

Al Ministero dell'Ambiente e della
Sicurezza Energetica
Direzione Generale Valutazione
Ambientali
Divisione V – Procedure di Valutazione
VIA E VAS
c.a. Dott. Orsola Renata Maria Reillo
VA@pec.mite.gov.it

OGGETTO: Oggetto: [ID: 11083] Istanza di definizione dei contenuti dello studio di impatto ambientale ai sensi dell'art.21 del D.Lgs. 152/2006 relativa al progetto di un impianto eolico offshore di tipo floating denominato "Parco eolico off-shore Ardea" di potenza pari a 800 MW per la produzione di energia elettrica, collocato nel Mar Tirreno. Proponente: NP Ardea Wind S.r.l.

Definizione delle informazioni da produrre ai fini dell'acquisizione dell'autorizzazione ambientale ai sensi dell'art. 109 co. 5 e 5 bis per attività di posa in mare di cavi e condotte.

Parere ISPRA.

Si fa riferimento alla nota di Codesta Divisione del 05/03/2024 (prot. n. 0042228) con la quale viene chiesto alle amministrazioni in indirizzo, tra cui ISPRA, di trasmettere il proprio contributo per la definizione della portata delle informazioni da inserire nello studio di impatto ambientale non che del loro livello di dettaglio e delle metodologie ritenute idonee per il progetto.

Il parere, di cui alla presente nota, è basato sulle informazioni contenute nella documentazione di seguito elencata:

- Relazione tecnica generale (REL_01)
- Corridoi cavidotto marino (EDP_16)
- Inquadramento sulla zona di protezione ecologica (EDP_19)
- Schema di connessione e sezioni tipiche (EDP_52)
- Inquadramento su rete natura 2000 (SIC E ZSC) – offshore (EDP_38)

Il presente parere tecnico, reso a seguito della sopra citata richiesta, è da considerarsi quale mera valutazione tecnica specificatamente riferita all'oggetto della richiesta, in concorso con eventuali altri pareri resi da altri soggetti individuati.

L'ambito di validità del parere è riferito alle predette finalità e non riveste per l'amministrazione ricevente carattere vincolante.

Di seguito, dopo una breve sintesi, si riportano le indicazioni per la definizione delle informazioni da produrre ai fini dell'acquisizione dell'autorizzazione alla movimentazione dei fondali marini per la posa in mare di cavi e condotte, di cui ai commi 5 e 5bis dell'art. 109 del D.Lgs. 152/2006.

SINTESI

Come riportato nella "Relazione tecnica generale", il progetto prevede di realizzare un impianto eolico offshore per la produzione di energia elettrica, di potenza pari a 800 MW, che sarà affiancato da un impianto storage di potenza pari a 200 MW, sito nel comune di Ardea (RM).

“L’impianto sarà caratterizzato da un sistema di trasmissione dell’energia prodotta in alta tensione e in corrente alternata (High Voltage Alternate Current abbreviato in HVAC); in tale sistema l’energia prodotta dai generatori, a 66 kV, viene elevata alla tensione di 220 kV in una o più stazioni di trasformazione offshore, trasmessa a terra, e qui, dopo l’elevazione alla tensione di consegna, indirizzata al punto di connessione (identificato da una nuova Stazione Elettrica - SE - della RTN collocata in entra-esce alla linea 380 kV “Roma Sud –Aprilia 380”).”

*“L’area individuata per la realizzazione del parco eolico offshore è ubicata nel Mar Tirreno, antistante le coste laziali, indicativamente nello specchio d’acqua che si trova di fronte Marina di Ardea (RM), a distanza di circa 23 km dalla costa, ovvero oltre le 12 miglia nautiche e quindi al di fuori delle acque nazionali, e a una profondità compresa tra i **200 e i 300 m** circa.*

*Il parco eolico offshore in esame sarà formato da **54 WTG** (Wind Turbine Generator), (...) per una potenza installata totale pari a 800 MW. (...). L’interconnessione tra le turbine sarà effettuata mediante **cavo elettrico dinamico sottomarino a 66 kV**, i cui nodi sono posizionati internamente alle torri eoliche. Dal punto di vista elettrico l’impianto eolico sarà suddiviso in **9 stringhe** in cui le torri formano i nodi. Le stringhe, in gruppi di 3, faranno capo ognuna a una propria Stazione di Trasformazione (SdT) fissata al fondale tramite Jacket (...). Saranno presenti n. 3 SdT, denominate “A”, “B” e “C”, che raccoglieranno l’energia prodotta dalle turbine (a 66 kV), la eleveranno alla tensione di 220 kV e la indirizzeranno **verso la costa lungo un percorso di ca. 24 km**.*

Le 54 turbine eoliche saranno installate direttamente in mare mediante piattaforme galleggianti ancorate al fondale marino; “il layout di progetto prevede che le turbine vengano disposte secondo una maglia poligonale, caratterizzata da una distanza minima tra le singole turbine di circa 1,2 km sulla direzione secondaria del vento e di circa 1,7 km sulla principale”.

Per quanto riguarda l’installazione del cavidotto di collegamento tra le stazioni di trasformazione (SdT A-B-C) e il cavidotto terrestre mediante un punto di giunzione (fossa giunti), il proponente riporta che “verranno valutate diverse soluzioni tecnologiche, come:

- posa in opera mediante la tecnica del co-trenching (interramento del cavidotto);*
- posa del cavidotto sul fondale marino prevedendo opportune protezioni (blocchi litici).*
- Trivellazione Orizzontale Controllata (TOC).*

In fase di progettazione esecutiva verrà approfondito nel dettaglio lo studio dei fondali, con il fine di scegliere la migliore soluzione dal punto di vista tecnologico per la posa del cavidotto.”

Per quanto concerne le “misure di protezione, volte a minimizzare l’incidenza di guasti, fuori servizio del collegamento e conseguenti interventi manutentivi”, il proponente specifica che potranno essere “definite puntualmente solo a valle della survey di dettaglio del tracciato di posa eseguita in fase di progettazione esecutiva”.

Viene riportato inoltre, che “sarà necessario proteggere i cavi dai danni causati da attrezzi da pesca, ancore o forti azioni idrodinamiche. La protezione sarà effettuata mediante posa con protezione esterna, che consiste nella posa senza scavo del cavidotto elettrico sul fondale marino e con successiva protezione fatta da massi naturali o materassi prefabbricati con materiali idonei.”

Nell’elaborato EDP_16, “Corridoi cavidotto marino” sono riportati i particolari delle aree del corridoio dei cavi marini. Il particolare A è relativo al tratto compreso tra le 3 stazioni di trasformazione e l’area di approdo; i tre cavi hanno una distanza reciproca di 100 m e su ciascuno di essi è indicata una protezione larga 4 m. Complessivamente l’area del corrido è indicata larga 204 m.

Il particolare B riguarda il tratto prima dell'approdo; i tre cavi hanno una distanza reciproca di 8 m e su ciascuno di essi è indicata una protezione larga 1,35 m. Complessivamente l'area del corrido è indicata larga 17,35 m.

Nell'elaborato EDP_19, "*Inquadramento sulla zona di protezione ecologica*", il proponente evidenzia come l'area del parco eolico ricada interamente all'interno della Zona di protezione ecologica del Mediterraneo, del Mar Ligure e del Mar Tirreno (ZPE).

OSSERVAZIONI

Nella documentazione esaminata non si evince alcun riferimento utile all'acquisizione della autorizzazione ambientale per la movimentazione dei fondali per la posa dei cavi sottomarini, ai sensi dell'art. 109 del D.Lgs. 152/2006, commi 5 e 5bis.

In considerazione della richiesta di Codesta Divisione, si ritiene necessario che il proponente predisponga la documentazione secondo quanto indicato dall'Allegato B2 del DM 24/01/1996, ai fini dell'acquisizione della citata autorizzazione.

Si ritiene altresì necessario che il proponente fornisca ogni utile informazione ed indicazione ai fini dell'acquisizione dell'autorizzazione all'immersione in mare di "*inerti, materiali geologici inorganici e manufatti*" (art. 109 del D.Lgs. 152/2006, commi 1 e 3), stante l'ipotesi formulata dal proponente ovvero "*nella posa senza scavo del cavidotto elettrico sul fondale marino e con successiva protezione fatta da massi naturali o materassi prefabbricati con materiali idonei.*"

Riguardo l'Allegato B2 del DM 24/01/1996, si rappresenta che è ormai prassi consolidata fornire, oltre a quanto elencato nell'Allegato B/2, ulteriori elementi nell'ambito degli elaborati tecnici predisposti ai fini dell'acquisizione della citata autorizzazione ambientale, considerato i progressi tecnici e scientifici intercorsi dalla definizione del DM 24/01/1996.

A titolo indicativo, ma non esaustivo, si ritiene opportuno che il proponente fornisca quanto di seguito elencato:

- 1) Inquadramento dell'area di progetto: adeguate e possibilmente approfondite informazioni sulla tipologia del settore di intervento, con specifico riferimento alle aree protette e/o vincolate e all'ubicazione e alle caratteristiche di eventuali fonti di emissioni di rifiuti e di contaminanti che possono aver influito e/o influire sulle qualità fisico-chimiche e/o microbiologiche dei fondali oggetto dei lavori (ad esempio discariche, impianti di produzione e trasformazione dei metalli, attività minerarie ed estrattive, raffinerie, centrali termiche e altri impianti di combustione, impianti chimici).
- 2) Modalità di esecuzione dei lavori di escavo (p.to. 3 dell'Allegato B/2 del DM 24/01/1996): una descrizione puntuale degli aspetti progettuali riguardanti la posa e la protezione dei cavi sottomarini e tutte le attività correlate. Tale descrizione deve essere effettuata considerando la prevista area di posa e protezione dei cavi e le tecnologie che si prevede adottare; il livello di progettazione presentato deve essere il più avanzato possibile e riguardare tutte le fasi di cantiere. Oltre ai volumi di sedimento che si prevede movimentare, dovranno essere stimati i volumi di inerti o manufatti che si prevede immettere nell'ambiente marino nonché le superfici di fondale marino oggetto di movimentazione o di ricoprimento da parte di inerti o manufatti.
- 3) Caratterizzazione della zona di intervento (p.to. 4 dell'Allegato B/2 del DM 24/01/1996):
 - a) analisi dei dati batimetrici e morfologici di maggior dettaglio disponibili, acquisiti ai fini della definizione dei tracciati, al fine di definire in maniera adeguata l'area di intervento ed evidenziare eventuali settori da approfondire ai fini ambientali;

- b) acquisizione, mediante indagini ROV, di video e immagini georeferenziate lungo tutta la lunghezza dei cavi per escludere la presenza di specie ed habitat di elevato pregio ecologico e/o protetti;
 - c) ottimizzazione dei tracciati per eliminare o ridurre le interferenze con habitat e specie di elevato pregio ecologico o protetti;
 - d) studio delle comunità macrozoobentoniche su un numero significativo di campioni di sedimento prelevato nelle medesime stazioni dei sedimenti; aggiungere se necessario, eventuali ulteriori stazioni in presenza di habitat o specie d'interesse naturalistico;
 - e) indagini quali-quantitative su habitat e specie protetti (es. *sensu* Direttiva Habitat 92/43/CE) qualora venissero individuati dalle indagini ROV o dalle indagini geofisiche;
 - f) porre particolare attenzione alle praterie di fanerogame marine (*P. oceanica*, *C. nodosa*) se presenti, prevedendo indagini quantitative e qualitative;
 - g) indagini quantitative e qualitative su tutti gli habitat e le specie, presenti nelle aree interessate, appartenenti alla Rete Natura 2000, Aree Marine Protette, aree protette, parchi marini.
 - h) g) presentazione, in maniera chiara ed esaustiva, dei risultati delle indagini tramite mappe biocenotiche;
 - i) nel caso di interferenza con fanerogame marine e sottrazione di habitat, misure di compensazione tra cui eventuali attività di trapianto con una adeguata pianificazione, esecuzione e attività di monitoraggio secondo i Protocolli LIFE SEPOSSO (https://lifeseposso.eu/?page_id=11157).
- 4) Caratterizzazione dei materiali di risulta dell'escavo (p.to. 5 dell'Allegato B/2 del DM 24/01/1996):
- a. pannello analitico integrato anche con composti organostannici e con i saggi ecotossicologici su una batteria di 3 specie test, come da tabella 2.4 dell'allegato tecnico del D.M. 173/2016; ulteriori analiti devono essere previsti in caso di presenza di potenziali fonti di contaminazione o di nota contaminazione dell'area;
 - b. rappresentazione chiara ed esaustiva di tutti i risultati analitici, tramite tabelle e rappresentazioni cartografiche (sia di dettaglio che dell'intera area interessata);
 - c. confronto dei risultati analitici con gli standard di qualità ambientali (SQA-MA) del Decreto Legislativo n. 172/2015 (Tab. 2/A, 3/A e 3/B); nel caso di parametri non riportati nel precedente decreto, il confronto può essere eseguito con i Livelli chimici di riferimento nazionali L1 e L2, di cui alla tabella 2.5 dell'allegato tecnico al D.M. 173/16.
 - d. non omissione della caratterizzazione chimica dei materiali qualora il contenuto in sabbia o in componenti di granulometria superiore a 2 mm superi il 90%;
 - e. rapporti di prova contenenti tutte le informazioni necessarie a valutare la bontà del dato analitico (metodiche di riferimento, limiti di quantificazione, percentuale di recupero rispetto ai materiali certificati, incertezza estesa e valutazioni QA/QC) secondo metodiche analitiche riconosciute a livello nazionale e internazionale aggiornate e avvalendosi di laboratori e metodiche analitiche accreditate.
- 5) Modalità di prelievo per la caratterizzazione dei materiali di risulta dell'escavo e della zona di intervento (p.to. 6 dell'Allegato B/2 del DM 24/01/1996):
- a. prelievo di campioni di sedimento superficiali (0-3 cm) mediante benna dotata di sportelli superiori o mediante box-corer;
 - b. evitare la miscelazione di campioni differenti per la formazione del campione da destinare ad analisi;

- c. prevedere un numero di campioni di sedimento idoneo a caratterizzare dal punto di vista fisico, chimico, microbiologico, ecotossicologico e macrozoobentonico i fondali marini che saranno oggetto di movimentazione, anche oltre le 3 miglia nautiche da costa;
 - d. prevedere una specifica caratterizzazione per ciascun cavo previsto da progetto e una valutazione complessiva degli impatti cumulati di più cavi posati nella stessa area; possono essere valutate delle ottimizzazioni;
 - e. prevedere ulteriori stazioni di campionamento di sedimento qualora il tracciato dei cavi subisca uno scostamento superiore ai 150m rispetto al tracciato precedentemente caratterizzato ai fini al rilascio dell'autorizzazione ambientale ai sensi dell'art. 109; si ritengono ammissibili gli scostamenti sino ad un massimo di 150m;
 - f. non avvalersi della possibilità di ridurre la frequenza del campionamento lungo il tracciato.
- 6) Piano di monitoraggio ambientale (PMA) predisposto dal proponente: deve prevedere specifiche attività di monitoraggio di colonna d'acqua, comunità bentoniche di fondi duri e mobili, fanerogame marine, sedimenti e assetto morfo-batimetrico dei fondali interessati dalla movimentazione dei fondali per la posa dei cavi sottomarini.

Il PMA dovrà essere predisposto secondo quanto previsto dalle *“Linee Guida per la predisposizione del Progetto di Monitoraggio Ambientale (PMA) delle opere soggette a procedure di VIA D Lgs 152 2006 e s.m.i. D Lgs 163 2006 e s.m.i.”*, con particolare attenzione al capitolo 6.2 relativo agli Indirizzi metodologici specifici: Ambiente Idrico Rev1 del 17/06/2015. Dovranno essere dettagliate le indagini da condurre ai fini della valutazione e il controllo dei potenziali effetti/impatti sulle matrici marine potenzialmente interessate dalla realizzazione ed esercizio di opere “lineari” (cavi e condotte sottomarine) e di opere “areali”, integrando il Piano di monitoraggio anche con i descrittori della Strategia marina (Marine Strategy Framework Directive - MSFD), laddove applicabili, **secondo un approccio sinergico**.

Gli elaborati forniti dai proponenti dovranno essere autoportanti e contenenti quanto sopra indicato. Inoltre, dovranno essere coerenti con tutti gli altri elaborati presentati ai fini dell'istruttoria VIA e VINCA, se necessaria.

Si rappresenta che le indagini ai sensi del DM 24/01/1996 e gli approfondimenti sopra descritti dovranno essere effettuati sia per i 3 tracciati dei cavi marini di collegamento tra le stazioni di trasformazione e l'approdo sia per i tracciati dei cavi di interconnessione tra le turbine.

Si suggerisce di includere tutte le informazioni, eventualmente presenti in altri documenti, utili ad una puntuale valutazione degli aspetti ambientali connessi con la posa e la protezione dei cavi sottomarini.

Cordiali saluti.

Il Responsabile del Centro
Nazionale per la caratterizzazione
ambientale e la protezione della fascia
costiera, la climatologia marina e
l'oceanografia operativa

dott. Giordano Giorgi