



**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

Ministero della Transizione Ecologica - Direzione
Generale per le Valutazioni Ambientali
va@pec.mite.gov.it
Ministero della Transizione Ecologica - Commissione
Tecnica PNRR/PNIEC
COMPNIEC@pec.mite.gov.it
e p.c. Ministero della Cultura - Soprintendenza
speciale per il Piano Nazionale di Ripresa e
Resilienza
ss-pnrr@pec.cultura.gov.it

Oggetto: [ID: 9292] Procedura per la definizione dei contenuti dello Studio di Impatto Ambientale, ai sensi dell'art. 21 del D.Lgs 152/2006 e s.m.i., relativa al progetto preliminare per la realizzazione di un parco eolico offshore e relative opere di connessione a mare e a terra, con potenza complessiva di 504 MW, Provincia Sud Sardegna (SU), denominato "SAN PIETRO SUD". Proponente: Regolo Rinnovabili S. r.l. Autorità Competente: Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica (M.A.S.E.) - Trasmissione osservazioni.

In riferimento al procedimento in oggetto, vista la nota del M.A.S.E. prot. n. 0010089 del 25.01.2023 (prot. D.G.A. n. 2496 di pari data), avente ad oggetto "Comunicazione di cui all'art. 21, comma 2 del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.", esaminata la documentazione resa disponibile sul sito web del Ministero e preso atto dei pareri/contributi istruttori acquisiti da Enti e Amministrazioni, invitati a fornire le proprie osservazioni con nota prot. D.G.A. n. 2866 del 30.01.2023, si rappresenta quanto segue.

Il progetto riguarda l'installazione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile eolica offshore, composto da n. 34 aerogeneratori ad asse orizzontale, su piattaforma galleggiante, di cui n. 33 da 15 MW ed n. 1 da 9 MW, per una potenza complessiva di impianto pari a 504 MW, e delle relative opere di connessione alla Rete di Trasmissione Nazionale (RTN).

Il parco eolico offshore interesserà una superficie complessiva di circa 194 km², situata tra il Mar di Sardegna e il Canale di Sardegna, ad una distanza minima di circa 23 km dalla costa dell'Isola di San Pietro e 28 km dall'Isola di Sant'Antioco, caratterizzata da profondità variabili e comprese tra i 200 m e i 450 m.



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

ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE

ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

L'operatività del parco è stimata per una durata di 30 anni al termine della quale è previsto lo smantellamento dell'impianto, il ripristino o la riabilitazione dei luoghi e garantita la reversibilità delle eventuali modifiche apportate all'ambiente naturale e al sito.

La parte offshore comprende:

- n. 34 aerogeneratori eolici composti da turbina, torre e fondazione galleggiante, ancorate al fondo, aventi altezza al mozzo pari a 150 m, con altezza massima fuori acqua pari a 268 m per le turbine da 15 MW, e 232 m, per la turbina da 9 MW;
- elettrodotti sottomarini in AT 66 kV di interconnessione tra gli aerogeneratori e la sottostazione;
- n.1 sottostazione elettrica di trasformazione, galleggiante, ancorata al fondo;
- cavo sottomarino in corrente alternata HVAC AAT 380 kV, di diametro variabile tra i 15-30 cm e lunghezza complessiva pari a 60 km, che collega la sottostazione offshore al punto di giunzione a terra tra l'elettrodotto marino e l'elettrodotto terrestre.

La parte onshore comprende:

- n. 1 punto di giunzione elettrodotto marino – elettrodotto terrestre;
- elettrodotto terrestre in corrente alternata HVAC AAT 380 kV, interrato lungo strade già esistenti, dal punto di sbarco del cavo, situato a sud del porto di Portovesme nel Comune di Portoscuso, fino alla sottostazione utente, di lunghezza pari a circa 2 km;
- n.1 sottostazione elettrica di utenza;
- elettrodotto terrestre in corrente alternata HVAC AAT 380 kV, interrato, che collega la stazione di utenza alla stazione elettrica Terna esistente, denominata "SULCIS", facente parte della RTN.

Le turbine, suddivise in 10 sottocampi, sono connesse elettricamente alla sottostazione elettrica offshore galleggiante. Questa sottostazione trasforma la corrente prodotta dalle turbine a 66kV fino alla tensione HVAC di 380 kV. Da questa sottostazione si dipartono i cavi marini per il trasporto fino a terra dell'energia prodotta. Sulla costa, il punto di sbarco e giunzione dei cavi marini, avverrà a sud del porto di Portovesme nel Comune di Portoscuso, in appositi pozzetti in c.a.



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

ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE

ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Per l'assemblaggio delle piattaforme galleggianti e dei vari moduli che compongono le turbine è previsto l'allestimento di un'area di cantiere da ubicare su banchina dedicata nell'area del Porto industriale di Oristano, nel territorio comunale di Santa Giusta, per poi procedere con il varo in mare e il trasporto (in galleggiamento) fino al sito offshore di installazione, per mezzo di rimorchiatori.

La produttività stimata è pari a circa 1.500 GWh/anno.

Premesso quanto sopra si riportano di seguito i principali elementi che dovranno essere sviluppati nello Studio di Impatto Ambientale.

1. In relazione agli aspetti di natura programmatica:
 - 1.1 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;
 - 1.2 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);
 - 1.3 si ritiene opportuno approfondire l'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 richiama inoltre 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”;



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

ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE

ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

- 1.4 come segnalato dal Servizio per le infrastrutture, la pianificazione strategica e gli investimenti nei trasporti, si evidenzia l'esigenza di un'analisi di coerenza della proposta progettuale con tutti gli strumenti di pianificazione attualmente vigenti o in corso di adozione per il settore marittimo, in particolare, il Piano Regionale della Rete di Portualità Turistica (PRRPT), di cui alla DGR n. 47/52 del 24.09.2020, e il Piano Regionale dei Trasporti (P.R.T.), approvato con delibera di Giunta regionale n. 66/23 del 27.11.2008 e attualmente in fase di aggiornamento, nonché, per le opere a terra, con il Piano Regolatore dell'Agglomerato Industriale di Portovesme (PR), approvato con Decreto del Ministero dei Lavori Pubblici del 28.11.1967;
 - 1.5 con riferimento al Piano di Assetto Idrogeologico (P.A.I.) e a quanto stabilito dalle vigenti Norme Tecniche di Attuazione (N.T.A.), si rimanda alle indicazioni date dall'Agenzia Regionale del Distretto Idrografico della Sardegna nella nota prot. n. 1533 del 13.02.2023 (prot. D.G.A. n. 4539 di pari data) in merito agli adempimenti da porre in essere da parte della Proponente, per tutte le opere a terra interferenti con aree mappate a pericolosità idraulica e/o geologica e geotecnica, o che interferiscono con il reticolo idrografico ufficiale di riferimento;
 - 1.6 considerato che il progetto prevede l'allestimento di un'area di cantiere per la costruzione e l'assemblaggio degli aerogeneratori all'interno dell'area portuale di Oristano, si ritiene necessario che la scelta di dette aree sia sviluppata verificando la compatibilità con le opere infrastrutturali portuali, esistenti e programmate e le interferenze, nonché gli impatti cumulativi con le attività produttive in essere nel Porto industriale di Oristano; inoltre, il progetto di dettaglio dell'area di costruzione e assemblaggio, configurandosi quale opera funzionalmente connessa all'impianto eolico off-shore in esame, si ritiene debba essere valutato nel medesimo procedimento di V.I.A.;
2. In merito agli aspetti di natura progettuale:
- 2.1 si ritiene necessaria 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;
 - 2.2 dovranno essere sviluppate nel dettaglio le alternative progettuali (localizzative, dimensionali, tecnologiche), appena accennate nello Studio Preliminare Ambientale. A tal proposito:



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

ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE

ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

- 2.2.1 si segnala la necessità che l'analisi delle alternative venga effettuata non solo alla scala macro ma anche a scala locale.
- 2.2.2 si segnala altresì, la necessità che dette alternative vengano comparate attraverso un'analisi costi – benefici, che dovrà esaminare i costi e i benefici economici-sociali e ambientali di ciascuna alternativa esaminata, compresa la cosiddetta alternativa zero. In particolare, 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;
- 2.3 dovranno essere descritti e valutati nel dettaglio i sistemi di ormeggio delle piattaforme galleggianti, le tecniche utilizzate per la posa in opera, i limiti tecnologici dovuti alla profondità dei fondali e gli impatti conseguenti;
- 2.4 in relazione al dimensionamento dell'impianto e alle stime di produttività effettuate, si ritiene indispensabile che tale analisi si basi anche su dati rilevati in situ, o tramite l'installazione di anemometri che misurino 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 LIDAR o SODAR;
- 2.5 si ritiene necessaria 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;
- 2.6 per quanto riguarda la realizzazione del cavidotto terrestre particolare attenzione dovrà essere dedicata alla gestione delle terre e rocce da scavo prodotte, per le quali dovrà essere previsto il massimo riutilizzo in situ, secondo le disposizioni del D.P.R. 120/2017; si ritiene, altresì, necessario rappresentare in maniera dettagliata le modalità tecniche con le quali il cavidotto sottomarino verrà posato sul fondale, e nel caso in cui il cavo venga interrato nel fondale, è necessario un approfondimento sulla gestione del materiale escavato ai sensi dall'art 109 del D.lgs. 3 aprile 2006, n. 152 e in particolare dal D.M. 173/2016; tali approfondimenti dovranno



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

ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE

ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

tener conto dell'interessamento del Sito di Interesse Nazionale denominato Sulcis – Iglesiente – Guspinese, da parte del tracciato delle opere di connessione alla RTN, sia nella parte offshore che onshore, e della potenziale interferenza con alcuni progetti di bonifica in corso;

2.7 risulta necessario approfondire l'eventuale cumulo, con altri progetti esistenti e/o approvati, nelle aree interessate dalle opere, sia per la parte offshore che per quella onshore; 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, il progetto del "Terminale di Portovesme ed opere connesse", alcuni impianti fotovoltaici ed eolici, etc);

2.8 come previsto nel Piano di Lavoro per l'elaborazione dello Studio di Impatto Ambientale, il Proponente dovrà predisporre un piano di decommissioning che oltre a prevedere le modalità di esecuzione degli interventi di dismissione e ripristino delle aree, dovrà contenere anche l'analisi degli impatti sulle componenti ambientali connessi a tali interventi;

3. In relazione agli aspetti di natura ambientale:

3.1 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 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);

3.2 dovrebbero essere valutati gli effetti causati dalla presenza di sorgenti luminose fisse sugli



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

ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE

ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

- 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;
- 3.3 in relazione alla produzione dei rifiuti occorre approfondire la gestione e le modalità di smaltimento delle acque di zavorra e le acque nere prodotte dai mezzi nautici impiegati in fase di cantiere e di esercizio dell'impianto e di tutti gli altri rifiuti prodotti;
- 3.4 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 aereogeneratori, 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;
- 3.5 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 oceanica* nella fascia sottomarina interessata dal posizionamento del cavo, anche con la predisposizione di alternativa di tracciato volte a minimizzare le interferenze, e alla relativa



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

ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE

ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

- valutazione degli impatti in fase di cantiere e di esercizio, nonché alla individuazione di misure di mitigazione e/o compensazione, laddove necessarie;
- 3.6 si ritiene necessaria una accurata analisi degli impatti cumulativi su tutte le componenti ambientali potenzialmente interessate dal progetto, considerate le numerose proposte progettuali di impianti eolici off-shore al largo della costa sud occidentale della Sardegna;
- 3.7 per quanto attiene alla valutazione di incidenza, si ritiene che il progetto in esame, pur ricadendo al di fuori dei confini delle aree natura 2000 ad esso prospicenti, possa tuttavia avere potenziali impatti significativi su di essi, a prescindere dalla distanza da questi, in quanto potrebbe causare incidenze significative negative su specie e habitat di specie che in essi si riproducono, si alimentano o transitano; pertanto è richiesto di includere la procedura di Valutazione appropriata di Incidenza Ambientale (livello II della V.Inc.A.) all'interno della Valutazione di Impatto Ambientale e, conseguentemente, considerare gli effetti diretti e indiretti su tutti gli habitat di cui all'Allegato I della Direttiva 92/43 CEE e su tutte le specie di cui all'Allegato II della Direttiva 92/43 CEE e all'Allegato I della Direttiva 2009/147/CE, che abbiano, almeno in una fase del proprio ciclo biologico, possibili interazioni con l'intervento.

Nello studio ambientale dovranno essere descritti, in dettaglio, i potenziali impatti dell'intervento sugli habitat di importanza comunitaria o habitat di specie, individuando misure di mitigazione tali da ridurre gli impatti riscontrati sotto la soglia di significatività. Se tali impatti dovessero risultare non sufficientemente mitigabili si chiede di prevedere proposte alternative a quella presentata, che implicino un'ubicazione diversa dell'impianto e dei cavidotti. Per quanto riguarda le specie avifaunistiche, si dovrà analizzare nello specifico il rischio di collisione con l'impianto eolico (si veda il lavoro "Mappe di sensibilità dell'avifauna per l'eolico offshore" dell'ISPRA, 2021).

Nell'esame degli effetti diretti dell'impianto sull'avifauna, in particolare sugli uccelli marini, si richiede di fare impiego di descrittori quantitativi, che tengano conto anche dei parametri di sensibilità e vulnerabilità specifica in relazione all'abbondanza delle diverse specie.

Per le specie faunistiche marine, in particolare, i cetacei, i mammiferi marini e la *Caretta caretta*, si richiede di individuare misure di mitigazione e conservazione efficaci a ridurre/eliminare i più pesanti impatti dovuti alla realizzazione dell'intervento, sia in fase di cantiere che di esercizio, quali: disturbi acustici, disturbi sui pesci (di cui le specie si cibano) creati dal campo elettromagnetico generato, collisioni con le imbarcazioni (utilizzate per il trasporto dei materiali e



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

ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE

ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

per la successiva manutenzione dell'impianto e delle barche da pesca), e con le strutture in superficie, o presenti nella colonna d'acqua, ferimento/morte dovuto all'imprigionamento da reti da pesca libere (o altri rifiuti fluttuanti) impigliati tra le strutture, contaminazione delle acque, degrado /modificazione o perdita dell'habitat di specie, ecc.

Si ritiene necessario che sia valutato l'impatto dell'opera in esame in un contesto più ampio, che comprenda gli effetti cumulativi dei possibili impatti derivanti da tutte le proposte di impianti eolici offshore del settore sud occidentale della Sardegna, che attualmente prevede la proposta di altri impianti off shore nelle vicinanze dell'impianto proposto.

Elemento fondamentale per comprendere la significatività degli impatti ambientali dovuti alla realizzazione dell'impianto è la realizzazione di un adeguato programma di monitoraggio ambientale degli habitat e delle specie maggiormente sensibili a queste tipologie di impatto, da sottoporre ad approvazione dell'Autorità competente, prima della sua attuazione.

Si allegano alla presente per farne parte sostanziale e integrante:

- nota prot. n. 1103 del 08.02.2023 (prot. D.G.A. n. 4091 di pari data) del Comune di Carloforte [nome file: DGA_4091_del_08_02_2023_ComuneCarloforte];
- nota prot. n. 1533 del 13.02.2023 (prot. D.G.A. n. 4539 di pari data) dell'Agenzia del Distretto Idrografico della Sardegna [nome file: DGA_4539_del_13_02_2023_ADIS];
- nota prot. n. 10316 del 13.02.2023 (prot. D.G.A. n. 4581 di pari data) del Servizio Territoriale Ispettorato Ripartimentale e del CFVA di Iglesias [nome file: DGA_4581_del_13_02_2023_CFVA_Iglesias];
- nota prot. n. 8763 del 20.02.2023 (prot. D.G.A. n. 5414 di pari data) della Direzione Generale della pianificazione urbanistica territoriale e della vigilanza edilizia - Servizio Pianificazione paesaggistica e urbanistica [nome file: DGA_5414_del_20_02_2023_DG_Urbanistica];
- nota prot. n. 5166 del 21.02.2023 (prot. D.G.A. n. 5500 di pari data) della Direzione Generale dei Trasporti [nome file: DGA_5500_del_21_02_2023_DG_Trasporti].

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.

Distinti saluti



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE

ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Il Direttore Generale

Delfina Spiga

Sigliato da :

SILVIA PUTZOLU

ENRICO PIA

FELICE MULLIRI

DANIELE SIUNI



Firmato digitalmente da
Delfina Spiga
28/02/2023 18:30:26



COMUNE DI CARLOFORTE

Provincia del Sud Sardegna

Ufficio del Sindaco

Prot. n. 1103 del 08/02/2023

SPETT.LE
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA
ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE
DIREZIONE GENERALE DELL'AMBIENTE
Servizio Valutazione Impatti e Incidenze Ambientali
VIA ROMA 80, 09123 CAGLIARI
difesa.ambiente@pec.regione.sardegna.it

OGGETTO: Procedura per la definizione dei contenuti dello studio di impatto ambientale ai sensi del d.lgs. 152/2006, e s.m.i., relativa al progetto preliminare per la realizzazione di un parco eolico offshore e relative opere di connessione a mare e a terra, con potenza complessiva 504 MW, provincia Sud Sardegna (SU), denominato "San Pietro Sud". Proponente: Regolo Rinnovabili s.r.l. autorità competente: Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica (M.A.S.E.)

OSSERVAZIONI COMUNE DI CARLOFORTE

In riferimento alla fase di Scoping in oggetto, vista la Vostra nota Prot. n. 10089 del 25.02.2023 - acquisita al protocollo dell'Ente con il n. 644 del 25.02.2023 - con la quale si richiede di indicare elementi di approfondimento e/o analisi che il Comune di Carloforte ritiene debbano essere sviluppati nello Studio di Impatto Ambientale, segnalando contrarietà per i tempi ristretti nei quali la nostra comunità è chiamata a esprimere una propria valutazione, analizzati i documenti riguardanti il progetto di parco eolico off-shore da 504 MW da ubicarsi nella zona di mare territoriale antistante la costa sud occidentale della Sardegna, a circa 35 km dalla costa si riscontrano le seguenti criticità:

- Possibile impatto negativo sulla pesca del tonno rosso causato dalla posa del cavidotto principale che collega le due sottostazioni off-shore flottanti alla sottostazione terrestre di consegna. Si ricorda che nel territorio comunale persiste una tonnara fissa e che la pesca del tonno rosso ha una forte tradizione nella cultura carlofortina. La sospensione di tale attività produttiva durante la fase



COMUNE DI CARLOFORTE

Provincia del Sud Sardegna

Ufficio del Sindaco

di realizzazione dell'impianto potrebbe avere importanti impatti economici. Risulta necessario conoscere quale sia l'impatto dei campi sonori, elettrici ed elettromagnetici prodotti dalle pale e dai cavidotti, nei confronti dell'avifauna marina e in particolar modo rispetto alla consueta rotta di migrazione dei tonni.

- Possibile impatto negativo sulla rotta del tonno rosso legato alle emissioni EMF del cavidotto principale che lega le due sottostazioni off-shore flottanti alla sottostazione terrestre di consegna. Tale potenziale impatto perdurerebbe per tutta la vita utile dell'impianto e pertanto necessita di una approfondita analisi. La relazione tecnica sulla valutazione degli impatti causati dalle emissioni EMF sulla fauna marina non è consultabile.
- Possibile impatto economico negativo sul settore ittico legato all'area di interdizione alla pesca. Dai documenti pubblicati non viene definito in maniera chiara l'area che sarà interdetta alla pesca per motivi legati alla sicurezza delle persone. Si ricorda che il settore ittico è una delle principali attività economiche presenti nel Comune di Carloforte.
- Risulta necessario approfondire quale sia l'impatto in termini economici ed occupazionali o comunque quali riflessi e benefici concreti possano trarne le Comunità limitrofe alla zona interessata dal progetto.

Distinti saluti,

Carloforte, 08 Febbraio 2023

IL SINDACO

Stefano Rombi





REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

PRESIDENTZIA

PRESIDENZA

01-05-00 - Direzione Generale Agenzia Regionale del Distretto Idrografico della Sardegna

Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica
VA@pec.mite.gov.it
Assessorato Difesa Ambiente
difesa.ambiente@pec.regione.sardegna.it

Oggetto: [ID: 9292] Procedura per la definizione dei contenuti dello Studio di Impatto Ambientale ai sensi dell'art. 21 del D.Lgs 152/2006 relativa al progetto preliminare per la realizzazione di un parco eolico offshore e relative opere di connessione a mare e a terra con potenza complessiva di 504 MW - provincia Sud Sardegna (SU) denominato "SAN PIETRO SUD" Proponente: Regolo Rinnovabili S.r.l. Comunicazione di cui all'art. 21, comma 2 del D.Lgs 152/2006 e ss.mm.ii. - **RISCONTRO**

Si riscontra la nota del MITE richiamata in epigrafe, acquisita al prot. della scrivente Direzione generale ADIS al n.843 del 25.01.2023, e la nota dell'Ass.Ambiente acquisita al prot. della scrivente Direzione generale ADIS al n.1030 del 30.01.2023, con le quali, in merito alla documentazione tecnica relativa, si chiedono eventuali contributi e si indica il link di acquisizione degli elaborati: <https://va.mite.gov.it/it-IT/Oggetti/Documentazione/9461/13887>.

Il progetto prevede l'installazione offshore di 33 aerogeneratori di potenza nominale di 15 MW cadauno e di 1 aerogeneratore di potenza nominale di 9.0MW per una potenza nominale complessiva totale installata pari a 504.0 MW ad una distanza minima di circa 23km dall'Isola di San Pietro e 28km dall'Isola di Sant'Antioco (SU).

In corrispondenza della terraferma il progetto si sviluppa interamente in Comune di Portoscuso e prevede le seguenti lavorazioni:

- n.1 punto di giunzione elettrodotto marino – elettrodotto terrestre;
- elettrodotto terrestre in corrente alternata HVAC AAT 380 kV, dal punto di sbarco del cavo alla sottostazione utente;
- n.1 sottostazione elettrica di utenza;
- elettrodotto terrestre in corrente alternata HVAC AAT 380 kV, che collega la stazione utenza alla



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

PRESIDENTZIA

PRESIDENZA

stazione elettrica della RTN.

Nello specifico della posa dei cavidotti, è prevista prevalentemente lungo la viabilità esistente in modalità interrata da effettuare tramite l'utilizzo della tecnica di perforazione controllata (HDD – Horizontal Directional Drilling) in corrispondenza della costa.

Dall'inquadramento cartografico delle opere con la pericolosità idrogeologica vigente, si rileva l'interferenza del cavidotto con aree a pericolosità idraulica da moderata Hi1 a molto elevata Hi4, afferenti all'asta fluviale denominata Rio Perdaias nell'ambito della Proposta di variante ai sensi dell'art. 37 c. 3 lett b) della perimetrazione e classificazione delle aree a pericolosità e rischio idrogeologico. Deliberazione del Consorzio Industriale Provinciale Carbonia Iglesias n. 2 del 23.11.2017 Comune di Portoscuso- Area industriale di Portovesme adottata con Determinazione del Segretario Generale dell'Autorità di Bacino n. 58 del 15/04/2022.

Per quanto sopra dovrà essere documentata l'interferenza con l'elemento idrico suddetto e indicata la modalità di attraversamento. Qualora la risoluzione dell'attraversamento avvenga subalveo, ai sensi dell'art. 21 comma 2 lettera c) delle NA del PAI, non è richiesto lo studio di compatibilità idraulica a condizione che tra fondo alveo, la cui quota dovrà essere opportunamente rilevata anche in considerazione dell'eventuale presenza di materiale depositatosi sul fondo in conseguenza di fenomeni di trasporto solido o, in alternativa, tra intradosso del fondo dell'eventuale tombino presente, e estradosso della condotta ci sia almeno un metro di ricoprimento. Il soggetto attuatore dovrà provvedere a sottoscrivere un atto con il quale si impegna a rimuovere a proprie spese tali elementi qualora sia necessario per la realizzazione di opere di mitigazione del rischio idraulico.

In relazione all'interferenza del cavidotto con le aree a pericolosità idraulica, le vigenti NTA del PAI, non richiedono lo studio di compatibilità di cui all'art.24 delle predette Norme a condizione che con apposita relazione asseverata si dimostri la sussistenza delle condizioni di cui all'art.27 comma 3 lettera g) o h) ed il soggetto attuatore provveda a sottoscrivere l'atto di cui sopra. Laddove le presenti norme prevedono le relazioni asseverate da allegare al progetto, dovranno essere redatte e firmate secondo quanto indicato nell'art.24 comma 3 lettera a).

Per le interferenze che non saranno risolte subalveo ex art.21 comma 2 lettera c), e per le quali non sussistono le condizioni per la relazione asseverata, ai sensi dell'art.21 comma 3 dovrà essere predisposto apposito studio di compatibilità idraulica redatto nel rispetto delle vigenti Norme Tecniche per le Costruzioni di cui all'art. 52 del D.P.R. n. 380/2001 e delle relative circolari applicative, da integrarsi in relazione al



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

PRESIDENTZIA

PRESIDENZA

calcolo del franco idraulico con i valori minimi derivanti dall'applicazione del precedente comma 2. Nel rispetto della Circolare 21 gennaio 2019, n.7 C.S.LL.PP., per la tipologia dei tombini non è richiesta la redazione dello studio di compatibilità idraulica di cui al successivo articolo 24 e, pertanto, non è necessario il parere dell'Autorità di Bacino.

Infine, si segnala l'interferenza del tratto terminale del cavidotto terrestre con le aree di pericolosità da inondazione costiera perimetrate nell'ambito del Piano di Gestione del Rischio alluvioni in recepimento delle previsioni della direttiva 2007/60/CE e del D.Lgs. 49/2010, per la cui disciplina si rimanda all'art.41 delle vigenti NA del PAI.

Tutto ciò premesso, la scrivente Direzione generale ADIS, limitatamente alle sue competenze ai sensi della L.R. 33/2014 ([Norma di semplificazione amministrativa in materia di difesa del suolo](#)), non ritiene ravvisabili motivi ostativi alla prosecuzione dell'iter a condizione che il progetto di che trattasi sia pienamente conforme alle prescrizioni tecniche contenute nelle [Norme di Attuazione del PAI](#) e che nella fase autorizzativa dell'intervento, qualora ne ricorrano le condizioni, sia presentato lo studio di compatibilità idraulica e/o geologico e geotecnica.

Il Direttore generale

Ing. Antonio Sanna

Siglato da :

ALESSANDRO PISCHEDDA

MARCO MELIS



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

PRESIDENTZIA

PRESIDENZA

01-10-00 - Direzione Generale del Corpo Forestale e di Vigilanza Ambientale
01-10-36 - Servizio Territoriale Ispettorato Ripartimentale e del CFVA di Iglesias

05-01-00 - Direzione Generale dell'Ambiente

Oggetto: **Procedura per la definizione dei contenuti dello Studio di Impatto Ambientale ai sensi dell'art. 21 del D.Lgs 152/2006 relativa al progetto preliminare per la realizzazione di un parco eolico offshore e relative opere di connessione a mare e a terra, con potenza complessiva di 504 MW, Provincia Sud Sardegna (SU), denominato "SAN PIETRO SUD". Proponente: Regolo Rinnovabili S.r.l. Richiesta contributi istruttori.**

Risposta

In riferimento alla pratica di cui all'oggetto, di competenza del Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica (M.A.S.E.), riguardante la realizzazione di un parco eolico offshore denominato "SAN PIETRO SUD", di tipo floating composto da 33 aerogeneratori di potenza nominale di 15 MW cadauno e di 1 aerogeneratore di potenza nominale di 9.0 MW, per una potenza nominale complessiva totale installata pari a 504.0 MW, installati ad una distanza minima di circa 23 km dall'Isola di San Pietro e 28 km dall'Isola di Sant'Antioco nella Provincia del Sud Sardegna, comprese le opere di connessione a terra, si comunica quanto segue.

L'area marina in cui insiste il parco eolico offshore non ricade nelle competenze di questo Servizio, mentre le relative opere di connessione, nello specifico dal pozzetto in cui si collegano i cavi marini con quelli terrestri e fino a raggiungere la stazione d'utenza e il punto di connessione con la Rete Elettrica Nazionale mediante un percorso interrato (ca. 2km), non interessano aree assoggettate a vincoli di competenza del Corpo Forestale e di vigilanza ambientale, e pertanto non necessitano di pronunciamento da parte dell'Ispettorato ripartimentale C.F.V.A. scrivente.

Distinti saluti.

Il direttore

Rif. ns. prot. n. **6554** del 27/01/2023

Uff. Tecn Ass.C. AF

Siglato da :

ALBERTO SATTANINO



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

PRESIDENTZIA

PRESIDENZA



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE SOS ENTES LOCALES, FINÀNTZIAS E URBANÌSTICA
ASSESSORATO DEGLI ENTI LOCALI, FINANZE E URBANISTICA

Direzione generale della pianificazione urbanistica territoriale e della vigilanza edilizia
Servizio Pianificazione paesaggistica e urbanistica

> ASS.TO DIFESA DELL'AMBIENTE
Direzione Generale dell'Ambiente
Servizio Valutazione Impatti e Incidenze Ambientali
PEC: difesa.ambiente@pec.regione.sardegna.it

E, p.c. SERVIZIO TUTELA DEL PAESAGGIO
SARDEGNA MERIDIONALE
PEC

Oggetto: [ID: 9292] Procedura per la definizione dei contenuti dello Studio di Impatto Ambientale ai sensi dell'art. 21 del D.Lgs. 152/2006, e s.m.i., relativa al progetto preliminare per la realizzazione di un parco eolico offshore e relative opere di connessione a mare e a terra, con potenza complessiva di 504 MW, Provincia Sud Sardegna (SU), denominato "SAN PIETRO SUD". - Proponente: Regolo Rinnovabili S.r.l. – Autorità competente: Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica (M.A.S.E.). Trasmissione contributo istruttorio.

In riferimento alla nota prot. n. 2866 del 30.01.2023, acquisita agli atti al prot. n. 4971 del 30.01.2023, con la quale sono stati chiesti i contributi istruttori nell'ambito del procedimento in oggetto, si rappresenta quanto segue.

Il progetto prevede l'installazione offshore di 33 aerogeneratori di potenza nominale di 15 MW ognuno e di un aerogeneratore di potenza nominale di 9.0 MW, per una potenza nominale complessiva totale installata pari a 504.0 MW, ad una distanza di circa 23 km dall'Isola di San Pietro e 28 km dall'Isola di Sant'Antioco.

Il punto di sbarco dei cavi marini sarà localizzato nel territorio del Comune di Portoscuso, a sud del porto di Portovesme e il collegamento elettrico dei cavi marini con quelli terrestri sarà realizzato in appositi pozzetti in c.a.; un elettrodotto interrato, in corrente alternata 380 kV, sarà realizzato dal punto di sbarco del cavo alla sottostazione elettrica di utenza e un elettrodotto interrato collegherà la stazione utenza alla stazione elettrica della RTN. Il percorso interrato dell'elettrodotto è di circa 2 km.

Le aree interessate dalle opere a terra e connesse all'impianto ricadono interamente all'interno del PPR – Primo ambito omogeneo – Ambito di paesaggio n. 6 "Carbonia e Isole sulcitane".

Nella cartografia del PPR esse sono ricomprese all'interno:

- del bene paesaggistico "300 metri dalla linea di battigia" (art. 142 del D.Lgs. 42/2004 - art. 10 bis della L.R. n. 45/1989);
- del bene paesaggistico "fascia costiera" (art. 17, comma 3, lett. a) delle NTA del PPR);
- del bene paesaggistico "campi dunari e sistemi di spiaggia" (art. 17, comma 3, lett. c) NTA del PPR);
- della componente dell'assetto ambientale "aree seminaturali", nello specifico "praterie e spiagge"



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE SOS ENTES LOCALES, FINÀNTZIAS E URBANÌSTICA
ASSESSORATO DEGLI ENTI LOCALI, FINANZE E URBANISTICA

Direzione generale della pianificazione urbanistica territoriale e della vigilanza edilizia
Servizio Pianificazione paesaggistica e urbanistica

(artt. 25, 26, 27 NTA del PPR);

- della componente dell'assetto insediativo "insediamenti produttivi", nello specifico "grandi aree industriali" (artt. 91, 92, 93 NTA del PPR).

Lo strumento urbanistico vigente del Comune di Portoscuso è il Piano Urbanistico Comunale (PUC), approvato con Deliberazione del Consiglio Comunale n. 42 del 19.07.1999 e pubblicato sul BURAS n. 37 del 19.10.1999. Si precisa, infatti, che il PUC adottato con Deliberazione di Consiglio Comunale n. 33 del 08.06.2016 e approvato definitivamente con Deliberazioni n. 21 del 26.04.2017 e n. 6 del 19.03.2019 non è ancora vigente, non avendo concluso positivamente la procedura di verifica di coerenza prevista dall'art. 31, comma 5, della L.R. n.7/2002, né per esso valgono più le misure di salvaguardia, oramai scadute.

Dal punto di vista urbanistico, il tracciato dei cavidotti interrati ricade prevalentemente in area della viabilità e in zona D, sottozona D1 "Insediamenti industriali", ove è ricompresa anche la nuova sottostazione elettrica di utenza.

Si evidenzia, inoltre, che tutte le opere a terra ricadono all'interno del Piano Regolatore dell'Agglomerato Industriale di Portovesme (PR), approvato con Decreto del Ministero dei Lavori Pubblici del 28/11/1967.

Dal punto di vista urbanistico, l'intervento in sé, seppur non conforme – in quanto non previsto negli strumenti urbanistici comunali – è compatibile con la destinazione di zona, stante il combinato disposto del comma 7 dell'articolo 12 del D.Lgs n. 387/2003, nonché del punto 15.3 dell'Allegato al D.M. 10.09.2010 contenente le "Linee guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili".

Infine, nel caso in cui si dovesse procedere all'esproprio delle aree interessate dal progetto, si ricorda che la variante urbanistica necessaria per l'apposizione del vincolo preordinato all'esproprio ai sensi dell'art. 9 del DPR n. 327/2001, è da ascrivere alla tipologia delle "varianti automatiche" previste dall'art. 12, comma 3, del D.Lgs n. 387/2003, per le quali la verifica di coerenza della variante rispetto alle norme e agli atti di governo del territorio sovraordinati, è espressa dalla Direzione Generale dell'Urbanistica in sede di Autorizzazione Unica, così come specificato al paragrafo 3.4 della Deliberazione di G.R. 5/48 del 29.01.2019.

Per qualsiasi chiarimento si prega di contattare il responsabile del Settore pianificazione Sardegna Meridionale – Provincia Sud Sardegna, del Servizio pianificazione paesaggistica e urbanistica, Ing. Anna Maria Badas, al numero 070.6064128, email: ambadas@regione.sardegna.it.

Il Direttore del Servizio
Ing. Alessandro Pusceddu
(firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs. n. 82/2005)

Resp. Sett./Funz. Istr.: Ing. A.M.Badas



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

ASSESSORADU DE SOS TRASPORTOS

ASSESSORATO DEI TRASPORTI

13-01-00 - Direzione Generale dei Trasporti

13-01-03 - Servizio per le infrastrutture, la pianificazione strategica e gli investimenti nei trasporti

05-01-00 - Direzione Generale dell'Ambiente

e p.c. 01-01-00 - Direzione Generale della Presidenza

Oggetto: [ID: 9292] Procedura per la definizione dei contenuti dello Studio di Impatto Ambientale ai sensi dell'art. 21 del D.Lgs. 152/2006, e s.m.i., relativa al progetto preliminare per la realizzazione di un parco eolico offshore e relative opere di connessione a mare e a terra, con potenza complessiva di 504 MW, Provincia Sud Sardegna (SU), denominato "SAN PIETRO SUD". Proponente: Regolo Rinnovabili S. r.l. Autorità Competente: Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica (M.A.S. E.) - Richiesta contributi istruttori. Riscontro Assessorato dei Trasporti.

In riferimento alla nota prot. n. 2866 del 30/01/2023 (Prot. Ass.to Trasporti n. 2444 del 30/01/2023), con la quale questo Assessorato è stato invitato a voler indicare eventuali elementi di approfondimento e/o analisi che si ritiene, per quanto di competenza, debbano essere sviluppati nello Studio di Impatto Ambientale relativamente all'intervento in oggetto, si rappresenta quanto segue.

Il progetto prevede l'installazione offshore di 33 aerogeneratori di potenza nominale di 15 MW cadauno e di 1 aerogeneratore di potenza nominale di 9 MW, per una potenza nominale complessiva totale installata pari a 504 MW, ad una distanza minima di circa 23 km dall'Isola di San Pietro e 28 km dall'Isola di Sant'Antioco (SU).

Le turbine, suddivise in 10 sottocampi, sono connesse elettricamente alla sottostazione elettrica offshore galleggiante. Questa sottostazione trasforma la corrente prodotta dalle turbine a 66 kV fino alla tensione HVAC di 380 kV, e da essa partono i cavi marini per il trasporto fino a terra dell'energia prodotta.

Il punto di sbarco dei cavi marini è previsto sulla costa a sud del porto di Portovesme, dove avverrà il collegamento elettrico dei cavi marini con quelli terrestri in appositi pozzetti in c.a mediante una giunzione con muffole.

I cavi terrestri proseguono attraverso un percorso interrato (circa 2 km) sino a raggiungere la stazione d'utenza e il punto di connessione con la Rete Elettrica Nazionale, che è previsto nei pressi della centrale TERNA "SULCIS", mediante una sottostazione di misura e consegna da costruire appositamente.



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE SOS TRASPORTOS

ASSESSORATO DEI TRASPORTI

Il caviodotto onshore sarà realizzato per un breve tratto interrato lungo la sede stradale esistente della SP 75-bis, classificata come “strada provinciale a specifica valenza paesaggistica e panoramica”.

Per il progetto in oggetto è previsto l'apposito allestimento di aree portuali dedicate all'assemblaggio delle piattaforme galleggianti e dei vari moduli che le compongono su banchina prima di essere varate in mare. Ogni componente che costituisce la turbina eolica sarà movimentato utilizzando attrezzature adeguate quali gru mobili o mezzi di trasporto semoventi per carichi pesanti. Il trasporto dalla banchina di cantiere fino al sito offshore di installazione avverrà per mezzo di rimorchiatori. È stata individuata un'area logistica delle dimensioni di circa 50 ha per l'allestimento del cantiere di costruzione della centrale eolica, da ubicare in area del Porto industriale di Oristano, nel territorio comunale di Santa Giusta (OR).

Si evidenzia prima di tutto che l'incremento rilevante di spazi acquei da destinare alla localizzazione di parchi eolici offshore necessita di un'apposita strategia marittima integrata a livello regionale, considerata anche la domanda di spazio marittimo per altre svariate attività, quali trasporto marittimo, attività di pesca, turismo, sfruttamento di petrolio e gas naturale, estrazione di materie prime, etc.

L'infrastrutturazione e i servizi della portualità costituiscono una dotazione strategica per la Regione Sardegna e rivestono un ruolo importante nel suo sistema socioeconomico. Si sottolinea, a tal proposito, l'esigenza prioritaria specifica individuata nel redigendo Piano Regionale dei Trasporti (P.R.T.) di sfruttare appieno le potenzialità derivanti dalla presenza di un'unica Autorità di Sistema Portuale per elaborare strategie coordinate tra i diversi porti in tema di sviluppo del traffico RO-RO/RO-PAX, crocieristico, della filiera dell'approvvigionamento energetico e del relativo indotto.

In merito alla richiesta dell'Assessorato della Difesa dell'Ambiente di voler indicare eventuali elementi di approfondimento e/o analisi che si ritiene debbano essere sviluppati nello Studio di Impatto Ambientale, dall'analisi della documentazione disponibile nel portale del Ministero, si evidenzia l'esigenza di un'analisi di coerenza della proposta progettuale con tutti gli strumenti di pianificazione attualmente vigenti o in corso di adozione per il settore marittimo, in quanto la localizzazione della nuova centrale eolica offshore dovrebbe essere attentamente valutata anche in riferimento alla congruenza con il contesto pianificatorio esistente.

Si fa riferimento, in particolare, al Piano Regionale della Rete di Portualità Turistica (PRRPT), di cui alla DGR n. 47/52 del 24/09/2020, finalizzato al miglioramento della competitività del sistema portuale e logistico e alla diminuzione delle miglia di percorrenza tra un porto e l'altro, che mira a costruire la rete della portualità turistica della Sardegna, al fine di favorire lo sviluppo del mercato della nautica da diporto, della portualità in generale e della promozione della Sardegna in termini turistici.



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

ASSESSORADU DE SOS TRASPORTOS

ASSESSORATO DEI TRASPORTI

Si ricorda che, tra l'altro, nel suddetto PRRPT è prevista la ristrutturazione della Marina di Portoscuso e della Marina di Calasetta, il potenziamento dell'approdo turistico di Carloforte, dell'approdo turistico e polo della cantieristica nautica di Sant'Antioco, del punto di ormeggio di Porto Pino ed, inoltre, è in corso di progettazione una nuova struttura portuale turistica a fruizione stagionale a Porto Botte.

Sussistono quindi perplessità in merito alla localizzazione di un parco eolico offshore "San Pietro Sud" composto da 34 aerogeneratori nello specchio di mare situato tra il Mar di Sardegna e il Canale di Sardegna, al largo della costa dell'Isola di San Pietro e l'isola di Sant'Antioco, considerata anche la vicinanza agli ulteriori aerogeneratori previsti nel progetto "San Pietro Nord". A tal proposito, si ritiene necessario lo studio degli impatti cumulativi generati dai due progetti.

Si prende atto che nella documentazione progettuale è analizzata la coerenza con il Piano di Gestione dello Spazio Marittimo, di cui alla Direttiva n. 2014/89/UE. Si rileva, invece, che tra gli strumenti di pianificazione analizzati nella documentazione progettuale non è contemplato il Piano Regionale dei Trasporti (P.R.T.) approvato con delibera di Giunta regionale n. 66/23 del 27/11/2008; allo stato attuale il nuovo Piano Regionale dei Trasporti è in fase di redazione.

Si suggerisce di approfondire nello Studio Preliminare Ambientale gli impatti relativi ad una componente ambientale specifica per "Mobilità e Trasporti", considerato anche che nel medesimo elaborato tra i fattori di perturbazione connessi al progetto sono presenti, tra l'altro, il traffico indotto (navale e terrestre) e i mezzi navali di trasporto e supporto al parco eolico offshore.

In merito all'analisi della compatibilità con le attività delle aree portuali scelte per le operazioni di assemblaggio delle strutture galleggianti, si prende atto che per il trasporto via mare e le successive operazioni di installazione nell'area di progetto delle turbine e della stazione elettrica si prevede di utilizzare rimorchiatori, navi di supporto, navi specializzate per ancorare le turbine ed installare i collegamenti elettrici, nave posacavi e navi trasporto personale. Il numero di viaggi previsto dal porto di riferimento all'area offshore di interesse è stimato in: *"(...) 34 viaggi per il trasporto delle turbine galleggianti (ogni aerogeneratore galleggiante sarà trasportato via mare tramite rimorchiatore presso il sito di installazione) e n.1 viaggio per il trasporto della stazione elettrica; 17 viaggi per il trasporto degli ancoraggi (si considera di avere un numero massimo di 102 ancoraggi (drag anchors o suction buncnets, 3 fondazioni per ogni turbina) e di trasportare 6 ancoraggi per viaggio. In relazione al traffico navale, vanno poi considerati l'impiego della nave posacavi e dei mezzi navali di supporto alle operazioni (...)"*.

Si prende atto di quanto indicato negli elaborati progettuali relativamente alle possibili interferenze con il traffico navale e della tavola "Inquadramento su carta rotte navali", ma si ritengono necessarie ulteriori



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE SOS TRASPORTOS

ASSESSORATO DEI TRASPORTI

valutazioni del rischio legato alla navigazione, con particolare riferimento alle interferenze con il flusso delle navi dirette al porto di Sant'Antioco ed al porto di Portovesme, considerato anche quanto emerge dalla "Mappa traffico totale" contenuta nella suddetta tavola.

Inoltre, nell'ambito della competenza dell'Assessorato dei Trasporti in materia di collegamenti di linea con le isole minori, si sottolinea che il porto di Portovesme, insieme al porto di Calasetta, garantisce il collegamento marittimo con il porto di Carloforte. A tal proposito, al fine di garantire la massima sicurezza, si evidenzia la necessità di valutare con attenzione gli effetti delle potenziali interferenze indotte dal progetto con le rotte dei traghetti in arrivo e in partenza dal porto di Portovesme, essendo previsto il punto di sbarco dei cavi marini proprio a sud del porto di Portovesme. Si ritiene, quindi, indispensabile che siano effettuate maggiori indagini anche con le Autorità marittime competenti.

Il Direttore del Servizio

(sostituto ex art. 30 L.R. 31/98)

Ing. Enrica Carrucciu

Settore Infrastrutture ferroviarie, metropolitane e portuali/Ing. M. L. Locci