



Ministero della Transizione Ecologica

Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale – VIA e VAS

Sottocommissione VIA

**Parere n. 213 del 26 marzo 2021**

<b>Progetto:</b>	<p style="text-align: center;"><b>Parere Tecnico</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Progetto di un parco eolico off-shore di tipo galleggiante e delle relative opere di connessione alla Rete di Trasmissione Nazionale (RTN) da realizzarsi nel Canale di Sicilia, della potenza di 2793 MW, costituito da 190 aerogeneratori della potenza di 14,7 MW</b></p> <p style="text-align: center;"><b>(Scoping)</b></p> <p style="text-align: center;"><b>ID_VIP 5655</b></p>
<b>Proponente:</b>	<p style="text-align: center;"><b>Renexia SpA</b></p>

## La Commissione Tecnica di Verifica dell’Impatto Ambientale – VIA e VAS

**RICHIAMATA** la normativa che regola il funzionamento della Commissione Tecnica di Verifica dell’impatto ambientale VIA –VAS, e in particolare:

- Il Decreto Legislativo del 3 aprile 2006, n.152 recante “Norme in materia ambientale” e s.m.i. ed in particolare l’art. 8 (Commissione Tecnica di Verifica dell’Impatto Ambientale - VIA e VAS), come modificato dall’art. 228, comma 1, del Decreto Legge del 19 maggio 2020, n.34 recante “Misure urgenti in materia di salute, sostegno al lavoro e all’economia, nonché di politiche sociali connesse all'emergenza epidemiologica da COVID-19”, convertito con modificazioni dalla L. 17 luglio 2020, n. 77;
- il Decreto del Ministro dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare del 13 dicembre 2017, n. 342 recante Articolazione, organizzazione, modalità di funzionamento della Commissione Tecnica di Verifica dell’Impatto Ambientale - VIA e VAS e del Comitato Tecnico Istruttorio;
- il Decreto Ministeriale del 4 gennaio 2018, n. 2 recante Costi di funzionamento della Commissione Tecnica di Verifica dell’Impatto Ambientale - VIA e VAS e del Comitato Tecnico Istruttorio;
- i Decreti del Ministro dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare n. 241 del 20/08/2019 di nomina dei Componenti della Commissione Tecnica di Verifica dell’Impatto Ambientale VIA e VAS e n. 7 del 10/01/2020 di nomina del Presidente della Commissione Tecnica di Verifica dell’Impatto Ambientale – VIA e VAS, dei Coordinatori delle Sottocommissioni VIA e VAS e dei Commissari componenti delle Sottocommissioni medesime, come modificati con Decreto del Ministro dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare n. 238 del 24/11/2020;

**RICHIAMATE** le norme che regolano il procedimento di VIA e in particolare:

- la direttiva del Parlamento europeo e del Consiglio n. 2014/52/UE del 16 aprile 2014 che modifica la direttiva 2011/92/UE del 13/11/2011 concernente la valutazione dell’impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati;
- il d.lgs. del 3 aprile 2006, n.152 recante “*Norme in materia ambientale*” come novellato dal il d.lgs 16.06.2017, n. 104, recante “*Attuazione della direttiva 2014/52/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 16 aprile 2014, che modifica la direttiva 2011/92/UE, concernente la valutazione dell’impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati, ai sensi degli articoli 1 e 14 della legge 9 luglio 2015, n. 114*”, e in particolare:
  - o l’art. 5, recante ‘*definizioni*’, e in particolare il comma 1, secondo cui “*si intende per*”:
    - lett. b) *valutazione d’impatto ambientale, di seguito VIA: il processo che comprende, secondo le disposizioni di cui al Titolo III della parte seconda del presente decreto, l’elaborazione e la presentazione dello studio d’impatto ambientale da parte del proponente, lo svolgimento delle consultazioni, la valutazione dello studio d’impatto ambientale, delle eventuali informazioni supplementari fornite dal proponente e degli esiti delle consultazioni, l’adozione del provvedimento di VIA in merito agli impatti ambientali del progetto, l’integrazione del provvedimento di VIA nel provvedimento di approvazione o autorizzazione del progetto;*
    - lett. c) “*Impatti ambientali: effetti significativi, diretti e indiretti, di un programma o di un progetto, sui seguenti fattori: Popolazione e salute umana; biodiversità, con particolare attenzione alle specie e agli habitat protetti in virtù della direttiva 92/43/CEE e della direttiva 2009/147/CE; territorio, suolo, acqua, aria e clima; beni materiali, patrimonio culturale, paesaggio, interazione tra i fattori sopra elencati.*”

ID\_VIP 5655 Progetto di un parco eolico off-shore di tipo galleggiante e delle relative opere di connessione alla Rete di Trasmissione Nazionale (RTN) da realizzarsi nel Canale di Sicilia, della potenza di 2793 MW, costituito da 190 aerogeneratori della potenza di 14,7 MW (Scoping)

*Negli impatti ambientali rientrano gli effetti derivanti dalla vulnerabilità del progetto a rischio di gravi incidenti o calamità pertinenti il progetto medesimo”;*

- l’art.25 recante ‘Valutazione degli impatti ambientali e provvedimento di VIA’ ed in particolare il comma 1, secondo cui “L’autorità competente valuta la documentazione acquisita tenendo debitamente conto dello studio di impatto ambientale, delle eventuali informazioni supplementari fornite dal proponente, nonché dai risultati delle consultazioni svolte, delle informazioni raccolte e delle osservazioni e dei pareri ricevuti a norma degli articoli 24 e 32. Qualora tali pareri non siano resi nei termini ivi previsti ovvero esprimano valutazioni negative o elementi di dissenso sul progetto, l’autorità competente procede comunque alla valutazione a norma del presente articolo”;
- gli Allegati di cui alla parte seconda del d.lgs. n. 152/2006, come sostituiti, modificati e aggiunti dall’art. 22 del d.lgs. n.104 del 2017 e in particolare:
  - Allegato VII, recante “Contenuti dello Studio di Impatto Ambientale di cui all’articolo 22”
- il Decreto del Ministro dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare del 30 marzo 2015 n. 52 recante “Linee guida per la verifica di assoggettabilità a valutazione di impatto ambientale dei progetti di competenza delle regioni e province autonome, previsto dall’articolo 15 del decreto-legge 24 giugno 2014, n. 91, convertito, con modificazioni, dalla legge 11 agosto 2014, n. 116”;
- il Decreto del Ministro dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare del 24 dicembre 2015, n. 308 recante “Indirizzi metodologici per la predisposizione dei quadri prescrittivi nei provvedimenti di valutazione ambientale di competenza statale”;
- il Decreto del Presidente della Repubblica n.120 del 13 giugno 2017 recante “Regolamento recante la disciplina semplificata della gestione delle terre e rocce da scavo, ai sensi dell’articolo 8 del decreto-legge 12 settembre 2014, n. 133, convertito, con modificazioni, dalla legge 11 novembre 2014, n. 164”;
- le Linee Guida dell’Unione Europea “Assessment of plans and projects significantly affecting Natura 2000 sites - Methodological guidance on the provisions of Article 6(3) and (4) of the Habitats Directive 92/43/EEC”;
- le Linee Guida Nazionali recanti le “Norme tecniche per la redazione degli studi di impatto ambientale” approvate dal Consiglio SNPA, 28/2020;
- le Linee Guida nazionali per la Valutazione di Incidenza 2019;
- le Linee Guida ISPRA per la valutazione integrata di impatto ambientale e sanitario (VIAS) nelle procedure di autorizzazione ambientale (VAS, VIA, AIA) n.133/2016;
- Decreto del Ministero dello Sviluppo Economico 10/09/2010 - Linee guida per l’autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili;
- Decreto legislativo 3 marzo 2011, n. 28 “Attuazione della direttiva 2009/28/CE sulla promozione dell’uso dell’energia da fonti rinnovabili, recante modifica e successiva abrogazione delle direttive 2001/77/CE e 2003/30/CE”.

**PREMESSO** che:

- la Divisione con nota prot. MATTM/19480 del 24/02/2021, acquisita dalla Commissione Tecnica di Verifica dell’Impatto Ambientale - VIA e VAS (d’ora innanzi Commissione) con prot. 917/CTVA in data 24/02/2021 ha effettuato la comunicazione della nomina dei Referente Istruttoria ai sensi dell’art.5, comma 2, lett. b) del DM n.342 del 13/12/2017 regolante il funzionamento della

Commissione Tecnica relativamente al *“Progetto di un parco eolico off-shore di tipo galleggiante e delle relative opere di connessione alla Rete di Trasmissione Nazionale (RTN) da realizzarsi nel Canale di Sicilia, della potenza di 2793 MW, costituito da 190 aerogeneratori della potenza di 14,7 MW”*;

**CONSIDERATO** che:

- L'obiettivo del proponente è di acquisire la Concessione Demaniale Marittima e l'Autorizzazione Unica relativa alla costruzione e gestione per un periodo trentennale di uno specchio acqueo per la realizzazione di un parco eolico off shore, con fondazioni galleggianti, composto da 190 turbine e delle relative opere elettriche di connessione, cavidotto sottomarino di collegamento da installarsi nei fondali del Mar Tirreno Meridionale, al largo delle coste siciliane e calabresi, fino al Golfo di Salerno, della superficie complessiva di 18.505.195,00 m<sup>2</sup>, come riportato nelle Osservazioni della Regione Sicilia.
- L'impianto eolico offshore proposto si sviluppa a largo della costa occidentale della Sicilia, all'interno del Settore Nord della Zona Marina G del “Mar Tirreno Meridionale e Canale di Sicilia” a largo delle Isole Egadi. Esso è composto da 190 aerogeneratori suddivisi in tre sottocampi, con fondazioni galleggianti ancorate al fondale, ciascuno con potenza nominale di 14,7 MW per una potenza totale dell'impianto di circa 2,8 GW. In merito al collegamento, il Proponente dichiara che, viste le potenze in gioco, non essendo capiente la rete elettrica siciliana, è stato necessario ipotizzare l'immissione dell'energia prodotta direttamente in Campania, secondo un percorso in linea con il tracciato ipotizzato per il nuovo progetto “Tyrrhenian Link”, opera prevista da Terna S.p.A. nel Piano di Sviluppo della RTN per l'interconnessione tra Sardegna, Sicilia e Campania.
- L'impianto in questione prevede l'utilizzazione: a) della Piattaforma Continentale Italiana, all'esterno delle 12 miglia nautiche dalla costa ed entro le 200, nella zona marina G (zona aperta alla ricerca e alla coltivazione di idrocarburi) ai fini dell'installazione delle torri eoliche, delle tre sottostazioni flottanti, dei cavi marini in media tensione di collegamento degli aerogeneratori alle rispettive stazioni off-shore e di parte del cavidotto marino in alta tensione, b) del mare territoriale, entro le 12 miglia marine della cosiddetta linea di base, coincidente di fatto con la costa, per il passaggio della restante parte di cavidotto marino in alta tensione sino alla terra ferma; c) di parte del territorio regionale campano, per il passaggio dei cavidotti terrestri, dal punto di approdo a terra sino al punto di connessione con la RTN.
- La relazione di scoping ambientale presentata per la definizione dei contenuti dello SIA descrive le finalità e gli obiettivi strategici di sostenibilità che hanno portato allo sviluppo del progetto, considerando gli ambiti di influenza e l'orizzonte temporale del progetto proposto, il ciclo di vita dell'impianto, il quadro di riferimento ambientale, la definizione degli impatti, la descrizione degli impatti connessi con la realizzazione dell'opera, con la fase di esercizio della stessa e con la fase di decommissioning, la proposta delle misure di prevenzione e mitigazione degli impatti, le indagini e i rilievi proposti e l'analisi delle alternative in termini di alternativa zero, alternativa localizzativa e alternativa progettuale.
- Il Proponente dichiara che l'ipotesi zero, ossia della non realizzazione dell'opera, consentirebbe di mantenere lo stato di fatto dell'ambiente, ma allo stesso tempo: il mancato beneficio in termini di vantaggi economici e strategici degli effetti derivanti dall'importante produzione di energia elettrica pulita, stimata in 8,4 TWh/anno; la rinuncia ad un importante aspetto occupazionale e socio economico, in quanto prevede in termini di occupazione lavorativa di almeno 1000 unità operative durante la fase di realizzazione dell'impianto e parte di esse durante la fase di esercizio dell'opera.

ID\_VIP 5655 Progetto di un parco eolico off-shore di tipo galleggiante e delle relative opere di connessione alla Rete di Trasmissione Nazionale (RTN) da realizzarsi nel Canale di Sicilia, della potenza di 2793 MW, costituito da 190 aerogeneratori della potenza di 14,7 MW (Scoping)

- L'impianto proposto, localizzato in acque lontane dalla costa, grazie all'utilizzo di innovative fondazioni galleggianti (floating), dovrebbe ridurre ad avviso del proponente gli impatti visivi e ambientali tipici delle installazioni offshore sino ad oggi proposte.
- Il proponente affronta anche il tema della compatibilità con le attività economiche creando opportunità di lavoro diretto ed indotto.

**RILEVATO** che per il progetto in questione:

- La documentazione trasmessa ed esaminata consiste nel seguente Elenco Elaborati (di progetto consistenti in:

<b>Codice elaborato</b>	<b>Titolo</b>
R-01-Relazione-Generale	RELAZIONE GENERALE
MATTM/2021/0016759	Osservazioni SALINE di TRAPANI e PACECO
MATTM/2021/0023303	Osservazioni Greenpeace Italia, Legambiente e WWF Italia
R-04-Relazione-Sintesi-Illustrativa	RELAZIONE DI SINTESI ILLUSTRATIVA
R-05-Relazione-Geologica-preliminare	RELAZIONE GEOLOGICA PRELIMINARE
R-06-Relazione-Elettrica	RELAZIONE ELETTRICA
R-07-Relazione-analisi-di-producibilita	RELAZIONE TECNICA ANALISI DELLA PRODUCIBILITA' DEL SITO
R-08-Stima-Preliminare-delle-opere	STIMA PRELIMINARE DELLE OPERE E QUADRO ECONOMICO
Tav-01-Inquadramento-su-ortofoto	UBICAZIONE PARCO EOLICO E CAVIDOTTO SU ORTOFOTO
Tav-02-Layout-su-carta-nautica	LAYOUT PARCO EOLICO SU CARTA NAUTICA CON LIMITI ACQUE NAZIONALI
Tav-03-Tracciato-cavidotto-su-carta-nautica	TRACCIATO DEL CAVIDOTTO MARINO SU CARTA NAUTICA
Tav-04-Parco-eolico-su-carta-ENAV	UBICAZIONE PARCO EOLICO SU CARTA ENAV
Tav-05-Punto-di-giunzione-su-catastale	UBICAZIONE PUNTO DI GIUNZIONE SU CATASTALE
Tav-06-Tracciato-cavidotto-interrato-su-ortofoto	TRACCIATO CAVIDOTTO INTERRATO SU ORTOFOTO
Tav-07-Tracciato-cavidotto-interrato-su-CTR	TRACCIATO CAVIDOTTO INTERRATO SU C.T.R.
Tav-08-Localizzazione-siti-Rete-Natura-2000	LOCALIZZAZIONE SITI RETE NATURA 2000
Tav-09-Biocenosi-bentoniche	CARTA BIOCENOSI BENTONICHE
Tav-10-Biocenosi-Campania	CARTA BIOCENOSI REGIONE CAMPANIA
Tav-11-Specie-ittiche	CARTA ZONE RIPOPOLAMENTO SPECIE ITTICHE

*ID\_VIP 5655 Progetto di un parco eolico off-shore di tipo galleggiante e delle relative opere di connessione alla Rete di Trasmissione Nazionale (RTN) da realizzarsi nel Canale di Sicilia, della potenza di 2793 MW, costituito da 190 aerogeneratori della potenza di 14,7 MW (Scoping)*

<b>Codice elaborato</b>	<b>Titolo</b>
Tav-12-Avifauna	UBICAZIONE PARCO EOLICO SU CARTA CORRIDOI DI MIGRAZIONE AVIFAUNA
Tav-13-Parco-eolico-su-planimetria-gasdotti	UBICAZIONE PARCO EOLICO SU PLANIMETRIA GASDOTTI STRETTO DI SICILIA
Tav-14-Siti-archeologici	UBICAZIONE PARCO EOLICO E CAVIDOTTO SU CARTA DEI SITI ARCHEOLOGICI SUBACQUEI
Tav-15-Rotte-navali	UBICAZIONE PARCO EOLICO E CAVIDOTTO SU CARTA ROTTE NAVALI
Tav-17-Carta-Geologica-NE	CARTA GEOLOGICA REGIONE CAMPANIA AREA SE
Tav-16-Carta-Geologica-SE	CARTA GEOLOGICA CAMPANIA AREA NE
Tav-18-Territori-tutelati-c-1-lett-c-d-art-136-	BENI PAESAGGISTICI: TERRITORI TUTELATI (C. 1, LETT. C) E D), ART. 136 DEL CODICE)
Tav-19-Ambiti-di-tutela-c-1-lett-c-d-art-136-	BENI PAESAGGISTICI: AMBITI DI TUTELA (C. 1, LETT. C) E D), ART. 136 DEL CODICE)
Tav-20-Boschi-lett-g-art-142-	BENI PAESAGGISTICI: BOSCHI (LETT. G), ART. 142 DEL CODICE)
Tav-21-Corsi-d-acqua-lett-c-art-142-	BENI PAESAGGISTICI: CORSI D'ACQUA (LETT. C), ART. 142 DEL CODICE)
Tav-22-Coste-lett-a-art-142-	BENI PAESAGGISTICI: COSTE (LETT. A), ART. 142 DEL CODICE)
Tav-23-Laghi-e-zone-Ramsar-lett-i-art-142-	BENI PAESAGGISTICI: LAGHI E ZONE RAMSAR (LETT. I), ART. 142 DEL CODICE)
Tav-24-Monti-lett-d-art-142-	BENI PAESAGGISTICI: MONTI (LETT. D), ART. 142 DEL CODICE)
Tav-25-Parchi-e-riserve-lett-f-art-142-	BENI PAESAGGISTICI: PARCHI E RISERVE (LETT. F), ART. 142 DEL CODICE)
Tav-26-Vulcani-lett-l-art-142-	BENI PAESAGGISTICI: VULCANI (LETT. L), ART. 142 DEL CODICE)
Tav-27-Zone-di-interesse-archeologico-lett-m-art-142-	BENI PAESAGGISTICI: ZONE DI INTERESSE ARCHEOLOGICO (LETT. M), ART. 142 DEL CODICE)
Tav-28-Idrografia-storica	IDROGRAFIA STORICA
Tav-29-Usi-Civici	USI CIVICI
Tav-30-ATI	AMBITI DEL PAESAGGIO: INDIVIDUAZIONE DELLE MACRO AREE ATI
Tav-31-Bacini-idrografici	LETTURA STRUTTURALE DEL PAESAGGIO: BACINI IDROGRAFICI
Tav-32-Componenti-rurali	LETTURA STRUTTURALE DEL PAESAGGIO: COMPONENTI RURALI
Tav-33-Detrattori-paesaggistici-e-aree-di-tutela	LETTURA STRUTTURALE DEL PAESAGGIO: DETRATTORI PAESAGGISTICI E AREE DI TUTELA
Tav-34-Detrattori-paesaggistici-e-macrosistema-fisiografico	LETTURA STRUTTURALE DEL PAESAGGIO: DETRATTORI PAESAGGISTICI E MACROSISTEMA FISIOGRAFICO
Tav-35-Detrattori-paesaggistici-e-sistema-antropico-rurale	LETTURA STRUTTURALE DEL PAESAGGIO: DETRATTORI PAESAGGISTICI E SISTEMA ANTROPICO-RURALE

*ID\_VIP 5655 Progetto di un parco eolico off-shore di tipo galleggiante e delle relative opere di connessione alla Rete di Trasmissione Nazionale (RTN) da realizzarsi nel Canale di Sicilia, della potenza di 2793 MW, costituito da 190 aerogeneratori della potenza di 14,7 MW (Scoping)*

<b>Codice elaborato</b>	<b>Titolo</b>
Tav-36-Componenti-storico-architettonico-culturali	LETTURA STRUTTURALE DEL PAESAGGIO: COMPONENTI STORICO-ARCHITETTONICO-CULTURALI - EMERGENZE
Tav-37-Habitat	LETTURA STRUTTURALE DEL PAESAGGIO: HABITAT
Tav-38-Infrastrutture-storiche	LETTURA STRUTTURALE DEL PAESAGGIO: INFRASTRUTTURE STORICHE
Tav-39-Infrastrutture-produttive-tavola	LETTURA STRUTTURALE DEL PAESAGGIO: INFRASTRUTTURE PRODUTTIVE
Tav-40-Sovrapposizione-aree-di-notevole-interesse-protette	MATRICE DI SOVRAPPOSIZIONE AREE DI NOTEVOLE INTERESSE PUBBLICO E AREE NATURALI PROTETTE
Tav-41-Sovrapposizione-aree-naturali-protette	MATRICE DI SOVRAPPOSIZIONE AREE NATURALI PROTETTE
Tav-42-Oasi-aree-marine-riserve-parchi	ZONIZZAZIONE PARCHI NAZIONALI E REGIONALI, RISERVE NATURALI, AREE MARINE PROTETTE E OASI
Tav-43-Rete-ecologica	LETTURA STRUTTURALE DEL PAESAGGIO: LA RETE ECOLOGICA
Tav-44-Rete-ecologica-e-schema	LETTURA STRUTTURALE DEL PAESAGGIO: RETE ECOLOGICA E SCHEMA
Tav-45-ZSC-Campania	ZSC: ZONE SPECIALI DI CONSERVAZIONE
Tav-46-ZPS-Campania	ZPS: ZONE DI PROTEZIONE SPECIALE
Tav-47-Sistema-naturalistico	LETTURA STRUTTURALE DEL PAESAGGIO: SISTEMA NATURALISTICO
Tav-48-Sistema-rurale	LETTURA STRUTTURALE DEL PAESAGGIO: SISTEMA RURALE
Tav-49-Aree-inondabili	AREE INONDABILI
Tav-50-Geositi	GEOSITI
Tav-51-Frane	PROGETTO IFFI: INVENTARIO DEI FENOMENI FRANOSI IN ITALIA
Tav-52-Pericolosità-da-frana	CARTA DELLA PERICOLOSITA' DA FRANA
Tav-53-Vincoli-archeologici-Sicilia	VINCOLI ARCHEOLOGICI FORNITI DALLA SOPRINTENDENZA DEL MARE DI SICILIA
Tav-54-Cetacei	CETACEI
Tav-55-Impatto-visivo	IMPATTO VISIVO
R-02-Studio-preliminare-ambientale	STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE
R-03-Piano-di-lavoro-per-elaborazione-SIA	PIANO DI LAVORO PER L'ELABORAZIONE DELLO STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

**VISTO e CONSIDERATO** che:

**Per quanto riguarda la Pianificazione Energetica**

- Il Proponente afferma che il progetto ha l'obiettivo, in coerenza con gli indirizzi comunitari, di incrementare la produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile e di fronteggiare la crescente richiesta di energia da parte delle utenze sia pubbliche che private.
- Il Proponente afferma inoltre che l'installazione della wind farm proposta avrebbe una rilevanza strategica e funzionale al raggiungimento dei target PNIEC (Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima) il cui scenario relativo alle fonti rinnovabili considera un incremento dell'offerta di energia elettrica da fonte eolica dal 2019 al 2030 corrispondente a circa 9 GW, che favorirebbe altresì il raggiungimento degli obiettivi di riduzione di emissioni, decarbonizzazione, sviluppo sostenibile.
- La costruzione di una centrale atta a garantire un'offerta energetica da fonte non convenzionale pari a 8,4 TWh annui rappresenterebbe, a detta del proponente, una risposta anche alle esigenze di risoluzione della congestione della rete elettrica e della dipendenza da importazioni in materia energetica.

#### **Per quanto riguarda il progetto**

- Il Proponente dichiara che eseguirà delle indagini propedeutiche necessarie che precederanno la realizzazione dell'impianto e saranno costituite da: 1. Rilievo morfobatimetrico dei fondali, eseguito con il Multi Beam, per rappresentare il fondale mediante modellazione tridimensionale; 2. Prospezione Side Scan Sonar; 3. Restituzione dei profili sismici con la tecnologia del Sub bottom profiler. Le indagini saranno in grado di caratterizzare i fondali interessati dai sistemi di ancoraggio, dalla posa dei cavi e dal loro sistema di protezione. L'intento è quello di fornire dettagli del fondale marino: profondità, contorni, copertura dei sedimenti, costruzioni o affioramenti rocciosi, ritrovamenti di qualsiasi natura e profondità dei vari strati di sedimenti esistenti sotto il livello del fondale marino. I dati raccolti saranno essenziali per il corretto posizionamento delle strutture all'interno del sito e per il posizionamento definitivo del cavidotto.

#### **Caratteristiche delle Turbine eoliche**

- Il proponente dichiara che gli aerogeneratori saranno costituiti essenzialmente da un sostegno (generalmente un palo tubolare in acciaio, denominato torre) che ospita alla sua sommità la gondola o navicella, costituita da un involucro esterno in fibra di vetro rinforzata. All'interno della navicella si trovano l'albero di trasmissione, il generatore elettrico e i dispositivi ausiliari. All'estremità dell'albero lento e all'esterno della gondola è fissato il rotore, costituito da un mozzo, sul quale sono montate le pale, che hanno il compito di raccogliere l'energia cinetica del vento.
- Il proponente dichiara che gli aerogeneratori scelti per la realizzazione della centrale eolica offshore saranno della tipologia tripala ad asse orizzontale, di grande taglia, specificamente progettate per tali applicazioni offshore, in grado di sviluppare una potenza nominale pari a 14,7 MW. La struttura della torre sarà realizzata in acciaio.

#### **Caratteristiche del layout del parco**

- Il proponente dichiara che l'impianto eolico offshore in progetto si svilupperà a largo della costa occidentale della Sicilia, all'interno del Settore Nord della Zona Marina G del "Mar Tirreno Meridionale e Canale di Sicilia", a largo delle Isole Egadi. Esso sarà composto da 190 aerogeneratori suddivisi in tre sottocampi, con fondazioni galleggianti ancorate al fondale, ciascuno con potenza nominale di 14,7 MW per una potenza totale dell'impianto di circa 2,8 GW.
- In merito al collegamento il proponente dichiara che, viste le potenze in gioco, non essendo capiente la rete elettrica siciliana, è stato necessario ipotizzare l'immissione dell'energia

prodotta direttamente in Campania, secondo un percorso in linea con il tracciato ipotizzato per il nuovo progetto "Tyrrhenian Link", opera prevista da Terna S.p.A. nel Piano di Sviluppo della RTN per l'interconnessione tra Sardegna, Sicilia e Campania.

- La suddivisione definitiva tra opera di rete ed opera utente, quest'ultima oggetto dei suddetti iter autorizzativi, sarà definita dal gestore di rete Terna S.p.A. in una fase di progetto più avanzata.
- L'impianto eolico offshore insiste:
  - o sul mare della Piattaforma Continentale Italiana, all'esterno delle 12 miglia nautiche dalla costa ed entro le 200, nella zona marina G (zona aperta alla ricerca e alla coltivazione di idrocarburi), ai fini dell'installazione delle torri eoliche, delle tre sottostazioni flottanti, dei cavi marini in MT di collegamento degli aerogeneratori alle rispettive stazioni off-shore e di parte del cavidotto marino in AAT;
  - o sul mare territoriale, entro le 12 miglia marine dalla cosiddetta linea di base, coincidente di fatto con la costa, per il passaggio della restante parte di cavidotto marino in AAT sino alla terraferma;
  - o su parte del territorio regionale campano, per il passaggio dei cavidotti terrestri, dal punto di approdo a terra sino al punto di connessione alla RTN.
- L'impianto prevede:
  - o tre sottostazioni elettriche offshore galleggianti HVDC (OTM 1, OTM 2, OTM3) di trasformazione 66/500 kV e conversione AC/DC;
  - o cavi di interconnessione in MT tra gli aerogeneratori, all'interno dei tre sottogruppi, e le rispettive sottostazioni offshore;
  - o tre cavi sottomarini di trasporto dell'energia in AAT, che percorrono, con un buffer di circa 13 miglia rispetto alla linea di terra, le coste settentrionali della Sicilia e le coste tirreniche di Calabria, Basilicata e Campania (come precedentemente specificato, l'opera di connessione sarà suddivisa secondo indicazioni che fornirà il gestore di rete Terna S.p.A. in una fase di progetto più avanzata);
  - o un punto di giunzione tra i cavi sottomarini e quelli terrestri nel sito di approdo sulla costa campana;
  - o una parte on-shore costituita da:
    - tre cavi terrestri di trasporto dell'energia in AAT che, a partire dal suddetto punto di giunzione, attraverseranno interrati i territori dei Comuni di Eboli, Battipaglia e Bellizzi per giungere nel punto di connessione alla RTN che avverrà in località Montecorvino Rovella (SA);
    - una cabina di conversione AC/DC, trasformazione e consegna per il collegamento alla RTN che verrà ubicata presumibilmente nei pressi della stazione esistente di trasformazione e smistamento onshore a 380kV "SE Montecorvino" di proprietà di Terna S.p.A., in località Incassata.

### **Caratteristiche delle fondazioni galleggianti utilizzate**

- Il proponente dichiara che le elevate profondità hanno portato alla necessità di ricorrere a fondazioni, diverse da quelle ordinarie, di tipo galleggiante (*floating*) variamente ancorate al fondale. L'assenza delle tradizionali fondazioni permette di implementare progetti in acque più profonde rispetto agli attuali parchi eolici offshore, riducendo l'impatto visivo e aumentando la capacità potenziale.
- In riferimento alle tipologie di fondazioni di strutture eoliche galleggianti (pilone galleggiante, piattaforma semi-sommersa, *tension leg platform*, piattaforme galleggianti multi-aerogeneratore, dispositivi galleggianti ibridi vento/onda), il proponente dichiara che queste

verranno successivamente calcolate tenendo conto della risposta dinamica dal carico combinato del vento e delle onde.

#### **Caratteristiche dei sistemi di ancoraggio**

- Il proponente dichiara che a valle di sondaggi geotecnici e geofisici e, pertanto, 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.
- Il proponente dichiara che al fine di minimizzare gli impatti ambientali potenzialmente generabili dagli ancoraggi degli aerogeneratori sul fondale marino, saranno verificati diversi sistemi e, di conseguenza, adottato il sistema che possa garantire le migliori performance ambientali.
- Il proponente dichiara che esistono diversi tipi di ormeggi e che la scelta dell'ancora sarà specifica del progetto e del sito e dettata dalle condizioni del fondo marino. Capacità di tenuta più elevate sono generalmente richieste nelle sabbie e nelle argille dure rispetto alle argille morbide anche se, dove la penetrazione è difficile in terreni compatti, potrebbero essere necessarie soluzioni a gravità.

#### **Caratteristiche dello schema elettrico preliminare**

- Il proponente dichiara che per interconnettere gli aerogeneratori con le relative stazioni di trasformazione e conversione, saranno impiegati cavi sottomarini in alluminio, isolanti in XLPE a 66kV, armatura in fili di acciaio zincato e protezione esterna in polipropilene.
- Ciascun circuito dovrà raccordare con un sistema entra-esci da un minimo di 3 fino al massimo di 5 aerogeneratori.

#### **Caratteristiche della sottostazione elettrica off-shore**

- Il proponente dichiara che le sottostazioni di trasformazione/conversione HVDC saranno installate su fondazioni galleggianti e fungeranno da nodo di interconnessione comune per tutti gli aerogeneratori di ciascun sottocampo. All'interno di esse avverrà la trasformazione della tensione da 66 kV a 500 kV e della tipologia di corrente da alternata a continua e verrà alloggiato quanto necessario all'attività da espletare.

#### **Caratteristiche del cavidotto sottomarino e relativi sistemi di protezione**

- Il proponente dichiara che i cavi di collegamento e trasporto dell'energia previsti dal progetto ed opportunamente dimensionati saranno: cavi marini MT (66kV) di collegamento tra gli aerogeneratori e le sottostazioni HVDC; cavo marino HVDC (500 kV) di collegamento tra le sottostazioni flottanti ed il punto di giunzione a terra; cavo terrestre HVDC (500 kV) tra il punto di approdo a terra e la Cabina di consegna.

#### **Caratteristiche del cavidotto terrestre**

- Il proponente dichiara che dal punto di giunzione sulla costa ubicato al confine tra i Comuni di Battipaglia ed Eboli, il cavidotto sarà interrato su strade carrabili comunali e/o provinciali e dopo un tragitto di circa 16 km raggiungerà la SE di Terna "Montecorvino Rovella".

#### **Caratteristiche della cabina di connessione alla rete**

- Il proponente dichiara che l'area individuata per la realizzazione della cabina di conversione, trasformazione, misura e consegna è situata in località Incassata, presso la stazione SE di Terna "Montecorvino Rovella" a 380 kV, situata nell'omonimo comune in provincia di Salerno. La connessione avverrà secondo accordi ed indicazioni del gestore della Rete di Trasmissione Nazionale in conformità a quanto previsto dal Codice di Rete.

### **Vincoli aeroportuali**

- Il proponente dichiara che, essendo l'ubicazione del parco eolico al di fuori delle aree di interferenza con il più vicino aeroporto di Trapani, non è necessario analizzare le norme dell'aviazione civile che disciplinano il volo nelle aree più prossime ad esso. L'area di installazione intercetta esclusivamente una zona in cui le altezze di volo oltrepassano abbondantemente l'altezza massima dell'aerogeneratore.
- Il proponente dichiara che è stato appurato che l'installazione del campo eolico risulta essere compatibile con le disposizioni dell'aviazione. Non risultano inoltre particolari restrizioni per le esercitazioni navali militari e zone dello spazio aereo.

### **Sicurezza della navigazione**

- Il proponente dichiara che dalla tavola di inquadramento sulle rotte navali emerge che, nella zona oggetto di intervento, l'intensità del traffico navale risulta essere bassa o trascurabile e pertanto la presenza degli aerogeneratori ben distanziati, interdistanza di oltre 3,5 km, non comporterebbe l'insorgenza di particolari interferenze.

### **Tutele e Vincoli dell'area di Progetto**

- Il proponente dichiara che lo SIA conterrà all'interno del Quadro di Riferimento Programmatico tutti gli strumenti di pianificazione energetica, territoriale e paesaggistica a livello regionale e locale. Verranno presi in considerazione tutti i vincoli ambientali: paesaggistici, naturalistici, architettonici, storico-culturali, archeologici, demaniali, idrogeologici, aree SIC e ZPS, Riserve Naturali e altre aree protette, oltre ai Piani di Assetto Idrogeologico (PAI), i piani territoriali di bacino e il Piano di Tutela delle Acque.
- Il proponente riporta di aver esaminato i vincoli normativi e le tutele legati all'area di progetto e alle zone limitrofe.
- In funzione dell'area di progetto e degli studi già realizzati dal proponente, sono evidenziati in particolare i seguenti vincoli/aspetti, che saranno analizzati nell'ambito dello SIA:
  - o Vincoli urbanistici: L'area interessata dal passaggio del cavidotto interrato, trattandosi di semplice scavo su strade comunali e/o provinciali esistenti, non presenta difficoltà dal punto di vista della eventuale presenza di vincoli urbanistici nelle aree contermini.
  - o Vincoli paesaggistici (Piano paesaggistico): In merito alla eventuale presenza di vincoli paesaggistici di cui al D.Lgs. n. 42/2004 e s.m.i. (Codice del Paesaggio), al presente progetto sono allegate numerose tavole grafiche con la rappresentazione dei diversi tematismi, da cui il proponente dichiara che si può evincere come il cavidotto onshore, non attraversi zone vincolate. In fase di procedura VIA, il proponente dichiara che provvederà a redigere apposito studio denominato Relazione Paesaggistica e provvederà a richiedere il nullaosta paesaggistico da parte della Soprintendenza ai BB.CC. e AA. territorialmente competente.
  - o Vincoli PAI (Piano d'Assetto Idrogeologico). L'area del tracciato del cavidotto onshore si trova interamente nella provincia di Salerno, ed occupa quasi per intero la piana del fiume Sele, oggetto di intervento di bonifica e di rettifica dei corsi d'acqua in epoca storica, a causa delle diverse alluvioni verificatesi nel corso del tempo. Il proponente a tal proposito dichiara che in fase di progettazione definitiva-esecutiva, quando sarà predisposto il tracciato definitivo del cavidotto, saranno scartate tutte le eventuali zone che presentino delle criticità da un punto di vista idraulico, franoso, alluvionale, etc., effettuando dei sopralluoghi mirati alle aree di stretto interesse e consultando i Piani Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI) e le Norme di Attuazione degli stessi, elaborati dalla Autorità di Bacino. Il proponente dichiara che nell'eventualità il tracciato del cavidotto dovesse interessare delle aree con criticità idrauliche-idrologiche-franose-alluvionali, nelle Norme di attuazione del PAI i siti di attenzione vanno intesi come

- “aree su cui approfondire il livello di conoscenza delle condizioni geomorfologiche e/o idrauliche in relazione alla potenziale pericolosità e rischio e su cui comunque gli eventuali interventi dovranno essere preceduti da adeguate approfondite indagini”. Sarà necessario, pertanto, verificare con l’Autorità di Bacino territorialmente competente, l’eventuale necessità di effettuare tali approfondimenti.
- Inquadramento sismico. Le aree interessate ricadono tutte nella zona 2, ovvero quelle caratterizzate da un livello di pericolosità medio in cui possono verificarsi terremoti abbastanza forti. Ai fini della definizione dell’azione sismica di progetto, in fase di progettazione definitiva ed esecutiva, si valuterà l’effetto della risposta sismica locale mediante l’esecuzione di indagini geofisiche-sismiche, così come stabilito dalla normativa vigente. Allo stesso modo, il modello geotecnico delle aree interessate dalle opere in progetto sarà oggetto di ulteriori approfondimenti in fase di progettazione definitiva ed esecutiva, con la realizzazione di appropriate indagini geognostiche in situ ed in laboratorio eseguite all’uopo.
  - Rete Natura 2000. Il proponente dichiara che l’ubicazione degli aerogeneratori, il percorso del cavidotto di collegamento off shore e il percorso di collegamento interrato non interessano aree della rete Natura 2000. Mentre, per quanto riguarda la parte a mare relativa agli aerogeneratori, il proponente dichiara che si sono identificati i seguenti siti Natura2000: la ZPS “Arcipelago delle Egadi - ITA010027”; la ZSC “Fondali dell’arcipelago delle isole Egadi - ITA010024”. Inoltre, il proponente dichiara che l’aerogeneratore più vicino dalla costa occidentale dell’Isola di Marettimo, dista quasi 30 km, mentre l’isola di Favignana è a ben 45 km di distanza; per quanto riguarda il tracciato del cavidotto, per la parte della Sicilia tirrenica, saranno considerate le seguenti ZSC: Isola di Alicudi - ITA030023, Isola di Filicudi - ITA030024, Isola di Panarea e Scogli Viciniori - ITA030025, Isole di Stromboli e Strombolicchio - ITA030026, Isola di Vulcano - ITA030027, Isola di Salina (Monte Fossa delle Felci e dei Porri) - ITA030028, Isola di Salina (Stagno di Lingua) - ITA030029, Isola di Lipari - ITA030030; per il tratto campano il proponente dichiara che considererà la ZSC ITA8050010 “Fasce litoranee a destra e sinistra del Fiume Sele”.
  - Aree di interesse archeologico. L’area in studio si estende nel Mar Tirreno meridionale, a cavallo degli areali di competenza della Soprintendenza del Mare della Regione Siciliana, della Soprintendenze Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per la città metropolitana di Reggio Calabria e la provincia di Vibo Valentia e della Soprintendenza Archeologia Belle Arti e Paesaggio di Salerno e Avellino. Il proponente dichiara che in merito agli impatti di tipo archeologico subacqueo, intende rivolgersi a specialisti che si occuperanno di ricercare le documentazioni bibliografiche. Sono anche stati avviati i primi contatti informali con l’ente competente (Soprintendenza del Mare della Regione Siciliana) per condurre in sinergia la campagna d’indagine con Side Scan Sonar e Magnetometro.
  - Zone interdette per la pesca, navigazione e ancoraggio. Il proponente dichiara che dall’esame dell’area vasta interessata dal progetto non si evidenzia la presenza di aree sottoposte a vincoli o restrizioni nell’area di progetto. Non ci sono aree interdette alla pesca né nell’area di posizionamento delle torri, né nelle aree di posa del cavidotto. Alcune aree interdette alla navigazione e all’ancoraggio sono localizzate nei tratti costieri in prossimità dei porti e delle zone interessate da condotte sottomarine preesistenti, ma per il progetto in esame il proponente dichiara che non si evidenziano interferenze con tali aree.
  - Zone interessate da attività aeronautiche (civili e militari). Il proponente dichiara che l’ubicazione ottimale degli aerogeneratori ha tenuto conto delle norme dell’aviazione civile in considerazione della vicinanza con l’aeroporto di Trapani; tali norme, che

disciplinano il volo nell'area scelta, prevedono già l'interdizione del volo dal livello del mare fino alla quota 150m. La maggiore altezza prevista per le pale eoliche sarà pertanto disciplinata quale ostacolo per la navigazione aerea.

- Aree soggette a restrizioni militari. Il proponente dichiara che per quanto riguarda l'area di interesse non presenta particolari restrizioni per le esercitazioni navali militari e zone dello spazio aereo e che comunque saranno puntualmente verificate con le Autorità Militari preposte, durante il percorso di istruzione progettuale.
- Asservimenti infrastrutturali. Il proponente dichiara che gli asservimenti infrastrutturali, determinati dalla presenza in zona di gasdotti e linee elettriche e di telecomunicazioni, saranno puntualmente verificati in sede di progetto definitivo. Allo stato attuale il proponente dichiara di aver tenuto conto del percorso del gasdotto di collegamento tra la Sicilia e la Tunisia per non generare interferenze nel posizionamento del campo eolico e del relativo cavidotto elettrico di connessione alla rete nazionale. Per quanto concerne le interferenze con le linee di telecomunicazioni, saranno superate secondo quanto previsto dalle norme CEI 103-6. Il proponente dichiara di impegnarsi ad apportare tutte quelle varianti sul tracciato dei cavidotti, in modo tale che non interferiscano sulle eventuali infrastrutture già esistenti.
- Aree destinate alla ricerca e alla coltivazione di idrocarburi. Il proponente riporta di aver esaminato le aree destinate alla ricerca e alla coltivazione di idrocarburi e che per l'area della zona G è possibile presentare nuove istanze in: Area della zona marina: 36.220 km<sup>2</sup>; Area aperta alla presentazione di nuove istanze: 25.520 km<sup>2</sup> (70%).

### **Descrizione dello stato attuale dell'ambiente**

- Il proponente dichiara che nell'ambito della redazione dello SIA sarà caratterizzato lo stato attuale dell'ambiente nell'ambito territoriale di riferimento. Quando prescritte o evidenziate dai risultati ottenuti per una specifica componente, saranno adottate opportune misure di mitigazione finalizzate a minimizzare le interferenze con l'ambiente.

### **Interazioni con l'Ambiente**

- Il proponente dichiara che, nell'ambito dello SIA, saranno identificate e analizzate e stimate le principali interazioni con l'ambiente, sia in fase di realizzazione dell'opera (parte marittima e terrestre), sia in fase di esercizio, sia in fase di decommissioning al fine di valutare gli effetti sull'ambiente dovuti al progetto in esame.
- Il proponente riporta, sulla base di una prima analisi del quadro di riferimento progettuale, i principali fattori di impatto che saranno oggetto di analisi dettagliata nello SIA.
- **Relativamente alla fase di realizzazione dell'opera**, il proponente ha individuato i seguenti fattori:
  - occupazione di superficie marina, con particolare riferimento alle biocenosi bentoniche presenti;
  - movimentazione e alterazione del fondale marino per la realizzazione dei manufatti (ancoraggio torri, posa cavi, etc.); del suolo terrestre (posa cavi, SSE, etc.);
  - alterazione della qualità dell'acqua nella fase di cantiere (aumento della torbidità);
  - traffico;
  - limitazione delle attività di pesca e interferenza possibile con le rotte navali;
  - rumori e vibrazioni;
  - interferenza sulle rotte di migrazione dell'avifauna;
  - effetto barriera sulle specie pelagiche;
  - campi elettromagnetici (fase di esercizio);
  - alterata percezione del paesaggio;
  - qualità dell'aria.

- **Relativamente alla fase di funzionamento dell'opera**, il proponente ha individuato i seguenti fattori:
  - o Qualità dell'aria.
  - o Impatto acustico: la valutazione dell'impatto si concentrerà sull'emissione di livelli di rumore del parco eolico in funzione.
  - o Ambiente idrico marino: un'alterazione della qualità dell'acqua può essere correlata:
    - Un aumento della torbidità dell'acqua dovuta alla colonizzazione da parte di organismi marini nella parte immersa della fondazione galleggiante;
    - Un aumento della materia organica in seguito alla colonizzazione della parte immersa della fondazione galleggiante;
    - La presenza di effluenti e rifiuti all'interno degli aerogeneratori durante il funzionamento o durante le operazioni di manutenzione;
    - Interventi di manutenzione sul cavidotto marino.
  - o Biota marino.
  - o Avifauna.
  - o Impatti sulla pesca.
  - o Impatti sulla navigazione.
  - o Impatto sul suolo.
- **Relativamente alla fase di dismissione dell'opera**, il proponente dichiara che i disturbi associati a questa fase saranno esattamente gli stessi della fase di costruzione. In particolare, una volta trasportata in galleggiamento la turbina in area portuale, la dismissione delle opere a mare prevede la maggior parte delle operazioni effettuate a terra. Per quanto concerne la dismissione delle opere accessorie realizzate a terra, i disturbi arrecati sono assimilabili a quelli classici arrecati da un cantiere tradizionale, pertanto sono valide le considerazioni emerse nei capitoli della fase di costruzione. La rimozione dei cavi terrestre e marino sarà oggetto di approfondite indagini nella fase di dismissione dell'impianto; questo perché ad esempio per il cavo marino, potrebbe essersi creata negli anni una condizione tale da offrire rifugio alle comunità bentoniche; tale condizione, su giudizio dell'amministrazione, potrà determinare la scelta di dismettere il cavo senza la sua rimozione, oppure la rimozione parziale laddove non vi siano particolari difficoltà.

### **Impatto visivo**

- Il proponente dichiara che in fase preliminare è stata sviluppata un'analisi dell'impatto visivo del Parco, che sarà approfondita nello SIA.
- Per la valutazione di tale impatto il proponente ha considerato la distanza delle opere a terra dai siti di interesse paesaggistico e storico-culturale oggetto di tutela. La realizzazione del cavidotto dichiara che non comporterà alcuna interferenza, in quanto sarà interrato su strada asfaltata già esistente, con il ripristino dello stato dei luoghi. La sottostazione elettrica di consegna e misure a terra, dista circa 4 km dai beni paesaggistici più vicini oggetto di tutela ai sensi del D.Lgs. n. 42/2004 (Codice del Paesaggio).
- La scelta di posizionare tali impianti in acque lontane è tale da minimizzare gli impatti visivi e ambientali delle installazioni ed eliminando quasi del tutto le interferenze con altre attività marittime.
- Il proponente dichiara che in fase di redazione dello SIA sarà redatta una specifica analisi del campo visivo, utilizzando le leggi di interazione visiva tra l'oggetto ed il suo osservatore, così da tendere a una soluzione oggettivamente ottimale. Tali studi saranno riportati in un'apposita relazione sull'analisi di impatto visivo che sarà allegata al progetto.

### **Emissioni in Atmosfera, Odori e Polveri**

- Il proponente dichiara che nello SIA saranno considerate e stimate le principali emissioni in atmosfera in fase di cantiere, associate a: i) emissioni di inquinanti gassosi in atmosfera provenienti dai motori marini e terrestri e macchinari utilizzati; ii) emissioni di polveri dall'attività di costruzione (movimentazione terra, transito mezzi, etc.). Relativamente alla fase di esercizio, sarà valutato il bilancio delle emissioni di inquinanti gassosi associate alle attività di manutenzione e controllo, in relazione ai benefici ambientali derivanti dalla realizzazione del progetto.

### **Emissioni Acustiche**

- Il proponente dichiara che nello SIA saranno stimate le emissioni acustiche prodotte dalle attività di costruzione a terra e dalle attività a mare che potrebbero comportare interazione con l'ambiente (ricettori antropici, fauna, ecc.).

### **Produzione di Rifiuti**

- In fase di realizzazione dell'opera, il proponente dichiara che la produzione di rifiuti sarà quanto più contenuta possibile; non sono previste attività di dragaggio e la posa del cavidotto marino avverrà senza interrimento, minimizzando i fenomeni di aumento di torbidità dell'acqua. Tutti i mezzi nautici di impiego saranno dotati di serbatoi per le acque nere, così, tutte le operazioni che avranno luogo in mare aperto saranno effettuate senza scarico delle acque reflue, che saranno raccolte e portate a terra per essere smaltite ai sensi di legge. Al fine di evitare qualsiasi inquinamento, i rifiuti generati sulle piattaforme e sulle navi utilizzate per il lavoro saranno stoccati a bordo e successivamente scaricati in porto. Non ci sarà quindi scarico di acque reflue, o rifiuti in acqua. Infine, i rifiuti generati dalle attività del cantiere a terra verranno immagazzinati direttamente e quindi smaltiti in maniera appropriata. La realizzazione del cavidotto interrato invece riutilizzerà quanto più possibile i materiali di scavo, secondo normativa; se invece sarà necessario smaltire le terre e rocce da scavo, il materiale di risulta potrà essere comunque considerato, previa caratterizzazione se richiesta, come materiale di recupero e non come rifiuto.
- Come già previsto per la fase di cantiere, il proponente dichiara che tutti i mezzi navali impiegati nelle operazioni di manutenzione del parco eolico saranno dotati di serbatoi per le acque nere, così, tutte le attività che si svolgeranno nel sito in mare aperto saranno effettuate senza scarico delle acque reflue che saranno raccolte e portate a terra dove verranno trattate. La stessa procedura sarà osservata per la produzione di rifiuti in genere, sulle navi impiegate; ovvero tutti i rifiuti prodotti a bordo saranno smaltiti a terra, una volta approdate. Durante la fase di esercizio del parco eolico offshore, verranno generati rifiuti dovuti alle attività di manutenzione, come ad esempio gli oli esauriti. Questi rifiuti ed effluenti generati dalle attività offshore saranno stoccati in specifici contenitori prima di essere trasferiti sulla nave dedicata alla manutenzione del parco. Saranno quindi trasportati al porto base per essere smaltiti. Altra considerazione sulla produzione di rifiuti di natura biologica, in fase di esercizio, deriva dalla nascita spontanea di colonie bentoniche che attecchiscono intorno agli elementi sommersi, cioè il fenomeno del fouling; l'attecchimento di tali colonie potrebbe generare un carico aggiuntivo sulle fondazioni galleggianti per cui sarà necessario provvedere alla pulizia degli stessi, con la rimozione e lo smaltimento degli organismi.

### **Definizione dell'Ambito Territoriale di Riferimento**

- Il proponente afferma che nello Studio di Impatto Ambientale saranno valutate le ricadute derivanti dalla realizzazione del progetto, positive o negative che siano, considerando l'assenza di confini territoriali. L'ambito territoriale di riferimento non sarà definito rigidamente; saranno determinate diverse aree soggette all'influenza potenziale della

realizzazione dell'opera, con un procedimento di individuazione dell'estensione territoriale all'interno della quale si sviluppa e si esaurisce la sensibilità dei diversi parametri ambientali influenzati dalla fase di realizzazione e quella di esercizio. Tale analisi sarà condotta principalmente sulla base della conoscenza del territorio e delle caratteristiche ambientali, utilizzando oltre alle informazioni progettuali tutte le caratteristiche consentendo di individuare le principali relazioni tra il progetto e l'ambiente circostante. Su tali basi, le caratteristiche generali dell'area vasta preliminare che sarà analizzata nello SIA sono:

- o ogni potenziale interferenza sull'ambiente direttamente o indirettamente dovuta alla realizzazione dell'opera deve essere sicuramente trascurabile all'esterno dei confini dell'area vasta preliminare;
- o l'area vasta preliminare deve includere tutti i ricettori sensibili ad impatti anche minimi sulle diverse componenti ambientali di interesse;
- o l'area vasta preliminare deve avere caratteristiche tali da consentire il corretto inquadramento dell'opera in progetto nel territorio in cui verrà realizzata.

### **Selezione dell'area vasta**

- Il proponente dichiara che la selezione dell'area vasta preliminare sarà oggetto di verifiche successive durante i singoli studi specialistici per le diverse componenti, con lo scopo di assicurarsi che le singole aree di studio definite a livello di analisi siano effettivamente contenute all'interno dell'area vasta preliminare.

### **Componenti ambientali**

- Nell'ambito dell'area vasta saranno identificate e analizzate nello SIA le seguenti componenti ambientali:
  - a) **Atmosfera;**
  - b) **Ambiente idrico;**
  - c) **Suolo, sottosuolo e fondali;**
  - d) **Biota Marino;**
  - e) **Avifauna;**
  - f) **Pesca;**
  - g) **Archeologia subacquea;**
  - h) **Rumore e vibrazioni;**
  - i) **Salute umana;**
  - j) **Attività Produttive e Terziario/Servizi;**
  - k) **Beni Culturali e Paesaggistici.**

Di seguito il dettaglio per ciascuna delle componenti identificate.

#### **a) Atmosfera**

- o Il proponente dichiara che la qualità dell'aria durante la fase di costruzione del parco eolico sarà influenzata:
  - > dalle emissioni prodotte dai mezzi navali utilizzati per il trasporto degli aerogeneratori e annessi;
  - > dalle emissioni prodotte dai mezzi navali utilizzati per la stesura del cavidotto;
  - > dalle macchine operatrici e dai mezzi di lavoro a terra per la realizzazione del cavidotto interrato e della stazione elettrica di consegna e misure.
- o Il proponente dichiara che nella fase di monitoraggio ante-operam (AO), per questa componente saranno svolte:

- l'analisi delle caratteristiche climatiche e meteo diffusive dell'area di studio tramite la raccolta e l'organizzazione dei dati meteoroclimatici disponibili per verificare l'influenza delle caratteristiche meteorologiche locali sulla diffusione e sul trasporto degli inquinanti;
- l'analisi delle concentrazioni al suolo degli inquinanti atmosferici tramite la raccolta e l'organizzazione dei dati di qualità dell'aria disponibili, con particolare riferimento alle stazioni fisse di rilevamento esistenti nell'area di indagine. Ovvero, qualora la rete di monitoraggio sia inefficace per gli scopi, prevedendo specifiche campagne di monitoraggio della qualità dell'aria (inquinanti atmosferici e parametri meteorologici);
- l'eventuale predisposizione dei dati di ingresso ai modelli di dispersione atmosferica a partire da dati sperimentali o da output di preprocessori meteorologici (qualora si intenda affrontare il monitoraggio della qualità dell'aria con un approccio integrato (strumentale e modellistico);
- l'eventuale analisi delle emissioni di inquinanti in atmosfera per la predisposizione dei dati di ingresso ai modelli di dispersione atmosferica al fine di verificare eventuali variazioni dello scenario emissivo AO, rispetto alle condizioni definite nell'ambito dello SIA.
- Il proponente dichiara che nella fase di monitoraggio in corso d'opera (CO), per questa componente saranno svolte:
  - l'analisi delle caratteristiche climatiche e meteo diffusive dell'area di studio tramite la raccolta e organizzazione dei dati meteoroclimatici disponibili per verificare l'influenza delle caratteristiche meteorologiche locali sulla diffusione e sul trasporto degli inquinanti;
  - il monitoraggio delle concentrazioni al suolo degli inquinanti atmosferici (unitamente ai parametri meteorologici) tipicamente connessi alle attività di cantiere ed alle attività indotte (es. movimentazione mezzi e materiali, traffico veicolare, etc.);
  - l'eventuale acquisizione dei dati meteo climatici ed emissivi di ingresso ai modelli di dispersione atmosferica, al fine di verificare eventuali variazioni dello scenario emissivo CO, rispetto alle condizioni definite nell'ambito dello SIA.
- Il proponente dichiara che nella fase di monitoraggio post operam (PO) sarà seguito lo stesso protocollo del monitoraggio in corso d'opera (CO).
- Le tipologie di inquinanti potenzialmente presenti all'emissione che ricercherà sono i seguenti:

Tipologie di inquinanti potenzialmente presenti all'emissione	Inquinanti con valore limite/obiettivo (D.Lgs. 155/2010 e s.m.i)
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Inquinanti Gassosi Principali: CO, NO<sub>x</sub>, NO<sub>2</sub>, NMVOC (tra cui C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>), NH<sub>3</sub>, SO<sub>x</sub></li> <li>- Particolato (PST, PM<sub>10</sub>, PM<sub>2.5</sub>, PM<sub>&lt;2.5</sub>)</li> <li>- Metalli pesanti: Pb, Cd, Cr, Cu, Ni, Se, Zn</li> <li>- Inquinanti Organici Persistenti (POP -Protocol to the 1979 Convention on long-range transboundary air pollution on Persistent Organic Pollutants; principali composti: IPA – tra cui Benzo(a) pirene, PCDD (dissine), PCDF (furani), PCB (policlorobifenili), HCB (esaclorobenzene), PCP (pentaclorofenolo), SCCP (paraffine clorate a catena corta)</li> </ul>	<p>CO, NO<sub>x</sub>, NO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>, PM<sub>10</sub>, PM<sub>2.5</sub>, Pb, As, Ni, Cd, Benzo(a) pirene, O<sub>3</sub></p>

- Gli elementi del clima e della meteorologia dell'area saranno studiati secondo le caratteristiche termopluviometriche, il regime anemologico e le emissioni di gas climalteranti.
- L'analisi prenderà avvio dai dati riportati dalle stazioni meteorologiche regionali ubicate nelle vicinanze dell'area di progetto che riguardano: caratteristiche termopluviometriche (temperature medie, massime e minime mensili e precipitazioni medie e massime mensili); regime anemometrico (grafici anemometrici suddivisi per stagione e orario e distribuzione dei venti in classi di velocità); emissioni di gas climalteranti (dati relativi alle quantità di climalteranti e inquinanti introdotti nell'atmosfera da sorgenti naturali e/o da attività antropiche). Saranno analizzati anche i gas serra (CH<sub>4</sub>, CO<sub>2</sub> e N<sub>2</sub>O) su scala locale, che verranno rappresentati per mezzo di grafici e tabelle riepilogative.
- Per qualità dell'aria, clima e meteo il proponente dichiara che predisporrà un piano di monitoraggio discontinuo, basato su diverse campagne di misura, da concordare con l'Autorità Competente; e che tale monitoraggio verrà condotto per la fase ante, corso e post-opera.

## **b) Ambiente Idrico**

### **- Marino**

- Il proponente dichiara che, trattandosi di un'opera che presumibilmente produce impatti areali (campo off-shore) e lineari (cavidotto), verranno svolte indagini finalizzate alla valutazione e controllo dei potenziali effetti/impatti su tutte le matrici potenzialmente interessate dalla realizzazione ed esercizio dell'opera (colonna d'acqua, sedimenti, biota, morfologia dei fondali e costiera). E precisamente:
  - 1) colonna d'acqua, esecuzione di indagini chimiche e fisiche.
  - 2) sedimenti marini, esecuzione di indagini fisiche e chimiche;
  - 3) correntometria;
  - 4) biota, studio delle comunità biologiche relative ai diversi habitat ed ecosistemi sensibili;
  - 5) morfologia dei fondali, esecuzione di indagini indirette;
  - 6) morfologia costiera, esecuzione di indagini dirette ed indirette (limitatamente alla parte terminale del cavidotto, cioè all'area del Golfo di Salerno);
  - 7) Sarà descritto lo stato di qualità dei corpi idrici superficiali e del sottosuolo presenti nelle aree a terra interessate dal progetto. Il grado di qualità sarà definito in termini di stato ecologico e stato chimico del corpo idrico.
- Il proponente riporta che il piano delle indagini, la scelta delle stazioni e del disegno di campionamento verranno concordate con l'Autorità Competente.

**- Terrestre**

- Il proponente dichiara che nello SIA sarà analizzato lo stato attuale dell'ambiente idrico terrestre caratteristico della zona. Sarà descritto lo stato ecologico dei corpi idrici superficiali e dei corpi idrici del sottosuolo.

**c) Suolo, Sottosuolo e Fondali**

- Il proponente dichiara che per le parti a terra del progetto costituite dalla realizzazione di una sottostazione di connessione elettrica alla rete nazionale e dalla posa interrata di cavi elettrici, saranno definite le caratteristiche di suolo e sottosuolo sulla base di bibliografia e dati esistenti, considerando: a) Geomorfologia; b) Geologia; c) Qualità dei suoli; d) Uso del suolo; e) Sismicità.
- Il proponente dichiara che verrà eseguita una campagna di rilievi bati-morfologici, stratigrafici e magnetometrici, utilizzando gli strumenti MBES, SSS, SBP e Magnetometro all'interno delle aree d'interesse già descritte. Inoltre, verrà caratterizzato anche quel tratto di fondale interessato alla posa del cavidotto, per tutta la sua lunghezza.
- Il proponente dichiara che verrà eseguito uno studio vulcanologico e sismologico e lo scopo sarà quello di svolgere un'accurata verifica dell'esposizione al rischio vulcanico e sismico delle aree progettuali individuate. Saranno esaminati i dati batimetrici ad alta risoluzione, allo scopo di ricostruire le caratteristiche geomorfologiche degli apparati vulcanici sottomarini, per definire le specifiche della loro attività eruttiva e per la stima della pericolosità associata. Le carte delle anomalie magnetiche saranno molto utili sia a individuare l'affioramento delle vulcaniti che hanno una marca magnetica nettamente diversa dai depositi sedimentari del fondo marino, sia per la ricostruzione della forma e delle dimensioni degli apparati vulcanici. I dati SBP (Sub Bottom Profiles) saranno utilizzati per la verifica delle caratteristiche e degli spessori dei depositi piroclastici e delle colate laviche affioranti, oltre che per la stima degli spessori, intercalati ai depositi pelitici, delle eventuali sequenze di vulcaniti più antiche. I dati SSS (Side Scan Sonar) saranno utilizzati per la caratterizzazione delle morfologie eruttive (flussi di lava, depositi piroclastici, etc.). Sulla base di queste informazioni, che includono anche considerazioni sui tempi di ritorno dell'attività eruttiva, sarà effettuata una valutazione statistica della pericolosità vulcanica. Riguardo agli aspetti sismologici, sarà realizzato un database della sismicità dell'area del Canale di Sicilia, sia basandosi sui cataloghi che riportano i dati storici, sia basandosi sui cataloghi che utilizzano dati osservati dalla rete di monitoraggio sismico dell'INGV. Partendo dal dato strumentale sarà possibile definire una carta strutturale dell'area dove saranno evidenziati, anche grazie a mappe di rilascio di strain sismico, i principali lineamenti tettonici associabili a sismicità recente. Infine, sulla base di considerazioni di tipo statistico, sarà effettuata una valutazione della pericolosità sismica.
- Il proponente dichiara che saranno definite le caratteristiche di suolo e sottosuolo per le parti a terra interessate dal progetto. Si tratterà delle aree in cui verrà realizzata una sottostazione di connessione elettrica alla rete nazionale e quelle interessate dalla posa interrata di cavi elettrici che, ove possibile saranno allocate al di sotto del tracciato stradale. Le informazioni saranno prevalentemente di tipo bibliografico, facendo riferimento ai numerosi dati esistenti e riguarderanno soprattutto:
  - o Geomorfologia;
  - o Geologia;
  - o Qualità dei suoli;
  - o Uso del suolo;
  - o Sismicità.

Attraverso una campagna d'indagini geognostiche, verranno poi definite le proprietà fisiche, ambientali, chimiche e meccaniche dei terreni di sedime, con lo scopo principale di

caratterizzare le rocce e le terre di scavo ai sensi del D. Lgs.152/2006 e ss.mm.ii. Infine, sarà effettuata un'indagine georadar lungo tutto il percorso previsto per il posizionamento del cavidotto, per individuare e risolvere eventuali interferenze fisiche non riconoscibili a priori.

**d) Biota marino**

- Il proponente dichiara che procederà allo studio delle specie animali (mammiferi marini, cheloni, ecc.) e vegetali autoctone e alloctone marine del tratto costiero; degli habitat potenzialmente presenti (in base all'All. I della Dir. 92/43/CEE); delle specie di interesse comunitario (se esistenti).
- L'analisi del biota sarà estesa anche ai SIC vicini, per verificare eventuali interferenze, con particolare riferimento all'avifauna.
- Per gli impatti sul benthos verrà condotta una ricerca bibliografica preliminare e quindi una campagna di ricerca circa lo studio dei fondali dal punto di vista biologico e geomorfologico. Al fine di caratterizzare le aree d'interesse sarà eseguita un'indagine ad ampio raggio (screening iniziale) in modo da selezionare quelle aree ritenute idonee, per le caratteristiche edafiche e cenotiche, ad ospitare le torri eoliche.
- Successivamente, verrà eseguito un nuovo studio, a grande dettaglio, con un numero di parametri e un disegno di campionamento adeguati. Per lo screening iniziale, considerata la grande estensione delle aree, si propone di eseguire un survey con ROV (Remotely Operated Vehicle) dotato di telecamera ad alta definizione e, per le profondità più basse (0-40 m) un survey in immersione ARA, con la realizzazione di riprese cinematografiche.
- Verrà svolto lo studio delle comunità bentoniche (biocenosi bentoniche), di fondo duro tramite grattaggio di superfici standard, di fondo mobile tramite prelievi con benna tipo Van Veen di volume standard. I prelievi verranno effettuati su punti stazione organizzati a varie profondità entro transetti costa-largo. Il materiale biologico raccolto verrà isolato al microscopio e classificato utilizzando chiavi dicotomiche e check-list.
- Verranno quindi applicati, ai taxa descrittivi efficaci scelti, gli indici statistici prescritti dal Ministero e dall'ICRAM (ora ISPRA): dominanza, abbondanza totale, ricchezza specifica totale, indice di ricchezza specifica di Margalef (D - Margalef, 1958), indice di diversità specifica di ShannonWiener (H. Shannon&Wiener, 1949), Equitabilità di Pielou (J. Pielou, 1974), indice di Diversità di Simpson (Simpson, 1949), indice M-AMBI (Borja et al., 2004; Borja et al., 2008; Muxica et al., 2007).
- Le indagini sui fondi duri (Coralligeno, pre-Coralligeno, Roccia del Largo) vedranno l'esecuzione di rilievi in visual census su punto fisso o transetto per quanto riguarda i pesci.
- Gli invertebrati marini, limitatamente ai taxa descrittivi efficaci (Molluschi e Policheti) verranno studiati con tecniche fotografiche o campionamento tramite grattage di superfici standard, eventualmente associato all'uso di sorbona.
- Le metodiche che verranno adottate per lo studio del benthos e sedimenti sono quelle standardizzate nelle "Metodologie Analitiche di Riferimento" (MATMM – ICRAM) e nel "Manuale di Metodologie di Campionamento e Studio del Benthos Marino Mediterraneo" (SIBM – APAT – ICRAM).
- Nell'eventualità in cui nelle aree d'indagine dovessero essere rinvenuti posidonieti, verrà eseguita l'analisi lepidocronologica e fenologica sulle piante e tutte le altre indagini previste dalle Metodologie di riferimento elaborate dall'ICRAM (ora ISPRA).

**e) Avifauna**

- Il proponente dichiara che l'avifauna migratrice verrà studiata inizialmente con una ricerca bibliografica, quindi verrà messa in atto una duplice campagna di monitoraggio: da terra attraverso i censimenti visivi di ornitologi esperti e in mare, con censimenti su transetto e attraverso un radar che sarà posizionato, insieme all'anemometro, su piattaforma off-shore.

- Si prevede di eseguire due campagne stagionali di monitoraggio, in primavera e in autunno.
- L'analisi del popolamento produrrà elenchi di specie, abbondanze relative, indici di diversità: ricchezza specifica totale (S) e Ricchezza specifica di Margalef (d), diversità di Shannon (H') e Indice di equiripartizione (J), dominanza di Simpson (D), frequenza di specie di interesse conservazionistico/rare/minacciate, presenza e abbondanza relativa di specie antropofile, presenza e abbondanza relativa di specie predatrici.
- Per le interazioni delle specie target con specie alloctone/problematiche, verrà fornito un set di informazioni che include il tasso di predazione delle nidiate, la numerosità e/o l'abbondanza relativa di specie alloctone/problematiche.

#### **f) Pesca**

- Il proponente dichiara di condurre un'indagine presso le marinerie che operano nelle zone d'interesse, con rilievi dello sbarcato. I dati acquisiti verranno integrati con quanto pubblicato sia in letteratura grigia (come, ad esempio, i dati in possesso delle Capitanerie di Porto e delle principali associazioni di Categoria) che in letteratura scientifica.
- In questo modo si potranno inquadrare gli aspetti salienti dell'attività di pesca nelle aree in studio, sia dal punto di vista della composizione della fauna alieutica, sia relativamente agli aspetti socio-economici della filiera pesca.

#### **g) Archeologia subacquea**

- Il proponente dichiara che lo studio della componente archeologica prevede la compilazione di una esaustiva ricerca bibliografica, la redazione del supporto topografico, e della valutazione del rischio archeologico, vale a dire la redazione della carta del rischio archeologico relativo (R.A.R.) in scala a 1:25.000 dell'area compresa nel progetto; la valutazione del rischio archeologico assoluto (R.A.A.), invece, deriverà dalla valutazione delle presenze archeologiche censite sulla base di ricognizioni archeologiche subacquee specifiche.
- Per quanto pertiene l'areale siciliano, il proponente dichiara che sono stati avviati i primi contatti informali con l'ente competente (Soprintendenza del Mare della Regione Siciliana) per avere accesso al loro SIT e concordare la conduzione in sinergia della campagna d'indagine con Side Scan Sonar e Magnetometro. In questa fase, la ricognizione prevedrà l'acquisizione di dati geofisici attraverso l'utilizzo di moderna strumentazione. Infatti, i rilievi geofisici sono uno strumento fondamentale per esplorare non solo le caratteristiche geologiche e le risorse del sottosuolo ma anche le anomalie dei fondali riconducibili a depositi archeologici. In dettaglio, la ricerca si svolgerà in più fasi.
  - o Fase 1: Valutazione preliminare dell'interesse archeologico (acquisizione dati bibliografici e d'archivio; analisi territoriale e geomorfologica; primi elaborati cartografici), ai fini della redazione della carta del rischio archeologico relativo (R.A.R.) in scala a 1:25.000.
  - o FASE 2: Verifica del rischio archeologico, da condurre attraverso ricognizioni archeologiche subacquee in campo da stabilire in concerto con le Soprintendenze di competenza. L'intera procedura (Valutazione e Verifica) si concluderà alla fine dei lavori con una relazione che conterrà la descrizione analitica di tutte le indagini eseguite nel corso delle attività, secondo gli scopi del progetto e le indicazioni delle Soprintendenze, e quindi la redazione della carta del rischio archeologico assoluto (R.A.A.).
- Tutte le informazioni di carattere archeologico acquisite durante le indagini in mare, il proponente dichiara che verranno immediatamente comunicate alla Soprintendenza del Mare della Regione Siciliana e gli altri Enti competenti, in collaborazione con le quali saranno prese tutte le misure ritenute idonee per la salvaguardia del patrimonio archeologico sommerso.

- La documentazione raccolta nel corso della FASE 1 sarà quindi utilizzata come strumento di programmazione metodologica degli interventi da realizzare nel corso dei lavori, grazie all'elaborazione di un sistema informativo cartografico digitale (GIS) nel quale sarà possibile visualizzare sia la distribuzione dei dati noti sia i risultati delle ricerche da condurre, le quali permetteranno di: verificare la posizione dei siti archeologici subacquei già noti; ampliare la conoscenza della distribuzione dei siti archeologici subacquei, grazie alle suddette esplorazioni sistematiche.
- Si svolgerà quindi un'indagine a mare, a maglia stretta nell'area di impianto del campo, a maglia più larga nei fondali interessati alla posa del cavidotto.
- Gli strumenti e le metodologie da usare sono quelli previsti per l'indagine geofisica e, durante il survey, verrà imbarcato un esperto Archeologo e un incaricato della Soprintendenza del Mare della Regione Siciliana. La Relazione Finale includerà le seguenti informazioni: descrizione delle operazioni effettuate nel corso del survey; descrizione dell'imbarcazione e della posizione della strumentazione; o caratteristiche tecniche relative alla strumentazione utilizzata; descrizione e commento dei risultati del survey geofisico.
- La Cartografia del survey bati-morfologico conterrà coordinate geografiche riferite al Sistema WGS84 e proiezione UTM 32 o 33, livello di riferimento medio mare. Saranno prodotte le seguenti carte: Carte batimetriche con intervallo di risoluzione di 0,5 m; Carte delle isopache o profili dell'interpolazione stratigrafica dei dati SBP; o Interpretazione geomorfologica dei dati SSS con le caratteristiche del fondale; Carta delle eventuali anomalie elettromagnetiche. Le carte verranno generate utilizzando i software Autocad 2008/2010 e QGIS 3.10.8.

#### ***h) Rumore e Vibrazioni***

- Il proponente dichiara che il rumore emesso nel corso delle attività di cantiere avrà, in generale, carattere di temporaneità sia per la parte a mare che per la parte a terra. Sulla base della descrizione della logistica del cantiere (mare/terra), la rumorosità indotta dalle diverse attività di realizzazione del parco sarà valutata previa definizione delle diverse configurazioni e/o aree di cantiere ritenute significativamente rappresentative dal punto di vista delle emissioni di rumore. Possono essere ipotizzate le seguenti tipologie di attività: i) percorsi dei mezzi impiegati nella costruzione del parco sia a mare che a terra; ii) scavi e trasporto per le opere accessorie a terra;
- Per tali attività di cantiere sarà effettuata una valutazione della rumorosità tramite la predisposizione di un modello semplificato, ipotizzando le sorgenti di emissione sonora (mezzi da costruzione) come puntiformi e il funzionamento contemporaneo dei principali mezzi operativi. Sarà inoltre valutato il rumore subacqueo associato alle lavorazioni a mare, come dettagliato al paragrafo successivo. Durante la fase di esercizio il maggior impatto acustico sarà analizzato e stimato nello SIA tramite apposita simulazione modellistica con idoneo software. L'impatto acustico sarà valutato con particolare riferimento alle effettive caratteristiche della sorgente sonora (turbine) e ai ricettori sensibili individuati.
- Il proponente dichiara che per la definizione degli impatti dell'opera su questa matrice ambientale, il monitoraggio ante operam (AO) avrà come obiettivi specifici:
  - o la caratterizzazione dello scenario acustico di riferimento dell'area di indagine;
  - o la stima dei contributi specifici delle sorgenti di rumore presenti nell'area di indagine;
  - o l'individuazione di situazioni di criticità acustica, ovvero di superamento dei valori limite, preesistenti alla realizzazione dell'opera in progetto.
- Il monitoraggio in corso d'opera (CO), effettuato per tutte le tipologie di cantiere (fissi e mobili) ed esteso al transito dei mezzi in ingresso/uscita dalle aree di cantiere, avrà come obiettivi specifici:
  - o la verifica del rispetto dei vincoli individuati dalle normative vigenti per il controllo dell'inquinamento acustico (valori limite del rumore ambientale per la tutela della

- popolazione, specifiche progettuali di contenimento della rumorosità per impianti/macchinari/attrezzature di cantiere) e del rispetto di valori soglia/standard per la
- valutazione di eventuali effetti del rumore sugli ecosistemi e/o su singole specie;
  - la verifica del rispetto delle prescrizioni eventualmente impartite nelle autorizzazioni in deroga ai limiti acustici rilasciate dai Comuni;
  - l'individuazione di eventuali criticità acustiche e delle conseguenti azioni correttive: modifiche alla gestione/pianificazione temporale delle attività del cantiere e/o realizzazione di adeguati interventi di mitigazione di tipo temporaneo;
  - la verifica dell'efficacia acustica delle eventuali azioni correttive.
- Il monitoraggio post operam (PO) ha come obiettivi specifici:
- il confronto dei descrittori/indicatori misurati nello scenario acustico di riferimento con quanto rilevato ad opera realizzata;
  - la verifica del rispetto dei vincoli individuati dalle normative vigenti per il controllo dell'inquinamento acustico e del rispetto di valori soglia/standard per la valutazione di eventuali effetti del rumore sugli ecosistemi e/o su singole specie;
  - la verifica del corretto dimensionamento e dell'efficacia acustica degli interventi di mitigazione definiti in fase di progettazione.
- La classificazione acustica del territorio dei Comuni interessati dalle opere a terra sarà svolta da un tecnico competente in acustica ambientale (ex art. 21 D.lgs. 17 febbraio 2017, n. 42) che dovrà individuare:
- I limiti assoluti di immissione diurni/notturni e limiti del criterio differenziale diurno/notturno ammissibili per i ricettori sensibili individuati (se applicabile);
  - Le caratteristiche delle condizioni di misura (tempo di riferimento, tempo di osservazione e tempo di misura);
  - I ricettori più prossimi o comunque rappresentativi all'area di progetto.
- Il proponente dichiara che per gli impianti eolici a mare, data la notevole distanza di installazione del sito dalla costa, gli impatti del rumore ambientale sulla popolazione sono generalmente poco significativi, se non trascurabili. Fatte salve le specificità dei contesti, non si ritiene quindi necessaria l'installazione di un sistema di monitoraggio finalizzato a valutare gli impatti sulla popolazione.
- Il proponente dichiara che, relativamente alle opere off-shore, occorrerà verificare in fase Ante Operam, in corso d'opera e Post Operam, gli impatti acustici sulla fauna ittica. Nello specifico sarà necessario monitorare l'eventuale disturbo sonoro arrecato ai cetacei dalle operazioni di installazione/ancoraggio delle turbine, dalle emissioni sonore legate al regolare esercizio delle stesse, nonché dal rumore associato alle operazioni meccaniche di dismissione a fine vita dell'impianto.

#### ***i) Salute Umana***

- Il proponente dichiara che sarà analizzato il Contesto Demografico, in base alle seguenti tematiche: a) Analisi del Contesto Demografico; b) Analisi della Mortalità; c) Analisi della Morbosità. La caratterizzazione della componente sarà condotta sulla base di materiale bibliografico e studi specialistici di riferimento.

#### ***j) Attività Produttive e Terziario/Servizi***

- Il proponente dichiara che nell'ambito dello SIA sarà trattato l'impatto che il progetto, durante le diverse fasi previste, avrà sulle attività produttive e sul settore terziario e dei servizi. Gli aspetti e le attività maggiormente condizionate saranno tra le altre: a) il turismo; b) la pesca; c) sviluppo del settore *floating wind farm*. Dal punto di vista dei servizi e del settore terziario in generale, il Proponente dichiara che saranno stimati gli effetti positivi del progetto, tra cui

la richiesta di manodopera (nelle fasi di cantiere e di esercizio), l'influenza sulla possibilità di creare un distretto tecnologico con conseguente richiesta di servizi, e di infrastrutture, i benefici sul risparmio delle emissioni inquinanti in atmosfera.

#### ***k) Beni Culturali e Paesaggistici***

- Nello SIA saranno descritti gli effetti che il progetto avrà dal punto di vista dei beni culturali e paesaggistici. Tali impatti saranno discussi in riferimento ai seguenti macro-elementi: i) impatto paesaggistico (fase di cantiere); ii) impatto percettivo connesso alla presenza delle torri eoliche (fase di esercizio). L'impatto paesaggistico durante la fase di cantiere considererà il tratto costiero e le aree necessarie alla costruzione del cavidotto. Sarà discusso invece, tramite apposite foto-simulazioni il livello di impatto visivo connesso alla visibilità delle torri dalla costa e dai punti ritenuti sensibili. Le analisi suddette saranno dettagliate e approfondite negli appositi elaborati tecnici ("Relazione Paesaggistica" e "Verifica Preventiva di Interesse Archeologico").

#### **Impatti Cumulativi**

- Il proponente dichiara che in linea con quanto richiesto dall'Allegato VII del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii., nello SIA sarà anche stimata – per quanto applicabile – l'entità degli impatti cumulativi con eventuali altri progetti ubicati nelle vicinanze, realizzati o di futura realizzazione (qualora ne sia resa possibile la conoscenza da parte degli Enti coinvolti).

#### **Probabile Evoluzione dell'ambiente in caso di Mancata Attuazione del Progetto**

- Il proponente dichiara che in linea con quanto richiesto dall'Allegato VII del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii., nello SIA, sarà stimato e descritto il cambiamento dell'ambiente naturale e antropico nell'area di interesse valutando in un bilancio generale il mancato sviluppo economico ambientale e sociale generato dal progetto nel caso in cui non dovesse essere approvato, o per qualsiasi eventualità, essere realizzato.

#### **Misure di mitigazione**

- Il proponente dichiara che le misure di prevenzione e/o mitigazione saranno definite durante la fase di progettazione, tenendo conto dei vincoli di utilizzo, tecno-economici e ambientali del sito. Nell'ambito dello SIA verranno identificate, per ogni componente ambientale, le misure di mitigazione previste per ridurre gli impatti ambientali del progetto. In particolare, si evidenziano i seguenti aspetti che saranno ulteriormente sviluppati, relativi a specifiche misure di mitigazione e all'inserimento ambientale del progetto.
- Gestione del Cantiere: in linea generale la strategia per la gestione ambientale del cantiere provvederà ad assicurare: la massima riduzione delle emissioni rumorose, la massima riduzione delle emissioni in atmosfera (con particolare riferimento alle emissioni di polveri, PM 10 e PM 2.5), la corretta gestione delle terre e rocce da scavo, la gestione ottimale dei rifiuti (prediligendo riuso e recupero di materia).
- Materiali da Costruzione: la scelta dei materiali per il progetto, oltre che da esigenze funzionali e strutturali, sarà orientata da criteri di sostenibilità al fine di ridurre gli effetti sull'ambiente. Gli aspetti che verranno tenuti in considerazione includeranno: impatto ambientale del ciclo di vita dei materiali, reperimento responsabile dei materiali da costruzione, durabilità e resistenza, etc.
- Aree a Verde: per mitigare e compensare la realizzazione a terra della centrale di consegna e misura, si predisporranno adeguati interventi di piantumazione lungo il perimetro dei confini.

### **Studi ulteriori**

- Il proponente dichiara che ad integrazione dello SIA saranno sviluppati e consegnati alle Autorità competenti i seguenti elaborati:
  - o Studio di Incidenza: in linea con le disposizioni del D.P.R. No. 357 dell'8 settembre 1997 modificato ed integrato dal D.P.R. No. 120 del 12 marzo 2003 e quindi con le Direttive Europee, in particolare la 92/43/CEE Direttiva "Habitat", e la 79/409/CEE Direttiva "Uccelli" sostituita dalla 2009/147/CE;
  - o Relazione paesaggistica: sviluppata sulla base di quanto indicato dal DPCM 12 dicembre 2005 "Individuazione della Documentazione necessaria alla Verifica della Compatibilità Paesaggistica degli Interventi proposti, ai sensi dell'Articolo 146, Comma 3, del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio di cui al Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n. 42");
  - o Piano di Gestione Terre e Rocce da Scavo: sulla base delle disposizioni del DPR 13 giugno 2017 n. 120), relativamente alle opere di connessione da realizzarsi sulla terraferma.

### **Piano di Monitoraggio**

- Il proponente dichiara che nello Studio di Impatto Ambientale saranno individuate e descritte le attività di monitoraggio previste, che saranno eseguite in conformità alla normativa generale e di settore vigente a livello nazionale e comunitario e saranno finalizzate a fornire risposte, in termini di specifiche azioni di mitigazione, riguardo ai possibili impatti prodotti dalle opere a progetto e dalle relative attività.
- Data la natura del progetto proposto e la tipologia degli impatti ambientali attesi, si prevede l'esecuzione di attività di monitoraggio per le seguenti fasi:
- fase *ante operam*: il 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;
- fase di cantiere: i monitoraggi in fase di cantiere consentiranno di verificare la corretta implementazione delle misure di mitigazione previste e di mettere in opera eventuali azioni correttive in caso di superamento dei valori soglia, individuati in relazione ai dati rilevati in fase *ante operam*;
- fase di esercizio: l'attività di monitoraggio inizierà quando le opere a progetto entreranno in pieno regime. I dati rilevati in questa fase saranno impiegati per effettuare un confronto con i dati rilevati durante la fase *ante operam* al fine di verificare la compatibilità ambientale dell'opera.
- In particolare, con riferimento alle attività di posa dei cavi, è previsto predisporre un piano per il monitoraggio *ante e post operam* al fine di garantire la salvaguardia dell'area marina.
- Il proponente dichiara che le specifiche attività di monitoraggio saranno dettagliate in base a:
  - 1) risultati di futuri approfondimenti progettuali;
  - 2) prescrizioni / indicazioni delle Autorità Competenti;
  - 3) risultati degli studi pregressi e delle prime indagini di monitoraggio.

### **Principali alternative progettuali**

- Il proponente dichiara che nello SIA il progetto sarà valutato da un punto di vista delle analisi delle alternative in termini di:
  - o Alternativa zero. È l'ipotesi che non prevede la realizzazione del progetto. Questa opzione consente di certo il mantenimento dello stato di fatto dell'ambiente, ma anche il mancato beneficio in termini di vantaggi economici e strategici degli effetti derivanti dall'importante produzione di energia elettrica pulita, stimata in 8,4 TWh/anno, si

otterrebbe il risparmio di: Emissioni di composti macroinquinanti e gas serra, regolarmente emessi da un impianto convenzionale, quali: anidride carbonica (CO<sub>2</sub>), ossidi di azoto (NO<sub>x</sub>), biossido di zolfo (SO<sub>2</sub>) e polveri; Incrementare in maniera decisiva la quota parte di energia elettrica prodotta da FER, che verrebbe immessa nella rete per coprire una quota significativa del fabbisogno dell'Italia centro-settentrionale. Scegliendo quest'alternativa si rinunciarebbe anche ad un importante aspetto occupazionale e quindi socio-economico, in quanto sono previste almeno 1.000 unità operative durante la fase di realizzazione dell'impianto, una parte delle quali troverà impiego anche in fase di esercizio.;

- Alternativa localizzativa. L'analisi di questa alternativa riguarderà l'identificazione di un sito che abbia le caratteristiche idonee ad accogliere un impianto complesso come quello in progetto, in termini di: Buone condizioni di ventosità e batimetria ottimale; Natura geomorfologica dei fondali; Possibilità di non interferire con le più importanti rotte di navigazione; Possibilità di non interferire con le più importanti rotte di migrazione degli uccelli; Esclusione di biocenosi sensibili; Distanza da aree naturali protette e parchi; Esclusione di vincoli ambientali, paesaggistici, archeologici; Assenza di altre concessioni per attività produttive; Possibilità di connessione alla RTN; Possibilità di incrementare i dati sperimentali sulle condizioni sismiche dell'area.
  - Alternativa progettuale. L'ipotesi di un'alternativa progettuale farà riferimento alle risposte nei confronti di quesiti che riguardano principalmente: A) dimensioni, numero e potenza sviluppata dalle torri eoliche: La dimensione delle torri, il numero e le loro caratteristiche permettono di sviluppare una potenza enorme, la maggiore mai fino ad oggi ottenuta (potenza nominale 14,7 MW), riducendo così l'impatto visivo e ambientale rispetto a un progetto di pari potenza che utilizza macchine più piccole; B) caratteristiche e tipologie delle fondazioni proposte. C) layout del progetto e disposizione degli aerogeneratori per ubicazione, interdistanza ed orientamento.
- Il proponente dichiara che, riprese le principali caratteristiche delle alternative considerate, sarà motivata la scelta progettuale effettuata.

### **Dismissione dell'opera e Ripristino dell'area**

- Il proponente dichiara che in linea con quanto richiesto dall'Allegato VII del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii., nello SIA sarà anche fornita – “per quanto applicabile” - una breve descrizione delle attività di dismissione dell'opera e di ripristino dell'area.
- Il proponente dichiara che, conformemente alla normativa applicabile, al termine dell'operatività del parco, la cui vita utile è stimata essere pari a circa 30 anni, deve essere previsto lo smantellamento dello stesso, il ripristino o la riabilitazione dei luoghi e garantire la reversibilità delle modifiche apportate all'ambiente naturale e al sito.
- Prima della dismissione del parco sarà opportuno effettuare delle analisi a valle delle quali verranno identificati tutti i possibili impatti dello smantellamento. La sequenza delle operazioni dipenderà dai metodi e dalle tecniche di installazione utilizzate e vi saranno alcune similitudini, con una sequenza invertita, alle operazioni di installazione.
- Le operazioni di disattivazione possono essere suddivise cronologicamente in:
  - Operazioni in mare:
    - ispezioni infrastrutturali;
    - disconnessione dei cavi tra gli aerogeneratori e del cavo di collegamento delle stazioni di trasformazione alla RTN;
    - recupero dei cavi;
    - disconnessione di linee di ormeggio e recupero;

- trasporto dell'aerogeneratore in darsena;
- Operazioni a terra:
  - smontaggio dell'aerogeneratore galleggiante;
  - scarico e deposito a terra dei componenti;
  - se applicabile: riuso della piattaforma galleggiante e delle strutture dell'aerogeneratore.
- Le operazioni di dismissione finali prevedono, nel caso standard, lo smantellamento con il riciclo e lo smaltimento dei rifiuti. Tuttavia, possono essere previste diverse anche soluzioni alternative come il riutilizzo di parti (scale di ormeggio, ecc ...) delle piattaforme galleggianti e delle linee di ancoraggio per altre fondazioni galleggianti o per il revamping dello stesso parco.
- I componenti elettrici (trasformatore, quadri elettrici, etc.) verranno smaltiti, in accordo con la direttiva europea (WEEE - *Waste of Electrical and Electronic Equipment*); le parti in metallo (acciaio e rame) e in plastica rinforzata (GFR) potranno invece essere riciclate.
- Sarà stabilito un trattamento specifico a seconda della natura dei materiali:
  - le linee di ancoraggio, i loro accessori e la maggior parte delle attrezzature della piattaforma galleggiante, composte principalmente da acciaio e materiali compositi, saranno riciclati dall'industria dell'acciaio e da aziende specializzate;
  - la biomassa accumulata durante il ciclo di vita del parco sarà trattata come residuo di processo. Questi residui saranno quindi smaltiti;
  - le componenti elettriche, se non possono essere riutilizzate, saranno smantellate e riciclate.
- Particolare attenzione sarà dedicata allo smantellamento delle apparecchiature che utilizzano lubrificanti e olio per prevenire sversamenti accidentali. Eventuali residui di olio o lubrificante saranno rimossi secondo le procedure appropriate.
- I cavi, costituiti da metalli (rame e alluminio) e da parte isolante (principalmente XLPE), saranno trasportati in unità di trattamento per la valorizzazione dei sottoprodotti come materia prima secondaria (rame, alluminio e plastica).

### **Rischi associati a eventi incidentali e calamità naturali**

- Il proponente dichiara che nello SIA saranno analizzati gli eventuali rischi ambientali associati a: i) eventi sismici; ii) eventi meteorologici estremi; iii) sicurezza della navigazione marittima; iv) incendi, oltre alla gestione di altre tipologie di emergenze.
- Il proponente dichiara che al fine di evitare qualsiasi rischio di inquinamento idrico, verrà adottato un piano di prevenzione dei rischi. Ciò si applicherà a tutte le attrezzature di costruzione e manutenzione (a terra o in mare) e a tutte le società che operano sul sito.
- Il proponente dichiara che per escludere l'immissione di biocidi nell'acqua, le parti sommerse degli aerogeneratori non saranno coperte con vernici organostanniche, ma con vernici biologiche, formulate nel rispetto dell'ecosistema marino.

### **RILEVATO che sono pervenute le seguenti osservazioni:**

- Osservazioni della Saline di Trapani e PACECO con prot. n 17/21 del 16.02.2021 acquisita al prot. MATTM/0016759 del 17/02/2021.
- Osservazioni Greenpeace, Legambiente, WWF Italia e con registro ufficiale di ingresso del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare n 0023303.05.03.2021.

**PRESO ATTO delle:**

- Osservazioni delle Saline di Trapani e PACECO con prot. n 17/21 del 16.02.2021 acquisita al prot. MATTM/0016759 del 17/02/2021 secondo le quali:
  - o *Si è appreso da avviso pubblico sul sito della Capitaneria di Porto di Trapani e del Comune di Trapani, dell'istanza della società "RENEXIA S.p.A." ai fini del rilascio della concessione demaniale marittima, per la durata di anni 30 di uno specchio acqueo per la realizzazione di un parco eolico off-shore composto da 190 turbine e delle relative opere elettriche di connessione, della superficie complessiva di 18.505.195,00 mq.*
  - o *L'area, come si apprende dalla documentazione scaricata dal link presente nell'Avviso, si suddivide in:*
    - *area di specchio acqueo coperta da strutture flottanti di facile rimozione pari a 70.160,00 mq, corrispondente agli ingombri delle fondazioni galleggianti delle turbine eoliche e delle tre stazioni elettriche HVDC;*
    - *area di specchio acqueo libero o area di specchio acqueo scoperta pari a 18.435.035,00 mq, corrispondente all'area rimanente rispetto alla precedente e relativa ai sorvoli delle turbine eoliche, alle fasce corrispondenti al cavidotto offshore ed a tutte le ulteriori aree destinate a fasce di rispetto/sicurezza.*
  - o *Il progetto consiste nella "realizzazione ed esercizio di un impianto eolico off-shore, in cui si prevede l'installazione di 190 turbine eoliche ad asse orizzontale da 14,7 MW ciascuna, munite di fondazioni galleggianti e di tre cabine di trasformazione e conversione off-shore, compreso cavi MT e cavo HVDC, fino al punto di connessione alla RTN ipotizzato off-shore a largo del Comune di Termini Imerese.", per una superficie complessiva di mq 18.505.195.*
  - o *L'altezza al rotore sarebbe di 150 metri cui si aggiungerebbe il raggio dell'elica (125 m), il cui diametro sarebbe di 250 m.*
  - o *Il tratto di cavidotto marino in capo al proponente giungerebbe dal sito di progetto fino a Termini Imerese, mentre il tratto successivo rientrerebbe nel "Tyrrhenian link".*
  - o *Localizzazione: per quanto attiene l'impianto eolico, le sottostazioni di conversioni ed i cavi marini in MT saranno ubicate nelle acque della Piattaforma continentale italiana, entro le 200 miglia nautiche a largo della costa occidentale della Sicilia, all'interno del Settore nord della Zona marina G del "Mar Tirreno Meridionale e Canale di Sicilia", a largo delle isole Egadi mentre in acque in parte ricadenti nella Piattaforma continentale italiana ed in parte acque territoriali per la fascia relativa al cavidotto marino in HVDC di circa 200 km dall'impianto fino al punto antistante il Comune di Termini Imerese.*
  - o *L'obiettivo sarebbe produrre energia per trasferimento alla regione Campania.*
  - o *(..) La restante parte del cavidotto marino, dal tratto antistante Termini Imerese (PA) fino al punto di giunzione in Campania e da qui fino all'ipotizzato punto di connessione alla esistente RTN presso la Stazione elettrica di Montecorvino Rovella (SA) (di seguito "l'Opera di Rete"), ricadente parzialmente all'interno delle 12 miglia marine dalla costa, non rientra nell'oggetto di questa richiesta di concessione demaniale." (pag 4 della "Relazione Tecnico descrittiva"); A pag. 5 sempre della "Relazione Tecnico descrittiva":*

- *"Per completezza, come riportato nel paragrafo precedente in merito al collegamento alla RTN, il primo tratto del cavidotto marino, lungo circa 200 km, fino al punto antistante il comune di Termini Imerese (PA), costituirà l'Opera Utente; il tratto successivo, invece, lungo circa 500 km, fino alla Stazione di Montecorvino Rovella in provincia di Salerno, costituirà l'Opera di Rete."*
- *Corre pertanto l'obbligo di segnalare che in data 27 marzo 2020, l'Ente Gestore della Riserva Naturale Orientata "Saline di Trapani e Paceco", (D.A. 257/44 in GURS del 11 maggio 1996) che è anche ZPS ITA010028, ZSC ITA010007, RAMSAR cod. 2329 e IBA, con nota prot. 53/20 ha richiesto al Ministero della Tutela dell'Ambiente, del Territorio e del Mare e altre Amministrazioni competenti, di effettuare le procedure VIA, VINCA e VAS, come previsto dalle plurime normative vigenti per un altro impianto eolico off shore, più prossimo alla costa ma prospiciente innumerevoli siti pluri protetti.*
- *Il sopraccitato progetto ha analogamente richiesto la concessione del demanio marittimo (un milione di mq) per 30 anni, e con nota prot. D.G.162/20 a firma del Direttore delle Saline di Trapani e Paceco, il 2 agosto 2020, è stato richiesto di non rilasciarla, motivando ampiamente la richiesta.*
- *Anche il progetto in oggetto si collocherebbe lungo una rotta migratoria di importanza internazionale confermata anche dalla individuazione di ben 3 siti RAMSAR, 4 IBA, nonché 4 ZPS e 5 ZSC. Due di essi sono anche Riserve naturali orientate (L.R. 98/81; L.R. 14/88 e successive).*
- *È presente anche l'Area Marina Protetta delle Isole Egadi, limitandoci al solo tratto della costa nord-occidentale della Sicilia.*
- *È bene ribadire che il tratto di mare interessato da questo e dall'altro progetto, è tra gli attraversamenti di superficie marina più ampi al mondo affrontati da milioni di uccelli migratori terrestri.*
- *Le aree protette sulla costa Siciliana e nelle isole minori sono state individuate e istituite per la tutela di habitat e fauna, sia per norme regionali che ai sensi delle Direttive Habitat e Uccelli oltre che per la convenzione internazionale per le zone umide, meglio nota come RAMSAR. Esse sono luoghi di sosta di milioni di uccelli in spostamento da e per l'Africa, ad ulteriore conferma, ove fosse necessaria, dell'importanza strategica di questo tratto di mare che separa il continente Europeo da quello Africano, nel tratto più breve.*
- *Una parte del contingente migratorio si dirige anche verso Ustica e/o la Sardegna e contrariamente a quanto si creda il punto di partenza dall'Africa è anche Bizerte, non solo Capo Bon.*
- *Nella mappa di dimensioni ridotte riportata nell'elaborato "D12 Avifauna", sono rappresentate parte di queste rotte migratorie: Screen shot mappa in elaborato D12*
- *Sono comunque le condizioni meteorologiche, qualunque sia il punto di partenza, a determinare le rotte che seguiranno i singoli individui.*
- *Condizioni non prevedibili e men che meno "gestibili" ai fini della prevenzione da impatto con ostacoli aerei posti lungo le coste. Impatto ampiamente noto in letteratura scientifica.*
- *A prescindere da conclamata certezza degli impatti dell'avifauna con infrastrutture aeree, che già dovrebbero porre sin da ora il rispetto del principio di precauzione e*

*di prevenzione sancito dal T.U.E., è assolutamente prematuro, in assenza degli accurati approfondimenti che devono accompagnare lo Studio di Impatto Ambientale (procedura non ancora avviata) - concedere per ben 30 anni, ben oltre 18 milioni di mq di mare senza prima verificarne la compatibilità sotto tutti i profili.*

- *L'area, infatti, riveste importanza anche per la componente marina, tutta, allo stato attuale della procedura non ancora indagata.*
- *La verifica di compatibilità ambientale (procedura VIA) consente la consultazione pubblica ed è oggetto di disamina tecnica, che può portare al rigetto del progetto, ad una sua approvazione parziale, o rimodulazione. Il proponente ha l'obbligo di proporre alternative che comprendano anche l'opzione zero.*
- *Una concessione rilasciata prima che venga concluso il procedimento di verifica della compatibilità ambientale è in contrasto con la tutela del bene collettivo quale è l'ambiente e costituisce anomalia.*
- *Richiamando nuovamente anche l'analogo progetto off shore in capo ad altra Ditta, con indiscutibili ostacoli aerei che si vorrebbero porre lungo la rotta migratoria di importanza internazionale già evidenziata, è inevitabile che debba essere considerato anche il cumulo delle superfici che sono state richieste in concessione, nonché - per entrambi i progetti - la necessaria e propedeutica verifica di compatibilità ambientale con evidenza pubblica, ad oggi non iniziata, oltre che la procedura VINCA e VAS (vedasi nota nostro prot. 53/20).*
- *Pertanto, alla luce delle brevi considerazioni sopra riportate, si chiede di non rilasciare la "concessione demanio marittimo" per il progetto di cui in oggetto, ad oggi priva di qualsivoglia verifica di compatibilità ambientale, priva dei pareri previsti dalle norme vigenti.*

#### **PRESO ATTO delle:**

- Osservazioni Greenpeace, Legambiente, WWF Italia e con registro ufficiale di ingresso del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare n 0023303.05.03.2021 secondo le quali:
- *L'eolico offshore, soprattutto per effetto delle nuove tecnologie flottanti, può dare un importante contributo per la decarbonizzazione del Paese e della Sicilia in particolare, con una ricaduta occupazionale non indifferente. Le nuove piattaforme galleggianti ampliano notevolmente le potenzialità di utilizzo dell'energia eolica nei mari italiani, allontanandone tra l'altro di molte miglia dalle coste l'istallazione. Il fatto che le varie localizzazioni, specie se poste sulle traiettorie migratorie internazionali dell'avifauna, vanno valutate sotto il profilo naturalistico con un rigoroso approccio scientifico, non toglie nulla alla potenzialità di questa nuova tecnologia. Nonostante questo, continuano gli attacchi strumentali a queste e alle altre energie rinnovabili, sottovalutando non solo la necessità ma anche l'estrema urgenza, ormai documentata, di dismettere le fonti fossili e aumentare la produzione di energia rinnovabile per contrastare la crisi climatica in atto - con i relativi impatti sulle risorse e anche sul paesaggio - dovuta all'emissione di gas serra.*
- *L'ultimo esempio di impianto proposto su cui si stanno sollevando pregiudizi e preconcetti prima che ci compiano i necessari approfondimenti e studi ambientali è quello di eolico offshore proposto da Renexia, al largo delle coste tunisine e a ben 60 km da quelle siciliane. Il progetto presentato si caratterizza come il più imponente impianto di produzione di energia da fonti rinnovabili ad oggi proposto, generando anche perplessità che richiedono*

*valutazioni attente e approfondite. Per la caratura degli investimenti stanziati, per la dimensione e per il respiro complessivo del progetto e per l'importante obiettivo di risultato che potrà contribuire alla mitigazione dell'LCOE (il costo livellato dell'energia) a beneficio delle economie di scala denota rigore e coerenza scientifica, è quindi una proposta che accogliamo favorevolmente.*

- *Nella piena consapevolezza che il progetto insiste in un'area di estrema delicatezza ambientale e di importanza internazionale per la presenza di importanti rotte migratorie, va riconosciuto che questo presenta degli accorgimenti, a partire dal distanziamento tra pala e pala di ben 3,5 km, che contribuiscono a migliorare notevolmente il suo impatto visivo e naturalistico. Noi chiediamo che questo debba anche includere la minimizzazione delle modifiche dell'habitat bentonico in fase di cantiere e di esercizio; il ripristino degli ambienti alterati nel corso dei futuri lavori di costruzione e la restituzione alla destinazione originaria delle aree di cantiere, nonché la possibilità di individuare nell'ampia zona marina coinvolta aree di ripopolamento di flora e fauna. Ci aspettiamo inoltre, che gli studi previsti sulle rotte degli uccelli migratori siano rigorosi, utilizzando sia le esperienze maturate in altri Paesi (sulla minimizzazione degli impatti) sia competenze scientifiche di valore indiscusso. Chiediamo che anche la destinazione dell'intera area ad un parco marino innovativa possa conciliare esigenze di tutela e monitoraggio costante, con quelle di una produzione energetica pulita.*
- *Inoltre, chiediamo che sia garantito, su questo e su altri futuri impianti eolici offshore proposti, un percorso chiaro e trasparente d'informazione e confronto con le istituzioni nazionali e locali, con gli stakeholder territoriali tra cui operatori turistici e pescatori, in modo da approfondire e affrontare criticità e potenzialità di questi impianti per le economie e i territori coinvolti, e valorizzare il loro contributo come previsto dal PNIEC, perché, siamo convinti, che i temi ambientali posti si possono affrontare e risolvere.*

#### **PRESO ATTO delle:**

- Osservazioni Amici della Terra - Club di Trapani con registro ufficiale di ingresso del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare n 0020046.25.02.2021 secondo le quali:
- *l'area interessata dalla concessione è anche sulla rotta nella quale il 10 marzo del 241 a.c. avvenne la battaglia delle Egadi che vide scontrarsi la flotta cartaginese e la flotta romana e dall'esito della battaglia, vinta dai romani, cambiò il corso della storia del Mediterraneo*
- *l'area è interessata anche dall'istituzione del previsto Parco Nazionale delle Egadi e del Litorale a trapanese, uno dei 4 parchi nazionali previsti in Sicilia con art. 26 comma 4 septies della Legge n. 222 del 29.11.2007;*
- *il progetto, di grande impatto, rischia di compromettere la bellezza del paesaggio marino, in ogni caso del paesaggio interessato, protetto dall'art.9 della nostra costituzione.*

*Pertanto, alla luce di quanto sopra esposto, si chiede alle SS.LL. di non rilasciare la "concessione demanio di marittimo" di che trattasi, ad oggi priva di qualsivoglia verifica di compatibilità ambientale, e priva anche dei pareri di compatibilità storica, archeologica marina e paesaggistica richiesti dalle norme vigenti in materia.*

#### **CONSIDERATO INFINE che:**

- i parchi eolici possono essere realizzati solo dove gli impatti presunti sono minimi, in base a valutazioni preliminari di impatto basate su informazioni esaustive e indagini *ad hoc*. Anche le opere ritenute idonee possono comunque determinare, anche incidentalmente, impatti e quindi è necessario monitorare a posteriori le condizioni ambientali, confrontandole con quelle iniziali, attraverso opportuni controlli sperimentali.

**tutto ciò premesso**

**per i motivi esposti**

**la Commissione Tecnica per la Verifica dell’Impatto Ambientale - VIA e VAS**

**RITIENE**

**che, in merito al “Progetto di un parco eolico off-shore di tipo galleggiante e delle relative opere di connessione alla Rete di Trasmissione Nazionale (RTN) da realizzarsi nel Canale di Sicilia, della potenza di 2793 MW, costituito da 190 aerogeneratori della potenza di 14,7 MW (Scoping)” (ID\_VIP 5655 Scoping), dovranno essere approfonditi e sviluppati con il relativo livello di dettaglio i seguenti argomenti:**

### **1. Redazione SIA**

Il proponente dovrà redigere ed organizzare lo SIA secondo i contenuti minimi riportati nell’Allegato VII alla parte seconda del D.Lgs. 152/2006 s.m.i. e sulla base delle Linee Guida SNPA 28/2020.

### **2. Aspetti Progettuali**

- 2.1. *SIA*: Il proponente dichiara che nello SIA, saranno dettagliate tutte le fasi dell'intervento (fase di cantiere) previste dal progetto. Saranno identificabili una fase di studio, una di cantierizzazione e quella di intervento. Ogni fase dovrà contenere informazioni di massimo dettaglio.
- 2.2. *Rischi per la navigazione*: deve essere affrontato con adeguato dettaglio il tema della sicurezza della navigazione valutando i rischi eventualmente indotti dalla presenza del parco eolico in progetto. In fase di costruzione l’aspetto della sicurezza dovrà essere gestito con gli enti preposti e verranno fornite informazioni mirate ai vari utenti (compresi pescatori e navigatori) per informarli del lavoro e dei relativi vincoli, valutando le rotte dei mezzi impiegati per il trasporto delle componenti del parco eolico.
- 2.3. I sistemi di ancoraggio devono essere installati su fondali in cui non siano presenti habitat di interesse comunitario, compresi nella direttiva Habitat (come, ad esempio i coralli profondi).
- 2.4. Il proponente dichiara che utilizzerà vernici eco-compatibili, per minimizzare l'impatto ambientale, ma non vengono dettagliati i lavori di manutenzione delle stesse, ad esempio per la rimozione del *biofouling*.

### **3. Alternative Progettuali**

- 3.1. Occorre presentare l’analisi delle alternative di progetto, ivi compresa l’alternativa parziale modifica (o restrizione) dell’area ove questa permettesse di ridurre gli eventuali impatti sull’avifauna, illustrando le soluzioni esaminate (localizzative,

tecnologiche/impiantistiche e della numerosità/inter-distanza tra le torri) ai fini della elaborazione del progetto, confrontando gli aspetti ambientali delle proposte.

- 3.2. Nella definizione di possibili alternative dovrà essere data priorità all'identificazione di aree dove non avviene o è minima l'interferenza con la migrazione dell'avifauna.

#### **4. Aspetti Ambientali**

- 4.1. Il progetto deve produrre valutazioni tecnico-scientifiche e simulazioni per gli scenari sia di condizioni di esercizio sia in condizioni estreme.
- 4.2. Il proponente dichiara che nello SIA saranno descritti gli elementi del clima e della meteorologia dell'area, ma deve considerare anche la possibilità di onde anomale e del loro aumento in frequenza e intensità in presenza di cambiamenti climatici.
- 4.3. Il proponente nel Piano di lavoro per l'elaborazione dello Studio di Impatto Ambientale dovrà includere un'attenta caratterizzazione stratigrafica. A tale proposito si ritiene opportuno acquisire i risultati con studi *ad hoc* effettuati da ente pubblico di ricerca relativo o istituzioni di alta reputazione scientifica a questo specifico aspetto. Particolare attenzione dovrà essere posta all'individuazione dei processi e delle strutture di instabilità del fondale marino che possono modificare la morfologia dei fondali e creare problemi agli ancoraggi dei cavi delle pale eoliche. Tra questi si annoverano, oltre alle frane lungo le scarpate sottomarine vicine alla costa che sarà raggiunta dal cavidotto sottomarino, e alle emissioni di gas, faglie attive e forme di fondo sabbiose, o dune.
- 4.4. In merito agli studi idrodinamici, si ritiene necessario approfondire l'effetto, ove presente, sulle correnti marine anche in relazione all'evoluzione di possibili fenomeni transitori, *Climate-driven events*. Si raccomanda l'utilizzo di modellistica tridimensionale e validata.
- 4.5. Si ritiene opportuno approfondire l'eventuale inquinamento dei fondali oggetto di intervento e una dettagliata identificazione delle procedure da adottare in caso di sversamenti idrocarburi o altri composti in mare a seguito di eventuali incidenti (e.g. incidenti di navi in transito o di mezzi in attività di manutenzione).
- 4.6. In merito al consumo di materie prime e risorse naturali, dovrà esserne approfondito l'utilizzo in fase di cantiere e per la fase di esercizio, valutando anche il trasporto dei materiali e dei componenti realizzando un'analisi lungo il ciclo di vita del parco eolico con metodologia *Life Cycle Assessment*, e che dovrà essere oggetto della progettazione di misure di compensazione per le relative emissioni.

#### **5. Aspetti Socio-economici**

- 5.1. Si ritiene necessaria un'analisi del quadro finanziario (solidità finanziaria, garanzie di fattibilità, e una più accurata analisi delle ricadute in termini occupazionali nella fase di esercizio) in modo da fornire un quadro ampio economico-sociale
- 5.2. Si ritiene che siano necessari approfondimenti volti anche per le attività di pesca, e presentando un adeguato studio sulle eventuali interferenze con questi settori settore.
- 5.3. Nello SIA dovrà essere inserito il capitolo specifico relativo alla Componente Salute Pubblica anche atteso un ruolo potenzialmente marginale per l'attività in oggetto.
- 5.4. In merito ai campi elettromagnetici generati dal cavo terrestre e marino, il Proponente dovrà approfondire i valori delle emissioni dell'elettrodotta e valutare gli eventuali impatti e le interferenze con la salute umana e dell'ecosistema marino.
- 5.5. Lo SIA dovrà prevedere una idonea progettazione del tracciato del cavidotto avente lo scopo di massimizzare le distanze tra i cavi e i ricettori abitativi e sensibili, e quindi minimizzare gli impatti sulla popolazione, anche in considerazione di eventuali elementi costruttivi e di discontinuità della configurazione dei cavi (giunzioni,

elementi impiantistici, presenza di altri elettrodotti, ecc.), in cui è possibile un incremento del campo elettromagnetico. Dovranno essere fornite cartografie del tracciato in scala di dettaglio adeguata, riportanti anche le distanze di prima approssimazione o le fasce di rispetto.

- 5.6 Lo SIA dovrà comprendere lo studio dei livelli di campo elettromagnetico (campo elettrico e induzione magnetica) generato dalle varie componenti di trasmissione elettrica del progetto, la localizzazione di ricettori sensibili e confrontare gli esiti previsionali con i limiti indicati dal D.P.C.M. 8/7/2003.
- 5.7 Si osserva che l'incremento della capacità di trasporto determinato dal nuovo progetto potrebbe determinare variazioni significative sui flussi di corrente circolanti nelle linee aeree ad AT alternata in ingresso/uscita della stazione di collegamento con la RTN. Variazioni significative di tali flussi potrebbero determinare variazioni significative dei livelli di esposizione di induzione magnetica in corrispondenza dei ricettori sensibili presenti lungo i rispettivi tracciati.
- 5.8 Lo studio dell'impatto elettromagnetico dovrà contemplare anche considerazioni in merito alla valutazione delle ripercussioni sui flussi delle correnti circolanti nelle linee aeree AT in ingresso/uscita dalla stazione di collegamento RTN e sui conseguenti livelli di induzione magnetica in corrispondenza dei ricettori sensibili interessati lungo i tracciati delle stesse e in confronto con i limiti normativi vigenti.

## 6. Tutele Ecologiche e Biodiversità

- 6.1 Il proponente riporta di aver esaminato i vincoli normativi e le tutele legati all'area di progetto e alle zone limitrofe, con particolare riferimento a: Zone Umide, Zone Riparie, Foci dei Fiumi, Zone Costiere, Riserve e Parchi Naturali, Zone Classificate o Protette dalla Normativa Nazionale e/o Comunitaria (Siti della Rete Natura 2000), Zone di Importanza Paesaggistica, Storica, Culturale o Archeologica. Tali aspetti saranno analizzati nell'ambito dello SIA con Carte Ecologiche della Sicilia, Zona Interdette alla Pesca e alla Navigazione e Ancoraggio, SIC e ZPS. Tuttavia, maggiore e dettagliata attenzione dovrà essere rivolta, con studi dedicati e dati raccolti ad hoc, relativamente a:
  - i) Migrazione cetacei e altri grandi vertebrati (e.g., *Caretta caretta*)
  - ii) Migrazioni uccelli
  - iii) Interazioni pesca
  - iv) Interazioni con *Vulnerable marine ecosystems*, *Critical habitats* e biocenosi bentoniche di pregio o di interesse naturalistico.
- 6.2 Il proponente dichiara che l'analisi dei possibili effetti sarà condotta sull'influenza che il progetto avrà sulla biocenosi, sulla fauna marina, sulla vegetazione a terra e sulla fauna terrestre; sarà inoltre condotto uno specifico studio sull'avifauna. Le valutazioni saranno condotte con specifico riferimento alle specie presenti nell'area di progetto, in base a quanto rilevato a seguito dei *survey* e dalle analisi dedicate nel monitoraggio a.o.. Per quanto riguarda lo studio degli ambienti e dei fondali marini si ritiene necessario fornire la massima attenzione acquisendo mappature di dettaglio (ad alta risoluzione) dei fondali marini, delle biocenosi di interesse, della megafauna presente, anche con uso di video immagini ROV ad HD e georeferenziate.
- 6.3 Con riferimento all'avifauna, il proponente, dovrà concentrarsi sul reperimento di dati robusti circa le rotte migratorie dell'avifauna che deve essere studiata con ricerche bibliografiche e una duplice campagna di monitoraggio: da terra attraverso i censimenti visivi di ornitologi esperti e in mare, con censimenti e attraverso un radar off-shore. Vanno previste due campagne di monitoraggio, in primavera (almeno 6

- rilievi tra aprile e maggio) e in autunno (almeno 6 rilievi tra settembre e ottobre). Oltre agli indici bioecologici è essenziale misurare le altezze di volo degli uccelli.
- 6.4 Il monitoraggio delle specie aliene marine del tratto costiero e profondo dovrà essere condotto con dettaglio da esperti biologi marini e di istituti competenti a causa del potenziale effetto delle strutture galleggianti nel promuovere la diffusione potenziale di tali specie.
  - 6.5 Lo SIA dovrà includere la previsione che l'area interna al parco eolico e la zona di salvaguardia esterna al perimetro divengano tutelate dal prelievo di risorse, dalla pesca e da altre attività antropiche (*Other Effective Conservation Measures*) e prevedere e indicare le misure di gestione, controllo e protezione dell'area in fase di esercizio.
  - 6.6 Atteso che la protezione dell'area porti beneficio alle attività di pesca in aree limitrofe fungendo da area nursery o di ripopolamento, si ritiene opportuno uno sullo stato delle risorse aliutiche sia bento-nectoniche sia pelagiche che insistono nell'area.
  - 6.7 Per quanto concerne il rumore marino dovrà essere sviluppato un modello previsionale approfondito in merito alla trasmissione del rumore e delle vibrazioni generati dagli aerogeneratori, anche in considerazione dell'effettivo andamento delle correnti e dei gradienti termici, che possono comportare notevoli variazioni nella diffusione del suono in ambiente acquatico ed incrementi dei livelli sonori. Ciò al fine di consentire una migliore valutazione degli impatti specifici e predisporre possibili accorgimenti volti a minimizzare la propagazione del rumore e delle vibrazioni per via solida attraverso la struttura portante.

## 7. Piano di monitoraggio ambientale (PMA)

- 7.1. Il proponente deve presentare Piano di Monitoraggio ambientale dettagliato per tutte le componenti ambientali ed ecosistemiche con particolare riferimento ai fondali sia dell'area del parco eolico, sia del tracciato di suoi collegamenti a terra. Le analisi devono includere tutti i descrittori della Strategia marina (*Marine Strategy Framework Directive - MSFD*).
- 7.2. Il proponente dichiara che nello Studio di Impatto Ambientale saranno individuate e descritte le attività di monitoraggio previste, che saranno eseguite in conformità alla normativa generale e di settore vigente a livello nazionale e comunitario. Il monitoraggio *ante operam*, della durata di almeno 12, mesi dovrà esser realizzato prima dell'inizio dei lavori. Il monitoraggio in corso d'opera dovrà essere svolto per l'intera durata della fase di cantiere e il monitoraggio *post operam* dovrà essere continuativo, con intervalli temporali determinati dalle caratteristiche dell'ambiente e che il monitoraggio *post operam* dovrà essere di durata non inferiore a 5 anni.
- 7.3. La caratterizzazione dello stato di salute degli ecosistemi marini interessati deve essere effettuata con dati ottenuti da *survey ad hoc* (i.e., acquisiti attraverso specifiche campagne di analisi e monitoraggio) e deve essere confrontato con dati disponibili in letteratura;
- 7.4. Il monitoraggio degli impatti dell'impianto eolico *offshore* sulla fauna deve essere effettuato con continuità e intensità (*ex ante, in fieri, ex post*, secondo l'approccio BACI (*Before After Control Impact*)), per valutare attentamente gli effetti di ogni impianto sulle rotte migratorie dei grandi vertebrati marini (mammiferi, tartarughe, grandi vertebrati, avifauna).
- 7.5. Se i monitoraggi dovessero rilevare degli impatti sull'ambiente e sulla fauna, ad esempio a causa di un cambiamento delle rotte migratorie, l'operatività degli impianti deve essere modificata anche arrestando gli aerogeneratori per evitare il persistere degli impatti.
- 7.6. Particolare attenzione dovrà essere posta anche alla presenza in aree prossime o

limitrofe degli "habitat prioritari" riportati nell'allegato I della Direttiva Habitat (Dir. n. 92/43/CEE) o di particolare interesse come *nursery areas*.

- 7.7. Assicurare che sia mantenuta distanza di sicurezza da aree protette, habitat critici e infrastrutture marine (cavi, condotte etc.).
- 7.8. Il proponente dichiara che nello SIA saranno stimate le emissioni acustiche prodotte dalle attività a mare che potrebbero comportare interazione con la fauna marina, e sarà importante considerare anche rumori a bassa frequenza e l'effetto delle vibrazioni attribuibili all'opera nel corso del suo funzionamento per comprendere gli effetti su diverse tipologie di organismi marini. Nel Piano di Monitoraggio per la fase di esercizio dell'opera dovrà essere programmata anche una caratterizzazione del rumore marino con apposite campagne di misura, al fine della verifica della correttezza delle valutazioni previsionali effettuate.
- 7.9. Per i campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici il Piano di Monitoraggio dovrà prevedere una campagna di misure di campo di induzione magnetica, da concordare con la Regione e l'ARPA, mirata alla determinazione degli effettivi livelli di campo magnetico presente nella situazione post operam e alla verifica della correttezza delle ipotesi di calcolo previsionale e delle valutazioni elaborate in fase progettuale, anche estrapolando i valori di campo magnetico dalla corrente effettiva al momento dei rilievi, con la corrente massima in regime permanente. Al fine della verifica dell'efficacia e del corretto montaggio del sistema di schermatura dei cavi, sarà necessario prevedere anche rilievi del campo elettrico.

## **8. Beni Culturali e Paesaggistici**

- 8.1 Nello SIA saranno descritti gli effetti che il progetto avrà dal punto di vista dei beni culturali e paesaggistici ("Relazione Paesaggistica" e "Verifica Preventiva di Interesse Archeologico"). Si ritiene necessario approfondire l'impatto visivo dell'opera con elevato grado di dettaglio.
- 8.2 Occorre verificare la potenziale presenza di reperti archeologici dell'area di interesse.

## **9. Componente a terra**

- 9.1 Per quanto concerne le condizioni che devono essere rispettate nella realizzazione delle opere sopra citate devono includere approfondimenti sulle interferenze con la viabilità e che l'elettrodotto interrato si posizioni in modo tale da limitare ogni effetto sulle opere e infrastrutture esistenti e che sia posto a una profondità minima di m. 1,00 dal piano stradale di rotolamento, su idoneo strato di posa e opportunamente rinfiancato.
- 9.2 Qualora per l'esecuzione dei lavori di cui all'oggetto la strada venga danneggiata o usurata dai mezzi pesanti che eseguiranno gli stessi, il piano viabile deve essere ripristinato a perfetta regola d'arte e il conglomerato bituminoso deve essere eseguito per l'intera carreggiata deteriorata. L'esecuzione dello strato di usura (tappetino) onde garantire la presa, il livellamento e la regolarità del manto deve essere preceduta da idonea scarificazione.
- 9.3 Il proponente deve predisporre verifiche per individuare eventuali altri sottoservizi e l'effettiva loro dislocazione sul tracciato stradale interessato, al fine di evitare interferenze; ove da tali verifiche dovesse emergere la necessità di modificare il tracciato dovrà essere acquisito preventivamente un nuovo parere.
- 9.4 Per l'esecuzione dell'elettrodotto che prevede occupazione del suolo e sottosuolo il proponente dovrà richiedere e ottenere preventivamente la concessione da parte degli

- organi competenti. Il consumo di suolo deve essere puntualmente contabilizzato e compensato.
- 9.5 Per quanto riguarda le terre e rocce da scavo, la realizzazione della cabina di consegna e misura (circa 3900 m<sup>2</sup>) e del percorso interrato dei cavidotti (circa 30 km) comporterà la produzione di un notevole volume di terre e rocce da scavo, pertanto il proponente, dovrà produrre quanto previsto dal DPR n°120/2017.
- 9.6 In particolare, nel caso di opera sottoposta a VIA, è possibile optare per le seguenti soluzioni: 1) Realizzare il «Piano di Utilizzo» ai sensi dell'art.9 del DPR 120/2017 redatto in conformità alle disposizioni di cui all'allegato 5, dello stesso DPR, è trasmesso dal proponente all'autorità competente e all'Agenzia di protezione ambientale territorialmente competente, per via telematica, prima della conclusione della procedura di valutazione di impatto ambientale, nel caso si vogliano gestire le terre e rocce da scavo, qualificate come sottoprodotti ai sensi dell'articolo 184 -bis, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 e dell' art 4 del DPR 120/2017; 2) Redigere il «Piano preliminare di utilizzo in sito delle terre e rocce da scavo escluse dalla disciplina dei rifiuti» ai sensi dell'Art 24 comma 3 del DPR n°120/2017, qualora sia verificato che le terre e rocce da scavo siano conformi ai requisiti di cui all'articolo 185, comma 1, lettera c), del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, e in particolare devono essere utilizzate unicamente nel sito di produzione e senza alcun ulteriore trattamento.

## 10. Misure di mitigazione

- 10.1. *Misure di mitigazione:* le misure di prevenzione e/o mitigazione dovranno essere definite nello SIA tenendo conto dei vincoli di utilizzo, tecno-economici e ambientali del sito, ma occorre un'analisi dettagliata delle interazioni dell'opera con le diverse componenti ambientali sia in fase di cantiere che in quella di esercizio e definizione delle misure di mitigazione specifiche proposte per la fase di cantiere; le misure di mitigazione devono comunque contenere misure contro l'intorbidimento delle acque e misure che evitino o riducano al massimo il verificarsi di inquinamenti da acque di scolo e inquinamenti accidentali generati da incidenti alle macchine di cantiere e dal trasporto dei materiali, in considerazione degli habitat sensibili.
- 10.2. In quest'ambito, si chiede anche di includere misure di mitigazione per gli ancoraggi, per l'impatto delle condutture, con particolare riguardo sia al loro percorso in ambienti profondi sia per quanto riguarda l'approdo a terra.
- 10.3. Dovranno essere previsti interventi di minimizzazione delle modifiche dell'habitat bentonico in fase di cantiere e di esercizio, incluso l'utilizzo di catene tese o semi-tese in modo tale da limitare ogni danno eventuale agli habitat bentonici.
- 10.4. In fase di cantiere sarà comunque necessario prevedere un piano di minimizzazione e mitigazione della torbidità eventualmente indotte e sulle possibili soluzioni di contenimento anche in relazione alle correnti e alla marea, in considerazione degli habitat sensibili.
- 10.5. L'esclusione dell'impatto sulla avifauna e sui grandi vertebrati marini è uno degli aspetti che richiede la massima attenzione e saranno fondamentali per approvazione del progetto gli interventi o l'adozione di tecnologie (e.g., radar di preallarme relativo alla migrazione, sistemi anti-ferimento dei cetacei nella parte sommersa, blocco pale durante le migrazioni e/o dissuasori) atte a prevenire ogni possibile su queste componenti.
- 10.6. Viene incoraggiata ogni altra innovazione tecnologica tesa a ridurre gli impatti sulla fauna.

## 11. Misure di Compensazione

- 11.1. Le misure di compensazione proposte devono prevedere anche eventuali danni, anche accidentali a biocenosi profonde o mesofotiche di interesse naturalistico, quali, a titolo di esempio coralligeno e altri biocostruttori e *coral forests*, documentando la scelta dell'area individuata per il restauro ecologico.
- 11.2. Nell'ambito degli interventi di compensazione, si propone attività di restauro ecologico nei tratti interessati da collegamenti a terra sulle aree di matre degradate da passaggio del cavo, che includano il reimpianto delle praterie di *Posidonia oceanica* o la reintroduzione di foreste algali (e.g., *Cystoseira* spp.) andate eventualmente perse, anche incidentalmente. Si devono proporre altresì interventi da progettare, di riqualificazione o miglioramento di siti dedicati specificamente alla avifauna migratoria, nelle piccole isole e nelle zone costiere.
- 11.3. Il territorio marino all'interno dell'area complessivamente occupata dagli aerogeneratori e una zona circostante di buffer devono divenire aree marine con diverso grado di protezione ma dove comunque sia preclusa l'attività di pesca e ogni altra forma di impatto diventando OECM (*Other Effective Conservation Measures*). Questa misura deve prevedere anche l'analisi ecologica e socio-economica del vantaggio dell'istituzione di questa misura di protezione per l'intera area del campo eolico.
- 11.4. La compensazione del danno causato dalla posa in opera può prevedere processi differenziati, anche delocalizzati rispetto al sito, quali ripopolamento, creazione di habitat appositi e/o ripristino di ecosistemi minacciati o scomparsi in aree vicine o significative per le specie di interesse, azioni di recupero di altri ambienti impattati e/o "artificializzati" in misura pari o superiore rispetto alle perdite causate dall'impianto.
- 11.5. Va specificata la natura delle rocce usate a protezione dell'elettrodotto marino.

## 12. Impatti cumulativi

- 12.1 Il proponente deve dettagliare con accuratezza la presenza / assenza di potenziali impatti cumulativi connessi alla presenza dell'impianto proposto sull'ambiente, sul paesaggio e sugli ecosistemi. La trattazione relativa al cumulo deve essere espressa con riferimento ai seguenti temi: visuali paesaggistiche, patrimonio culturale, natura e biodiversità, salute e pubblica incolumità, fondali marini, suolo e sottosuolo.

## 13. Decommissioning

- 13.1 Il *Decommissioning* degli impianti e delle infrastrutture a supporto, deve prevedere un piano, che dovrà poi essere aggiornato ai processi di aggiornamento tecnico ed evoluzione tecnologica, da prepararsi 2-3 anni prima della dismissione che preveda, tra l'altro: a) le modalità di esecuzione dell'asportazione delle opere, considerando anche l'eventuale presenza di habitat creatosi alla base delle strutture; b) gli interventi di restauro ambientale per tutte le aree / habitat marini modificati dall'impianto anche nella fase di decommissioning; c) cronoprogramma e allocazione delle risorse.
- 13.2 Il ripristino delle condizioni ambientali deve essere effettuato come Restauro ecologico e quindi attuato secondo i criteri e i metodi della *Restoration Ecology* (come, ad esempio, gli standard internazionali definiti dalla *Society for Ecological Restoration*, [www.ser.org](http://www.ser.org)).
- 13.3 Il restauro ecologico degli ambienti marini eventualmente danneggiati nel corso dei lavori di costruzione o deposizione cavo sottomarino e la restituzione alla destinazione originaria delle aree di cantiere, nonché la possibilità di individuare all'interno dei parchi eolici aree di ripopolamento delle biocenosi di interesse utilizzando *nature-based solutions*.

- 13.4 Il progetto relativo al decommissioning può includere la previsione di basamenti che costituiscano strutture artificiali idonee al ripopolamento per poter essere eventualmente lasciati in situ, previa autorizzazione, al termine dell'esercizio del parco eolico.
- 13.5 In riferimento agli aerogeneratori, si ritiene necessario approfondirne le caratteristiche costruttive e le modalità di scelta dei materiali, con particolare attenzione alle valutazioni effettuate in ottica di ecodesign e di economia circolare per favorirne la durata (*Increased lifetime*), lo smontaggio (*Design for disassembling*), il riuso o il riciclo a fine vita (*Improved recyclability*). In particolare, dato che il riuso potrà coinvolgere però solo una parte della quantità di aerogeneratori dismessi, si ritiene necessario utilizzare approcci innovativi per il riciclo dei materiali stessi degli aerogeneratori ed effettuare valutazioni accurate relativamente alla scelta dei materiali facendo riferimento alle più recenti ricerche nel settore (*Accelerating Wind Turbine Blade Circularity*, WindEurope, Cefic and EuCIA, May 2020).

La Coordinatrice della Sottocommissione Via  
Avv. Paola Brambilla