



Piano di Lavoro per la redazione dello Studio di Impatto Ambientale

Parco Eolico Trinacria

31 agosto 2022

Project No.: ITA-TA-TR-006-0629284

Dettagli documento	
Titolo documento	Piano di Lavoro per la redazione dello Studio di Impatto Ambientale
Sottotitolo documento	Parco Eolico Trinacria
Progetto No.	ITA-TA-TR-006-0629284
Data	31 August 2022
Versione	1.0
Autore	Riccardo Boniardi, Denis Acquati
Cliente	Ocean Winds

Versioni documento

Versione	Revisione	Autore	Revisionato da	Approvazione emissione ERM		Commenti
				Nome	Data	
1.0	00	Riccardo Boniardi, Denis Acquati	Simone Poli	Alessandro Battaglia	31.08.2022	Emissione Finale

Pagina firme

Piano di Lavoro per la redazione dello Studio di Impatto Ambientale

Parco Eolico Trinacria



Alessandro Battaglia
Partner



Simone Poli
Project Manager

ERM Italia S.p.A. – Via San Gregorio 38, 20124 Milano

© Copyright 2022 by ERM Worldwide Group Ltd and / or its affiliates ("ERM").
All rights reserved. No part of this work may be reproduced or transmitted in any form,
or by any means, without the prior written permission of ERM

CONTENUTI

1.	INTRODUZIONE.....	1
1.1	Descrizione del progetto	1
1.2	Definizione dell'Area Vasta	1
1.3	Scenari temporali di stima degli impatti.....	2
1.4	Requisiti normativi	2
2.	CONTENUTI DELLO STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE	3
2.1	Descrizione del progetto e inquadramento dell'area	4
2.2	Quadro di riferimento programmatico	4
2.3	QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE	7
2.4	QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE	8
2.4.1	Clima, Meteorologia e Qualità dell'Aria	10
2.4.2	Ambiente idrico	10
2.4.3	Suolo e Sottosuolo.....	11
2.4.4	Vegetazione, Flora, Fauna ed Ecosistemi	12
2.4.5	Rumore e Vibrazioni	13
2.4.6	Paesaggio e beni culturali.....	13
2.4.7	Salute Pubblica.....	14
2.4.8	Analisi Socio-Economica	14
2.4.9	Radiazioni Ionizzanti e Non Ionizzanti	15
2.5	Analisi Impatti cumulativi.....	15
2.6	Misure di Mitigazione e Piani di Gestione	15
2.7	Predisposizione di un Piano di monitoraggio ambientale.....	15
2.8	Studio di incidenza.....	17
2.9	Studi ulteriori.....	17

1. INTRODUZIONE

Il Progetto oggetto della presente Relazione riguarda la realizzazione di un parco eolico offshore denominato "Trinacria", localizzato nelle acque prospicienti le coste sud-occidentali della Sicilia, in provincia di Trapani. L'Impianto è costituito da 56 turbine eoliche a fondazioni di tipo "galleggiante" su fondali a profondità comprese tra gli 51 e 111 m, per una potenza complessiva di circa 840 MW.

Il layout di Progetto è stato definito in modo da ottimizzare l'allontanamento dell'impianto dalla linea di costa, per ridurre sia l'impatto paesaggistico, sia le possibili interferenze, indotte dalla costruzione e dall'esercizio dell'impianto, con eventuali recettori posti in prossimità della costa e con le rotte di navigazione esistenti. Per il progetto in questione, si è scelto di posizionarsi ad una distanza minima di circa 43 km dalla terraferma, anche per minimizzare l'impatto con le sensibilità costiere.

La Proponente del Progetto è la società Ocean Winds S.L., con sede legale in Calle de Cardenal Marcelo Spinola 42 – 9th, 28016 Madrid (Spagna). Tutti i diritti e gli obblighi del progetto appartengono a questa società, che si sta adoperando per ottenere tutte le autorizzazioni e i permessi e sarà anche l'emittente di ordini per tutti i lavori futuri.

La società proponente è una *joint venture* (associazione temporanea di imprese) partecipata al 50% da EDP Renewables (EDPR), una delle principali società di progettazione, sviluppo e gestione di centrali elettriche che sfruttano energie rinnovabili, in particolare parchi eolici terrestri e marittimi, con sede a Madrid e 15 anni di esperienza nel settore, e al restante 50% dalla società ENGIE., multinazionale francese che da 14 anni opera nei settori della produzione e distribuzione di gas naturale, energie rinnovabili e servizi.

Le principali motivazioni del Progetto sono ravvisabili nella correlazione positiva tra le politiche di sviluppo di forme di energia pulita Comunitarie e Nazionali, il loro positivo accoglimento negli strumenti di programmazione regionale, la predisposizione territoriale in termini di potenziale eolico e nella coincidenza di tali macro aspetti con le politiche di sviluppo che la Proponente sta perseguendo.

La presente Relazione costituisce uno dei documenti predisposti dalla Proponente con la finalità di avviare, ai sensi dell'articolo 21 del *D. Lgs. 152/2006*, una procedura di definizione dei contenuti dello Studio d'Impatto Ambientale (cd. procedura di scoping), ossia la "*relazione che, sulla base degli impatti ambientali attesi, illustra il piano di lavoro per la redazione dello studio di impatto ambientale*".

1.1 Descrizione del progetto

1.2 Definizione dell'Area Vasta

L'Area Vasta è definita come l'area che include tutti i recettori sensibili ad impatti, anche minimi, dovuto al Progetto e possiede le caratteristiche necessarie a consentire un corretto inquadramento dell'opera nel territorio in cui verrà realizzata.

La fascia costiera prospiciente l'area di Progetto interessa i Comuni di Marsala, Petrosino, Mazara del Vallo, Campobello di Mazara e Castelvetro. La peculiarità del Progetto, che interessa, in funzione delle differenti fasi del ciclo di vita analizzate (costruzione, operazione, decommissioning) diverse matrici ambientali e sociali afferenti a componenti offshore ed onshore rende difficile una definizione univoca dell'Area Vasta di riferimento.

Alla luce di quanto sopra, si definisce quanto segue:

- l'Area di Progetto, corrisponde all'area presso la quale sarà installato il parco eolico marino (area per la quale la Proponente farà richiesta formale di rilascio della Concessione Demaniale Preliminare secondo quanto previsto dalla Circolare 40 protocollo M TRA/PORTI/73 del 05/01/2012);

- l'Area Vasta è definita in funzione della magnitudo degli impatti generati in relazione con la sensibilità con le componenti ambientali interessate.

Nello Studio di Impatto ambientale sarà rivista l'Area Vasta presentata nello Studio Preliminare Ambientale che coincide con l'unione dell'Area di Progetto con il corridoio di studio (identificato in un corridoio di 1 km di lato, baricentrico rispetto all'opera) in cui ricadono le opere lineari (cavidotto) connesse al Progetto e l'ampliamento della sottostazione elettrica.

1.3 Scenari temporali di stima degli impatti

Le stime degli impatti saranno eseguite con riferimento ai seguenti scenari di attuazione del Progetto:

- scenario Attuale: che rappresenta lo stato precedente l'avvio del Progetto. Sarà caratterizzato attraverso l'analisi di dati ambientali e sociali pubblicamente disponibili e ottenuti mediante la realizzazione di campagne di indagine su alcune componenti sito-specifiche, necessarie alla definizione di alcuni dettagli progettuali e impatti.
- scenario Futuro: rappresenta lo stato di completa attuazione del Progetto e di entrata a regime del parco eolico nell'assetto definito dal Progetto Preliminare.

1.4 Requisiti normativi

L' art. 22 del *D.lgs. 152/2006* definisce i contenuti dello Studio d'Impatto Ambientale come quelli elencati nell'Allegato VII alla parte II del *D.lgs. 152/2006* e ss.mm.ii. compresi nei seguenti macro elementi:

1. Descrizione del progetto, ed in particolare:
 - a. Una descrizione dell'ubicazione del progetto, anche in riferimento alle tutele e vincoli presenti;
 - b. una descrizione delle caratteristiche fisiche del progetto, compreso l'utilizzo di suolo e mare durante la fase di costruzione e funzionamento;
 - c. una descrizione delle caratteristiche e della quantità dei materiali impiegati durante la fase di costruzione ed una descrizione di dettaglio dei processi produttivi connessi alla fase di costruzione e di esercizio
 - d. una valutazione dettagliata del tipo e della quantità di residui prodotti e delle emissioni previste (inquinamento dell'acqua, inquinamento dell'aria, inquinamento del suolo, rumore, vibrazione, luce, calore, radiazione, etc.) durante la fase di costruzione ed esercizio
 - e. un'analisi delle alternative di progetto e descrizione della migliore alternativa prescelta rispetto le altre in considerazione dei parametri di tecniche disponibili, costi e impatto ambientale
2. Descrizione delle principali ragionevoli alternative progettuali considerate, compresa l'alternativa di non realizzazione, e motivazione della scelta progettuale in relazione all'impatto ambientale previsto durante la fase di costruzione e di esercizio;
3. Una descrizione dello stato attuale dell'ambiente e della sua evoluzione in caso di mancata attuazione del Progetto, compatibilmente con quanto ragionevolmente valutabile in base ai dati disponibili;
4. Descrizione delle componenti dell'ambiente potenzialmente soggette ad impatti ambientali dal Progetto proposto descrivendo le componenti:
 - a. Condizioni meteorologiche;
 - b. Qualità dell'aria;
 - c. Geologia e geomorfologia;

- d. Idrologia, idrogeologia e ambiente marino;
 - e. Biodiversità;
 - f. Beni materiali (compreso il patrimonio architettonico, archeologico, paesaggistico e della pesca)
 - g. Salute Pubblica
 - h. Le interazioni fra le componenti sopracitate
5. Descrizione dei probabili impatti ambientali rilevanti (diretti e indiretti, secondari, cumulativi, a breve, medio e lungo termine, permanenti e temporanei, positivi e negativi) del Progetto dovuti:
 - a. all'esistenza del Progetto;
 - b. All'utilizzazione delle risorse naturali;
 - c. All'emissione di inquinanti e creazione di rifiuti e sostanze nocive;
 - d. Ai rischi per la salute umana, l'ambiente, il patrimonio culturale ed il paesaggio;
 - e. All'eventuale cumulo con gli effetti dovuti ad altri progetti esistenti e/o approvati;
 - f. All'impatto del Progetto sul clima e alla vulnerabilità del Progetto rispetto ai cambiamenti climatici;
 - g. Alle tecnologie e sostanze utilizzate;
 6. Descrizione dei metodi di previsione utilizzati per la valutazione degli impatti ambientali significativi del Progetto, comprese difficoltà e incertezze riscontrate;
 7. Descrizione delle misure di prevenzione e, dove possibile, di mitigazione degli impatti ambientali negativi significativi del Progetto, nonché delle misure di monitoraggio previste;
 8. La descrizione degli elementi e dei beni culturali e paesaggistici eventualmente presenti, nonché dell'impatto del progetto su di essi, e delle relative eventuali misure di mitigazione e compensazione;
 9. Descrizione degli impatti ambientali significativi e negativi del Progetto derivanti dalla sua vulnerabilità a gravi incidenti e/o calamità;
 10. Una sintesi non tecnica di quanto trasmesso relativamente ai precedenti punti;
 11. Sommario delle eventuali criticità (tecniche o conoscitive) nella raccolta dei dati richiesti dalla normativa e nella previsione degli impatti descritti al punto 5.

2. CONTENUTI DELLO STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Al fine di sottoporre il Progetto a Valutazione di Impatto Ambientale, verranno redatti, ai sensi della normativa vigente, sia lo Studio di Impatto Ambientale che le altre relazioni specialistiche necessarie all'espletamento dell'iter autorizzativo (Relazione Paesaggistica, Studio di Incidenza etc.).

Il procedimento di VIA a cui verrà sottoposto il Progetto rientra nell'ambito del provvedimento unico in materia ambientale, il quale comprende ogni autorizzazione prevista dalla vigente normativa, ai sensi dell'art. 27 del *D.lgs. 152/2006*.

Lo Studio di Impatto Ambientale relativo al Progetto verrà elaborato ai sensi dell'art 22 del *D.lgs. 152/2006*, come modificato dall'art. 11 del *D.lgs. 104/2017*.

Nei seguenti paragrafi sono indicati i principali contenuti delle diverse sezioni dello Studio di Impatto Ambientale che si prevede di condurre stante le caratteristiche del Progetto.

2.1 Descrizione del progetto e inquadramento dell'area

Il primo capitolo dello Studio d'Impatto Ambientale sarà relativo a un sintetico inquadramento della proposta progettuale, comprensivo dei seguenti elementi:

- Analisi delle motivazioni che la Proponente assegna al Progetto.
- Inquadramento dell'area, anche in relazione ai vincoli ivi presenti;
- Criteri di analisi e metodologia adottati per la predisposizione dello Studio di Impatto Ambientale;
- Procedura autorizzativa a cui il Progetto è sottoposto;
- Profilo del Proponente;
- Struttura del documento, comprensiva delle definizioni utilizzate nell'ambito dello Studio.

2.2 Quadro di riferimento programmatico

Il Quadro di Riferimento Programmatico sarà così strutturato:

- introduzione relativa alle caratteristiche salienti del Progetto, incluse le motivazioni alla sua realizzazione, con indicazioni relativamente alla sua attualità ed ai tempi di attuazione;
- esame dello stato della pianificazione riferibile al Progetto. I piani di interesse sono quelli riferibili alla pianificazione energetica, nazionale, regionale, provinciale e comunale, piani territoriali e paesistici, regionali e provinciali, piani regolatori comunali ed eventuali varianti e strumenti adottati, inclusi eventuali strumenti attuativi. Saranno inoltre considerati altri strumenti di pianificazione quali i piani di assetto idrogeologico ed i piani territoriali di bacino, oltre agli strumenti di pianificazione dei parchi interessati;
- esame dei rapporti di coerenza e/o difformità tra piani e progetto proposto. Le previsioni degli strumenti di pianificazione e programmazione del territorio verranno confrontate con il Progetto in modo da evidenziarne la coerenza ed individuare eventuali non conformità ed interventi di compensazione previsti;
- raccolta e commento dei vincoli paesaggistici, naturalistici, architettonici, storico-culturali, archeologici, demaniali ed idrogeologici, aree SIC e ZPS;
- indicazioni relative ad interventi connessi, complementari e di servizio a quello proposto, con eventuali previsioni di realizzazione.

In via preliminare, sulla base dei progressi nella definizione degli elementi progettuali si prevede di analizzare quanto segue. L'analisi terrà conto di eventuali nuovi strumenti e normative che dovessero essere pubblicate prima della sottomissione dello Studio di Impatto Ambientale

Tabella 2.1 Documenti analizzati per la redazione del Quadro Programmatico di Progetto

Piano / Programma

Programmazione Energetica

Strumenti di pianificazione energetica Comunitari

Glasgow Climate Act (COP26)
Winter Package
Accordo di Parigi (COP21)
Pacchetto Clima-Energia 20-20-20
Protocollo di Kyoto

Strumenti di pianificazione energetica Nazionali

Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima (PNIEC) per il periodo 2021-2030
Strategia Energetica Nazionale 2017 (SEN)
Linee guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili
(DM 10 settembre 2010)

Strumenti di pianificazione energetica Regionali

Piano energetico ambientale della Regione Siciliana (PEARS) (in fase di approvazione)
Piano Energetico Ambientale 2009

Pianificazione a Livello Regionale, Provinciale e Comunale

Strumenti di pianificazione territoriale a livello Regionale

Il Piano Regionale di Tutela della Qualità dell'Aria della Regione Siciliana
Piano Territoriale Paesistico Regionale
Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico
Piano Forestale Regionale

Strumenti di pianificazione territoriale a livello provinciale

Piano Territoriale di Coordinamento Provincia Regionale di Trapani (PTP)

Strumenti di pianificazione territoriale a livello locale

Piano Regolatore Generale Comunale (PRGC) del Comune di Mazara del Vallo
Piano Regolatore Generale (PRG) del Comune di Petrosino
Piano Regolatore Generale (PRG) del Comune di Castelvetro
Piano Regolatore Generale (PRG) del Comune di Partanna

Pianificazione di Settore

Piano di Gestione della Pesca
Aree destinate alla ricerca e coltivazione di idrocarburi
Zone interessate da attività aeronautiche
Aree soggette a restrizioni militari

Il Quadro di Riferimento Programmatico sarà corredato da cartografia tematica e supportato dalle seguenti tavole (Lista Preliminare).

Tabella 2.2 Elenco preliminare degli elaborati grafici a supporto del Quadro di Riferimento Programmatico

Numero tavola	Nome tavola
1	Analisi Spaziale Multicriteri
2	Inquadramento Geografico del Sito
3	Inquadramento su Carta Nautica
4	Inquadramento area di sbarco preliminare su Carta Tecnica Regionale
5	Inquadramento sottostazione onshore preliminare su Carta Tecnica Regionale
6	Inquadramento catastale area di sbarco
7	Inquadramento catastale della sottostazione onshore preliminare
8	Inquadramento area di sbarco su Ortofoto
9	Inquadramento linea di connessione onshore su Ortofoto
10	Inquadramento sottostazione onshore preliminare su Ortofoto
11	Layout Parco Eolico
12	Inquadramento batimetrico dell'area
13	Inquadramento Parco Eolico su substrati sottomarini
14	Ubicazione Parco Eolico rispetto agli elementi geologici sottomarini
15	Ubicazione Parco Eolico rispetto alle linee tettoniche dell'area
16	Ubicazione Parco Eolico rispetto a praterie di <i>Posidonia oceanica</i> e <i>Cymodocea nodosa</i>
17	Inquadramento parco Eolico su Biocenosi Bentoniche
18	Ubicazione Parco Eolico rispetto alle zone di Ripopolamento delle specie ittiche Regione Sicilia
19	Ubicazione Parco Eolico rispetto a elementi rilevanti dal punto di vista storico, archeologico e culturale
20	Ubicazione Parco Eolico rispetto alle infrastrutture esistenti
21	Inquadramento Parco Eolico su mappa densità del traffico marittimo
22	Ubicazione Parco Eolico su stralcio Carta Titoli Minerari
23	Ubicazione Parco Eolico su Carta Vincoli Militari
24	Ubicazione Parco Eolio su Stralcio Carta Vincoli Aeroportuali
25	Relazione tra il progetto e Rete Natura 2000
26	Relazione tra la linea di connessione onshore e Rete natura 2000
27	Relazione tra il progetto e le Aree Protette

Numero tavola	Nome tavola
28	Relazione tra la linea di connessione onshore e le Aree Protette
29	Ubicazione linea di connessione onshore su carta della Rete Ecologica della Regione Sicilia
30	Linea di connessione su cartografia Piano Territoriale Paesistico regionale regione Sicilia (Regimi Normativi)
31	Linea di connessione su cartografia Piano Territoriale Paesistico regionale regione Sicilia (Beni Paesaggistici)
32	PAI Rischio geomorfologico e Rischio idraulico
33	PAI Pericolo geomorfologico e Pericolo idraulico
34	Vincolo Idrogeologico
35	Ubicazione Linea di connessione onshore su Zonizzazione del PRG del Comune di Mazara del Vallo
36	Ubicazione Linea di connessione onshore su Zonizzazione del PRG del Comune di Castelvetro
37	Ubicazione Linea di connessione onshore su Carta Forestale della Regione Sicilia
38	Ubicazione Linea di connessione onshore su Carta Geologica della Regione Sicilia

2.3 QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE

Preliminarmente alla redazione del Quadro di Riferimento Progettuale, verranno individuati e definiti, con il supporto dei progettisti, gli elementi necessari per lo svolgimento della successiva analisi ambientale.

In generale, come disposto dall'art. 4 del *DPCM 27 dicembre 1988*, il Quadro di Riferimento Progettuale comprenderà i seguenti elementi:

- le caratteristiche del Progetto, con riferimento alle sue finalità ed obiettivi;
- le motivazioni che hanno condotto a sviluppare il progetto;
- le caratteristiche tecniche e fisiche del Progetto (comprese opere connesse e complementari) e le aree occupate durante le fasi di attuazione dello stesso;
- l'insieme dei condizionamenti e vincoli di cui si è dovuto tenere conto nella redazione del progetto;
- le motivazioni tecniche della scelta progettuale e delle principali alternative (sia costruttive che localizzative) prese in esame;
- la definizione degli scenari di riferimento (stato attuale e stato futuro)
- le potenziali interferenze sull'ambiente e uso di risorse, in fase di costruzione e di esercizio. Le interferenze potenziali verranno valutate per i diversi scenari di riferimento e distinguendo tra sezione a mare ("offshore") e sezione a terra ("onshore");
- l'analisi di eventuali malfunzionamenti ed eventi accidentali;
- l'analisi della fase di dismissione del Progetto;
- le eventuali misure non strettamente riferibili al progetto o provvedimenti di carattere gestionale che si ritiene opportuno adottare per contenere gli impatti, sia nel corso della costruzione che durante l'esercizio;
- gli interventi di ottimizzazione dell'inserimento nel territorio e nell'ambiente;

- le azioni di mitigazione e compensazione individuate preliminarmente per l'attuazione del Progetto. Saranno azioni tendenti a mitigare e compensare gli effetti del Progetto sugli ecosistemi naturali presenti nell'area di influenza e sulle popolazioni limitrofe.

Il Quadro di Riferimento Progettuale sarà completato da schemi e disegni esplicativi in linea con quanto sarà presentato all'interno del Progetto Preliminare.

Per quanto concerne aspetti inerenti la gestione della sicurezza della navigazione, questi saranno esperiti in sede di procedura per l'ottenimento della concessione demaniale marittima ai sensi di quanto previsto dalla Circolare 40/2012.

2.4 QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE

Lo sviluppo del Quadro di Riferimento Ambientale costituisce la fase centrale e più importante della redazione dello Studio di Impatto Ambientale. In questa fase si procederà alla valutazione sistematica dei possibili impatti del Progetto sulle variabili ambientali di interesse.

In considerazione delle Norme Tecniche per la redazione degli Studi di Impatto Ambientale pubblicate da SNPA (Sistema Nazionale per la Protezione dell'Ambiente), lo Studio di Impatto Ambientale verrà articolato secondo il seguente schema:

- DEFINIZIONE E DESCRIZIONE DELL'OPERA E ANALISI DELLE MOTIVAZIONI E DELLE COERENZE
 - Motivazioni e scelta tipologica dell'intervento;
 - Conformità delle possibili soluzioni progettuali rispetto a normativa, vincoli e tutele;
- ANALISI DELLO STATO DELL'AMBIENTE (SCENARIO DI BASE)
- ANALISI DELLA COMPATIBILITÀ DELL' OPERA
 - Ragionevoli alternative;
 - Descrizione del Progetto;
 - Interazione opera ambiente;
- MITIGAZIONI E COMPENSAZIONI
- PROGETTO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE
- SINTESI NON TECNICA per consultazione

Sempre secondo le Norme Tecniche SNPA sopra citate, i contenuti dello Studio di Impatto Ambientale:

- Affronteranno le seguenti tematiche ambientali:
 - Popolazione e salute umana;
 - Biodiversità;
 - Suolo, uso del suolo e patrimonio agroalimentare;
 - Geologia ed acque;
 - Paesaggio, Patrimonio culturale e Beni materiali;
- Caratterizzeranno le pressioni ambientali, tra cui quelle generate dai seguenti agenti fisici:
 - Rumore;
 - Vibrazioni;

Parco Eolico Trinacria

- Radiazioni ionizzanti e non ionizzanti;
- Inquinamento luminoso ed ottico;
- Saranno accompagnati dai seguenti approfondimenti tematici:
 - Mitigazione dei cambiamenti climatici;
 - Adattamento al cambiamento climatico;
 - Valutazione di incidenza ambientale;
 - Rumore subacqueo.

Anche in considerazione di quanto disposto dall'art. 5 del *DPCM 27 dicembre 1988*, nella definizione del Quadro di Riferimento Ambientale verrà inoltre assicurata l'inclusione dei seguenti elementi:

- delimitazione delle aree interessate dalle opere, con indicazione su cartografia in scala opportuna;
- usi dell'area interessata dalle opere e dell'area vasta circostante: verranno analizzati i vari usi attuali e previsti per le aree, con riferimento ai regimi vincolistici vigenti;
- individuazione delle componenti ambientali interessate, ponendo in evidenza l'eventuale criticità degli equilibri delle stesse. Verranno inoltre valutati gli usi plurimi direttamente connessi con le componenti ambientali interessate ed evidenziate le relative priorità;
- descrizione delle componenti ambientali e dei rispettivi livelli di qualità: si procederà alla descrizione delle componenti naturalistiche, ambientali ed antropiche interessate dall'opera e per ciascuna di esse alla documentazione del livello di qualità e degli eventuali fenomeni di degrado in atto;
- previsione degli impatti, che consiste nella loro identificazione tenendo in considerazione le caratteristiche dello specifico progetto esaminato e l'ambiente nel quale tale progetto si inserisce. Verranno confrontati i diversi scenari di riferimento;
- bilancio degli impatti, che consiste in una stima degli effetti indotti dal progetto in esame sulle variabili critiche selezionate;
- valutazione degli impatti, che consiste nella determinazione della significatività degli impatti rispetto a criteri ben definiti allo scopo di permettere un giudizio finale oggettivo;
- mitigazione degli impatti: verranno definite le azioni da intraprendere a livello di progetto, di realizzazione o di gestione dell'intervento, per ridurre eventuali impatti negativi sulle singole variabili;
- analisi circa le possibili alternative di compensazione degli impatti.

Qualora i dati pubblicamente disponibili per questi parametri non risultassero sufficienti ad una descrizione adeguata dell'area di Progetto, in relazione agli impatti previsti, verranno predisposte adeguate campagne di indagine e/o misurazione per colmare tali lacune.

Considerata la peculiarità del Progetto, l'analisi per ciascuna componente ambientale potenzialmente impattata verrà suddivisa, ove rilevante, distinguendo tra sezione a mare ("offshore") e sezione a terra ("onshore").

Il Quadro di Riferimento Ambientale sarà corredato da opportuna cartografia tematica. Nel seguito viene descritta la modalità con cui saranno affrontate le analisi per le diverse componenti oggetto dello Studio di Impatto Ambientale.

2.4.1 Clima, Meteorologia e Qualità dell'Aria

Nello Studio di Impatto Ambientale saranno descritte le principali caratteristiche meteorologiche dell'area di Progetto, descrivendo i dati relativi a temperature, precipitazioni, anemometria e quelli relativi alle emissioni di gas serra e inquinanti.

La caratterizzazione dello stato di qualità dell'aria ante-operam nell'area di studio avverrà sia tramite l'analisi dei dati rilevati dalle centraline di monitoraggio della qualità dell'aria selezionate tra quelle più rappresentative dell'area di Progetto (a confronto con i limiti imposti dalla normativa vigente) sia tramite l'analisi della relazione con quanto riportato nel Piano Regionale di Tutela della Qualità dell'Aria della Regione Siciliana. I dati verranno esposti esplicitando valori medi, massimi e minimi in base alla rilevanza per ciascuna tipologia.

I dati anemometrici, ricavati dai database consultati e dalla campagna di analisi *in situ* che verrà appositamente condotta presso l'area di Progetto, verranno esposti anche tramite appositi grafici specifici per orario e stagione, illustrando la loro distribuzione in classi di velocità. La campagna di misurazione avrà la durata di un anno, come previsto dal *DM 10.09.2010*.

Riguardo la determinazione di gas climalteranti e inquinanti nell'area di Progetto, verranno considerate sia le emissioni imputabili a sorgenti naturali sia quelle ad attività antropica. Nello specifico, tra le sostanze analizzate, verrà analizzata la concentrazione, su scala locale, di CH₄, CO₂ e N₂O. Questa verrà quindi rappresentata anche tramite grafici e tabelle riassuntive.

Per quanto concerne l'analisi degli impatti durante la fase di cantiere, questi sono prevalentemente dovuti ai mezzi sia navali che terrestri che saranno impiegati, indi per cui saranno stimate le emissioni mediante l'utilizzo di fattori emissivi previsti dalle banche dati internazionali e nazionali in funzione delle caratteristiche dei mezzi impiegati e del volume di traffico atteso.

Per quanto concerne la fase di esercizio non si prevedono emissioni rilevanti e sarà valutato l'impatto positivo derivante dalla tipologia di progetto che intrinsecamente permette una riduzione complessiva delle emissioni contribuendo alla strategia di decarbonizzazione.

2.4.2 Ambiente idrico

2.4.2.1 Ambito marino

La componente in esame sarà analizzata mediante le seguenti attività:

- caratterizzazione meteo-marina ante operam per un inquadramento dello stato attuale della componente: analisi delle caratteristiche e della qualità delle acque marine ed analisi del contesto meteo marino di riferimento (correnti marine, onde). Ai fini dell'analisi della componente oltre agli studi disponibili e alla bibliografia esistente, saranno condotte campagne di indagine mirate a comprendere la qualità e la tipologia dei sedimenti marini intercettati nelle aree di progetto mediante la definizione di un piano di dettaglio che sarà sviluppato sulla base dello stato di avanzamento del livello di dettaglio progettuale.
- analisi e valutazione dei potenziali impatti sull'ambiente marino
 - descrivendo le misure di contenimento e mitigazione adottate per prevenire le emissioni di sostanze inquinanti e ridurre gli impatti;
 - applicazione di modelli matematici di simulazione, al fine di valutare:
 - le dinamiche di trasporto solido lungo la costa e la valutazione di potenziali misure di protezione con riferimento soprattutto all'area di approdo;

- Valutazione dei processi di dispersione dei sedimenti derivanti dalle modalità di posa dei caviodotti e predisposizione dei sistemi di ancoraggio;

2.4.2.2 Ambito Terrestre

La componente in esame sarà analizzata mediante le seguenti attività:

- caratterizzazione idrografica ed idrogeologica dell'area vasta ante operam per un inquadramento dello stato attuale della componente: analisi delle caratteristiche e della qualità delle acque superficiali e sotterranee, valutazione circa la vulnerabilità degli acquiferi;
- Analisi dello stato chimico e stato ecologico dei corpi idrici superficiali eventualmente interessati da attività di progetto sulla base di dati e bibliografia disponibili;
- Analisi dello stato dei corpi idrici sotterranei sulla base di dati e bibliografia disponibili;
- analisi e valutazione delle potenziali cause di impatto dell'ambiente idrico, in particolare durante la fase di costruzione dell'opera, descrivendo le misure di contenimento e mitigazione adottate per prevenire le emissioni e/o la veicolazione di sostanze inquinanti nei corpi idrici e ridurre gli impatti;
- analisi e valutazione semi-quantitativa degli impatti per effetto delle azioni di Progetto, in particolare durante la fase di costruzione dell'opera.

Considerate le caratteristiche specifiche del Progetto, non sono previste campagne di monitoraggio specifiche né l'applicazione di modelli matematici di simulazione.

2.4.3 Suolo e Sottosuolo

2.4.3.1 Fondali Marini

La componente in esame sarà analizzata mediante le seguenti attività:

- caratterizzazione dello stato attuale della componente ante-operam: inquadramento geologico dei fondali marini, analisi dei sedimenti, batimetria, geomorfologia, analisi del rischio sismico. Ai fini dell'analisi della componente, i dati e le valutazioni derivanti dalla bibliografia disponibile verranno integrati con i risultati della campagna di monitoraggio dei fondali marini che prevedrà l'esecuzione di campionamenti e analisi nell'area di progetto, lungo il percorso della connessione e nell'area del punto di approdo, anche al fine di informare la Relazione Tecnica da predisporre ai sensi del DM 24 gennaio 1996 per l'autorizzazione alla movimentazione dei sedimenti marini. Oltre ad attività di campionamento saranno condotte indagini geofisiche mediante Multibeam Echosounder, Sub Bottom Profile e Side Scan Sonar.
- analisi e valutazione delle potenziali cause di inquinamento dei fondali marini, in particolare durante la fase di costruzione dell'opera, e descrizione delle misure di contenimento e mitigazione adottate per prevenire e ridurre gli impatti;
- analisi e valutazione semi-quantitativa degli impatti per effetto delle azioni di Progetto, in particolare durante la fase di costruzione dell'opera, sulla base delle evidenze emerse nell'analisi dello stato attuale e delle informazioni desunte dal Progetto.

2.4.3.2 Ambito Terrestre

La componente in esame sarà analizzata mediante le seguenti attività:

- caratterizzazione dello stato attuale della componente nell'Area Vasta ante-operam: inquadramento geolitostratigrafico e geomorfologico, analisi del rischio sismico, analisi dell'uso del suolo. Tali caratteristiche, infatti, influiscono sulla maggiore o minore vulnerabilità dei territori interessati dall'opera, in particolare durante la fase di costruzione;
- analisi e valutazione delle potenziali cause di inquinamento di suolo e sottosuolo, in particolare durante la fase di costruzione dell'opera, e descrizione delle misure di contenimento e mitigazione adottate per prevenirne l'idroveicolazione verso i sistemi acquiferi sotterranei e ridurre gli impatti;
- analisi e valutazione semi-quantitativa degli impatti per effetto delle azioni di Progetto, in particolare durante la fase di costruzione dell'opera, sulla base delle evidenze emerse nell'analisi dello stato attuale e delle informazioni desunte dal progetto in merito ai bilanci ed ai movimenti dei materiali.

2.4.4 Vegetazione, Flora, Fauna ed Ecosistemi

La componente in esame sarà analizzata mediante le seguenti attività:

- caratterizzazione dello stato attuale della componente ante-operam, tramite l'analisi del materiale bibliografico disponibile per l'area di progetto. con particolare attenzione ai seguenti temi:
 - distribuzione degli organismi alieni;
 - Posizione, zonazione e confini delle Aree Marine Protette istituite;
 - Spiaggiamenti di cetacei, squali e tartarughe marine.
 - Specie animali e vegetali autoctone sia del tratto costiero che della parte terrestre interessata dal passaggio della linea di connessione;
 - Mappatura degli habitat ai sensi di quanto previsto dall'Allegato I della *Dir. 92/43/CEE*, con particolare riferimento alla mappatura costiera delle praterie di *Posidonia oceanica*;
 - Presenza di specie di interesse comunitario o specie protette sulla base di quanto riportato negli elenchi ufficiali delle aree della Rete Natura 2000 prossima alle aree di progetto;
 - Lo stato ante-operam sulla base della bibliografia disponibile sarà integrato con le risultanze di attività di campo quali:
 - esecuzione di campagne di monitoraggio dell'avifauna su diverse stagioni sulla base di osservazione presso i punti più rilevanti della rete di aree protette localizzate sulla costa prospiciente l'area di progetto, inclusa l'Isola di Pantelleria.
 - esecuzioni di indagini batimetriche e geomorfologiche dei fondali interessati sia dall'impianto che dal tracciato del cavodotto attraverso l'utilizzo di Side Scan Sonar, Multibeam Echosounder e Sub Bottom profiler. Utilizzo di Rov per acquisizione di immagini.
 - Esecuzione campagna di monitoraggio delle biocenosi marine.
 - Attività di indagine presso le aree protette localizzate in prossimità degli elementi progettuali.
- analisi e valutazione delle potenziali situazioni sensibili (aree contraddistinte da diversi gradi di tutela e con presenza di elementi di maggior pregio) ai fini della realizzazione del Progetto e descrizione delle misure di contenimento e mitigazione adottate per prevenire e ridurre gli impatti;
- analisi e valutazione semi-quantitativa degli impatti per effetto delle azioni di Progetto sulla base delle evidenze emerse nell'analisi dello stato attuale.

2.4.5 Rumore e Vibrazioni

2.4.5.1 Ambito Marino

La componente in esame sarà analizzata mediante le seguenti attività:

- individuazione dei potenziali ricettori sensibili tra le specie di avifauna e fauna marina riscontrate nell'area di Progetto, al fine di valutare su di essi l'impatto conseguente alla realizzazione del Progetto. I ricettori saranno individuati considerando le caratteristiche di sensibilità del ricettore, valutandone quindi la risposta comportamentale;
- analisi e valutazione degli impatti per effetto delle azioni di Progetto. La valutazione sarà supportata dall'applicazione di modelli matematici di simulazione della pressione sonora a diverse distanze dalla sorgente, al fine di valutare l'impatto del parco eolico sulla fauna acquatica, sia in fase di costruzione che di esercizio. La simulazione verrà eseguita ipotizzando le massime potenze sonore emesse in contemporanea ai fini di una stima cautelativa del rumore sui ricettori individuati;

2.4.5.2 Ambito Terrestre

La componente in esame sarà analizzata mediante le seguenti attività:

- caratterizzazione dello stato attuale della componente: analisi della classificazione acustica del territorio e valutazione del rumore attuale, grazie all'analisi di eventuali risultati di attività di monitoraggio, già effettuate nell'area;
- individuazione dei ricettori, al fine di valutare su di essi l'impatto conseguente alla realizzazione del progetto, in particolare in fase di costruzione. Essi saranno selezionati preliminarmente attraverso una ricognizione della cartografia esistente e successivamente attraverso un sopralluogo. I ricettori saranno individuati considerando le caratteristiche di sensibilità del ricettore, definite in base alle attuali destinazioni d'uso del territorio e al piano di zonizzazione acustica; saranno in particolare identificati edifici scolastici, nuclei residenziali, luoghi di culto, edifici isolati, aree commerciali ed industriali;
- Esecuzione di una campagna di monitoraggio acustica onshore presso i ricettori sensibili localizzati in prossimità del cavodotto onshore e della sottostazione onshore.
- valutazione del rumore in fase di cantiere: basata sul rumore provocato dai macchinari usati per le escavazioni, lavorazioni e dal traffico indotto e modificato a causa del cantiere stesso. La valutazione verrà eseguita ipotizzando le massime potenze sonore emesse in contemporanea ai fini di una stima cautelativa del rumore sui ricettori individuati. La valutazione sarà supportata dall'applicazione di modelli matematici di simulazione della pressione sonora a diverse distanze dalla sorgente.

Lo studio sarà svolto da un Tecnico Competente in Acustica Ambientale ex art. 21 *D.lgs. 17 febbraio 2017, n. 42*.

2.4.6 Paesaggio e beni culturali

Per quanto concerne gli aspetti archeologici, per l'intero progetto (sia onshore che offshore) sarà prevista la realizzazione della Verifica Preventiva di Interesse Archeologico ai sensi dell'Art.25 del *D. Lgs 50/2016* attraverso lo svolgimento delle seguenti attività:

- caratterizzazione dello stato attuale della componente attraverso l'acquisizione di dati bibliografici presso le Autorità competenti e sulla base della bibliografia disponibile
- analisi della cartografia storica, delle Ortofoto e delle foto aeree allo scopo di acquisire dati al fine di comprendere l'evoluzione storica dei luoghi interessati dal progetto.;

- interpretazioni delle immagini raccolte a seguito della esecuzione dei monitoraggi mediante Side Scan Sonar, Multibeam Echosiunder e Sub Bottom Profile)
- Interpretazione delle immagini acquisite mediante ROV;
- Esecuzione di un rilievo di dettaglio delle aree onshore attraversate dal progetto, inclusa l'esecuzione di un rilievo fotografico e la predisposizione di schede tematiche.
- Interpretazione delle risultanze alla luce di considerazioni inerenti aspetti geomorfologici, storici e di evoluzione storica
- Elaborazioni di cartografia tematica al fine di mappare le aree a diverso grado di rischio archeologico

Per quanto concerne aspetti paesaggistici sarà predisposta una apposita Relazione Paesaggistica corredata da un numero opportuno di fotoinserti al fine di mostrare l'inserimento del progetto nell'area di intervento. Saranno predisposti fotoinserti sia diurni che notturni.

2.4.7 *Salute Pubblica*

La componente in esame sarà analizzata mediante le seguenti attività:

- caratterizzazione dello stato attuale della componente: analisi degli strumenti di piano e degli studi disponibili (indicatori epidemiologici);
- analisi e valutazione delle potenziali cause di impatto a carico della componente salute pubblica, sia durante la fase di costruzione che di esercizio, e descrizione delle misure di contenimento e mitigazione adottate per prevenire e ridurre gli impatti.

2.4.8 *Analisi Socio-Economica*

Nell'ambito della valutazione degli impatti associabili al Progetto, la Proponente intende considerare anche le tematiche sociali ed economiche.

In particolare, verrà sviluppata la caratterizzazione socio economica dell'area di studio, analizzando le seguenti componenti:

- aspetto demografico (analisi della popolazione residente e bilancio demografico) ed insediativo;
- situazione economica e mercato del lavoro (occupazione per settori economici, con particolare riferimento a pesca ed agricoltura; redditi; consumi). Per quanto concerne la pesca sarà predisposto uno studio specifico da allegare allo studio di impatto ambientale al fine di caratterizzare il comparto pesca nell'area di interesse, approfondendo i fattori impattanti, le ripercussioni economiche e le possibili opportunità derivanti dalla presenza del progetto stesso;
- Analisi della ricettività turistica;
- Analisi del traffico marittimo, attraverso la predisposizione di uno studio sul traffico e di una relazione di valutazione del rischio legato alla navigazione al fine di analizzare le possibili interazioni di imbarcazioni di passaggio, navi mercantili e navi da pesca, valutando la frequenza di impatto prevista e, quindi, la possibilità di danno delle strutture interessate.
- Infrastrutture portuali.
- Agricoltura di pregio.

I potenziali impatti e benefici attesi con l'attuazione del Progetto, sia in fase di costruzione che di esercizio verranno valutati con riferimento alle componenti sopra elencate. La caratterizzazione della componente sarà condotta sulla base di materiale bibliografico e studi di riferimento, con particolare focus sugli aspetti inerenti alla pesca, al traffico marittimo e al turismo.

2.4.9 Radiazioni Ionizzanti e Non Ionizzanti

La componente in esame sarà analizzata mediante le seguenti attività:

- caratterizzazione dello stato attuale della componente: descrizione delle diverse tipologie di radiazioni e dei recettori presenti;
- analisi e valutazione delle potenziali cause di impatto: individuazione e descrizione delle radiazioni aggiuntive previste, in particolare in fase di esercizio, e delle misure di contenimento e mitigazione adottate per prevenire e ridurre gli impatti;
- analisi e valutazione semi-quantitativa degli impatti per effetto delle azioni di Progetto, in particolare durante la fase di esercizio dell'opera, in base alle informazioni desunte dal progetto.

2.5 Analisi Impatti cumulativi

In linea con quanto richiesto dall'Allegato VII del *D.lgs. 152/2006* e ss.mm.ii., nel 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).

2.6 Misure di Mitigazione e Piani di Gestione

Le misure di prevenzione e/o mitigazione saranno definite durante la fase di progettazione, tenendo conto dei vincoli di utilizzo, tecno-economici e ambientali delle aree oggetto del progetto. Sono quindi collegate alle scelte progettuali, nonché a tutti gli elementi tecnici che riguardano la costruzione e la messa in esercizio. Diverse considerazioni tecniche e ambientali faranno quindi parte del progetto per evitare o ridurre gli impatti ambientali.

La definizione progettuale prevedrà quindi alcuni elementi di mitigazione già integrati nella progettazione e altre misure che si riferiranno alla implementazione di idonei piani di gestione che saranno proposti per l'intero ciclo di vita del progetto, al fine di ridurre gli impatti.

Tra gli aspetti di maggior rilevanza si prevede la predisposizione di quanto segue:

- 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);
- Piano di Gestione del Traffico sia Marino che Terrestre al fine di ridurre i rischi per la navigazione.
- 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.
- Piano di gestione della biodiversità che definisca le modalità di gestione delle interazioni del progetto con elementi della biodiversità, definisca le modalità di monitoraggio e comunicazione.
- Predisposizione di un progetto di mitigazione ambientale per le diverse parti onshore del progetto con la valutazione di un progetto di inserimento che tenga conto degli aspetti ecologici delle aree interessate e delle caratteristiche floristiche degli ambienti terrestri.

2.7 Predisposizione di un Piano di monitoraggio ambientale

Per identificare i potenziali impatti ambientali significativi e negativi derivanti dalla realizzazione e dall'attività del Progetto verranno messe in atto una serie di azioni, di cui il Piano di Monitoraggio

Ambientale stabilisce la pianificazione e modalità di attuazione. I parametri da monitorare e la durata del monitoraggio sono funzione della tipologia di progetto, dell'ubicazione e delle dimensioni e significatività dei suoi impatti sull'ambiente.

Per la redazione del PMA si farà fatto riferimento alle "Linee Guida per la predisposizione del Progetto di Monitoraggio Ambientale (PMA) delle opere soggette procedure di VIA (D. Lgs. 152/2006 e s.m.i., D.Lgs. 163/2006 e s.m.i.)" redatte dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare – Direzione per le Valutazioni Ambientali, con il contributo dell'ISPRA e del MiBac e pubblicate nel 2013, con aggiornamento nel 2014.

Il Piano di monitoraggio prevede lo svolgimento delle indagini per tutto il ciclo di vita dell'opera: ante-operam, corso d'opera, post-operam), al fine di consentire ai soggetti interessati (soggetto proponente e autorità competenti) l'individuazione di eventuali alterazioni dei parametri ambientali e l'adozione di opportune azioni correttive.

Nello specifico, le azioni previste dal Piano di Monitoraggio Ambientale sono riassumibili nelle seguenti:

- Verificare lo scenario ambientale di riferimento (monitoraggio ante-operam), che può essere avviato nelle fasi autorizzative successive all'emanazione del provvedimento di VIA e utilizzato nel SIA per valutare gli impatti derivati dalla realizzazione del progetto;
- Verificare l'evoluzione delle condizioni ambientali durante le attività di cantiere (allestimento, lavorazioni, smantellamento e ripristino) per la realizzazione dell'opera;
- Verificare l'evoluzione delle condizioni ambientali a seguito della realizzazione e del funzionamento dell'impianto (monitoraggio pre-esercizio, in esercizio e dismissione);
- Verificare la validità delle azioni di mitigazione proposte nel SIA;
- Individuare e correggere eventuali altri impatti ambientali non previsti e programmare opportune misure correttive.

Le attività sopra descritte potranno essere oggetto di specifiche convenzioni con Enti pubblici (es. ARPA) e/o avvalersi di eventuali reti di monitoraggio esistenti. Le specifiche attività saranno inoltre dettagliate in base ai risultati di futuri approfondimenti progettuali, a prescrizioni delle Autorità Competenti, ai risultati degli studi pregressi e delle prime indagini di monitoraggio.

I dati ricavati dal PMA verranno elaborati e redatti secondo le indicazioni del Ministero dell'Ambiente contenute nel documento "Specifiche tecniche per la predisposizione e trasmissione della documentazione in formato digitale per le procedure di VAS e VIA ai sensi del D.lgs. 152/2006 e s.m.i.", più precisamente nelle seguenti forme:

- Rapporti tecnici periodici descrittivi delle attività svolte e dei risultati ottenuti;
- Dati strutturati secondo formati idonei all'analisi da parte dell'autorità competente;
- Dati territoriali geo referenziati per la localizzazione degli elementi significativi del monitoraggio ambientale.

2.8 Studio di incidenza

Nell'intorno del sito di progetto sono presenti alcuni Siti di Importanza Comunitaria (SIC) e Zone di Protezione Speciale (ZPS). Ai sensi dell'art. 5 del *DPR n. 357 del 08/09/1997*, recepimento a livello italiano della Direttiva Habitat, verrà predisposto uno Studio di Incidenza del Progetto rispetto a tali aree.

Lo Studio di Incidenza conterrà:

- i principali obiettivi della Direttiva Habitat;
- l'individuazione delle aree SIC oggetto dello Studio di Incidenza;
- un richiamo alle caratteristiche salienti del Progetto;
- un richiamo allo stato attuale dell'ambiente naturale delle aree oggetto dello Studio di Incidenza, in cui vengono riportate le caratteristiche delle aree e le principali emergenze oggetto di tutela e vengono evidenziate la qualità e l'importanza dei siti e l'eventuale vulnerabilità degli stessi;
- la valutazione delle interferenze sulle componenti abiotiche: sulla base dei dati progettuali ed ambientali disponibili vengono esaminate le interferenze del progetto nelle fasi di cantiere e di esercizio con le componenti suolo/sottosuolo ed ambiente idrico;
- la valutazione delle interferenze sulle componenti biotiche: sulla base dei dati progettuali ed ambientali disponibili vengono esaminate le interferenze del progetto nelle fasi di cantiere e di esercizio con le componenti biotiche;
- la descrizione delle misure compensative: se del caso, vengono proposte delle misure atte a mitigare e compensare eventuali interferenze.

Le attività di monitoraggio proposte terranno in considerazione quanto emergerà dalle attività di consultazione.

2.9 Studi ulteriori

Ad integrazione del SIA e di quanto precedentemente elencato saranno sviluppati e consegnati alle autorità competenti i seguenti elaborati:

- 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*;
- 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.
- Relazione Tecnica ai sensi del *DM 24 gennaio 1996* per l'autorizzazione alla movimentazione dei sedimenti marini.
- Verifica Preventiva di Interesse Archeologico ai sensi del *D. Lgs 50/2016*.

ERM has over 160 offices across the following countries and territories worldwide

Argentina	New Zealand
Australia	Panama
Belgium	Peru
Brazil	Poland
Canada	Portugal
China	Puerto Rico
Colombia	Romania
France	Russia
Germany	Singapore
Hong Kong	South Africa
Hungary	South Korea
India	Spain
Indonesia	Sweden
Ireland	Taiwan
Italy	Thailand
Japan	UAE
Kazakhstan	UK
Kenya	US
Malaysia	Vietnam
Mexico	
The Netherlands	

ERM Italia S.p.A.

Via San Gregorio 38
20124 Milano (MI)
Italy

T: +39 02 674401

F: +39 02 67078382

www.erm.com