disponibile sul sito del Ministero dell’Ambiente e della Sicurezza Energetica ed Ispra (<http://www.reportingdirettivahabitat.it/downloads>) in termini di presenza di specie in Direttiva Habitat e relativa distribuzione, secondo quanto inviato nell’ultimo report disponibile (Report 2013-2018).

Il Proponente ha riportato la caratterizzazione dei popolamenti faunistici, in relazione alla presenza e/o potenziale presente, in base agli ecosistemi e agli habitat descritti.

Nei seminativi e nelle aree aperte naturali e seminaturali che rappresentano una buona percentuale degli ecosistemi presenti nel buffer di analisi in termini di superficie, sono presenti alcune specie faunistiche legate alle aree aperte, *Lepus capensis mediterraneus*, *Oryctolagus cuniculus*, *Coturnix coturnix*, *Burhinus oedipnemus*, *Lullula arborea*, *Anthus pratensis*, *Motacilla cinerea*, *Saxicola torquatus*, *Lanius collurio*, *Lanius senator*, *Sturnus unicolor*, *Sturnus vulgaris*, *Passer hispaniolensis*, *Carduelis chloris*, *Emberiza calandra*, oppure specie stanziali ed opportuniste come *Corvus cornix* e *Vulpes vulpes*.

Le formazioni boscate nell’area di studio costituiscono, con le aree aperte, gli ecosistemi maggiormente rappresentati in termini di superficie e distribuzione. In tali formazioni nelle zone più ombrose ed umide, soprattutto nelle porzioni meno disturbate è presente e/o potenzialmente presente la *Hyla sarda* ed in parte anche il *Bufo viridis*. Tra i rettili, possiamo osservare la *Podarcis tiliguerta*.

L’aspetto più appariscente della fauna a Vertebrati è costituito sicuramente dagli Uccelli. Tra questi, potenzialmente nidificante in ambiente forestale troviamo tra i rapaci diurni, lo *Accipiter nisus*, il *Falco tinnunculus*, la *Buteo buteo*, mentre tra quelli notturni il *Tyto alba* e l’*Athene noctua*.

Di un certo interesse sono anche i Mammiferi, tra cui quelli più strettamente legati al bosco come la *Martes martes*.

Gli ecosistemi degli ambienti umidi pur essendo presenti nell’area in esame solo in forma puntuale e relittuale in termini di superficie complessiva, costituiscono habitat elettivi sia ai fini trofici che riproduttivi, per numerose specie di interesse conservazionistico e naturalistico.

Infine, gli ecosistemi a forte determinismo antropico che comprendono il tessuto residenziale e produttivo, all’interno dell’area Vasta, di fatto corrispondono ai piccoli centri abitati presenti nell’area Vasta (es. Ovodda e Teti) e, del sistema infrastrutturale ad esso connesso. In tale contesto vengono favorite le specie più “generaliste” per quanto riguarda l’alimentazione, dotati di flessibilità nelle scelte come il luogo per la riproduzione e che sono molto tolleranti al disturbo derivante da attività umane.

Per quanto riguarda la fauna presente nell'area di Sito, il Proponente afferma che nel mese di maggio 2022 sono stati eseguiti dei sopralluoghi specifici e dei rilievi della fauna mediante punti di ascolto ed osservazioni dirette (avifauna) nelle aree prossime al sito della Centrale, dove presumibilmente si esplicherà il maggior disturbo per la fauna residente.

La fauna rilevata è rappresentata prevalentemente da specie tipiche degli ambienti aperti e degli ambienti più fortemente antropizzati. Poche sono state le specie acquatiche contattate (6 folaghe e 2 germani reali).

Per quanto riguarda invece le specie a carattere più forestale (ghiandaia, picchio rosso maggiore, colombaccio) queste sono state contattate solo nel rilievo n°5 (ex villaggio ENEL Taloro) dove effettivamente sono presenti le alberature maggiormente sviluppate (altezza e classe diametrica) e senescenti, derivanti dalle sistemazioni a parco eseguite all'interno del villaggio.

## ESITO DELLA VALUTAZIONE

Sulla base delle interferenze valutate ed in relazione alle misure di mitigazione proposte per tutte le fasi del Progetto, il Proponente dichiara che, data la tipologia di interventi in Progetto, non permangono impatti "significativi" sulle componenti flora e vegetazione.

Analogamente anche per la componente fauna, una volta adottate le azioni di mitigazione, di ripristino e di reintegrazione proposte sul comparto flora e vegetazione, e di contenimento delle specie invasive, non si avrebbero impatti significativi e negativi sulla componente fauna ed ecosistemi (anche se quest'ultima non presentava particolari elementi di criticità in fase di valutazione).

Come già evidenziato dal Proponente l'area interessata dal progetto non ricade all'interno di Rete Natura 2000, pertanto il progetto non deve essere sottoposto a screening d'Incidenza secondo l'articolo 6 della Direttiva 92/43/CEE. Inoltre lo stesso esclude impatti significativi con le componenti naturalistiche come flora, fauna ed ecosistemi. Tuttavia il Proponente, come evidenziato nello Studio Preliminare Ambientale, ha affermato che il progetto si trova a circa 1,2 Km in direzione est, dal Parco nazionale del Golfo di Orosei e del Gennargentu (EUAP0944) e nella relazione Integrativa approfondisce l'esame della componente naturalistica, opportunamente in quanto area a scarsa antropizzazione. Non viene approfondito invece l'effetto sulla componente naturalistica del proposto ripascimento con i materiali esitati dallo scavo, di cui viene solo ipotizzata una possibile miglior fruizione turistica delle coste dell'invaso, non pertinente. Pertanto è necessario, rimandando alla sezione apposita quanto alla gestione delle terre e rocce, che all'interno del Piano di monitoraggio e di mitigazione venga operato un approfondimento circa le relazioni dell'opera in progetto con il parco nazionale del Golfo di Orosei e del Gennargentu soprattutto nelle fasi di cantiere e di ripristino, con un focus particolare agli aspetti vegetazionali e boschivi, e al contenimento delle alloctone, nel rispetto delle condizioni indicate dal Proponente nelle diverse relazioni (specie Paesaggistica e Integrativa) e meglio articolate dalla Commissione.

## Componente rumore e vibrazioni

CONSIDERATO che:

- Il Proponente ha predisposto la Valutazione Previsionale di Impatto acustico del 30 settembre 2023 (cod. documento GRE.EEC.R.99.IT.H.15678.00.022.00) a supporto del progetto di trasformazione della Centrale idroelettrica di Cucchinadorza da impianto di generazione ad impianto di generazione e pompaggio, 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, dopo aver riepilogato il progetto e le principali normative di riferimento in materia acustica, sono individuati i ricettori interessati dalle emissioni sonore che ricadono in comune di Ovodda (NU); denominati R1 e R2 e localizzati nel Villaggio Enel Taloro, posti in zona di classe IV.

- Allo scopo di valutare il clima acustico ante operam sono state effettuate misurazioni fonometriche in data 08 giugno 2022, durante le quali la centrale di Cucchinadorza era inattiva. Sono riportati i dati relativi alla strumentazione utilizzata per lo svolgimento dei rilievi. Le principali sorgenti di rumore presenti attualmente nell'area di interesse, oltre alle attività dell'area industriale, sono costituite prevalentemente dalle emissioni sonore del traffico stradale circolante sulle strade di viabilità locale e sulle strade Strada Provinciale 4 e Strada Provinciale per Ovodda.
- Nelle tabelle 4.2a/b/c dello "Studio Preliminare Ambientale Allegato B - Valutazione previsionale di impatto acustico" (cod. elab. GRE.EEC.R.99.IT.H.15678.00.022.00), sono riassunti i risultati dei rilievi fonometrici, per ciascuno dei quali sono presenti anche specifiche schede tecniche riportanti data e ora di inizio misura, la time-history del livello di pressione sonora ponderato A con il relativo livello equivalente di pressione sonora ponderato A (LAeq,TM), i livelli percentili, il sonogramma, le curve distributive e cumulative dei livelli misurati su base temporale di 100ms. Il Proponente evidenzia che relativamente ad entrambi i periodi di riferimento, i livelli sonori misurati risultano inferiori ai limiti assoluti di immissione della classe acustica di appartenenza.

#### FASE DI CANTIERE

- Per valutare l'impatto acustico generato dalle opere in progetto in fase di cantiere, il Proponente ha ipotizzato l'utilizzo di determinate macchine operatrici che saranno utilizzate per le demolizioni, gli scavi, la movimentazione terra ed il trasporto e montaggio dei vari componenti di impianto coinvolti, in base alle varie fasi previste dal cronoprogramma lavori; considerando tutte le macchine attive contemporaneamente e per l'intero periodo di riferimento diurno. Inoltre riporta i valori tipici di potenza delle macchine ipotizzate che va a schematizzare come sorgente areale equivalente; potenza sonora pari a 115,6 dB(A) e potenza sonora per unità di superficie pari a 79,3 dB(A)/m<sup>2</sup>.
- Con il modello previsionale di calcolo *SoundPLAN 8.1*, il Proponente calcola le emissioni sonore in corrispondenza dei ricettori considerati e riporta, in forma tabellare, i valori del livello equivalente massimo calcolato sulla facciata più esposta di ciascuno degli edifici corrispondenti ai ricettori. I valori sono compresi tra 55,8 e 59,1 dB(A), con un limite di emissione di zona pari a 60 dB(A); tale limite risulta quindi verificato. Analogamente, il Proponente riepiloga i valori di immissione calcolati, e confrontandoli con il limite di classificazione acustica di zona pari a 65 dB(A), ne evince la verifica. Infine, il Proponente procede all'analisi del limite differenziale ed evince che i livelli di immissione differenziale indotti ai ricettori dalle attività lavorative durante la fase di cantiere del progetto di superano il limite imposto dal D.P.C.M. 14/11/97, prevedendo quindi la richiesta di deroga per le attività rumorose temporanee.

#### FASE DI ESERCIZIO

- Per valutare l'impatto acustico generato dalle opere in progetto in fase di esercizio, il Proponente riporta che per la trasformazione dell'impianto, sarà alloggiata una nuova turbina verticale a meno 30 m sotto il piano di campagna e che per questo, il contributo indotto dalla nuova turbina risulta trascurabile. Le sorgenti di rumore durante la fase di esercizio sono rappresentate dai due trasformatori esistenti nella configurazione attuale e previsti anche in quella di progetto, funzionanti 24 ore al giorno, identificati come sorgenti puntiformi con un livello di potenza sonora pari a 80,0 dB(A).
- Tramite il software *SoundPLAN*, ha eseguito una simulazione di propagazione delle onde sonore e riportato in forma tabellare i risultati della simulazione ed ha proceduto alle verifiche del rispetto dei limiti di zonizzazione acustica. Il Proponente evidenzia in entrambi i periodi di riferimento, le emissioni, le immissioni sonore indotte dalla Centrale sono sempre inferiori ai limiti di emissione ed immissione imposti dal D.P.C.M. 14/11/97 per le classi acustiche di appartenenza. Il Proponente evidenzia infine, che anche i livelli di immissione differenziale stimati ai ricettori, sono sempre inferiori ai limiti imposti dal D.P.C.M. 14/11/97

#### ESITO VALUTAZIONE:

- Le sorgenti di rumore relative alla fase di esercizio sono rappresentate da due trasformatori, i quali sono già presenti in sito e sono previsti anche nella configurazione di progetto. Nella simulazione, in fase di esercizio, alle suddette sorgenti è stato attribuito un valore di potenza sonora pari a 80 d(A).
- Dallo studio di impatto acustico nella fase di cantiere, emerge che vi è un superamento del limite differenziale in corrispondenza di ciascuno dei ricettori considerati. A tal proposito, come riportato a pag. 24 dello “Studio Preliminare Ambientale Allegato B - Valutazione previsionale di impatto acustico” (cod. elab. GRE.EEC.R.99.IT.H.15678.00.022.00), il Proponente prevede di richiedere deroga per le attività rumorose temporanee, nei tempi e nei modi previsti dal Comune di Ovodda (NU).
- Attualmente non risulta essere stata effettuata dal Proponente un’analisi del disturbo da vibrazioni durante la fase di cantiere. Pertanto, si ritiene necessario che anche ai fini del monitoraggio il Proponente effettui una stima previsionale dell’impatto dovuto alle vibrazioni (UNI 9614:2017) sui ricettori censiti e potenzialmente impattati dalle attività di cantiere.

### **Componente Acque superficiali, acque sotterranee, geologia**

CONSIDERATO che:

È stato analizzato il documento relativo alle integrazioni volontarie *GRE\_EEC\_R\_99\_IT\_H\_15678\_00\_027\_00\_signed presentato dal proponente che approfondisce i quesiti esposti da ARPA nel documento di valutazione*. Dalle integrazioni si evince che:

Acque superficiali (qualità): il proponente dichiara che non ci saranno criticità. Non è esaminato però l’aspetto del ripascimento proposto, che dovrà essere affrontato in sede esecutiva e di monitoraggio.

#### Acque meteoriche e di dilavamento

Il Proponente dichiara che: per quanto riguarda i consumi di risorse idriche, l’impatto nella fase di cantiere è da considerarsi non significativo in quanto limitato agli utilizzi generici di cantiere (utilizzi esigui e limitati all’eventuale bagnatura delle superfici, miscelazione spritz-beton, ecc.) e agli usi igienico sanitari. I quantitativi di acqua necessari per le lavorazioni saranno prelevati direttamente dalla condotta forzata. Le acque meteoriche e di filtrazione che si dovessero presentare in fase di realizzazione delle opere interrato saranno intercettate e addotte alla rete di Centrale che scarica nell’invaso. Durante la fase di cantiere per la realizzazione delle opere in progetto le acque meteoriche e quelle eventuali di venuta (ovvero le acque penetranti nello scavo a seguito della diffusione capillare della falda presente a livelli piezometrici superiori al piano di scavo) saranno aggottate, per cui è prevista l’installazione di un impianto di pompaggio apposito che dovrà garantirne il continuo allontanamento verso la rete acque meteoriche della Centrale e scaricate nell’invaso.

#### Idrogeologia e Acque sotterranee:

Il livello della falda freatica è stato dedotto dalle sezioni geologiche sezioni geologiche effettuate, il livello di falda presso la centrale è posto a circa -5 m ed è strettamente connesso a quello dell’adiacente vaso. È stata effettuata un’analisi idraulica su portate, tempi e volumi di pompaggio-turbinaggio. Non è stata predisposta un’analisi idrogeologica di dettaglio per individuare i rapporti tra acque superficiali e sotterranee, i dati idrogeologici, i dati freaticometrici.

#### Geologia

In risposta alla criticità 4 di ARPA il Proponente ha analizzato la stabilità delle sponde degli invasi di Gùsana, e valle, vaso di Cucchinadorza, dal punto di vista della stabilità delle sponde e della riduzione dei volumi disponibili dell’invaso per effetti dello smarino utilizzato per il ripascimento. Dallo studio si evince che:

- Il pompaggio (flussi di portata da Cucchinadorza a Gùsana) comporta variazioni molto limitate dell’escursione del livello dell’acqua negli invasi;
- Dai sopralluoghi è stata valutata la stabilità geomorfologica e sismica delle sponde degli invasi;



- È stata effettuata un'analisi di stabilità dei versanti allo stato naturale del pendio e con ripascimento, con massimo invaso e in condizioni statiche e pseudostatiche, ottenendo fattori di sicurezza tra 1,167 e 1,181;
- È stata calcolata la frazione di volume di invaso utile ai fini di regolazione persa per la collocazione del ripascimento al di sotto della quota di massima regolazione, pari allo 0.014 %.

#### Suolo e sottosuolo

Il Proponente dichiara che per la realizzazione degli interventi non sarà necessario realizzare nuove piste di accesso per il trasporto di mezzi e materiali necessari alle operazioni di costruzione in particolare nelle aree esterne al perimetro della centrale, in quanto sono già presenti le piste realizzate in fase di costruzione delle opere e comunemente utilizzate per la manutenzione degli impianti. Gli sversamenti accidentali di fluidi da parte dei mezzi d'opera impiegati saranno innanzitutto prevenuti mediante accurata e regolare manutenzione dei mezzi stessi. Eventuali sostanze potenzialmente inquinanti (carburanti, lubrificanti, oli per sistemi idraulici, additivi, ecc.) saranno conservate su vasche di contenimento su superfici pavimentate per prevenire la dispersione di eventuali perdite. Il cantiere sarà comunque dotato di presidi per il controllo delle perdite stesse e la prevenzione dell'inquinamento, consistenti in materiale assorbente, materiale per la pulizia, teli e sacchi per il confinamento dei rifiuti così prodotti da inviare a smaltimento nei modi previsti dalla normativa vigente.

#### ESITO VALUTAZIONE:

Dal punto di vista del suolo e sottosuolo: con l'adozione delle misure contenitive descritte dal Proponente, la realizzazione delle opere non avrà impatto negativo su suolo e sottosuolo.

Dal punto di vista geologico si segnala che non è stata effettuata un'indagine sismica per individuare le faglie e le principali strutture tettoniche sepolte ed i corretti spessori di regolite alterato/fratturato e soprattutto la presenza di acquiferi.

Dal punto di vista sismico: ai fini preventivi, si segnala che l'area in esame ricade in zona 4 a rischio sismico basso, ma essendo state segnalate 2 zone di faglia e 2 frane quiescenti che potrebbero riattivarsi a seguito di interventi antropici, al fine di preservare le popolazioni, le opere civili della centrale e degli abitati a valle dell'invaso di Cucchinadorza, si consiglia di prevedere idonea pianificazione di sistemi di allerta ed evacuazione in caso di eventi sismici che potrebbero innescare tracimazioni degli invasi.

#### Dal punto di vista geomorfologico e geotecnico

- Per le analisi di stabilità si esprime valutazione favorevole in quanto le verifiche hanno fornito un fattore di sicurezza tra 1,167 e 1,181, accettabili in quanto  $F_s > 1,0$ ;
- Non è stato risposto in modo esaustivo alla criticità 5 (non sono stati determinati i dati geotecnici in sito), pertanto sarà necessario prevedere l'installazione di una rete di monitoraggio geotecnico nei punti critici già individuati e di realizzare un'effettiva caratterizzazione geotecnica basata su indagini dirette: sondaggi geognostici a carotaggio continuo, prove di permeabilità in sito, prelievo di campioni su cui effettuare prove geotecniche di laboratorio per la determinazione delle caratteristiche fisiche e meccaniche dei terreni e rocce quali granulometria, coesione, angolo di resistenza al taglio, peso di volume, permeabilità, resistenza a compressione monoassiale, ecc.. Le analisi di laboratorio geotecnico dovranno essere effettuate da laboratori certificati dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti ai sensi della Circolare n.7618/STC del 08.09.2010.

#### Dal punto di vista idrogeologico:

- Si raccomanda di monitorare i valori di escursione del livello di falda sotterranea durante le fasi di cantiere tramite piezometri di controllo;
- Non è stata predisposta un'analisi idrogeologica di dettaglio per individuare i rapporti tra acque superficiali e sotterranee, i dati idrogeologici, i dati freaticometrici;

- Per le acque superficiali non si segnalano problematiche, ma dovranno essere salvaguardate in relazione agli scarichi previsti, come di seguito esposto.
- Le acque meteoriche e di dilavamento avranno un impatto non significativo sull'ambiente ma per la salvaguardia delle acque superficiali e sotterranee dovranno essere previsti in fase di cantiere presso tutti i punti di scarico, dei campionamenti di acque da sottoporre ad analisi chimico fisiche ai sensi del D. Lgs 152/2006 All.5 Tab.3 - Valori limiti di emissioni in acque superficiali e All.5 Tab. 4 - Scarico strati superficiali del sottosuolo, prima dell'inizio dei lavori di cantiere e dopo la dismissione del cantiere per verificare il mantenimento dello stato originario della qualità delle acque. Il set analitico base da investigare sarà rappresentato dai seguenti parametri analitici:

pH
materiali grossolani
solidi sospesi totali (SST)
BOD5
COD
alluminio (Al)
cromo totale (Cr)
ferro (Fe)
manganese (Mn)
nichel (Ni)
zinc (Zn)
rame (Cu)
cloruri (Cl <sup>-</sup> )
solforati (SO <sub>4</sub> <sup>--</sup> )
fluoruri (F <sup>-</sup> )
fosforo totale (P)
azoto ammoniacale (NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> )
azoto nitroso (N)
azoto nitrico (N)
tensioattivi totali
tensioattivi anionici (MBAS)
tensioattivi non ionici (TAS)
idrocarburi totali

Le analisi delle acque dovranno essere eseguite da laboratorio accreditato da ACCREDIA ai sensi della norma UNI CEI EN ISO IEC 17025.

## 7. PIANO UTILIZZO TERRE E ROCCE

CONSIDERATO che:

### **In ordine alla localizzazione del progetto:**

Nella relazione, a pag. 18, si afferma che "l'area di studio non è interessata dalla presenza di Siti inquinati di Interesse Nazionale o Regionale", ma nulla si dice in merito ad eventuali procedure di bonifica di altro tipo che non ricadano in tali due categorie, aspetto che dovrà essere dettagliato nell'ambito delle analisi del sito di produzione delle terre e rocce da scavo, nonostante la scarsa antropizzazione dell'area, la sua estesa naturalità e la copertura vegetazionale, unitamente a una verifica dei pregressi usi, conducano a ritenere tale ipotesi improbabile, al di fuori delle aree già interessate da opere e scavi, e salvo valori di fondo naturale, ciò che può consentire l'analisi della documentazione del proponente sebbene lacunosa.

### **CSC di riferimento per il sito di produzione:**

- 1) Il pozzo piezometrico S01, il pozzo macchine nuovo in centrale e parte della galleria di scarico (circa 130 m) si estendono in corrispondenza di aree per le quali il Piano Urbanistico del comune di Ovodda "Zona Taloro" definisce una destinazione d'uso di tipo artigianale (attività esistente) → **CSC da colonna B, Tabella 1, Allegato 5, Titolo V della Parte IV del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., relative a Siti ad uso Commerciale e Industriale**
- 2) la restante parte della galleria di scarico (circa 70 m) ricade in aree la cui destinazione d'uso NON è stata oggetto di zonazione dal Piano Urbanistico del comune di Ovodda "Zona Taloro" → nella relazione, che evidenzia l'uso di sostanze chimiche nelle attività di perforazione e scavo, si ritiene anche per questa parte di opera di considerare le **CSC da colonna B**
- 3) adeguamento pozzo piezometrico sulla condotta forzata di monte: nella relazione NON è specificata la CSC di quell'area;
- 4) Scavi per adeguamento condotta forzata (1457 mc totale): nella relazione NON è specificata la CSC di quell'area e la relazione evidenzia l'uso di sostanze chimiche nelle attività di perforazione e scavo.

#### ESITO VALUTAZIONE:

- in merito al punto 2) di cui sopra, la scelta progettuale risulta opinabile e va diversamente sostanzziata. Dovranno essere forniti, in sede di progettazione esecutiva, ulteriori elementi utili a definire la corretta CSC considerando i tematismi ambientali di riferimento, come uso del suolo, attività produttive insistenti sul tracciato della condotta, eventuali aree demaniali ecc.
- in merito al punto 3) e al punto 4) di cui sopra, visto che si farà scavo è da considerare la CSC corretta → fornire elementi utili a definire se colonna A o colonna B, dando priorità a P.G.T. del Comune interessato e se assente l'informazione, considerare i tematismi ambientali di riferimento, come uso del suolo, attività produttive insistenti sul tracciato della condotta, eventuali aree demaniali ecc.
- i risultati analitici di tutti i campioni di terreno insaturo che verranno prelevati (vedi paragrafi successivi) dovranno essere confrontati con le CSC corrette (colonna A o colonna B) identificate per ogni postazione di indagine, sulla base dei criteri di cui sopra. Qualora un punto di indagine fosse attribuibile ad un'area "promiscua" (in parte CSC col. A e in parte CSC col. B) come ad es. la nuova galleria in progetto, il proponente potrà in alternativa:
  - confrontare tutti i risultati analitici solo con le CSC di colonna A;
  - prevedere ulteriori punti di indagine a seconda della destinazione d'uso dei singoli tratti, confrontando poi i risultati analitici sui campioni prelevati da tali punti con le CSC di pertinenza di quei tratti (colonna A o colonna B).

#### **Esclusione di materiali dalla disciplina dei rifiuti:**

Il Proponente non ha prodotto né il Piano di Utilizzo ai sensi dell'allegato 5 (art. 9 del DPR n°120 del 2017) né tantomeno il Piano preliminare delle terre e rocce da scavo ai sensi del comma 3 art 24 del DPR n°120 del 2017.

Di fatto il documento "Relazione sulla gestione delle Terre e Rocce da Scavo affronta i temi relativi alla gestione delle stesse, in modo contraddittorio, in quanto dichiara:

*Qualora le autorità competenti stabiliscano che il progetto debba essere assoggettato al procedimento di VIA "si procederà di conseguenza ad aggiornare il presente elaborato secondo i contenuti previsti per il Piano di Utilizzo delle terre e rocce da scavo così come previsto dall'art. 9 del D.P.R. 120/17" .*

*In alternativa, nel caso di non assoggettamento al procedimento di VIA, inquadrandosi l'opera come cantiere di grandi dimensioni non sottoposto a VIA (art. 22 del D.P.R. 120/2017) l'Appaltatore procederà alla predisposizione della Dichiarazione di Utilizzo ai sensi dell'art. 21 del succitato decreto, da trasmettere agli enti competenti.*

Allo stesso tempo al successivo paragrafo 1.1. Contenuti del documento dichiara: *Il presente documento prevede l'esclusione delle terre da scavo dalla disciplina dei rifiuti, per la quota parte di materiale destinata a reinterri e riempimenti in Sito ai sensi dell'art. 24 del D.P.R. 120/17.*

#### ESITO VALUTAZIONE

Non è per nulla chiaro se il proponente voglia qualificare le terre e rocce da scavo come sottoprodotti (art 4 del DPR n°120 del 2017) oppure escluderle dal campo di applicazione dei rifiuti (art. 24 del DPR n°120 del 2017).

E' evidente che l'esclusione dalla VIA non può comportare in ogni caso l'applicazione dell'art 21, poiché dal bilancio dei volumi si evince una produzione maggiore dei 6000 mc.

In ogni caso l'attuale documentazione prodotta non attempera in alcun modo le condizioni progettuali previste in applicazione dell'art 9, non essendo stato prodotto alcun Piano di Utilizzo ai sensi dell'allegato V.

E' il caso di ricordare che per escludere le terre e rocce da scavo dalla normativa dei rifiuti, le stesse devono essere conformi ai requisiti di cui all'art 185, comma 1, lettera c) del Decreto legge 25 gennaio 2012 n°2 convertito, con modificazioni, dalla legge 24 marzo 2012, n°28, ove la non contaminazione è verificata ai sensi dell'allegato 4 del DPR n°120 del 2017.

Inoltre le stesse possono essere utilizzate esclusivamente nel sito di produzione, e senza alcuna possibilità di trattamento. La normale pratica industriale è operazione consentita esclusivamente alle Terre e Rocce da Scavo qualificate come sottoprodotto.

Pertanto è da escludere in modo categorico la possibilità di utilizzare eventuali esuberi di materiali fuori dal sito di produzione inteso in senso stretto e di conseguenza lungo una porzione dell' arenile del lago di Cucchinadorza, che oltretutto comporta la possibile sommersione e il dilavamento di materiali che per provenienza e utilizzo di sostanze chimiche negli scavi non forniscono, allo stato, alcuna possibile valutazione di assenza di impatto significativo e negativo, ma potranno essere gestiti esclusivamente come rifiuto, presso impianti di trattamento autorizzati al recupero o discarica finale.

Ciò in conformità del resto a quanto il propone afferma proprio con riferimento alla proposta delineata di gestione dei materiali di scavo in esubero, che prevede di conferirli come rifiuto EER 17.05.04 presunto, nei siti mostrati nella Tavola 2021.0047.005-AM-GEN-DW-049– Siti di conferimento oltre che elenco pag. 27 relazione.

Tutti gli impianti di destino individuati gestiscono il EER 17.05.04: mancando qualunque tipo di analisi di omologa, in questa fase progettuale, è opportuno individuare anche alcuni impianti da utilizzare nel caso si riscontrasse la presenza di materiali afferenti a rifiuti pericolosi.

#### **Protocollo di campionamento per verifica qualità ambientale dei terreni oggetto di scavo:**

Verranno eseguiti, preliminarmente all'avvio delle attività di scavo, una serie di campionamenti ambientali previa esecuzione di sondaggi che saranno eseguiti lungo l'asse dei pozzi ed in coincidenza dell'imbocco della galleria di scarico.

#### ESITO VALUTAZIONE:

- Mancano campioni in corrispondenza dello scavo per allargamento/adequamento del pozzo piezometrico di monte, posto sulla condotta forzata. Siccome dall'elaborato si evince uno spessore di scavo > 2 m, occorre prelevare n. 3 campioni tot. di insaturo (0-1 m, fondo scavo, campione intermedio) + 1 eventuale campione di acque di falda qualora si raggiungesse il terreno saturo. Qualora in corrispondenza del saturo, alla profondità di campionamento delle acque sotterranee, vengano riscontrate evidenze organolettiche di contaminazione, andranno prelevate anche aliquote apposite da dedicare alla determinazione dei contaminanti volatili, adottando il metodo di prelievo idoneo a non disperdere tali frazioni.
- La posizione del sondaggio S01 si ritiene troppo poco rappresentativa a livello spaziale della qualità ambientale dei terreni lungo il fronte di scavo della galleria di scarico, che si estende per circa 270 m secondo progetto. Infatti tale punto di indagine è rappresentativo del pozzo piezometrico nuovo ma non può esserlo anche per tutta la galleria. Si chiede pertanto di prevedere un ulteriore punto di sondaggio posto a circa metà dello sviluppo lineare della galleria, con prelievo del campione di terreno insaturo in corrispondenza della quota che verrà raggiunta dalla galleria in quel punto (in base all'inclinazione di progetto). Nel caso in cui a tale quota fosse rinvenuto terreno saturo, si dovrà prelevare anche un campione di acque sotterranee con le modalità già citate sopra.
- Per il campione aggiuntivo richiesto in corrispondenza della galleria, si dovranno prelevare 3 incrementi alla quota di campionamento prevista, per formare il campione rappresentativo da mandare in analisi.
- Mancano campioni in corrispondenza dello scavo per adeguamento condotta forzata. Proporre un numero di campioni sufficiente in base all'Allegato 2 del DPR 120/2017 ed in funzione della tipologia/lunghezza di scavo ed una posizione lungo il tracciato idonea a garantire la rappresentatività spaziale dell'indagine.

CONSIDERATO che:

Nel caso in cui gli scavi interessino la porzione satura del terreno, per ciascun sondaggio, oltre ai campioni di seguito elencati, il proponente riferisce che sarà acquisito un campione delle acque sotterranee e, compatibilmente con la situazione locale, con campionamento dinamico.

Si prevede un set analitico sui campioni di terreno insaturo e su eventuali campioni di acqua di falda.

Si prevede inoltre il campionamento da cumuli in corso d'opera.

Il Proponente ipotizza di effettuare operazioni di riduzione granulometrica e vagliatura, come previsto dalla normale pratica industriale definita dall'allegato 3 del DPR 120/17, previa predisposizione di un impianto mobile apposito.

## ESITO VALUTAZIONE

- Preliminarmente si evidenzia che il Proponente non delinea un chiaro ed univoco modello di riferimento quanto alla gestione delle terre e rocce da scavo, anche potenzialmente contaminate, e che contraddittoriamente ipotizza operazioni di normale pratica industriale incompatibili con parte degli scenari previsti, oltretutto ipotizzando l'utilizzo di un impianto mobile di cui non è assolutamente valutato l'impatto sulle matrici ambientali e sulla salute pubblica; ciò premesso si evidenzia in ogni caso che:
- Qualora in corrispondenza del saturo, alla profondità di campionamento delle acque sotterranee, vengano riscontrate evidenze organolettiche di contaminazione, andranno prelevate anche aliquote apposite da dedicare alla determinazione dei contaminanti volatili, adottando il metodo di prelievo idoneo a non disperdere tali frazioni.
- Nel caso si rinvenissero, nelle carote di terreno insaturo, evidenze organolettiche di contaminazione, dovranno essere prelevati appositi ulteriori campioni puntuali in corrispondenza degli strati con evidenze.

- Proporre set analitico per eventuali campioni acque di falda, tenendo conto della storia pregressa del sito e di tutte le informazioni a disposizione desunte da precedenti progetti, indagini caratterizzazione, studi a livello locale, studi ARPA/APAT/Enti di ricerca ecc.
- Andrà indicata la quantità massima stimata di terreno che verrà stoccato in cumuli e il sito di deposito e proposto in ogni caso un numero adeguato di campioni (compositi) in funzione delle volumetrie dei cumuli, specificando i criteri di prelievo dei singoli incrementi.

**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);
- 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: 1) progettazione esecutiva, 4) mitigazioni e raccomandazioni cantieristiche utili anche al proponente in quanto assenti al livello progettuale sottoposto alla verifica di assoggettabilità a VIA; 2) e 3) monitoraggi e cantierizzazione (prescrizioni che impongono il controllo dello stato in cui si trova l'ambiente rispetto alla situazione "ante opera");
- che lo stesso proponente all'interno dello Studio Preliminare Ambientale, degli elaborati e della documentazione progettuale propone condizioni mitigative e di ripristino, che la Commissione ritiene di poter condividere ed affinare, nella logica sopra esposta;

Tutto ciò **ACCERTATO E VALUTATO**, in base alle risultanze dell'istruttoria.

## **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 "Nuovo gruppo di generazione e pompaggio denominato "CUCCHINADORZA" 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:

<b>Condizione ambientale n. 1</b>	
Macrofase	Ante operam
Fase	Fase progettazione esecutiva-Monitoraggio
Ambito di applicazione	<b>Biodiversità</b>
Oggetto della prescrizione	Il Proponente, in ragione della localizzazione prossima (1,2 Km in direzione est) al Parco nazionale del Golfo di Orosei e del Gennargentu (EUAP0944) e ai valori naturali dell'area dovrà, in sede di progettazione esecutiva: <ul style="list-style-type: none"><li>• effettuare un approfondimento circa le relazioni dell'opera in progetto con il parco nazionale del Golfo di Orosei e del Gennargentu e dettagliare e mappare la superficie e il numero di esemplari arborei e le specie vegetazionali interferite, per realizzare e presentare un piano di monitoraggio articolato che dettagli le misure mitigative, le modalità di controllo e eradicazione delle specie invasive e la riqualificazione post operam secondo criteri di</li></ul>

<b>Condizione ambientale n. 1</b>	
	<p><i>restoration ecology</i>;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• prevedere l'esecuzione dei lavori in periodo non interferente con il periodo di riproduzione dell'avifauna acquatica;</li> </ul>
Termine avvio V. O.	Prima dell'approvazione del progetto
Ente vigilante	MASE
Enti coinvolti	Regione Sardegna

<b>Condizione ambientale n. 2</b>	
Macrofase	Ante operam
Fase	Fase progettazione esecutiva- Monitoraggio
Ambito di applicazione	<b>Rumore e vibrazioni – salute</b>
Oggetto della prescrizione	Il Proponente dovrà realizzare, anche ai fini di un adeguato monitoraggio, la stima previsionale dell'impatto dovuto alle vibrazioni (UNI 9614:2017) sui ricettori censiti e potenzialmente impattati dalle attività di cantiere, effettuando una prima caratterizzazione socio demografica della popolazione potenzialmente esposta, della sua distribuzione spaziale sul territorio e del relativo profilo di salute, aggiornando il piano di monitoraggio di conseguenza;
Termine avvio V. O.	Prima dell'approvazione del progetto esecutivo
Ente vigilante	MASE
Enti coinvolti	Regione Sardegna

<b>Condizione ambientale n. 3</b>	
Macrofase	Ante operam
Fase	Fase progettazione esecutiva
Ambito di applicazione	<b>Acque superficiali, acque sotterranee, geologia</b>
Oggetto della prescrizione	<p>Il Proponente dovrà effettuare un'indagine sismica per individuare le faglie e le principali strutture tettoniche sepolte ed i corretti spessori di regolite alterato/fratturato e soprattutto la presenza di acquiferi sotterranei, ai fini dell'aggiornamento della pianificazione di sistemi di allerta ed evacuazione in caso di eventi sismici o di altri scenari emergenziali che possano innescare tracimazioni degli invasi o rotture delle condotte.</p> <p>Dal punto di vista geomorfologico e geotecnico il Proponente dovrà prevedere l'installazione di una rete di monitoraggio geotecnico nei punti critici già individuati e dovrà realizzare un'effettiva caratterizzazione geotecnica basata su indagini dirette: sondaggi geognostici a carotaggio continuo, prove di permeabilità in sito, prelievo di campioni su cui effettuare prove geotecniche di laboratorio per la determinazione delle caratteristiche fisiche e meccaniche dei terreni e rocce quali granulometria, coesione, angolo di resistenza al taglio, peso di volume, permeabilità, resistenza a compressione monoassiale, ecc. Le analisi di laboratorio geotecnico dovranno essere effettuate da laboratori certificati.</p>
Termine avvio V. O.	Prima dell'approvazione del progetto
Ente vigilante	MASE

<b>Condizione ambientale n. 3</b>	
Enti coinvolti	Regione Sardegna

<b>Condizione ambientale n. 4</b>	
Macrofase	In fase di cantiere
Fase	Fase progettazione esecutiva
Ambito di applicazione	<b>Acque superficiali, acque sotterranee, geologia</b>
Oggetto della prescrizione	<p>Il Proponente dovrà monitorare i valori di escursione del livello di falda sotterranea durante le fasi di cantiere tramite piezometri di controllo e predisporre un'analisi idrogeologica di dettaglio per individuare i rapporti tra acque superficiali e sotterranee, dati idrogeologici, dati freaticometrici.</p> <p>Per la salvaguardia delle acque superficiali e sotterranee il Proponente dovrà prevedere in fase di cantiere presso tutti i punti di scarico, dei campionamenti di acque da sottoporre ad analisi chimico fisiche ai sensi del D. Lgs 152/2006 All.5 Tab.3 - Valori limiti di emissioni in acque superficiali e All.5 Tab. 4 - Scarico strati superficiali del sottosuolo, prima dell'inizio dei lavori di cantiere e dopo la dismissione del cantiere per verificare il mantenimento dello stato originario della qualità delle acque.</p> <p>Le analisi delle acque dovranno essere eseguite da laboratorio accreditato da ACCREDIA ai sensi della norma UNI CEI EN ISO IEC 17025.</p>
Termine avvio V. O.	Prima dell'approvazione del progetto
Ente vigilante	MASE
Enti coinvolti	Regione Sardegna

<b>Condizione ambientale n. 5</b>	
Macrofase	Fase di esercizio
Fase	Fase progettazione esecutiva
Ambito di applicazione	<b>Terre e rocce da scavo</b>
Oggetto della prescrizione	<p>Qualora il Proponente opti per qualificare le Terre e rocce da Scavo come "sottoprodotto" e ne sussistano le condizioni normative, ai sensi dell'art 4 del D.P.R. 120 del 2017 dovrà redigere un Piano di Utilizzo ai sensi dell'Allegato 5 di cui all'art 9, escludendo che possa considerarsi normale pratica industriale un impianto di recupero mobile di cui non è stato previsto ed analizzato l'impatto potenziale, da presentare almeno novanta giorni prima dell'inizio dei lavori:</p> <p>Qualora il Proponente invece opti per la presentazione di un Piano ex art. 24 come parrebbe, dovrà fornire l'indicazione dettagliata delle destinazioni urbanistiche e delle caratteristiche dei siti di produzione e delle destinazione urbanistiche dei siti di conferimento, per decidere dove utilizzare il materiale scavato, ed in tal caso tutto l'esubero deve essere conferito a impianto finale di recupero e/o discarica come rifiuto, senza poter applicare la normale pratica industriale al materiale.</p> <p>Considerando le previsioni di tabella B del materiale escavato, il fatto che utilizzi materiale (fanghi e/o soluzioni) per le perforazioni, e la necessità</p>



## Condizione ambientale n. 5

che non si operi alcun aggravamento della qualità dei corpi idrici superficiali, particolarmente preziosi per la Regione Sardegna in relazione ai plurimi usi della risorsa idrica, e di assenza di ogni analisi circa il potenziale impatto di detta previsione progettuale sulle matrici interessate, considerando il rischio di dilavamento e di soluzione delle sostanze contenute nei materiali, in entrambe le ipotesi viene escluso l'utilizzo del materiale scavato ai fini del ripascimento dell'arenile.

### Previsione di gestione dei materiali di scavo in esubero

Il Proponente dovrà prevedere l'esecuzione delle analisi di omologa previste dalla legge sui materiali di scavo qualificati rifiuti ed ipotizzare, già in questa fase progettuale, anche alcuni impianti da utilizzare nel caso si riscontrasse la presenza di materiali afferibili a rifiuti pericolosi.

### CSC di riferimento per il sito di produzione

Per la porzione finale di galleria di scarico (circa 70 m di lunghezza), devono essere forniti ulteriori elementi utili a definire la corretta CSC di riferimento con cui confrontare i risultati analitici, considerando a tal fine i tematismi ambientali di riferimento più opportuni, in assenza di indicazioni desumibili dagli strumenti urbanistici vigenti.

Per l'area di scavo legata all'adeguamento della condotta forzata di monte e del pozzo piezometrico presente su di essa, devono essere definite le CSC di riferimento con cui confrontare i risultati analitici, considerando a tal fine prioritariamente le indicazioni desumibili dagli strumenti urbanistici vigenti ed in subordine i tematismi ambientali di riferimento più opportuni.

A prescindere dalla specifica area di scavo da cui origineranno le terre e rocce, i risultati analitici di tutti i campioni di terreno insaturo che verranno prelevati dovranno essere confrontati con le CSC corrette (colonna A o colonna B) identificate per ogni postazione di indagine. Qualora un punto di indagine fosse attribuibile ad un'area "promiscua" (in parte CSC col. A e in parte CSC col. B) come ad es. la nuova galleria in progetto, il proponente potrà in alternativa confrontare tutti i risultati analitici solo con le CSC di colonna A oppure prevedere ulteriori punti di indagine a seconda della destinazione d'uso dei singoli tratti, confrontando poi i risultati analitici sui campioni prelevati da tali punti con le CSC di pertinenza di quei tratti (colonna A o colonna B).

### Protocollo di campionamento per verifica qualità ambientale dei terreni oggetto di scavo

In corrispondenza dello scavo per allargamento/adeguamento del pozzo piezometrico di monte il proponente dovrà prelevare n. 3 campioni tot. di insaturo (0-1 m, fondo scavo, campione intermedio) + 1 eventuale campione di acque di falda qualora si raggiungesse il terreno saturo.

Si chiede inoltre di prevedere un ulteriore punto di sondaggio posto a circa metà dello sviluppo lineare della galleria di scarico a valle della centrale, con prelievo del campione medio composito di terreno in corrispondenza della quota che verrà raggiunta dalla galleria in quel punto.

In corrispondenza dello scavo per l'adeguamento della condotta forzata di monte il Proponente dovrà proporre un numero di campioni sufficiente in base all'Allegato 2 del DPR 120/2017 da ubicare in posizioni tali da garantire la rappresentatività spaziale dell'indagine.

<b>Condizione ambientale n. 5</b>	
	<p>Per tutte le indagini sul terreno, nel caso si rinvenissero, in corrispondenza sia degli orizzonti insaturi che degli orizzonti saturi, evidenze organolettiche di contaminazione, dovranno essere prelevati appositi campioni puntuali e (per le acque di falda) proporre un set analitico opportuno tenendo conto della storia pregressa del sito, di precedenti studi/progetti e di tutte le informazioni di carattere ambientale a disposizione.</p> <p>Qualora vi fosse sospetto di contaminazione da sostanze volatili, dovranno inoltre essere prelevate apposite aliquote aggiuntive da dedicare alla determinazione di tali composti, adottando un metodo di prelievo idoneo a non disperdere tali frazioni.</p>
Termine avvio V. O.	Prima dell'approvazione del progetto
Ente vigilante	MASE
Enti coinvolti	Regione Sardegna

**La Coordinatrice della Sottocommissione VIA**

**Avv. Paola Brambilla**



PAOLA  
BRAMBILLA  
Ministero  
dell'Ambiente  
Coordinatore  
Sottocommissione  
VIA  
29.10.2023  
14:55:59  
GMT+01:00