



**REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA**

ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE

ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

05-01-00 - Direzione Generale dell'Ambiente

Al Ministero della Transizione Ecologica
Direzione Generale per le Valutazioni Ambientali
va@pec.mite.gov.it
Al Ministero della Transizione Ecologica
Commissione Tecnica PNRR/PNIEC
COMPNIEC@pec.mite.gov.it
Al Ministero della Cultura
Direzione Generale Archeologia Belle Arti e
Paesaggio
mbac-dg-abap@mailcert.beniculturali.it

Oggetto: [ID: 7491] Procedura per la definizione dei contenuti dello Studio di Impatto Ambientale ai sensi dell'art. 21 del D.Lgs 152/2006 relativa Progetto di un parco eolico off-shore di tipo galleggiante denominato "Sardegna 2" della potenza complessiva di 825 MW, costituito da 55 aereogeneratori della potenza di 15 MW, e delle relative opere di connessione alla Rete di Trasmissione Nazionale (RTN) da realizzarsi nel canale di Sardegna. Proponente: Renexia S.p.A. Autorità Competente: Ministero della Transizione Ecologia (MiTE) – Trasmissione osservazioni.

In riferimento al procedimento in oggetto, vista la nota della Direzione Generale per le Valutazioni Ambientali di codesto Ministero prot. n. 43021 del 04.04.2022 (prot. D.G.A. n. 8751 di pari data), facendo seguito a quanto rilevato da questa Direzione Generale con nota prot. n. 11309 del 04.05.2022, considerato inoltre quanto disposto dall'art. 51 comma 9 del D.L. 50 del 17.05.2022, si rappresenta quanto segue.

Secondo quanto descritto nella documentazione pubblicata sul portale Valutazioni Ambientali l'intervento consiste nella realizzazione di un impianto eolico offshore denominato "Sardegna 2", a largo della costa meridionale della Sardegna, in corrispondenza della "Dorsale di Carbonara", tra il golfo di Cagliari ed il Canale di Sardegna, composto da n. 55 aereogeneratori con fondazioni galleggianti ancorate al fondale, ciascuno con potenza nominale di 15 MW (diametro massimo del rotore pari a 250 metri, altezza massima al mozzo di 150 metri, altezza totale massima pari a 275 metri), per una potenza totale dell'impianto di 825 MW.

L'impianto eolico offshore insiste:



**REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA**

ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE

ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

- sul mare della Piattaforma Continentale Italiana, all'esterno delle 12 miglia nautiche dalla costa ed entro le 200, ai fini dell'installazione delle torri eoliche, della sottostazione flottante, dei cavi marini in MT di collegamento degli aerogeneratori alla stazione off-shore e di parte del cavidotto marino in AAT;
- sul mare territoriale, entro le 12 miglia marine dalla cosiddetta linea di base, per il passaggio della restante parte di cavidotto marino in AAT sino alla terraferma;
- su parte del territorio regionale sardo, per il passaggio dei cavidotti terrestri, dal punto di approdo a terra ubicato nel molo di sud-ovest del Porto Canale di Cagliari, sino al punto di connessione alla RTN, rappresentato dalla SSE a 380 kV di Terna nel Comune di Villasor, provincia del Sud Sardegna (già provincia di Cagliari).

L'impianto è costituito da una parte off-shore così articolata:

- una sottostazione elettrica offshore galleggiante HVDC (OTM 1) di trasformazione e conversione 66 /500 kV e conversione AC/DC;
- cavi di interconnessione in MT tra i diversi gruppi di aerogeneratori e la sottostazione offshore;
- tre cavi sottomarini di trasporto dell'energia in AAT HVDC a 550 kV, per una lunghezza di 95 km, che raggiungono il punto di giunzione con i cavi terrestri sul molo di sud-ovest del Porto Canale di Cagliari.

La parte on-shore è invece costituita da:

- tre cavi terrestri di trasporto dell'energia in HVDC AAT che, a partire dal suddetto punto di giunzione, attraverseranno interrati sulla rete stradale esistente, i territori dei Comuni di Cagliari, Capoterra, Assemmini, Uta, Villaspeciosa, Decimomannu e Villasor, per giungere nel punto di connessione alla RTN, per una lunghezza di 37 km;
- una cabina di trasformazione e consegna per il collegamento alla Rete di Trasmissione elettrica Nazionale (RTN) che verrà ubicata nei pressi della stazione esistente di trasformazione e smistamento onshore a 380 kV "SE Villasor-Serramanna" di proprietà di Terna S.p.A. in contrada "Pixina Manzellu".
- un'area logistica delle dimensioni di circa 180 ha, per l'allestimento del cantiere di costruzione della centrale eolica, da ubicare nelle aree definite «*non ancora utilizzate*» all'interno del Porto Canale di



**REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA**

ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE

ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Cagliari, avente idonea destinazione d'uso, come previsto dal Piano Regolatore Portuale.

La produttività stimata è pari a 2.628,3 GWh/anno.

Si ritiene necessario innanzitutto fare due premesse di natura generale:

- considerato che la stessa Proponente ha presentato istanza di definizione dei contenuti dello SIA per analogo intervento denominato "Sardegna 1", a largo della costa meridionale della Sardegna, tra il golfo di Cagliari ed il Canale di Sardegna, in contiguità con quello in oggetto, il quale prevede l'installazione di n. 37 aerogeneratori della potenza di 15 MW cadauno, per una potenza complessiva di 555 MW (Id: 7490), valutata inoltre la sostanziale coincidenza dei tracciati delle opere di rete, si ritiene che debba essere presentata un'unica istanza di VIA, oltre che per una più accurata valutazione degli impatti, anche per una questione di economia procedurale e di efficienza amministrativa;
- si ritiene necessario chiarire sulla base di quali presupposti giuridico/normativi sia stata elaborata la Tavola denominata *S2-D007 – Layout aree in concessione e superfici* dal momento che la estensione della concessione è stata calcolata come somma delle estensioni delle superfici di un cerchio avente diametro pari a quello del rotore ($S= 49062.5 \text{ m}^2$). La estensione effettiva delle aree richieste in concessione, e i vincoli d'uso sulle stesse derivanti da questioni attinenti alla sicurezza della navigazione, hanno infatti ripercussioni dirette sulle esternalità di natura economico – sociale di cui si riferirà in seguito.

In relazione al quadro di riferimento programmatico:

1. si ritiene necessario che l'intervento venga inquadrato all'interno della vigente pianificazione regionale in materia di energia data dal Piano Energetico Ambientale Regionale (P.E.A.R.S.), approvato definitivamente con Deliberazione della Giunta Regionale n. 45/40 del 2 agosto 2016. Inoltre risulta necessario che venga inquadrato l'intervento all'interno della Strategia Regionale per l'adattamento ai cambiamenti climatici, adottata con D.G.R. n. 6/50 del 5 febbraio 2019, e della Strategia Regionale per lo Sviluppo Sostenibile, approvata con D.G.R. n. 39/56 del 08.10.2021;
2. si ritiene necessario inquadrare l'intervento all'interno del Piano di Sviluppo della RTN di Terna, anche in funzione della crescita prevista per le altre fonti di energia rinnovabile nello scenario isolano (eolico on-shore e fotovoltaico in primis); a questo proposito si segnala che il nodo di Villasor



**REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA**

ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE

ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

rappresenta un possibile punto di criticità, dal momento che stanno convergendo su di esso una serie di iniziative nel settore delle energie rinnovabili che potrebbero comportare situazioni di sovraccarico;

3. si ritiene opportuno effettuare anche una analisi della proposta di progetto all'interno del Piano di Gestione dello Spazio Marittimo Italiano – Area Marittima Tirreno e Mediterraneo Occidentale, redatto ai sensi della Direttiva 2014/89/UE da parte del Ministero delle Infrastrutture e della Mobilità sostenibile, attualmente sottoposto alla procedura di Valutazione Ambientale Strategica, per cui è stato formulato di recente, da parte della Commissione VIA – VAS il parere relativo alla fase di scoping (Parere n. 37 del 10/06/2022). In tale sede questa Direzione Generale ha espresso le proprie osservazioni a codesto Ministero della Transizione Ecologica con nota prot. D.G.A. n. 6450 del 09.03.2022; si segnala inoltre quanto evidenziato dalla Capitaneria di Porto di Cagliari con la nota prot. n. 16346 del 10.02.2022, pubblicata sul portale delle Valutazioni Ambientali di codesto Ministero, in cui, in relazione all'effetto cumulo che si sta determinando con il proliferare di iniziative nel settore dell'eolico off-shore, si sottolinea che *«la rappresentazione grafica di tali impianti (allegato 1) (ndr. tra cui non vi è quello oggetto della presente procedura) evidenzia, a mero parere dello scrivente, la necessità di un'individuazione a monte delle zone da destinare alle centrali eoliche off-shore per evitare di compromettere aree di pesca consolidate o rotte di traffici marittimi»*. Infine si richiama quanto stabilito dalla Giunta Regionale con Deliberazione n. 11/66 del 24 marzo 2021 avente ad oggetto *“Pianificazione dello Spazio Marittimo prevista dalla Direttiva 89/2014/UE e dal D. Lgs. 17 ottobre 2016 n. 201. Documento di posizionamento della Regione Autonoma della Sardegna nell'ambito del processo di pianificazione nazionale”*;
4. con riferimento al Piano di Assetto Idrogeologico (P.A.I.) e a quanto stabilito dalle vigenti Norme Tecniche di Attuazione (N.T.A.) per quanto attiene alle opere a terra, si rimanda alle dettagliate indicazioni date dall'Agenzia Regionale del Distretto Idrografico della Sardegna nella nota prot. 4994 del 19.05.2022 (prot. D.G.A. n. 12811 di pari data) in merito agli adempimenti da porre in essere da parte della Proponente, per tutte le opere interferenti con aree mappate a pericolosità idraulica e/o geologica e geotecnica, o che interferiscono con il reticolo idrografico ufficiale di riferimento;
5. in relazione alle aree portuali individuate come necessarie per la cantierizzazione dell'opera, nonché per la connessione alla RTN, individuate preliminarmente all'interno del porto Canale di Cagliari, si



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE

ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

segnala che tali aree presentano delle possibili criticità come segnalato dall'Autorità di Sistema Portuale del Mare di Sardegna nella nota prot. n. 12647 del 26.05.2022 (prot. D.G.A. n. 13431 di pari data). Infatti:

- 5.1 l'area scoperta di circa 180 ettari sulla sponda ovest del Porto Canale di Cagliari, individuata come area di cantiere, è interessata da importanti lavori di infrastrutturazione finanziati in parte con i fondi del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR), che riguardano, in particolare:
 - 5.1.1 la realizzazione del Terminal Ro-Ro, di cui è già in fase avanzata l'iter istruttorio per l'approvazione del progetto, i cui lavori si prevede di appaltare entro il prossimo anno;
 - 5.1.2 l'infrastrutturazione delle aree G1w e G2w, di cui è in corso l'ottenimento delle relative autorizzazioni ambientali;
 - 5.1.3 la realizzazione della viabilità interna portuale e di collegamento alla Strada Statale 195.
- 5.2 L'occupazione, per quanto temporanea di tali aree comprometterebbe quindi la realizzazione delle suindicate opere infrastrutturali, necessarie per lo sviluppo dei traffici portuali nonché per la riqualificazione del Porto storico di Cagliari per funzioni turistiche e da diporto.
- 5.3 per la superficie nel Molo Foraneo di Ponente del Porto Canale, lungo la strada di raccordo dello stesso porto con la Strada Statale n. 195, su cui si prevede il passaggio del cavo di collegamento a terra dei parchi off-shore, la stessa Autorità Portuale evidenzia che *«potrà essere espresso un parere non appena si disporrà degli elaborati tecnici di dettaglio»*, al fine di verificare:
 - 5.3.1 la compatibilità del tracciato con le opere di mitigazione richieste dal Ministero dei Beni Culturali ai fini della realizzazione delle infrastrutturazioni sopra indicate, che prevedono la realizzazione di una passeggiata panoramica lungo la predetta diga foranea e la realizzazione di punti di osservazione delle bellezze paesaggistiche tutelate dal D.M. 01/03/1967;
 - 5.3.2 la compatibilità con gli interventi di sistemazione dell'asse viario di collegamento del Porto Canale con la citata strada statale 195, programmati dalla stessa Autorità e finanziati con i citati fondi PNRR;
6. in relazione alle aree individuate per la realizzazione della sottostazione a terra (in comune di Villasor), si segnalano le problematiche rilevate dal Servizio Territorio Rurale Agro-Ambiente e



**REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA**

ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE

ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Infrastrutture della Direzione Generale dell'Agricoltura (nota prot. n. 11888 del 08.06.2022, prot. D.G. A. n. 14486 di pari data) in merito alla possibile sussistenza di aree gravate da usi civici. Ciò dovrà essere oggetto di specifico approfondimento, dal momento che eventuali interventi da effettuarsi in tutto o in parte sulle terre civiche saranno ammissibili esclusivamente nei limiti previsti dalla normativa di riferimento, ed in particolare la L.R. 14 marzo 1994, n. 12.

In merito al quadro di riferimento progettuale:

1. si osserva la totale assenza di un'analisi dettagliata dello stato dell'arte relativo alla tecnologia prospettata, perlomeno alla scala di riferimento europea. Da un'analisi della letteratura di settore sull'argomento, sembrerebbero infatti essere attualmente in esercizio unicamente impianti pilota, realizzati con fondazioni flottanti su fondali aventi caratteristiche geomorfologiche simili a quello d'intervento, mentre non risultano realizzati impianti commerciali di dimensioni paragonabili a quello proposto;
2. per quanto concerne le alternative (localizzative, dimensionali, tecnologiche):
 - 2.1 si segnala la necessità che questa analisi venga effettuata non solo alla scala macro ma anche a scala locale. Risulta infatti pleonastico basare l'analisi dell'alternativa 0 e il suo raffronto con quella di progetto, unicamente sulle esternalità positive alla macroscale legate alle mancate emissioni climalteranti. Si segnala altresì, oltre a un esame approfondito delle alternative come sopra prospettato, la necessità che dette alternative vengano comparate attraverso un'analisi costi – benefici che, dovrà esaminare i costi e i benefici economici-sociali e ambientali delle diverse alternative esaminate (compresa la cosiddetta alternativa zero). A tale proposito si ritiene indispensabile valutare in modo approfondito le esternalità di carattere economico – sociale sul comparto della pesca, sul diportismo nautico e su tutti i traffici marittimi che, in generale, interessano l'area d'intervento;
 - 2.2 per quanto concerne il tracciato delle opere di connessione alla RTN, sulla base di quanto rilevato dall'Autorità del Sistema Portuale del Mare di Sardegna, di quanto evidenziato dalla Scrivente nei successivi punti 8. e 9., nonché del fatto che il tracciato prospettato attraversa diversi centri urbani, con le conseguenti criticità e impatti connessi alla fase di cantiere e alle interferenze con le reti di sottoservizi, si ritiene necessario che la Proponente elabori un tracciato alternativo che tenga in debita considerazione tutti gli elementi rilevati;



**REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA**

ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE

ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

3. in relazione al dimensionamento dell'impianto e alle stime di produttività effettuate, si segnala che questa stima si basa su modelli matematici che utilizzano come dati di input rilievi meteorologici satellitari (modello mesoscala EMD-WRF Europe+, con risoluzione di circa 3x3 km), e non su rilievi anemologici sito specifici. Si ritiene indispensabile invece, che tale analisi si basi anche su dati rilevati in situ, o tramite l'installazione di anemometro che misuri i dati di vento a una congrua altezza rispetto all'altezza al mozzo prevista, per un orizzonte temporale significativo, pari almeno a un anno, o, in alternativa, tramite sistemi quali il Lidar;
4. si ritiene necessario l'elaborazione di uno studio specialistico meteomarinario, basato su dati ondametrici rilevati in situ, al fine di procedere con la scelta della tecnologia più idonea per le opere di fondazione, nonché con i calcoli di dimensionamento dei sistemi di fondazione flottanti e dei relativi ancoraggi; è evidente che un'analisi accurata di tali problematiche rappresenta un requisito imprescindibile anche al fine di una adeguata valutazione degli impatti sul fondale marino e su specie ed habitat ivi presenti;
5. si evidenzia che le opere da realizzarsi in mare, consistenti nei sistemi di ancoraggio delle fondazioni flottanti, nei cavidotti di interconnessione tra gli aerogeneratori a 66 kV, nella sottostazione elettrica offshore galleggiante HVDC (OTM 1) di trasformazione 66/500 kV, e nei tre cavi sottomarini di trasporto dell'energia in AAT HVDC, sono descritte in maniera piuttosto generica e indefinita, rendendo di difficile valutazione quanto prospettato;
6. in merito alle interferenze delle opere a terra con il reticolo idrografico si segnala quanto evidenziato dal Servizio del Genio Civile di Cagliari nella nota prot. n. 24660 del 24.06.2022 (prot. D.G.A. n. 16109 di pari data), in merito alla sussistenza di importanti interferenze tra le opere di connessione alla rete e il reticolo idrografico superficiale, tra cui alcuni fiumi aventi primaria importanza (il Rio Cixerri, il Flumini Mannu, il Riu Mannu di San Sperate). Nel rinviare alla nota dianzi citata per quanto concerne gli elementi tecnico – progettuali da sviluppare, si evidenzia che la definizione delle modalità di risoluzione delle interferenze rappresenta un elemento tecnico imprescindibile al fine di una adeguata valutazione degli impatti;
7. si ritiene opportuno segnalare quanto rilevato dall'Ente Acque della Sardegna (En.A.S) nella nota prot. n. 6630 del 13.06.2022 (prot. D.G.A. n. 14854 di pari data) in merito alle interferenze delle opere in progetto, per la parte a terra, con alcune infrastrutture appartenenti al Sistema Idrico Multisetoriale Regionale (SIMR); si segnala, inoltre, che l'area attraversata da queste opere è caratterizzata da importanti opere demaniali gestite dal Consorzio di Bonifica della Sardegna



**REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA**

ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE

ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Meridionale, come evidenziato dallo stesso Consorzio con nota prot.7737 del 24.05.2022 (prot. D.G. A. n. 13184 di pari data) per cui si ritiene necessario che la Proponente effettui un approfondimento in tal senso, anche al fine di una adeguata valutazione degli impatti;

8. risulta necessario approfondire l'eventuale cumulo, con altri progetti esistenti e/o approvati, nelle aree interessate dalle opere; si segnala infatti che, soprattutto le opere a terra paiono interferire potenzialmente con diversi interventi in fase di realizzazione, autorizzativa e/o già sottoposti a procedure in materia di VIA (si citano a titolo meramente esemplificativo la Nuova S.S. 195, il progetto di Metanizzazione della Sardegna Tratto Sud, alcuni impianti fotovoltaici, etc);
9. nel prendere atto che la Proponente, ha previsto, nel Piano di Lavoro, la redazione del Piano di Utilizzo, ai sensi del DPR 120/2017, per quanto concerne la gestione delle terre e rocce da scavo per le opere da realizzarsi a terra, si ritiene necessario segnalare fin da ora l'interessamento, da parte del tracciato prospettato delle opere di connessione alla RTN, del Sito di Interesse Nazionale denominato Sulcis – Iglesias – Guspinese, e la potenziale interferenza con alcuni progetti di bonifica in corso;

In relazione al quadro di riferimento ambientale:

1. lo Studio di impatto ambientale dovrà contenere la rappresentazione dello stato attuale della fauna marina e terrestre, con particolare riferimento all'avifauna e alla presenza di specie inserite nella Direttiva Habitat nelle aree interessate dal progetto (fase di realizzazione e di esercizio), comprendendo le opere di connessione, la sottostazione, l'area interessata dal posizionamento degli aereogeneratori e delle opere connesse e la zona di cantiere/manutenzione. Lo studio della componente dovrà basarsi sui dati bibliografici più aggiornati nonché, per quanto riguarda l'avifauna presente nell'areale di posizionamento degli aereogeneratori, su monitoraggi e rilievi specifici, finalizzati a definire le caratteristiche delle specie presenti in relazione alla possibilità che si verifichino interferenze dirette (collisioni) e fenomeni di disturbo legati alla produzione di rumore (anche alle basse frequenze) e di radiazioni EMF. Dovrebbe essere inoltre verificata la presenza di rotte di trasferimento dell'avifauna che, qualora esistenti, richiederebbero adeguati approfondimenti e valutazioni degli impatti potenziali anche sui siti di destinazione localizzati nella terraferma. Per



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE

ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

quanto riguarda la fauna marina, dovrebbe essere rappresentata la distribuzione spaziale e temporale in termini di specie, numero di individui e habitat use, in particolare dei cetacei (si consiglia la consultazione della Banca Dati Spiaggiamenti, tra le altre fonti);

2. dovrebbero essere valutati gli effetti causati dalla presenza di sorgenti luminose fisse sugli organismi viventi e sul fitoplancton, nel periodo notturno e la relativa alterazione dei livelli fotosintetici, oltre che il disturbo causato dall'inquinamento luminoso su tutte le specie della fauna marina nonché dell'avifauna;
3. per quanto riguarda il rumore in ambiente sottomarino in fase di cantiere e di esercizio, con riferimento agli effetti sulla fauna, dovrebbero essere utilizzati adeguati strumenti modellistici che, sulla base delle caratteristiche delle sorgenti (desunte, oltre che dai dati di targa, anche da registrazioni acustiche e misure dirette, se disponibili), siano in grado di prevederne con sufficiente accuratezza l'emissione acustica e la relativa propagazione, che dipende dalle caratteristiche fisiche del mezzo di propagazione, della colonna d'acqua, dei profili batimetrici e delle condizioni della superficie. Gli impatti dovrebbero essere quantificati e valutati sul piano comportamentale (es. abbandono da parte della specie di habitat critici) e fisiologico e dovranno basarsi sulla conoscenza dell'ecologia delle diverse specie. Si raccomanda la consultazione delle linee guida emanate da ACCOBAMS (Agreement on the Conservation of Cetaceans of Black Sea, Mediterranean Sea and contiguous Atlantic Area), che contengono una serie di raccomandazioni volte a minimizzare l'impatto delle attività che generano rumore sulla fauna marina. Anche il rumore in ambiente subaereo dovrà essere oggetto di adeguata valutazione tramite strumenti modellistici, anche in relazione alle basse frequenze, la cui applicazione dovrà basarsi su idonee serie di misure ante operam per la definizione dello stato attuale dell'area di interesse dell'impianto, con particolare riferimento alla zona di esercizio degli aerogeneratori, in grado di causare un potenziale disturbo permanente a carico soprattutto dell'avifauna. Le valutazioni dovranno pertanto essere riferite a questa specifica componente, sulla base di quanto emerso dalle analisi e dai monitoraggi finalizzati alla sua caratterizzazione nello stato attuale;
4. la componente vegetale dovrà essere esaminata e descritta tramite analisi bibliografiche e rilevamenti in sito, finalizzati anche alla verifica della presenza di specie e di habitat di cui alla Dir. 92/43/CEE. Particolare attenzione dovrà essere posta alla presenza di posidonia nella fascia sottomarina interessata dal posizionamento del cavo, anche con la predisposizione di alternativa di tracciato volte a minimizzare le interferenze, e alla relativa valutazione degli impatti in fase di



**REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA**

ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE

ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

cantiere e di esercizio, nonché alla individuazione di misure di mitigazione e/o compensazione, laddove necessarie;

5. per quanto concerne i fattori ambientali rumore ed elettromagnetismo per la parte di opere on-shore si rimanda integralmente alle osservazioni del Dipartimento di Cagliari dell'ARPAS contenute nella nota prot. n. 21274 del 24.06.2022 (prot. D.G.A. n. 16086 di pari data);
6. nel prendere atto che la Proponente, ha previsto, nel Piano di Lavoro, la redazione dello studio per la Valutazione di incidenza ambientale, ai sensi dell'art. 5 del DPR 357/97, lo stesso dovrà essere predisposto in coerenza con l'allegato G al DPR 357/97 e s.m.i. e alle Linee Guida Nazionali per la Valutazione di Incidenza (VIncA) - Direttiva 92/43/CEE "HABITAT" articolo 6, paragrafi 3 e 4 (GU Serie Generale n. 303 del 28.12.2019) e dovrà contenere i seguenti approfondimenti:
 - 6.1 elaborati di progetto in formato shapefile (formato WGS_1984_UTM_Zone_32N);
 - 6.2 descrizione degli interventi ricadenti all'interno della Rete Natura 2000, comprese le modalità realizzative e le aree occupate, in fase di cantiere e di esercizio, e verifica della coerenza con gli obiettivi di conservazione dei piani di gestione;
 - 6.3 analisi delle incidenze dirette, indirette e cumulative su habitat e specie della Rete Natura 2000 e relative misure di mitigazione. In particolare, per le attività che interferiscono con gli habitat, la valutazione dovrà basarsi su una adeguata caratterizzazione dello stato attuale, da definire anche tramite rilievi puntuali, con riferimento anche a eventuali situazioni di criticità e degrado.

Si allegano alla presente per farne parte sostanziale e integrante:

1. Nota prot. n. 4994 del 19.05.2022 (prot. D.G.A. n. 12811 di pari data) della Direzione Generale Agenzia Regionale del Distretto Idrografico della Sardegna;
2. Nota prot. n. 4212 del 19.05.2022 (prot. D.G.A. n. 12825 di pari data) del Consorzio Industriale Provinciale Cagliari (CACIP);
3. Nota prot. n. 21406 del 21.05.2022 (prot. D.G.A. n. 13006 del 23.05.2022) del Servizio ispettorato ripartimentale di Cagliari del CFVA;
4. Nota prot. n. 7737 del 24.05.2022 (prot. D.G.A. n. 13184 di pari data) del Consorzio di Bonifica Sardegna Meridionale;
5. Nota prot. n. 12647 del 26.05.2022 (prot. D.G.A. n. 13431 di pari data) dell'Autorità di Sistema



**REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA**

ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE

ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Portuale del Mare di Sardegna;

6. Nota prot. n. 16356 del 01.06.2022 (prot. D.G.A. n. 13928 di pari data) della Città Metropolitana di Cagliari;
7. Nota prot. n. 11887 del 08.06.2022 (prot. D.G.A. n. 14486 di pari data) del Servizio Territorio Rurale Agro-Ambiente e Infrastrutture;
8. Nota prot. n. 6629 del 13.06.2022 (prot. D.G.A. n. 14854 di pari data) dell'Ente Acque della Sardegna (En.A.S.);
9. Nota prot. n. 21274 del 24.06.2022 (prot. D.G.A. n. 16086 di pari data) dell'A.R.P.A.S. – Dipartimento di Sassari e Gallura;
10. Nota prot. n. 24660 del 24.06.2022 (prot. D.G.A. n. 16109 di pari data) del Servizio del Genio civile di Cagliari.

La Scrivente Direzione si riserva di integrare la presente comunicazione con eventuali ulteriori contributi istruttori che dovessero pervenire successivamente.

Si resta a disposizione per eventuali chiarimenti.

Cordiali saluti

Il Direttore Generale

(art. 30, c.1, L.R. 31/98)

Gianluca Cocco

Siglato da :

SILVIA PUTZOLU

BARBARA CONI

FELICE MULLIRI

VALENTINA GRIMALDI

DANIELE SIUNI