



**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 dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica
- Direzione Generale per le Valutazioni Ambientali
va@pec.mite.gov.it

Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica
- 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: 9567] 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 Olbia- Tibula", da 65 aerogeneratori, per una potenza complessiva di 975 MW, ubicato nello specchio marino prospiciente il tratto di costa tra i Comuni di Olbia (SS) e Siniscola (NU).
Proponente: Tibula Energia 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. 0036752 del 13.03.2023 (prot. D.G.A. n. 7968 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 regionali, invitati a fornire le proprie osservazioni con nota prot. D.G.A. n. 8167 del 13.03.2023, si rappresenta quanto segue.

Il progetto riguarda l'installazione di un impianto offshore di produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile eolica, composto da n. 65 aerogeneratori, di potenza nominale di 15 MW ciascuno, per una potenza complessiva di impianto pari a 975 MW, e delle relative opere di connessione alla Rete di Trasmissione Nazionale (R.T.N.).

Il parco eolico offshore interesserà una superficie complessiva di circa 165 km², situata al largo delle coste nord-orientali della Sardegna, nella zona di mare antistante il tratto di costa compreso tra il Comune di Olbia (SS) e il Comune di Siniscola (NU), oltre il limite delle 12 miglia nautiche dalla linea di base, ad una distanza dalla costa compresa tra i 25 e i 37 km, caratterizzata da fondali con profondità variabili tra i 1.000 m e 1.300 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. 65 aerogeneratori eolici, suddivisi in 3 sezioni denominate Tibula Energia A, B e C, composti da turbina, torre e fondazione galleggiante, ancorata al fondo mediante l'impiego di apposite linee di ormeggio, aventi altezza al mozzo pari a 150 m, con altezza massima fuori acqua pari a 268 m;
- elettrodotti sottomarini in AT 66 kV di interconnessione tra gli aerogeneratori e le sottostazioni;
- n. 2 sottostazioni elettriche di trasformazione, per l'innalzamento del livello di tensione da 66 a 220kV, galleggianti e ancorate al fondo;
- cavo sottomarino (HV) a 220 kV, di lunghezza complessiva pari a 80 km, per il collegamento delle sottostazioni offshore al punto di giunzione a terra.

La parte onshore comprende:

- n. 1 punto di giunzione elettrodotto marino – elettrodotto terrestre (junction pit), localizzato in prossimità della costa in Comune di Golfo Aranci, a nord-est dell'abitato di Pittulongu, in località Nodu Pianu, costituito da una vasca interrata, generalmente in cemento, avente dimensione media per ogni cavo pari a circa (10x2x1,5) m, con larghezza complessiva valutata pari a 50 m; nelle vicinanze della junction pit verrà poi posizionata una stazione elettrica di sezionamento della linea mare/terra a 220 kV;
- elettrodotto terrestre a 220 kV, interrato lungo strade pubbliche esistenti, dalla stazione elettrica di sezionamento fino alla sottostazione utente, di lunghezza pari a circa 17 km;
- n. 1 sottostazione utente (denominata "SE Lato Connessione") di trasformazione elettrica, per l'innalzamento del livello di tensione AT/AAT da 220kV a 380kV, e consegna dell'energia prodotta nella Rete Elettrica Nazionale, ubicata a nord del centro urbano di Olbia, in prossimità della stazione elettrica esistente ENEL "Olbia 2".

La produttività stimata dell'impianto è pari a circa 2667.4 GWh/anno.

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



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE

ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

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 R.T.N. 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, 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”;
 - 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, con il Piano Regionale della Rete di Portualità Turistica (P.R.R.P.T.), di cui alla DGR n. 47/52 del 24.09.2020, e con il nuovo Piano Regionale dei Trasporti (P.R.T.), la cui redazione risulta completata e, pertanto, di imminente approvazione da parte della Giunta Regionale;
 - 1.5 con riferimento al Piano di Assetto Idrogeologico (P.A.I.) e a quanto stabilito dalle vigenti



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

ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE

ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Norme Tecniche di Attuazione (N.T.A.), si rimanda alle indicazioni date dall'Agenzia Regionale del Distretto Idrografico della Sardegna nella nota prot. n. 3081 del 22.03.2023 (prot. D.G.A. n. 9417 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.

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), solo accennate nello Studio Preliminare Ambientale, riguardanti, oltre che gli aspetti tecnologici per la realizzazione dell'impianto (tipologia degli ancoraggi degli aerogeneratori, posa dei cavidotti sottomarini, ecc.), anche la connessione alla R.T.N. A tal proposito, si ritiene necessario che:
 - 2.2.1 l'analisi delle alternative venga effettuata non solo alla scala macro, ma anche a scala locale. Si segnala altresì,
 - 2.2.2 le 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 in relazione alle aree portuali necessarie per la cantierizzazione dell'opera, considerato che la Proponente afferma che *«Nelle fasi successive del progetto verrà sviluppata un'analisi dedicata delle aree portuali disponibili al fine di identificare la più idonea per lo scopo»*, si ritiene necessario che la suddetta analisi 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; inoltre, il progetto di dettaglio dell'area di



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

ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE

ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

- 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.;
- 2.4 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;
- 2.5 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;
- 2.6 si ritiene necessaria l'elaborazione di uno studio specialistico meteomarinico, basato anche su dati anemologici, ondametrici e correntometrici rilevati in situ, al fine di procedere con la scelta della tecnologia più idonea per il 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;
- 2.7 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;
- 2.8 considerate le numerose proposte progettuali di impianti eolici off-shore al largo della costa nord-orientale della Sardegna, risulta necessario approfondire anche l'eventuale cumulo nelle aree interessate dalle opere a terra, che paiono interferire potenzialmente con diversi interventi in fase di realizzazione, autorizzazione e/o già sottoposti a procedure in materia di VIA (si citano, a titolo meramente esemplificativo, gli importanti ed estesi interventi di mitigazione del rischio idraulico nel bacino idrografico della città di Olbia in corso di progettazione, e alcuni impianti di produzione di energia rinnovabile eolici e fotovoltaici);



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

ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE

ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

- 2.9 la 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 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



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

ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE

ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

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, sia marina che terrestre, 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 valutazione degli impatti in fase di cantiere e di esercizio, nonché alla individuazione di misure di mitigazione e/o compensazione, laddove necessarie;
- 3.6 per quanto concerne i fattori ambientali rumore ed elettromagnetismo, anche per la parte di impianto onshore, si rimanda alle osservazioni dell'A.R.P.A.S., contenute nella nota allegata alla presente;
- 3.7 infine, rilevato che parte del cavidotto marino (circa 14,5 km) ricade all'interno della ZSC/ZPS "Da Tavolara a Capo Comino" (ITB013050) e che il parco eolico si colloca all'interno della zona di protezione ecologica (ZPE), definita con DPR 27 ottobre 2011 n. 209, oltre che risultare prospiciente ad altri siti della Rete Natura 2000, che potrebbero essere interessati dalle incidenze significative generate dalla realizzazione del progetto (a prescindere dalla



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE

ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

distanza da queste), si richiede di includere la procedura di Valutazione appropriata di Incidenza Ambientale (livello II della VInCA) 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 e IV 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, includendo habitat e specie riportate nella tabella sotto riportata.

Cod. Habitat/specie	Nome Habitat/specie
1120*	Praterie a <i>Posidonia oceanica</i>
1170	Scogliere (BIOCENOSI DEL CORALLIGENO)
A010	Berta maggiore (<i>Calonectris diomedea</i>)
A014	Uccello delle tempeste (<i>Hydrobates pelagicus melitensis</i>)
A464	Berta minore (<i>Puffinus yelkouan</i>)
A094	Falco pescatore (<i>Pandion haliaetus</i>)
A103	Falco pellegrino (<i>Falco peregrinus</i>)
A081	Falco di palude (<i>Circus aeruginosus</i>)
A392	Marangone dal ciuffo (<i>Phalacrocorax aristotelis desmarestii</i>)
A181	Gabbiano corso (<i>Larus audouini</i>)
1124	Tartaruga marina comune (<i>Caretta caretta</i>)
1349	Tursiope (<i>Tursiops truncatus</i>)
	Tutti i cetacei

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



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE

ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

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, o considerare l'opzione zero.

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" (ISPRA, 2021). Nell'esame degli effetti diretti dell'impianto sugli uccelli marini si richiede di fare impiego di descrittori quantitativi come il Wind Farm Sensitivity Index – WSI (Garthe and Huppopp, 2004), che tiene conto anche dei parametri di sensibilità e vulnerabilità specifica in relazione all'abbondanza delle diverse specie

Per il *Tursiops truncatus* (e i cetacei in generale) e la *Caretta caretta* si richiede di individuare misure di mitigazione e conservazione efficaci a ridurre/eliminare i più pesanti possibili impatti dovuti alla realizzazione dell'intervento, sia in fase di cantiere che di esercizio, quali: disturbi acustici, disturbi di orientamento e indiretti sui pesci (di cui le specie si cibano) creati dal campo elettromagnetico generato, collisioni con le imbarcazioni (utilizzate per il trasporto dei materiali e per la successiva manutenzione dell'impianto e per il conseguente spostamento 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 dell'offshore, 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 altre proposte di impianti eolici offshore del settore nord orientale della Sardegna, che attualmente prevede la proposta di altri impianti offshore 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.

Il programma di monitoraggio ambientale, (che dovrà essere redatto da esperti di monitoraggi in campo naturalistico/ambientale), deve prevedere, come minimo:

- 3 anni di monitoraggio baseline ex ante (i cui risultati permetteranno all'ente competente di potersi esprimere in merito alla realizzazione o meno dell'opera in esame);



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

ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE

ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

- il monitoraggio in itinere, che includa tutta la fase cantiere (utile per individuare l'effetto degli impatti a breve termine e dell'efficacia delle misure di mitigazione proposte);
- 5 anni o più di monitoraggio ex post (necessario per individuare gli impatti a lungo termine e l'efficacia delle misure di mitigazione attuate).

Si allegano alla presente per farne parte sostanziale e integrante:

- nota prot. n. 3952 del 15.03.2023 (prot. D.G.A. n. 8438 di pari data) dell'Ente Acque della Sardegna [nome file: DGA_8438_del_15_03_2023_ENAS];
- nota prot. n. 3081 del 22.03.2023 (prot. D.G.A. n. 9417 di pari data) dell'Agenzia del Distretto Idrografico della Sardegna [nome file: DGA_9417_del_22_03_2023_ADIS];
- nota prot. n. 15182 del 27.03.2023 (prot. D.G.A. n. 9867 di pari data) della Direzione Generale della pianificazione urbanistica territoriale e della vigilanza edilizia - Servizio Pianificazione paesaggistica e urbanistica [nome file: DGA_9867_del_27_03_2023_DGUrbanistica];
- nota prot. n. 874 del 27.03.2023 (prot. D.G.A. n. 9915 del 28.03.2023) del Consorzio di Bonifica della Gallura [nome file: DGA_9915_del_28_03_2023_CBGallura];
- nota prot. n. 14181 del 31.03.2023 (prot. D.G.A. n. 10594 del 03.04.2023) della Direzione Generale dei Lavori Pubblici - Servizio del Genio civile di Sassari [nome file: DGA_10594_del_03_04_2023_GC_SS];
- nota prot. n. 14466 del 03.04.2023 (prot. D.G.A. n. 10751 del 04.04.2023) della Direzione Generale dei Lavori Pubblici - Servizio del Genio civile di Nuoro [nome file: DGA_10751_del_04_04_2023_GC_NU];
- nota prot. n. 16698 del 04.04.2023 (prot. D.G.A. n. 10928 di pari data) della Direzione generale della pianificazione urbanistica territoriale e della vigilanza edilizia - Servizio tutela del paesaggio Sardegna Settentrionale Nord Est [nome file: DGA_10928_del_04_04_2023_STP_SardegnaNordEst];
- nota prot. n. 8543 del 05.04.2023 (prot. D.G.A. n. 11059 di pari data) della Direzione Generale dei Trasporti - Servizio per le infrastrutture, la pianificazione strategica e gli investimenti nei trasporti [nome file: DGA_11059_del_05_04_2023_DGTrasporti];
- nota prot. n. 17244 del 06.04.2023 (prot. D.G.A. n. 11340 del 07.04.2023) della Direzione generale della pianificazione urbanistica territoriale e della vigilanza edilizia - Servizio tutela del paesaggio



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

ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE

ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Sardegna Centrale [nome file: DGA_11340_del_07_04_2023_STP_SardegnaCentrale];

- nota prot. n. 13984 del 12.04.2023 (prot. D.G.A. n. 11619 di pari data) del Dipartimento Nuoro e Ogliastra e della Direzione tecnico-scientifica dell'A.R.P.A.S. [nome file: DGA_11619_del_12_04_2023_ARPAS].

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

A disposizione per eventuali chiarimenti, l'occasione è gradita per porgere cordiali saluti.

Il Direttore Generale

Delfina Spiga

Siglatu da :

SILVIA PUTZOLU

ENRICO PIA

FELICE MULLIRI

DANIELE SIUNI



Firmato digitalmente da
Delfina Spiga
12/04/2023 18:44:53



Ente Acque della Sardegna
Ente Abbas de Sardigna



Spett.le
Regione Autonoma della Sardegna
Assessorato Difesa Ambiente
Direzione Generale dell'Ambiente
Via Roma 80, 09123 Cagliari (CA)
difesa.ambiente@pec.regione.sardegna.it

e p.c.

Servizio Gestione Nord
Sede

Oggetto: **[ID: 9567] 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 Olbia- Tibula", da 65 aerogeneratori, per una potenza complessiva di 975 MW, ubicato nello specchio marino prospiciente il tratto di costa tra i Comuni di Olbia (SS) e Siniscola (NU).**

Proponente: Tibula Energia S.r.l.

Autorità Competente: Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica (MASE).

(RAS AOO 05-01-00 Prot. Uscita n.8167 del 13/03/2023)

In riscontro alla nota di cui all'oggetto, registrata al protocollo Enas n. 3823 del 14/03/2023, si comunica che l'esame degli elaborati progettuali disponibili non ha evidenziato interferenze con le opere del Sistema Idrico Multisetoriale Regionale (SIMR) gestito dall'Enas.

Distinti Saluti.

Il Direttore Generale
(art. 30 L.R. n. 31/1998)
Dott. Paolo Loddo



Paolo
Loddo
15.03.2023
10:52:52
GMT+01:00

SPC/SS/PC
SPC/SS/RC
SPC/AM

**La presente copia e' conforme all'originale depositato
presso gli archivi dell'Azienda**

85-55-09-0C-FD-1B-45-91-57-D9-C4-E1-0A-D5-4E-E1-8C-41-31-D2

PAdES 1 di 1 del 15/03/2023 10:52:52

Soggetto: Paolo Loddo

S.N. Certificato: C6D7D2C3

Validità certificato dal 18/02/2022 01:12:20 al 28/12/2024 09:12:20

Rilasciato da ArubaPEC S.p.A.



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

PRESIDENTZIA

PRESIDENZA

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

Direzione Generale dell'Ambiente
difesa.ambiente@pec.regione.sardegna.it

Oggetto: [ID: 9567] 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 Olbia- Tibula", da 65 aerogeneratori, per una potenza complessiva di 975 MW, ubicato nello specchio marino prospiciente il tratto di costa tra i Comuni di Olbia (SS) e Siniscola (NU).
Proponente: Tibula Energia S.r.l.. Autorità Competente: Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica (M.A.S.E.) - Contributi istruttori.

Fasc. 2022 - 1.348

Si riscontra la nota richiamata in epigrafe, acquisita al protocollo della scrivente Direzione generale ADIS al n.2660 del 14.03.2023, con la quale, 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/9643/14173>

Il progetto in argomento riguarda la realizzazione di un impianto eolico offshore e relative opere di connessione da ubicare nello specchio acqueo compreso tra il comune di Olbia (SS) ed il comune di Siniscola (NU), oltre il limite delle 12 miglia nautiche dalla linea di base. L'impianto consta di n. 65 aerogeneratori, per una taglia totale di 975 MW. In corrispondenza dell'approdo alla costa del cavidotto marino si prevede la realizzazione di una stazione elettrica adibita al sezionamento della linea mare/terra a 220 kV. Il punto di giunzione - junction pit - tra cavi marini e cavi terrestri, sarà formato da una vasca interrata, generalmente in cemento, avente dimensione media per ogni cavo pari a circa (10x2x1,5) m, portando a una larghezza complessiva valutata per il sito pari a 50 m. La linea di collegamento tra l'approdo ed il nodo di connessione alla rete elettrica di Terna, presso la quale è prevista una nuova SE utente, è lunga circa 17 km e prevede il passaggio per le principali strade pubbliche, in modalità interrata, del comune di Golfo Aranci e di Olbia.



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

PRESIDENTZIA

PRESIDENZA

Dall'inquadramento cartografico delle opere con la pericolosità idrogeologica vigente, si rileva l'interferenza del tracciato del cavidotto con i seguenti vincoli PAI:

- con il reticolo idrografico ufficiale ai fini PAI [04_ELEMENTO_IDRICO_Strahler.zip](#), integrato con ulteriori elementi idrici rappresentati nella cartografia dell'Istituto Geografico Militare (IGM) Carta topografica d'Italia - serie 25V edita per la Sardegna dal 1958 al 1965, che integra il predetto reticolo;
- con le fasce di prima salvaguardia di cui all'art.30 ter comma 1 delle Norme di Attuazione del PAI, istituite in corrispondenza delle aste per le quali non sono state ancora determinate le aree di pericolosità idraulica, con esclusione dei tratti le cui aree di esondazione sono state determinate con il solo criterio geomorfologico di cui all'articolo 30 bis delle predette Norme. Tali fasce sono disciplinate agli artt.27 e 27 bis;
- con le fasce di tutela dei corpi idrici superficiali istituite ai sensi dell'art.8 e 8 bis delle Norme e disciplinate all'art.9;
- con le aree di pericolosità da inondazione costiera di cui all'art. 40 delle Norme e disciplinate all'art. 41;
- con aree a pericolosità idraulica da moderata Hi1 a elevata Hi4 disciplinate dall'art.27 all'art.30 delle Norme;
- con aree a pericolosità da frana moderata Hg1 e media Hg2 perimetrare nell'ambito dello studio ex art. 8 c. 2 bis e art. 37 c. 3 lett. b delle NTA del PAI riferito al territorio comunale di Olbia, adottato preliminarmente con Delibera del Comitato Istituzionale n.5 del 26.02.2020. La disciplina di tali vincoli è riportata dall'art.31 all'art.34 delle Norme;
- aree a pericolosità da frana media Hg2 ed elevata Hg3 perimetrare nell'ambito dello studio di dettaglio e approfondimento del quadro conoscitivo della pericolosità e del rischio da frana nei SUB BACINI 1 (SULCIS), 2 (TIRSO), 4 (LISCIA), 5 (POSADA-CEDRINO), 6 (SUD-ORIENTALE), 7 (FLUMENDOSA – CAMPIDANO- CIXERRI) finalizzato all' approvazione della variante generale del Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico, parte frane, di cui alla delibera n.18 del 27.12.2022. Per la disciplina si veda il punto precedente.

Dalla documentazione acquisita si evince che indicativamente per l'ultimo km di corridoio del cavidotto marino, in corrispondenza dell'approdo alla costa, si prevede l'utilizzo della tecnica di perforazione controllata (HDD – Horizontal Directional Drilling).



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

PRESIDENTZIA

PRESIDENZA

Non si rileva invece, la modalità di posa del cavidotto in corrispondenza di ciascun attraversamento idraulico né lungo il tracciato interferente con le aree a pericolosità idraulica e da frana; dalla Relazione Tecnica Generale si ricava che il tracciato del cavidotto è in fase preliminare e *che Il layout di posa e il routing definitivo saranno da valutare in maniera approfondita a seguito del rilascio della soluzione di connessione elettrica da parte di Terna.*

Tutto ciò premesso, in relazione alla posa del cavidotto in modalità interrata in corrispondenza delle aree a pericolosità idraulica e/o di frana, le vigenti NA del PAI non richiedono lo studio di compatibilità di cui agli artt.24 e 25 delle predette Norme a condizione che con apposita relazione asseverata si dimostri la sussistenza delle condizioni di cui all'art.27 comma 3 lettera h) e all'art.31 comma 3 lettera i).

Altresì, non è richiesto lo studio di compatibilità idraulica qualora le interferenze con il reticolo idrografico, siano risolte tramite infrastrutture esistenti di attraversamento per le quali non è garantito il franco idraulico a condizione di produrre apposita relazione asseverata con la verifica delle condizioni di cui all'art.27 comma 3 lettera h). Qualora il cavidotto, in corrispondenza di un'interferenza con il reticolo idrografico di riferimento ai fini del PAI, sia posato in modalità sub-alveo, non risultano competenze approvative in capo alla scrivente Direzione generale ADIS, a condizione che tra fondo alveo e estradosso della tubazione ci sia almeno un metro di ricoprimento, e che il soggetto attuatore sottoscriva un atto con il quale si impegna a rimuovere a proprie spese le condotte qualora fosse necessario realizzare opere di mitigazione del rischio idraulico.

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 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.

Per quanto sopra, ai fini dell'espressione di competenza della scrivente Direzione Generale ADIS, ai sensi della Legge Regionale 15 dicembre 2014, n. 33 (Norma di semplificazione amministrativa in materia di difesa del suolo), la versione definitiva del progetto dovrà essere corredata dei seguenti elaborati:

- planimetria del tracciato definitivo del cavidotto sul reticolo idrografico ai fini PAI con evidenza delle



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

PRESIDENTZIA

PRESIDENZA

interferenze idrauliche, per le quali dovranno essere indicate le modalità di risoluzione e il rispetto delle relative prescrizioni ai sensi delle NA del PAI (es. relazione asseverata, studio di compatibilità, etc). A tal proposito si segnala che la base IGM utilizzata per la tavola P0025305-6-SAN-M4 è più recente della versione ufficiale ai fini PAI e pertanto andrà sostituita;

- eventuale relazione asseverata per la posa dell'elettrodotto nelle aree a pericolosità idraulica e da frana firmata dai tecnici incaricati (ingegnere e geologo) ai sensi dell'art.27 comma 6 bis delle NA del vigente PAI, qualora sussistano le condizioni previste dalle Norme; nel progetto definitivo si dovrà specificare se il tracciato del cavidotto in corrispondenza della galleria stradale, parzialmente ricadente in classe di pericolosità media da frana, si sviluppa lungo la viabilità o sul piano campagna ed ottemperare alle prescrizioni per la modalità di posa prevista.

Infine, in fase di definizione del progetto si suggerisce di verificare tramite i Comuni interessati dagli interventi se sussistono studi comunali di assetto idrogeologico più aggiornati.

Tutto ciò premesso, la scrivente Direzione generale ADIS, limitatamente alle sue competenze ai sensi della L.R. 33/2014, non ravvisa cause ostative 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.

Il Direttore generale

Ing. Antonio Sanna

Siglato da :

ALESSANDRO PISCHEDDA

MARCO MELIS



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 SETTENTRIONALE NORD EST
PEC

Oggetto: **[[ID: 9567] Procedura per la definizione dei contenuti dello Studio di impatto ambientale ai sensi dell'art. 21 del D.Lgs n. 152/2006 relativa al progetto di un "parco eolico offshore Olbia – Tibula", da n. 65 aerogeneratori, per una potenza complessiva di 975 MW, ubicato nello specchio marino prospiciente il tratto di costa tra i Comuni di Olbia (SS) e Siniscola (NU) - Proponente: Tibula Energia 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. 8167 del 13.03.2023, acquisita agli atti al prot. n. 12644 del 14.03.2023, con la quale sono stati chiesti i contributi istruttori nell'ambito del procedimento in oggetto, si rappresenta quanto segue.

Il progetto si compone di una parte a mare (off-shore) e di una parte a terra (on-shore).

La parte a mare prevede la realizzazione di un parco eolico costituito da 65 aerogeneratori galleggianti, di potenza nominale pari a 15 MW ciascuno, per una potenza complessiva pari a 975 MW, supportati da strutture galleggianti ancorate al fondale mediante l'impiego di apposite linee di ormeggio ed ubicati nella zona di mare frontistante il tratto di costa compreso tra il Comune di Olbia (SS) e il Comune di Siniscola (NU), ad una distanza dalla costa compresa tra i 25 e i 37 km, per una lunghezza lungo l'asse nord-sud/est pari a circa 20 km e per un ingombro complessivo a mare di circa 165 kmq.

Il collegamento con la parte a terra, che avviene in Comune di Golfo Aranci, sarà possibile attraverso una rete di cavi marini, di lunghezza pari a circa 60 km, in corrente alternata (CA) e in alta tensione (AT) a 66 kV per l'interconnessione delle turbine, collegate a due sottostazioni elettriche galleggianti OSS con funzione primaria di elevazione della tensione da 66 a 220 kV; completano il collegamento con le quattro linee di cavi di export in alta tensione (HV) 220 kV.

La parte a terra prevede la realizzazione di un punto di giunzione (junction pit) per la transizione tra l'elettrodotto marino e terrestre, localizzato in prossimità della costa e formato da una vasca interrata, generalmente in cemento, avente dimensione media per ogni cavo pari a circa 10 x 2 x 1,5 m, portando a una larghezza complessiva pari a circa 50 m: per il collegamento con il junction pit è previsto l'utilizzo della perforazione controllata (HDD – Horizontal Directional Drilling) per l'ultimo km di corridoio. Nelle vicinanze



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

della junction pit sarà posizionato una stazione di sezionamento a 220 kV, costituita da una cabina elettrica prefabbricata composta da elementi componibili prefabbricati in cemento armato vibrato (di dimensioni pari a circa 20 x 10 m, per un'altezza di circa 4 m), da cui partirà il cavidotto verso la cabina di consegna.

Il punto di giunzione tra cavi marini e cavi terrestri sarà localizzato a nord-est dell'abitato di Pittulongu, in località Nodu Pianu, a circa 1.600 m in linea d'aria dalla strada provinciale n. 82.

Il sistema di collegamento prevede un cavo a 220 kV che, dal punto di giunzione mare/terra, collocato a circa 70 m dalla linea di battigia marina, si svilupperà per circa 17 km lungo la viabilità pubblica fino ad una stazione di trasformazione elettrica AT/AAT (SE Lato Connessione), di nuova realizzazione, localizzata a nord del centro abitato di Olbia, tra le vie San Vittore e Tanca Uppalza, necessaria per adeguare il livello di tensione pari a 220 kV fino ai 380 kV per la connessione al nodo di Terna S.p.A.

Le aree interessate dalle opere a terra e connesse all'impianto ricadono interamente all'interno del PPR – Primo ambito omogeneo – Ambito di paesaggio n. 18 “Golfo di Olbia” e attraversano i territori comunali di Golfo Aranci, per circa 3 km, e Olbia, per i restanti 14 km circa.

Nella cartografia del PPR esse sono ricomprese all'interno:

- del bene paesaggistico “territori costieri compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i terreni elevati sul mare” (art. 142 del D.Lgs n. 42/2004 - art. 10-bis della L.R. n. 45/1989);
- del bene paesaggistico “fascia costiera” (art. 17, comma 3, lett. a, delle NTA PPR);
- del bene paesaggistico “Fiumi, torrenti e corsi d'acqua iscritti negli elenchi di cui al Testo Unico approvato con RD n. 1775/33 e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna” per il corso d'acqua denominato Riu de Abba Fritta (art. 142 del D.Lgs n. 42/2004);
- del bene paesaggistico “Fiumi torrenti e altri corsi d'acqua e relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna” per i corsi d'acqua denominati Riu Sperriottu, Riu sa Pischina, Riu de Cabu Abbas, Riu s'Abbaredda e Riu Padredduri (art. 17, comma 3, lett. h, delle NTA PPR);
- del bene paesaggistico “Zone umide, laghi naturali ed invasi artificiali e territori contermini compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i territori elevati sui laghi” (art. 17, comma 3, lett. g), delle NTA PPR);
- del bene paesaggistico “Sistemi a baie e promontori, falesie e piccole isole” (art. 17, comma 3, lett. b), NTA PPR);
- del bene paesaggistico “Aree dichiarate di notevole interesse pubblico vincolate con provvedimento amministrativo”, relativamente al Decreto Ministeriale del 10.01.1968 “Olbia – Area panoramica costiera (senza banchine portuali)” (artt. 136 e 157 del D.Lgs n. 42/2004);
- delle componenti dell'assetto ambientale: “Aree naturali e sub-naturali”, nello specifico “Macchia, duna e aree umide” (artt. 22, 23, 24 delle NTA PPR), “Aree seminaturali”, nello specifico “Praterie e spiagge” (artt. 25, 26, 27 delle NTA PPR) e “Aree agroforestali”, nello specifico “Colture erbacee specializzate” (artt. 28, 29, 30 delle NTA PPR);
- delle componenti dell'assetto insediativo “Insediamenti Produttivi”, “Insediamenti Turistici” e “Espansioni Recenti”.

Lo strumento urbanistico vigente del Comune di Olbia è il Programma di Fabbricazione (PdF), approvato,



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

nella sua versione originaria, con Deliberazione del Consiglio Comunale n. 46 del 03.07.1975 e pubblicato sul BURAS n. 14 del 22.04.1976. Si ricorda, inoltre, che, con deliberazione di Consiglio Comunale n. 134 del 29.07.2020, è stato adottato il Piano Urbanistico Comunale (PUC), che, allo stato attuale, esplica effetti come misure di salvaguardia, ai sensi dell'articolo 12, comma 3, del DPR n. 380/2001, non avendo ancora concluso il suo iter di approvazione.

Lo strumento urbanistico del Comune di Golfo Aranci è il Piano Urbanistico Comunale (PUC) in adeguamento al PPR, approvato, nella sua versione originaria, con Deliberazione del Consiglio Comunale n. 63 del 23.12.2013 e pubblicato sul BURAS n. 49 del 27.10.2016.

Dal punto di vista urbanistico, il tracciato dei cavidotti interrati ricade, a partire dall'area destinata ad ospitare la stazione di consegna e per la quasi sua totalità, all'interno di aree già interessate da viabilità: dopo circa 14 km il tracciato, dalla sede stradale della provinciale n. 82 prosegue lungo la viabilità comunale che porta agli insediamenti turistici di Sos Aranzos e Punta delle Casette; dopo circa 1.500 m il tracciato abbandona la sede stradale per proseguire, in linea retta, verso il mare, per circa 240 m di lunghezza, tra Punta delle Casette e la località Nodu Pianu, nel Comune di Golfo Aranci.

L'aerale ricompreso tra la linea di battigia e il primo tratto della viabilità comunale, in cui saranno realizzati il punto di giunzione tra cavi marini e cavi terrestri (junction pit) e la stazione di sezionamento, è classificato in zona H "Salvaguardia ambientale", subzona H2.3 "Zona di pregio Paesaggistico" dal PUC di Golfo Aranci vigente ed è disciplinato dall'articolo 91 delle rispettive NTA: in tali aree gli interventi consentiti *"[...] sono quelli unicamente funzionali al mantenimento ed alla conservazione del bene o alla sua rinaturalizzazione, norme specifiche disciplinano le formazioni dunali possibili oggetto di infrastrutture leggere in funzione della balneazione"*.

La nuova stazione terrestre di consegna è prevista, invece, nel Comune di Olbia in sottozona Ei "Zone agricole irrigue destinate alla produzione agricola", disciplinata dall'articolo 28 delle NTA del PdF, che limita le trasformazioni al solo uso agricolo, mentre il PUC classifica la stessa area in sottozona E2 "Aree di primaria importanza per la funzione agricola produttiva", normata dall'articolo 82 delle relative NTA che prevede, tra le altre, la realizzazione di *"impianti di interesse pubblico quali cabine elettriche, centrali telefoniche, stazioni di ponti radio e ripetitori"*.

Si evidenzia, inoltre, che parte del tracciato del cavidotto, per circa 5 km, risulta localizzata all'interno del Consorzio Industriale Provinciale Nord Est Sardegna - Gallura (CIPNES), disciplinato dal relativo Piano Regolatore Territoriale Consortile (PRTC – Variante Generale approvata con deliberazioni dell'Assemblea Generale degli Enti locali consorziati n. 01 del 27.01.2014, n. 28 del 06.07.2015 e n. 32 del 05.10.2015, determinazione regionale n. 2028/DG del 30.07.2015, pubblicata sul BURAS n. 48 del 29.10.2015, e successive varianti puntuali).

Per quanto sopra, dal punto di vista urbanistico, risultano compatibili solo le opere a terra ricadenti all'interno delle aree interessate dalla viabilità. Viceversa, il primo tratto del tracciato dei cavidotti interrati, che dal mare si collega al punto di giunzione per poi proseguire fino alla sede stradale della strada provinciale n. 82 (prolungamento del viale Pittulongu), non risulta compatibile dal punto di vista urbanistico, stante la destinazione di zona H del PUC vigente.

A tale aspetto si aggiunge:



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

- La disciplina dell'art. 10-bis, comma 1, della L.R. n. 45/1989, che prevede l'inedificabilità, in quanto sottoposti a vincolo di integrale conservazione dei singoli caratteri naturalistici, storico-morfologici e dei rispettivi insiemi, dei terreni costieri compresi in una fascia di 300 metri dalla linea della battigia.
- La disciplina del PPR che, per i beni paesaggistici "fascia costiera" e "sistemi a baie e promontori, falesie e piccole isole", prevede che siano *oggetto di conservazione e tutela, finalizzati al mantenimento delle caratteristiche degli elementi costitutivi e delle relative morfologie in modo da preservarne l'integrità ovvero lo stato di equilibrio ottimale tra habitat naturale e attività antropiche* (art. 18, comma 1, NTA PPR).
- La disciplina del PPR relativa alle "Aree seminaturali", che, all'articolo 26 delle NTA, prevede il divieto di interventi edilizi o di modificazione del suolo ed ogni altro intervento, uso o attività suscettibile di pregiudicare la struttura, la stabilità o la funzionalità ecosistemica o la fruibilità paesaggistica.
- La disciplina prevista dalla Deliberazione di Giunta Regionale n. 59/90 del 27.11.2020 "*Individuazione delle aree non idonee all'installazione di impianti alimentati da fonti energetiche rinnovabili*", che definisce come *non idonee* le aree tutelate ai sensi dell'art. 142 del D.Lgs n. 42/2004.

In conclusione, per quanto sopra esposto, si ritiene che il punto di approdo ed il tratto iniziale di cavidotto (compreso il punto di giunzione e la stazione di sezionamento) fino alla SP 82, localizzati in territorio di Golfo Aranci, benché realizzati prevalentemente al di sotto della superficie del terreno, non siano urbanisticamente conformi, né compatibili con quanto prescritto dal PPR e dalle altre normative regionali in materia. Trattasi, peraltro, di una delle poche aree sostanzialmente "non trasformate" presenti nel tratto di costa che va da "Olbia – Pittulongu" a "Golfo Aranci", per la quale risulta necessario il mantenimento dell'equilibrio morfologico, ambientale e paesaggistico raggiunto, anche in applicazione dell'articolo 20, comma 1, delle NTA PPR, secondo cui nelle aree inedificate "è precluso qualunque intervento di trasformazione". Il redigendo Studio di Impatto Ambientale dovrà, pertanto, indagare siti alternativi per la localizzazione del punto di approdo e delle opere di giunzione ad esso collegate, prediligendo ambiti già interessati da insediamenti o, comunque, già trasformati.

Infine, anche la realizzazione della stazione di consegna in territorio di Olbia non risulta conforme con la destinazione di zona Ei (E2 nel PUC adottato), per la quale risulta necessaria una variante urbanistica che riclassifichi l'intera area occupata dalla stazione elettrica in zona urbanistica G, non essendoci, per quanto di competenza, particolari preclusioni di carattere ambientale e paesaggistico, sebbene ricadente all'interno del bene paesaggistico "fascia costiera".

Si chiede, infine, ai fini di una più immediata e agevole lettura del progetto, di trasmettere il tracciato dei cavidotti e l'ingombro delle opere a terra, in formato shape o kmz.

Per qualsiasi chiarimento si potrà contattare il responsabile di Settore, Ing. Giorgio Speranza, al numero 070.6064153, email: gsperanza@regione.sardegna.it, o l'Ing. Giovanni Calleda, allo 070/6064153, email: gcalleda@regione.sardegna.it.

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

Resp. Sett.: Ing. Giorgio Speranza



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

Funz. Istr.: Ing. Giovanni Calleda



Consorzio di Bonifica della Gallura

Arzachena, 27.03.2023

Trasmessa via pec: difesa.ambiente@pec.regione.sardegna.it

epia@regione.sardegna.it

siputzola@regione.sardegna.it

On.le

Assessorato della Difesa dell'Ambiente
Direzione Generale dell'Ambiente
Regione Autonoma della Sardegna

Oggetto: [ID:9567] 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 Olbia-Tibula", da n. 65 aerogeneratori, per una potenza complessiva di 975 MW, ubicato nello specchio marino prospiciente il tratto di costa tra i comuni di Olbia (SS) e Siniscola (NU).
Proponente: Tibula Energia S.r.l. **Autorità Competente:** Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica (M.A.S.E.) - Richiesta contributi istruttori.

In riferimento alla Vs nota pec prot. n. 8167 del 13.03.2023, acquisita agli atti in data 14.03.2023 con prot. n. 671/2023, dall'esame della documentazione inoltrata, si rileva che gli interventi in progetto ricadono all'interno del Comprensorio consortile ma non interessano le infrastrutture consortili.

Per dovere d'ufficio

Dott. Ing. Vincenzo Milillo

VM/fb

Il Direttore Tecnico





REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE SOS TRABALLOS PUBLICOS

ASSESSORATO DEI LAVORI PUBBLICI

08-01-00 - Direzione Generale dei Lavori Pubblici

08-01-33 - Servizio del Genio civile di Sassari

05-01-00 - Direzione Generale dell'Ambiente
MiTE - Area Organizzativa Omogenea (AOO)
VA@pec.mite.gov.it

Oggetto: **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 Olbia- Tibula", da 65 aerogeneratori, per una potenza complessiva di 975 MW, ubicato nello specchio marino prospiciente il tratto di costa tra i Comuni di Olbia (SS) e Siniscola (NU). [ID: 9567] - Proponente: Tibula Energia S.r.l. - Autorità Competente: Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica (M.A.S.E.) Rif. cod. prat.: IVAR 2023-0334**

In riferimento alla nota 8167 del 13.03.2023, pervenuta in data 14.03.2023 protocollo n° 10924, relativa all'intervento richiamato in oggetto, che in estrema sintesi prevede l'installazione di n. 65 nuovi aerogeneratori Offshore, collegati ad una nuova Stazione di sezionamento presso il punto di sbarco e da una linea interrata connessa alla Stazione di Trasformazione e Connessione, tramite 4 linee di cavidotti interrati con tensione nominale pari a 220 kV ed una lunghezza complessiva di circa 25 Km., si comunica quanto segue. Come evidenziato negli elaborati progettuali allegati, per quanto attiene l'elettrodotto con linea interrata di connessione tra la stazione di sezionamento, posta in prossimità dello sbocco dei cavi sottomarini (in territorio del comune di Golfo Aranci), e la stazione di trasformazione elettrica indicata come "SE Lato Connessione" in territorio comunale di Olbia, con un percorso indicativo di circa 25 Km, che come da progetto avverrà presumibilmente su viabilità di vario livello esistente, sono state rilevate interferenze in più punti rispetto al reticolo idraulico superficiale di riferimento, meglio individuato dallo strato informativo "elemento idrico" di riferimento per le finalità di applicazione delle Norme Tecniche di Attuazione del PAI", come approvato con deliberazione del Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino Regionale n° 3 del 30.07.2015 e ss.mm.ii., da integrare con gli ulteriori elementi idrici eventualmente rappresentati nella cartografia dell'Istituto Geografico Militare (IGM), Carta topografica d'Italia - serie 25V edita per la Sardegna dal 1958 al 1965 e catastale, e pertanto questo Servizio risulterà competente al rilascio del necessario e preordinato nulla-osta idraulico ex art. 93 R.D. 523/1904.



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

ASSESSORADU DE SOS TRABALLOS PUBLICOS

ASSESSORATO DEI LAVORI PUBBLICI

In riferimento al previsto elettrodotto di interconnessione sopra citato, ricadente nell'ambito di competenza del Servizio scrivente, dovrà essere prodotta apposita e separata istanza, corredata della documentazione progettuale, corrispondente almeno ad un livello definitivo, utile alla valutazione di ogni singola interferenza, che dovrà risultare rappresentata con elaborati grafici e descrittivi, oltre eventuali elaborati specialistici di supporto, in funzione delle scelte progettuali operate per la risoluzione delle stesse.

Si tiene a precisare tuttavia che le scelte progettuali che dovranno essere operate al fine della risoluzione delle interferenze fluviali dovranno essere orientate a mantenere inalterata la conformazione fisica dell'alveo naturale e indisturbata la corrivazione idraulica al suo interno, cercando di preferire a tal fine la tipologia "sub-alveo NO-DIG / TOC" (perforazione teleguidata orizzontale).

Per chiarezza e completezza si comunica, in ogni caso, che la documentazione utile a questo Servizio per l'emissione del nulla osta idraulico di competenza risulta elencata nel sito istituzionale della Regione Sardegna all'indirizzo telematico <http://sus.regione.sardegna.it/sus/searchprocedure/details/111>.

In considerazione di quanto sopra, per quanto di competenza, dalla lettura del progetto tuttavia non sono emersi elementi che possano avere un impatto significativamente negativo sull'ambiente.

Questo Servizio rimane a disposizione per ogni eventuale chiarimento (Enrico Nieddu – tel. 079/2088362 – e-mail: enieddu@regione.sardegna.it).

Il Direttore del Servizio

Ing. Giovanni Spanedda

(firmato digitalmente)

Dott. Agr. E. Nieddu/Istr.Tec.

Ing. G.Tolu/Resp.Sett.OO.II.e.Ass.Idrogeol.

Siglato da :

GIOVANNI TOLU



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE SOS TRABALLOS PUBLICOS

ASSESSORATO DEI LAVORI PUBBLICI

08-01-00 - Direzione Generale dei Lavori Pubblici

08-01-31 - Servizio del Genio civile di Nuoro

Alla RAS - Assessorato Difesa dell'Ambiente
Direzione Generale via Roma, 80 – 09123 Cagliari
(CA)
difesa.ambiente@pec.regione.sardegna.it

Oggetto: 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 Olbia- Tibula", da 65 aerogeneratori, per una potenza complessiva di 975 MW, ubicato nello specchio marino prospiciente il tratto di costa tra i Comuni di Olbia (SS) e Siniscola (NU). Proponente: Tibula Energia S.r.l.. Autorità Competente: Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica (M. A.S.E.) – Rif. cod. prat.: NU-IVAR 2023-0086. Comunicazione di non competenza.

In riferimento alla nota di codesto Servizio n. 8167 del 13.03.2023, pervenuta in data 14.03.2023 protocollo n° 10896, si fa presente che, dall'esame della documentazione progettuale trasmessa è stato accertato che non vi sono competenze d'istituto in capo a questo Servizio per le quali debbano essere rilasciati pareri o autorizzazioni.

Il Direttore del Servizio
ai sensi della L.R. n. 31/1998, art. 30, comma 4
Dott. Ing. Giovanni Spanedda

Geom. P. Monni/Istr. Tecn.

Ing. G.Lupino/Resp. Sett. Op. Idr. e Ass. Idr.

Siglato da :

GIULIANA LUPINO



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 tutela del paesaggio Sardegna Settentrionale Nord Est

DIREZIONE GENERALE DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE
difesa.ambiente@pec.regione.sardegna.it

E, P.C.

SOPRINTENDENZA ARCHEOLOGIA,
BELLE ARTI E PAESAGGIO PER LE PROVINCE
DI SASSARI E NUORO
sabap-ss@pec.cultura.gov.it

DIREZIONE GENERALE DELLA PIANIFICAZIONE
URBANISTICA TERRITORIALE E DELLA VIGILANZA EDILIZIA
urbanistica@pec.regione.sardegna.it

SERVIZIO PIANIFICAZIONE PAESAGGISTICA E URBANISTICA
eell.urb.pianificazione@pec.regione.sardegna.it

SERVIZIO TUTELA DEL PAESAGGIO SARDEGNA CENTRALE
eell.urb.tpaesaggio.nu@pec.regione.sardegna.it

PARCO GEOMINERARIO STORICO AMBIENTALE DELLA SARDEGNA
protocolloparcogeominerario@pec.it

**Oggetto: Pos. 2389/22 - [ID: 9567] 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 Olbia- Tibula", da 65 aerogeneratori, per una potenza complessiva di 975 MW, ubicato nello specchio marino prospiciente il tratto di costa tra i Comuni di Olbia (SS) e Siniscola (NU).
Proponente: Tibula Energia S.r.l.. Autorità Competente: Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica (M.A.S.E.)
Trasmissione contributi istruttori.**

Con riferimento alla procedura di cui all'oggetto e alla nota 8167 del 13/03/2023 della Direzione Generale della difesa dell'Ambiente, acquisita agli atti di questo Servizio il 16/03/2023 al prot. 13333, dall'esame della documentazione progettuale resa disponibile al link indicato nella stessa, risulta quanto segue.

Il progetto si compone di una parte a mare (off-shore) e di una parte a terra (on-shore) e prevede la realizzazione di una centrale eolica ubicata al largo delle coste nord-orientali della Sardegna, *nello specchio marino prospiciente il tratto di costa compreso tra il comune di Olbia (SS) ed il comune di Siniscola (NU), oltre il limite delle 12 miglia nautiche dalla linea di base, e si estende da circa 25 km a partire dalla costa fino a circa 37 km dal litorale. L'ingombro del campo eolico lungo l'asse nord – sud est è di circa 20 km. In questa zona il fondale ha una profondità variabile tra 1000 m e 1300 m circa.*

L'impianto "sarà connesso alla rete elettrica a terra attraverso una serie di cavi sottomarini che si conetteranno a loro volta al cavidotto interrato per giungere alla Stazione di Sezionamento, ubicata nel comune di Golfo Aranci (SS)"; è prevista "una stazione elettrica (denominata Stazione Elettrica Lato Connessione) ubicata nel comune di Olbia (SS) e collegata tramite cavidotto interrato, che ha la funzione di connessione alla RTN (Rete Elettrica Nazionale)".



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

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

Direzione generale della pianificazione urbanistica territoriale e della vigilanza edilizia
Servizio tutela del paesaggio Sardegna Settentrionale Nord Est

Da quanto riportato nella "Relazione Generale¹", la parte "**a terra**" dell'impianto prevede:

- **Approdo.** *L'approdo a terra dei cavi marini, tramite canalizzazione sotterranea ottenuta tramite HDD. I cunicoli avranno una lunghezza pari a circa 1 km dal punto di inserimento sottomarino fino al punto di giunzione a terra, in località Nodu Pianu, a nord-est dell'abitato di Pittulongu.*
- *L'area di giunzione tra i cavi marini e quelli terrestri ricoprirà una superficie pari a 100 m x 2 m. (circa 10/11 m per ogni cavo entrante). Il punto di giunzione - junction pit - tra cavi marini e cavi terrestri sarà localizzato in prossimità della costa e sarà formato da una vasca interrata, generalmente in cemento, avente dimensione media per ogni cavo pari a circa (10x2x1,5) m, portando a una larghezza complessiva valutata pari a 50 m*
- **Stazione di sezionamento.** *In prossimità del punto di approdo e della giunzione tra cavi marini e corrispettivi cavi terrestri sarà posizionata una stazione elettrica adibita al sezionamento della linea mare/terra a 220 kV. Il locale sarà composto principalmente da una sala principale contenente gli equipaggiamenti GIS al fine di ottimizzare la compattezza della struttura e ridurre l'ingombro e il conseguente impatto sul contesto locale. La struttura avrà dimensioni in pianta pari a circa 20 m x 10 m e un'altezza di 4/5 m. La stessa Relazione Generale, a tale riguardo, precisa che "In una fase progettuale successiva saranno previsti studi per l'eventuale mitigazione degli impatti visivi e paesaggistici delle opere onshore fuori terra previste dal progetto".*
- **Linea di Connessione a 220KV.** *La linea di collegamento tra l'approdo ed il nodo di connessione alla rete elettrica di Terna è lunga circa 17 km e, tranne il primo tratto di circa m 130 a partire dalla stazione di cui sopra, prevede il passaggio per le principali strade pubbliche.*
- **Sottostazione Elettrica Lato Connessione.** *La Stazione di Trasformazione Elettrica AT/AT (anche indicata con la locuzione "SE Lato Connessione") è stata posizionata in prossimità del punto in cui si ipotizza ci sarà la connessione al nodo di Terna. In detta stazione avviene l'innalzamento del livello di tensione AT/AT da 220 kV a 380 kV tramite autotrasformatori.*

Per quanto concerne esclusivamente gli aspetti di cui alla Parte III del Codice dei beni culturali e del paesaggio (D.lgs. 42/2004 e s.m.i.), di competenza di questo Servizio, risulta che l'area "**a terra**" oggetto degli interventi è assoggettata a tutela paesaggistica per effetto dell'art. 134, comma 1, con specifico riferimento:

- alla **Dichiarazione di notevole interesse pubblico (D.N.I.P.) di cui ai DD.MM. 30/11/1965² e 10/01/1968³**, ex art. 136, comma 1, lett. d), che conserva ancora efficacia ai sensi dell'art. 157 c. 1, lett. c) del D.lgs. 42/2004; detto provvedimento mette in evidenza che la zona "é tra le più belle della costa orientale della Sardegna, per l'eccezionale susseguirsi di quadri naturali offerti da innumerevoli promontori granitici che emergono dal mare purissimo, per l'allungarsi di dolci spiagge, bianche fra l'azzurro marino ed il verde della restante flora mediterranea ed il grigio rosa delle rocce, per il luccichio dei larghi stagni e per le isole di fantastico aspetto, mostruoso nello strapiombare di quote di molte centinaia di metri fino alle onde marine; il tutto in una mirabile fusione fra le acque, le rocce, le spiagge, le colline e la vegetazione,

¹ Doc. No. P0025305-6-SAN-H3 Rev.00 - Febbraio 2023

² Zona litoranea in comune di Olbia (G.U. n. 41 del 16/02/1966).

³ Rettifica del decreto ministeriale 30 /11/1965 (G.U. n. 32 del 06/02/1968).



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

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

Direzione generale della pianificazione urbanistica territoriale e della vigilanza edilizia
Servizio tutela del paesaggio Sardegna Settentrionale Nord Est

comprendendo nell'insieme panoramico l'abitato caratteristico di Olbia e la frazione di S. Pantaleo, incomparabile punto di belvedere verso le zone circostanti".⁴

- alla **fascia di 300 metri dalla linea di battigia marina**, ai sensi dell'art. 142, comma 1, lett. a) del D.lgs. 42/2004;⁵
- alla **fascia di m 150 dalle sponde/argini del Rio di Abba Fritta**, ai sensi dell'art. 142, comma 1, lett. c) del D.lgs. 42/2004;⁶
- all'art. **143 del D.Lgs. 42/2004**, ed in particolare:
 - alla **Fascia Costiera**, di cui all'art. **17, comma 3, lett. a), delle Norme Tecniche di Attuazione (N.T.A.) del Piano Paesaggistico Regionale (P.P.R.)**;⁷
 - ai "**Sistemi a baie e promontori, falesie e piccole isole**", di cui all'art. 17, comma 3, lett. b), delle N.T.A. del P.P.R.;⁸
 - alla **fascia di cui all'art. 17, comma 3, lett. h), delle N.T.A. del P.P.R., dagli argini del Riu de Cabu Abbas e del Rio Padredduri** (Tav. 444-I P.P.R.).⁹

Riguardo alla cartografia del P.P.R., la stessa area è inclusa all'interno dell'Ambito di Paesaggio n. 18 – Golfo di Olbia, rappresentata nelle Tav. 444-I e 444-IV, di cui all'art. 5 delle N.T.A.; si individuano, inoltre:

- la presenza del Bene Identitario ex artt. 47 e 57 delle N.T.A. del P.P.R. "Aree dell'insediamento produttivo di interesse storico-culturale", riferito al Parco Geominerario Storico e Ambientale della Sardegna, istituito con D.M. 16/10/2001 e s.m.i.; in relazione a tale contesto è utile rammentare quanto riportato nella D.G.R. 28/11 del 13/06/2017 ¹⁰, secondo la quale:

- "*Ai beni identitari tipizzati dall'articolo 57 comma 2, Parco geominerario ambientale e storico della Sardegna e aree dell'organizzazione mineraria, individuati nella cartografia del piano paesaggistico regionale, considerati nel loro complesso, si applicano le specifiche prescrizioni di cui ai commi 1 e 2 (dell'art. 58 delle N.T.A. del P.P.R.)*"¹¹.

- Le seguenti componenti dell'Assetto Ambientale:

- "Aree naturali e sub-naturali", di cui agli artt. 22, 23, 24 delle N.T.A. del P.P.R.;
- "Aree seminaturali", di cui agli artt. 25, 26, 27 delle N.T.A. del P.P.R.;
- "Aree ad utilizzazione agro-forestale, di cui agli artt. 28, 29, 30 delle N.T.A. del P.P.R.

- Le seguenti componenti dell'Assetto Insediativo:

- dell'edificato urbano, Espansioni recenti, di cui agli artt. 63, 64, 65, 70, 71, 72 delle N.T.A. del P.P.R.;
- degli insediamenti turistici, di cui agli artt. 88, 89, 90 delle N.T.A. del P.P.R.;

⁴ Approdo, Stazione di sezionamento e gran parte della Linea di connessione

⁵ Approdo, Stazione di sezionamento e parte della Linea di connessione

⁶ Parte della Linea di connessione e della Sottostazione Elettrica Lato Connessione.

⁷ Tutta la parte "a terra" della centrale eolica.

⁸ Approdo, Stazione di sezionamento e parte della Linea di connessione.

⁹ Parte della Linea di connessione.

¹⁰ Atto di indirizzo interpretativo e applicativo delle disposizioni contenute nell'articolo 58 delle norme di attuazione Piano paesaggistico regionale - primo ambito omogeneo, in relazione alle aree dell'organizzazione mineraria e al Parco geominerario storico e ambientale della Sardegna.

¹¹ 1. *E' fatto divieto di alterare le caratteristiche essenziali dei beni identitari di cui all'articolo precedente.*

2. *Qualsiasi intervento di realizzazione, ampliamento e rifacimento di infrastrutture viarie deve essere coerente con l'organizzazione territoriale.*



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

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

Direzione generale della pianificazione urbanistica territoriale e della vigilanza edilizia
Servizio tutela del paesaggio Sardegna Settentrionale Nord Est

· degli Insediamenti produttivi – Grandi aree Industriali di cui agli artt. 91, 92, 93 delle N.T.A. del P.P.R.

Secondo la **D.G.R. 59/90 del 2020**, che **identifica tra le aree non idonee all'installazione di impianti eolici le aree oggetto di Dichiarazione di Notevole Interesse Pubblico, di cui all'art. 136, nonché le aree di cui agli artt. 142 e 143 del Codice dei beni culturali e del paesaggio**, la centrale eolica in oggetto è costituita da aerogeneratori di grande taglia, aventi altezza totale di m 268¹².

In relazione a quanto previsto dall'art. 152¹³ del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i., tenuto conto dei caratteri sottolineati nella citata Dichiarazione di Notevole Interesse Pubblico, occorre evidenziare la necessità di accurate verifiche tendenti a stabilire l'incidenza visiva delle opere sulle aree indicate alle lettere c) e d) del comma 1 dell'articolo 136 in relazione alla facoltà di prescrivere le distanze, misure e varianti ai progetti idonee ad assicurare la conservazione dei valori espressi dai beni protetti ai sensi delle disposizioni del Titolo III del Codice.

Si segnala, a tal proposito, che l'art. 23 del D.lgs. n. 152 del 2006, prevede che il proponente presenta l'istanza di VIA trasmettendo all'autorità competente *"la relazione paesaggistica prevista dal decreto del Presidente del Consiglio dei ministri 12 dicembre 2005, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 25 del 31 gennaio 2006"*¹⁴;

La stessa Relazione Paesaggistica, dovrà descrivere e rappresentare compiutamente il quadro vincolistico e di tutela di cui alla Parte III (Beni paesaggistici) del D.Lgs. n. 42 del 2004, compresi quindi anche i beni paesaggistici tipizzati ed individuati dal Piano Paesaggistico Regionale – Primo ambito omogeneo, gravanti nelle aree interessate dalle opere in progetto, comprese quelle connesse relative al collegamento alla rete elettrica di trasmissione nazionale - RTN e per la predisposizione e gestione delle aree di cantiere.

Allo stesso modo, anche ai fini di quanto previsto dall'art. 152 del D.Lgs. 42/2004, si dovrà verificare con adeguati elaborati progettuali, compresi foto-inserimenti post-operam da redigersi, per le opere a mare, anche da punti di vista posti lungo l'intero arco costiero interessato, gli impatti significativi e negativi sul paesaggio determinati dalla presenza degli aerogeneratori off-shore e della sottostazione elettrica off-shore, sia in fase "diurna" che "notturna". Lo Studio di Impatto Visivo dell'impianto eolico off-shore proposto, oltre che l'elaborazione di Mappe di Intervisibilità Teorica, dovrà consentire di stabilire punti privilegiati di osservazione e di fruizione del paesaggio costituiti, oltre che da beni culturali e beni paesaggistici, anche da luoghi di particolare rilevanza¹⁵; tali osservazioni dovranno essere accompagnate da riprese fotografiche e da foto-simulazioni, adeguatamente realizzate con ottiche più prossime possibili a quanto percepito dall'occhio umano.

Dovranno, inoltre, essere adeguatamente descritte e rappresentate nel progetto, le opere di mitigazione e compensazione paesaggistica, sia nel relativo quadro economico, sia attraverso foto-inserimenti post-operam.

Si ritiene ancora, al fine di verificare la conformità agli strumenti di pianificazione esistenti generali e settoriali d'ambito regionale e locale, di dover richiamare quanto riportato nelle disposizioni contenute nei citati articoli delle N.T.A. del P.P.R., nello specifico:

- l'art. 18, comma 1, che disciplina i beni di cui all'art. 17, comma 3, lett. a) e b) interessati dal progetto (Fascia costiera, Sistemi a baie e promontori, falesie e piccole isole), disponendo che detti beni **sono oggetto di**

¹² Composta dalla somma dell'altezza al mozzo, pari a m 150 slmm, e del raggio del rotore, pari a m 118 (Vedi Tav. P0025305-6-SAN-M23 ASSIEME TORRE EOLICA GALLEGGIANTE).

¹³ Interventi soggetti a particolari prescrizioni.

¹⁴ Comma g-bis).

¹⁵ Zone all'interno di cono visuale la cui immagine è storicizzata e identifica i luoghi anche, ma non solo, in termini di notorietà internazionale di attrattività turistica; punti di belvedere; aree contermini ad emergenze di particolare interesse paesaggistico, culturale, storico e/o religioso; ecc).



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

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

Direzione generale della pianificazione urbanistica territoriale e della vigilanza edilizia
Servizio tutela del paesaggio Sardegna Settentrionale Nord Est

conservazione e tutela finalizzati al mantenimento delle caratteristiche degli elementi costitutivi e delle relative morfologie in modo da preservarne l'integrità ovvero lo stato di equilibrio ottimale tra habitat naturale e attività antropiche;

- la specifica normativa di attuazione per il bene paesaggistico della **Fascia Costiera**, in cui è ubicata la **Sottostazione Elettrica Lato Connessione**, tenuto conto che il Comune di Olbia non è ad oggi dotato di Piano Urbanistico Comunale adeguato al Piano Paesaggistico Regionale¹⁶, fa riferimento agli artt. 15, 18, 19 e 20 delle Norme Tecniche di Attuazione del P.P.R., Infatti, detto bene paesaggistico è considerato "*risorsa strategica fondamentale per lo sviluppo sostenibile del territorio sardo, che necessita di pianificazione e gestione integrata*"¹⁷. Il comma 4 dell'art. 20, prescrive che "*fino all'adeguamento degli strumenti urbanistici comunali al PPR si applicano le disposizioni di cui all'art. 15*".

Il comma 2 dell'art. 20 chiarisce ancora che possono essere realizzati, in tutta la Fascia Costiera, esclusivamente "interventi di conservazione, gestione e valorizzazione dei beni paesaggistici", ovvero (vedi p.to 3, lett. b), "*infrastrutture puntuali o di rete, purché previste nei piani settoriali, preventivamente adeguati al P.P.R.*" da attuarsi tramite "Intesa" nelle more della predisposizione del P.U.C.; quanto predetto anche in applicazione degli artt. 102,103,104 delle stesse N.T.A. riguardanti il Sistema delle infrastrutture nel quale sono compresi anche gli Impianti Eolici.

- l'art. 18, comma 4, che stabilisce che ***i beni paesaggistici sono soggetti alle prescrizioni e agli indirizzi delle componenti paesaggistico-ambientali in quanto ad essi applicabili***, con particolare riferimento agli artt. 23 e 26, che disciplinano le componenti di paesaggio ambientali delle Aree naturali e subnaturali¹⁸ e le Aree semi-naturali¹⁹, ***vietando qualunque intervento, uso od attività, suscettibile di pregiudicare la struttura, la stabilità o la funzionalità ecosistemica o la fruibilità paesaggistica.***

Allo stesso modo, visto l'interessamento delle suindicate aree di particolare pregio paesaggistico, dovranno essere rispettate anche le prescrizioni contenute nell'art. 10bis della L.R. 45/1989 e s.m.i., relativo alla tutela delle zone di rilevante interesse paesistico-ambientale, che disciplina "***i terreni costieri compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea della battigia***", dichiarandoli "***inedificabili in quanto sottoposti a vincolo di integrale conservazione dei singoli caratteri naturalistici, storico-morfologici e dei rispettivi insiem***".

In riferimento all'interessamento di aree comprese all'interno della perimetrazione del Parco Geominerario Storico e Ambientale della Sardegna, si consiglia di verificare la necessità dell'espressione di apposito parere di competenza da parte dell'Ente.

Si rappresenta, inoltre, che l'area destinata alla realizzazione della Sottostazione Elettrica²⁰, oltre a circa 3 km del tracciato del cavidotto interrato, sono interessati dalla realizzazione di analoghe infrastrutture da parte di altra società che propone un intervento analogo²¹, oggetto di correlativa procedura presso il Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica.

¹⁶ Vedi nota prot. n. 15182 del 27/03/2023 del Servizio Pianificazione paesaggistica e urbanistica.

¹⁷ Art. 19 delle NTA del P.P.R.

¹⁸ Che includono le ***falesie, scogli e scogliere.***

¹⁹ Comprendenti i ***litorali*** soggetti a fruizione turistica.

²⁰ Foglio 22 – Sez. A – Mappale 1168 del Catasto Terreni di Olbia

²¹ Parco eolico offshore, costituito da n. 33 aerogeneratori di potenza totale pari a 462 MW, da realizzarsi al largo delle coste nord-orientali della Sardegna, in particolare nel comune di Olbia (SS). Proponente: Nurax Wind Power S.r.l.



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

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

Direzione generale della pianificazione urbanistica territoriale e della vigilanza edilizia
Servizio tutela del paesaggio Sardegna Settentrionale Nord Est

Per quanto concerne gli impatti cumulativi, si fa presente, inoltre, che l'area di mare territoriale ubicata al largo delle coste nord-orientali della Sardegna è interessata, oltre da quella in oggetto, da diverse istanze per l'installazione, finora, di **256 aerogeneratori** galleggianti, per una potenza complessiva di **4.595 MW**²².

Il Direttore del Servizio ad interim

Dott. Antonello Bellu

(Firmato digitalmente ai sensi del D.lgs. n.82/05)

SETTORE PIANI PROGRAMMI OO.PP.
INTERVENTI GRANDE IMPATTO
Coordinatore Ing. P. Tanas

²² Parco eolico offshore, composto da **72 aerogeneratori**, per una potenza totale pari a **1.008 MW**, ubicato nella porzione nord-occidentale del Mar Tirreno, nei comuni di Olbia (SS) e Civitavecchia (RM). Proponente: Società Poseidon Wind Energy S.r.l.

Parco eolico offshore di tipo galleggiante, denominato "Sardinia North-East" e delle relative opere di connessione a terra, da realizzarsi a largo della costa nordorientale della Sardegna, costituito da n. 43 strutture di fondazione galleggianti a forma triangolare ancorate al fondale e collocate all'esterno delle 12 miglia nautiche dalla costa, dotate ciascuna di n. 2 aerogeneratori, ciascuno con potenza nominale di 25 MW, per un numero totale di n. **86 aerogeneratori** ed una potenza totale dell'impianto di **2.150 MW**. Proponente AVENHEXICON S.r.l.

Parco eolico offshore, costituito da n. **33 aerogeneratori** di potenza totale pari a **462 MW**, da realizzarsi al largo delle coste nord-orientali della Sardegna, in particolare nel comune di Olbia (SS). Proponente: Nurax Wind Power S.r.l.



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: 9567] 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 Olbia - Tibula", da 65 aerogeneratori, per una potenza complessiva di 975 MW, ubicato nello specchio marino prospiciente il tratto di costa tra i Comuni di Olbia (SS) e Siniscola (NU).
Proponente: Tibula Energia 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. 8167 del 13/03/2023 (Prot. Ass.to dei Trasporti n. 7066 del 14/03/2023), 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.

L'intervento prevede la realizzazione del "parco eolico offshore Olbia - Tibula" composto da 65 aerogeneratori, per una potenza complessiva di 975 MW, ubicato al largo della costa Nord Orientale della Sardegna, nello specchio marino prospiciente il tratto di costa compreso tra il comune di Olbia (SS) ed il comune di Siniscola (NU), oltre il limite delle 12 miglia nautiche dalla linea di base.

La torre eolica ha un'altezza pari a 150 m, e, considerando le pale di raggio pari a 118 m, si sviluppa per un'altezza complessiva pari a 268 m.

È stata prevista l'installazione di una stazione di trasformazione per adeguare il livello di tensione pari a 220 kV fino ai 380 kV per la connessione al nodo di Terna S.p.A..

La linea di collegamento tra l'approdo ed il nodo di connessione alla rete elettrica di Terna è lunga circa 17 km e prevede il passaggio per le principali strade pubbliche.

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



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

ASSESSORADU DE SOS TRASPORTOS

ASSESSORATO DEI TRASPORTI

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.

Si ricorda che, tra l'altro, nel suddetto PRRPT si prevede il potenziamento dell'approdo turistico di Porto San Paolo, la ristrutturazione del punto di ormeggio di Porto Cala Finanza – Punta Don Diego, la realizzazione di una nuova struttura portuale a San Teodoro e il potenziamento dell'approdo turistico di La Caletta a Siniscola.

Sussistono quindi perplessità in merito alla localizzazione del "parco eolico offshore Olbia - Tibula" composto da 65 aerogeneratori al largo della costa nord-occidentale della Sardegna, nello specchio marino prospiciente il tratto di costa compreso tra il comune di Olbia ed il comune di Siniscola: considerato che per il suddetto progetto si prevede di occupare 165 km² di specchio acqueo, si tratterebbe di diversi kmq dedicati all'impianto eolico offshore e sottratti, tra l'altro, anche alle rotte marittime.

Si ritiene necessario lo studio degli impatti cumulativi generati dal suddetto progetto e da eventuali altri progetti ubicati nelle vicinanze.

Si prende atto che nell'elaborato "Studio Preliminare Ambientale – Definizione dei contenuti dello Studio di Impatto Ambientale (Scoping)" è analizzata la coerenza con il Piano di Gestione dello Spazio Marittimo, di cui alla Direttiva n. 2014/89/UE e del Piano Regolatore Portuale. Inoltre, si rileva che tra gli strumenti di pianificazione analizzati nella documentazione progettuale è contemplato il Piano Regionale dei Trasporti (P.R.T.) approvato con delibera di Giunta regionale n. 66/23 del 27/11/2008 ed è citato il nuovo PRT in corso di redazione; allo stato attuale è imminente la presentazione in Giunta del nuovo PRT, la cui redazione risulta completata.

Nel suddetto elaborato "Studio Preliminare Ambientale – Definizione dei contenuti dello Studio di Impatto Ambientale (Scoping)", nel capitolo relativo alla descrizione dei probabili effetti rilevanti del progetto sull'ambiente è stata analizzata anche una componente relativa alla "sicurezza della navigazione". In merito alle interazioni tra l'intervento in progetto e la suddetta componente, potranno comportare in fase di



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE SOS TRASPORTOS

ASSESSORATO DEI TRASPORTI

cantiere limitazioni/perdite d'uso dello specchio acqueo, e interferenze con il traffico marittimo (inclusa la pesca e la navigazione commerciale e da diporto). Inoltre, la fase di esercizio del parco eolico offshore potrà determinare interferenze con il traffico marittimo (inclusa la pesca e la navigazione commerciale e da diporto), e limitazioni/perdite d'uso di aree limitatamente alle attività di manutenzione e/o interventi straordinari nelle vicinanze dell'area occupata dal parco eolico.

Risulta pertanto indispensabile effettuare adeguate indagini con le Autorità marittime competenti.

Si concorda con quanto indicato nell'elaborato "Piano di lavoro per la redazione dello studio di impatto ambientale" che nello Studio di Impatto Ambientale si dovrà analizzare il traffico dei mezzi navali necessari alla costruzione e alla fase di esercizio e si dovranno dettagliare le modalità operative degli stessi.

Si suggerisce, inoltre, di analizzare la compatibilità del progetto con le attività del porto dove si ipotizza lo sbarco degli aerogeneratori e delle aree portuali scelte per le operazioni di montaggio delle strutture offshore.

Per quanto riguarda l'elaborato "Relazione di valutazione del rischio legato alla navigazione" si prende atto che sono state analizzate le possibili interazioni di imbarcazioni di passaggio, navi mercantili e navi da pesca, valutando la frequenza di impatto prevista e, quindi, la possibilità di danno delle strutture interessate. In merito alle possibili misure mitigative che, se adottate, portano ad una contestuale riduzione della frequenza di interazione, si ritiene che non sia accettabile la seguente misura: *"Prevedere una maggiore estensione della zona di interdizione alla navigazione attorno ai parchi eolici"*.

Si ricorda che 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.

Per quanto riguarda le interferenze del tracciato dei cavidotti terrestri con le infrastrutture ferroviarie, si rileva che in prossimità dell'area dalla quale inizia la posa del cavidotto terrestre è presente la linea ferroviaria a scartamento ordinario Olbia - Golfo Aranci.

Si ricorda che in caso di interferenze (attraversamenti o parallelismi) con le infrastrutture ferroviarie, l'istruttoria del progetto dovrà seguire l'iter autorizzativo previsto dalla normativa vigente e, pertanto, le autorizzazioni dovranno essere richieste ai Soggetti e alle Autorità competenti in materia di sicurezza ferroviaria.



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE SOS TRASPORTOS

ASSESSORATO DEI TRASPORTI

Inoltre, con riguardo alle possibili interferenze con le infrastrutture aeroportuali, si ricorda che nella verifica dei potenziali ostacoli e pericoli per la navigazione aerea, di cui al Regolamento ENAC per la Costruzione ed Esercizio Aeroporti dell'ENAC, per il Settore 5 è previsto quanto segue: area circolare con centro nell'ARP (Airport Reference Point - dato rilevabile dall'AIP-Italia) che si estende all'esterno del Settore 4 (per quest'ultimo settore il raggio è di 15 km all'esterno dei settori 2 e 3) fino ad una distanza di 45 km. Nell'ambito del suddetto Settore 5 devono essere sottoposti all'iter valutativo i nuovi impianti/manufatti e le strutture con altezza dal suolo (AGL) uguale o superiore a 45 m. Si richiamano, inoltre, le disposizioni della nota ENAC prot. n. 13259/DIRIGEN/DG del 25/02/2010 "Ostacoli atipici e pericoli per la navigazione aerea. Valutazione dei progetti e richiesta nulla osta per i parchi eolici".

Il Direttore del Servizio

Ing. Pierandrea Deiana

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

Settore Infrastrutture ferroviarie, metropolitane, portuali e aeroportuali/Resp. Ing. E. Carrucciu

Siglato da :

ENRICA CARRUCCIU



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 tutela del paesaggio Sardegna centrale

Pos. 304/2023 - PM 1207/2022

PEC

- > All'Ass.to della Difesa dell'Ambiente
Direzione Generale dell'Ambiente
pec: difesa.ambiente@pec.regione.sardegna.it

- > Alla Soprintendenza archeologia, belle arti e paesaggio per
le province di Sassari e Nuoro
pec: sabap-ss@pec.cultura.gov.it

Oggetto: Pos. 304/2023 - PM 1207/2022. 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 da 65 aerogeneratori, per una potenza complessiva di 975 MW, ubicato nello specchio marino prospiciente il tratto di costa tra i Comuni di Olbia (SS) e Siniscola (NU). Proponente: Tibula Energia s.r.l. Autorità Competente: Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica (M.A.S.E)- Contributo istruttorio.

In riferimento alla nota della Direzione Generale dell'Ambiente prot. 12721/XIV.12.2.5 del 14.03.2023, con la quale si richiedono "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 questione", si comunica quanto segue.

Dalla relazione generale risulta che l'area occupata dall'impianto offshore corrisponde a circa kmq.164 e si estende, ad una distanza minima di circa 25 km a largo della costa orientale sarda sita tra Capo Coda Cavallo (SS) e Posada (NU). Il raggio di influenza del potenziale impatto visivo dell'opera è stato calcolato in 45 km dagli aerogeneratori, all'interno del quale ricadono, in provincia di Nuoro, i Comuni di Lodè, Torpè, Posada, Siniscola, Irgoli, Onifai ed Orosei, alcuni per intero, altri in parte.

Il Servizio scrivente ha la competenza per la valutazione degli impianti che sono situati di fronte alle coste dei Comuni appartenenti alla provincia di Nuoro, ma anche di tutti gli impianti che sono visibili dalle zone, del territorio di competenza, vincolate ai sensi dell'art. 136, lett. c) e d) del D.Lgs. 42/04.

Seppure le opere in progetto non ricadano in zone direttamente vincolate paesaggisticamente, in quanto



**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 tutela del paesaggio Sardegna centrale

ubicate nel mare, di notevole importanza è la valutazione dell'impatto visivo, tenendo conto che tutti i comuni della provincia di Nuoro che si affacciano sulla costa orientale della Sardegna sono vincolati da Decreti Ministeriali che, oltre che definire i limiti territoriali, preservano, per le zone interessate, i "*quadri naturali di eccezionale bellezza panoramica, godibili da numerosi punti di vista e belvedere*". Si fa riferimento, in particolare, ai seguenti D.M.: Comune di Posada: D.M. 11/04/1968; Comune di Siniscola: D.M. 12/08/1969 e D.M. 26/03/1970; Comune di Orosei: 25/01/1968.

Pertanto la relazione paesaggistica, redatta ai sensi del D.P.C.M. del 12/12/2005, dovrà anche prendere in considerazione:

- la visibilità dell'impianto dal territorio vincolato dai suddetti decreti, rappresentando fotograficamente lo stato attuale e del contesto paesaggistico;
- la fotosimulazione dello stato dei luoghi a seguito della realizzazione del progetto, comprendente un adeguato intorno dell'area di intervento, (rif. Par. 3.2 del D.P.C.M. del 2005).

I punti di vista dovranno essere individuati fra quelli più significativi, interessando anche punti panoramici o appartenenti a percorsi panoramici e beni paesaggistici individuati dal P.P.R. La relazione paesaggistica dovrà inoltre descrivere/rappresentare l'aspetto esterno delle strutture al di sopra del livello medio del mare, in termini di materiali utilizzati (effetto lucido o opaco) e di caratteristiche cromatiche, e indicare le misure di mitigazione sia visive che ambientali, e di compensazione considerato che si tratta di un intervento a grande scala.

Occorrerà precisare se il territorio della provincia di Nuoro sarà coinvolto da eventuali attività di cantiere onshore e/o offshore, o dal transito di mezzi pesanti che richiedono adeguamenti della viabilità, sia in fase di costruzione che in fase di dismissione dell'impianto. Le opere di connessione sono ubicate nel territorio della Provincia di Sassari, non di competenza del Servizio scrivente.

Per quanto applicabile all'esame dell'impatto visivo e cumulativo, si faccia riferimento alla D.G.R. 59/90 ed i suoi allegati.

Per quanto riguarda la valutazione degli effetti cumulativi, sono state trasmesse al Servizio scrivente le istanze relative al rilascio della concessione demaniale marittima per la realizzazione e l'esercizio dei seguenti impianti offshore, con relative opere di connessione:

- un impianto offshore costituito da n. 72 aerogeneratori, con potenza complessiva pari a 1.008 MW, anch'esso da ubicare nel Mar Tirreno Nord-Occidentale. Proponente: Poseidon Wind Energy;



**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 tutela del paesaggio Sardegna centrale

- un parco eolico offshore di tipo galleggiante denominato "Sardinia North-East" e delle relative opere di connessione a terra, da realizzarsi al largo della costa nord-orientale della Sardegna. Proponente: Società Avenhexicon s.r.l.

Attraverso gli organi di stampa (sky TG 24) si è appreso inoltre della richiesta della società Zefiro Vento di installare un parco di oltre 200 generatori a largo di Porto Cervo; altre informazioni possono essere reperite dal sito della Capitaneria di Porto di Olbia (sezione avvisi).

Il Direttore del Servizio

(ex art. 30, comma 4, L.R. n. 31 del 13.11.1998)

Ing. Alessandro Pusceddu

(firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs. 82/05)

Il tecnico istruttore - Dott. Agr. M. A. Podda
Il Responsabile del Settore - NU01 Arch. S. Secchi



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

AGENZIA REGIONALE PRO S'AMPARU DE S'AMBIENTE DE SARDIGNA
AGENZIA REGIONALE PER LA PROTEZIONE DELL'AMBIENTE DELLA SARDEGNA

ARPAS

Dipartimento Nuoro e Ogliastra
Direzione Tecnico Scientifica
2023 Codice E.9.1.3.5

Osservazioni per la definizione dei contenuti dello SIA

"parco eolico offshore Olbia- Tibula"

da 65 aerogeneratori, per una potenza complessiva di 975 MW,
ubicato nello specchio marino prospiciente il tratto di costa tra i
Comuni di Olbia (SS) e Siniscola (NU).

Proponente: Tibula Energia S.r.l.

[ID_9567]

Aprile 2023

Progetto di parco eolico offshore, composto da 65 aerogeneratori, potenza totale 975 MW, ubicato nello specchio marino, prospiciente il tratto di costa tra i comuni di Olbia (SS) e Siniscola (NU). Proponente: Tibula Energia S.r.L. ID9567

Indice

1.	PREMESSA	2
2.	INFORMAZIONI GENERALI	2
2.1.	DOCUMENTI ESAMINATI	2
2.2.	DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO E LOCALIZZAZIONE	2
3.	INTEGRAZIONI E OSSERVAZIONI PER LA DEFINIZIONE DELLO SIA	3
3.1.	Osservazioni generali	3
3.2.	Osservazioni su Parco Eolico e ambiente marino	6
3.3.	Cavidotto terrestre: gestione TRS	9
3.4.	Osservazioni su Impatto acustico e CEM	10
3.5.	Progetto di Monitoraggio	11
4.	CONCLUSIONI	11

ARPAS
Protocollo Partenza N. 13984/2023 del 12-04-2023
Allegato 1 - Class. E.I - Copia Del Documento Firmato Digitalmente

Progetto di parco eolico offshore, composto da 65 aerogeneratori, potenza totale 975 MW, ubicato nello specchio marino, prospiciente il tratto di costa tra i comuni di Olbia (SS) e Siniscola (NU). Proponente: Tibula Energia S.r.L. ID9567

1. PREMESSA

È stata esaminata, nell'ambito della fase di Scoping del procedimento di VIA presentato dalla Società Tibula Energia Srl., la documentazione relativa al "Progetto di un parco eolico offshore, composto da 65 aerogeneratori, per una potenza totale pari a 975 MW, ubicato nello specchio marino, prospiciente il tratto di costa tra i comuni di Olbia (SS) e Siniscola (NU), e delle relative opere di connessione alla Rete di Trasmissione Nazionale (RTN).

La fase di Scoping è finalizzata ad ottenere le osservazioni dagli enti competenti per la compilazione dello Studio di Impatto ambientale. Il procedimento è stato avviato in data 03/03/2023, la Direzione Generale dell'Ambiente della RAS ha richiesto le osservazioni con la nota prot. D.G.A. n. 0008167 del 13/03/2023 e acquisita da ARPAS con nota prot. n.10111 del 14.03.2023.

2. INFORMAZIONI GENERALI

Tipo d'intervento	Impianto Eolico Off Shore galleggiante
Proponente intervento	Tibula Energia Srl.
Procedimento	VIA Nazionale - Fase Scoping
Località	Mar Tirreno Nord orientale
Comune/i	Olbia, Loiri Porto San Paolo, San Teodoro, Budoni, Posada, Siniscola
Provincia:	Provincia di Sassari e Gallura, Provincia di Nuoro
Numero aerogeneratori e Potenza complessiva	65 aerogeneratori, potenza complessiva 975 MWp

2.1. DOCUMENTI ESAMINATI

La valutazione del Progetto è stata condotta mediante il controllo degli elaborati progettuali, lo studio preliminare ambientale nonché il piano di lavoro per l'elaborazione dello studio di impatto ambientale, pubblicati sul sito web del MiTE all'indirizzo:

<https://va.mite.gov.it/it-IT/Oggetti/Documentazione/9643/14173>

2.2. DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO E LOCALIZZAZIONE

Il progetto riguarda la realizzazione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile eolica di tipo galleggiante posizionato off-shore, prevede l'installazione di 65 aerogeneratori 2 sottostazioni di trasformazione e le relative opere di connessione alla Rete di Trasmissione Nazionale. Ogni aerogeneratore ha potenza nominale di 15 MW, per una potenza totale dell'impianto di 975 MW. L'area dell'impianto insiste su una superficie complessiva di specchio acqueo pari a 165 Km² al largo della costa

Progetto di parco eolico offshore, composto da 65 aerogeneratori, potenza totale 975 MW, ubicato nello specchio marino, prospiciente il tratto di costa tra i comuni di Olbia (SS) e Siniscola (NU). Proponente: Tibula Energia S.r.l. ID9567

Nord Orientale della Sardegna, si estende a una distanza da circa 20 km a 37 Km dalla costa. Il tracciato del cavidotto sottomarino si sviluppa per circa 60 km, dall'area dell'impianto off-shore fino al collegamento a terra previsto nel territorio del Comune di Olbia (SS). Dalle analisi batimetriche la zona di localizzazione degli aerogeneratori presenta una profondità compresa tra un minimo di 1000 metri fino ad un massimo di poco superiore a 1300 metri.

Ogni turbina eolica è costituita da una torre, una navicella e un rotore a tre pale, sorretti da una fondazione galleggiante, la struttura galleggiante, per poter rimanere in posizione, sarà ormeggiata tramite linee di ormeggio e fondazioni nel fondale marino. La torre eolica ha un'altezza pari a 150 m, e, considerando le pale di raggio 118 m si sviluppa per un'altezza complessiva pari a 268 m.

La posizione delle turbine in mare sarà mantenuta grazie a sistemi di ormeggio ed ancoraggio su profondità abbastanza elevate e tali da richiedere una nuova tecnologia idonea che consisterà nell'installazione di strutture galleggianti, il cui dettaglio sarà definito dal proponente, in funzione della natura dei fondali, una volta effettuate le indagini geotecniche e geofisiche.

Dagli aerogeneratori verranno collegati i cavi di interconnessione in AT tra i diversi gruppi di aerogeneratori e le sottostazioni elettriche offshore galleggianti (OSS1 e OSS2) di trasformazione 66/220 kV. Da queste partiranno i cavidotti sottomarini in un percorso di 60 km sino alla località *Nodu Pianu*. Per la parte onshore i cavidotti verranno posati dal punto di giunzione sino al punto di connessione alla RTN lungo la rete stradale esistente, mediante un percorso interrato di circa 17 km nel territorio del Comune di Olbia.

Nell'area vasta di progetto sono presenti importanti aree protette, gli impatti derivanti dall'attuazione del parco eolico potrebbero interferire con le seguenti aree:

- Santuario Pelagos
- Parco Nazionale dell'Arcipelago di La Maddalena
- Area Marina Protetta Tavolara – Punta Coda Cavallo
- Parco Naturale Regionale di Tepilora
- la ZPS ITB013018 - Capo Figari, Cala Sabina, Punta Canigione e Isola Figarolo;
- la ZPS ITB013019 - Isole del Nord - Est tra Capo Ceraso e Stagno di San Teodoro,
- la ZSC ITB010009 - Capo Figari e Isola Figarolo;
- la ZSC ITB010010 - Isole Tavolara, Molaro e Molarotto;
- la SIC-ZPS ITB013050 da Tavolara a Capo Comino - Il Cavidotto attraversa l'area per un tratto di circa 14,5 km.

3. INTEGRAZIONI E OSSERVAZIONI PER LA DEFINIZIONE DELLO SIA

3.1. Osservazioni generali

Fattibilità dell'opera

Via Carloforte, 51 - 09123 Cagliari - tel.+39 07067121107- fax +39 07067121133 – dts@pec.arpa.sardegna.it

Sede legale: via Contivecchi 7 - 09122 Cagliari

Progetto di parco eolico offshore, composto da 65 aerogeneratori, potenza totale 975 MW, ubicato nello specchio marino, prospiciente il tratto di costa tra i comuni di Olbia (SS) e Siniscola (NU). Proponente: Tibula Energia S.r.L. ID9567

È necessario che siano condotti maggiori approfondimenti volti a dimostrare esplicitamente la fattibilità tecnica dell'intervento e venga fornita una descrizione dettagliata delle caratteristiche tecniche del sistema di sostegno ed ancoraggio degli aerogeneratori in relazione alle specificità dell'area di installazione, quali batimetria, litologia dei fondali e condizioni meteomarine. Ciò in particolare poiché, per quanto a conoscenza della scrivente Agenzia, non risultano attualmente in esercizio (almeno in Europa) impianti con caratteristiche tecniche analoghe a quelle dell'impianto in oggetto. Più in particolare, nonostante esistano già numerosi parchi eolici offshore flottanti (principalmente sulle coste atlantiche e del Mare del Nord), quello in progetto parrebbe non avere precedenti per quanto concerne la distanza dalla costa e, soprattutto, la profondità di ancoraggio delle piattaforme al fondale marino. Cionondimeno, si rileva come le alternative di ancoraggio individuate siano già ampiamente impiegate nel campo delle installazioni petrolifere che, però, per geometria e sollecitazioni tipiche, differiscono largamente dalla tipologia d'opera in analisi.

Il SIA dovrà valutare anche le eventuali interrelazioni con altri progetti realizzati o in corso di realizzazione nell'area di influenza del progetto in esame, per esempio i procedimenti [ID: 8661] e [ID: 8672] in fase di Scoping del procedimento di VIA e con tracciati dei cavidotti a mare e a terra risultanti molto vicini tra loro, e che potrebbe avere interferenze con il progetto in relazione alla efficienza produttiva attesa e soprattutto in relazione agli impatti ambientali cumulativi sulle componenti biologiche ritenute particolarmente vulnerabili a questi tipi di impianti.

Al fine di minimizzare gli impatti ambientali potenzialmente generabili dalla realizzazione dell'impianto eolico, si rende necessario nello SIA indicare sia in fase di cantiere, di esercizio e di dismissione, le principali fonti di impatto dirette ed indirette e quali misure di mitigazione si intendono adottare per minimizzare gli eventuali effetti di disturbo.

Lo sviluppo dello Studio di Impatto Ambientale, per quanto attiene la tutela degli habitat di interesse comunitario e quindi agli aspetti relativi all'applicazione delle direttive Uccelli e Habitat, potrà essere effettuato sulla base del "Documento di orientamento sugli impianti eolici" della Commissione Europea (Bruxelles, 18.11.2020 C(2020) 7730). Al fine di poter disporre di un adeguato ed esaustivo Studio di Impatto Ambientale corredato di idonee tavole e relazioni specialistiche di contorno, si ritiene necessario che il proponente sviluppi le integrazioni di seguito riportate.

Produzione e gestione dei rifiuti

Si ravvisa la necessità che il proponente approfondisca gli aspetti legati alla produzione di rifiuti sia durante le fasi di cantiere e soprattutto in relazione alle fasi di effettivo montaggio degli aerogeneratori presso il cantiere portuale prescelto, ed alle fasi di posizionamento ed ancoraggio dei medesimi. Analoga attenzione dovrà esser dedicata alla produzione di rifiuti durante la fase operativa e manutentiva dell'opera ed a quella di dismissione. In relazione alla produzione di rifiuti, il SIA dovrà essere integrato con le modalità con le

quali si intendono smaltire le acque di zavorra e le acque nere dei mezzi nautici stabilmente impiegati per la gestione del parco eolico e a bordo delle navi utilizzate per la realizzazione delle opere o per le attività di manutenzione straordinaria o di emergenza, gli altri rifiuti stoccati sulle piattaforme, i rifiuti derivanti dalle attività del cantiere a terra e dalla dismissione delle opere a fine vita impianto, comprese le modalità di trasporto di questi rifiuti nei siti di recupero/riuso/smaltimento finali.

Si ritiene necessario che il proponente fornisca un maggiore dettaglio circa le eventuali sostanze inquinanti (per esempio olii dielettrici o olii lubrificanti) per le quali è previsto l'utilizzo durante tutte le fasi di vita dell'opera e valuti eventuali impatti dovuti alla dispersione accidentale dei medesimi e, contestualmente, valuti opportune misure di mitigazione e contenimento.

Ubicazione e gestione del cantiere e macrofasi produttive.

Per quanto concerne la localizzazione del cantiere di montaggio degli aerogeneratori, il proponente ha individuato Cagliari come sito di assemblaggio; pur considerando che il sito di assemblaggio deve rispettare determinati requisiti strutturali e dimensionali (es. estensione banchina, massimo pescaggio e portata) si ritiene necessario che il proponente valuti alternative di localizzazione del cantiere volte alla minimizzazione degli impatti indotti da predetta attività (interferenza con il traffico nautico, emissioni in atmosfera ecc.), per esempio l'area portuale di Arbatax.

Per tutte le alternative individuate il proponente dovrà fornire un adeguato grado di dettaglio relativamente alla descrizione delle operazioni di cantiere e stima dei relativi impatti a carico delle diverse componenti ambientali. In particolare, si ritiene necessario che il proponente dettagli maggiormente la realizzazione e la gestione del cantiere di montaggio degli aerogeneratori, specificando, tra l'altro le modalità di approvvigionamento delle diverse componenti, le macrofasi di assemblaggio ed il trasporto verso il luogo di installazione.

Intervisibilità

In merito agli impatti connessi alla visibilità delle opere, in fase di Studio di Impatto Ambientale del progetto, si ritiene necessario uno studio ad hoc dell'impatto visivo delle strutture offshore del parco su tutti i recettori visivi individuabili, posti a varie distanze e a diverse quote, che tenga conto anche delle caratteristiche di visibilità prevalenti dell'area. Si ritiene necessario che tale valutazione sviluppi le sottoriportate criticità.

La tipologia di aerogeneratore prevista ha un'altezza del rotore pari a 150 m e un'altezza massima al colmo di pala pari a circa 268 metri. Vista la distribuzione degli aerogeneratori, inoltre, il disturbo percettivo risulterebbe amplificato dal cosiddetto "effetto selva". La costa gallurese e dell'ogliastra sono note per il grande pregio paesaggistico e, visto anche lo sviluppo montuoso dell'entroterra e la densità abitativa

Progetto di parco eolico offshore, composto da 65 aerogeneratori, potenza totale 975 MW, ubicato nello specchio marino, prospiciente il tratto di costa tra i comuni di Olbia (SS) e Siniscola (NU). Proponente: Tibula Energia S.r.l. ID9567

(soprattutto nel periodo estivo), presenta numerosi punti di osservazione elevati dai quali l'effetto occultamento dovuto alla curvatura terrestre risulterebbe quasi completamente vanificato.

3.2. Osservazioni su Parco Eolico e ambiente marino

In complesso, il progetto in esame occuperà un'area di circa 165 kmq con l'installazione di 65 aerogeneratori e di 2 sottostazioni, relativi ormeggi ed ancoraggi e prevede un cavidotto a mare di lunghezza stimata in 60 km ed a terra di circa 17 km sino alla SSE di Terna sita a Olbia (SS).

Per quanto riguarda l'inquadramento meteomarinario lo Studio Preliminare Ambientale rimanda alla relazione tecnica (Relazione meteomarina Doc. No. P0025305-6-SANH13) i dettagli dello studio. Si condivide la scelta, ma si suggerisce per quanto riguarda i dati di onda e vento, che vengano condotti facendo riferimento sia a dati bibliografici aggiornati, che a dati derivanti da opportune indagini effettuate nel sito prescelto per la realizzazione dell'impianto, e laddove necessario l'utilizzo dei dati meteorologici e climatici di ventosità delle stazioni a terra della Rete ARPAS.

Nella relazione di Scoping, e in maggior dettaglio nella relazione tecnica (Relazione descrittiva delle soluzioni di ancoraggio e di ormeggio Doc. No. P0025305-6-SAN-H15) vengono prese in considerazione diverse tipologie di soluzioni sia per il sistema di ormeggio che di ancoraggio al fondale degli aerogeneratori e della sottostazione prescelta: pertanto in funzione della scelta effettuata e la descrizione della tipologia e modalità con cui verranno realizzati i due sistemi, si ritiene necessario che tale valutazione sviluppi le sottoriportate criticità.

L'area di sviluppo dell'impianto off-shore raggiunge profondità molto elevate (tra un minimo di -1000 m e un massimo di -1300 m) e tali da richiedere una tecnologia idonea che consisterà nell'installazione ancoraggi delle strutture galleggianti. Il proponente dichiara che a valle di indagini geotecniche e geofisiche, e in funzione delle tipologie e della natura dei fondali verranno definiti gli ormeggi e le tecniche di ancoraggio più opportuni sia dal punto di vista strutturale che ambientale.

Nella relazione di scoping inoltre e in particolare nella relazione tecnica (Valutazione di impatto acustico marino Doc. No. P0025305-6-SAN-H8) il proponente analizza diverse tipologie e fonti di disturbo acustico legate alla realizzazione dell'impianto. Se ne condivide la scelta ma al fine di minimizzare gli impatti ambientali generabili dagli ancoraggi degli aerogeneratori sul fondale marino, si rende necessario indicare con maggiore dettaglio, sia in fase di cantiere, di esercizio che di dismissione, gli impatti e i disturbi sulla fauna marina dovuti ad emissioni sonore (rumori, vibrazioni) e al conseguente aumento della torbidità in funzione della tipologia di ancoraggio di sistemi scelto. Per quanto riguarda la caratterizzazione sismica dell'area, è necessario fare riferimento anche ai dati aggiornati ed elaborati di INGV relativi all'area dei fondali dell'impianto e del cavidotto sottomarino. Dalle informazioni già evidenziate dal proponente sono

riportati i punti gli epicentri relativi a recenti eventi sismici in un'area pochi chilometri a nord dell'impianto che potrebbero comunque causare un impatto sulla stabilità dei fondali anche nell'area d'impianto.

Si ritiene necessario rappresentare in maniera dettagliata le modalità con le quali il cavidotto sottomarino verrà posato sul fondale, così come viene garantita la stabilità del cavidotto stesso in seguito all'azione marina; 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.

Nell'area del parco eolico si ritiene necessaria una caratterizzazione stratigrafica, individuando i processi e le strutture di instabilità del fondale marino che possono modificare la morfologia dei fondali e creare problemi agli ancoraggi dei cavi delle pale eoliche, quali frane lungo le scarpate sottomarine, presenza di tettonica attiva e forme di fondo sabbiose.

Intorno agli elementi sommersi, in fase di esercizio, potrebbero nascere e attecchire spontaneamente colonie bentoniche (fouling), che potrebbero generare un carico aggiuntivo sulle fondazioni galleggianti e sarà necessario provvedere alla pulizia degli stessi, con la rimozione e lo smaltimento di questi organismi. Si chiede di specificare come verranno rimosse e smaltite queste colonie, che tipo di vernici antivegetative verranno utilizzate e di inserire questo aspetto tra le fonti di impatto dell'ecosistema marino.

Dopo l'installazione del campo eolico e delle sottostazioni, una nave specializzata procederà alla posa dei cavi sottomarini attraverso diverse fasi tra cui anche la scelta della protezione e l'interramento del cavo. Al fine di minimizzare gli impatti ambientali potenzialmente generabili dalle varie operazioni succitate, si rende necessario sviluppare ed individuare nello SIA per la fase di cantiere, di esercizio e di dismissione, tramite un accurata analisi della letteratura scientifica, le principali fonti di impatto, in particolare quelli di natura meccanica e di aumento dei livelli di torbidità, sulle biocenosi presenti (es. Posidonia oceanica, coralligeno, etc.), specificando quali misure di mitigazione, attraverso le migliori tecniche e tecnologie atte a minimizzare gli eventuali effetti di disturbo sull'area.

In relazione alla installazione degli ancoraggi dei 65 aerogeneratori e delle 2 sottostazioni flottanti si ritiene necessario valutare con dettaglio la rete di cavi di ancoraggio (previsti almeno 4 cavi di ancoraggio al fondale per ogni aerogeneratore) e la rete di cavidotti tra aerogeneratori e le sottostazioni flottanti.

La complessiva rete di cavi e cavidotti in un'area di circa 165 kmq occuperà in maniera importante, da valutare, il volume delle acque marine dalla superficie sino al fondale. Inoltre si ritiene necessario valutare l'impatto generato dai sistemi di collegamento al fondale, cavi o catenarie, sul fondale stesso causato dallo sfregamento di questi elementi sui fondali.

Si ritiene necessario produrre una dettagliata relazione tecnica in relazione al probabile impatto che questa rete sottomarina avrà nei confronti delle rotte migratorie dei mammiferi marini come specificato di seguito.

Progetto di parco eolico offshore, composto da 65 aerogeneratori, potenza totale 975 MW, ubicato nello specchio marino, prospiciente il tratto di costa tra i comuni di Olbia (SS) e Siniscola (NU). Proponente: Tibula Energia S.r.L. ID9567

Nell'area vasta di progetto sono presenti importanti aree protette, gli impatti derivanti dall'attuazione del parco eolico potrebbero interferire con le seguenti aree:

- Santuario Pelagos
- Parco Nazionale dell'Arcipelago di La Maddalena
- ZPS ITB013018 - Capo Figari, Cala Sabina, Punta Canigione e Isola Figarolo;
- ZPS ITB013019 - Isole del Nord - Est tra Capo Ceraso e Stagno di San Teodoro,
- ZSC ITB010009 - Capo Figari e Isola Figarolo;
- ZSC ITB010010 - Isole Tavolara, Molara e Molarotto;
- SIC-ZPS ITB013050 da Tavolara a Capo Comino - Il Cavidotto attraversa l'area per un tratto di circa 14,5 km.

Al fine di minimizzare gli impatti ambientali potenzialmente generabili dalla realizzazione del parco eolico, si rende necessario nello SIA indicare sia in fase di cantiere, di esercizio e di dismissione, le principali fonti di impatto dirette ed indirette e quali misure di mitigazione si intendono adottare per minimizzare gli eventuali effetti di disturbo all'interno delle aree protette suindicate.

Si rileva che dall'analisi delle mappe presentate dal proponente, il progetto si colloca lungo una importante rotta migratoria di alcune specie di mammiferi marini tra cui la Balenottera comune (*Balaenoptera physalus*) (Panigada et al., 2021), specie tra l'altro inserita nella lista rossa della IUCN come Vulnerabile (VU) e nelle vicinanze di una IBA Important Bird Area "174M - Arcipelago di Tavolara, Capo Ceraso e Capo Figari", all'interno del quale si trovano specie ornitologiche importanti dal punto di vista conservazionistico, tra cui la Berta minore (*Puffinus yelkouan*), Gabbiano corso (*Larus audouinii*) e Marangone dal ciuffo (*Phalacrocorax aristotelis desmarestii*). Si ritiene necessario indicare sia in fase di cantiere, di esercizio e di dismissione, le fonti di impatto e quali misure di mitigazione si intendono adottare per minimizzare gli eventuali effetti di disturbo sulle specie sopra riportate.

Si segnala inoltre che nell'area di mare al largo delle coste della Sardegna nord-orientale, sono state individuate due importanti Ecologically or Biologically Significant Marine Areas (EBSAs). Pertanto si ritiene necessario procedere allo studio delle specie animali (mammiferi marini, cheloni, ecc.) e vegetali autoctone e alloctone marine del tratto costiero e dell'area del parco eolico; degli habitat potenzialmente presenti (in base all'Al. I della Dir. 92/43/CEE); delle specie di interesse comunitario (se esistenti). Si ritiene necessario estendere l'analisi del biota anche ai SIC, aree protette, vicini, per verificare eventuali interferenze, con particolare riferimento all'avifauna. In relazione agli impatti sul benthos si ritiene necessaria una indagine sui fondali dal punto di vista biologico e geomorfologico in particolare dell'area di ancoraggio del campo eolico e nell'area di arrivo a terra del cavidotto marino con particolare dettaglio sino alla batimetrica -40 m (impatto sul posidonieto).

Al fine di minimizzare gli impatti ambientali potenzialmente generabili dal trasporto e diffusione di specie aliene, e in considerazione anche del fatto che all'interno dell'area vasta di progetto ricade il porto di Olbia,

che è considerato un “hotspot” per l’introduzione di specie aliene in Mediterraneo (Ferrario et al., 2017; Tempesti et al., 2020a, 2022), si rende necessario nello SIA, indicare sia in fase di cantiere, di esercizio che di dismissione, tramite un’accurata analisi della letteratura scientifica e un piano di campionamento ad hoc, gli impatti dovuti alla diffusione di tali specie e quali misure di mitigazione, attraverso le migliori tecniche e tecnologie atte a minimizzare gli eventuali effetti di disturbo sull’area.

In relazione agli impatti dell’opera sulle attività di pesca si ritiene che lo SIA debba approfondire gli aspetti principali dell’attività di pesca nelle aree in studio, sia dal punto di vista della composizione della fauna, sia relativamente agli aspetti socio-economici della filiera pesca e degli impatti generati dalla realizzazione del progetto.

3.3. Cavidotto terrestre: gestione TRS

Il Proponente prevede la stesura del Piano di Gestione Terre e Rocce da Scavo (sulla base delle disposizioni del DPR N.120 del 13 Giugno 2017). Se il proponente intende riutilizzare interamente in sito le volumetrie prodotte, dovrà far riferimento all’art. 24 e redigere il Piano preliminare di utilizzo in sito delle terre e rocce da scavo. Se invece intende gestire le terre rocce scavate come sottoprodotti, si dovrà applicare l’art. 9 e redigere il Piano di utilizzo. In entrambi i casi si dovrà prevedere un piano d’indagine per verificare i requisiti di qualità ambientale espressamente previsti dallo stesso DPR. Nel caso del riutilizzo in sito (art. 24), la caratterizzazione potrà essere eseguita in fase di progettazione esecutiva o comunque prima dell’inizio dei lavori.

Si raccomanda già in questa fase di prevedere l’integrale riutilizzo in sito del materiale e in seconda istanza si raccomanda l’adozione di modalità di gestione delle terre e rocce tese a evitare/ridurre al minimo la produzione di rifiuti e a consentirne il loro utilizzo ex-situ come sottoprodotto, ad esempio per l’esecuzione di altre opere o per interventi di ripristino ambientale. Il conferimento in discarica dovrà rappresentare l’ultima alternativa possibile, giustificata dagli esiti della caratterizzazione ambientale.

Interferenze con reticolo idrografico e opere di mitigazione rischio idraulico.

Visti gli importanti ed estesi interventi di mitigazione del rischio idraulico in corso od in progetto nel bacino idrografico della città di Olbia ed i conseguenti effetti ambientali, si ravvisa l’opportunità che il proponente approfondisca tale aspetto e verifichi eventuali interferenze tra il tracciato previsto per il tratto terrestre del cavidotto in progetto e le opere di sistemazione idraulica esistenti ed in progetto, oltre che con i corpi idrici dei quali è previsto l’eventuale attraversamento. È chiaramente auspicabile che, qualsiasi sia il punto di consegna individuato, il tracciato del cavidotto limiti per quanto possibile le interferenze con i corpi idrici, prediligendo la localizzazione di eventuali attraversamenti non evitabili, in corrispondenza di opere preesistenti.

3.4. Osservazioni su Impatto acustico e CEM

Osservazioni su Impatto acustico

La componente Rumore, sia per la parte a mare che per la parte a terra sarà oggetto di specifico studio nella fase di Studio di Impatto Ambientale finalizzato a verificare le eventuali ricadute sui potenziali ricettori.

Per quanto riguarda l'impatto della componente rumore sulla fauna marina (parte a mare) dovranno essere avviate attività di monitoraggio (ante e post operam) e un censimento delle specie marine (ante operam) presenti nell'area in esame in qualità di potenziali ricettori, ferma restando la necessità di approfondire, sulla base di specifica documentazione bibliografica, l'influenza delle emissioni sonore subacquee sulla fauna marina stessa. Si ritiene che il monitoraggio delle emissioni sonore debba essere esteso fino all'area di approdo, finalizzato a garantire la tutela della fauna marina dalle emissioni derivanti dalle attività di predisposizione, assemblaggio e trasporto delle infrastrutture, compreso l'approvvigionamento dei materiali e delle stesse infrastrutture.

Si ritiene inoltre che dovranno essere previste indagini specifiche sull'impatto acustico della fase di realizzazione dei diversi manufatti e la relativa posa in opera valutando, in funzione del cronoprogramma, tutte le fasi che porteranno al compimento dell'opera in modo di poter escludere le lavorazioni poco impattanti e/o insignificanti ed eventualmente predisporre le opere di mitigazione per quelle rilevanti.

Poiché il Proponente, nel corso di analoghe attività, ha maturato esperienza e acquisito specifiche conoscenze si ritiene che, avvalendosi del bagaglio tecnico accumulato e basandosi sulla letteratura tecnica di settore, possa pervenire ad una valutazione puntuale dell'impatto acustico atteso.

Per quanto riguarda gli impatti acustici della Parte a terra si ritiene che le attività di valutazione e monitoraggio debbano essere condotte in maniera analoga alla parte a mare, provvedendo ad acquisire preliminarmente il clima acustico ex ante, realizzare il censimento dei potenziali ricettori interferiti, per destinazione d'uso e/o catastale, ed effettuare in via previsionale la valutazione dell'impatto acustico del cantiere, tenendo in conto tutte le lavorazioni da porre in opera.

Anche in questo caso la valutazione deve essere il più aderente alla realtà realizzativa al fine di dimensionare in maniera appropriata le eventuali opere di mitigazione.

Osservazioni su CEM

Si ritiene necessario un approfondimento relativo agli impatti dei campi elettromagnetici per la parte a mare. Per quanto la normativa vigente contempra attualmente solo l'esposizione della popolazione, considerato che diverse specie di fauna marina (ad es. gli elasmobranchi) sono note per la loro sensibilità ai campi elettromagnetici, sarà necessario una valutazione sull'impatto dei campi elettromagnetici nella fase di esercizio sulla base della letteratura scientifica. Per quanto riguarda la parte a terra è prevista la posa dei

cavi AT entro canaletta schermante in materiale ferromagnetico, principalmente lungo le sedi stradali. Dovrà essere verificato che l'area individuata per la connessione terra mare non sia oggetto di ulteriore sviluppo edilizio, pertanto occorre verificare la distanza di prima approssimazione (DPA) ed eventualmente provvedere alla schermatura della buca giunti. Considerato inoltre che la pezzatura dei cavi AT ha lunghezze standard, in funzione del tracciato che sarà scelto nel proseguo progettuale occorre verificare se le ulteriori buche giunti che si rendessero necessarie lungo il tracciato non ricadano all'interno dei centri abitati, ed in tale caso sarà necessario provvedere come indicato in precedenza.

Poiché le componenti ambientali sopra elencate saranno analizzate ed approfondite nella fase di Studio d'Impatto Ambientale, l'Agenzia si riserva di valutare ed eventualmente esprimere le proprie osservazioni a valle della predisposizione di detti studi di dettaglio.

3.5. Progetto di Monitoraggio

Lo Studio Preliminare Ambientale non contiene un Progetto di Monitoraggio Ambientale che, nel Piano di Lavoro, viene rimandato alla stesura del SIA.

Il Progetto di Monitoraggio andrà adeguatamente dettagliato e modulato una volta individuati i dettagli costruttivi e quindi la reale portata degli impatti sulle componenti ambientali che andranno poi monitorate, quali Avifauna, Mammiferi marini, Risorse alieutiche, Biocenosi marine e comunità Bentoniche, Colonna d'acqua, e sulle altre matrici ambientali coinvolte quali Sedimenti Marini, Idrodinamica marina, Batimetria e geomorfologia dei fondali, pericolosità sismica, corpi idrici superficiali. La stesura del PMA andrà fatta in coerenza con le Linee Guida SNPA 28 | 2020. Si suggerisce sin d'ora, per la parte a mare, di includere tutti i descrittori considerati dalla Strategia marina (Marine Strategy Framework Directive - MSFD). Il Progetto dovrà essere concordato con questa Agenzia e dovrà, per ogni matrice/componente ambientale, indicare l'ubicazione dei punti di monitoraggio, la frequenza, la durata, la tipologia, la modalità di esecuzione, i profili analitici, la modalità e frequenze di restituzione dei dati. Il cronoprogramma di dettaglio andrà trasmesso con congruo anticipo alla scrivente Agenzia al fine di consentire le attività di controllo. I risultati delle attività di monitoraggio, accompagnati dalla necessaria cartografia di supporto andranno forniti all'Agenzia scrivente in formato digitale.

4. CONCLUSIONI

In relazione a quanto rappresentato dalla Società Tibula Energia S.r.l. relativamente al "Progetto di una centrale eolica offshore galleggiante nel mare di Sardegna costituita da n. 65 Aerogeneratori per potenza totale 975 MW, e delle relative opere di connessione alla rete elettrica nazionale, la scrivente Agenzia

Progetto di parco eolico offshore, composto da 65 aerogeneratori, potenza totale 975 MW, ubicato nello specchio marino, prospiciente il tratto di costa tra i comuni di Olbia (SS) e Siniscola (NU). Proponente: Tibula Energia S.r.L. ID9567

ritiene che il SIA debba essere elaborato tenendo conto di tutte le osservazioni esposte nel precedente capitolo 3.

Si evidenzia che per poter eseguire in maniera corretta le istruttorie nelle fasi successive della procedura è necessario che tutte le informazioni relative all'ubicazione del campo eolico e le sottostazioni, i tracciati dei cavidotti marino e terrestre, stazioni di consegna, elaborazioni su impatto acustico e CEM, eventuali dati di indagine nella sezione a mare ed in quella a terra, siano presentate dal proponente oltre che su tavole apposite anche in formato digitale editabile tipo .xlsx, .shp, etc.

I Funzionari Istruttori

Dipartimento di Nuoro

Maria Gabriella Serusi, Francesca Prestigiacomo

Direzione Tecnico Scientifica

Servizio Agenti Fisici

Andrea Aramo

Servizio Controlli Monitoraggi Valutazioni Ambientali

Roberto Dessì

Il Direttore del Servizio

Mauro Iacuzzi