



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

ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE

ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

05-01-00 - Direzione Generale dell'Ambiente

Ministero della Transizione Ecologica-Direzione
generale valutazioni ambientali (VA)
Ministero della Transizione Ecologica - Commissione
Tecnica PNRR/PNIEC
COMPNIEC@pec.mite.gov.it
e p.c. Al Ministero della Cultura Soprintendenza
speciale per il Piano Nazionale di Ripresa e
Resilienza
ss-pnrr@pec.cultura.gov.it

Oggetto: [ID: 8661] **Procedura per la definizione dei contenuti dello Studio di Impatto Ambientale ai sensi dell'art. 21 del D.Lgs 152/2006 relativa al progetto di un 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. Autorità Competente: Ministero della Transizione Ecologia (Mi.T.E.) – Trasmissione osservazioni.**

In riferimento al procedimento in oggetto, vista la nota della Direzione Generale per le Valutazioni Ambientali di codesto Ministero, prot. n. 99589 del 09.08.2022 (prot. D.G.A. n. 20667 di pari data), si rappresenta quanto segue.

Secondo quanto descritto nella documentazione pubblicata sul portale Valutazioni Ambientali del Mi.T.E., l'intervento consiste nella realizzazione di un impianto eolico offshore, al largo delle coste nord-orientali della Sardegna, ad una distanza dalla costa di oltre 35 km, composto da 33 aereogeneratori strutture galleggianti ancorate al fondale mediante apposite linee di ormeggio, di potenza nominale pari a 14 MW, (diametro massimo del rotore pari a 270 metri, altezza massima al mozzo di 165 metri, altezza totale massima pari a 290 metri), per una potenza totale dell'impianto di 462 MW.

Nel complesso, l'impianto si compone di una parte a mare (offshore) e di una parte a terra (onshore), interessando i seguenti ambiti territoriali:

- sul mare della Piattaforma Continentale Italiana, all'esterno delle 12 miglia nautiche dalla costa ed entro le 200, ai fini dell'installazione delle torri eoliche, delle sottostazioni flottanti, dei cavi marini in MT di collegamento degli aerogeneratori alle stazioni off-shore e di parte del cavidotto marino in AT;
- sul mare territoriale, entro le 12 miglia marine dalla cosiddetta linea di base, per il passaggio della



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

ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE

ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

restante parte di cavidotto marino sino alla terraferma;

- su parte del territorio regionale sardo, per il passaggio dei cavidotti terrestri, dal punto di approdo a terra ubicato in corrispondenza della spiaggia di Pittulongu, sino al punto di connessione alla RTN, rappresentato dalla SSE a 150 kV di Enel nel Comune di Olbia, denominata "Olbia 2".

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

- 33 aerogeneratori, di potenza nominale pari a 14 MW, su strutture galleggianti ancorate al fondale mediante l'impiego di apposite linee di ormeggio;
- una rete di cavi marini in corrente alternata (CA) e in alta tensione (AT) a 66 kV per l'interconnessione delle turbine (inter-array net);
- due sottostazioni elettriche galleggianti FOS (Floating Offshore Substation) con funzione primaria di elevazione della tensione da 66 a 220 kV, su strutture galleggianti ancorate al fondale;
- due elettrodotti marini di esportazione OfEC (Offshore Export Cable) in AC a 220 kV, che raggiungono il punto di giunzione a terra, ubicato in corrispondenza della Spiaggia di Pittulongu, nel Comune di Olbia.

La parte on-shore è invece costituita da:

- due punti di giunzione TJB (Transition Joint Bay) per la transizione tra l'elettrodotto marino e terrestre;
- due elettrodotti terrestri interrati OnEC (Onshore Export Cable) in AC a 220 kV, che, a partire dal suddetto punto di giunzione, lungo rete stradale esistente, attraverseranno il territori del Comune di Olbia, a nord dell'abitato, per giungere nel punto di connessione alla RTN;
- una sottostazione elettrica, di trasformazione (riduzione della tensione di esercizio da 220 kV a 150 kV), misura e consegna dell'energia prodotta nella Rete Elettrica Nazionale, ubicata in prossimità della stazione elettrica esistente ENEL "Olbia 2".

La produttività stimata è pari a 1660 GWh/anno.

In relazione al quadro di riferimento programmatico:

1. si ritiene necessario che l'intervento venga inquadrato all'interno della vigente pianificazione regionale in materia di energia data dal Piano Energetico Ambientale Regionale (P.E.A.R.S.),



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

ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE

ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

approvato definitivamente con Deliberazione della Giunta Regionale n. 45/40 del 2 agosto 2016. Inoltre risulta necessario che venga inquadrato l'intervento all'interno della Strategia Regionale per l'adattamento ai cambiamenti climatici, adottata con D.G.R. n. 6/50 del 5 febbraio 2019, e della Strategia Regionale per lo Sviluppo Sostenibile, approvata con D.G.R. n. 39/56 del 08.10.2021

2. si ritiene necessario inquadrare l'intervento all'interno del Piano di Sviluppo della RTN di Terna, anche in funzione della crescita prevista per le altre fonti di energia rinnovabile nello scenario isolano (eolico on-shore e fotovoltaico in primis);
3. si ritiene opportuno effettuare anche una analisi della proposta di progetto all'interno del Piano di Gestione dello Spazio Marittimo Italiano – Area Marittima Tirreno e Mediterraneo Occidentale, redatto ai sensi della Direttiva 2014/89/UE da parte del Ministero delle Infrastrutture e della Mobilità sostenibile, attualmente sottoposto alla procedura di Valutazione Ambientale Strategica, per cui è stato formulato di recente, da parte della Commissione VIA – VAS il parere relativo alla fase di scoping (Parere n. 37 del 10.06.2022). In tale sede questa Direzione Generale ha espresso le proprie osservazioni a codesto Ministero della Transizione Ecologica con nota prot. D.G.A. n. 6450 del 09.03.2022; si segnala inoltre quanto evidenziato dalla Capitaneria di Porto di Cagliari con la nota prot. n. 16346 del 10.02.2022, pubblicata sul portale delle Valutazioni Ambientali di codesto Ministero, in cui, in relazione all'effetto cumulo che si sta determinando con il proliferare di iniziative nel settore dell'eolico off-shore, si sottolinea che *«la rappresentazione grafica di tali impianti (allegato 1) (ndr. tra cui non vi è quello oggetto della presente procedura) evidenzia, a mero parere dello scrivente, la necessità di un'individuazione a monte delle zone da destinare alle centrali eoliche off-shore per evitare di compromettere aree di pesca consolidate o rotte di traffici marittimi»*. Infine si richiama quanto stabilito dalla Giunta Regionale con Deliberazione n. 11/66 del 24 marzo 2021 avente ad oggetto *“Pianificazione dello Spazio Marittimo prevista dalla Direttiva 89/2014/UE e dal D. Lgs. 17 ottobre 2016 n. 201. Documento di posizionamento della Regione Autonoma della Sardegna nell'ambito del processo di pianificazione nazionale”*;
4. con riferimento al Piano di Assetto Idrogeologico (P.A.I.) e a quanto stabilito dalle vigenti Norme Tecniche di Attuazione (N.T.A.) per quanto attiene alle opere a terra, si rimanda alle indicazioni date dall'Agenzia Regionale del Distretto Idrografico della Sardegna nella nota prot. 8690 del 06.09.2022 (prot. D.G.A. n. 22314 di pari data), allegata alla presente, in merito agli adempimenti da porre in



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE

ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

essere da parte della Proponente, per tutte le opere interferenti con aree mappate a pericolosità idraulica e/o geologica e geotecnica, o che interferiscono con il reticolo idrografico ufficiale di riferimento;

5. in relazione alle aree portuali necessarie per le operazioni di costruzione e assemblaggio degli aerogeneratori, individuate preliminarmente dalla Proponente in «*un'area all'interno del porto di Civitavecchia o di Oristano*», si ritiene necessario che la scelta 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 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.;

In merito al quadro di riferimento progettuale:

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. per quanto concerne le alternative (localizzative, dimensionali, tecnologiche), nello Studio Preliminare Ambientale vengono riportate possibili alternative e sviluppi progettuali, 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 RTN, rinviando alle successive fasi la valutazione delle stesse qualora, «*a valle di maggiori approfondimenti ed indagini, ritenute più idonee da un punto di vista tecnico e/o della sostenibilità ambientale*». A tal proposito:
 - 2.1 si segnala la necessità che l'analisi delle alternative venga effettuata non solo alla scala macro ma anche a scala locale. Si segnala altresì, la necessità che dette alternative vengano comparate attraverso un'analisi costi – benefici, che dovrà esaminare i costi e i benefici economici-sociali e ambientali di ciascuna alternativa esaminata, compresa la cosiddetta alternativa zero. In particolare, si ritiene indispensabile valutare in modo approfondito le esternalità di carattere economico – sociale sul comparto della pesca, sul diportismo nautico e su tutti i traffici marittimi che, in generale, interessano l'area d'intervento;



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

ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE

ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

- 2.2 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;
- 2.3 si evidenzia che il punto di giunzione a terra, situato in corrispondenza della Spiaggia di Pittulongu, nel Comune di Olbia, ricade in un'area oggetto di potenziale ulteriore sviluppo edilizio, con conseguenti criticità e impatti connessi sia alla fase di cantiere, che di esercizio dell'impianto, in relazione alle interferenze con l'assetto urbanistico esistente e programmato, e con la fruizione dell'arenile. Si ritiene necessario che la Proponente elabori un tracciato alternativo che tenga in debita considerazione tutti gli elementi rilevati;
3. 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 anemometro che misuri i dati di vento a una congrua altezza rispetto all'altezza al mozzo prevista, per un orizzonte temporale significativo, pari almeno a un anno, o, in alternativa, tramite sistemi quali il Lidar;
4. si ritiene necessario l'elaborazione di uno studio specialistico meteomarinico, basato su dati ondometrici rilevati in situ, al fine di procedere con la scelta della tecnologia più idonea per le opere di fondazione, nonché con i calcoli di dimensionamento dei sistemi di fondazione flottanti e dei relativi ancoraggi; è evidente che un'analisi accurata di tali problematiche rappresenta un requisito imprescindibile anche al fine di una adeguata valutazione degli impatti sul fondale marino e su specie ed habitat ivi presenti;
5. in merito alle interferenze delle opere a terra con il reticolo idrografico si segnala la sussistenza di importanti interferenze tra le opere di connessione alla rete e il reticolo idrografico superficiale (il Rio Padredduri, il Rio de Cabu Abbas, il Riu de s'Abba Fritta): anche in relazione a quanto già rilevato al punto 4, si evidenzia che la definizione delle modalità di risoluzione delle interferenze rappresenta un elemento tecnico imprescindibile al fine di una adeguata valutazione degli impatti;
6. si ritiene necessaria una accurata analisi degli impatti cumulativi, 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 possono 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



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

ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE

ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Olbia in corso di progettazione, e alcuni impianti di produzione di energia rinnovabile eolici e fotovoltaici)

7. nel prendere atto che la Proponente, ha previsto, nel Piano di Lavoro, la redazione del Piano di Utilizzo, ai sensi del DPR 120/2017, per quanto concerne la gestione delle terre e rocce da scavo si rimanda integralmente alle osservazioni dell'A.R.P.A.S., contenute nella nota prot. n. 30083 del 05.09.2022 (prot. D.G.A. n. 22172 di pari data);

In relazione al quadro di riferimento ambientale:

1. lo Studio di impatto ambientale dovrà contenere la rappresentazione dello stato attuale della fauna marina e terrestre, con particolare riferimento all'avifauna e alla presenza di specie inserite nella Direttiva Habitat nelle aree interessate dal progetto (fase di realizzazione e di esercizio), comprendendo le opere di connessione, la sottostazione, l'area interessata dal posizionamento degli aereogeneratori e delle opere connesse e la zona di cantiere/manutenzione. Lo studio della componente dovrà basarsi sui dati bibliografici più aggiornati nonché, per quanto riguarda l'avifauna presente nell'areale di posizionamento degli aereogeneratori, su monitoraggi e rilievi specifici, finalizzati a definire le caratteristiche delle specie presenti in relazione alla possibilità che si verifichino interferenze dirette (collisioni) e fenomeni di disturbo legati alla produzione di rumore (anche alle basse frequenze) e di radiazioni EMF. Dovrebbe essere inoltre verificata la presenza di rotte di trasferimento dell'avifauna che, qualora esistenti, richiederebbero adeguati approfondimenti e valutazioni degli impatti potenziali anche sui siti di destinazione localizzati nella terraferma. Per quanto riguarda la fauna marina, dovrebbe essere rappresentata la distribuzione spaziale e temporale in termini di specie, numero di individui e habitat use, in particolare dei cetacei (si consiglia la consultazione della Banca Dati Spiaggiamenti, tra le altre fonti);
2. dovrebbero essere valutati gli effetti causati dalla presenza di sorgenti luminose fisse sugli organismi viventi e sul fitoplancton, nel periodo notturno e la relativa alterazione dei livelli fotosintetici, oltre che il disturbo causato dall'inquinamento luminoso su tutte le specie della fauna marina, nonché dell'avifauna;
3. per quanto riguarda il rumore in ambiente sottomarino in fase di cantiere e di esercizio, con riferimento agli effetti sulla fauna, dovrebbero essere utilizzati adeguati strumenti modellistici che, sulla base delle caratteristiche delle sorgenti (desunte, oltre che dai dati di targa, anche da



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

ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE

ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

registrazioni acustiche e misure dirette, se disponibili), siano in grado di prevederne con sufficiente accuratezza l'emissione acustica e la relativa propagazione, che dipende dalle caratteristiche fisiche del mezzo di propagazione, della colonna d'acqua, dei profili batimetrici e delle condizioni della superficie. Gli impatti dovrebbero essere quantificati e valutati sul piano comportamentale (es. abbandono da parte della specie di habitat critici) e fisiologico e dovranno basarsi sulla conoscenza dell'ecologia delle diverse specie. Si raccomanda la consultazione delle linee guida emanate da ACCOBAMS (Agreement on the Conservation of Cetaceans of Black Sea, Mediterranean Sea and contiguous Atlantic Area), che contengono una serie di raccomandazioni volte a minimizzare l'impatto delle attività che generano rumore sulla fauna marina. Anche il rumore in ambiente subaereo dovrà essere oggetto di adeguata valutazione tramite strumenti modellistici, anche in relazione alle basse frequenze, la cui applicazione dovrà basarsi su idonee serie di misure ante operam per la definizione dello stato attuale dell'area di interesse dell'impianto, con particolare riferimento alla zona di esercizio degli aereogeneratori, in grado di causare un potenziale disturbo permanente a carico soprattutto dell'avifauna. Le valutazioni dovranno pertanto essere riferite a questa specifica componente, sulla base di quanto emerso dalle analisi e dai monitoraggi finalizzati alla sua caratterizzazione nello stato attuale;

4. per quanto concerne i fattori ambientali rumore ed elettromagnetismo, anche per la parte di impianto on shore, si rimanda alle osservazioni dell'A.R.P.A.S., contenute nella nota prot. n. 30083 del 05.09.2022 (prot. D.G.A. n. 22172 di pari data);
5. la componente vegetale dovrà essere esaminata e descritta tramite analisi bibliografiche e rilevamenti in sito, finalizzati anche alla verifica della presenza di specie e di habitat di cui alla Dir. 92/43/CEE. Particolare attenzione dovrà essere posta alla presenza di posidonia 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;
6. lo S.I.A. dovrà contenere anche l'analisi degli impatti sulle componenti ambientali connessi alla dismissione dell'impianto;



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

ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE

ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

7. l'intervento si inserisce in un contesto con peculiarità ambientali e paesaggistiche che ne definiscono una notevole sensibilità, dove tuttavia la pressione antropica incide già in maniera sistematica, soprattutto in concomitanza con i periodi di maggiore pressione turistica, che genera forti impatti sulle componenti ambientali. In particolare, si evidenzia:
- la presenza di aree appartenenti alla Rete Natura 2000, il cui perimetro ricade in area marina, tra le quali, la Z.P.S. ITB013019 "Isole del Nord-Est tra Capo Ceraso e Stagno di San Teodoro", la Z.P.S. ITB013038 "Capo Figari, Cala Sabina, Punta Cannigione e Isola Figarolo", la Z.P.S. ITB013050 "Da Tavolara a Capo Comino";
 - la presenza dell'I.B.A. 174M "Arcipelago di Tavolara, Capo Ceraso e Capo Figari";
 - i fondali antistanti sono caratterizzati dalla presenza del Habitat 1120* Praterie di Posidonia;
 - il tratto a mare interessato dall'intervento risulta prossimo al Santuario Pelagos, Area Specialmente Protetta d'Importanza Mediterranea (ASPIM) istituita per la protezione dei mammiferi marini nel Mediterraneo.
- 7.1 Nel prendere atto che la Proponente, ha previsto, nel Piano di Lavoro, la redazione dello studio per la Valutazione di incidenza ambientale, ai sensi dell'art. 5 del DPR 357/97, lo stesso dovrà essere predisposto, coerentemente con l'allegato G al DPR 357/97 e s.m.i. e con le Linee Guida Nazionali per la Valutazione di Incidenza (VIncA) - Direttiva 92/43/CEE "HABITAT" articolo 6, paragrafi 3 e 4 (GU Serie Generale n. 303 del 28.12.2019), a cura di professionisti con esperienza specifica, documentabile in campo naturalistico ed ambientale e dovrà, tra l'altro, approfondire i seguenti aspetti e contenere i seguenti elaborati:
- 7.1.1 indagini e rilievi sulla presenza di habitat di interesse comunitario nell'area di impronta dell'impianto;
- 7.1.2 indagini finalizzate a verificare la presenza di specie di importanza comunitaria mediante la consultazione di studi bibliografici recenti e attraverso idonei monitoraggi in situ, con particolare riferimento a cetacei, chiroteri, uccelli, pesci e rettili marini (Caretta caretta), al fine di ottenere un quadro completo di conoscenze sulla fauna presente nell'area;
- 7.1.3 in relazione alle specie di uccelli e di chiroteri, è necessario verificare la presenza di aree di roosting, alimentazione, rotte di transito e di migrazione, anche in riferimento alla possibilità che si verifichino interferenze dirette, quali collisioni e fenomeni legati all'effetto barriera;



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

ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE

ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

- 7.1.4 analisi delle incidenze dirette, indirette e cumulative su habitat e specie di interesse comunitario durante la fase di realizzazione, funzionamento e dismissione dell' impianto e valutazione della significatività degli impatti (ad es. per gli habitat, attraverso la quantificazione della superficie sottratta o degradata), nonché degli eventuali effetti cumulativi derivanti dalla realizzazione di altri progetti analoghi, insistenti nella medesima area;
- 7.1.5 individuazione e descrizione delle eventuali misure di mitigazione;
- 7.1.6 elaborati di progetto e cartografia degli habitat in formato shapefile (formato WGS_1984_UTM_Zone_32N);
- 7.1.7 cartografia in scala adeguata delle stazioni di presenza delle specie di interesse comunitario/prioritarie o degli habitat faunistici potenzialmente idonei, con particolare riferimento a quelli riproduttivi, di svernamento, trofici ed ai corridoi di transito o/e migrazione.

Si allegano alla presente per farne parte sostanziale e integrante:

- nota prot. n. 9338 del 24.08.2022 (prot. D.G.A. n. 21396 di pari data) dell'En.A.S. - Ente Acque della Sardegna [Nome file: DGA_21396_del_24_08_2022_ENAS.pdf];
- nota prot. n. 17474 del 02.09.2022 (prot. D.G.A. n. 21998 di pari data) della Direzione Generale dell'Agricoltura - Servizio Pesca e Acquacoltura [Nome file: DGA_21998_del_02_09_2022_servizioPesca.pdf];
- nota prot. n. 44149 del 05.09.2022 (prot. D.G.A. n. 22097 di pari data) della Direzione generale della pianificazione urbanistica territoriale e della vigilanza edilizia - Servizio Pianificazione paesaggistica e urbanistica [Nome file: DGA_22097_del_05_09_2022_DG_Urbanistica.pdf];
- nota prot. n. 30083 del 05.09.2022 (prot. D.G.A. n. 22172 di pari data) dell'A.R.P.A.S. [Nome file: DGA_22172_del_05_09_2022_ARPAS.pdf e DGA_22172_del_05_09_2022_ARPAS_allegato.pdf];
- nota prot. n. 2555 del 06.09.2022 (prot. D.G.A. n. 22267 di pari data) del Consorzio di Bonifica della Gallura [Nome file: DGA_22267_del_06_09_2022_ConsorzioBonificaGallura.pdf];
- nota prot. n. 8690 del 06.09.2022 (prot. D.G.A. n. 22314 di pari data) della Direzione Generale Agenzia Regionale del Distretto Idrografico della Sardegna [Nome file: DGA_22314_del_06_09_2022_ConsorzioBonificaGallura.pdf];



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

ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE

ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

- nota prot. n. 44964 del 08.09.2022 (prot. D.G.A. n. 22550 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_22550_del_08_09_2022_STP_sardegna_NordEst.pdf];

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

Si resta a disposizione per eventuali chiarimenti.

Cordiali saluti

Il Direttore Generale

Delfina Spiga

Siglato da :

SILVIA PUTZOLU

ENRICO PIA

FELICE MULLIRI

VALENTINA GRIMALDI

DANIELE SIUNI



Firmato digitalmente da
Delfina Spiga
08/09/2022 17:57:53



Ente Acque della Sardegna
Ente Abbas de Sardigna



Regione Autonoma della Sardegna
Assessorato della Difesa dell'Ambiente

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

OGGETTO: [ID: 8661] Istanza per l'avvio della consultazione per la definizione dei contenuti dello Studio di impatto ambientale ai sensi dell'art. 21 del D.Lgs. 152/2006 relativa al progetto di un 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. Autorità Competente: Ministero della Transizione Ecologia (MiTE) - Richiesta contributi istruttori.

(Rif. Prot. RAS DGA n. 0021021 del 12/08/2022)

Con riferimento alla nota in oggetto (registrata al Prot ENAS al numero 9161 del 12/08/2022) si comunica che, dall'esame della documentazione consultabile presso il sito del MiTE, non sono emerse interferenze tra le opere in oggetto e quelle del Servizio Idrico Multisetoriale della Sardegna (SIMR), affidate alla gestione dell'ENAS, in esercizio ovvero attualmente oggetto di progettazione e/o di prossima realizzazione.

Distinti Saluti

Il sostituto del Direttore Generale
(art. 30 L.R. n. 31/1998 e ss.mm.ii.)
Dott. Paolo Loddo



Paolo
Loddo
24.08.2022
13:39:21
GMT+01:00

SPC/SS/MM
SPC/SS/CC
SPC/FS

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

7B-44-8A-25-BD-56-07-08-41-04-21-0D-BA-9B-76-5D-F4-80-A0-65

PAdES 1 di 1 del 24/08/2022 14:39:21

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

ASSESSORADU DE S'AGRICOLTURA E REFORMA AGROPASTORALE

ASSESSORATO DELL'AGRICOLTURA E RIFORMA AGRO-PASTORALE

06-01-00 - Direzione Generale dell'Agricoltura

06-01-09 - Servizio Pesca e Acquacoltura

Servizio sostenibilità ambientale valutazione
strategica e sistemi informativi (SVASI) Assessorato
della difesa dell'ambiente
difesa.ambiente@pec.regione.sardegna.it
e p.c. Presidenza Presidenza
presidenza@pec.regione.sardegna.it

Oggetto: Istanza per l'avvio della consultazione per la definizione dei contenuti dello Studio di impatto ambientale ai sensi dell'art. 21 del D.Lgs. 152/2006 relativa al progetto di un 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. Autorità. Competente: Ministero della Transizione Ecologia (MiTE). Assessorato Agricoltura e riforma agro-pastorale: elementi di approfondimento e/o analisi

Con riferimento all'oggetto, lo scrivente Servizio pesca e acquacoltura dell'Assessorato dell'agricoltura e riforma agro-pastorale comunica quanto segue.

L'istanza in oggetto è riferita alla realizzazione e gestione di un impianto eolico offshore da ubicare a largo delle coste della Sardegna nord-orientale, nelle acque antistanti il comune di Olbia, composta da 33 aerogeneratori da 14 MW ciascuno per una potenza elettrica complessiva di 462 MW, 2 sottostazioni elettriche galleggianti, cavi marini di interconnessione delle turbine, 2 elettrodotti marini di connessione dell'impianto alla RTN (Rete di Trasmissione Nazionale) sulla terraferma (lunghezza 53 km), 2 elettrodotti interrati, 1 sottostazione elettrica per l'immissione dell'energia elettrica nella RTN.

Le turbine avranno una inter distanza minima tra gli aerogeneratori non inferiore a 3,6 km e 1,8 km (rispettivamente lungo la direzione di vento prevalente (270°N) e ortogonalmente ad essa). Le aree marine individuate distano dalla costa circa 34 km e occupano una superficie di circa 94 km².

Le caratteristiche batimetriche delle aree individuate risultano con profondità, valutate lungo l'asse delle torri di generazione e rispetto al livello medio mare, variabili tra un minimo di 618 m, in corrispondenza di una delle 2 sottostazioni elettriche galleggianti, ad un massimo attorno a 869 m al di sotto di una delle turbine più distanti dalla costa.



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

ASSESSORADU DE S'AGRICOLTURA E REFORMA AGROPASTORALE

ASSESSORATO DELL'AGRICOLTURA E RIFORMA AGRO-PASTORALE

Alla luce dei dati raccolti (fonte dati: *Emodnet human activities* - tracciati AIS delle imbarcazioni da pesca registrati negli anni 2017-2021, verificati con i tracciati vms di imbarcazioni dell'Associazione armatori, e col progetto MEDISEH 2013 per l'individuazione delle aree di riproduzione e di reclutamento giovani di specie di interesse alieutico) e degli approfondimenti effettuati dallo scrivente, anche in collaborazione con l'Associazione armatori, sono state individuate delle possibili criticità conseguenti alle interferenze emergenti dalla realizzazione e la messa in esercizio di tali impianti di produzione di energia elettrica e le attività di pesca che usualmente si svolgono nelle aree marine di interesse.

Da tali analisi emerge un indice medio di conflitto tra la densità di traffico delle imbarcazioni da pesca e la realizzazione e gestione dell'impianto. Pertanto la sottrazione delle specifiche aree marine alle attività di pesca, determinate dall'interdizione alla navigazione e alla pesca, potrebbe determinare una incidenza negativa sulle stesse.

In particolare sono state analizzate le seguenti interferenze tra le attività pesca, l'impianto e i cavidotti di connessione:

- interferenze con l'impianto in fase di costruzione ed esercizio:
 - limitazioni alle attività di pesca (cala reti a strascico e palamiti);
 - riduzione aree di pesca e aumento del conflitto tra mestieri
 - mestieri interessati: strascico, pesca artigianale, palamiti derivanti;
- interferenze con i cavidotti in fase di costruzione ed esercizio:
 - durante la fase di esercizio il cavidotto potrebbe causare l'incaglio delle reti a strascico e determinare la presenza di campi elettromagnetici con conseguente disturbo principalmente degli Elasmobranchi (squali e razze);
 - mestieri interessati: strascico, pesca artigianale, palamiti derivanti.

Pertanto, lo scrivente Servizio, alla luce delle osservazioni sopra evidenziate, richiede al proponente le seguenti attività da espletarsi nelle fase progettuale in corso e finalizzate ad esprimere i pareri definitivi:

- approfondire nel dettaglio gli aspetti legati all'impatto delle opere sugli organismi marini, con particolare riferimento alle specie ittiche di interesse commerciale e sulle attività di pesca;
- valutare il possibile spostamento di tali impianti in areali ove l'attività di pesca professionale è limitata;



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

ASSESSORADU DE S'AGRICOLTURA E REFORMA AGROPASTORALE

ASSESSORATO DELL'AGRICOLTURA E RIFORMA AGRO-PASTORALE

- analizzare attentamente il rapporto costi/benefici socio-economici con particolare attenzione al comparto pesca derivanti da tali installazioni.

Nel rimanere a disposizione per eventuali approfondimenti, si inviano

Cordiali saluti.

Il Direttore del Servizio

Gianni Ibba

(Firmata digitalmente)

Marina Campolmi tel. 0706062767 mcampolmi@regione.sardegna.it

Francesca Muru tel. 0706062156 mfmuru@regione.sardegna.it

Marco Secci tel. 0706066276 msecci@agrisricerca.it



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: 8661] 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, 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. – Autorità competente: Ministero della Transizione Ecologica (Mi.T.E.). Trasmissione contributo istruttorio.**

In riferimento alla nota prot. n. 21021 del 12.08.2022, acquisita agli atti al prot. n. 41743 del 12.08.2022, 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 33 aerogeneratori galleggianti, di potenza nominale pari a 14 MW ciascuno, per una potenza complessiva pari a 462 MW, supportati da strutture galleggianti ancorate al fondale mediante l'impiego di apposite linee di ormeggio ed ubicati nella zona di mare frontistante la parte nord-orientale della Sardegna, a circa 35 km dal Comune di Olbia (NE). Il collegamento con la parte a terra sarà possibile attraverso una rete di cavi marini in corrente alternata (CA) e in alta tensione (AT) a 66 kV per l'interconnessione delle turbine, collegate a due sottostazioni elettriche galleggianti FOS (Floating Offshore Substation) con funzione primaria di elevazione della tensione da 66 a 220 kV; completano il collegamento due elettrodotti marini di esportazione OfEC (Offshore Export Cable) in CA a 220 kV.

La parte a terra prevede la realizzazione un punto di giunzione TJB (Transition Joint Bay) per la transizione tra l'elettrodotto marino e terrestre, di un elettrodotto terrestre interrato OnEC (Onshore Export Cable) in corrente alternata (CA) a 220 kV e di una sottostazione elettrica di trasformazione misure e consegna per l'immissione dell'energia prodotta nella rete ad una tensione di 150 kV.

Il punto di giunzione tra cavi marini e cavi terrestri sarà localizzato a sud dell'abitato di Pittulongu, nei pressi della strada provinciale n. 82.

Il sistema di collegamento prevede un cavo a 220 kV che, dal punto di giunzione mare/terra, collocato a



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

circa 330 m dalla linea di battigia marina, si svilupperà per circa 9 km fino ad una stazione di consegna, di nuova realizzazione, localizzata a nord del centro abitato di Olbia, tra le vie San Vittore e Tanca Uppalza, accanto a una stazione RTN già esistente che occuperà una superficie di circa 14.800 mq.

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".

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 de Cabu Abbas e Riu Padredduri (art. 17, comma 3, lett. h, delle NTA PPR);
- del bene paesaggistico "Zone umide costiere" (art. 17, comma 3, lett. b) e c), delle NTA PPR);
- del bene paesaggistico "Campi dunari e sistemi di spiaggia" (art. 17, comma 3, lett. c), 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, 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.

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; in località Pittulongu il tracciato abbandona la sede stradale e prosegue in linea retta verso il mare, per circa 380 m di lunghezza, attraversando la parte settentrionale della spiaggia di Pittulongu: l'intero areale è classificato in zona H "Zone di pregio naturalistico, geomorfologico e paesaggistico" dal PdF vigente ed è disciplinato dall'articolo 14 delle rispettive NTA: in tali aree è vietata "[...] la realizzazione di elettrodotti, linee telegrafiche e telefoniche ed impianti tecnologici in genere; l'allestimento di campeggi anche precari; qualunque prelievo di terra o minerali che non sia finalizzato al miglioramento dell'assetto idrogeologico e vegetale;



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

l'asportazione ed il danneggiamento di fiori ed essenze vegetali [...]. Relativamente al PUC adottato, il tracciato attraversa per circa 350 m un'area classificata S5 "Aree disciplinate dal PUL", al cui relativo Piano di Utilizzo dei Litorali si rimanda, e per i restanti 30 m un'area classificata in sottozona H2 "Zona di salvaguardia paesaggistico ambientale", disciplinata dall'articolo 88 delle NTA del PUC, il quale limita gli interventi ammessi "[...] principalmente alla conservazione, valorizzazione e tutela, limitando al massimo le trasformazioni [...]", condizionando le relative trasformazioni "[...] alla minima trasformabilità; alla limitata visibilità; al contenimento delle superfici e dei volumi funzionali alle strette necessità nonché alla loro rapida e completa reversibilità [...]".

In questa prima parte del tracciato, a circa 40 m dalla sede stradale, è prevista anche la realizzazione del punto di giunzione tra cavi marini e cavi terrestri.

La nuova stazione terrestre di consegna è prevista, invece, 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.

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 PdF vigente (zona H2 e aree S5 nel PUC adottato).

A tale aspetto si aggiunge:

- 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", "zone umide costiere" e "campi dunari e sistemi di spiaggia", 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 dell'art. 28 della L.R. n. 1/2021, che prevede che, nella fascia dei 300 metri dagli specchi acquei interni alle zone umide *"le aree libere da volumi (...) sono inedificabili e non possono essere"*



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

oggetto di alcuna trasformazione urbanistica o edilizia”.

- 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) fino alla sede stradale, benché realizzate prevalentemente al di sotto della superficie del terreno, non appaiano urbanisticamente conformi, né compatibili con quanto prescritto dal PPR e dalle altre normative regionali in materia, interessando una delle parti meno “trasformate” dell’area.

Infine, anche la realizzazione della stazione di consegna 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”.

Per qualsiasi chiarimento si prega di 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
Funz. Istr.: Ing. Giovanni Calleda



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

Direzione tecnico-scientifica
Servizio Controlli, Monitoraggio e Valutazione ambientale

E.I – E.9.1.3.5

Cagliari, 05/09/2022

- Ministero della Transizione Ecologica
Direzione Generale Valutazioni Ambientali
Ex Divisione V - Sistemi di Valutazione Ambientale
va@PEC.mit.gov.it
- RAS - Assessorato Difesa dell'ambiente
Servizio valutazioni impatti e incidenze ambientali
(VIA)
difesa.ambiente@pec.regione.sardegna.it

Oggetto: Trasmissione osservazioni ARPA Sardegna sulla “Consultazione per la definizione dei contenuti dello Studio di impatto ambientale ai sensi dell’art. 21 del D.Lgs. 152/2006 relativa al progetto di un 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. [ID_VIP: 8661].

In relazione all’oggetto, si trasmettono in allegato le osservazioni di questa Agenzia.

Cordiali saluti

Per Il Direttore del Servizio

Massimo Cappai

Roberto Dessì (07067121132)



**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 Sassari e Gallura
Dipartimento Nuoro e Ogliastra
Direzione Tecnico Scientifica
2022 Codice E.9.1.3.5

Osservazioni per la definizione dei contenuti dello SIA

“Progetto di parco eolico off-shore, tipo galleggiante, potenza complessiva di 462 MWp, da realizzarsi nella costa Nord-Orientale della Sardegna e delle relative opere di connessione alla Rete di Trasmissione Nazionale (RTN)”

Proponente: NURAX Wind Power S.r.l.

ARPAS
Protocollo Partenza N. 30083/2022 del 05-09-2022
Allegato 1 - Class. I.I - Copia Del Documento Firmato Digitalmente

Settembre 2022

Progetto di parco eolico off-shore galleggiante, potenza complessiva di 462 MWp, al largo delle coste della Sardegna nord-orientale e delle opere di connessione alla Rete di Trasmissione Nazionale (RTN)". Proponente: NURAX Wind Power S.r.l.

Indice

1.	PREMESSA	2
2.	INFORMAZIONI GENERALI	2
2.1.	DOCUMENTI ESAMINATI	2
2.2.	DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO E LOCALIZZAZIONE	2
2.3.	CARATTERISTICHE TECNICHE	3
3.	INTEGRAZIONI E OSSERVAZIONI PER LA DEFINIZIONE DELLO SIA	4
3.1.	Osservazioni generali	4
3.2.	Osservazioni su Parco Eolico e ambiente marino	5
3.3.	Osservazioni su Tratto terrestre	8
3.4.	Osservazioni su Impatto acustico e CEM	10
3.5.	Progetto di Monitoraggio	12

ARPAS
Protocollo Partenza N. 30083/2022 del 05-09-2022
Allegato 1 - Class. I.I - Copia Del Documento Firmato Digitalmente

1. PREMESSA

È stata esaminata, nell'ambito della fase di Scoping del procedimento di VIA presentata dalla Società NURAX Wind Power Srl., la documentazione relativa al "Progetto di un parco eolico offshore galleggiante al largo delle coste della Sardegna nord-orientale", comune di Olbia, della potenza complessiva di 462 MWp, costituito da 33 aerogeneratori della potenza di 14 MW, 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 09.08.2022, (prot. D.G.A. n°99589).

2. INFORMAZIONI GENERALI

Tipo d'intervento	Impianto Eolico Off Shore galleggiante
Proponente intervento	NURAX Wind Srl
Procedimento	VIA Nazionale
Località	Costa Sardegna nord-orientale Mar Tirreno
Comune/i	Olbia
Provincia:	Provincia di Sassari e Gallura
Numero aerogeneratori e Potenza complessiva	33 aerogeneratori, potenza complessiva 462 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/8877/13055>

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, e delle relative opere di connessione alla Rete di Trasmissione Nazionale. L'impianto dovrebbe essere ubicato al largo della costa nord orientale della Sardegna, mar Tirreno centrale area G. da cui partirebbe il tracciato del cavidotto sottomarino, fino al collegamento a terra, previsto all'altezza della spiaggia di Pittulongu, Olbia, per raggiungere la SSE di Terna Olbia, ubicata nel comune omonimo.

Più nel dettaglio, l'impianto eolico off-shore dovrebbe essere ubicato:

- sul mare della piattaforma continentale italiana, all'esterno delle 12 ed entro le 200 miglia nautiche dalla costa, per quanto riguarda l'installazione delle torri eoliche, le sottostazioni flottanti, i cavi marini in MT di collegamento degli aerogeneratori alla stazione off-shore e parte del cavo marino in MT;
- sul mare Territoriale, entro le 12 miglia marine dalla cosiddetta linea di base, per il passaggio della restante parte di cavo marino in MT;
- sul territorio regionale, per il passaggio dei cavidotti terrestri, dal punto di approdo a terra ubicato nella spiaggia di Pittulongu sino al punto di connessione alla RTN, rappresentato dalla SSE a 380 kV Olbia, comune di Olbia.

Il progetto ricade parzialmente all'interno delle aree protette come definite dalla L. 394/1991 e dei siti della Rete Natura 2000, parte dell'elettrodotti marino sarà posato in prossimità del sito ZPS ITB013019 "Isole del Nord - Est tra Capo Ceraso e Stagno di San Teodoro"

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
- Area Marina Protetta Capo Testa- Punta Falcone.

Dalle analisi batimetriche la zona di localizzazione degli aerogeneratori presenta una profondità compresa tra un minimo di 640 metri fino ad un massimo di poco superiore a 860 metri.

Il cavidotto interrato, ipotesi 1, interesserà aree comprese entro il comune di Olbia.

2.3. CARATTERISTICHE TECNICHE

L'impianto in progetto è composto da 33 aerogeneratori, e due sottostazioni con fondazioni galleggianti ancorate al fondale con una tecnica la cui scelta dipenderà dalla profondità e dalla tipologia del fondale in cui avviene l'ubicazione. Ogni aerogeneratore ha potenza nominale di 14 MW, per una potenza totale dell'impianto di 462 MW. Gli aerogeneratori adottati sono della tipologia tripala ad asse orizzontale, di taglia grande, progettati specificatamente per le applicazioni offshore. Sono caratterizzati da un'altezza al mozzo di 165 metri, ed un'altezza totale di 275 metri. Il trasporto dell'energia avverrà tramite cavo subacqueo che approderà alla spiaggia di Pittulongu, Olbia, e successivamente, attraverso cavidotti interrati raggiungerà la zona ove sorgerà la Stazione Utente. Le sottostazioni di trasformazione, FOS, al pari degli aerogeneratori, saranno installate su fondazioni galleggianti e rappresenteranno il nodo di interconnessione per gli aerogeneratori. Al loro interno avverrà la trasformazione della tensione prima che l'energia venga trasmessa attraverso i cavi marini.

3. INTEGRAZIONI E OSSERVAZIONI PER LA DEFINIZIONE DELLO SIA

3.1. Osservazioni generali

Fattibilità dell'opera

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.

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 seguenti integrazioni.

Produzione e gestione dei rifiuti

Si ravvisa la necessità che il proponente approfondisca gli aspetti legati alla produzione di rifiuti sia durante tutte 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, si rileva come il proponente abbia individuato due alternative possibili (Civitavecchia e Oristano). 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 anche ulteriori 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 165 m e un'altezza massima al colmo di pala pari a circa 290 metri. Un oggetto di tali dimensioni, da un calcolo di massima, alla distanza dichiarata (35 km) risulterebbe superare l'orizzonte con più del 70% del suo sviluppo verticale, già per un osservatore posto al livello del mare. Vista la distribuzione degli aerogeneratori, inoltre, il disturbo percettivo risulterebbe anche amplificato dal cosiddetto "effetto selva". La costa gallurese, soprattutto nel suo tratto settentrionale, è nota per il grande pregio paesaggistico e, visto anche lo sviluppo montuoso del suo entroterra e la densità abitativa (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

Per quanto riguarda gli studi di contesto (ondametrici, correnti marine, idrogeologici) si suggerisce 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;

Nella relazione di Scoping appare chiaro che non è ancora stato definito il dettaglio relativo al sistema di ancoraggio al fondale degli aerogeneratori e della sottostazione: pertanto senza questa informazione e la descrizione della tipologia e delle modalità con cui verrà realizzato l'ancoraggio, non è possibile valutare correttamente l'impatto dell'intervento sulle componenti ambientali coinvolte.

Per quanto riguarda la caratterizzazione sismica dell'area, quanto indicato dal proponente si riferisce a dati non aggiornati, si chiede al proponente di servirsi dei dati recenti elaborati da INGV.

Nella relazione generale (F0221.GR01.REL.GEN.00.b) si segnala una incongruenza sul tracciato marino del cavidotto tra le figure (5.19 e 6.1), per cui si rende necessario definire con precisione il tracciato. Inoltre nella documentazione proposta non si evince la lunghezza del cavidotto. 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.

Il SIA dovrà valutare anche le eventuali interrelazioni con altri progetti realizzati o in corso nell'area di influenza del parco in esame e che possono avere interferenze con il progetto, in particolare gli impatti cumulativi con l'area di deposito a mare dei sedimenti dragati nel porto di Olbia.

L'area di sviluppo dell'impianto off-shore raggiunge profondità molto elevate (tra un minimo di -618 m e un massimo di -869 m) e tali da richiedere una nuova tecnologia idonea che consisterà nell'installazione ancoraggi delle strutture galleggianti. 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. Al fine di minimizzare gli impatti ambientali potenzialmente generabili dagli ancoraggi degli aerogeneratori sul fondale marino, si rende necessario indicare 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.

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, o dune.

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.

Il progetto ricade parzialmente all'interno delle aree protette come definite dalla L. 394/1991 e dei siti della Rete Natura 2000, parte dell'elettrodotto marino sarà posato in prossimità del sito ZPS ITB013019 "Isole del Nord - Est tra Capo Ceraso e Stagno di San Teodoro". 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
- Area Marina Protetta Capo Testa- Punta Flacone.

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 all'interno 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).

L'area dove verranno assemblati gli aerogeneratori, come descritto nel § 7.1.1. nella relazione generale "sarà valutata di concerto con l'autorità di Sistema Portuale", in particolare le due indicate dal proponente sono il porto di Civitavecchia o di Oristano, da cui, una volta assemblate le parti (turbina-torre-fondazione) verranno trasportati e trainati fino al sito di installazione tramite rimorchiatori. 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.

Si ritiene necessario redigere un piano di emergenza per gli interventi eventualmente necessari in caso di conseguenze sull'impianto da evento eccezionale di origine naturale o antropica (maremoto, terremoto, frequenza di eventi climatici estremi, impatti con imbarcazioni etc.).

3.3. Osservazioni su Tratto terrestre

Approdo cavidotto sottomarino. Alternative di localizzazione.

Nella documentazione in disponibilità il punto di approdo del cavidotto subacqueo viene univocamente individuato al limite settentrionale della spiaggia di Pittulongu (Comune di Olbia). Vista la sensibilità del litorale ed il già presente impatto antropico sul medesimo dovuto all'intensa frequentazione estiva, si ravvisa l'opportunità che il proponente valuti anche ulteriori alternative di localizzazione dell'approdo e, per tutte le soluzioni individuate (compresa quella già proposta) provveda ad una attenta valutazione specifica e comparata degli impatti su tutte le componenti ambientali coinvolte e, sulla scorta di predette considerazioni, individui la migliore soluzione di localizzazione.

Alternative di localizzazione e gestione TRS.

Per quanto riguarda gli interventi relativi alla posa del cavidotto terrestre, dovranno essere valutate le alternative proposte in relazione all'ubicazione della Sottostazione elettrica di trasformazione, misure e consegna e del relativo cavidotto terrestre di esportazione a 220 kV, che partirà dal pozzetto di giunzione. A tal proposito nello studio preliminare ambientale il proponente prevede di realizzare la sottostazione elettrica in prossimità della stazione elettrica esistente ENEL "Olbia", ma vengono comunque riportate possibili alternative e sviluppi progettuali praticabili nelle successive fasi se, a valle di maggiori approfondimenti ed indagini, ritenute più idonee da un punto di vista tecnico e/o della sostenibilità ambientale. Delle alternative proposte, due ricadono nel territorio regionale e, nello specifico, la prima prevede l'ubicazione della stazione nel comune di Tempio Pausania nell'ambito della prossima realizzazione di due nuovi elettrodotti a 150 kV "Santa Teresa - Tempio" e "Tempio –Buddusò" e due nuove Stazioni Elettriche a 150kV di "Tempio" e "Buddusò", creando una nuova direttrice di trasmissione, mentre la seconda ricade nel comune di Luras all'interno della sottostazione elettrica di conversione CA/CC per garantire l'immissione dell'energia prodotta nella linea CC Sa.Co.I.. Per entrambe le soluzioni è previsto un cavidotto di diverse decine di chilometri, che potenzialmente potrà generare interferenze sulle componenti ambientali che dovranno essere puntualmente descritte e valutate.

Particolare attenzione dovrà essere dedicata alla gestione delle terre e rocce da scavo prodotte, per le quali dovrà essere previsto il massimo riutilizzo in sito e per le quali si dovrà far riferimento al DPR 120/2017. Pertanto 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 ed eventuali 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

Nell'allegato F02-21-Y-R002-STPRAM-00 – e, al § 6.4 acustiche e § 6.5, Impatti connessi alle emissioni elettromagnetiche sono riportate e sommariamente descritte le componenti ambientali rumore e CEM:

Parte a Mare

Impatto acustico

si prevede che il contributo più impattante possa essere associato all'attività d'installazione riferendosi in particolare all'ancoraggio delle sovrastrutture;
per la fase d'esercizio il Proponente ritiene, sulla base dell'esperienza acquisita nel corso di analoghe attività, che la rumorosità sia da ritenersi trascurabile e non interferente con le specie marine;
al fine di valutare gli impatti sulla fauna marina, mammiferi e tartarughe in particolar modo, sarà avviata una attività di monitoraggio ante operam della fauna marina, il cui dettaglio sarà parte integrante del PMA allegato allo Studio di Impatto Ambientale.

CEM

per l'impatto connesso alle emissioni elettromagnetiche in fase d'esercizio, il Proponente, sulla base dell'esperienza acquisita in altre analoghe installazioni, afferma che i valori dei CEM determineranno fasce di influenza sui ricettori di ampiezza contenuta

Parte a Terra

Impatto Acustico

In fase di realizzazione e/o dismissione dell'elettrodotto terrestre e della Stazione onshore il Proponente prevede l'alterazione localizzata e di breve durata del clima acustico delle aree attraversate;

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,

Progetto di parco eolico off-shore galleggiante, potenza complessiva di 462 MWp, al largo delle coste della Sardegna nord-orientale e delle opere di connessione alla Rete di Trasmissione Nazionale (RTN)". Proponente: NURAX Wind Power S.r.l.

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 contempli 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, come deducibile dall'Allegato F02-21-NT01 SCHCON-00 a, Particolare F2 sezione tipo – sede stradale urbana, è prevista la posa dei cavi AT entro canaletta schermante in materiale ferromagnetico.

Nel medesimo allegato, Particolare B, è rappresentato il pozzetto di connessione Terra-Mare. A tale proposito si osserva che l'area individuata per la connessione potrebbe essere oggetto un ulteriore sviluppo edilizio, pertanto occorre verificare la distanza di prima approssimazione (DPA) ed eventualmente provvedere alla schermatura della buca giunti.

Progetto di parco eolico off-shore galleggiante, potenza complessiva di 462 MWp, al largo delle coste della Sardegna nord-orientale e delle opere di connessione alla Rete di Trasmissione Nazionale (RTN)". Proponente: NURAX Wind Power S.r.l.

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'Agenzi si riserva di valutare ed eventualmente esprimere le proprie osservazioni a valle della predisposizione di detti studi di dettaglio.

3.5. Progetto di Monitoraggio

Il Progetto di monitoraggio è finalizzato alla definizione dei parametri di qualità ambientale di background per la conoscenza dello stato "zero" dell'ambiente nell'area che verrà occupata dalle opere a progetto prima della loro realizzazione. La definizione dello stato "zero" consente il successivo confronto con i controlli da effettuarsi in fase di esercizio e eventualmente a conclusione della vita utile dell'impianto. Una volta individuati i dettagli costruttivi e quindi la reale portata degli impatti, sarà necessario predisporre un'approfondita proposta di monitoraggio per tutte le componenti ambientali coinvolte. Data la natura del progetto proposto e la tipologia degli impatti ambientali attesi, si ritiene che per realizzare le analisi per la definizione del PMA per la parte a mare, dovranno essere inclusi tutti i descrittori considerati dalla Strategia marina (Marine Strategy Framework Directive - MSFD).

A seguito di predisposizione del progetto definitivo, è necessario individuare dettagliatamente un Piano di Monitoraggio Ambientale finalizzato alle attività di verifica e controllo degli impatti dell'impianto sulle componenti ambientali. Tale piano dovrà, per ogni matrice/componente ambientale, indicare l'ubicazione dei punti di monitoraggio, la frequenza, la durata, la tipologia, la modalità di esecuzione, la modalità e frequenze di restituzione, i profili analitici.

Si segnala che nella documentazione presentata, non si fa riferimento alle acque dei corpi idrici superficiali che potrebbero essere coinvolti nella posa del cavidotto nella parte on-shore, si ritiene necessario sviluppare adeguatamente questo indicatore.

Il cronoprogramma di dettaglio del PMA 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.

Si ritiene 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, siano presentare oltre che su tavole apposite anche in formato digitale tipo .shp.

Progetto di parco eolico off-shore galleggiante, potenza complessiva di 462 MWp, al largo delle coste della Sardegna nord-orientale e delle opere di connessione alla Rete di Trasmissione Nazionale (RTN)". Proponente: NURAX Wind Power S.r.l.

I Funzionari Istruttori

Dipartimento di Sassari

Simona Canu, Giovanni Canu, Gianpiero Cherchi

Dipartimento di Nuoro

Maria Gabriella Serusi, Francesca Prestigiacomo

Direzione Tecnico Scientifica

Servizio AF Andrea Aramo

Servizio CMVA Roberto Dessì

Per Il Direttore del Servizio

Massimo Cappai



Consorzio di Bonifica della Gallura

Arzachena, 06 SET. 2022

Trasmessa via pec: difesa_ambiente@pec.cbgsardegna.it
ipm@regione.sardegna.it
ipm@olbia@regione.sardegna.it

On.le



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

Oggetto: [ID:8661] Istanza per l'avvio della consultazione per la definizione dei contenuti dello Studio di impatto ambientale ai sensi dell'art. 21 del D.Lgs. 152/2006 relativa al progetto di un 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. Autorità Competente: Ministero della Transizione Ecologia (MiTE) - Richiesta contributi istruttori.

In riferimento alla Vs pec prot. n. 21021 del 12.08.2021, acquisita agli atti in data 30.08.2022 con prot. n. 2508/2022, da un esame della documentazione prodotta, considerato che gli interventi in progetto ricadono all'interno del perimetro consortile, tuttavia non interessano le infrastrutture consortili esistenti.

Distinti saluti

VM/fb

Dott. Ing. Vincenzo Milillo



Il Direttore Tecnico





REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

PRESIDENTZIA

PRESIDENZA

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

05-01-00 - Direzione Generale dell'Ambiente

Oggetto: Prot. n. 0021021 del 12/08/2022 - [ID: 8661] Istanza per l'avvio della consultazione per la definizione dei contenuti dello Studio di impatto ambientale ai sensi dell'art. 21 del D.Lgs. 152/2006 relativa al progetto di un 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. Autorità Competente: Ministero della Transizione Ecologia (MiTE) - Parere

Si riscontra la nota richiamata in epigrafe, acquisita al prot. della scrivente Direzione generale ADIS al n. 8136 del 12.08.2022, con la quale, in merito alla documentazione tecnica relativa, si chiedono eventuali osservazioni e si indica il link di acquisizione degli elaborati: <https://va.mite.gov.it/it-IT/Oggetti/Documentazione/8877/13055>

Il progetto riguarda la realizzazione di un parco eolico offshore, costituito da 33 aerogeneratori con potenza elettrica totale di 462 MW, da ubicare al largo delle coste della Sardegna nord-orientale ad una distanza superiore ai 35km.

In corrispondenza della terraferma il progetto si inserisce interamente nel Comune di Olbia, e prevede le seguenti lavorazioni:

- Punto di giunzione TJB (Transition Joint Bay).
- Cavidotto terrestre di esportazione a 220 kV.
- Sottostazione elettrica di trasformazione, misure e consegna.

Dall'inquadramento cartografico delle opere, si rileva l'interferenza di alcuni tratti di cavidotto con aree a pericolosità di frana e con il reticolo idrografico ufficiale ai fini PAI, così come identificato con Deliberazione del Comitato Istituzionale n. 3 del 30.07.2015, e le corrispondenti fasce di pericolosità idraulica, perimetrate nell'ambito dello "Studio comunale di assetto idrogeologico ai sensi dell'art. 8 c. 2 bis e art. 37 c. 3 lett. b delle N.A., delle Norme di Attuazione (N.A.) del P.A.I. riferiti al territorio comunale, parte idraulica e parte frane" adottato in via preliminare con Delibera del Comitato Istituzionale n.5 del 26.02.2020.



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

PRESIDENTZIA

PRESIDENZA

Tale studio è integrato dal recente *“Aggiornamento dello studio di assetto idrogeologico ai sensi dell’art. 8, comma 2 e della variante al Piano Stralcio di Assetto Idrogeologico (PAI) ai sensi dell’art. 37, comma 3, lett. b) delle Norme di Attuazione (N.A.) del PAI e di redazione delle verifiche di sicurezza delle opere interferenti con il reticolo idrografico ai sensi delle direttive di cui all’art. 22 delle n.a. del PAI estese al territorio comunale”* vigente in regime di salvaguardia a seguito della presa d’atto tramite deliberazione del Consiglio Comunale.

Dalla documentazione di interesse acquisita, si rileva che *“...la posa dell’elettrodotto avverrà in trincea prediligendo i percorsi stradali preesistenti, interrato ad una profondità da valutare e che potrà eventualmente variare in relazione al tipo di terreno attraversato”* *“Inoltre, al fine di superare ostacoli idrografici importanti si potrà adottare la metodologia della trivellazione orizzontale controllata (TOC)”*.

Per tutte le opere in progetto (temporanee e definitive), si segnala che deve verificarsi la loro **ammissibilità** ai sensi delle vigenti NA del PAI (Delib. del Comitato Istituzionale n.5 del 24 marzo 2022) e, eventualmente, la loro compatibilità ai sensi delle predette norme redigendo specifico studio di compatibilità anche tenendo conto, ove rilevi, dei contenuti degli artt. 30bis, 30ter, 30quater. In taluni casi lo studio di compatibilità, qualora richiesto, può essere sostituito da una relazione asseverata; in entrambi i casi tali documenti devono essere firmati da un ingegnere e da un geologo.

Nella fattispecie, ai sensi dell’art. 27 comma 3 lett. g) e h) e dell’art. 31 comma 3 lett. i) delle NA del PAI non è richiesto lo studio di compatibilità di cui agli artt. 24 e 25 delle stesse norme a condizione che si produca apposita relazione asseverata di cui ai predetti articoli e che il soggetto attuatore provveda a sottoscrivere un atto con il quale si impegna a rimuovere a proprie spese tali elementi qualora sia necessario per la realizzazione di opere di mitigazione del rischio idraulico.

Inoltre, nel caso di attraversamento interrato subalveo, ai sensi dell’art. 21 comma 2 lett. c) delle NA del PAI, non è richiesto lo studio di compatibilità idraulica a condizione che tra fondo alveo, la cui quota dovrà essere opportunamente rilevata anche in considerazione dell’eventuale presenza di materiale depositatosi sul fondo in conseguenza di fenomeni di trasporto solido o, in alternativa, tra intradosso del fondo dell’eventuale tombino presente, e estradosso della condotta ci sia almeno un **metro** di ricoprimento; la documentazione deve essere, inoltre, accompagnata dall’atto del soggetto attuatore di cui al punto precedente.



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

PRESIDENTZIA

PRESIDENZA

Per le interferenze che non saranno risolte subalveo ex art.21, e per le quali non sussistono le condizioni per la relazione asseverata di cui all'art.27, 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 illustrato, la scrivente Direzione generale ADIS, limitatamente alle sue competenze ai sensi della L.R. 33/2014 ([Norma di semplificazione amministrativa in materia di difesa del suolo](#)), non ritiene ravvisabili motivi ostativi alla prosecuzione dell'iter a condizione che il progetto di che trattasi sia pienamente conforme alle prescrizioni tecniche contenute nelle [Norme di Attuazione del PAI](#) e che nelle fasi successive alla conclusione del presente procedimento di scoping, qualora ne ricorrano le condizioni, sia presentato lo studio di compatibilità idraulica e/o geologico e geotecnica.

Ai sensi della medesima legge, la competenza ai fini PAI per la valutazione di eventuali studi di compatibilità idraulica e geologica e geotecnica, che non riguardino attraversamenti di corsi d'acqua, opere in alveo, opere di mitigazione, interventi che ricadano territorialmente su più comuni, è in capo al Comune di Olbia.

Si rammenta infine che l'eventuale studio di compatibilità idraulica e geologico e geotecnica dovrà essere accompagnato dalla consueta dichiarazione del Comune nel cui territorio ricadono le opere in esame, di cui all'allegato 2 della Circolare n. 1/2019 del Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino, che le inquadri in una delle tipologie ammissibili nella competente classe di pericolosità PAI e ne attesti la conformità allo strumento urbanistico.

N.Contis/BM

Il Direttore generale

Antonio Sanna



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

PRESIDENTZIA

PRESIDENZA

Siglatu da :

NICOLETTA CONTIS

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 tutela del paesaggio Sardegna Settentrionale Nord Est

Comunicazione trasmessa
via pec, ai sensi dell'art.
48, D. Lgs. n. 82/2005

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

E, P.C.

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

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

AL PARCO GEOMINERARIO STORICO AMBIENTALE DELLA SARDEGNA
protocolloparcogeominerario@pec.it

Oggetto: Pos. 2868/22 - [ID: 8661] Avvio della consultazione per la definizione dei contenuti dello Studio di impatto ambientale ai sensi dell'art. 21 del D.Lgs. 152/2006 relativa al progetto di un 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. Autorità Competente: Ministero della Transizione Ecologia (MITE) - Trasmissione contributi istruttori.

Con riferimento alla richiesta di contributi istruttori di cui alla nota 21021 del 12/08/2022 della Direzione Generale dell'Ambiente, acquisita agli atti di questo Servizio in pari data al prot. 41731, dall'esame della documentazione progettuale resa disponibile al link indicato nella stessa, risulta quanto segue.

Il progetto prevede la realizzazione di una centrale eolica ubicata al largo delle coste nord-orientali della Sardegna, ad una distanza dalla costa di circa 35 km, composta da:

- 33 aerogeneratori galleggianti di potenza nominale pari a 14 MW, supportati da strutture galleggianti ancorate al fondale mediante l'impiego di apposite linee di ormeggio;
- una rete di cavi marini in corrente alternata (CA) e in alta tensione (AT) a 66 kV per l'interconnessione delle turbine;
- due sottostazioni elettriche galleggianti FOS (Floating Offshore Substation) con funzione primaria di elevazione della tensione da 66 a 220 kV, supportate da strutture galleggianti ancorate al fondale mediante l'impiego di apposite linee di ormeggio;
- due elettrodotti marini di esportazione OfEC (Offshore Export Cable) in CA a 220 kV;
- due punti di giunzione TJB (Transition Joint Bay) per la transizione tra l'elettrodotto marino e terrestre;
- due elettrodotti terrestri interrati OnEC (Onshore Export Cable) in CA a 220 kV;
- una sottostazione elettrica di trasformazione misure e consegna per l'immissione dell'energia prodotta nella rete ad una tensione di 150 kV.

La parte "a terra" dell'impianto prevede:



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

- La sezione terminale dell'elettrodotto marino¹, dal punto di sbarco al pozzetto di giunzione;
- il pozzetto di giunzione, per la transizione tra l'elettrodotto marino e quello terrestre;
- il cavidotto terrestre di esportazione;
- la sottostazione elettrica.

Nello specifico:

- Il punto di giunzione costituisce il collegamento tra il cavo marino di esportazione ed il cavidotto terrestre, ubicato in prossimità della SP82. Per tale scopo si prevede la costruzione di due pozzetti in cls che ospiteranno al loro interno i giunti unipolari tra i due cavi marini e le due terne di cavi terrestri;
- Il cavidotto terrestre di esportazione a 220 kV, di circa km 9, interrato al di sotto della sede stradale, si snoda tra il punto di sbarco e la sottostazione elettrica di trasformazione, misure e consegna.

A questo proposito si segnalano alcune incongruenze nella definizione, ubicazione e struttura del "Punto di sbarco" e del "Punto di giunzione"².

- La sottostazione elettrica, che occuperà un'area di circa 14.750 mq, sarà realizzata in prossimità della stazione elettrica esistente ENEL "Olbia"; le installazioni e le apparecchiature elettriche previste comprenderanno, a titolo indicativo, i seguenti elementi:
 - Trasformatore AT/AT da 220 a 150 kV;
 - Terminale cavi a 150 kV e apparecchiature di protezione 150 kV;
 - Edificio Comandi e servizi ausiliari;
 - Edificio per punti di consegna BT o MT;
 - Trasformatore MT/AT;
 - Montanti linea 150 kV
 - Gruppo di compensazione della potenza reattiva;
 - Reattanze di shunt;
 - Filtro armoniche;
 - Stalli AT e MT;
 - Interruttore MT;
 - Scaricatori AT e MT;
 - Chioschi per apparecchiature elettriche.

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. 30/11/1965³ e 10/01/1968⁴, 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;

¹ Cavo di esportazione statico.

² Tav. F0221.YR02.STPRAM.00.e: § 4.3.1. Punto di giunzione, Figura 4.20 – Pozzetto del punto di sbarco, pag. 21; § 4.4. Costruzione e gestione dell'opera, pag. 23; Tav. F0221_TT07_POZTJB_00_a

³ Zona litoranea in comune di Olbia (G.U. n. 41 del 16/02/1966).

⁴ 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

- alla fascia di 300 metri dalla linea di battigia marina, ai sensi dell'art. 142, comma 1, lett. a) del D.lgs. 42/2004;
- 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;
- 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.);
 - ai "Campi dunari e sistemi di spiaggia", di cui all'art. 17, comma 3, lett. c), delle N.T.A. del P.P.R.⁵;
 - alle "Zone umide costiere", di cui all'art. 17, comma 3, lett. g), delle N.T.A. del P.P.R.⁶;
 - 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.).

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 13/06/2017⁷, 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.)⁸.

- 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.;
- 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 2020⁹, 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.

⁵ Spiaggia di Pittulongu.

⁶ Il Sistema di Pittulongu, con spiaggia, scogliera e sistema stagnale di retrospiaggia.

⁷ 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.

⁸ 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.*

⁹ Contenente "Individuazione delle aree non idonee all'installazione di impianti alimentati da fonti energetiche rinnovabili"



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

142 e 143 del Codice dei beni culturali e del paesaggio, la centrale eolica in oggetto è costituita da aerogeneratori di grande taglia¹⁰, aventi altezza totale di m 280¹¹.

La distanza calcolata in applicazione alle linee guida ministeriali di cui ai par. 3.1 e 3.2 del D.M. 10/09/2010¹² (H totale aerogeneratori x 50), in combinato disposto con quanto previsto dall'art. 152¹³ del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i., genera un buffer pari a 14.000 m (280 m x 50): all'interno di tale buffer, considerata la distanza dalla costa di circa 35 km, non ricadono immobili o aree di cui alla Parte III del suddetto Codice.

Le citate Linee Guida di cui al D.M. 10/09/2010, inoltre, suggeriscono che una mitigazione dell'impatto sul paesaggio può essere ottenuta con il criterio di assumere una distanza minima tra le macchine di 5-7 diametri sulla direzione prevalente del vento e di 3-5 diametri sulla direzione perpendicolare a quella prevalente del vento¹⁴.

Si ritiene, al fine di verificare la compatibilità con gli 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. 17¹⁵ interessati dal progetto, disponendo che detti beni **sono 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;**

- 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 subnaturali¹⁶ e le Aree seminaturali¹⁷, **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 non solo **"i terreni costieri compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea della battigia"**, ma anche **"le spiagge, i compendi sabbiosi, i lidi in genere e le immediate adiacenze funzionalmente connesse alla tutela del bene principale"**, dichiarandoli entrambi **"inedificabili in quanto sottoposti a vincolo di integrale conservazione dei singoli caratteri naturalistici, storico-morfologici e dei rispettivi insiem"**.

¹⁰ Allegato E, § 4.3.8 Parametri di valutazione sulla bontà del progetto

¹¹ Composta dalla somma dell'altezza al mozzo, pari a m 155 slmm, e del raggio del rotore, pari a m 125 (Vedi Tav. F0221.NT02.TORASS).

¹² Linee guida per il procedimento di cui all'articolo 12 del decreto legislativo 29 dicembre 2003, n. 387 per l'autorizzazione alla costruzione e all'esercizio di impianti di produzione di elettricità da fonti rinnovabili nonché linee guida tecniche per gli impianti stessi.

¹³ Interventi soggetti a particolari prescrizioni.

¹⁴ Par. 3.2 – Misure di mitigazione; lett. n).

¹⁵ Fascia costiera, Campi dunari e sistemi di spiaggia, Zone umide costiere.

¹⁶ Che includono i **complessi dunali con formazioni erbacee.**

¹⁷ Comprendenti le **zone umide costiere** parzialmente modificate, dune e litorali soggetti a fruizione turistica.



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

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.

In conclusione, per quanto di competenza, gli elementi di approfondimento e le analisi dello Studio di Impatto Ambientale dovranno tener conto di quanto sopra esposto.

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
Istruttore: Geom. G.C. Stopponi

