



UNIONE EUROPEA



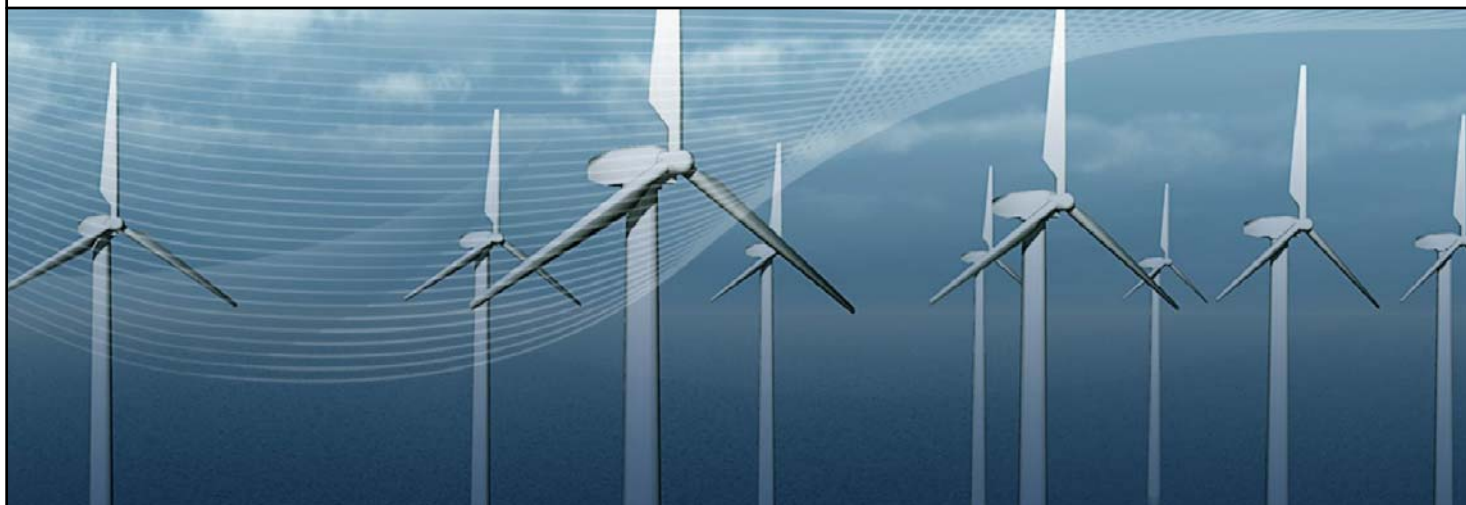
REPUBBLICA ITALIANA



REGIONE SICILIANA



REGIONE CAMPANIA



OPERA:

# PROGETTO DI UNA CENTRALE EOLICA OFFSHORE NELLO STRETTO DI SICILIA E DELLE RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE

## STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

Art. 21, D.Lgs. n. 152/2006 - DEFINIZIONE DEI CONTENUTI SIA (SCOPING)

COMMITTENTE:



**Renexia**

**RENEXIA S.p.A.**

Viale Abruzzo, 410 - 66100 Chieti  
tel 0871 58745 - fax 0871 5874413  
www.renexia.it - renexia@pec.totoholding.it

PROGETTISTA:



**MPOWER S.r.l.**

Dott. Ing. Edoardo Boscarino

CONSULENZA SPECIALISTICA:



OGGETTO:

**ELABORATI**

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

00	10-10-2020	PRIMA EMISSIONE	DC	EB	RENEXIA
REV.	DATA	OGGETTO DELLA REVISIONE	ELABORAZIONE	VERIFICA	APPROVAZIONE

SCALA: -  
FORMATO: A4

CODICE DOCUMENTO:

COMMESSA	SCOP	RECAS_R.02	00
	FASE	TAVOLA	REV.

CODICE ELABORATO:

**R.02.00**



Contraente:  global • engineering • solutions	<b>Progetto per la realizzazione di una CENTRALE EOLICA OFFSHORE nello Stretto di Sicilia</b>		Proponente: 	
	<b>RELAZIONE DI SCOPING AMBIENTALE</b>			
Commissa:		Contratto: <b>16/09/2020</b>		
Rev.	<b>0</b>			
Doc.: <b>RECAS_R02.00</b>	Data: <b>10/10/2020</b>	Pagina <b>1</b> di <b>91</b>		Doc. Prop.:

## INDICE

1. PREMESSA: Definizione dell'opera.....	4
1.1. Iter autorizzativo .....	4
1.2. Analisi di fattibilità ambientale .....	5
1.3. Caratteristiche del Progetto.....	7
2. OBIETTIVI STRATEGICI DI SOSTENIBILITA' .....	8
2.1. Quadro di riferimento programmatico.....	8
3. AMBITI D'INFLUENZA E ORIZZONTE TEMPORALE.....	9
3.1. Quadro di riferimento progettuale .....	9
3.2. Caratteristiche tecniche degli aerogeneratori.....	10
3.3. Lay-out del parco.....	11
3.4. Fondazioni galleggianti ("Floating").....	15
3.5. Sistemi di ancoraggio .....	17
3.6. Schema elettrico preliminare.....	18
3.7. Sottostazione elettrica off-shore (SSE off-shore) .....	19
3.8. Cavidotto sottomarino e relativi sistemi di protezione .....	19
3.9. Cavidotto terrestre.....	20
3.10. Cabina di connessione alla rete .....	20
4. CICLO DI VITA DELL'IMPIANTO .....	21
4.1. Realizzazione dell'opera.....	21
4.1.1 Parte marittima.....	21
4.1.2 Parte terrestre.....	22
4.2. Fase di funzionamento .....	22
4.3. Dismissione.....	23
5. QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE.....	24
5.1. GEOLOGIA.....	25
5.1.1. Inquadramento geologico e geomorfologico delle aree a mare....	25
5.1.2. Geomorfologia del Canale di Sicilia .....	26
5.1.3. Geomorfologia dell'area del tracciato cavidotto.....	27
5.1.4. Geomorfologia delle aree a terra della Regione Campania .....	28
5.1.5. Idrogeologia .....	30
5.2. Batimetrie.....	31
5.3. Inquadramento sismico.....	31
5.4. Rete Natura2000 .....	33

<b>0</b>	<b>10/10/2020</b>	<b>EMISSIONE PER SCOPING</b>	<b>DC</b>	<b>DC</b>	<b>EB</b>
<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	<b>Titolo Revisione</b>	<b>Elaborato</b>	<b>Verificato</b>	<b>Approvato</b>
Documento di proprietà di RENEXIA S.p.A. La Società tutelerà i propri diritti in sede civile e penale a termini di legge.			File: <b>RECAS_R.02.0.docx</b>		

Contraente:  global • engineering • solutions	<b>Progetto per la realizzazione di una CENTRALE EOLICA OFFSHORE nello Stretto di Sicilia</b>			Proponente: 	
	<b>RELAZIONE DI SCOPING AMBIENTALE</b>				
Commissa:		Contratto: <b>16/09/2020</b>			
Rev.	<b>0</b>				
Doc.: <b>RECAS_R02.00</b>	Data: <b>10/10/2020</b>	Pagina <b>2</b> di <b>91</b>		Doc. Prop.:	


5.5. Avifauna e rotte migratorie .....	38
5.6. Pesca e nursery area .....	40
5.7. Aree di interesse archeologico.....	48
5.8. Zone interdette per la pesca, navigazione e ancoraggio .....	49
5.9. Zone interessate da attività aeronautiche (civili e militari).....	50
5.10. Aree soggette a restrizioni militari.....	51
5.11. Asservimenti infrastrutturali.....	53
5.12. Aree destinate alla ricerca e coltivazione di idrocarburi .....	54
5.13. Vincoli urbanistici .....	57
5.14. Vincoli paesaggistici (Piano Paesaggistico) .....	57
5.15. Vincoli PAI (Piano d’Assetto Idrogeologico).....	58
6. DEFINIZIONE DEGLI IMPATTI .....	58
7. IMPATTI CONNESSI CON LA REALIZZAZIONE DELL’OPERA .....	59
7.1. Qualità dell’aria .....	60
7.2. Ambiente marino .....	62
7.2.1. Biocenosi .....	62
7.2.2. Fauna marina pelagica .....	64
7.3. Avifauna.....	68
7.4. Ambiente terrestre (suolo e biota) .....	69
7.5. Traffico aeronavale .....	70
7.6. Pesca.....	71
7.7. Corridoi ecologici.....	72
7.8. Produzione di rifiuti.....	72
7.9. Sistema paesaggistico .....	72
7.10. Rumore e vibrazioni .....	73
7.11. Impatti economici .....	74
8. IMPATTI CONNESSI CON LA FASE DI FUNZIONAMENTO .....	74
8.1. Qualità dell’aria .....	75
8.2. Impatto acustico.....	76
8.3. Ambiente idrico marino .....	76
8.4. Biota marino.....	78
8.5. Avifauna.....	79
8.6. Impatti sulla pesca.....	80
8.7. Impatti sulla navigazione .....	80
8.8. Impatto sul suolo.....	80

<b>0</b>	<b>10/10/2020</b>	<b>EMISSIONE PER SCOPING</b>	<b>DC</b>	<b>DC</b>	<b>EB</b>
<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	<b>Titolo Revisione</b>	<b>Elaborato</b>	<b>Verificato</b>	<b>Approvato</b>
Documento di proprietà di RENEXIA S.p.A. La Società tutelerà i propri diritti in sede civile e penale a termini di legge.			File: <b>RECAS_R.02.0.docx</b>		

Contraente:  global • engineering • solutions	<b>Progetto per la realizzazione di una CENTRALE EOLICA OFFSHORE nello Stretto di Sicilia</b>		Proponente: 	
	<b>RELAZIONE DI SCOPING AMBIENTALE</b>			
Commissa:		Contratto: <b>16/09/2020</b>		
Rev.	<b>0</b>			
Doc.: <b>RECAS_R02.00</b>	Data: <b>10/10/2020</b>	Pagina <b>3</b> di <b>91</b>		Doc. Prop.:

8.9. Componente paesaggio .....	81
8.10. Impatti sullo skyline .....	81
8.11. Emissioni elettromagnetiche .....	81
8.12. Produzione di rifiuti.....	82
8.13. Impatti economici .....	82
9. IMPATTI IN FASE DI DISMISSIONE .....	83
10. MISURE DI PREVENZIONE E MITIGAZIONE DEGLI IMPATTI .....	84
10.1. sottrazione di superficie marina .....	85
10.2. Localizzazione del progetto.....	85
10.3. Impatto visivo.....	85
10.4. Tipologia delle fondazioni .....	85
10.5. Estensione dell'area delle torri .....	86
10.6. Misure di tutela delle biocenosi marine .....	86
10.7. Layout del cavidotto terrestre .....	86
10.8. Prevenzione dell'inquinamento accidentale .....	86
10.9. Uso di vernici ecologiche .....	86
10.10. Consumo di suolo.....	87
11. INDAGINI E RILIEVI PROPOSTI .....	87
12. ANALISI DELLE ALTERNATIVE .....	87
13. NORMATIVA DI RIFERIMENTO .....	88

<b>0</b>	<b>10/10/2020</b>	<b>EMISSIONE PER SCOPING</b>	<b>DC</b>	<b>DC</b>	<b>EB</b>
<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	<b>Titolo Revisione</b>	<b>Elaborato</b>	<b>Verificato</b>	<b>Approvato</b>
Documento di proprietà di RENEXIA S.p.A. La Società tutelerà i propri diritti in sede civile e penale a termini di legge.			File: <b>RECAS_R.02.0.docx</b>		

Contraente:  global • engineering • solutions	<b>Progetto per la realizzazione di una CENTRALE EOLICA OFFSHORE nello Stretto di Sicilia</b>			Proponente: 	
	<b>RELAZIONE DI SCOPING AMBIENTALE</b>				
Commissa:		Contratto: <b>16/09/2020</b>			
Rev.	<b>0</b>				
Doc.: <b>RECAS_R02.00</b>	Data: <b>10/10/2020</b>	Pagina <b>4</b> di <b>91</b>		Doc. Prop.:	

## 1. PREMESSA: Definizione dell'opera

La realizzazione di impianti eolici di piccola e grande taglia, rientra nella necessità di utilizzare fonti di energia che limitano le emissioni di gas serra nell'atmosfera, così come meglio specificato più avanti nel "quadro di riferimento programmatico".

La messa in opera di qualunque tipo di impianto volto alla produzione di fonti energetiche determina una serie di impatti ambientali sulle componenti naturalistiche, sul paesaggio e sul patrimonio storico-culturale-sociale. Le indicazioni raccolte nel presente documento mettono in evidenza le criticità previste e presumibili e forniscono un'idea delle linee guida da adottare proprio per limitare gli impatti.

La verifica preliminare, detta anche fase di *scoping*, ha la finalità di definire i riferimenti concettuali e operativi attraverso i quali si elaborerà la valutazione d'impatto ambientale. In particolare, nell'ambito di questa fase vanno stabilite indicazioni di carattere procedurale (autorità coinvolte, metodi per la partecipazione pubblica, ambito di influenza, metodologia di valutazione adottata, ecc.) e indicazioni di carattere analitico (presumibili impatti attesi dalla realizzazione del progetto, analisi preliminare delle tematiche ambientali del contesto di riferimento e definizione degli indicatori). La fase di *scoping* prevede un processo partecipativo che coinvolge le *autorità competenti in campo ambientale* potenzialmente interessate dalla realizzazione del progetto, in particolare la Direzione Salvaguardia Ambiente e la Commissione VIA del Ministero dell'Ambiente, affinché condividano il livello di dettaglio e la portata delle informazioni da produrre e da elaborare, nonché le metodologie per la conduzione dell'analisi ambientale e della valutazione degli impatti.

In questi ultimi decenni, in tutt'Europa, sono stati realizzati moltissimi impianti di tipo eolico a terra, le cosiddette *Wind Farm*, che però presentano un elevato impatto visivo, essendo percettibili anche a grande distanza e collocati spesso lungo i crinali di colline o su scogliere vicine al mare. Questa è una delle ragioni per cui attualmente, ad iniziare dal Nord Europa, si fa sempre più strada la scelta di installazioni *off-shore*, impianti eolici a mare, lontani dalla costa, per la cui realizzazione si sta sfruttando il know-how derivato dalla costruzione di piattaforme petrolifere in mare.

### 1.1. Iter autorizzativo

Ai sensi del comma 3 art. 12 del D.lgs. n. 387/2003 "la costruzione e l'esercizio degli impianti di produzione di energia elettrica alimentati da fonti rinnovabili, (...) nonché le opere connesse e le infrastrutture indispensabili alla costruzione e all'esercizio degli impianti stessi (...) sono soggetti ad una Autorizzazione Unica. (...) Per gli impianti off-shore l'autorizzazione è rilasciata dal Ministero dei Trasporti, sentiti il Ministero dello Sviluppo Economico e il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, con le modalità di cui al comma 4 e previa concessione d'uso del demanio marittimo da parte della competente autorità marittima". Il rilascio dell'autorizzazione costituisce titolo a costruire ed esercire l'impianto in

<b>0</b>	<b>10/10/2020</b>	<b>EMISSIONE PER SCOPING</b>	DC	DC	EB
Rev.	Data	Titolo Revisione	Elaborato	Verificato	Approvato
Documento di proprietà di RENEXIA S.p.A. La Società tutelerà i propri diritti in sede civile e penale a termini di legge.			File: <b>RECAS_R.02.0.docx</b>		

Contraente:  global • engineering • solutions	<b>Progetto per la realizzazione di una CENTRALE EOLICA OFFSHORE nello Stretto di Sicilia</b>			Proponente: 	
	<b>RELAZIONE DI SCOPING AMBIENTALE</b>				
Commissa:		Contratto: <b>16/09/2020</b>			
Rev.	<b>0</b>				
Doc.: <b>RECAS_R02.00</b>	Data: <b>10/10/2020</b>	Pagina <b>5</b> di <b>91</b>		Doc. Prop.:	

conformità al progetto approvato, fatto salvo il previo espletamento della Valutazione di Impatto Ambientale di cui al comma 23 del d. lgs. n. 152/2006 (Testo Unico Ambientale).

Il progetto, ai sensi del suddetto decreto, rientra tra quelli sottoposti a VIA: art. 6 comma 7 lett. a) *“La VIA è effettuata per i progetti di cui agli allegati II e III alla parte seconda del presente decreto;*

ALLEGATO II alla PARTE II - Progetti di competenza statale: art. 7-bis) *“Impianti eolici per la produzione di energia elettrica ubicati in mare”.*

Grazie alle modifiche introdotte dal D.lgs. n. 104/2017, è possibile avviare una fase interlocutoria di consultazione (detta anche Scoping) per definire la portata delle informazioni, ed il relativo livello di dettaglio, degli elaborati progettuali necessari al procedimento di VIA e, in particolare, dello Studio di Impatto Ambientale.

Alla luce della normativa vigente, il progetto sarà sottoposto contestualmente alla procedura di:

- Autorizzazione Unica alla costruzione ed all’esercizio dell’impianto, al Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti di concerto con il Ministero dello Sviluppo Economico;
- Scoping per la definizione dei contenuti del SIA necessario per l’effettuazione della richiesta di Valutazione di Impatto ambientale al Ministero dell’Ambiente, che coinvolgerà altresì il Ministero dei Beni Culturali;
- Richiesta di Concessione d’uso del demanio marittimo alla competente autorità marittima, per le aree entro le 12 miglia, e di Autorizzazione al Ministero dello Sviluppo Economico per le aree oltre le 12 miglia nautiche.

## 1.2. Analisi di fattibilità ambientale

La presente relazione viene redatta al fine di descrivere il progetto di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile eolica off-shore di tipo galleggiante, e delle relative opere di connessione alla Rete di Trasmissione Nazionale (RTN), da realizzarsi, a cura della società proponente Renexia S.p.A., nel Canale di Sicilia.

Tale area è stata selezionata sulla base di studi preliminari, in considerazione della risorsa eolica disponibile, della presenza di vincoli normativi, urbanistici e ambientali nonché della distanza dalla costa, natura e profondità dei fondali e della possibilità di connessione alla rete elettrica nazionale.

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.

<b>0</b>	<b>10/10/2020</b>	<b>EMISSIONE PER SCOPING</b>	DC	DC	EB
<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	<b>Titolo Revisione</b>	<b>Elaborato</b>	<b>Verificato</b>	<b>Approvato</b>
Documento di proprietà di RENEXIA S.p.A. La Società tutelerà i propri diritti in sede civile e penale a termini di legge.			File: <b>RECAS_R.02.0.docx</b>		

Contraente:  global • engineering • solutions	<b>Progetto per la realizzazione di una CENTRALE EOLICA OFFSHORE nello Stretto di Sicilia</b>			Proponente: 	
	<b>RELAZIONE DI SCOPING AMBIENTALE</b>				
Commissa:		Contratto: <b>16/09/2020</b>			
Rev.	<b>0</b>				
Doc.: <b>RECAS_R02.00</b>	Data: <b>10/10/2020</b>	Pagina <b>6</b> di <b>91</b>			Doc. Prop.:

In particolare, nel Piano Nazionale Integrato per l’Energia e il Clima, pubblicato dal MiSE e da questi predisposto di concerto con il MATTM e il MIT, che recepisce le novità contenute nel Decreto Legge sul Clima nonché quelle sugli investimenti per il Green New Deal previste nella Legge di Bilancio 2020, vengono stabiliti gli obiettivi nazionali al 2030 sull’efficienza energetica, sulle fonti rinnovabili e sulla riduzione delle emissioni di CO<sub>2</sub>, nonché gli obiettivi in tema di sicurezza energetica, interconnessioni, mercato unico dell’energia e competitività, sviluppo e mobilità sostenibile, delineando per ciascuno di essi le misure che saranno attuate per assicurarne il raggiungimento.

Lo scenario PNIEC è l’attuale scenario di policy italiano, basato sulla proposta di Piano Nazionale Integrato per l’Energia e il Clima, che permette di traguardare gli obiettivi di decarbonizzazione, copertura rinnovabile ed efficienza energetica previsti al 2030 dal *Clean energy for all Europeans Package*.

Nell’ottica di favorire la crescita delle rinnovabili non programmabili, lo scenario:

- Il raggiungimento del 30% di quota FER sul consumo finale lordo al 2030, in recepimento della Direttiva 2018/2011/UE dell’11 dicembre 2018 sulla promozione dell’uso dell’energia da fonti rinnovabili (Direttiva RED II);
- Il raggiungimento del 55% di copertura FER nella generazione di energia elettrica, e che questa possa essere garantita principalmente tramite eolico e fotovoltaico.

Al fine di raggiungere i target relativi alle fonti rinnovabili, che favorirebbero altresì il raggiungimento degli obiettivi di riduzione di emissioni, decarbonizzazione, sviluppo sostenibile, lo scenario PNIEC considera un incremento dell’offerta di energia elettrica da fonte eolica dal 2019 al 2030 corrispondenti a circa 9 GW, per cui di installazione della wind farm proposta avrebbe evidentemente una rilevanza strategica e funzionale al raggiungimento dei target PNIEC.

La costruzione di una centrale atta a garantire un’offerta energetica da fonte non convenzionale pari a 8,4 TWh annui rappresenterebbe una risposta anche alle esigenze di risoluzione della congestione della rete elettrica e della dipendenza da importazioni in materia energetica.

La localizzazione del progetto è stata determinata a seguito di un accurato studio dei diversi vincoli di natura amministrativa, ambientale (con particolare riferimento all’avifauna e alle biocenosi marine), paesaggistica, archeologica, produttiva (pesca e traffico marittimo), infrastrutturale, civile e militare che insistono sull’area interessata.

Questo documento di Scoping si propone quindi di illustrare il progetto dal punto di vista ambientale, ai sensi dell’art. 21 comma 1 del Testo Unico sull’ambiente, secondo cui *“il proponente ha la facoltà di richiedere una fase di consultazione con l’autorità competente e i*

<b>0</b>	<b>10/10/2020</b>	<b>EMISSIONE PER SCOPING</b>	DC	DC	EB
<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	<b>Titolo Revisione</b>	<b>Elaborato</b>	<b>Verificato</b>	<b>Approvato</b>
Documento di proprietà di RENEXIA S.p.A. La Società tutelerà i propri diritti in sede civile e penale a termini di legge.			File: <b>RECAS_R.02.0.docx</b>		



Contraente:  global • engineering • solutions	<b>Progetto per la realizzazione di una CENTRALE EOLICA OFFSHORE nello Stretto di Sicilia</b>			Proponente: 	
	<b>RELAZIONE DI SCOPING AMBIENTALE</b>				
Commissa:		Contratto: <b>16/09/2020</b>			
Rev.	<b>0</b>				
Doc.: <b>RECAS_R02.00</b>	Data: <b>10/10/2020</b>	Pagina <b>7</b> di <b>91</b>		Doc. Prop.:	

*soggetti competenti in materia ambientale al fine di definire la portata delle informazioni, il relativo livello di dettaglio e le metodologie da adottare per la predisposizione dello studio di impatto ambientale. A tal fine, trasmette all'autorità competente, in formato elettronico, gli elaborati progettuali, lo studio preliminare ambientale, nonché una relazione che, sulla base degli impatti ambientali attesi, illustra il piano di lavoro per l'elaborazione dello studio di impatto ambientale".*

Attraverso la procedura di Scoping vengono quindi definiti e concordati con l'Autorità competente i contenuti degli studi e il livello di dettaglio appropriato per la redazione dello Studio di Impatto Ambientale.

### 1.3. Caratteristiche del Progetto

Si riassumono qui di seguito in sintesi le caratteristiche essenziali del progetto, analizzandole in base ai punti di forza e di debolezza dello stesso.

#### Punti di forza

- ✓ l'impianto in progetto sarà posto a una distanza tale dalle zone costiere da non essere visibile dalla terraferma e dunque non impattare sullo skyline del paesaggio. Il disturbo percettivo arrecato alla popolazione locale infatti è considerato come uno dei più rilevanti fra quelli prodotti dalla realizzazione di un parco eolico, poiché gli aerogeneratori, per la loro configurazione, sono visibili pressoché in ogni contesto territoriale, anche se in modo diverso variando in relazione alle caratteristiche costruttive degli impianti, alla topografia, alla densità abitativa e alle condizioni meteorologiche;
- ✓ le aree proposte per l'installazione delle torri presentano caratteristiche di ventosità ottimali per l'efficienza e la durata degli aerogeneratori;
- ✓ l'elevata produzione di energia è tale da soddisfare una quota importante del fabbisogno energetico dell'intera Italia, con evidenti vantaggi per l'economia nazionale;
- ✓ una quota rilevante degli investimenti previsti sarà dedicata allo sviluppo delle reti elettriche di connessione e consegna dell'energia alla rete esistente di Terna, con l'analisi e la risoluzione di molte delle criticità attualmente presenti;
- ✓ come conseguenza, si verificherà una consistente riduzione delle emissioni di gas serra e altri inquinanti dovuti a produzioni elettriche tradizionali nell'atmosfera;

La creazione di un parco eolico specie di grande taglia, naturalmente porta con sé anche una serie di punti di debolezza individuati in questa fase preliminare e di seguito elencati, che determinano l'adozione di una serie di misure che il committente propone allo scopo di ridurre, evitare o mitigare gli impatti negativi:

Tra i punti di debolezza individuati in questa fase preliminare, si indicano:

- ✓ la presenza di rotte migratorie dell'avifauna, non chiaramente descritte in letteratura,

<b>0</b>	<b>10/10/2020</b>	<b>EMISSIONE PER SCOPING</b>	DC	DC	EB
Rev.	Data	Titolo Revisione	Elaborato	Verificato	Approvato
Documento di proprietà di RENEXIA S.p.A. La Società tutelerà i propri diritti in sede civile e penale a termini di legge.			File: <b>RECAS_R.02.0.docx</b>		

Contraente:  global • engineering • solutions	<b>Progetto per la realizzazione di una CENTRALE EOLICA OFFSHORE nello Stretto di Sicilia</b>			Proponente: 	
	<b>RELAZIONE DI SCOPING AMBIENTALE</b>				
Commissa:		Contratto: <b>16/09/2020</b>			
Rev.	<b>0</b>				
Doc.: <b>RECAS_R02.00</b>	Data: <b>10/10/2020</b>	Pagina <b>8</b> di <b>91</b>			Doc. Prop.:

impone l'effettuazione di un'accurata campagna di ricerca con osservazioni ornitologiche, da terra e da mare e con un monitoraggio radar, che permetterà di cartografare con esattezza tali rotte e conseguentemente posizionare gli aerogeneratori in modo da ridurre il più possibile gli impatti;

- ✓ la presenza di aree di riproduzione e nursery di specie target per la pesca, di cetacei e tartarughe marine, impone un'attenta campagna di monitoraggio al fine di posizionare gli aerogeneratori e il cavidotto in maniera tale da non incidere su tali areali;
- ✓ sarà necessario effettuare un approfondito studio bentonico in corrispondenza dei siti individuati per l'installazione del cavidotto, specie nelle aree costiere campane interessate, per escludere la presenza di biocenosi sensibili, come ad esempio le praterie di Posidonia, il pre-Coralligeno e il Coralligeno, ovvero per apportare le necessarie deviazioni al tragitto del cavidotto stesso;
- ✓ dovranno inoltre essere studiate le rotte marittime per evitare interferenze con la navigazione e le altre attività di pesca;
- ✓ sarà eseguita una approfondita campagna di ricerca archeologica al fine di escludere, nelle aree di posa del cavidotto, la presenza di relitti. Tutte le informazioni acquisite verranno messe a disposizione del MiBac.

Durante la redazione del progetto definitivo, si provvederà ad adottare e sviluppare la migliore delle soluzioni possibili di connessione, inserendola all'interno della presente proposta progettuale.

## 2. OBIETTIVI STRATEGICI DI SOSTENIBILITA'

### 2.1. Quadro di riferimento programmatico

La scelta di Renexia per l'eolico off-shore, settore dove il costo principale (60% circa) è costituito dalla realizzazione delle fondazioni e delle infrastrutture connesse, a differenza degli impianti su suolo in cui i costi maggiori sono rappresentati dagli aerogeneratori (turbine e pale), deriva dalla possibilità di realizzare la maggioranza degli investimenti su scala locale, utilizzando competenze e strutture industriali esistenti ma attualmente in crisi. In particolare, si fa riferimento alla cantieristica navale e alla possibile riconversione di attività industriali presenti nel sud Italia e soprattutto in Sicilia. Ne deriva anche un vantaggio economico in quanto sono molto complesse le attività di trasporto e posa delle fondazioni, soprattutto se da effettuare su grandi distanze.

La Valutazione d'Impatto Ambientale 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,

<b>0</b>	<b>10/10/2020</b>	<b>EMISSIONE PER SCOPING</b>	DC	DC	EB
Rev.	Data	Titolo Revisione	Elaborato	Verificato	Approvato
Documento di proprietà di RENEXIA S.p.A. La Società tutelerà i propri diritti in sede civile e penale a termini di legge.			File: <b>RECAS_R.02.0.docx</b>		

Contraente:  global • engineering • solutions	<b>Progetto per la realizzazione di una CENTRALE EOLICA OFFSHORE nello Stretto di Sicilia</b>			Proponente: 	
	<b>RELAZIONE DI SCOPING AMBIENTALE</b>				
Commissa:		Contratto: <b>16/09/2020</b>			
Rev.	<b>0</b>				
Doc.: <b>RECAS_R02.00</b>	Data: <b>10/10/2020</b>	Pagina <b>9</b> di <b>91</b>		Doc. Prop.:	

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.

### 3. AMBITI D'INFLUENZA E ORIZZONTE TEMPORALE

#### 3.1. Quadro di riferimento progettuale

Il quadro di riferimento progettuale contiene la descrizione generale del progetto e le possibili interazioni con l'ambiente e il territorio, ovvero il rapporto tra l'opera e il sito, le scelte tecnologiche effettuate a valle di considerazioni di ordine tecnico e ambientale con l'analisi delle principali alternative di progetto, l'approfondimento sulle fasi di cantiere dell'opera per la quale dovrà essere previsto un adeguato piano di dismissione.

Un parco eolico (o centrale eolica) è costituito da un insieme di aerogeneratori (turbine eoliche) che producono energia elettrica sfruttando l'energia cinetica del vento. La generazione di energia elettrica varia in funzione della velocità del vento e della potenza nominale degli aerogeneratori. In un parco eolico offshore i singoli aerogeneratori sono generalmente disposti secondo un reticolo geometrico con passo costante e, in base alla geometria della disposizione, raggruppati in sottocampi.

Gli aerogeneratori di ogni sottocampo sono interconnessi tra loro con cavi a medio voltaggio; ogni sottocampo è infine connesso elettricamente ad una o più sottostazioni elettriche. In tali sottostazioni la corrente viene convertita in alto voltaggio tramite un trasformatore e da alternata a continua, da cui ha origine il cavidotto di collegamento alla rete elettrica. Nel caso di parchi eolici offshore, il cavidotto di collegamento può essere distinto in due tratti: il cavidotto marino o off-shore, dalla/e sottostazione/i a mare alla costa; il cavidotto terrestre o on-shore, dalla costa al punto di connessione alla rete elettrica nazionale.

#### Indagini propedeutiche

Le indagini necessarie che precederanno la realizzazione dell'impianto 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.

<b>0</b>	<b>10/10/2020</b>	<b>EMISSIONE PER SCOPING</b>	DC	DC	EB
Rev.	Data	Titolo Revisione	Elaborato	Verificato	Approvato
Documento di proprietà di RENEXIA S.p.A. La Società tutelerà i propri diritti in sede civile e penale a termini di legge.			File: <b>RECAS_R.02.0.docx</b>		

I dati raccolti saranno essenziali per il corretto posizionamento delle strutture all'interno del sito e per il posizionamento definitivo del cavidotto.

### 3.2. Caratteristiche tecniche degli aerogeneratori

L'aerogeneratore è costituito 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.

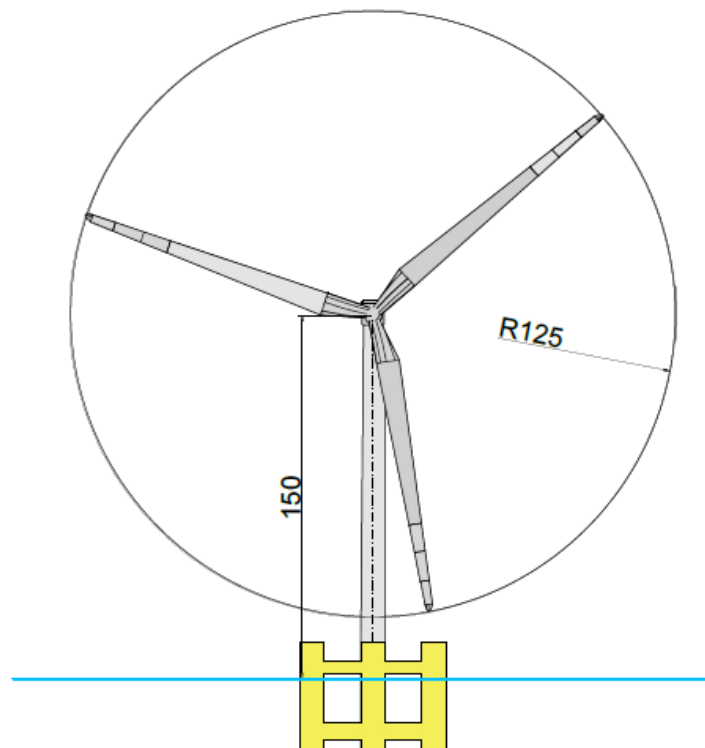




Fig. 1: Dimensioni della torre eolica tipo.

<b>0</b>	<b>10/10/2020</b>	<b>EMISSIONE PER SCOPING</b>	DC	DC	EB
Rev.	Data	Titolo Revisione	Elaborato	Verificato	Approvato
Documento di proprietà di RENEXIA S.p.A. La Società tutelerà i propri diritti in sede civile e penale a termini di legge.			File: <b>RECAS_R.02.0.docx</b>		

Contraente:  global • engineering • solutions	<b>Progetto per la realizzazione di una CENTRALE EOLICA OFFSHORE nello Stretto di Sicilia</b>			Proponente: 	
	<b>RELAZIONE DI SCOPING AMBIENTALE</b>				
Commissa:		Contratto: <b>16/09/2020</b>			
Rev.	<b>0</b>				
Doc.: <b>RECAS_R02.00</b>	Data: <b>10/10/2020</b>	Pagina <b>11</b> di <b>91</b>			Doc. Prop.:

Gli aerogeneratori scelti per la realizzazione della centrale eolica offshore sono della tipologia tripala ad asse orizzontale, di grande taglia, specificamente progettate per tali applicazioni offshore. L'aerogeneratore prescelto per il parco eolico oggetto del presente studio è di grossa taglia, specificatamente progettato per applicazioni offshore, in grado di sviluppare una potenza nominale pari a **14,7 MW**. La struttura della torre è realizzata in acciaio; in tal modo il trasporto via nave dei singoli componenti risulta relativamente agevole.

### 3.3. Lay-out del parco

L'impianto eolico offshore in progetto 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.

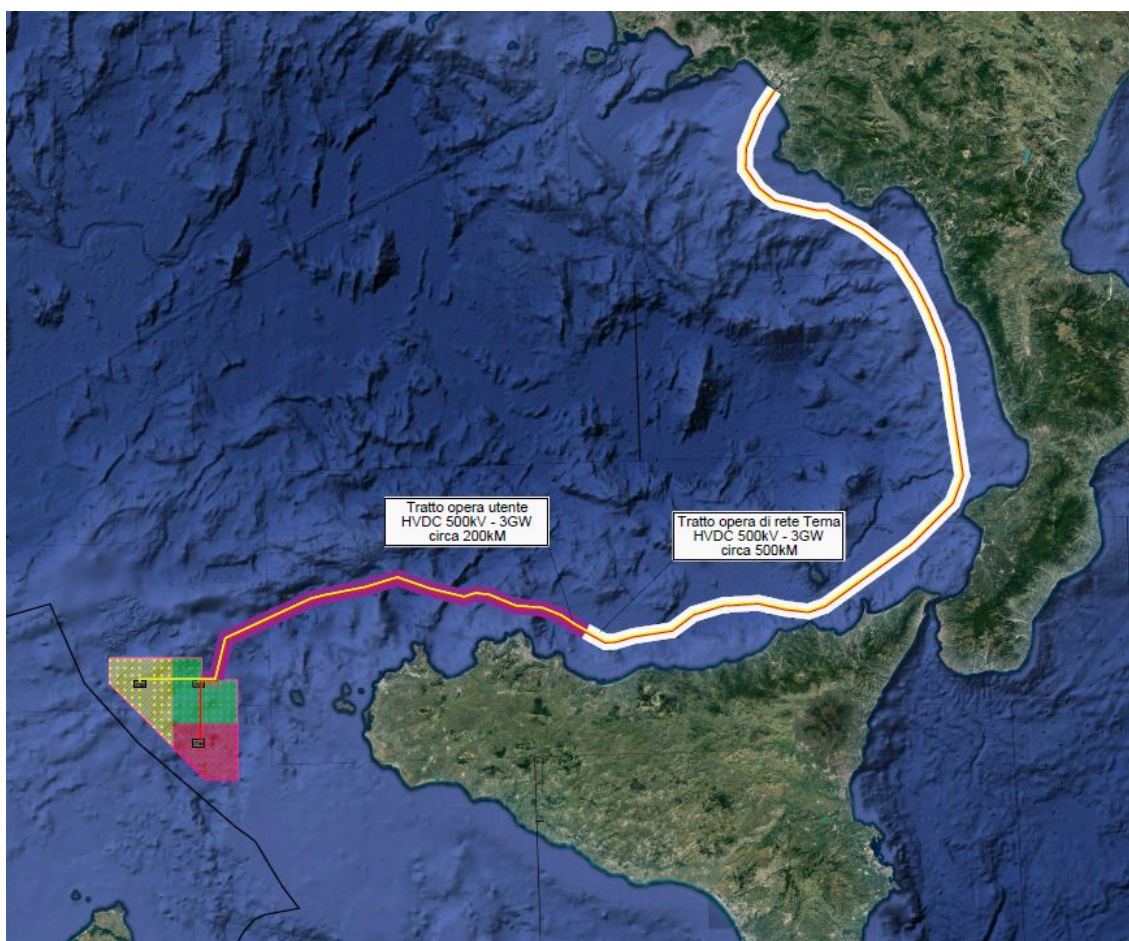




Fig. 2: Impianto su ortofoto.

<b>0</b>	<b>10/10/2020</b>	<b>EMISSIONE PER SCOPING</b>	<b>DC</b>	<b>DC</b>	<b>EB</b>
<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	<b>Titolo Revisione</b>	<b>Elaborato</b>	<b>Verificato</b>	<b>Approvato</b>
Documento di proprietà di RENEXIA S.p.A. La Società tutelerà i propri diritti in sede civile e penale a termini di legge.			File: <b>RECAS_R.02.0.docx</b>		

Contraente:  global • engineering • solutions	<b>Progetto per la realizzazione di una CENTRALE EOLICA OFFSHORE nello Stretto di Sicilia</b>			Proponente: 	
	<b>RELAZIONE DI SCOPING AMBIENTALE</b>				
Commissa:		Contratto: <b>16/09/2020</b>			
Rev.	<b>0</b>				
Doc.: <b>RECAS_R02.00</b>	Data: <b>10/10/2020</b>	Pagina <b>12</b> di <b>91</b>		Doc. Prop.:	

In merito al collegamento si specifica 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:

- 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;
- 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;
- 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.

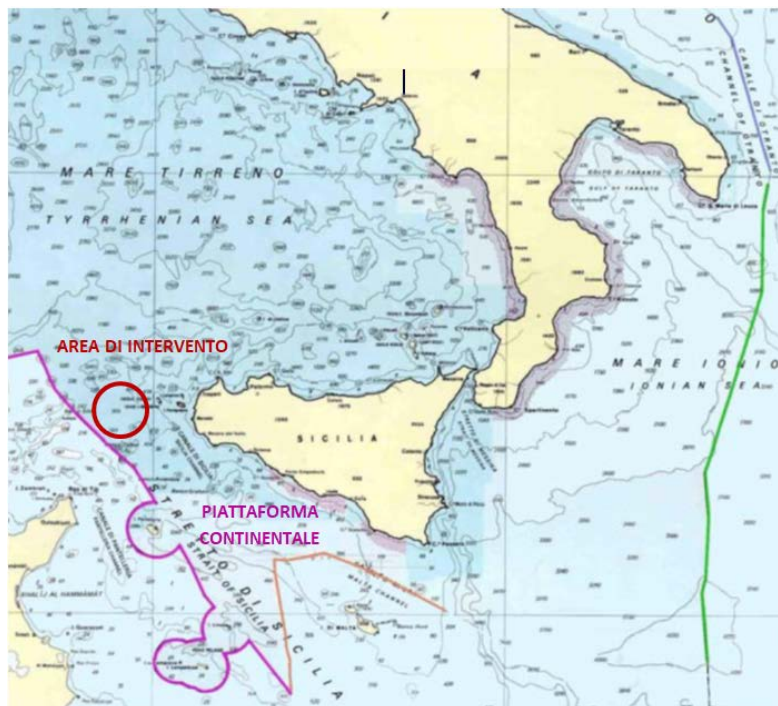


Fig. 3: Individuazione area di intervento su piattaforma continentale.

<b>0</b>	<b>10/10/2020</b>	<b>EMISSIONE PER SCOPING</b>	DC	DC	EB
Rev.	Data	Titolo Revisione	Elaborato	Verificato	Approvato
Documento di proprietà di RENEXIA S.p.A. La Società tutelerà i propri diritti in sede civile e penale a termini di legge.			File: <b>RECAS_R.02.0.docx</b>		

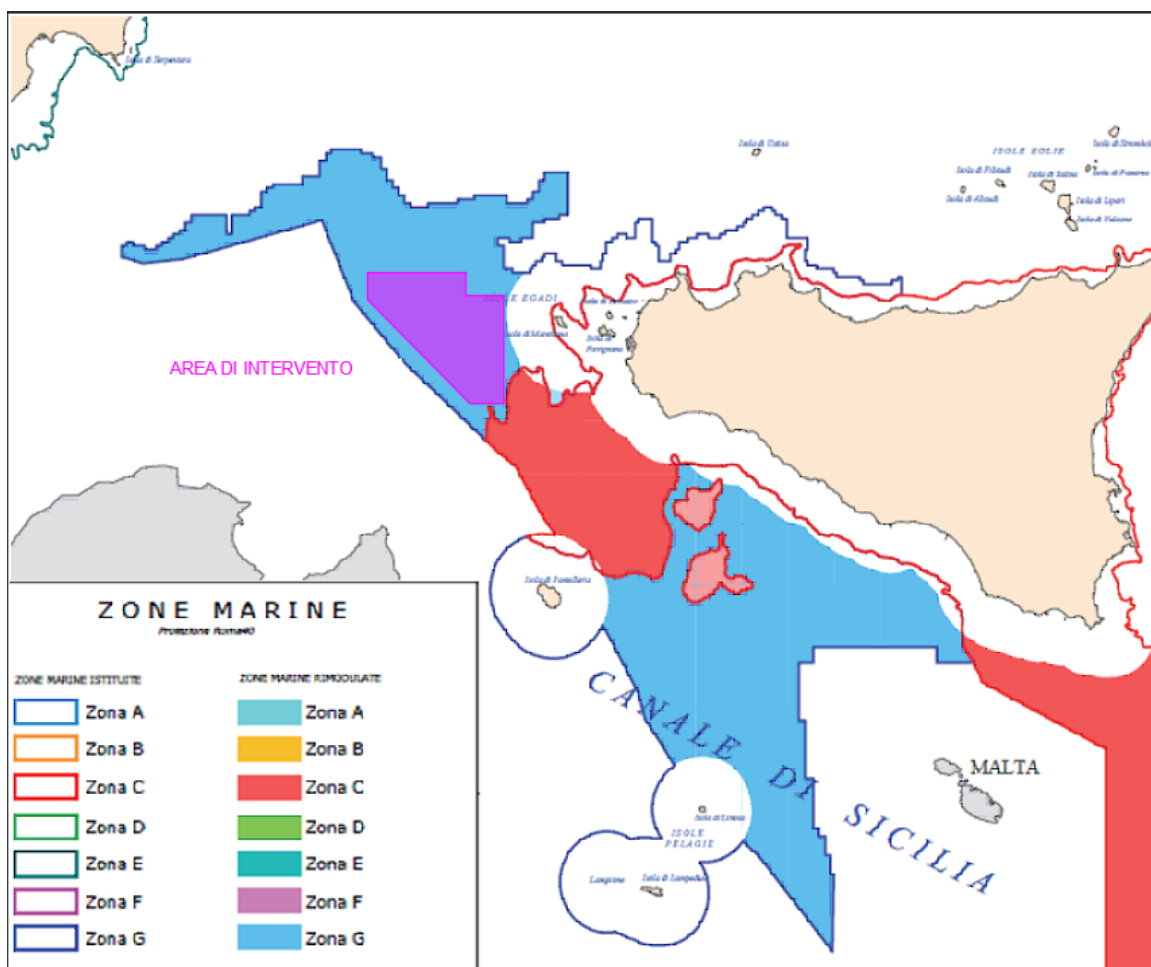


Figura 4: Inquadramento su zone marine.

L'impianto prevede:

- una parte off-shore costituita da:
  - tre sottostazioni elettriche offshore galleggianti HVDC (OTM 1, OTM 2, OTM3) di trasformazione 66/500 kV e conversione AC/DC;
  - cavi di interconnessione in MT tra gli aerogeneratori, all'interno dei tre sottogruppi, e le rispettive sottostazioni offshore;
  - 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);
  - un punto di giunzione tra i cavi sottomarini e quelli terrestri nel sito di approdo sulla costa campana;

<b>0</b>	<b>10/10/2020</b>	<b>EMISSIONE PER SCOPING</b>	<b>DC</b>	<b>DC</b>	<b>EB</b>
<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	<b>Titolo Revisione</b>	<b>Elaborato</b>	<b>Verificato</b>	<b>Approvato</b>
Documento di proprietà di RENEXIA S.p.A. La Società tutelerà i propri diritti in sede civile e penale a termini di legge.			File: <b>RECAS_R.02.0.docx</b>		

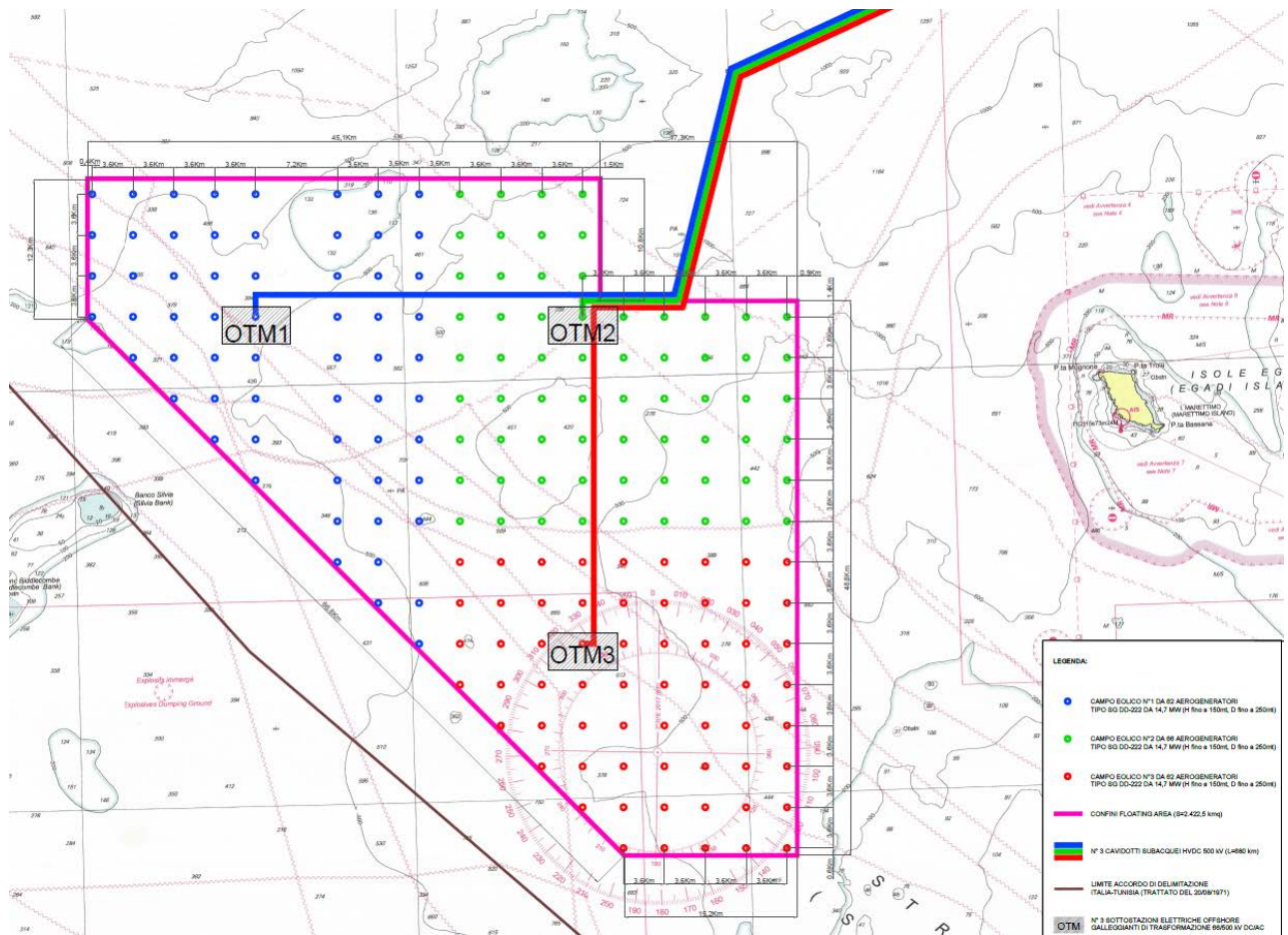


Fig. 5: Layout impianto su carta nautica.

➤ 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.

0	10/10/2020	EMISSIONE PER SCOPING	DC	DC	EB
Rev.	Data	Titolo Revisione	Elaborato	Verificato	Approvato
Documento di proprietà di RENEXIA S.p.A. La Società tutelerà i propri diritti in sede civile e penale a termini di legge.			File: RECAS_R.02.0.docx		





Fig. 6: Punto di giunzione caavidotto sottomarino e terrestre su ortofoto.

### 3.4. Fondazioni galleggianti (“Floating”)

Le elevate profondità hanno portato alla necessità di ricorrere a fondazioni, diverse da quelle tradizionali, di tipo galleggiante (*floating*) variamente ancorate al fondale.

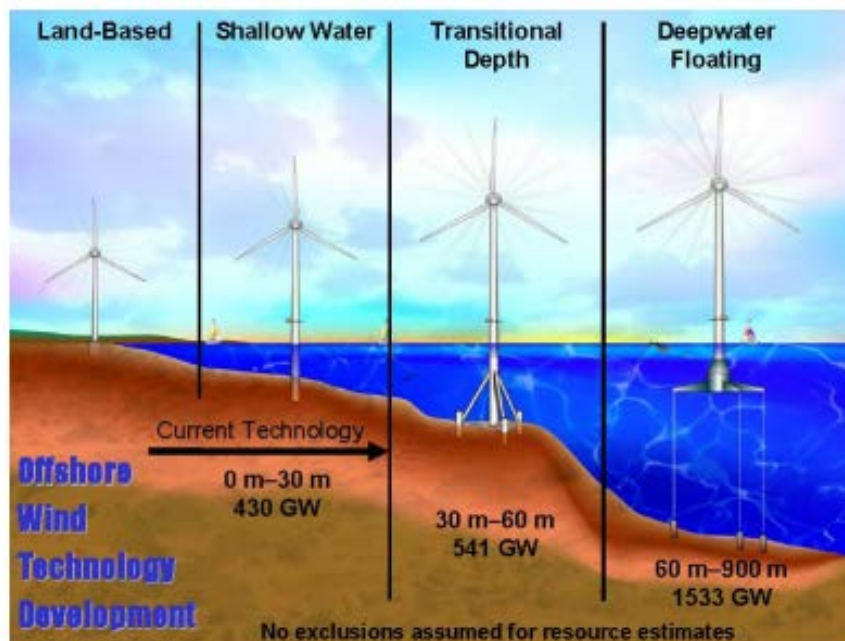


Fig. 7: Tipologie di fondazioni off-shore.

<b>0</b>	<b>10/10/2020</b>	<b>EMISSIONE PER SCOPING</b>	DC	DC	EB
Rev.	Data	Titolo Revisione	Elaborato	Verificato	Approvato
Documento di proprietà di RENEXIA S.p.A. La Società tutelerà i propri diritti in sede civile e penale a termini di legge.			File: <b>RECAS_R.02.0.docx</b>		

Esistono, in particolare, tre tipi di fondazioni di strutture eoliche galleggianti che verranno successivamente calcolate tenendo conto della risposta dinamica dal carico combinato del vento e delle onde:

- **Pilone galleggiante:** una struttura cilindrica stabilizzata con zavorra che ottiene la sua stabilità dall'aver il baricentro nell'acqua più basso del centro di galleggiamento. Pertanto, mentre le parti inferiori della struttura sono pesanti, le parti superiori sono generalmente più leggere, sollevando così il centro di galleggiamento.
- **Piattaforma semi-sommersa:** essa galleggia semi-sommersa sulla superficie del mare mentre è ancorata al fondo con linee di ormeggio catenarie. Spesso richiede una struttura grande e pesante per mantenere la stabilità, ma un tiraggio basso consente un'applicazione più flessibile e un'installazione più semplice.
- **Tension leg platform (TLP):** una struttura galleggiante semisommersa, ancorata al fondo del mare con cime di ormeggio in tensione verticali, che forniscono stabilità. Il pescaggio superficiale e la stabilità della tensione consentono una struttura più piccola e leggera, ma questo design aumenta le sollecitazioni sul tendine e sul sistema di ancoraggio.



Figura 8: Sistemi di ancoraggio.

<b>0</b>	<b>10/10/2020</b>	<b>EMISSIONE PER SCOPING</b>	DC	DC	EB
Rev.	Data	Titolo Revisione	Elaborato	Verificato	Approvato
Documento di proprietà di RENEXIA S.p.A. La Società tutelerà i propri diritti in sede civile e penale a termini di legge.			File: <b>RECAS_R.02.0.docx</b>		

Contraente:  global • engineering • solutions	<b>Progetto per la realizzazione di una CENTRALE EOLICA OFFSHORE nello Stretto di Sicilia</b>			Proponente: 	
	<b>RELAZIONE DI SCOPING AMBIENTALE</b>				
Commissa:	Rev. <b>0</b>		Contratto: <b>16/09/2020</b>		
Doc.: <b>RECAS_R02.00</b>	Data: <b>10/10/2020</b>	Pagina <b>17</b> di <b>91</b>		Doc. Prop.:	

Esistono, inoltre, varianti dei precedenti tipi di fondazioni che includono:

- Piattaforme galleggianti multi-aerogeneratore: grandi piattaforme galleggianti semi-sommerse che possono supportare più di un aerogeneratore.
- Dispositivi galleggianti ibridi vento/onda: aerogeneratori eretti su piattaforme che includono un dispositivo che sfrutta il moto ondoso sommerso

### 3.5. Sistemi di ancoraggio

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.

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.

Esistono diversi sistemi di ormeggi. I più utilizzati risultano essere di tre tipi:

- tiro teso inclinato o verticale (*Taut Mooring*) con fissaggio puntuale sul fondale marino: Fibre o fili sintetici che collegano direttamente la piattaforma galleggiante all'ancora. La stabilità del sistema è fornita dall'elevata tensione delle linee di ormeggio;
- catenaria distesa sul fondale e munita di ancora terminale: Lunghe catene in acciaio e/o fili il cui peso e la forma curva tengono in posizione la piattaforma galleggiante. La sezione inferiore della catena di ormeggio poggia sul fondo del mare, sostenendo l'ancora e fungendo da contrappeso in condizioni di tempesta;
- tiro semi-teso inclinato (*semi-Taut Mooring*) con fissaggio puntuale sul fondale marino: Fibre o fili sintetici solitamente incorporati in un sistema a torretta, dove un unico punto del galleggiante è collegato a una torretta con diverse linee di ormeggio semi-tese che si collegano al fondo del mare.



Fig. 9: Sistemi di ancoraggio.

Sono disponibili numerose soluzioni di ancoraggio, a seconda della configurazione di ormeggio, delle condizioni del fondale marino e della capacità di tenuta richiesta. Le

<b>0</b>	<b>10/10/2020</b>	<b>EMISSIONE PER SCOPING</b>	DC	DC	EB
Rev.	Data	Titolo Revisione	Elaborato	Verificato	Approvato
Documento di proprietà di RENEXIA S.p.A. La Società tutelerà i propri diritti in sede civile e penale a termini di legge.			File: <b>RECAS_R.02.0.docx</b>		

configurazioni di ormeggio catenaria useranno spesso ancore incorporate nel trascinamento per gestire il carico orizzontale, mentre gli ormeggi a tiro teso utilizzeranno tipicamente pali di trasmissione, pali di aspirazione o ancoraggi a gravità per far fronte ai grandi carichi verticali posti sul sistema di ormeggio e ancoraggio. Variabile anche la dimensione dell'ancora che varia in base alla capacità di tenuta.

In definitiva, 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.

### 3.6. Schema elettrico preliminare

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.

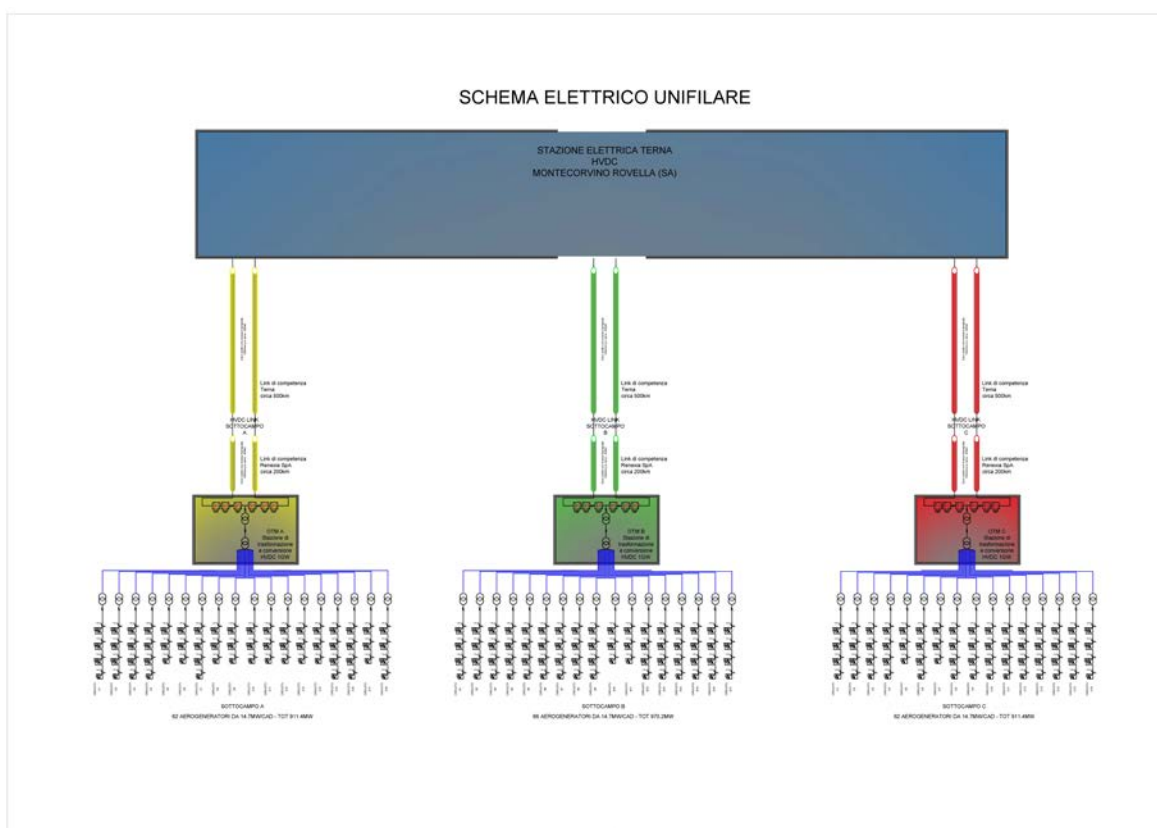


Fig. 10: Schema elettrico preliminare.

0	10/10/2020	EMISSIONE PER SCOPING	DC	DC	EB
Rev.	Data	Titolo Revisione	Elaborato	Verificato	Approvato
Documento di proprietà di RENEXIA S.p.A. La Società tutelerà i propri diritti in sede civile e penale a termini di legge.			File: RECAS_R.02.0.docx		

Contraente:  global • engineering • solutions	<b>Progetto per la realizzazione di una CENTRALE EOLICA OFFSHORE nello Stretto di Sicilia</b>			Proponente: 	
	<b>RELAZIONE DI SCOPING AMBIENTALE</b>				
Commissa:		Contratto: <b>16/09/2020</b>			
Rev.	<b>0</b>				
Doc.: <b>RECAS_R02.00</b>	Data: <b>10/10/2020</b>	Pagina <b>19</b> di <b>91</b>			Doc. Prop.:

Ciascun circuito dovrà raccordare con un sistema entra-esce da un minimo di 3 fino al massimo di 5 aerogeneratori.

Si rinvia per maggiori dettagli alla specifica Relazione Elettrica elaborata con allegato uno Schema elettrico unifilare preliminare per la connessione degli aerogeneratori.

### 3.7. Sottostazione elettrica off-shore (SSE off-shore)

Le sottostazioni di trasformazione/conversione HVDC saranno, analogamente a quanto esposto per gli aerogeneratori, 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 ad continua e verrà alloggiato quanto necessario all'attività da espletare.



Fig. 11: Stazione HVDC di trasformazione e conversione 66/500 kV AC/DC.

### 3.8. Cavidotto sottomarino e relativi sistemi di protezione

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.

<b>0</b>	<b>10/10/2020</b>	<b>EMISSIONE PER SCOPING</b>	DC	DC	EB
Rev.	Data	Titolo Revisione	Elaborato	Verificato	Approvato
Documento di proprietà di RENEXIA S.p.A. La Società tutelerà i propri diritti in sede civile e penale a termini di legge.			File: <b>RECAS_R.02.0.docx</b>		

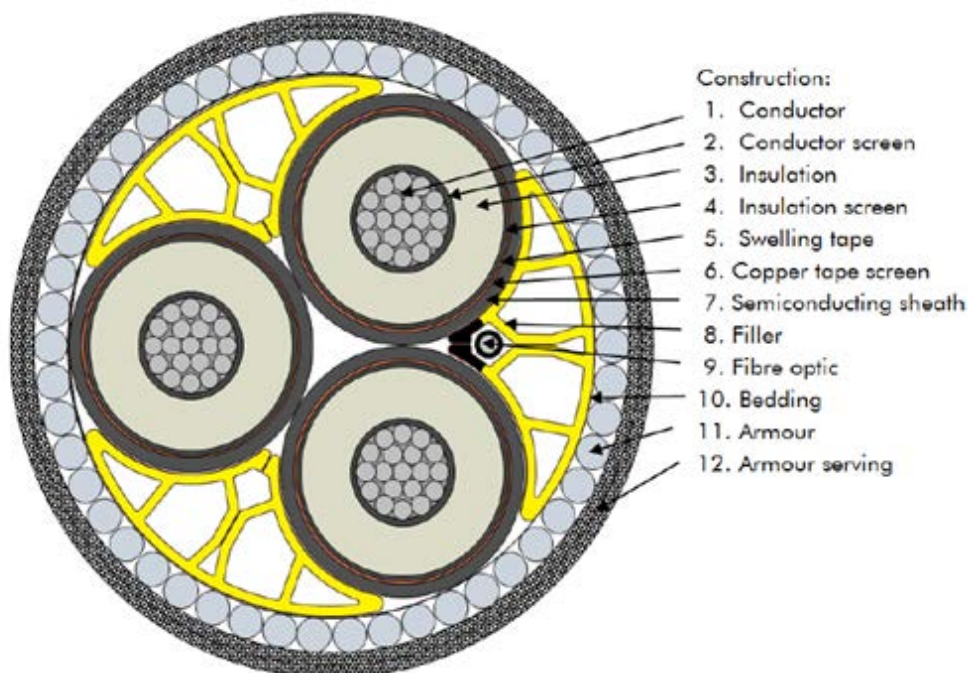


Fig. 12: Struttura cavo 66 kV.

### 3.9. Cavidotto terrestre

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”.

### 3.10. Cabina di connessione alla rete

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.

<b>0</b>	<b>10/10/2020</b>	<b>EMISSIONE PER SCOPING</b>	<b>DC</b>	<b>DC</b>	<b>EB</b>
<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	<b>Titolo Revisione</b>	<b>Elaborato</b>	<b>Verificato</b>	<b>Approvato</b>
Documento di proprietà di RENEXIA S.p.A. La Società tutelerà i propri diritti in sede civile e penale a termini di legge.			File: <b>RECAS_R.02.0.docx</b>		

Contraente:



**Progetto per la realizzazione di una CENTRALE EOLICA OFFSHORE nello Stretto di Sicilia**

**RELAZIONE DI SCOPING AMBIENTALE**

Commessa:

Contratto: **16/09/2020**

Rev.

**0**

Doc.: **RECAS\_R02.00**

Data: **10/10/2020**

Pagina **21** di **91**

Proponente:



Doc. Prop.:

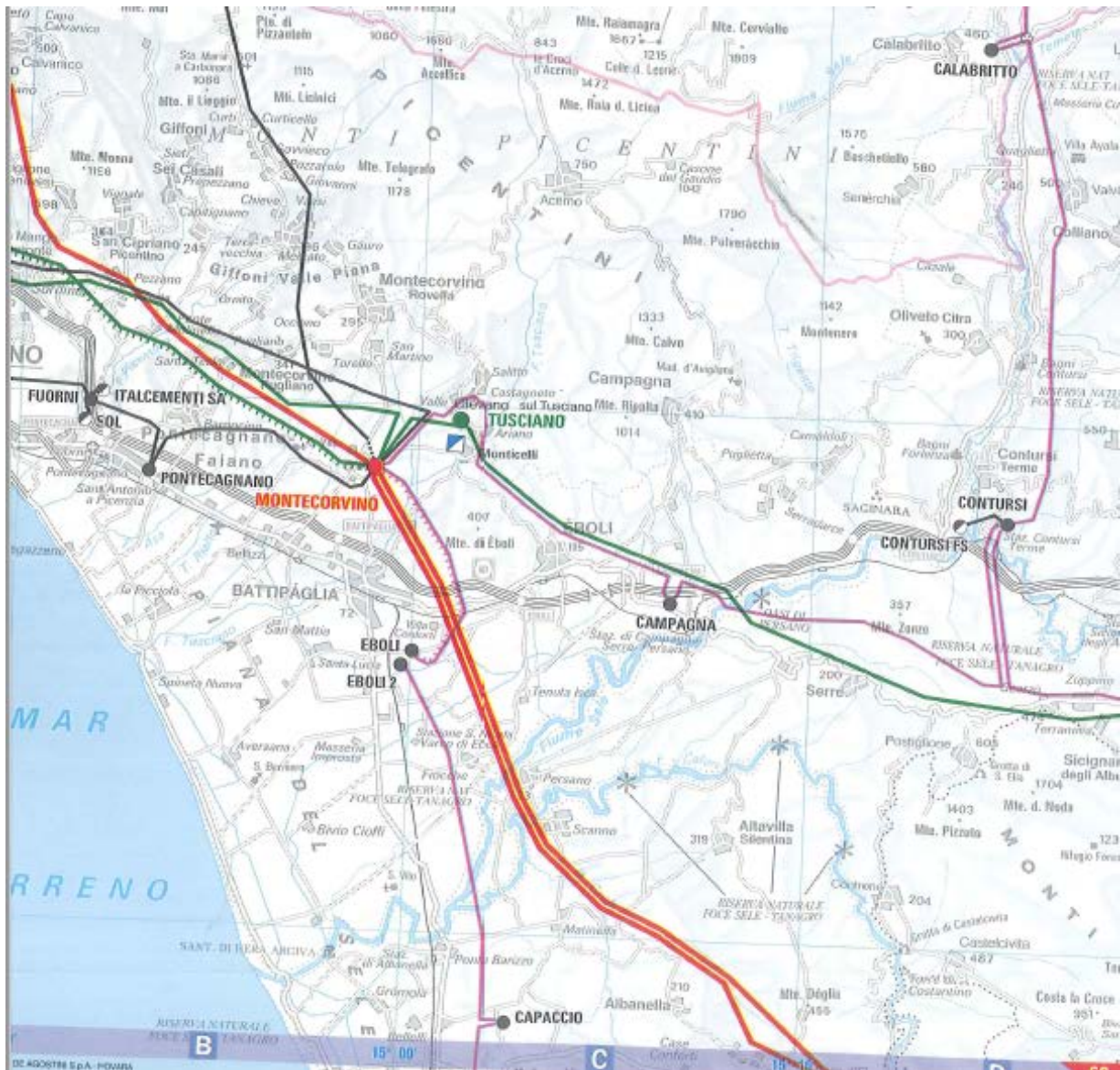


Fig. 13: Inquadramento SE Montecorvino su Atlante di Rete (Terna S.p.A.).

**4. CICLO DI VITA DELL'IMPIANTO**

**4.1. Realizzazione dell'opera**

**4.1.1 Parte marittima**

Le operazioni di assemblaggio delle strutture offshore andranno eseguite in darsena, aree appartenenti a strutture portuali nelle vicinanze del sito di installazione, tuttora da individuare.

<b>0</b>	<b>10/10/2020</b>	<b>EMISSIONE PER SCOPING</b>	<b>DC</b>	<b>DC</b>	<b>EB</b>
<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	<b>Titolo Revisione</b>	<b>Elaborato</b>	<b>Verificato</b>	<b>Approvato</b>
Documento di proprietà di RENEXIA S.p.A. La Società tutelerà i propri diritti in sede civile e penale a termini di legge.			File: <b>RECAS_R.02.0.docx</b>		

Contraente:  global • engineering • solutions	<b>Progetto per la realizzazione di una CENTRALE EOLICA OFFSHORE nello Stretto di Sicilia</b>			Proponente: 	
	<b>RELAZIONE DI SCOPING AMBIENTALE</b>				
Commissa:		Contratto: <b>16/09/2020</b>			
Rev.	<b>0</b>				
Doc.: <b>RECAS_R02.00</b>	Data: <b>10/10/2020</b>	Pagina <b>22</b> di <b>91</b>		Doc. Prop.:	

Le possibilità di assemblaggio in un cantiere navale su banchina con il varo della piattaforma galleggiante e la possibilità di rimorchiarlo facilmente al sito di installazione sono elementi essenziali del progetto.

La struttura è composta da diversi elementi modulari, che richiedono mezzi di sollevamento standard disponibili nella maggior parte dei siti produttivi.

Solo dopo l'installazione degli aerogeneratori, una nave specializzata procederà alla posa dei cavi sottomarini utilizzando delle tecnologie idonee e l'ausilio di altre imbarcazioni.

#### 4.1.2 Parte terrestre

La posa del cavo terrestre si svolge lungo il percorso tra il punto di giunzione allo sbarco e la sottostazione situata a Montecorvino Rovella (SA) per uno sviluppo lineare di circa 16 km.

Il cavo sarà posato lungo le strade esistenti, possibilmente in banchina, usando normali macchine da cantiere e cercando di limitare il più possibile la trincea. Saranno accuratamente individuate eventuali interferenze esistenti ed utilizzate le tecnologie più idonee per una corretta risoluzione delle stesse.

#### 4.2. Fase di esercizio

Durante la fase di esercizio, le piattaforme galleggianti, le linee di ormeggio e le ancore, nonché i cavi elettrici tra le turbine saranno soggette ad ispezioni e operazioni di manutenzione preventiva ordinaria e straordinaria, per garantire l'integrità strutturale e le buone condizioni delle varie infrastrutture nonché il corretto funzionamento di tutti i sistemi installati.

Le ispezioni saranno effettuate con mezzi specializzati (rilievi batimetrici, ispezioni a distanza con ROV, ecc.), mentre la manutenzione correttiva leggera consisterà, in caso di necessità, in riparazioni che potranno essere eseguite con i mezzi logistici disponibili permanentemente in loco. Le operazioni di manutenzione sul cavo marittimo di collegamento elettrico potranno essere preventive, per verificarne le buone condizioni del lavoro, o di riparazione, nell'eventualità di un incidente. In entrambi i casi, si tratta di interventi ad hoc.

La manutenzione correttiva eccezionale considererà la sostituzione dei componenti principali della turbina eolica (pale, generatore, cuscinetti principali, ecc.) e potrà interessare le linee di ormeggio (sostituzione della catena, sostituzione totale della linea e relativa ancora) e i cavi di collegamento tra le turbine (per rottura). Si tratta di operazioni non pianificate che richiedono l'implementazione di una specifica logistica marittima.

<b>0</b>	<b>10/10/2020</b>	<b>EMISSIONE PER SCOPING</b>	DC	DC	EB
Rev.	Data	Titolo Revisione	Elaborato	Verificato	Approvato
Documento di proprietà di RENEXIA S.p.A. La Società tutelerà i propri diritti in sede civile e penale a termini di legge.			File: <b>RECAS_R.02.0.docx</b>		



Contraente:  global • engineering • solutions	<b>Progetto per la realizzazione di una CENTRALE EOLICA OFFSHORE nello Stretto di Sicilia</b>			Proponente: 	
	<b>RELAZIONE DI SCOPING AMBIENTALE</b>				
Commissa:		Contratto: <b>16/09/2020</b>			
Rev.	<b>0</b>				
Doc.: <b>RECAS_R02.00</b>	Data: <b>10/10/2020</b>	Pagina <b>23</b> di <b>91</b>		Doc. Prop.:	

Uno dei vantaggi della tecnologia di fondazione con piattaforma galleggiante è quello di consentire il rientro della turbina eolica in avaria sulla terraferma per la realizzazione di determinate operazioni, evitando la mobilitazione di nave o *jack-up* con conseguenti costi importanti.

La vita utile di un aerogeneratore è stimata tra i 25 e i 30 anni, al termine dei quali, nel caso non ricorrano le condizioni per un *revamping*, ovvero di aggiornamento tecnologico dell'impianto stesso, si provvederà alla sua dismissione e al ripristino dei luoghi all'uso originario.

### 4.3. Dismissione

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.

<b>0</b>	<b>10/10/2020</b>	<b>EMISSIONE PER SCOPING</b>	DC	DC	EB
Rev.	Data	Titolo Revisione	Elaborato	Verificato	Approvato
Documento di proprietà di RENEXIA S.p.A. La Società tutelerà i propri diritti in sede civile e penale a termini di legge.			File: <b>RECAS_R.02.0.docx</b>		

Contraente:  global • engineering • solutions	<b>Progetto per la realizzazione di una CENTRALE EOLICA OFFSHORE nello Stretto di Sicilia</b>			Proponente: 	
	<b>RELAZIONE DI SCOPING AMBIENTALE</b>				
Commissa:		Contratto: <b>16/09/2020</b>			
Rev.	<b>0</b>				
Doc.: <b>RECAS_R02.00</b>	Data: <b>10/10/2020</b>	Pagina <b>24</b> di <b>91</b>		Doc. Prop.:	

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 (GPR) 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).

## 5. QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE

Il quadro di riferimento ambientale descrive e analizza la situazione preesistente all'opera (stato di fatto) e i possibili impatti dovuti alla realizzazione dell'opera sia in fase di cantiere che in fase di esercizio. L'analisi conoscitiva preliminare verrà svolta secondo la seguente logica:

1. identificazione dei fattori d'impatto collegati all'opera, sulla base dei contenuti del quadro di riferimento programmatico e del quadro di riferimento progettuale;
2. selezione delle componenti ambientali sulle quali possono essere prodotte potenziali interferenze;
3. individuazione di un'Area Vasta preliminare al di fuori della quale gli impatti possono ritenersi trascurabili.

Al termine dell'indagine conoscitiva preliminare, per ciascun ambito di influenza sarà svolta l'analisi di dettaglio secondo tale ordine:

1. individuare l'ambito di influenza dei potenziali impatti su ciascuna componente ambientale all'interno dell'area vasta;
2. svolgere l'analisi di dettaglio su ciascuna componente ambientale attraverso un processo che può essere suddiviso in tre fasi: caratterizzazione dello stato attuale; stima degli impatti; valutazione degli impatti.

<b>0</b>	<b>10/10/2020</b>	<b>EMISSIONE PER SCOPING</b>	DC	DC	EB
Rev.	Data	Titolo Revisione	Elaborato	Verificato	Approvato
Documento di proprietà di RENEXIA S.p.A. La Società tutelerà i propri diritti in sede civile e penale a termini di legge.			File: <b>RECAS_R.02.0.docx</b>		

Contraente:  global • engineering • solutions	<b>Progetto per la realizzazione di una CENTRALE EOLICA OFFSHORE nello Stretto di Sicilia</b>			Proponente: 	
	<b>RELAZIONE DI SCOPING AMBIENTALE</b>				
Commissa:		Contratto: <b>16/09/2020</b>			
Rev.	<b>0</b>				
Doc.: <b>RECAS_R02.00</b>	Data: <b>10/10/2020</b>	Pagina <b>25</b> di <b>91</b>		Doc. Prop.:	

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.

## 5.1. GEOLOGIA

### 5.1.1. Inquadramento geologico e geomorfologico delle aree a mare

Il Mediterraneo centrale, area nella quale si colloca il sito oggetto del presente lavoro, è un esteso settore coinvolto nell'orogenesi alpida, la cui evoluzione geodinamica riflette la complessa interazione mesozoico-terziaria della zolla europea con quella africana. In particolare, quest'area costituisce una porzione di megasutura che si sviluppa lungo il limite tra queste due placche, lungo una linea che forma la dorsale appenninica e che, attraverso l'Arco Calabro e la Sicilia, prosegue oltre il Canale di Sicilia verso le coste del Maghreb in Africa settentrionale.

Il Mesozoico in Sicilia, è caratterizzato dalla presenza di zona a bassa profondità in cui si sviluppano piattaforme carbonatiche e aree bacinali sommerse tra esse comprese, in cui si sedimentano calcari pelagici e radiolariti.

Successivamente, dal Trias al Quaternario, ben quattro fasi estensionali interessarono il Mediterraneo Centrale. Alcune di queste sono state accompagnate da imponenti eventi magmatici altre hanno originato alcuni dei principali bacini marini.

L'ultima fase estensionale è attiva dal Miocene medio-superiore al Quaternario. I movimenti distensivi sono accompagnati da una notevole attività magmatica con vulcani affioranti ad esempio nelle isole di Pantelleria e Linosa.

Questa fase ha prodotto la maggiore modificazione geologica e morfologica proprio nel Canale di Sicilia dove sistemi di faglie distensive associate, di notevole rigetto, formano strutture a *graben* e *horst*, il cui sviluppo ha comportato in una prima fase lo sprofondamento di tutta l'area centrale del canale. I fenomeni distensivi sono tutt'ora attivi.

Lungo l'asse del canale l'attività delle faglie ha generato delle depressioni tettoniche, profonde fino a 1700 m e riempite da depositi torbiditici plio-pleistocenici (oltre 2000 m nel bacino di Linosa). Le faglie tagliano localmente l'intero spessore della crosta permettendo a magmi profondi di risalire in superficie con eruzioni sia sottomarine che subaeree (vulcani compositi di Pantelleria e Linosa).

<b>0</b>	<b>10/10/2020</b>	<b>EMISSIONE PER SCOPING</b>	DC	DC	EB
<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	<b>Titolo Revisione</b>	<b>Elaborato</b>	<b>Verificato</b>	<b>Approvato</b>
Documento di proprietà di RENEXIA S.p.A. La Società tutelerà i propri diritti in sede civile e penale a termini di legge.			File: <b>RECAS_R.02.0.docx</b>		

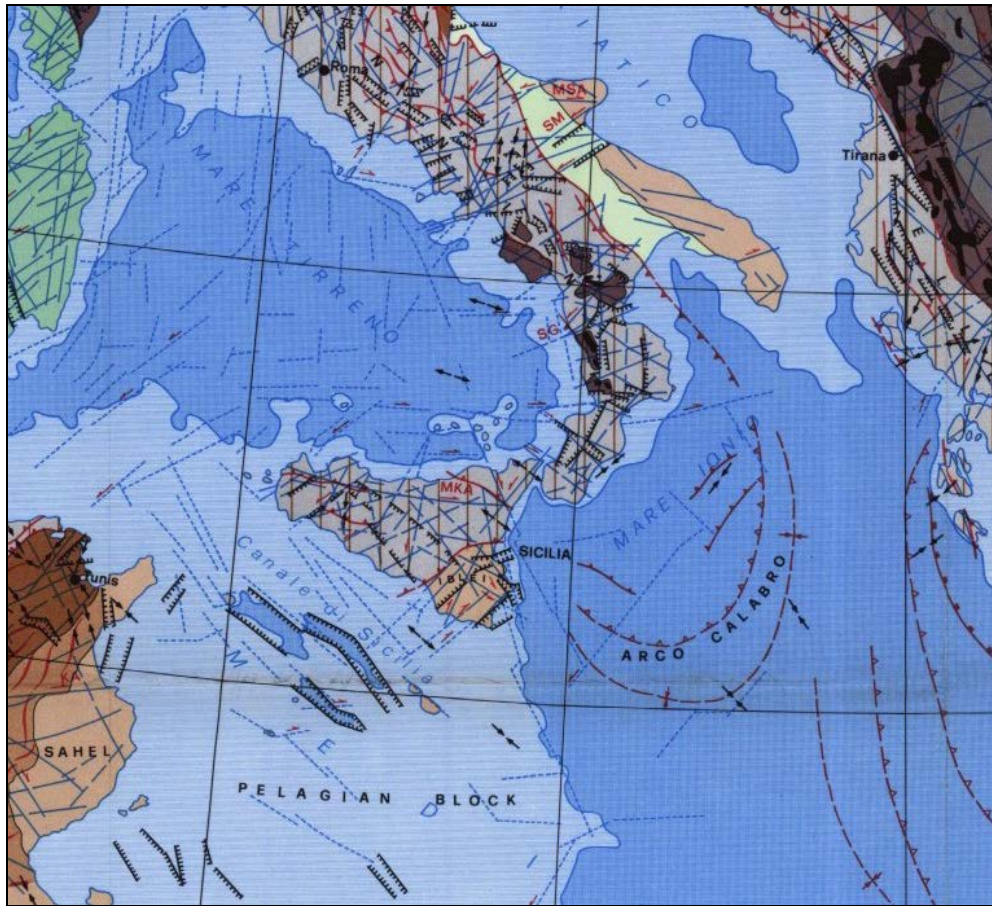


Fig. 14: Schema geologico del Canale di Sicilia e dell'Italia meridionale.

Il Canale di Sicilia, dal punto di vista fisiografico è una piattaforma continentale poco profonda che si sviluppa su crosta continentale africana, di cui occupa il margine settentrionale (Catalano & D'Argenio, 1982), che rappresenta l'avampese della catena sud-vergente appenninico-maghrebide. Si tratta di una potentissima sequenza prevalentemente carbonatica mesozoico-terziaria interessata da ripetute intercalazioni di vulcaniti basiche.

### 5.1.2. Geomorfologia del Canale di Sicilia

L'area in cui saranno allocate le torri si trova al largo delle isole Egadi nella Sicilia Occidentale. Il Canale di Sicilia è delineato da fondali a modesta profondità, tra 400 e 600 m (zona ionica) mentre è generalmente molto sviluppata in larghezza. I valori massimi sono nell'offshore di Mazara del Vallo e sul meridiano di Capo Passero dove raggiunge estensioni rispettivamente di 92 e 121 km. I valori minimi si aggirano sugli 11 km.

<b>0</b>	<b>10/10/2020</b>	<b>EMISSIONE PER SCOPING</b>	DC	DC	EB
Rev.	Data	Titolo Revisione	Elaborato	Verificato	Approvato
Documento di proprietà di RENEXIA S.p.A. La Società tutelerà i propri diritti in sede civile e penale a termini di legge.			File: <b>RECAS_R.02.0.docx</b>		

Contraente:  global • engineering • solutions	<b>Progetto per la realizzazione di una CENTRALE EOLICA OFFSHORE nello Stretto di Sicilia</b>			Proponente: 	
	<b>RELAZIONE DI SCOPING AMBIENTALE</b>				
Commissa:		Contratto: <b>16/09/2020</b>			
Rev.	<b>0</b>				
Doc.: <b>RECAS_R02.00</b>	Data: <b>10/10/2020</b>	Pagina <b>27</b> di <b>91</b>		Doc. Prop.:	

La scarpata continentale ha un andamento molto irregolare con zone sub-pianeggianti limitate da pareti molto inclinate, interrotta da monti sottomarini e banchi. I monti sottomarini della scarpata continentale sono dei rilievi isolati generalmente di modeste dimensioni, spesso di forma sub-conica ed allungata e con pareti a forte pendenza. La loro natura è talora sedimentaria, ma più spesso vulcanica. I banchi, con sommità sub-pianeggiante, posti a profondità non superiori ai 200 m, sono un elemento morfologico tipico del Canale di Sicilia, dove coprono un'area totale di circa 3650 kmq.

La scarpata continentale, infine, è solcata da depressioni vallive e canali che sboccano generalmente nei bacini. Particolarmente importanti sono i canali a NO di Pantelleria nei quali viene convogliata la corrente che determina gli scambi tra i due bacini mediterranei (Borsetti et al., 1994).

### 5.1.3. Geomorfologia dell'area del tracciato cavidotto

Lo Schema Tettonico dell'Area Mediterranea (Boccaletti M.& Danieli P. 1982) evidenzia come il Mar tirreno sia delimitato ad ovest dalla microzolla Sardo-Corsa, ad est dall'edificio appenninico. Il bacino tirrenico a sud è delimitato dalle propaggini occidentali della Catena Maghrebide (Nord Africa) che si estende in mare a sud della Sardegna e prosegue in Sicilia.

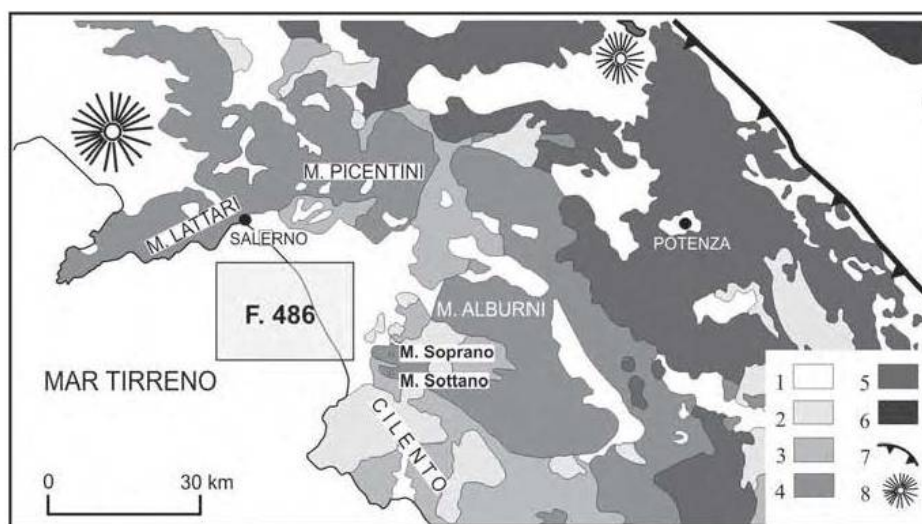


Fig. 12 - Schema geologico semplificato dell'Appennino campano-lucano e posizione del Foglio 486. 1) Depositi clastici plio-quadernari e vulcaniti quaternarie; 2) Depositi sin-tettonici miocenici; 3) Unità Liguridi (Cretaceo-Oligocene); 4) Carbonati meso-cenozoici delle piattaforme appenniniche; 5) Unità Lagonegresi (Triassico inferiore-medio-Miocene); 6) Carbonati meso-cenozoici della Piattaforma Apula; 7) Fronte di sovrascorrimento della catena; 8) Edifici vulcanici.

Fig. 15: Schema geologico foglio 486 GARG.

<b>0</b>	<b>10/10/2020</b>	<b>EMISSIONE PER SCOPING</b>	<b>DC</b>	<b>DC</b>	<b>EB</b>
<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	<b>Titolo Revisione</b>	<b>Elaborato</b>	<b>Verificato</b>	<b>Approvato</b>
Documento di proprietà di RENEXIA S.p.A. La Società tutelerà i propri diritti in sede civile e penale a termini di legge.			File: <b>RECAS_R.02.0.docx</b>		

### 5.1.4. Geomorfologia delle aree a terra della Regione Campania


La Regione Campania presenta un assetto geologico-strutturale molto complesso. Al suo interno è possibile distinguere un settore a morfologia collinare e montuoso occupato dalla catena appenninica ed un settore costiero, ad occidente, caratterizzato dalla presenza di ampie depressioni strutturali occupate attualmente da piane alluvionali (Piana campana e Piana del Sele). L'area in esame è situata nell'ambito provinciale di Salerno ed è inclusa nei "Fogli del progetto CARG 486 Foce del Sele e 467 Salerno" della Carta Geologica d'Italia scala 1:50.000 edita dal Servizio Geologico d'Italia.



Fig. 13 - Schema di inquadramento regionale

Fig. 16: Schema inquadramento regionale foglio 467 GARG.

<b>0</b>	<b>10/10/2020</b>	<b>EMISSIONE PER SCOPING</b>	DC	DC	EB
Rev.	Data	Titolo Revisione	Elaborato	Verificato	Approvato
Documento di proprietà di RENEXIA S.p.A. La Società tutelerà i propri diritti in sede civile e penale a termini di legge.			File: <b>RECAS_R.02.0.docx</b>		

Contraente:  global • engineering • solutions	<b>Progetto per la realizzazione di una CENTRALE EOLICA OFFSHORE nello Stretto di Sicilia</b>			Proponente: 	
	<b>RELAZIONE DI SCOPING AMBIENTALE</b>				
Commissa:		Contratto: <b>16/09/2020</b>			
Rev.	<b>0</b>				
Doc.: <b>RECAS_R02.00</b>	Data: <b>10/10/2020</b>	Pagina <b>29</b> di <b>91</b>		Doc. Prop.:	

Il territorio attraversato dalla messa in opera del cavidotto in progetto ricade, all'interno dei comuni di Battipaglia, Eboli, Bellizzi e Montecorvino Rovella, aree pedemontane dell'Appennino Meridionale che degradano verso la Piana del Sele.

L'assetto strutturale risulta quindi dominato dalla presenza di faglie dirette, orientate principalmente secondo l'andamento appenninico in direzione NO-SE, che hanno scomposto i vari blocchi carbonatici disponendoli in strutture di tipo monoclinali.

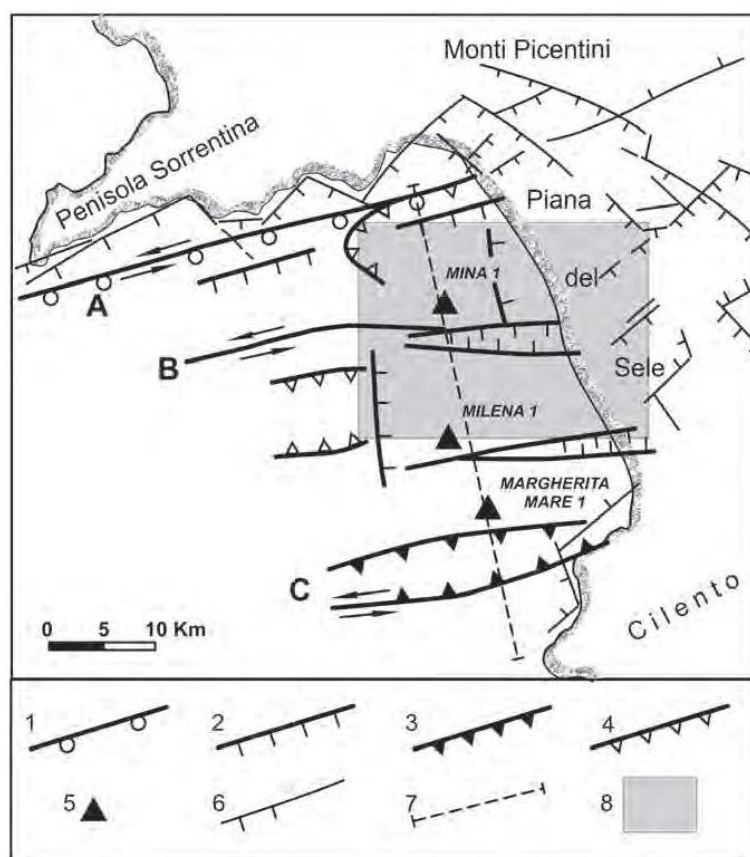


Fig. 14 - Principali strutture tettoniche del semi-graben del Golfo di Salerno-Piana del Sele (da SACCHET alii, 1994, modificato). 1) Faglie normali a basso angolo; 2) Faglie normali ad alto angolo; 3) Faglie inverse e sovraccorrimenti; 4) Inversioni tettoniche del Pliocene superiore-Pleistocene inferiore. Le frecce indicano probabili trascorrenze; 5) Sondaggi per ricerche di idrocarburi; 6) Faglie ad attività quaternaria, a terra e lungo costa, che risultano dai rilievi Carg e dalla letteratura citata in queste note illustrative; 7) Traccia della linea sismica E-117; 8) Area del Foglio 486.

Fig. 17: Principali strutture tettoniche.

Per quanto riguarda la Piana del Sele, essa occupa la parte più interna di una depressione strutturale aperta verso il Tirreno conosciuta come *graben* del Golfo di

<b>0</b>	<b>10/10/2020</b>	<b>EMISSIONE PER SCOPING</b>	DC	DC	EB
Rev.	Data	Titolo Revisione	Elaborato	Verificato	Approvato
Documento di proprietà di RENEXIA S.p.A. La Società tutelerà i propri diritti in sede civile e penale a termini di legge.			File: <b>RECAS_R.02.0.docx</b>		

Contraente:  global • engineering • solutions	<b>Progetto per la realizzazione di una CENTRALE EOLICA OFFSHORE nello Stretto di Sicilia</b>			Proponente: 	
	<b>RELAZIONE DI SCOPING AMBIENTALE</b>				
Commissa:		Contratto: <b>16/09/2020</b>			
Rev.	<b>0</b>				
Doc.: <b>RECAS_R02.00</b>	Data: <b>10/10/2020</b>	Pagina <b>30</b> di <b>91</b>			Doc. Prop.:

Salerno. A partire dal Pliocene e durante quasi tutta l'era Quaternaria, il basamento geostrutturale della piana ha subito un'elevata subsidenza che ha favorito la deposizione di enormi accumuli di sedimenti clastico-grossolani il cui spessore è molto elevato, dell'ordine del chilometro.

Diverse fasi neotettoniche hanno interessato l'area a più riprese inoltre, gli eventi climatici succedutisi durante il Quaternario, con le conseguenti variazioni della posizione della linea di costa, hanno causato un'alternarsi di fenomeni di erosione e di colmata, con relativi alluvionamenti e re-incisioni della piana ormai pressoché formata. Nell'opera di sedimentazione della piana, un'importanza secondaria, ma non trascurabile è da attribuirsi anche ai materiali piroclastici (ceneri, sabbie e pomici vulcaniche), derivanti dall'intensa attività esplosiva che il Vesuvio ed i vulcani dell'area flegrea hanno esplicito durante il Quaternario ed i cui prodotti più leggeri, trasportati dai venti, sono giunti anche nella piana del Sele.

Nello specifico della porzione di territorio attraversata dal progetto di realizzazione del cavidotto, le unità stratigrafiche interessate sono:

- *Unità Ubiquitarie non completamente formate – Depositi alluvionali (Olocene)*
- *Unità appartenenti alle valli in destra del Sele (Sintema Fasanara);*
- *Unità appartenenti alla Piana del Sele (Sintema Campolongo e Sintema Gromola);*
- *Unità appartenenti al Supersintema Battipaglia-Persano;*
- *Subunità della Piana del Sele (Unità di Ariano-Torrente Cornea).*

Per la descrizione delle unità sopra riportate si rimanda alle carte geologiche a scala 1:25.000 allegate in calce alla presente.

### 5.1.5. Idrogeologia

Il territorio in esame costituisce la fascia costiera dell'unità idrogeologica della Piana del Sele.

Il complesso assetto stratigrafico-strutturale si riflette in un acquifero multi-strato, con una circolazione idrica sotterranea articolata, in prima approssimazione, in una falda superficiale ed in almeno una falda confinata, profonda.

La circolazione idrica connessa alla falda profonda si esplica prevalentemente in un complesso di terreni, in facies alluvionale e di transizione, composti da alternanze decametriche di ghiaie, sabbie e peliti. Verso terra questo complesso ha continuità idrogeologica con i conglomerati (supersintema Eboli) formanti le colline tra Montecorvino Rovella, Battipaglia ed Eboli le quali, a loro volta, ricevono locali travasi sotterranei dal massiccio carbonatico dei monti Picentini.

<b>0</b>	<b>10/10/2020</b>	<b>EMISSIONE PER SCOPING</b>	DC	DC	EB
<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	<b>Titolo Revisione</b>	<b>Elaborato</b>	<b>Verificato</b>	<b>Approvato</b>
Documento di proprietà di RENEXIA S.p.A. La Società tutelerà i propri diritti in sede civile e penale a termini di legge.			File: <b>RECAS_R.02.0.docx</b>		



Contraente:  global • engineering • solutions	<b>Progetto per la realizzazione di una CENTRALE EOLICA OFFSHORE nello Stretto di Sicilia</b>			Proponente: 	
	<b>RELAZIONE DI SCOPING AMBIENTALE</b>				
Commissa:		Contratto: <b>16/09/2020</b>			
Rev.	<b>0</b>				
Doc.: <b>RECAS_R02.00</b>	Data: <b>10/10/2020</b>	Pagina <b>31</b> di <b>91</b>		Doc. Prop.:	

Nell'intervallo sedimentario più superficiale è presente l'acquifero superiore. Per effetto di fenomeni di drenanza, la morfologia piezometrica della falda superficiale, nel settore di piana in oggetto, è sostanzialmente coincidente con quella della falda profonda: i livelli piezometrici della falda profonda sono leggermente superiori, rispetto a quelli della falda superficiale, solo per la maggiore permeabilità dell'acquifero semi confinato.

In fase di progettazione definitiva-esecutiva, quando sarà definito il tracciato del cavidotto saranno scartate le zone che presentino delle criticità da un punto di vista idraulico, franoso, ecc.; effettuando dei sopralluoghi mirati alle aree di stretto interesse e consultando i Piani Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI), elaborati dalla Autorità di Bacino.

## 5.2. Batimetrie

Il Canale di Sicilia mostra un andamento batimetrico irregolare. La zona centrale più profonda comunica con i mari adiacenti attraverso due soglie profonde rispettivamente 410-500 m verso il Tirreno e 510-600 m verso lo Ionio. La profondità di 1000 m, è superata solo nella zona centrale ove sono presenti alcune depressioni chiuse (1721m, Bacino di Malta).

L'area strettamente interessata dal progetto è caratterizzata da una batimetria compresa tra le quote 100 e 900 m.

## 5.3. Inquadramento sismico

Ai fini di una caratterizzazione sismica del territorio, è innanzitutto necessario ricercare gli eventi che si sono verificati nel corso dei secoli nel territorio in esame e per i quali è stato quantificato il valore dell'intensità macrosismica sia per l'area epicentrale che per le varie località in cui tali eventi sono stati avvertiti.

Le aree interessate ricadono tutte nella zona 2, ovvero quelle caratterizzate da un livello di pericolosità medio in cui possono verificarsi terremoti abbastanza forti.

<b>0</b>	<b>10/10/2020</b>	<b>EMISSIONE PER SCOPING</b>	DC	DC	EB
<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	<b>Titolo Revisione</b>	<b>Elaborato</b>	<b>Verificato</b>	<b>Approvato</b>
Documento di proprietà di RENEXIA S.p.A. La Società tutelerà i propri diritti in sede civile e penale a termini di legge.			File: <b>RECAS_R.02.0.docx</b>		

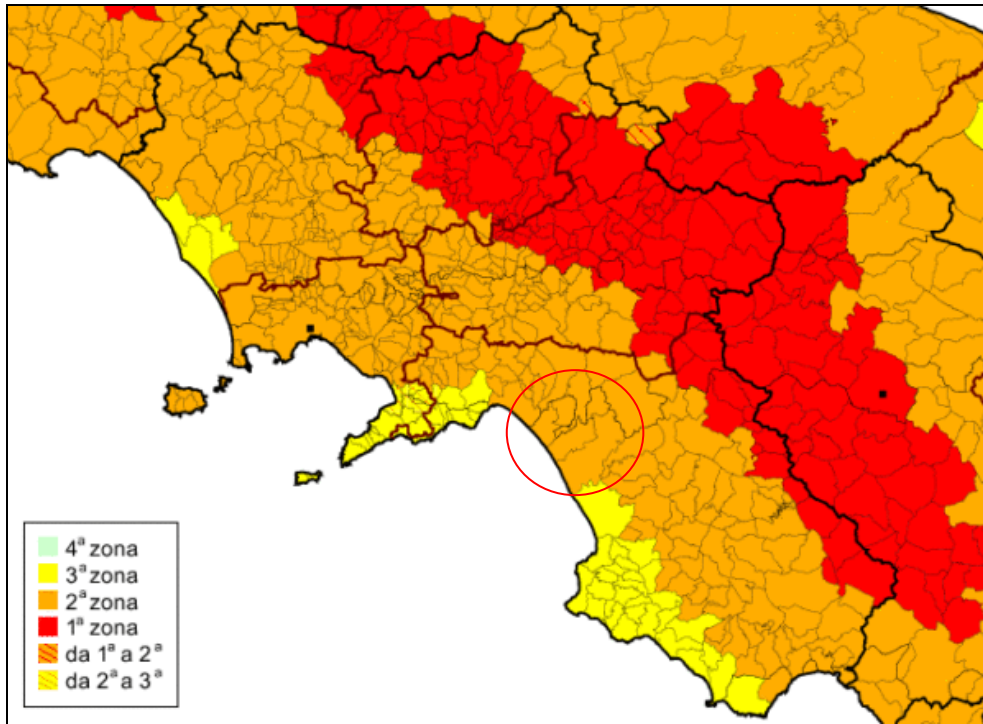


Fig. 18: Carta della Classificazione Sismica.

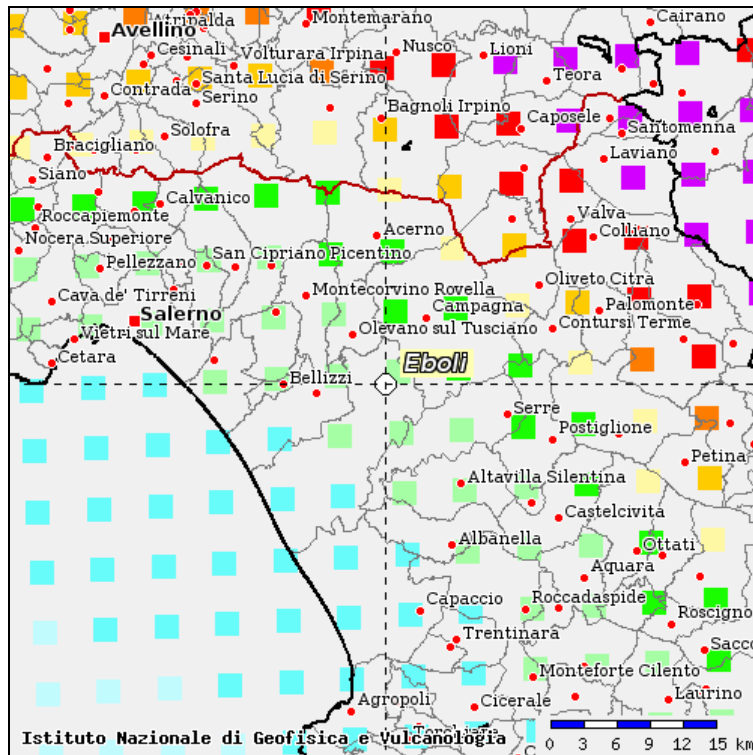



Fig. 19: Mappa della pericolosità sismica.

<b>0</b>	<b>10/10/2020</b>	<b>EMISSIONE PER SCOPING</b>	<b>DC</b>	<b>DC</b>	<b>EB</b>
<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	<b>Titolo Revisione</b>	<b>Elaborato</b>	<b>Verificato</b>	<b>Approvato</b>
Documento di proprietà di RENEXIA S.p.A. La Società tutelerà i propri diritti in sede civile e penale a termini di legge.			File: <b>RECAS_R.02.0.docx</b>		

Contraente:  global • engineering • solutions	<b>Progetto per la realizzazione di una CENTRALE EOLICA OFFSHORE nello Stretto di Sicilia</b>			Proponente: 	
	<b>RELAZIONE DI SCOPING AMBIENTALE</b>				
Commissa:		Contratto: <b>16/09/2020</b>			
Rev.	<b>0</b>				
Doc.: <b>RECAS_R02.00</b>	Data: <b>10/10/2020</b>	Pagina <b>33</b> di <b>91</b>		Doc. Prop.:	

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.

## 5.4. Rete Natura2000

Natura 2000 è il principale strumento della politica dell'Unione Europea per la conservazione della biodiversità. Si tratta di una rete ecologica diffusa su tutto il territorio dell'Unione, istituita ai sensi della Direttiva 92/43/CEE "Habitat" per garantire il mantenimento a lungo termine degli habitat naturali e delle specie di flora e fauna minacciati o rari a livello comunitario.

La rete Natura 2000 è costituita dai Siti di Interesse Comunitario (SIC), identificati dagli Stati Membri secondo quanto stabilito dalla Direttiva Habitat, che vengono successivamente designati quali Zone Speciali di Conservazione (ZSC), e comprende anche le Zone di Protezione Speciale (ZPS) istituite ai sensi della Direttiva 2009/147/CE "Uccelli" concernente la conservazione degli uccelli selvatici

Le aree che compongono la rete Natura 2000 non sono riserve rigidamente protette dove le attività umane sono escluse; la Direttiva Habitat intende garantire la protezione della natura tenendo anche "conto delle esigenze economiche, sociali e culturali, nonché delle particolarità regionali e locali".

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.

<b>0</b>	<b>10/10/2020</b>	<b>EMISSIONE PER SCOPING</b>	DC	DC	EB
<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	<b>Titolo Revisione</b>	<b>Elaborato</b>	<b>Verificato</b>	<b>Approvato</b>
Documento di proprietà di RENEXIA S.p.A. La Società tutelerà i propri diritti in sede civile e penale a termini di legge.			File: <b>RECAS_R.02.0.docx</b>		

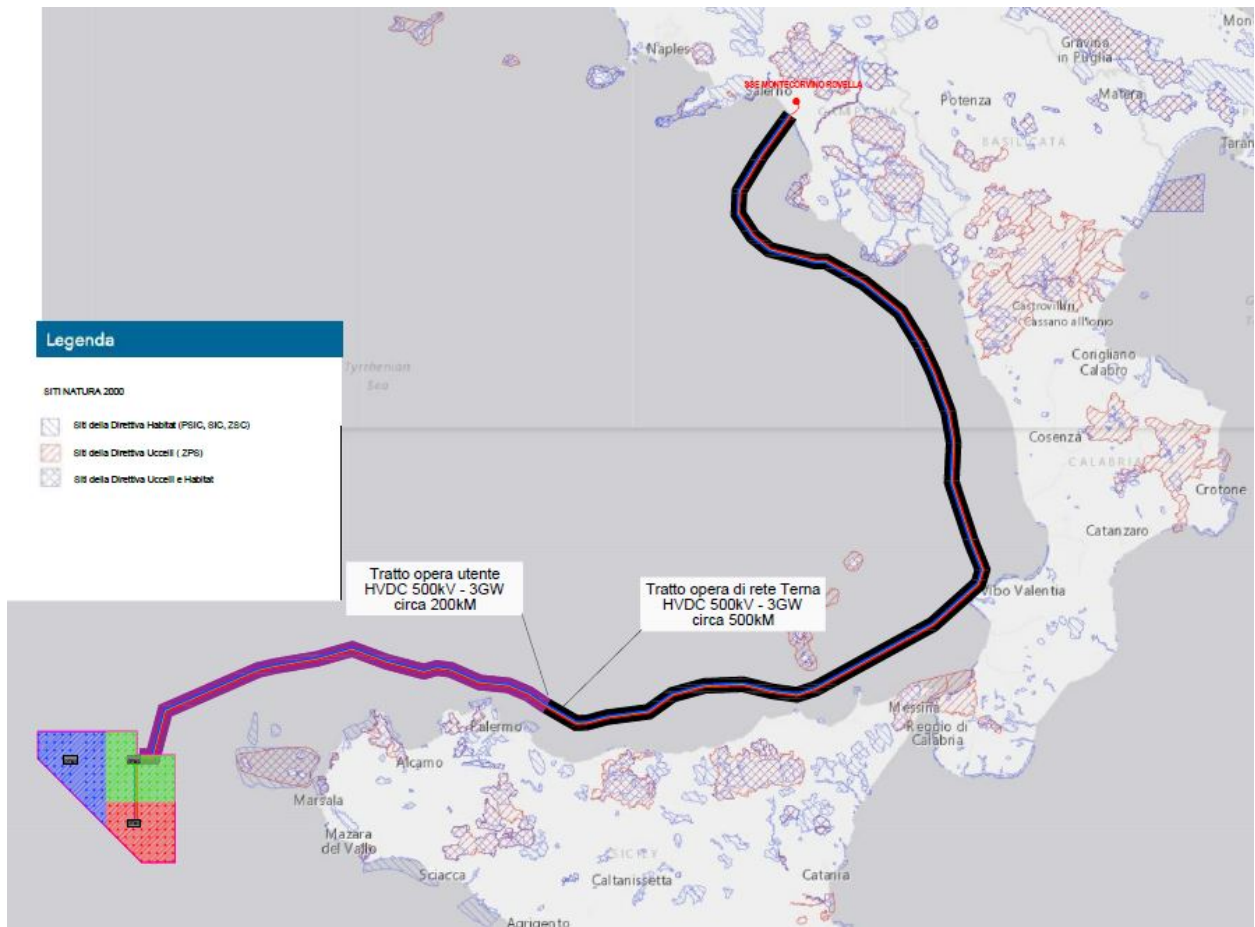


Fig. 20: Mappa delle aree protette.

Per quanto riguarda la parte a mare relativa agli aerogeneratori, si sono identificati i seguenti siti Natura2000: la ZPS "Arcipelago delle Egadi - ITA010027"; la ZSC "Fondali dell'arcipelago delle isole Egadi - ITA010024".

Si evidenzia 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.

<b>0</b>	<b>10/10/2020</b>	<b>EMISSIONE PER SCOPING</b>	<b>DC</b>	<b>DC</b>	<b>EB</b>
<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	<b>Titolo Revisione</b>	<b>Elaborato</b>	<b>Verificato</b>	<b>Approvato</b>
Documento di proprietà di RENEXIA S.p.A. La Società tutelerà i propri diritti in sede civile e penale a termini di legge.			File: <b>RECAS_R.02.0.docx</b>		

Contraente:



**Progetto per la realizzazione di una CENTRALE EOLICA OFFSHORE nello Stretto di Sicilia**

**RELAZIONE DI SCOPING AMBIENTALE**

Proponente:



Commessa:

Contratto: **16/09/2020**

Rev.

**0**

Doc.: **RECAS\_R02.00**

Data: **10/10/2020**

Pagina **35** di **91**

Doc. Prop.:

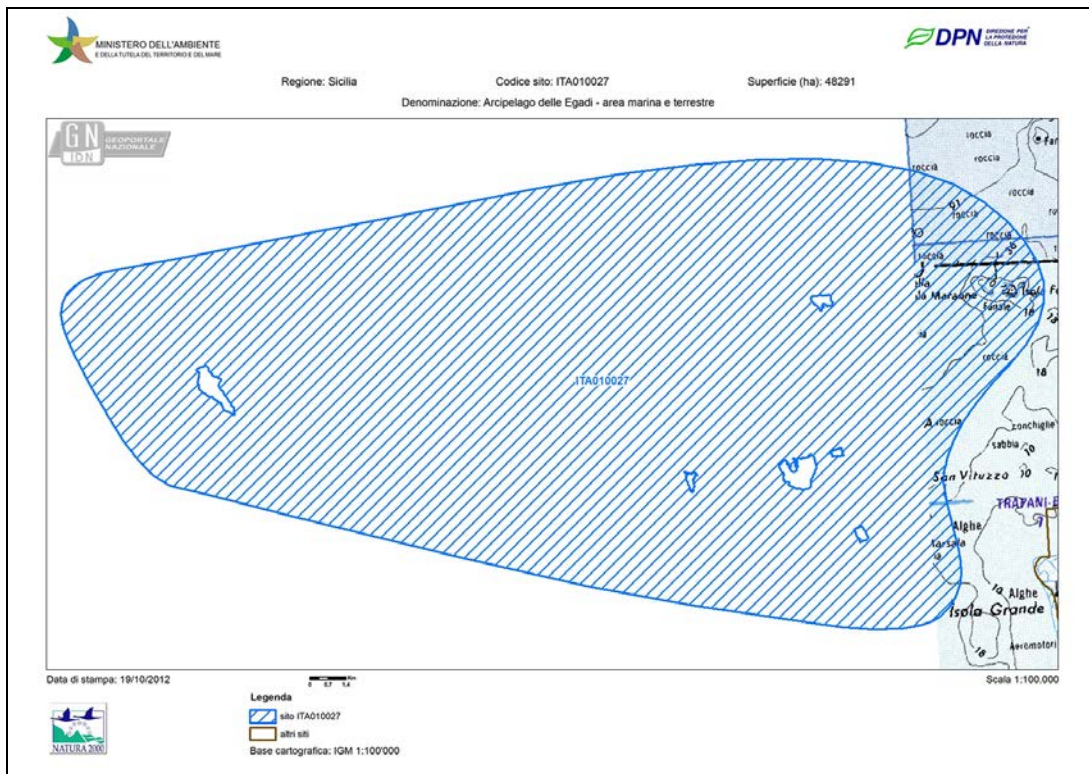


Fig. 21: Mappa della ZSC “Fondali dell’arcipelago delle isole Egadi - ITA010024”.

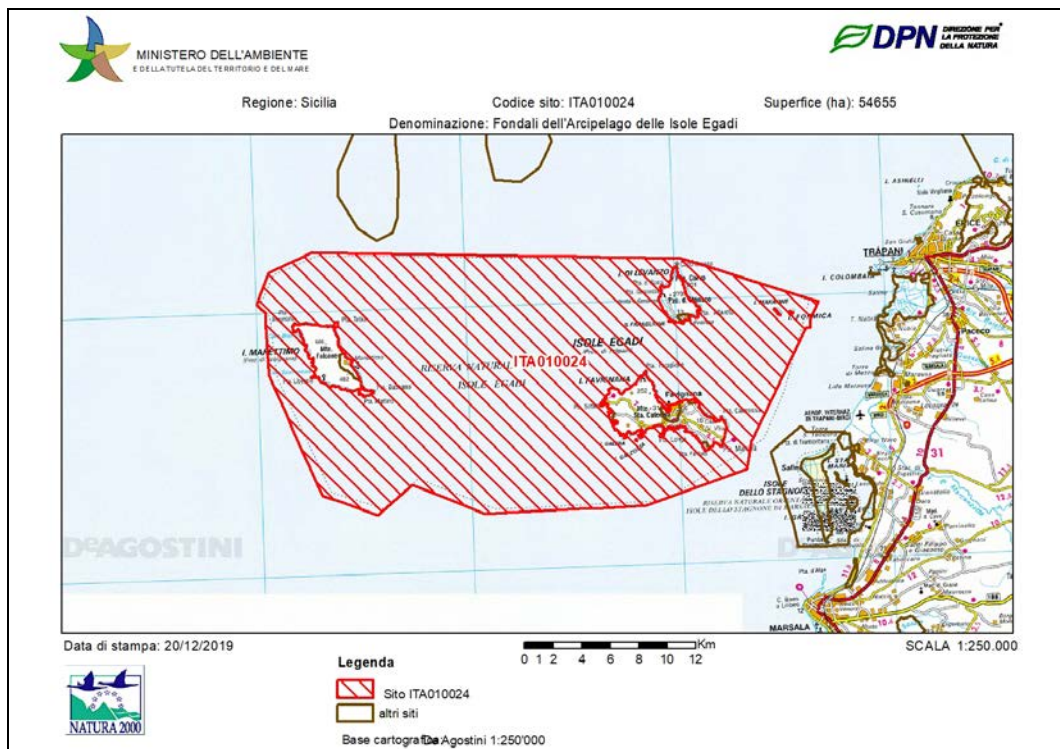



Fig. 22: Mappa della ZPS “Arcipelago delle Egadi - ITA010024”.

<b>0</b>	<b>10/10/2020</b>	<b>EMISSIONE PER SCOPING</b>	<b>DC</b>	<b>DC</b>	<b>EB</b>
<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	<b>Titolo Revisione</b>	<b>Elaborato</b>	<b>Verificato</b>	<b>Approvato</b>
Documento di proprietà di RENEXIA S.p.A. La Società tutelerà i propri diritti in sede civile e penale a termini di legge.			File: <b>RECAS_R.02.0.docx</b>		

Contraente:  global • engineering • solutions	<b>Progetto per la realizzazione di una CENTRALE EOLICA OFFSHORE nello Stretto di Sicilia</b>			Proponente: 	
	<b>RELAZIONE DI SCOPING AMBIENTALE</b>				
Commissa:		Contratto: <b>16/09/2020</b>			
Rev.	<b>0</b>				
Doc.: <b>RECAS_R02.00</b>	Data: <b>10/10/2020</b>	Pagina <b>36</b> di <b>91</b>		Doc. Prop.:	

Per quanto riguarda il tracciato del cavidotto, per la parte della Sicilia tirrenica, si considerano le seguenti ZSC:

ITA030023	Isola di Alicudi
ITA030024	Isola di Filicudi
ITA030025	Isola di Panarea e Scogli Viciniori
ITA030026	Isole di Stromboli e Strombolicchio
ITA030027	Isola di Vulcano
ITA030028	Isola di Salina (Monte Fossa delle Felci e dei Porri)
ITA030029	Isola di Salina (Stagno di Lingua)
ITA030030	Isola di Lipari

*Tab. 23: Le Zone Speciali di Conservazione (ZSC) dell'Arcipelago delle Eolie.*

Per il tratto campano, invece, si considera la ZSC ITA8050010 "Fasce litoranee a destra e sinistra del Fiume Sele".

<b>0</b>	<b>10/10/2020</b>	<b>EMISSIONE PER SCOPING</b>	DC	DC	EB
<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	<b>Titolo Revisione</b>	<b>Elaborato</b>	<b>Verificato</b>	<b>Approvato</b>
Documento di proprietà di RENEXIA S.p.A. La Società tutelerà i propri diritti in sede civile e penale a termini di legge.			File: <b>RECAS_R.02.0.docx</b>		

Contraente:



**Progetto per la realizzazione di una CENTRALE EOLICA OFFSHORE nello Stretto di Sicilia**

**RELAZIONE DI SCOPING AMBIENTALE**

Commessa:

Contratto: **16/09/2020**

Rev.

**0**

Doc.: **RECAS\_R02.00**

Data: **10/10/2020**

Pagina **37** di **91**

Proponente:



Doc. Prop.:

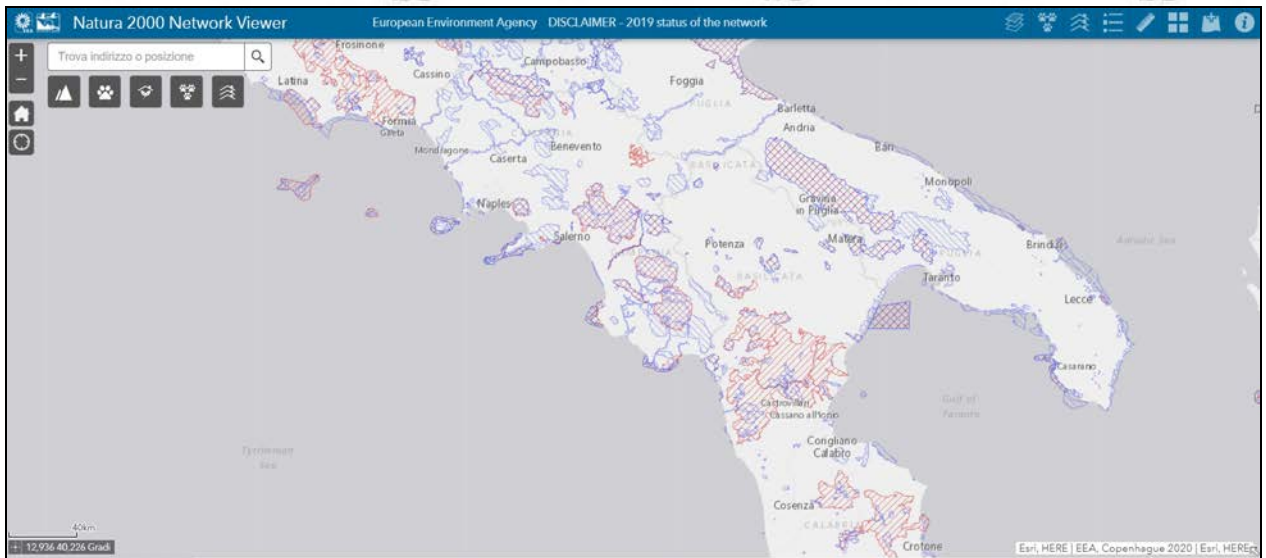
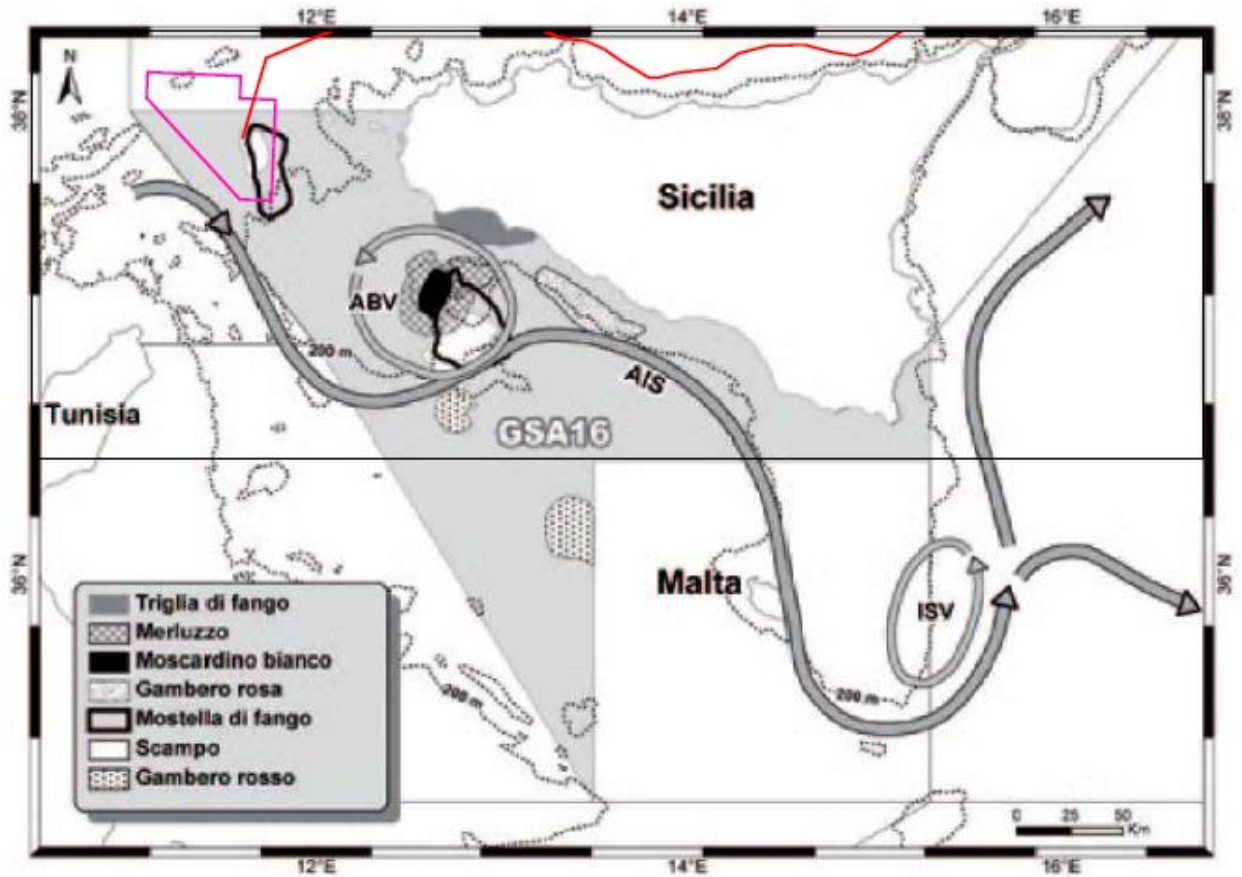




Fig. 24: Aree protette parte settentrionale dell'area d'interesse.

<b>0</b>	<b>10/10/2020</b>	<b>EMISSIONE PER SCOPING</b>	<b>DC</b>	<b>DC</b>	<b>EB</b>
<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	<b>Titolo Revisione</b>	<b>Elaborato</b>	<b>Verificato</b>	<b>Approvato</b>
Documento di proprietà di RENEXIA S.p.A. La Società tutelerà i propri diritti in sede civile e penale a termini di legge.			File: <b>RECAS_R.02.0.docx</b>		

Contraente:  global • engineering • solutions	<b>Progetto per la realizzazione di una CENTRALE EOLICA OFFSHORE nello Stretto di Sicilia</b>			Proponente: 	
	<b>RELAZIONE DI SCOPING AMBIENTALE</b>				
Commissa:			Contratto: <b>16/09/2020</b>		
Rev.	<b>0</b>				
Doc.: <b>RECAS_R02.00</b>	Data: <b>10/10/2020</b>	Pagina <b>38</b> di <b>91</b>		Doc. Prop.:	

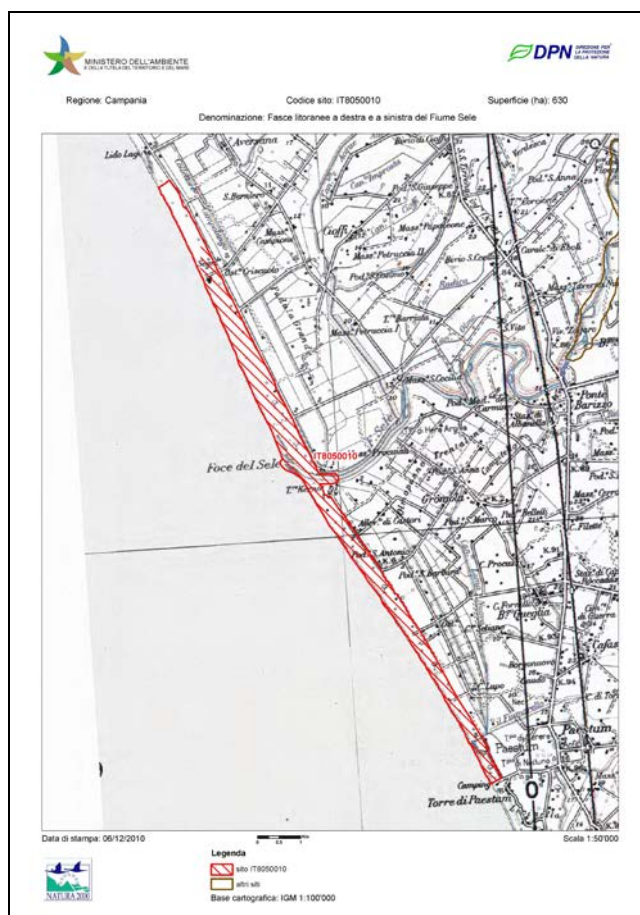


Fig. 25: Carta della ZSC ITA8050010.

## 5.5. Avifauna e rotte migratorie

La Sicilia, per la sua collocazione geografica al centro del Mediterraneo, è interessata ogni anno da un'imponente flusso migratorio. Nel Piano Faunistico Venatorio 2006-2011 redatto dalla Regione Siciliana, erano state individuate tre principali direttrici di migrazione. La prima, si sviluppa lungo le coste della Sicilia orientale, con direttrice sud-nord (da Isola delle Correnti a Messina); la seconda, lungo la Sicilia sud-occidentale, con direttrice sud-ovest nord-est (dalle Pelagie a Termini Imerese); la terza, infine, nella parte più settentrionale dell'isola, con direttrice ovest-nord-est (dalle Egadi a Buonfornello). Le aree interessate, in colore viola, sono rappresentate in figura.

<b>0</b>	<b>10/10/2020</b>	<b>EMISSIONE PER SCOPING</b>	<b>DC</b>	<b>DC</b>	<b>EB</b>
<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	<b>Titolo Revisione</b>	<b>Elaborato</b>	<b>Verificato</b>	<b>Approvato</b>
Documento di proprietà di RENEXIA S.p.A. La Società tutelerà i propri diritti in sede civile e penale a termini di legge.			File: <b>RECAS_R.02.0.docx</b>		



Contraente:



**Progetto per la realizzazione di una CENTRALE EOLICA OFFSHORE nello Stretto di Sicilia**

**RELAZIONE DI SCOPING AMBIENTALE**

Proponente:



Commessa:

Contratto: **16/09/2020**

Rev.

**0**

Doc.: **RECAS\_R02.00**

Data: **10/10/2020**

Pagina **39** di **91**

Doc. Prop.:

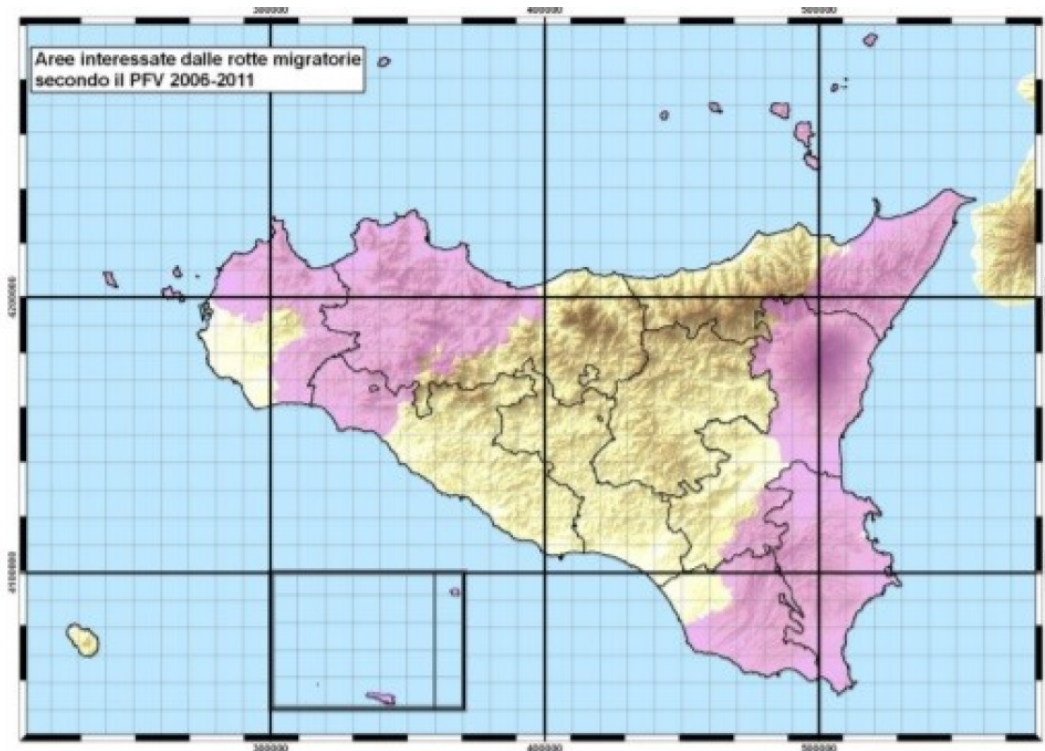


Fig. 26: Le rotte migratorie individuate dal PFV 2006-2011.

In realtà la situazione è molto più articolata e complessa e gli studi successivi hanno chiarito l'esistenza di differenti rotte di migrazione in relazione alla varietà di habitat, alla biologia, etologia ed ecologia delle differenti specie migratrici. Inoltre, l'argomento non è mai stato affrontato in maniera organica e non è ancora stato realizzato uno studio specifico. Molte delle informazioni disponibili sono sparse e frammentarie, frutto di osservazioni singole o dalle attività di inanellamento.

Il PFV 2013-2018 ipotizza l'esistenza di una direttrice di migrazione che, seguendo la costa tirrenica, dallo Stretto di Messina arriva alle coste trapanesi e alle Isole Egadi. Su questa direttrice ne convergono altre che interessano le Eolie e Ustica. Un'altra direttrice, partendo dallo Stretto di Messina piega verso sud, seguendo la costa ionica. Da questa direttrice si distacca un ramo che attraversa gli Iblei e raggiunge la zona costiera del gelese. Un altro ramo, invece, prosegue verso sud fino a raggiungere l'arcipelago maltese oppure, seguendo la costa meridionale della Sicilia, si collega con il ramo gelese e raggiunge le coste di Trapani. Ma esistono altre direttrici che attraversano internamente il territorio siciliano: una a ridosso della zona montuosa che, spingendosi dai Peloritani fino alle Madonie, raggiunge le coste agrigentine. Un'altra, infine, proviene dalla direttrice tirrenica per raggiungere le Egadi o

<b>0</b>	<b>10/10/2020</b>	<b>EMISSIONE PER SCOPING</b>	DC	DC	EB
Rev.	Data	Titolo Revisione	Elaborato	Verificato	Approvato
Documento di proprietà di RENEXIA S.p.A. La Società tutelerà i propri diritti in sede civile e penale a termini di legge.			File: <b>RECAS_R.02.0.docx</b>		

addirittura piegare a sud per raggiungere le isole del Canale di Sicilia. Naturalmente, gran parte di queste direttrici interessa le Zone umide, le aree SIC-ZPS o parchi, riserve, oasi.



Fig. 27: Le rotte migratorie ipotizzate dal PFV 2013-2018.

## 5.6. Pesca e nursery area

### Campo eolico

L'area interessata dal campo eolico ricade nella GSA-16 "Coste meridionali della Sicilia", cioè nel cosiddetto "Canale di Sicilia". L'area si estende per circa 34.000 Km<sup>2</sup> e interessa 5 compartimenti marittimi. Lo Stretto di Sicilia è caratterizzato da una complessa morfologia dei fondali e ha un'ampia produttività di specie demersali. La pesca che si svolge nella GSA-16 è costituita quasi completamente dallo strascico, distinto in costiero e d'altura. Nei fondali del Canale, sono presenti aree di riproduzione ittica molto importanti, quali quelli della triglia di fango, del nasello, del gambero, del moscardino e del totano. Tali aree sono però, come esplicitato in figura, lontane dall'area di installazione delle torri eoliche. Pertanto si può affermare che non vi è alcuna interferenza.

0	10/10/2020	EMISSIONE PER SCOPING	DC	DC	EB
Rev.	Data	Titolo Revisione	Elaborato	Verificato	Approvato
Documento di proprietà di RENEXIA S.p.A. La Società tutelerà i propri diritti in sede civile e penale a termini di legge.			File: RECAS_R.02.0.docx		

Inoltre, la presenza del parco eolico, determina l'interdizione alla pesca nelle aree a ridosso degli aerogeneratori. Inoltre, la realizzazione delle opere permetterebbe di preservare o divenire un elemento dissuasivo per una zona dalla pesca a strascico, estremamente impattante sull'ambiente marino. Le reti a strascico con la loro azione, strappano e raccolgono qualunque organismo si trovi sul fondale. La presenza di un campo eolico compresa la rete dei cavidotti marini, e la conseguente parziale interdizione per lo strascico nelle aree a ridosso dell'impianto, creerebbe delle condizioni favorevoli per la vita marina.

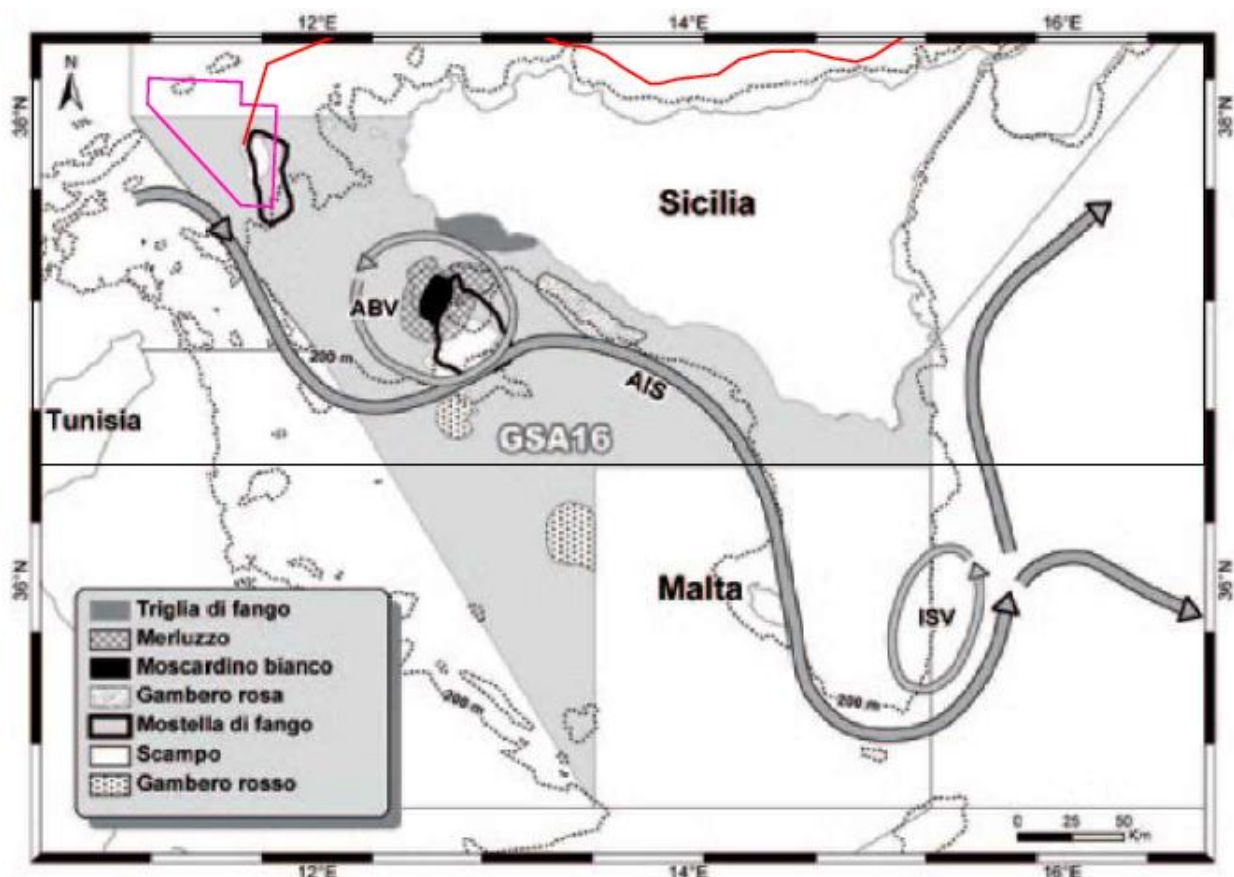


Fig. 28: Le principali nursery della GSA-16, con le principali caratteristiche idrologiche e morfobatimetriche dello Stretto di Sicilia (da Garofalo et al., 2011, modif.).

<b>0</b>	<b>10/10/2020</b>	<b>EMISSIONE PER SCOPING</b>	DC	DC	EB
Rev.	Data	Titolo Revisione	Elaborato	Verificato	Approvato
Documento di proprietà di RENEXIA S.p.A. La Società tutelerà i propri diritti in sede civile e penale a termini di legge.			File: <b>RECAS_R.02.0.docx</b>		

Contraente:



**Progetto per la realizzazione di una CENTRALE EOLICA OFFSHORE nello Stretto di Sicilia**

**RELAZIONE DI SCOPING AMBIENTALE**

Commessa:

Contratto: **16/09/2020**

Rev.

**0**

Doc.: **RECAS\_R02.00**

Data: **10/10/2020**

Pagina **42** di **91**

Proponente:



Doc. Prop.:

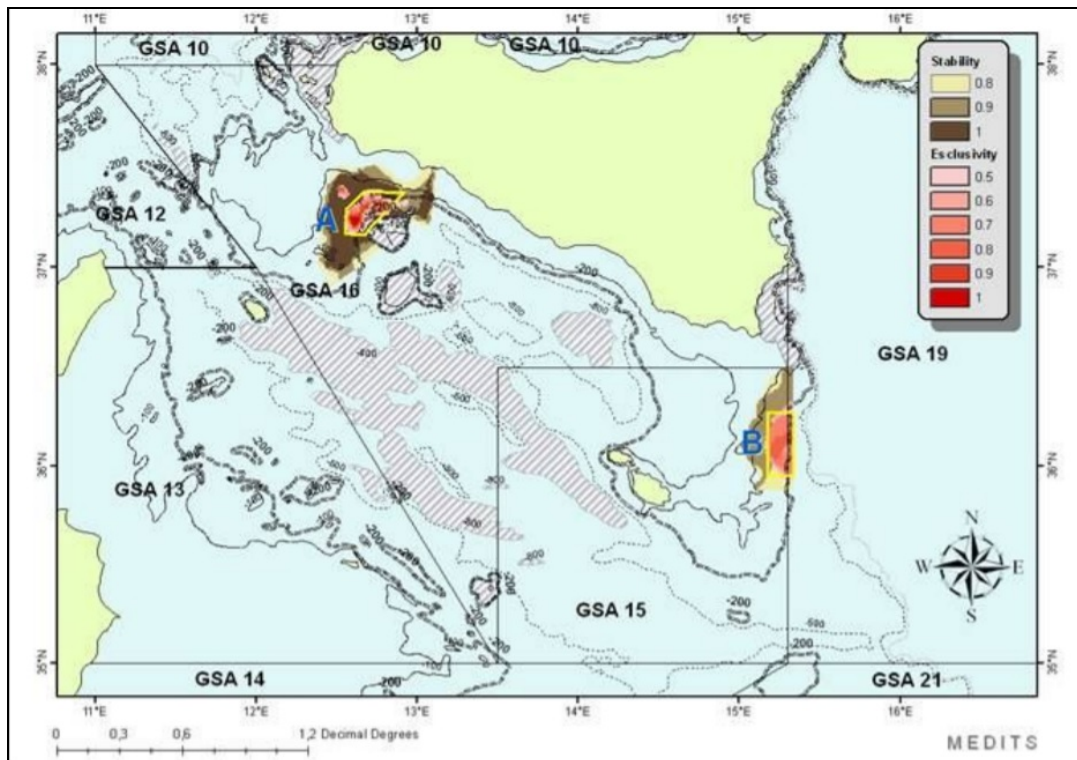


Fig. 29: La ZTB (Zona di Tutela Biologica) per la nursery del nasello (dal Piano di Gestione della GSA16, Strascico > 18 metri).

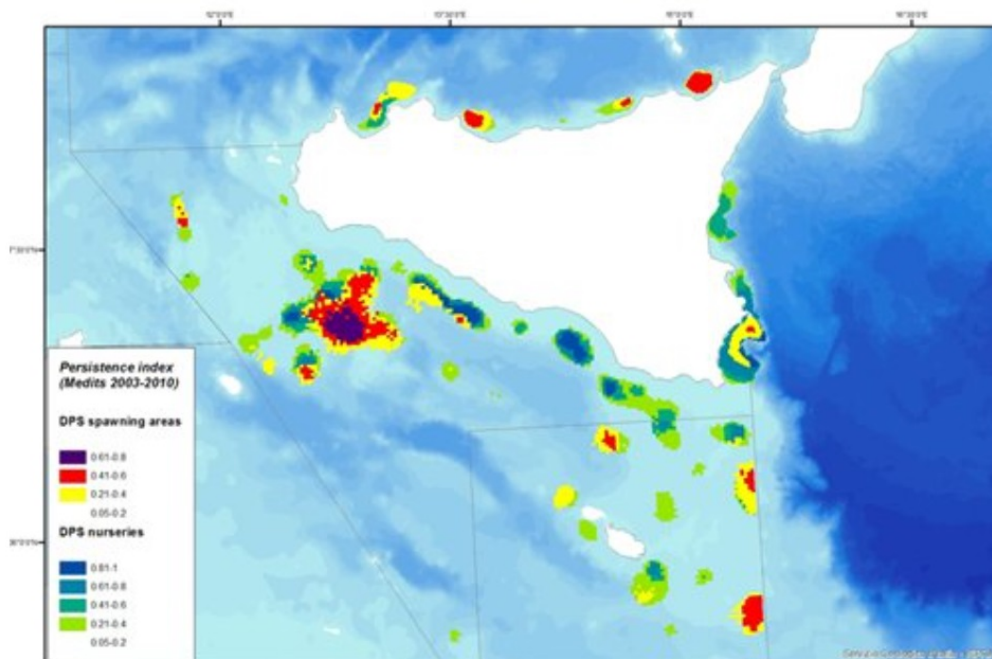


Fig. 30: Nursery area per il gambero (da Colloca et al., 2013).

<b>0</b>	<b>10/10/2020</b>	<b>EMISSIONE PER SCOPING</b>	<b>DC</b>	<b>DC</b>	<b>EB</b>
<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	<b>Titolo Revisione</b>	<b>Elaborato</b>	<b>Verificato</b>	<b>Approvato</b>
Documento di proprietà di RENEXIA S.p.A. La Società tutelerà i propri diritti in sede civile e penale a termini di legge.			File: <b>RECAS_R.02.0.docx</b>		

### Cavidotto

L'area interessata dal cavidotto ricade, per quanto attiene alla pesca, alla sub area geografica (GSA) del Tirreno Meridionale, ovvero alla GSA-10. Quest'area interessa le coste di 5 regioni: Lazio, Campania, Basilicata, Calabria e Sicilia, per un'estensione di quasi 1130 km. Secondo la classificazione FAO, la GSA-10 è racchiusa in un tratto del Mar Tirreno delimitato dalla linea di costa e dalla congiungente fra due perpendicolari che si estendono costa-largo a sud, 70 miglia al largo di Trapani e, rispettivamente, a nord 90 miglia al largo del Promontorio del Circeo.



Fig. 31: Estensione della GSA-10.

L'area in studio è caratterizzata da una complessa morfo-batimetria dei fondali ed è sede di importanti processi idrodinamici legati agli scambi d'acqua tra il bacino occidentale e quello orientale del Mediterraneo.

<b>0</b>	<b>10/10/2020</b>	<b>EMISSIONE PER SCOPING</b>	<b>DC</b>	<b>DC</b>	<b>EB</b>
<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	<b>Titolo Revisione</b>	<b>Elaborato</b>	<b>Verificato</b>	<b>Approvato</b>
Documento di proprietà di RENEXIA S.p.A. La Società tutelerà i propri diritti in sede civile e penale a termini di legge.			File: <b>RECAS_R.02.0.docx</b>		

Contraente:  global • engineering • solutions	<b>Progetto per la realizzazione di una CENTRALE EOLICA OFFSHORE nello Stretto di Sicilia</b>			Proponente: 
	<b>RELAZIONE DI SCOPING AMBIENTALE</b>			
Commissa:	Rev. <b>0</b>		Contratto: <b>16/09/2020</b>	
Doc.: <b>RECAS_R02.00</b>	Data: <b>10/10/2020</b>	Pagina <b>44</b> di <b>91</b>		Doc. Prop.:

La flotta che opera nel Tirreno Meridionale ammonta a circa 2800 battelli (Irepa, 2010) e, grazie alla variegata morfologia dei fondali, si svolge con un'ampia varietà di mestieri e di specie target. Lo sforzo di pesca esercitato dallo strascico è poco più del 60% del totale, seguito dalle attività di pesca artigianale (circa 20%) e dalla pesca ai piccoli (10%) e grandi pelagici (circa 7%). L'area non strascicabile è circa il 20% delle superficie compresa tra le batimetriche di 10 e 800 metri. Per quanto riguarda le catture (Irepa, cit.) le specie pelagiche sono le più abbondanti: le alici rappresentano poco meno di un quarto del totale, le sardine quasi il 10%, il pesce spada il 6,3%. Il nasello raggiunge il 5% e il gambero rosa rappresenta il 1,5%. I principali porti pescherecci sono Portici, Torre del Greco e Salerno lungo il versante nord, Milazzo e Castellammare del Golfo in Sicilia.

Il periodo di riproduzione delle diverse specie, ricavato incrociando i dati dello sbarcato commerciale e dalle campagne sperimentali, è continuo lungo tutto l'anno per il nasello e gambero rosa, ristretto a pochi mesi per triglia di fango e gambero rosso.

Specie	Mesi											
	G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D
Nasello	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Triglia di fango					X	X	X	X				
Moscardino				X	X	X	X	X				
Scampo				X	X	X	X	X	X	X	X	
Gambero rosa			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Gambero rosso						X	X	X				

Il nasello presenta diverse significative *nursery area* sia a nord (Golfo di Gaeta e di Napoli), sia a sud (Golfo di Castellammare), ma anche alcune *probabili*, come il Golfo di Salerno.

<b>0</b>	<b>10/10/2020</b>	<b>EMISSIONE PER SCOPING</b>	DC	DC	EB
<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	<b>Titolo Revisione</b>	<b>Elaborato</b>	<b>Verificato</b>	<b>Approvato</b>
Documento di proprietà di RENEXIA S.p.A. La Società tutelerà i propri diritti in sede civile e penale a termini di legge.			File: <b>RECAS_R.02.0.docx</b>		

Contraente:



**Progetto per la realizzazione di una CENTRALE EOLICA OFFSHORE nello Stretto di Sicilia**

**RELAZIONE DI SCOPING AMBIENTALE**

Proponente:



Commessa:

Contratto: **16/09/2020**

Rev.

**0**

Doc.: **RECAS\_R02.00**

Data: **10/10/2020**

Pagina **45** di **91**

Doc. Prop.:

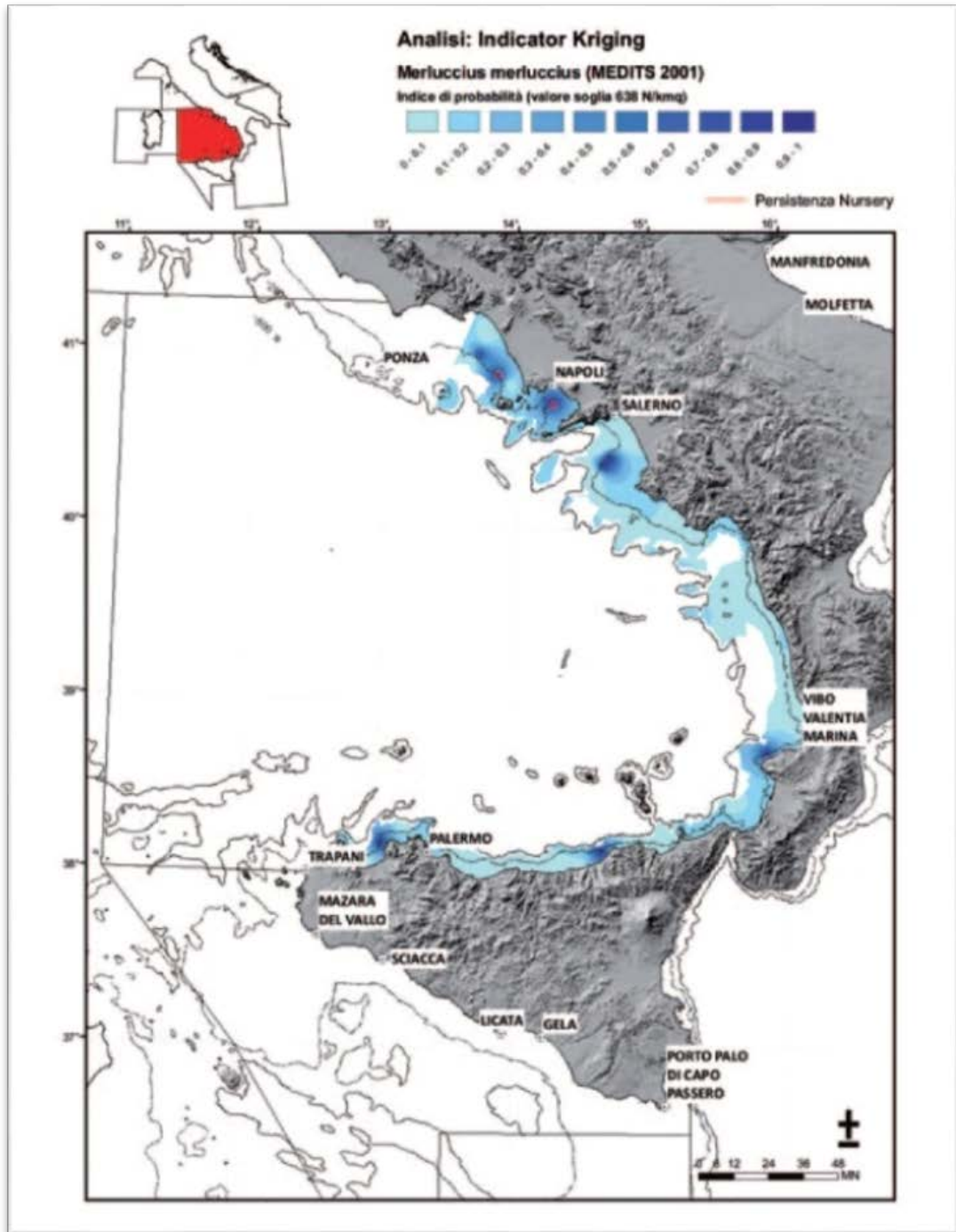


Fig. 33: Nursery area per il nasello.

Alcune di queste aree (Golfo di Salerno e di Gaeta) potrebbero essere anche importanti aree di reclutamento per il gambero rosa.

<b>0</b>	<b>10/10/2020</b>	<b>EMISSIONE PER SCOPING</b>	DC	DC	EB
Rev.	Data	Titolo Revisione	Elaborato	Verificato	Approvato
Documento di proprietà di RENEXIA S.p.A. La Società tutelerà i propri diritti in sede civile e penale a termini di legge.			File: <b>RECAS_R.02.0.docx</b>		

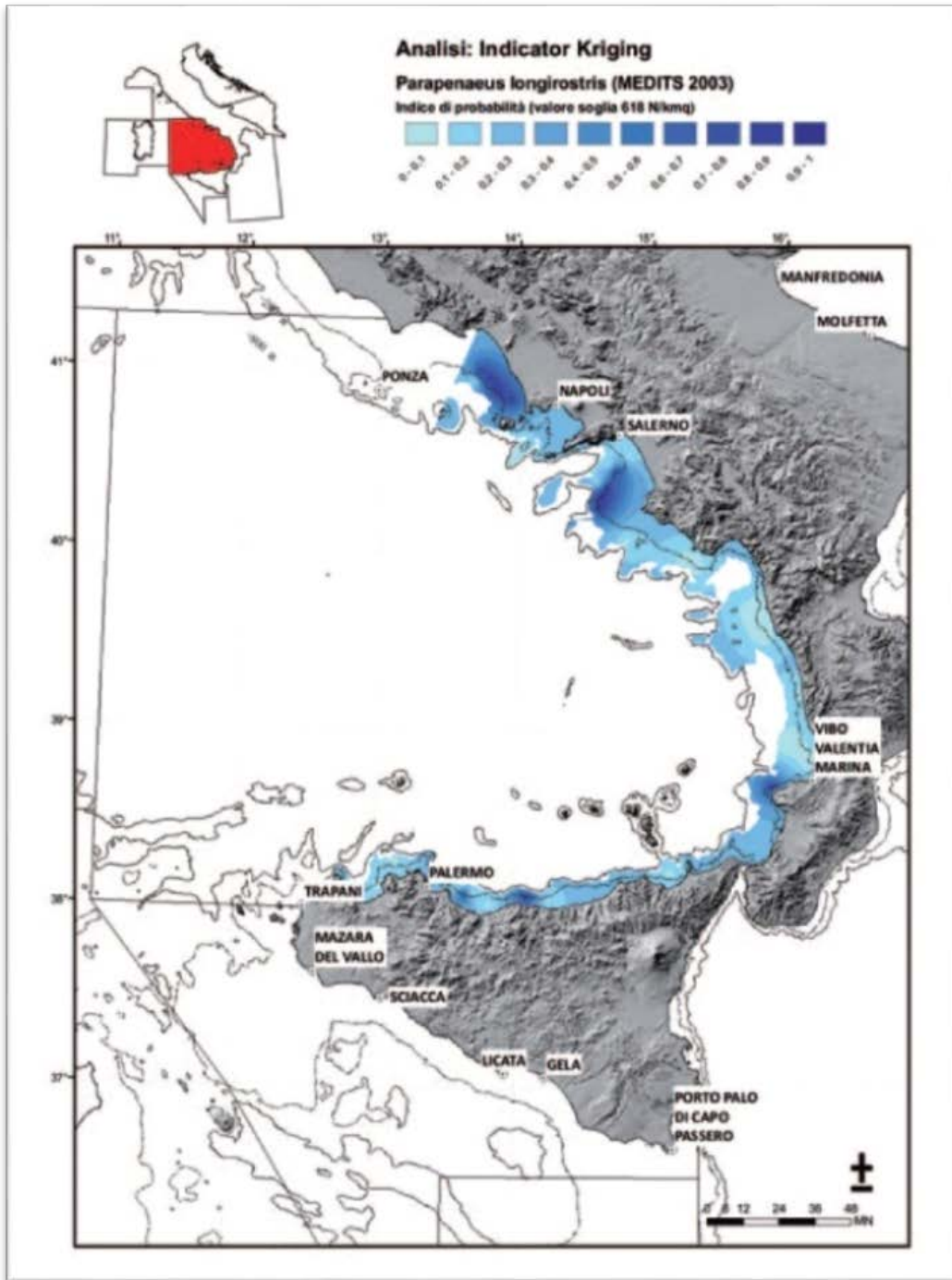


Fig. 34: Principali aree di nursery e riproduzione del gambero rosa.

Le aree di nursery per la triglia di fango sono prevalentemente concentrate a nord (coste della Campania e Lazio) e a sud (Golfo di Palermo), entro la batimetria dei 50 m.

<b>0</b>	<b>10/10/2020</b>	<b>EMISSIONE PER SCOPING</b>	DC	DC	EB
Rev.	Data	Titolo Revisione	Elaborato	Verificato	Approvato
Documento di proprietà di RENEXIA S.p.A. La Società tutelerà i propri diritti in sede civile e penale a termini di legge.			File: <b>RECAS_R.02.0.docx</b>		



Il principale problema di questa importantissima attività è ormai da anni costituito dal depauperamento delle risorse, causato da un eccessivo sforzo di pesca (*overfishing*) e dalla precoce taglia delle catture, con parecchi esemplari sotto taglia.

Pertanto, è stato elaborato un piano di gestione per perseguire gli obiettivi di sostenibilità e per il recupero degli stock ittici entro livelli di sicurezza, fondato su tre direttrici: biologica (conservazione della capacità di rinnovo degli stock ittici), economica (miglioramento del reddito degli addetti del comparto), sociale (massimizzazione delle opportunità occupazionali nelle aree interessate).

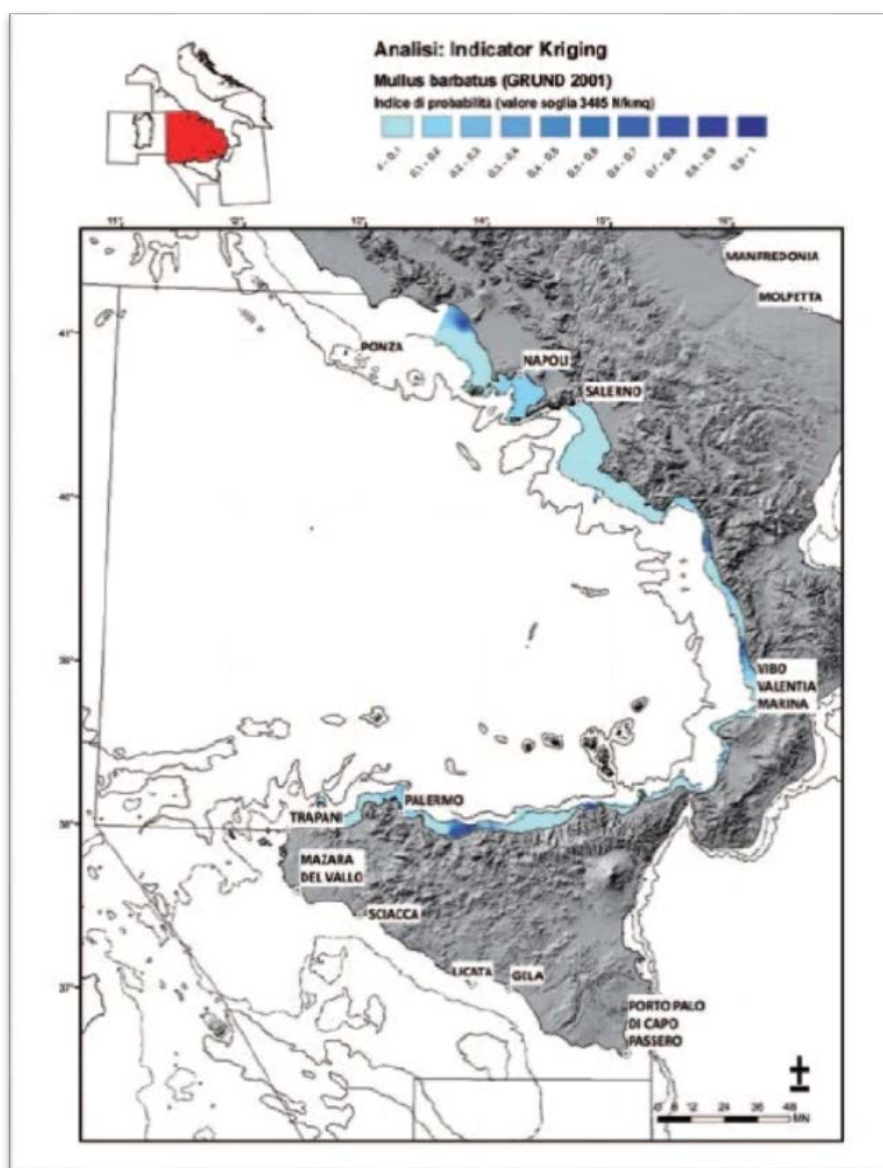




Fig. 35: Principali aree di nursery e riproduzione della triglia di fango.

<b>0</b>	<b>10/10/2020</b>	<b>EMISSIONE PER SCOPING</b>	DC	DC	EB
Rev.	Data	Titolo Revisione	Elaborato	Verificato	Approvato
Documento di proprietà di RENEXIA S.p.A. La Società tutelerà i propri diritti in sede civile e penale a termini di legge.			File: <b>RECAS_R.02.0.docx</b>		

Contraente:  global • engineering • solutions	<b>Progetto per la realizzazione di una CENTRALE EOLICA OFFSHORE nello Stretto di Sicilia</b>			Proponente: 	
	<b>RELAZIONE DI SCOPING AMBIENTALE</b>				
Commissa:		Contratto: <b>16/09/2020</b>			
Rev.	<b>0</b>				
Doc.: <b>RECAS_R02.00</b>	Data: <b>10/10/2020</b>	Pagina <b>48</b> di <b>91</b>			Doc. Prop.:

## 5.7. 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.



*Fig. 36: Mappa dei beni archeologici sommersi (Regione Siciliana – Soprintendenza del Mare)*

Circa gli impatti di tipo archeologico subacqueo, si 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.

<b>0</b>	<b>10/10/2020</b>	<b>EMISSIONE PER SCOPING</b>	DC	DC	EB
Rev.	Data	Titolo Revisione	Elaborato	Verificato	Approvato
Documento di proprietà di RENEXIA S.p.A. La Società tutelerà i propri diritti in sede civile e penale a termini di legge.			File: <b>RECAS_R.02.0.docx</b>		

Contraente:  global • engineering • solutions	<b>Progetto per la realizzazione di una CENTRALE EOLICA OFFSHORE nello Stretto di Sicilia</b>			Proponente: 	
	<b>RELAZIONE DI SCOPING AMBIENTALE</b>				
Commissa:		Contratto: <b>16/09/2020</b>			
Rev.	<b>0</b>				
Doc.: <b>RECAS_R02.00</b>	Data: <b>10/10/2020</b>	Pagina <b>49</b> di <b>91</b>		Doc. Prop.:	

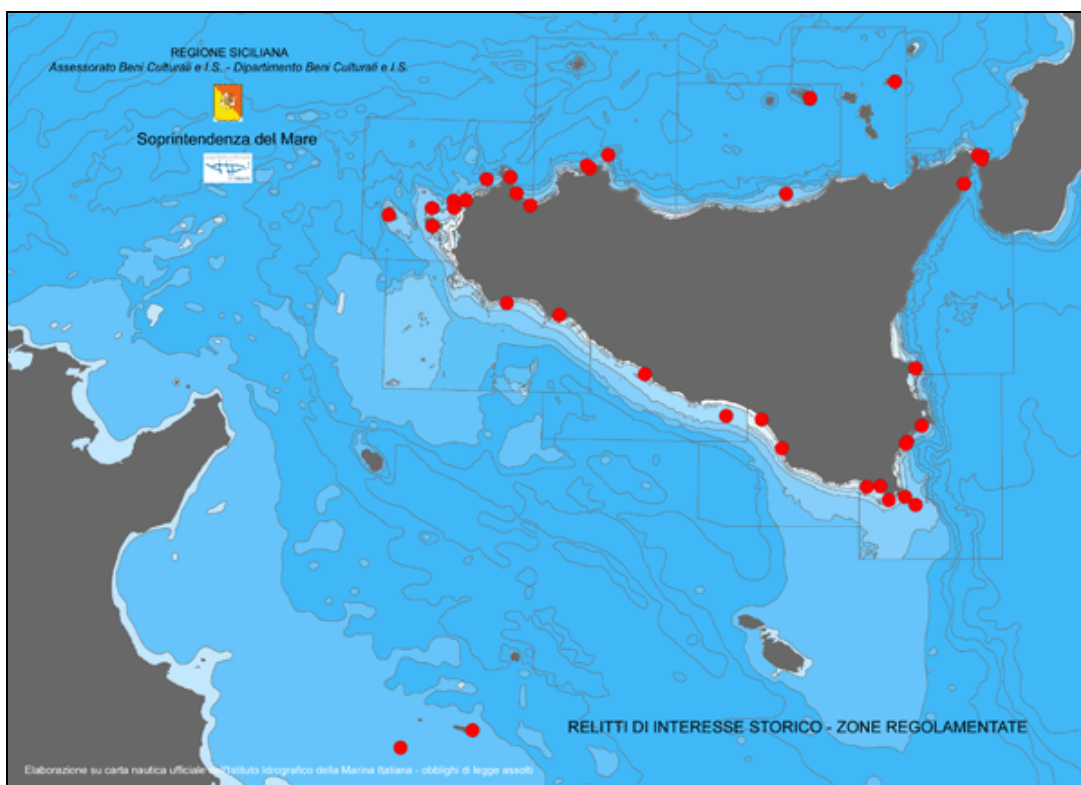


Fig. 37: Mappa dei relitti d'interesse storico, di epoca contemporanea (Regione Siciliana – Soprintendenza del Mare).

## 5.8. Zone interdette per la pesca, navigazione e ancoraggio

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. La Figura seguente indica la posizione delle zone in cui la pesca è vietata. Queste aree sono denominate "Fisheries Restricted Areas – FRAs" (FAO, 2020) e sono a sud della Sicilia in zone non interessate dall'impianto eolico in questione.

<b>0</b>	<b>10/10/2020</b>	<b>EMISSIONE PER SCOPING</b>	DC	DC	EB
Rev.	Data	Titolo Revisione	Elaborato	Verificato	Approvato
Documento di proprietà di RENEXIA S.p.A. La Società tutelerà i propri diritti in sede civile e penale a termini di legge.			File: <b>RECAS_R.02.0.docx</b>		



Fig. 38: Mappa delle zone in cui la pesca è vietata.

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. Per il progetto in esame non si evidenziano interferenze con tali aree.

### 5.9. Zone interessate da attività aeronautiche (civili e militari)

L'ubicazione ottimale degli aerogeneratori tiene 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.

<b>0</b>	<b>10/10/2020</b>	<b>EMISSIONE PER SCOPING</b>	DC	DC	EB
<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	<b>Titolo Revisione</b>	<b>Elaborato</b>	<b>Verificato</b>	<b>Approvato</b>
Documento di proprietà di RENEXIA S.p.A. La Società tutelerà i propri diritti in sede civile e penale a termini di legge.			File: <b>RECAS_R.02.0.docx</b>		

Contraente:



**Progetto per la realizzazione di una CENTRALE EOLICA OFFSHORE nello Stretto di Sicilia**

**RELAZIONE DI SCOPING AMBIENTALE**

Commessa:

Contratto: **16/09/2020**

Rev.

**0**

Doc.: **RECAS\_R02.00**

Data: **10/10/2020**

Pagina **51** di **91**

Proponente:



Doc. Prop.:



Fig. 39: Carta delle limitazioni al volo.

**5.10. Aree soggette a restrizioni militari**

Lungo le coste italiane esistono alcune zone di mare nelle quali sono saltuariamente eseguite esercitazioni navali di Unità di superficie e di sommergibili, di tiro, di bombardamento, di dragaggio, SAR e anfibia. Queste zone sono pertanto soggette a particolari tipi di regolamentazioni dei quali viene data notizia a mezzo di apposito Avviso ai Naviganti.

Nella figura seguente si riporta l'indicazione delle "Zone normalmente impiegate per le esercitazioni navali di tiro e delle zone dello spazio aereo soggette a restrizioni" per quanto riguarda l'area di interesse che, come si può notare, non presenta particolari restrizioni per le esercitazioni navali militari e zone dello spazio aereo, che comunque saranno puntualmente verificate con le Autorità Militari preposte, durante il percorso di istruzione progettuale.

<b>0</b>	<b>10/10/2020</b>	<b>EMISSIONE PER SCOPING</b>	DC	DC	EB
Rev.	Data	Titolo Revisione	Elaborato	Verificato	Approvato
Documento di proprietà di RENEXIA S.p.A. La Società tutelerà i propri diritti in sede civile e penale a termini di legge.			File: <b>RECAS_R.02.0.docx</b>		

Contraente:



**Progetto per la realizzazione di una CENTRALE EOLICA OFFSHORE nello Stretto di Sicilia**

**RELAZIONE DI SCOPING AMBIENTALE**

Proponente:



Commessa:

Contratto: **16/09/2020**

Rev.

**0**

Doc.: **RECAS\_R02.00**

Data: **10/10/2020**

Pagina **52** di **91**

Doc. Prop.:

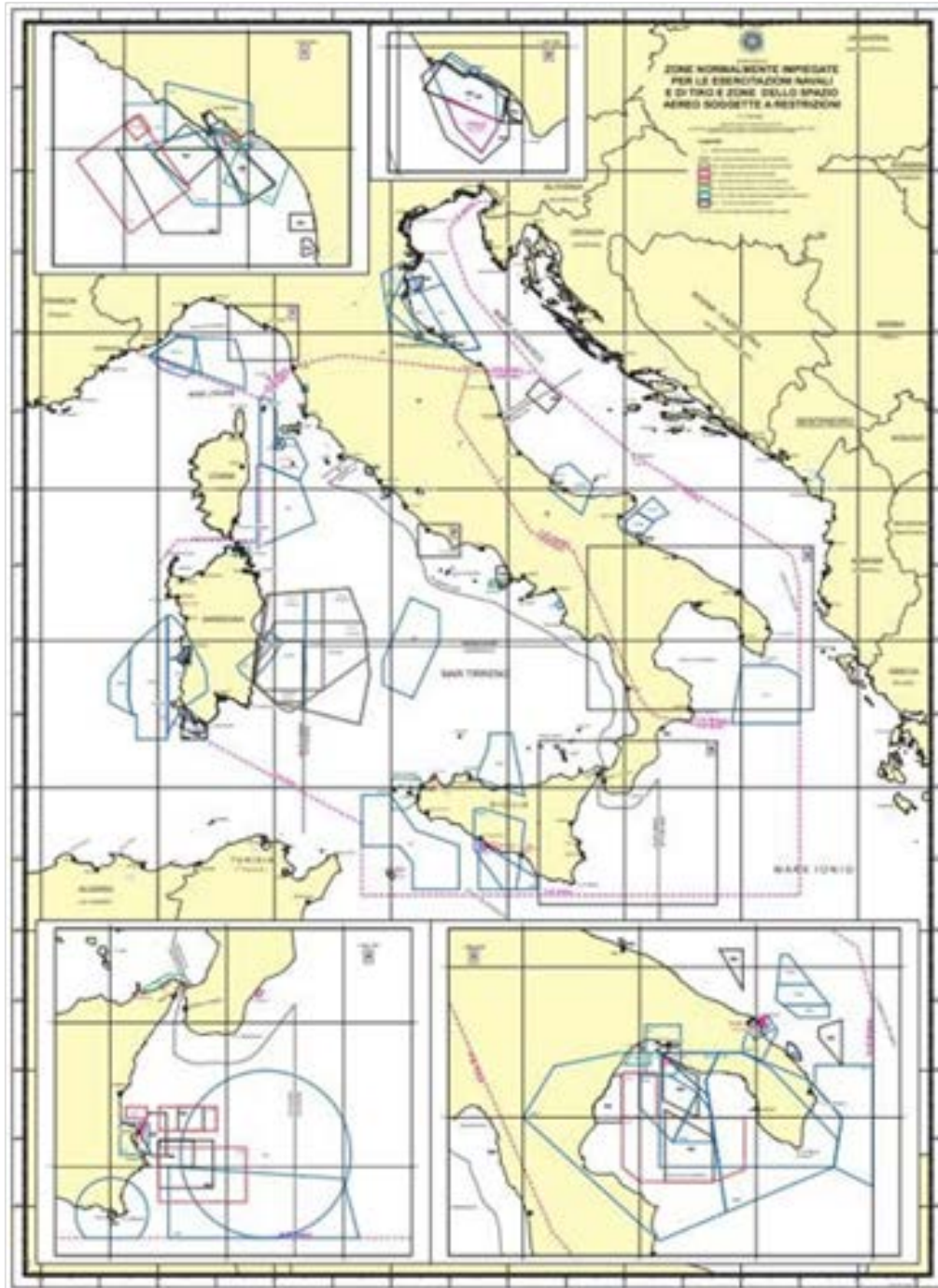




Fig. 40: Carta delle Zone normalmente impiegate per le esercitazioni navali di tiro e delle zone dello spazio aereo soggette a restrizioni.

<b>0</b>	<b>10/10/2020</b>	<b>EMISSIONE PER SCOPING</b>	DC	DC	EB
Rev.	Data	Titolo Revisione	Elaborato	Verificato	Approvato
Documento di proprietà di RENEXIA S.p.A. La Società tutelerà i propri diritti in sede civile e penale a termini di legge.			File: <b>RECAS_R.02.0.docx</b>		

Contraente:  global • engineering • solutions	<b>Progetto per la realizzazione di una CENTRALE EOLICA OFFSHORE nello Stretto di Sicilia</b>			Proponente: 	
	<b>RELAZIONE DI SCOPING AMBIENTALE</b>				
Commissa:		Contratto: <b>16/09/2020</b>			
Rev.	<b>0</b>				
Doc.: <b>RECAS_R02.00</b>	Data: <b>10/10/2020</b>	Pagina <b>53</b> di <b>91</b>		Doc. Prop.:	

### 5.11. Asservimenti infrastrutturali

Gli asservimenti infrastrutturali sono determinati dalla presenza in zona di gasdotti e linee elettriche e di telecomunicazioni, che saranno puntualmente verificati in sede di progetto definitivo.

Di seguito viene riportata l'individuazione del percorso del gasdotto di collegamento tra la Sicilia e la Tunisia, del quale si è tenuto conto 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.

Pertanto, si provvederà ad apportare tutte quelle varianti sul tracciato dei cavidotti, in modo tale che non interferiscano sulle eventuali infrastrutture già esistenti.

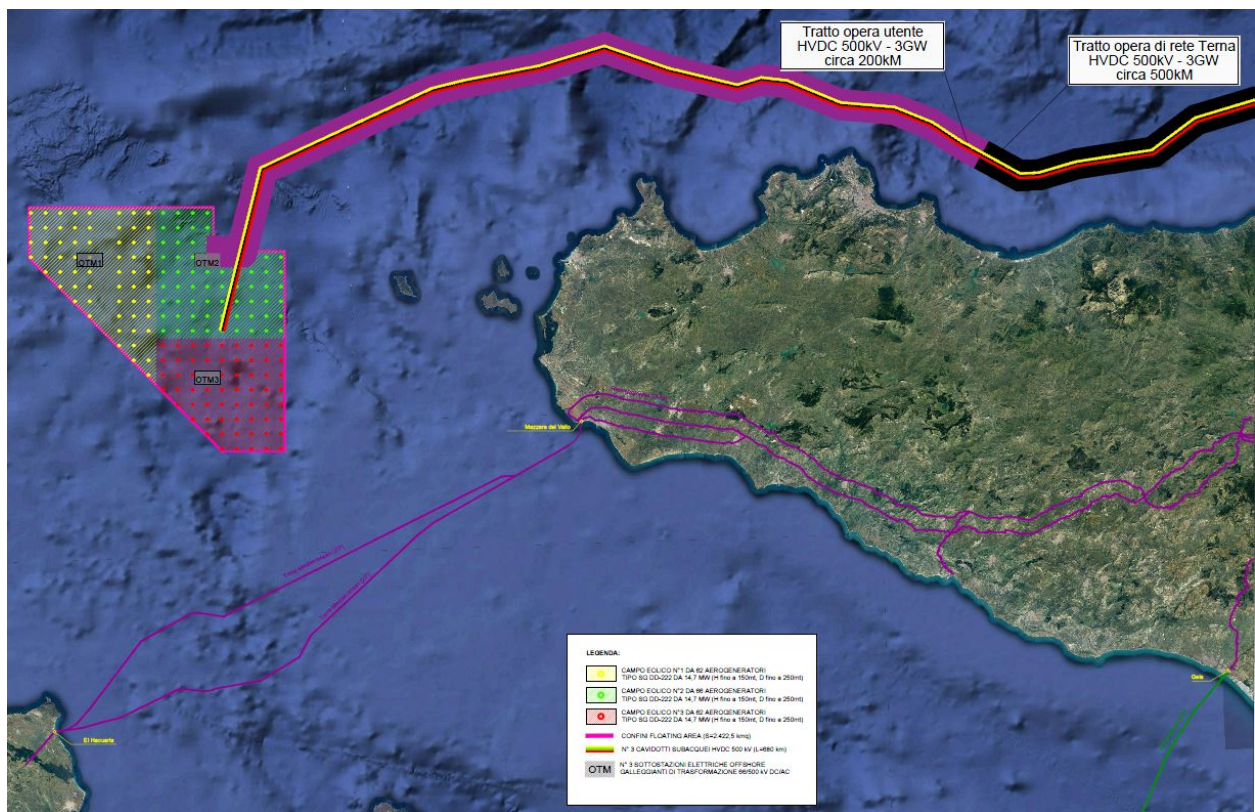


Fig. 41: Percorso dei gasdotti nel Canale di Sicilia.

<b>0</b>	<b>10/10/2020</b>	<b>EMISSIONE PER SCOPING</b>	<b>DC</b>	<b>DC</b>	<b>EB</b>
<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	<b>Titolo Revisione</b>	<b>Elaborato</b>	<b>Verificato</b>	<b>Approvato</b>
Documento di proprietà di RENEXIA S.p.A. La Società tutelerà i propri diritti in sede civile e penale a termini di legge.			File: <b>RECAS_R.02.0.docx</b>		

Contraente:  global • engineering • solutions	<b>Progetto per la realizzazione di una CENTRALE EOLICA OFFSHORE nello Stretto di Sicilia</b>			Proponente: 	
	<b>RELAZIONE DI SCOPING AMBIENTALE</b>				
Commissa:		Contratto: <b>16/09/2020</b>			
Rev.	<b>0</b>				
Doc.: <b>RECAS_R02.00</b>	Data: <b>10/10/2020</b>	Pagina <b>54</b> di <b>91</b>		Doc. Prop.:	

## 5.12. Aree destinate alla ricerca e coltivazione di idrocarburi

I titoli minerari per la ricerca e la coltivazione di idrocarburi in mare, vengono conferiti dal Ministero dello sviluppo economico in aree della piattaforma continentale italiana istituite con leggi e decreti ministeriali, denominate "Zone marine" e identificate con lettere dell'alfabeto.

Finora sono state aperte, con la Legge 21 luglio 1967, n. 613, le Zone A, B, C, D e E, e, con decreto ministeriale, le Zone F e G.

Negli ultimi anni sono state introdotte, ai fini della salvaguardia delle coste e della tutela ambientale, ulteriori limitazioni alle aree dove possono essere svolte nuove attività minerarie.

In particolare il Decreto Legislativo 3 aprile 2006 n. 152, "Norme in materia ambientale" definisce le aree in cui sono vietate le nuove attività di ricerca, di prospezione e di coltivazione di idrocarburi liquidi e gassosi in mare (art. 6, comma 17). Il divieto è stabilito nelle zone di mare poste entro dodici miglia dalle linee di costa lungo l'intero perimetro costiero nazionale e dal perimetro esterno delle aree marine e costiere protette. Altre limitazioni sono poste dall'articolo 4 della Legge 9 gennaio 1991, n. 9 (divieto nelle acque del Golfo di Napoli, del Golfo di Salerno e delle Isole Egadi e nelle acque del Golfo di Venezia, nel tratto di mare compreso tra il parallelo passante per la foce del fiume Tagliamento e il parallelo passante per la foce del ramo di Goro del fiume Po).

Le modifiche normative introdotte nel corso degli anni hanno di fatto ridotto le aree in cui è possibile presentare nuove istanze per il conferimento di titoli minerari.

Al fine di meglio definire le aree in cui è possibile effettuare nuove attività di ricerca di idrocarburi con il recente Decreto Ministeriale 9 agosto 2013 si è proceduto ad una rimodulazione della zona "E" e ad una ricognizione delle zone marine aperte alla presentazione di nuove istanze.

Il Canale di Sicilia è interessato dalle Zone Marine C e G, rimodulate con D.M. 8/8/2013, perimetrare nella Figura seguente:

<b>0</b>	<b>10/10/2020</b>	<b>EMISSIONE PER SCOPING</b>	DC	DC	EB
Rev.	Data	Titolo Revisione	Elaborato	Verificato	Approvato
Documento di proprietà di RENEXIA S.p.A. La Società tutelerà i propri diritti in sede civile e penale a termini di legge.			File: <b>RECAS_R.02.0.docx</b>		



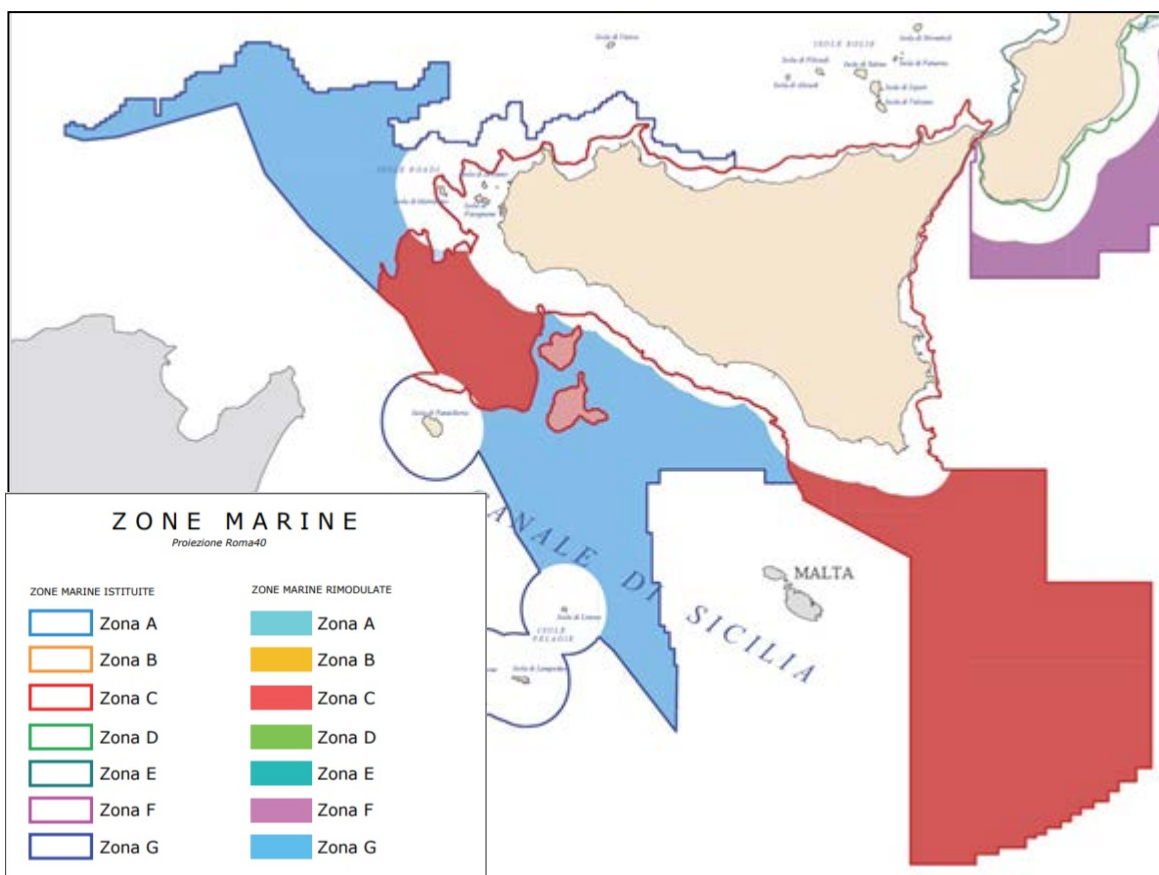


Fig. 42: Zone Marine C e G, rimodulate con D.M. 8/8/2013 (modificato, da <https://unmig.mise.gov.it/index.php/it/dati/cartografia/zone-marine-aperte-alla-ricerca-e-coltivazione-di-idrocarburi>).

Di seguito è riportata una descrizione della zona marina G con riferimenti normativi ed accordi internazionali.

La Zona G, istituita con Decreto Interministeriale 26 giugno 1981, è stata successivamente ampliata con Decreto Ministeriale 30 ottobre 2008 e con Decreto Ministeriale 29 marzo 2010.

Il settore nord, che si estende nel mare Tirreno meridionale e nel Canale di Sicilia, è delimitato a nord da archi di meridiano e parallelo, a sud ovest dalla linea di delimitazione ITALIA-TUNISIA e a est dalla isobata dei 200 metri.

Il settore sud, che si estende nel Canale di Sicilia è delimitato a nord dalla isobata dei 200 metri, a ovest dalla linea di delimitazione ITALIA-TUNISIA e a est da archi di meridiano e parallelo internamente alla linea mediana ITALIA-MALTA.

<b>0</b>	<b>10/10/2020</b>	<b>EMISSIONE PER SCOPING</b>	DC	DC	EB
Rev.	Data	Titolo Revisione	Elaborato	Verificato	Approvato
Documento di proprietà di RENEXIA S.p.A. La Società tutelerà i propri diritti in sede civile e penale a termini di legge.			File: <b>RECAS_R.02.0.docx</b>		

Contraente:  global • engineering • solutions	<b>Progetto per la realizzazione di una CENTRALE EOLICA OFFSHORE nello Stretto di Sicilia</b>			Proponente: 	
	<b>RELAZIONE DI SCOPING AMBIENTALE</b>				
Commissa:		Contratto: <b>16/09/2020</b>			
Rev.	<b>0</b>				
Doc.: <b>RECAS_R02.00</b>	Data: <b>10/10/2020</b>	Pagina <b>56</b> di <b>91</b>		Doc. Prop.:	

La zona G si estende per circa 36.220 kmq e costituisce circa il 7 % della piattaforma continentale italiana.

La competenza territoriale è dell'UNMIG di Napoli.

Nel corso degli anni sono state introdotte, ai fini della salvaguardia delle coste e della tutela ambientale, alcune limitazioni alle aree dove possono essere svolte nuove attività minerarie.

In particolare il Decreto Legislativo 3 aprile 2006 n. 152 stabilisce il divieto nelle zone di mare poste entro dodici miglia dalle linee di costa lungo l'intero perimetro costiero nazionale e dal perimetro esterno delle aree marine e costiere protette. Altre limitazioni sono poste dall'articolo 4 della Legge 9 gennaio 1991, n. 9 (divieto nelle acque delle isole Egadi).

Queste modifiche normative hanno di fatto ridotto l'area in cui è possibile presentare nuove istanze per il conferimento di nuovi titoli minerari anche se la Zona G resta comunque quella definita dal Decreto Ministeriale 26 giugno 1981, dal Decreto Ministeriale 30 ottobre 2008 e dal Decreto Ministeriale 29 marzo 2010 in quanto tutte le limitazioni successivamente imposte hanno sempre fatto salvi i titoli minerari conferiti prima dell'emanazione delle norme stesse.

Con il recente Decreto Ministeriale 9 agosto 2013 si è proceduto a definire meglio le aree in cui è possibile effettuare nuove attività di ricerca di idrocarburi.

A seguito dell'adeguamento ai vincoli posti Decreto Legislativo 152/2006 alcune residue ed isolate aree sono state considerate non idonee alla presentazione di nuove istanze in quanto, per la loro forma e per la loro ridotta estensione, non avrebbero consentito di soddisfare il requisito previsto dall' articolo 19 della Legge 21 luglio 1967, n. 613 (l'area del permesso deve essere continua e compatta e deve essere delimitata da archi di meridiano e di parallelo di lunghezza pari ad un minuto primo o ad un multiplo di esso).

La zona G comprende comunque anche tre aree isolate delimitate dalla batimetria dei 200 metri. Tali aree non sono state eliminate in applicazione dell'art. 19 della Legge 21 luglio 1967, n. 613, in quanto le stesse, essendo confinanti con la contigua zona C, sono utilmente utilizzabili ai fini della presentazione di nuove istanze.

Di seguito è riportata la descrizione dell'area della Zona G in cui è possibile presentare nuove istanze.

<b>0</b>	<b>10/10/2020</b>	<b>EMISSIONE PER SCOPING</b>	DC	DC	EB
<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	<b>Titolo Revisione</b>	<b>Elaborato</b>	<b>Verificato</b>	<b>Approvato</b>
Documento di proprietà di RENEXIA S.p.A. La Società tutelerà i propri diritti in sede civile e penale a termini di legge.			File: <b>RECAS_R.02.0.docx</b>		

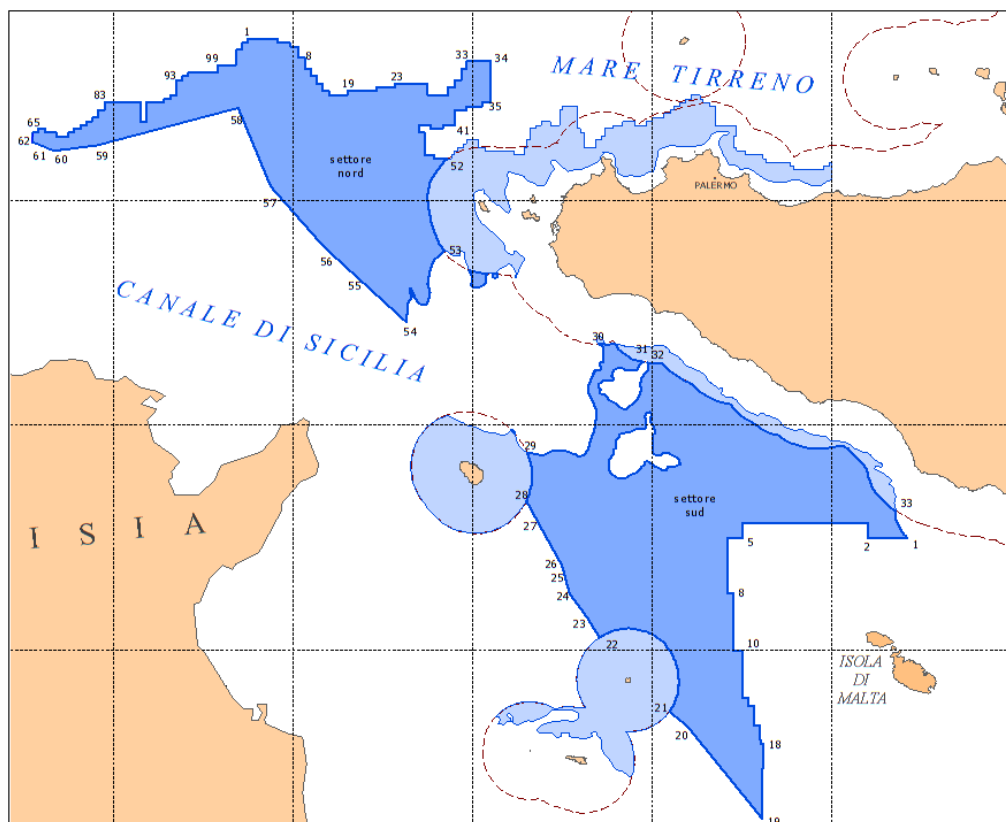


Fig. 43: Zona Marina G, rimodulata con D.M. 8/8/2013.

#### AREA APERTA ALLA PRESENTAZIONE DI NUOVE ISTANZE

Area della zona marina: 36.220 kmq

Area aperta alla presentazione di nuove istanze: 25.520 kmq (70%)

### 5.13. 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.

### 5.14. 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), si allegano al presente progetto numerose tavole grafiche con la

<b>0</b>	<b>10/10/2020</b>	<b>EMISSIONE PER SCOPING</b>	DC	DC	EB
Rev.	Data	Titolo Revisione	Elaborato	Verificato	Approvato
Documento di proprietà di RENEXIA S.p.A. La Società tutelerà i propri diritti in sede civile e penale a termini di legge.			File: <b>RECAS_R.02.0.docx</b>		

Contraente:  global • engineering • solutions	<b>Progetto per la realizzazione di una CENTRALE EOLICA OFFSHORE nello Stretto di Sicilia</b>			Proponente: 	
	<b>RELAZIONE DI SCOPING AMBIENTALE</b>				
Commissa:		Contratto: <b>16/09/2020</b>			
Rev.	<b>0</b>				
Doc.: <b>RECAS_R02.00</b>	Data: <b>10/10/2020</b>	Pagina <b>58</b> di <b>91</b>		Doc. Prop.:	

rappresentazione dei diversi tematismi, da cui si può evincere come il cavidotto *onshore*, non attraversi zone vincolate.

In fase di procedura VIA, si provvederà a redigere apposito studio denominato Relazione Paesaggistica e si provvederà a richiedere il nullaosta paesaggistico da parte della Soprintendenza ai BB.CC. e AA. territorialmente competente.

## 5.15. 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.

Come accennato nella Relazione Geologica preliminare allegata al presente progetto l'area di intervento ricade nel "*Piano stralcio assetto idrogeologico interregionale del Fiume Sele*", che corrisponde al "*Piano per l'Assetto Idrogeologico relativo al bacino idrografico del fiume Sele*".

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.

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.

## 6. DEFINIZIONE DEGLI IMPATTI

Per catalogare e descrivere gli effetti derivanti dalla realizzazione del progetto, è necessario individuare le fasi per definire le diverse attività che si svolgeranno. Nel caso in esame, sono state identificate come segue:

- fase di costruzione;

<b>0</b>	<b>10/10/2020</b>	<b>EMISSIONE PER SCOPING</b>	DC	DC	EB
Rev.	Data	Titolo Revisione	Elaborato	Verificato	Approvato
Documento di proprietà di RENEXIA S.p.A. La Società tutelerà i propri diritti in sede civile e penale a termini di legge.			File: <b>RECAS_R.02.0.docx</b>		

Contraente:  global • engineering • solutions	<b>Progetto per la realizzazione di una CENTRALE EOLICA OFFSHORE nello Stretto di Sicilia</b>			Proponente: 	
	<b>RELAZIONE DI SCOPING AMBIENTALE</b>				
Commissa:		Contratto: <b>16/09/2020</b>			
Rev.	<b>0</b>				
Doc.: <b>RECAS_R02.00</b>	Data: <b>10/10/2020</b>	Pagina <b>59</b> di <b>91</b>		Doc. Prop.:	

- fase di esercizio;
- fase di dismissione (fine della vita utile).

Un impatto è considerato *significativo* se gli effetti su una o più componenti ambientali provocati dallo stesso sono percepibili come modificazioni della qualità ambientale.

Gli impatti significativi si classificano come:

- *positivi o negativi* a seconda che apportino o meno un miglioramento della qualità ambientale;
- *lievi, rilevanti o molto rilevanti*, a seconda della grandezza dell'effetto indotto sull'ambiente;
- *reversibili a breve termine, reversibili a lungo termine o irreversibili* a seconda della dimensione temporale.

Sulla base di una prima analisi del quadro di riferimento progettuale vengono qui discussi preliminarmente i principali fattori di impatto che saranno oggetto di analisi dettagliata nello studio d'impatto ambientale. Relativamente alla fase di realizzazione dell'opera sono stati individuati i seguenti fattori:

1. occupazione di superficie marina, con particolare riferimento alle biocenosi bentoniche presenti;
2. movimentazione e alterazione del fondale marino per la realizzazione dei manufatti (ancoraggio torri, posa cavi, etc.); del suolo terrestre (posa cavi, SSE, etc.);
3. alterazione della qualità dell'acqua nella fase di cantiere (aumento della torbidità);
4. traffico;
5. limitazione delle attività di pesca e interferenza possibile con le rotte navali;
6. rumori e vibrazioni;
7. interferenza sulle rotte di migrazione dell'avifauna;
8. effetto barriera sulle specie pelagiche;
9. campi elettromagnetici (fase di esercizio);
10. alterata percezione del paesaggio;
11. qualità dell'aria.

## 7. IMPATTI CONNESSI CON LA REALIZZAZIONE DELL'OPERA

La fase di costruzione o realizzazione è quella in cui vengono svolte le attività strettamente legate alla realizzazione dell'opera, nello specifico composta dalla parte a mare (aerogeneratori e gran parte del cavidotto) e dalla parte a terra (restante parte del cavidotto, SSE, ecc).

Le attività principali per la realizzazione degli aerogeneratori saranno svolte nelle aree a

<b>0</b>	<b>10/10/2020</b>	<b>EMISSIONE PER SCOPING</b>	DC	DC	EB
Rev.	Data	Titolo Revisione	Elaborato	Verificato	Approvato
Documento di proprietà di RENEXIA S.p.A. La Società tutelerà i propri diritti in sede civile e penale a termini di legge.			File: <b>RECAS_R.02.0.docx</b>		

Contraente:  global • engineering • solutions	<b>Progetto per la realizzazione di una CENTRALE EOLICA OFFSHORE nello Stretto di Sicilia</b>			Proponente: 	
	<b>RELAZIONE DI SCOPING AMBIENTALE</b>				
Commissa:		Contratto: <b>16/09/2020</b>			
Rev.	<b>0</b>				
Doc.: <b>RECAS_R02.00</b>	Data: <b>10/10/2020</b>	Pagina <b>60</b> di <b>91</b>		Doc. Prop.:	

terra, individuate tra i porti commerciali indicati in precedenza e sono la preparazione del sito, di concerto con gli enti marittimi per la chiusura dell'area oggetto di concessione demaniale, e la creazione del cantiere a terra per l'assemblaggio delle componenti degli aerogeneratori e delle fondazioni galleggianti. Le attività di installazione degli aerogeneratori e degli elementi accessori avverrà con navi specifiche che tragheranno la turbina assemblata, in posizione definitiva.

La stessa procedura verrà seguita per il posizionamento del cavidotto sottomarino. Per l'esecuzione delle opere civili, quali il cavidotto interrato e la stazione di consegna, verrà realizzato un cantiere di tipo tradizionale.

## 7.1. Qualità dell'aria

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.

Per quanto concerne le prime due attività, va segnalato che il Canale di Sicilia risulta crocevia di passaggio sia per quanto riguarda il trasporto passeggeri (rotte che collegano la Sicilia all'isola di Pantelleria e alla Tunisia e navi da crociera), sia per il trasporto di merci. Si tratta di un passaggio obbligato per le connessioni commerciali tra Mediterraneo occidentale e orientale, tra il Tirreno e l'Adriatico, tra l'Atlantico e il Mar Rosso. Stesso discorso, può essere fatto per il Tirreno meridionale, anche se l'intensità del traffico marittimo, pur essendo significativa è senz'altro minore.

La figura rende conto densità di traffico marittimo nell'area interessata dal progetto. La scala di colore indica la quantità di rotte solcate per anno. L'area interessata dalla realizzazione dell'impianto eolico seppur non insistente sulle principali rotte (in rosso in figura) che risultano essere posizionate a circa 25 km più a sud, è comunque interessata da un certo numero di rotte (in giallo-verde in figura).

<b>0</b>	<b>10/10/2020</b>	<b>EMISSIONE PER SCOPING</b>	DC	DC	EB
<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	<b>Titolo Revisione</b>	<b>Elaborato</b>	<b>Verificato</b>	<b>Approvato</b>
Documento di proprietà di RENEXIA S.p.A. La Società tutelerà i propri diritti in sede civile e penale a termini di legge.			File: <b>RECAS_R.02.0.docx</b>		

Contraente:



**Progetto per la realizzazione di una CENTRALE EOLICA OFFSHORE nello Stretto di Sicilia**

**RELAZIONE DI SCOPING AMBIENTALE**

Commessa:

Contratto: **16/09/2020**

Rev. **0**

Doc.: **RECAS\_R02.00**

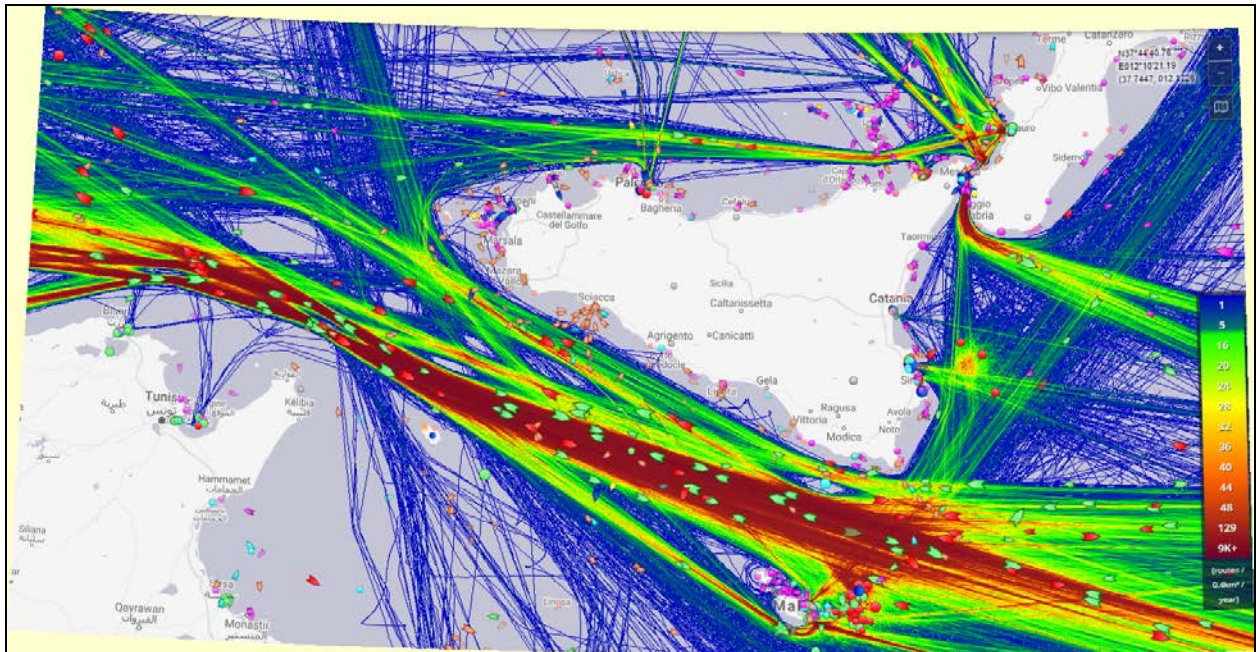
Data: **10/10/2020**

Pagina **61** di **91**

Proponente:



Doc. Prop.:



*Fig. 44: Tracciato delle rotte nautiche.*

Dato l'esiguo numero di mezzi impiegati per la realizzazione dell'opera e la durata del cantiere, l'impatto sulla "qualità dell'aria" per la parte a mare risulta poco significativa e reversibile nel breve periodo; i mezzi impiegati per la costruzione del parco avranno un'incidenza molto bassa rispetto al numero di mezzi che già transitano sulle rotte del canale di Sicilia e del Tirreno meridionale.

Per quanto concerne la realizzazione delle opere a terra, il cantiere sarà composto da un classico cantiere di posa di tubazioni lungo strade pubbliche, in aree già urbanizzate. Le emissioni di poco superiori alle concentrazioni basiche, concentrate in un periodo limitato, sono assolutamente accettabili.

Le ricadute, che si possono assumere minime e interessanti esclusivamente le aree immediatamente adiacenti al sito in esame, non arrecheranno alcuna perturbazione significativa all'ambiente e alle attività antropiche. Analogamente alla parte a mare, l'impatto per la costruzione delle opere a terra, risulta quindi poco rilevante e reversibile nel breve periodo; le emissioni sono legate alle sole ore lavorative e riguardano unicamente la durata delle lavorazioni, pertanto non si prevedono alterazioni permanenti della qualità dell'aria.

**IMPATTO: RBT (REVERSIBILE A BREVE TERMINE)**

<b>0</b>	<b>10/10/2020</b>	<b>EMISSIONE PER SCOPING</b>	<b>DC</b>	<b>DC</b>	<b>EB</b>
<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	<b>Titolo Revisione</b>	<b>Elaborato</b>	<b>Verificato</b>	<b>Approvato</b>
Documento di proprietà di RENEXIA S.p.A. La Società tutelerà i propri diritti in sede civile e penale a termini di legge.			File: <b>RECAS_R.02.0.docx</b>		

Contraente:  global • engineering • solutions	<b>Progetto per la realizzazione di una CENTRALE EOLICA OFFSHORE nello Stretto di Sicilia</b>			Proponente: 	
	<b>RELAZIONE DI SCOPING AMBIENTALE</b>				
Commissa:		Contratto: <b>16/09/2020</b>			
Rev.	<b>0</b>				
Doc.: <b>RECAS_R02.00</b>	Data: <b>10/10/2020</b>	Pagina <b>62</b> di <b>91</b>		Doc. Prop.:	

## 7.2. Ambiente marino

Gli impatti sull'ambiente sottomarino sono ascrivibili soprattutto a:

- aumento transitorio della torbidità dell'acqua dovuta alla movimentazione dei sedimenti del fondale su cui saranno poggiate le strutture;
- aumento transitorio della torbidità dell'acqua dovuta alla movimentazione dei sedimenti del fondale su cui sarà posizionato il cavidotto;
- copertura di una parte di fondale per la messa in opera degli ancoraggi e lo stendimento del cavidotto.

Per quanto riguarda il sistema di ancoraggio, questo sarà definito a seguito dei risultati delle indagini di caratterizzazione dei fondali previste come approfondimento in fase di Valutazione di Impatto Ambientale. Pertanto per assicurare una più completa valutazione degli impatti previsti per tale matrice, si rimanda alla successiva definizione del sistema di ancoraggio degli aerogeneratori.

Per la valutazione degli impatti derivanti dalla realizzazione del cavo marino, un fattore che potrebbe considerarsi critico, è l'ipotesi di temporaneo aumento della torbidità dovuto alle tecniche di posa invasive, che comunque risulterebbe essere un effetto localizzato e a breve termine.

Per ridurre l'impatto si è scelto di utilizzare tecniche che salvaguardano le biocenosi presenti attraverso una posa del cavo sul fondale successivamente protetto da blocchi litici. Questo assicurerà la protezione del cavo e un incremento della biodiversità dei fondali, perché si andranno a creare dei rifugi naturali (tane) e un aumento delle superfici dure, utili per la colonizzazione di organismi sessili. La creazione di nuovo habitat di substrato duro e di conseguenza l'aumento di forme di vita richiamerà la fauna vagile, come pesci o crostacei, che troveranno cibo e rifugi idonei.

La tecnica di protezione del cavo sarà determinata tratto per tratto a seguito dei risultati della campagna di indagini predisposta come approfondimento in fase di Valutazione di Impatto Ambientale.

Pertanto, alla luce degli studi esaminati, e delle opere di mitigazione introdotte nel progetto, si ritiene di aver ridotto l'impatto potenziale sulla componente fondale marino, da molto rilevante e irreversibile a lieve e reversibile nel lungo periodo.

**IMPATTO: RLT (REVERSIBILE A LUNGO TERMINE)**

### 7.2.1. Biocenosi

Il mare è un grande sistema ecologico in cui tutti gli organismi stabiliscono una serie di complessi rapporti tra di loro e con l'ambiente. Il fondale marino presenta diversi ambienti

<b>0</b>	<b>10/10/2020</b>	<b>EMISSIONE PER SCOPING</b>	DC	DC	EB
Rev.	Data	Titolo Revisione	Elaborato	Verificato	Approvato
Documento di proprietà di RENEXIA S.p.A. La Società tutelerà i propri diritti in sede civile e penale a termini di legge.			File: <b>RECAS_R.02.0.docx</b>		



Contraente:  global • engineering • solutions	<b>Progetto per la realizzazione di una CENTRALE EOLICA OFFSHORE nello Stretto di Sicilia</b>			Proponente: 	
	<b>RELAZIONE DI SCOPING AMBIENTALE</b>				
Commissa:		Contratto: <b>16/09/2020</b>			
Rev.	<b>0</b>				
Doc.: <b>RECAS_R02.00</b>	Data: <b>10/10/2020</b>	Pagina <b>63</b> di <b>91</b>		Doc. Prop.:	

biologici, influenzati da fattori fisico-chimici e dalla natura del substrato, che può essere molle (sabbia, ciottoli, ghiaia, detriti, fango) o duro (rocce, relitti, moli). Gli organismi bentonici sono tutti gli animali e i vegetali che hanno rapporti con il fondo marino, sia in maniera permanente sia temporanea e rappresentano il cosiddetto benthos.

Per biocenosi s'intende un'associazione ecologica di diverse specie animali e vegetali che, reciprocamente limitate e selezionate da particolari condizioni ambientali, occupano in modo continuo e per generazioni successive un determinato territorio.

Tutti gli organismi che fanno parte di una biocenosi sono legati tra loro da rapporti di scambio energetico che ne condizionano la vita e sono in equilibrio con le condizioni climatiche e le caratteristiche del substrato in cui s'insediano. La biocenosi si mantiene costante nel tempo grazie ai delicati equilibri esistenti tra i suoi componenti e le condizioni dell'ambiente circostante. Le biocenosi vengono denominate in base alle caratteristiche del biotopo (l'area geografica che presenta condizioni omogenee, ideali per lo sviluppo di una biocenosi).


Le biocenosi più sensibili che si trovano entro la batimetrica dei 50 m, sia lungo il versante tirrenico della Sicilia, sia entro il Golfo di Salerno, sono la biocenosi delle Praterie di posidonia (HP), il preCoralligeno (pC) e il Coralligeno (C).

La biocenosi HP si sviluppa dalla superficie a 30-40 m di profondità e s'impiana su substrati di vario tipo (sabbie grossolane più o meno infangate, rocce, etc.). E' caratterizzata dalla presenza di una pianta superiore, la Posidonia oceanica che, sviluppandosi vegetativamente, forma le cosiddette *mattes*, strutture vegetali che possono vivere anche 800 anni. Oltre al valore intrinseco della pianta, questa biocenosi è una vera e propria nursery, ospitando e nutrendo moltissime specie marine. Ha quindi un'elevata biodiversità, ma nel contempo è molto delicata, in quanto estremamente esigente per trasparenza e qualità dell'acqua. È considerato dagli studiosi l'ecosistema più importante del Mediterraneo. E' considerato habitat prioritario dalla Direttiva comunitaria Habitat del 1992.

Il preCoralligeno è un aspetto della biocenosi del Coralligeno (C), caratterizzato dall'assenza di un bioconcrezionamento evidente e dalla dominanza di alghe molli, in relazione ad un netto impoverimento numerico degli Invertebrati sessili. Si insedia, su fondi rocciosi di natura organogena, dai 5 ai 40 m di profondità, in ambienti moderatamente esposti all'azione delle onde e con una temperatura variabile tra 14 e 18 °C. È un habitat nettamente sciafile ideale per la riproduzione e come nursery area per molti organismi bentonectonici.

Il preCoralligeno, grazie all'estrema eterogeneità strutturale dell'habitat, riunisce un numero importante di compartimenti ecologici. L'insieme di alghe consolidate crea dei microambienti che favoriscono l'insediamento di una fauna molto varia. A causa di questa

<b>0</b>	<b>10/10/2020</b>	<b>EMISSIONE PER SCOPING</b>	DC	DC	EB
Rev.	Data	Titolo Revisione	Elaborato	Verificato	Approvato
Documento di proprietà di RENEXIA S.p.A. La Società tutelerà i propri diritti in sede civile e penale a termini di legge.			File: <b>RECAS_R.02.0.docx</b>		

Contraente:  global • engineering • solutions	<b>Progetto per la realizzazione di una CENTRALE EOLICA OFFSHORE nello Stretto di Sicilia</b>			Proponente: 	
	<b>RELAZIONE DI SCOPING AMBIENTALE</b>				
Commissa:		Contratto: <b>16/09/2020</b>			
Rev.	<b>0</b>				
Doc.: <b>RECAS_R02.00</b>	Data: <b>10/10/2020</b>	Pagina <b>64</b> di <b>91</b>		Doc. Prop.:	

ricchezza e della grande diversità è considerato uno degli habitat con il più grande valore ecologico del Mediterraneo.

L'esistenza del preCoralligeno è dominata dalla dinamica di costruzione e distruzione. La pesca non controllata ha modificato la struttura dei popolamenti portando ad una diminuzione di certe specie di crostacei e di pesci.

La biocenosi del Coralligeno si trova su fondi duri, anche secondari, dai 10 ai 90 m di profondità, ma in acque particolarmente trasparenti può scendere anche fino a 130 m. È una biocenosi abbastanza tollerante nei confronti della salinità e della temperatura, ma è particolarmente esigente nei confronti della trasparenza delle acque. Sviluppandosi su fondi duri organogeni, alghe calcaree comprese, presenta un'elevata biodiversità frutto del mosaico di ambienti che ne scaturiscono. È quindi un habitat con altissimo valore ecologico. Al pari degli altri habitat litorali, il Coralligeno subisce gli effetti dell'inquinamento, della pesca incontrollata e del turismo subacqueo. Le biocenosi precedentemente elencate rappresentano veri e propri ambienti pregiati, hot-spot di biodiversità e verranno accuratamente censiti ed esclusi dalle aree di impianto. Si prevede di posizionare le strutture di ancoraggio delle torri su fondali di tipo incoerente, a più bassa diversità e valore ecologico.

L'effettiva distribuzione delle biocenosi però verrà definita con le indagini previste e pertanto a questo punto, con la sola consultazione dei dati bibliografici, che spesso hanno una risoluzione abbastanza grossolana, non si può escludere l'interferenza della posa del cavo, soprattutto nell'ultimo tratto sottomarino, con la biocenosi delle Praterie di Posidonia o con fondi duri pregiati (C o preC). Tuttavia, verrà scelto un cavo a sezione relativamente sottile, a ridotta impronta sul fondale che, ove necessario, verrà steso tramite tecnologie che consentano di evitare/ridurre interferenze con il fondale. Tale tecnologia sarà approfondita in sede di VIA. Alla luce delle considerazioni su esposte non si ritiene che la fase realizzativa del parco possa arrecare danno agli ecosistemi marini, in quanto il tutto avverrà nel rispetto della sensibilità delle componenti ambientali; ciononostante un'analisi più approfondita degli impatti si potrà definire a seguito delle indagini previste in sede di Valutazione di Impatto Ambientale, le quali restituiranno uno stato di fatto a conferma o meno delle considerazioni ad oggi effettuate.

L'impatto del progetto sulla biocenosi presente alla luce delle stime preliminari risulta lieve e reversibile nel breve periodo nella fase di costruzione.

### **IMPATTO: RBT (REVERSIBILE A BREVE TERMINE)**

## **7.2.2. Fauna marina pelagica**

Gli impatti a carico della fauna marina pelagica sono essenzialmente ascrivibili al probabile effetto barriera provocato dall'ombra proiettata dalle strutture, particolarmente

<b>0</b>	<b>10/10/2020</b>	<b>EMISSIONE PER SCOPING</b>	DC	DC	EB
Rev.	Data	Titolo Revisione	Elaborato	Verificato	Approvato
Documento di proprietà di RENEXIA S.p.A. La Società tutelerà i propri diritti in sede civile e penale a termini di legge.			File: <b>RECAS_R.02.0.docx</b>		

Contraente:  global • engineering • solutions	<b>Progetto per la realizzazione di una CENTRALE EOLICA OFFSHORE nello Stretto di Sicilia</b>			Proponente: 	
	<b>RELAZIONE DI SCOPING AMBIENTALE</b>				
Commissa:		Contratto: <b>16/09/2020</b>			
Rev.	<b>0</b>				
Doc.: <b>RECAS_R02.00</b>	Data: <b>10/10/2020</b>	Pagina <b>65</b> di <b>91</b>			Doc. Prop.:

sentito dagli organismi più vagili (pesci pelagici, cetacei e rettili). Prendiamo in esame i vari gruppi sistematici.

### Tartarughe

L'Unione Europea ha emanato precise e puntuali direttive, nonché regolamenti, volti a tutelare e conservare gli habitat naturali e la fauna selvatica, tra cui anche le tartarughe marine. L'Italia ha dato attuazione a queste direttive con proprie leggi ed ha aderito e ratificato le Convenzioni internazionali che vincolano il nostro paese alla tutela concreta delle specie indicate. L'elenco seguente riguarda le tartarughe marine, regolarmente presenti nei mari italiani, che saranno oggetto di monitoraggio sia in fase ante- che post-opera:

- *Caretta caretta* (Tartaruga marina comune, Caretta);
- *Chelonia mydas* (Tartaruga verde);
- *Dermochelys coriacea* (Tartaruga liuto).

Di queste, la specie più diffusa è la *Caretta caretta*, la cui presenza è testimoniata sia da avvistamenti in mare aperto, sia dalle catture accidentali o con differenti attrezzi da pesca.

Molto spesso le tartarughe comuni vengono avvistate o catturate nelle reti da posta vicino alla costa o con palangresi superficiali, o ancora ritrovate spiaggiate in seguito a collisioni con natanti, testimoniato da mutilazioni e ferite provocate dalle eliche oppure dalle lenze utilizzate per la pesca con i palangresi (palamito). In alcuni casi sono gli stessi diportisti a portare a terra tartarughe che paiono in difficoltà: così è possibile effettuare anche interessanti osservazioni sugli epibionti. Si tratta di crostacei (cirripedi o granchi) che approfittano dell'involontaria ospitalità fornita loro e vengono trasportati su grandi distanze. Oltre alla *C. caretta*, occasionalmente si rinvencono anche altre due specie: la Tartaruga verde (*Chelonia mydas*), sino ad ora segnalata solamente tre volte in Sicilia e la gigantesca Tartaruga liuto (*Dermochelys coriacea*), la cui presenza, difficilmente è passata inosservata per le sue enormi dimensioni, chiamata in dialetto siciliano "a cinquecentu rò mari" oppure "a tartaruga re trì schieni".

### Mammiferi marini

Sono rappresentati da Pinnipedi (Foca monaca) e Cetacei (balene e delfini).

La Foca monaca (*Monachus monachus*) è il mammifero marino a maggior rischio di estinzione nel Mediterraneo. Un tempo questa foca era molto più diffusa lungo le nostre coste e veniva frequentemente avvistata lungo i litorali, soprattutto della Sardegna, della Puglia e della Sicilia. Al momento attuale si stima che nel Mediterraneo ne siano rimasti circa 450 esemplari, che fanno di tutto per passare inosservati alla vista dell'uomo che nel passato è stato artefice del loro sterminio. Oggi questo mammifero marino è protetto da severe leggi che prevedono anche l'arresto nei casi più gravi. Non è ancora molto conosciuta la biologia di questa specie di foche nostrane. Gli ultimi avvistamenti in Italia sono avvenuti in Sardegna e

<b>0</b>	<b>10/10/2020</b>	<b>EMISSIONE PER SCOPING</b>	DC	DC	EB
Rev.	Data	Titolo Revisione	Elaborato	Verificato	Approvato
Documento di proprietà di RENEXIA S.p.A. La Società tutelerà i propri diritti in sede civile e penale a termini di legge.			File: <b>RECAS_R.02.0.docx</b>		

Contraente:  global • engineering • solutions	<b>Progetto per la realizzazione di una CENTRALE EOLICA OFFSHORE nello Stretto di Sicilia</b>			Proponente: 	
	<b>RELAZIONE DI SCOPING AMBIENTALE</b>				
Commissa:		Contratto: <b>16/09/2020</b>			
Rev.	<b>0</b>				
Doc.: <b>RECAS_R02.00</b>	Data: <b>10/10/2020</b>	Pagina <b>66</b> di <b>91</b>		Doc. Prop.:	

Sicilia occidentale nel 2004. Ma nell'inverno 2018 un esemplare subadulto della foca è stato immortalato da una delle sette foto trappole piazzate nelle grotte delle isole Egadi. Altre sono state avvistate nel mare di Gaeta, mentre in Sardegna l'ultimo avvistamento risale al 2015 nel mare di Porto Corallo, Villaputzu e al largo dell'Isola dei Cavoli, a Villasimius. Il ritorno della foca in Italia, dove è presente fra la costa sud della Sardegna e la Sicilia, è un evento unico. Le colonie più consistenti si trovano in Grecia, Turchia e nell'isola di Madeira.


I Cetacei comunemente presenti nelle acque dello Ionio Occidentale e del Canale di Sicilia sono:

- Balenottera comune (*Balaenoptera physalus*)
- Balenottera minore (*Balaenoptera acutorostrata*)
- Capodoglio (*Physeter macrocephalus*)
- Delfino comune (*Delphinus delphis*)
- Globicefalo (*Globicephala melas*)
- Grampo (*Grampus griseus*)
- Pseudorca (*Pseudorca crassidens*)
- Stenella striata (*Stenella coeruleoalba*)
- Steno (*Steno bredanensis*)
- Tursiope (*Tursiops truncatus*)
- Zifio (*Ziphius cavirostris*)

Tra le Specie maggiormente avvistate lungo le coste tirreniche della Sicilia, non si può non ricordare la Balenottera comune. Studi realizzati da Enti di ricerca nazionali e internazionali hanno ormai provato che, contrariamente a quanto si affermava in passato, un numero non ancora stimato di balenottere comuni non compie migrazioni periodiche attraverso lo Stretto di Gibilterra ma è presente nel corso di tutto l'anno in alcune aree del Mar Mediterraneo (Marini *et al.*, 1996d; Notarbartolo di Sciara *et al.*, 2003; Canese *et al.*, 2006). Secondo l'ipotesi avanzata da questi esperti, un numero non ancora stimato di Balenottere trascorrerebbe parte dell'inverno nelle acque del Mar Mediterraneo meridionale (Canale di Sicilia) e si sposterebbe in primavera verso nord, raggiungendo il Mar Ionio e successivamente il Tirreno meridionale e settentrionale.

Al di fuori del Mar Mediterraneo il Delfino comune, così come suggerisce il suo nome, è forse la specie di Cetaceo più abbondante e la sua sopravvivenza non appare minacciata. Alcune popolazioni sono decisamente a rischio, invece, nel Mar Mediterraneo e nel Mar Nero, a causa della degradazione dell'habitat, della drastica riduzione delle prede naturali dovute all'eccessiva pesca e delle catture accidentali nelle reti da pesca (Bearzi *et al.*, 2003). Negli ultimi decenni è aumentata la consapevolezza pubblica ed istituzionale dell'importanza di difendere le specie a rischio, ma nessuna specifica misura è stata presa per indagare sulle cause della riduzione del numero di delfini comuni. Anche a tale scopo è stato redatto il trattato di ACCOBAMS (*An Agreement on the Conservation of Cetaceans of the Black Sea, Mediterranean*

<b>0</b>	<b>10/10/2020</b>	<b>EMISSIONE PER SCOPING</b>	DC	DC	EB
Rev.	Data	Titolo Revisione	Elaborato	Verificato	Approvato
Documento di proprietà di RENEXIA S.p.A. La Società tutelerà i propri diritti in sede civile e penale a termini di legge.			File: <b>RECAS_R.02.0.docx</b>		

Contraente:  global • engineering • solutions	<b>Progetto per la realizzazione di una CENTRALE EOLICA OFFSHORE nello Stretto di Sicilia</b>			Proponente: 	
	<b>RELAZIONE DI SCOPING AMBIENTALE</b>				
Commissa:		Contratto: <b>16/09/2020</b>			
Rev.	<b>0</b>				
Doc.: <b>RECAS_R02.00</b>	Data: <b>10/10/2020</b>	Pagina <b>67</b> di <b>91</b>		Doc. Prop.:	

*Sea and contiguous Atlantic Area*) che prevede da parte di ogni firmatario l'impegno nella protezione della cetofauna a livello normativo, socio-economico nonché scientifico e la riduzione o l'eliminazione degli effetti negativi delle attività antropiche sulla sopravvivenza dei Cetacei in questi mari. ACCOBAMS è stato sottoscritto da quasi tutti i paesi del Mediterraneo, ma la ratifica da parte dell'Italia è avvenuta solo recentemente.

Il Grampo, *Grampus griseus*, è specie cosmopolita. Animale diffuso anche nei mari italiani, viene avvistato in acque pelagiche. A causa dei pochi studi svolti sul Grampo, e quindi della scarsità di dati disponibili sulla consistenza delle popolazioni, non si è a conoscenza di specifici problemi relativi alla sua conservazione. Il Capodoglio è una specie cosmopolita che predilige le acque sovrastanti la scarpata continentale. In passato è stata oggetto di caccia spietata per via dello spermaceti, una sostanza semi-liquida presente nella testa del mammifero con la quale si producevano candele, unguenti e lubrificanti: questa persecuzione ne ha determinato una drastica riduzione nel numero (Reeves *et al.*, 2003). Ai giorni d'oggi, nel Mar Mediterraneo, la minaccia maggiore è rappresentata dalle reti derivanti: famoso è l'episodio, nell'agosto 2004, di un gruppo di capodogli rimasto intrappolato in una rete al largo di Capo Palinuro (Pace *et al.*, 2005). Non esistono stime precise che quantifichino la riduzione numerica della specie nel Mediterraneo.

La Stenella striata è ampiamente distribuita nelle acque temperate e tropicali di tutto il mondo. Oggi è il delfinide più abbondante nel Mar Mediterraneo. Non esistono dati relativi ad un eventuale declino delle popolazioni mediterranee, le cui minacce principali sono rappresentate dall'inquinamento delle acque e dalle catture accidentali negli attrezzi da pesca. È tuttavia sempre presente il rischio di drastiche riduzioni nella consistenza delle popolazioni dovute ad epidemie (per esempio quella di *Morbillivirus* del 1991-92 che causò la morte di migliaia di individui).

Il Tursiope è presente in tutti i mari temperati e tropicali del mondo. È ampiamente diffuso nelle acque italiane e nel resto del Mar Mediterraneo dove è spesso vittima di catture accidentali nelle reti da pesca. Anche questa specie può essere vulnerabile a infezioni virali che causano morie come quelle che colpiscono la Stenella striata.

Lo Zifio (*Ziphius cavirostris*), infine, è presente nel Mar Mediterraneo, ed anche in questo caso si dispone di un numero limitato di dati riguardo alla sua distribuzione a causa del comportamento schivo della specie (Reeves *et al.*, 2003).

I dati sulla presenza e sulla distribuzione dei cetacei nell'area sono molto frammentari, verrà eseguito un accurato studio specialistico per definire meglio e quindi ridurre gli eventuali impatti, nelle tre fasi di progetto (ante e post opera, fase di funzionamento).

#### **IMPATTO: RLT (REVERSIBILE A LUNGO TERMINE)**

<b>0</b>	<b>10/10/2020</b>	<b>EMISSIONE PER SCOPING</b>	DC	DC	EB
Rev.	Data	Titolo Revisione	Elaborato	Verificato	Approvato
Documento di proprietà di RENEXIA S.p.A. La Società tutelerà i propri diritti in sede civile e penale a termini di legge.			File: <b>RECAS_R.02.0.docx</b>		

Contraente:  global • engineering • solutions	<b>Progetto per la realizzazione di una CENTRALE EOLICA OFFSHORE nello Stretto di Sicilia</b>			Proponente: 	
	<b>RELAZIONE DI SCOPING AMBIENTALE</b>				
Commissa:		Contratto: <b>16/09/2020</b>			
Rev.	<b>0</b>				
Doc.: <b>RECAS_R02.00</b>	Data: <b>10/10/2020</b>	Pagina <b>68</b> di <b>91</b>		Doc. Prop.:	

### 7.3. Avifauna

L'area interessata dal progetto è attraversata da importanti flussi migratori bidirezionali. Durante l'anno infatti, gli uccelli migratori si spostano verso nord nelle stagioni calde e verso sud nelle stagioni fredde, alla ricerca delle condizioni climatiche e alimentari più soddisfacenti. Gli uccelli interessati da queste migrazioni sono i migratori e gli uccelli marini. I primi includono numerose specie di passeriformi (con migrazione prevalentemente notturna) e specie che migrano durante il giorno come gruccioni, rondini e rapaci. Il passaggio dei migratori sulle zone d'interesse del progetto avviene in due periodi dell'anno. La migrazione primaverile si svolge in un periodo indicativamente compreso tra il 15 marzo e il 15 maggio, quello autunnale tra l'1 settembre e il 15 novembre.

Al gruppo degli uccelli pelagici sono ascrivibili alcune specie appartenenti a gruppi sistematici differenti, ma tutte con abitudini di vita strettamente pelagiche, di mare aperto. Si tratta di specie che compiono lunghe migrazioni invernali e che quindi sono presenti in Mediterraneo solo nel periodo riproduttivo, tra febbraio e novembre. In primo luogo citiamo i procellariformi (dal latino procella, tempesta): in generale si tratta di uccelli veleggiatori marini che sfruttano le correnti d'aria ed i venti che spazzano la superficie del mare per volare anche parecchie ore consecutivamente senza battere le ali, risparmiando in tal modo le proprie energie. Esempio di procellariformi sono la Berta maggiore (*Calonectris diomedea*), la Berta minore (*Puffinus puffinus*) e l'Uccello delle tempeste (*Hydrobatos pelagicus*).


Più raramente si possono osservare la Berta grigia (*Puffinus griseus*), la Berta dell'Atlantico (*Puffinus gravis*), la Berta minore delle Baleari (*Puffinus mauretanicus*), l'Uccello delle tempeste codaforcuta (*Oceanodroma leucorhoa*).

In periodo invernale compare nel Mediterraneo la Sula (*Sula bassana*), pelecaniforme coloniale nidificante sulle falesie delle coste continentali ed insulari del Mare del Nord o dell'Atlantico settentrionale. Raramente lungo il Mare Ionio è stato osservato il Pellicano (*Pelecanus onocrotalus*).

La Gazza marina (*Alca torda*) e il Pulcinella di mare (*Fratercula arctica*), caradriformi tuffatori, nidificano lungo le coste dei mari settentrionali rispettivamente in colonie polispecifiche nelle falesie marine o in tane o cavità sotterranee.

In letteratura non esiste una mappatura accurata delle rotte migratorie che attraversano o lambiscono le coste della Sicilia e pertanto si rende necessaria l'esecuzione di una campagna di studi su tre orientamenti: 1. ricerca bibliografica nella letteratura bianca e in quella grigia, allo scopo di individuare le direttrici principali di migrazione; 2. campagna di ricerca mediante censimenti visivi, standardizzati e da terra su due stagioni; 3. Conteggi da imbarcazione (transetti in mare aperto), secondo la tecnica "snapshot", sempre su due stagioni; 4. campagna

<b>0</b>	<b>10/10/2020</b>	<b>EMISSIONE PER SCOPING</b>	DC	DC	EB
Rev.	Data	Titolo Revisione	Elaborato	Verificato	Approvato
Documento di proprietà di RENEXIA S.p.A. La Società tutelerà i propri diritti in sede civile e penale a termini di legge.			File: <b>RECAS_R.02.0.docx</b>		

Contraente:  global • engineering • solutions	<b>Progetto per la realizzazione di una CENTRALE EOLICA OFFSHORE nello Stretto di Sicilia</b>			Proponente: 	
	<b>RELAZIONE DI SCOPING AMBIENTALE</b>				
Commissa:		Contratto: <b>16/09/2020</b>			
Rev.	<b>0</b>				
Doc.: <b>RECAS_R02.00</b>	Data: <b>10/10/2020</b>	Pagina <b>69</b> di <b>91</b>		Doc. Prop.:	

di ricerca mediante radar posizionato su piattaforma off-shore, su due stagioni (autunno e primavera).

Il monitoraggio con il radar potrà consentire di rilevare il passaggio degli uccelli già a distanza di alcuni chilometri e registrare le direzioni di movimento di uccelli singoli o gruppi nell'area intorno la postazione radar. Inoltre, questo strumento potrà consentire la registrazione delle quote di volo in corrispondenza delle aree dove si prevede l'installazione delle torri, anche nelle ore notturne.

I dati acquisiti permetteranno di definire tali rotte migratorie così da favorire la scelta migliore per il posizionamento delle torri eoliche.

Gli impatti delle wind farm sono essenzialmente quelli che si verificano in fase di funzionamento e possono essere:

- diretti: morte per collisione durante il volo a seguito soprattutto di urti contro il rotore;
- indiretti: disturbo indotto dalla frammentazione dell'habitat, perdita dei siti di alimentazione e disturbo fisico dovuto alla meccanica in movimento.

L'area individuata non è soggetta ad alcun vincolo conservazionistico per l'elevata distanza dalla costa. Sebbene non direttamente interessate dall'Area di progetto, all'interno dell'Area vasta, cioè la porzione di territorio potenzialmente interessata dagli impatti diretti e/o indiretti del progetto, si riscontra la presenza di alcuni siti d'importanza ornitologica di seguito elencati:

- ✓ diverse zone umide IWC (International Waterbird Census), riferite agli uccelli acquatici svernanti;
- ✓ le IBA (Important Bird Areas) delle Isole Egadi (IBA 157), dello Stagnone di Marsala e Saline di Trapani (IBA 158), delle Zone umide del Mazarese (IBA 162), delle Isole Eolie (IBA 152).

#### **IMPATTO: RLT (REVERSIBILE A LUNGO TERMINE)**

### **7.4. Ambiente terrestre (suolo e biota)**

Per valutare gli effetti sulla componente ambientale suolo, si considera la realizzazione delle opere accessorie al Parco eolico, ovvero le opere a terra costituite dalla Sottostazione Elettrica di trasformazione e consegna dell'energia e dal cavo elettrico di collegamento dal punto di sbarco alla SSE stessa.

Per la realizzazione della cabina di consegna sarà individuata un'area sgombra da vincoli in adiacenza alla esistente Sottostazione elettrica di Montecorvino Rovella (SA). La realizzazione della cabina sarà effettuata secondo gli standard previsti dalla normativa. Da un'analisi

<b>0</b>	<b>10/10/2020</b>	<b>EMISSIONE PER SCOPING</b>	DC	DC	EB
Rev.	Data	Titolo Revisione	Elaborato	Verificato	Approvato
Documento di proprietà di RENEXIA S.p.A. La Società tutelerà i propri diritti in sede civile e penale a termini di legge.			File: <b>RECAS_R.02.0.docx</b>		

Contraente:  global • engineering • solutions	<b>Progetto per la realizzazione di una CENTRALE EOLICA OFFSHORE nello Stretto di Sicilia</b>			Proponente: 	
	<b>RELAZIONE DI SCOPING AMBIENTALE</b>				
Commissa:		Contratto: <b>16/09/2020</b>			
Rev.	<b>0</b>				
Doc.: <b>RECAS_R02.00</b>	Data: <b>10/10/2020</b>	Pagina <b>70</b> di <b>91</b>			Doc. Prop.:

preliminare si è constatato che il profilo del suolo ha un andamento pianeggiante e pertanto non si prevedono sostanziali modifiche all'assetto esistente.

L'unico effetto temporaneo è associato a cambiamenti strutturali durante il lavoro di scavo della trincea per l'interramento dei cavi e l'allargamento o la creazione di percorsi di accesso necessari per il passaggio dei macchinari con trincea aperta. Tali scavi si prevede che siano effettuati su strada carrabile già asfaltata per l'intera lunghezza del percorso di circa 16 km.

Durante questi diversi lavori di sterro, i materiali estratti serviranno comunque a riempire la trincea, consentendo il ripristino delle condizioni iniziali. Sarà necessario provvedere all'approvvigionamento degli idonei materiali per il letto di posa del cavo prima di ricoprirlo con lo stesso materiale di risulta dello scavo.

Il consumo delle risorse idriche e di energia elettrica nella fase cantiere non risulta così rilevante da presupporre una considerevole diminuzione della disponibilità locale delle stesse. Pertanto gli impatti descritti per la matrice suolo sono da considerare di lieve entità e reversibili nel breve periodo.

#### **IMPATTO: RBT (REVERSIBILE A BREVE TERMINE)**

### **7.5. Traffico aeronavale**

Nel Mar Mediterraneo, considerato un "piccolo oceano" sostanzialmente chiuso con una superficie di circa 2 milioni di Km<sup>2</sup> (0,8% di tutte le superfici oceaniche), si concentra circa il 30% del traffico marittimo mondiale diretto sia ai suoi porti interni che a quelli esterni. Di tale traffico si stima che circa il 50% interessi merci pericolose. Ogni giorno il Canale di Sicilia (e, in misura minore, il Mar Tirreno meridionale) è attraversato da un numero elevatissimo di navi di ogni categoria: cisterne e cargo innanzitutto, ma anche pescherecci, navi passeggeri e pilotine, oltre che navi militari che per ragioni di sicurezza non trasmettono i rispettivi segnali di posizionamento.

L'impatto sulla sicurezza della navigazione tiene conto dei pericoli connessi al trasporto degli elementi costituenti la fondazione e gli aerogeneratori e ai mezzi impiegati in loco per le varie operazioni a corredo. La Capitaneria di Porto gestirà l'interdizione dell'area durante la fase di realizzazione con apposite ordinanze ed emanerà i necessari avvisi ai naviganti per tutelare l'aspetto della sicurezza.

Le procedure per la diffusione di comunicazioni ai naviganti riguardanti le diverse fasi del progetto avverranno tramite: la fornitura di elementi tecnici alla prefettura; la pubblicazione di comunicati stampa sui giornali locali prima dell'inizio effettivo delle fasi di lavoro pertinenti; la diffusione di informazioni sistematiche da parte della MM; informazioni mirate ai vari utenti

<b>0</b>	<b>10/10/2020</b>	<b>EMISSIONE PER SCOPING</b>	DC	DC	EB
<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	<b>Titolo Revisione</b>	<b>Elaborato</b>	<b>Verificato</b>	<b>Approvato</b>
Documento di proprietà di RENEXIA S.p.A. La Società tutelerà i propri diritti in sede civile e penale a termini di legge.			File: <b>RECAS_R.02.0.docx</b>		



Contraente:  global • engineering • solutions	<b>Progetto per la realizzazione di una CENTRALE EOLICA OFFSHORE nello Stretto di Sicilia</b>			Proponente: 	
	<b>RELAZIONE DI SCOPING AMBIENTALE</b>				
Commissa:		Contratto: <b>16/09/2020</b>			
Rev.	<b>0</b>				
Doc.: <b>RECAS_R02.00</b>	Data: <b>10/10/2020</b>	Pagina <b>71</b> di <b>91</b>		Doc. Prop.:	

(compresi pescatori e naviganti) per informarli del lavoro e dei relativi vincoli. Attraverso il lavoro di coordinamento con gli enti preposti e attraverso le misure di salvaguardia che saranno imposte, l'effetto del progetto sulla sicurezza marittima risulta trascurabile nella fase di costruzione.

Un altro aspetto da considerare riguarda la segnatura radar delle pale delle turbine in rotazione: in pratica queste, come le pale dei rotori degli elicotteri, sono viste dai radar come oggetti molto grandi, che possono essere confusi con gli echi di ritorno di aerei, mascherandoli; questo può generare problemi sia per i sistemi civili di controllo del traffico che per quelli militari della difesa aerea. Prima di installare una wind farm, occorre quindi valutare attentamente il suo impatto sui sistemi radar.

Si possono adottare diversi sistemi per aumentare il livello di sicurezza degli impianti circa il traffico navale e aereo:

- si può pensare di dotare le pale più esterne di lanterne raggianti di segnalazione con luce gialla e intermittenza con 3 segnali in un ciclo di 10 secondi. La potenza del segnale è di circa 5 miglia nautiche e funzionano solo quando è buio.
- si possono dotare gli aerogeneratori di segnali luminosi, installando due luci rosse in cima, in modo che le luci dei diversi aerogeneratori risultino simultanee e con intervalli di intermittenza di 1-3 secondi. Per aumentare la sicurezza durante il giorno, le punte delle pale potranno essere colorate con colori vivaci (a circa 6 metri dalla punta).

**IMPATTO: RLT (REVERSIBILE A LUNGO TERMINE)**

## 7.6. Pesca

Dalle analisi condotte, la localizzazione dell'impianto non incide sulle aree di alta pescosità. Le specie citate sono essenzialmente localizzate su numerosi bassifondi detti anche secche o banchi. I banchi rappresentano ambienti sensibili caratterizzati da ecosistemi fragili ma essenziali per la diversità biologica dell'intera area oltre che essere ambienti di straordinario interesse naturalistico e spesso archeologico.

Per la valutazione degli impatti sulla pesca si è inoltre presa in considerazione l'influenza della Zona di Tutela Biologica (ZTB) indicate nel piano di gestione della pesca della GSA-16, anch'essa lontana dalla localizzazione delle torri.

Si ricorda infine, come la presenza dell'impianto contrasta con le attività di strascico, sottraendo quindi l'area di progetto a ridosso degli aerogeneratori e relativi cavidotti allo sfruttamento delle risorse demersali e che la protezione del cavidotto con blocchi litici di varie dimensioni crei substrato idoneo alla vita marina.

**IMPATTO: POSITIVO. REVERSIBILE A LUNGO TERMINE (RLT)**

<b>0</b>	<b>10/10/2020</b>	<b>EMISSIONE PER SCOPING</b>	DC	DC	EB
Rev.	Data	Titolo Revisione	Elaborato	Verificato	Approvato
Documento di proprietà di RENEXIA S.p.A. La Società tutelerà i propri diritti in sede civile e penale a termini di legge.			File: <b>RECAS_R.02.0.docx</b>		

Contraente:  global • engineering • solutions	<b>Progetto per la realizzazione di una CENTRALE EOLICA OFFSHORE nello Stretto di Sicilia</b>			Proponente: 	
	<b>RELAZIONE DI SCOPING AMBIENTALE</b>				
Commissa:		Contratto: <b>16/09/2020</b>			
Rev.	<b>0</b>				
Doc.: <b>RECAS_R02.00</b>	Data: <b>10/10/2020</b>	Pagina <b>72</b> di <b>91</b>		Doc. Prop.:	

## 7.7. Corridoi ecologici

Il progetto nella sua interezza, dall'ubicazione degli aerogeneratori, al percorso del cavidotto di collegamento off shore, dal percorso di collegamento interrato alla realizzazione della cabina elettrica di misure e consegna, non interessa aree protette incluse nella rete Natura 2000.

**IMPATTO: NULLO**

## 7.8. Produzione di rifiuti

In fase di realizzazione dell'opera 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.

L'impatto si considera poco rilevante ed in ogni caso reversibile nel breve periodo.

**IMPATTO: RBT (REVERSIBILE A BREVE TERMINE)**

## 7.9. Sistema paesaggistico

Dalle latitudini presenti lungo le coste tirreniche della Sicilia, la linea dell'orizzonte, ovvero quella linea apparente che separa il mare dal cielo, si trova ad una distanza di circa 12 km. Le torri eoliche in progetto, saranno posizionate ad una distanza maggiore rispetto a questa, rendendole assolutamente invisibili dalla terraferma e annullando del tutto l'impatto paesaggistico, ritenuto di grande rilevanza nei confronti delle popolazioni locali e in modo anche da salvaguardare la vocazione turistica di questa parte dell'Isola.

<b>0</b>	<b>10/10/2020</b>	<b>EMISSIONE PER SCOPING</b>	DC	DC	EB
Rev.	Data	Titolo Revisione	Elaborato	Verificato	Approvato
Documento di proprietà di RENEXIA S.p.A. La Società tutelerà i propri diritti in sede civile e penale a termini di legge.			File: <b>RECAS_R.02.0.docx</b>		

Contraente:  global • engineering • solutions	<b>Progetto per la realizzazione di una CENTRALE EOLICA OFFSHORE nello Stretto di Sicilia</b>			Proponente: 	
	<b>RELAZIONE DI SCOPING AMBIENTALE</b>				
Commissa:		Contratto: <b>16/09/2020</b>			
Rev.	<b>0</b>				
Doc.: <b>RECAS_R02.00</b>	Data: <b>10/10/2020</b>	Pagina <b>73</b> di <b>91</b>		Doc. Prop.:	

Infatti gli aerogeneratori più vicini all'Isola di Marettimo si troveranno a quasi 30 km di distanza (versante ovest dell'isola, roccioso e disabitato, senza punti panoramici), mentre il tratto di mare che li separa dall'Isola di Favignana sarà di quasi 50 km di lunghezza. Ancora più distante si trova la più vicina costa siciliana, che è il litorale di Marsala, a circa 65 km in direzione est.

Gli aerogeneratori più lontani saranno distanti circa 75 km da Marettimo e addirittura 110 km da Marsala. Pertanto, per effetto della curvatura terrestre, si può ritenere irrilevante l'impatto visivo.

Per evitare di impattare aree archeologiche, ci si è avvalsi della consulenza di un archeologo abilitato che ha condotto una ricerca bibliografica ed analizzato le mappe riportanti i siti subacquei caratterizzati da reperti/relitti di interesse storico-artistico e/o etno-antropologico nell'area marina oggetto degli interventi.

Al fine di evitare l'interferenza con le aree ritenute sensibili, si è scelto di esplorare l'area di interesse attraverso una serie di indagini al fine di individuare eventuali reperti di valore storico o archeologico sui fondali interessati. Si procederà inoltre alla verifica preventiva di interesse archeologico ai sensi dell'art. 25 D.lgs. 50/2016.

Si ritiene che una volta indagata l'area, qualora dovessero emergere ritrovamenti significativi, saranno messe in campo le migliori salvaguardie assegnate dagli enti preposti alla verifica e al controllo dell'interesse archeologico; pertanto il patrimonio paesaggistico e culturale verrà opportunamente tutelato dalla combinazione degli elementi suddetti. L'impatto stimato in fase preliminare risulta essere di lieve entità e reversibile.

### **IMPATTO: RBT (REVERSIBILE A BREVE TERMINE)**

## **7.10. Rumore e vibrazioni**

Durante la fase di messa in opera del parco eolico sono previsti impatti sia di tipo on-shore che off-shore.

### Impatti on-shore:

- durante l'installazione del cavidotto che servirà a trasportare l'energia elettrica dal punto di consegna sulla costa fino alla rete elettrica nazionale, e delle opere ad esso connesse, si prevedono emissioni sonore dovute alla movimentazione dei mezzi di cantiere. Trattasi in genere di cantieri di piccole dimensioni che si spostano lungo la linea di posa del cavidotto seguendo generalmente la viabilità stradale esistente.

### Impatti off-shore:

<b>0</b>	<b>10/10/2020</b>	<b>EMISSIONE PER SCOPING</b>	DC	DC	EB
Rev.	Data	Titolo Revisione	Elaborato	Verificato	Approvato
Documento di proprietà di RENEXIA S.p.A. La Società tutelerà i propri diritti in sede civile e penale a termini di legge.			File: <b>RECAS_R.02.0.docx</b>		

Contraente:  global • engineering • solutions	<b>Progetto per la realizzazione di una CENTRALE EOLICA OFFSHORE nello Stretto di Sicilia</b>			Proponente: 	
	<b>RELAZIONE DI SCOPING AMBIENTALE</b>				
Commissa:		Contratto: <b>16/09/2020</b>			
Rev.	<b>0</b>				
Doc.: <b>RECAS_R02.00</b>	Data: <b>10/10/2020</b>	Pagina <b>74</b> di <b>91</b>		Doc. Prop.:	

- emissioni sonore dovute ai motori delle navi che trasporteranno le componenti da assemblare fino al punto prescelto;
- vibrazioni al suolo prodotte dalla messa in opera delle fondazioni: minime in caso di fondazioni superficiali a gravità, al contrario del caso di fondazioni con perforazioni profonde;
- emissioni sonore prodotte dalla messa in opera delle fondazioni: minime in caso di fondazioni superficiali (a gravità); al contrario del caso di fondazioni profonde;
- emissioni sonore dovute alle gru addette all'installazione degli aerogeneratori in prossimità dei siti prescelti;
- emissioni sonore dovute alle attività di cantiere in loco (saldatura, martellamento, etc.).

Durante la fase di funzionamento non sono prevedibili impatti significativi a terra, mentre la componente rumore in mare, a causa della rotazione delle pale, può arrecare disturbo alla fauna. Tuttavia è prevista una campagna di ricerca e studio di tali emissioni sonore al fine di minimizzarle.

#### **IMPATTO: RBT (REVERSIBILE A BREVE TERMINE)**

### **7.11. Impatti economici**

La fase di realizzazione delle opere incide sensibilmente sull'assetto economico, creando opportunità di lavoro diretto ed indotto. Pertanto l'impatto non può che considerarsi positivo. L'occupazione e gli effetti economici sull'ambiente locale sono interessanti. Ci sarà l'occupazione relativa alla costruzione dei vari componenti che costituiranno il parco eolico, l'installazione delle strutture e la gestione e la manutenzione dell'impianto in funzione.

In dettaglio devono essere considerati la Progettazione esecutiva e costruzione del parco eolico: per la fase di costruzione, che durerà circa due anni verrà impiegata una forza lavoro di rilievo tra cui progettisti, ingegneri, tecnici e lavoratori qualificati, sia a terra che in il mare. Naturalmente, si cercherà di privilegiare l'impiego di tecnici e maestranze locali.

#### **IMPATTO: POSITIVO E RILEVANTE, RLT**

### **8. IMPATTI CONNESSI CON LA FASE DI FUNZIONAMENTO**

La fase di esercizio è la fase in cui l'opera espleta la sua funzione, cioè inizia il suo ciclo di vita. Le opere che costituiscono il progetto proposto, si dividono in:

- opere a mare quali: fondazioni e aerogeneratori galleggianti, la centrale galleggiante di trasformazione dell'energia, il cavidotto marino di trasporto dell'energia fino allo sbarco a terra;
- opere a terra tra le quali: il punto di giunzione cavo marino-cavo terrestre, il cavidotto interrato e la cabina di consegna e misure per l'immissione in rete dell'energia prodotta.

<b>0</b>	<b>10/10/2020</b>	<b>EMISSIONE PER SCOPING</b>	DC	DC	EB
Rev.	Data	Titolo Revisione	Elaborato	Verificato	Approvato
Documento di proprietà di RENEXIA S.p.A. La Società tutelerà i propri diritti in sede civile e penale a termini di legge.			File: <b>RECAS_R.02.0.docx</b>		

Contraente:  global • engineering • solutions	<b>Progetto per la realizzazione di una CENTRALE EOLICA OFFSHORE nello Stretto di Sicilia</b>		Proponente: 	
	<b>RELAZIONE DI SCOPING AMBIENTALE</b>			
Commissa:	Contratto:		16/09/2020	
Rev.	0			
Doc.: RECAS_R02.00	Data:	10/10/2020	Pagina	75 di 91
			Doc. Prop.:	

## 8.1. Qualità dell'aria

Per quanto riguarda l'impatto del progetto sulla componente aria, si ritiene rilevante valutare i benefici ambientali che derivano dal contributo che garantirà l'impianto alla copertura della domanda di energia elettrica, limitando la necessità di importare elettricità e combustibili fossili (petrolio e gas naturale) a prezzi elevati. L'energia prodotta verrà inviata verso la penisola italiana e sarà funzionale a coprire una parte del fabbisogno delle zone più industrializzate d'Italia.

L'energia immessa in rete sarà pari a circa 8.404 GWh/anno per circa 30 anni. Diversamente dall'energia derivante dai processi di combustione, l'energia prodotta dal parco eolico non produrrà emissioni nell'atmosfera che sono dannose per l'ambiente e per la salute umana, poiché derivano da un'emissione zero e da una fonte di energia illimitata.

I benefici ambientali derivanti dal funzionamento dell'impianto sono legati all'assenza di emissioni di gas serra (CO<sub>2</sub>) nell'atmosfera, nonché gas nocivi per la salute, quali NO<sub>x</sub> e SO<sub>x</sub>. In questo caso specifico, la quantità di emissioni evitate, è stimata moltiplicando la produzione di energia elettrica del parco eolico per il fattore di emissione del mix energetico nazionale.

Questo fattore rappresenta la quantità di un dato inquinante emesso nell'atmosfera per unità di elettricità prodotta, considerando la composizione percentuale delle varie fonti di produzione di energia elettrica che competono nella rete nazionale. In particolare, ogni kWh prodotto comporta l'immissione in atmosfera di 0,531 kg di CO<sub>2</sub>, 0,0015 g di NO<sub>x</sub> e 0,0029 kg di SO<sub>2</sub>.

Nella seguente Tabella sono riportate le quantità di inquinanti che verrebbero potenzialmente evitate annualmente con la messa in funzione dell'impianto (sostituendo allo stesso tempo centrali a gas metano di analoga produzione elettrica).

Produzione		Emissioni evitate	
GWh/y	t/y CO <sub>2</sub>	t/y NO <sub>x</sub>	t/y SO <sub>2</sub>
8.404,6	3.113.481,4	799,1	521,9

Tab. 45: Quantità di emissioni di CO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> e SO<sub>2</sub> ridotte.

Considerando l'intero impianto per l'intero ciclo di vita (vita utile pari a 30 anni), le emissioni evitate ammontano rispettivamente a oltre 93.000.000 tonnellate di CO<sub>2</sub>, a circa 24.000 tonnellate di NO<sub>x</sub> e a quasi 16.000 tonnellate di SO<sub>2</sub>. Pertanto l'impatto non può che ritenersi positivo.

### IMPATTO: POSITIVO E MOLTO RILEVANTE, RLT

0	10/10/2020	EMISSIONE PER SCOPING	DC	DC	EB
Rev.	Data	Titolo Revisione	Elaborato	Verificato	Approvato
Documento di proprietà di RENEXIA S.p.A. La Società tutelerà i propri diritti in sede civile e penale a termini di legge.			File: RECAS_R.02.0.docx		

Contraente:  global • engineering • solutions	<b>Progetto per la realizzazione di una CENTRALE EOLICA OFFSHORE nello Stretto di Sicilia</b>			Proponente: 	
	<b>RELAZIONE DI SCOPING AMBIENTALE</b>				
Commissa:		Contratto: <b>16/09/2020</b>			
Rev.	<b>0</b>				
Doc.: <b>RECAS_R02.00</b>	Data: <b>10/10/2020</b>	Pagina <b>76</b> di <b>91</b>		Doc. Prop.:	

## 8.2. Impatto acustico

La valutazione dell'impatto si concentra sull'emissione di livelli di rumore del parco eolico in funzione. Per tale componente si è ritenuto rinviare l'approfondimento ad uno specifico studio di Analisi di Impatto Acustico, che sarà prodotto in sede di procedura di VIA.

In tale studio saranno analizzati gli eventuali impatti generati sulla fauna marina per assicurare di non generare disturbo e conseguente allontanamento della stessa.

La collocazione del parco eolico è esterna alla zona ritenuta critica per lo sviluppo dell'habitat dei cetacei nel Canale di Sicilia. L'intera area è, ad oggi, sede di traffico marittimo associato alle attività di trasporto merci, persone e alla pesca. Le imbarcazioni sono responsabili dell'elevata insonificazione dell'area con emissioni sonore per lo più costanti.

Si può quindi concludere che, in relazione alla preesistente condizione di inquinamento acustico, dato dunque l'elevato rumore di fondo indotto dal traffico marittimo e dalla pesca, la presenza del parco non introduce un fattore di rischio significativo per le specie di mammiferi marini naturalmente presenti nel Canale di Sicilia.

Data inoltre la particolare sensibilità acustica dei cetacei, è probabile che essi percepiscano, senza danno, la presenza del singolo aerogeneratore già a grandi distanze e che quindi possano spontaneamente tenersi a distanza di sicurezza dalle installazioni senza tuttavia abbandonare permanentemente l'habitat naturale.

In conclusione, per gli aspetti preliminari presi in considerazione l'impatto si ritiene rilevante e reversibile nel lungo periodo.

**IMPATTO: RBT (REVERSIBILE A LUNGO TERMINE)**

## 8.3. Ambiente idrico marino

Durante la fase di esercizio, un'alterazione della qualità dell'acqua può essere correlata:

1. Un aumento della torbidità dell'acqua dovuta alla colonizzazione da parte di organismi marini nella parte immersa della fondazione galleggiante;
2. Un aumento della materia organica in seguito alla colonizzazione della parte immersa della fondazione galleggiante;
3. La presenza di effluenti e rifiuti all'interno degli aerogeneratori durante il funzionamento o durante le operazioni di manutenzione;
4. Interventi di manutenzione sul cavidotto marino.

Esaminiamo in dettaglio i vari punti:

<b>0</b>	<b>10/10/2020</b>	<b>EMISSIONE PER SCOPING</b>	DC	DC	EB
Rev.	Data	Titolo Revisione	Elaborato	Verificato	Approvato
Documento di proprietà di RENEXIA S.p.A. La Società tutelerà i propri diritti in sede civile e penale a termini di legge.			File: <b>RECAS_R.02.0.docx</b>		

Contraente:  global • engineering • solutions	<b>Progetto per la realizzazione di una CENTRALE EOLICA OFFSHORE nello Stretto di Sicilia</b>			Proponente: 	
	<b>RELAZIONE DI SCOPING AMBIENTALE</b>				
Commissa:		Contratto: <b>16/09/2020</b>			
Rev.	<b>0</b>				
Doc.: <b>RECAS_R02.00</b>	Data: <b>10/10/2020</b>	Pagina <b>77</b> di <b>91</b>		Doc. Prop.:	

1) la parte sommersa delle fondazioni galleggianti può essere colonizzata da nuove specie; questi organismi rilasciano prodotti catabolici nell'acqua che potrebbero produrre una torbidità leggermente maggiore di quella di fondo. L'incidenza di questo effetto sul carico di particolato è trascurabile rispetto ai valori di sostanza organica scaricata e alla torbidità naturale dell'area. L'aumento di torbidità, dovuto alla colonizzazione della parte immersa dei galleggianti, si ritiene trascurabile.

2) Aumento del contenuto di nutrienti: i prodotti del catabolismo degli organismi del *fouling* causano la produzione di rifiuto. La quantità di materiale prodotta dipenderà dall'importanza della colonizzazione. Il materiale organico è rapidamente disperso e diluito nel mezzo. Date le caratteristiche dell'area, il numero di strutture sommerse, il leggero aumento della concentrazione di nutrienti non sarà quindi significativo. La loro presenza avrà un effetto trascurabile sulla concentrazione di materia organica nell'ambiente marino.

3) Gestione degli effluenti e dei rifiuti presenti negli aerogeneratori: gli aerogeneratori non rilasceranno materiali pericolosi nell'ambiente; tutti i materiali potenzialmente inquinanti (fluido idraulico, liquido di raffreddamento, olio lubrificante, ecc.) saranno contenuti all'interno degli aerogeneratori stessi. Infatti, ogni aerogeneratore è dotato di un sistema che consente il deflusso delle acque piovane senza inquinamento dell'ambiente marino; all'interno vi sono sistemi per la ritenzione e la separazione di oli e acque inquinate a livello di ogni componente meccanico e / o elettrico, al fine di preservare l'ambiente marino da eventuali perdite e da qualsiasi inquinamento. Il fluido proveniente da questi sistemi sarà raccolto dalle navi e trattato a terra. Il volume di ciascun serbatoio di raccolta è progettato per recuperare la perdita più grande che potrebbe verificarsi sul componente guasto. Non ci saranno quindi effluenti o rifiuti emessi nell'ambiente marino dagli aerogeneratori galleggianti in funzione. Infine, per quanto attiene la manutenzione degli aerogeneratori, verranno fornite adeguate misure preventive per prevenire il verificarsi e la diffusione di sversamenti. A tal fine, verrà messo in atto un piano di prevenzione dei rischi, applicabile a tutte le attrezzature di costruzione e manutenzione (*onshore* o *offshore*) e a tutte le società che operano sul sito.

4) Manutenzione preventiva del cavo di collegamento: nella fase operativa, le operazioni di manutenzione preventiva vedranno la realizzazione:

- del monitoraggio geofisico regolare lungo la traccia del cavo per verificare la sua posizione e configurazione del fondo;
- del controllo delle protezioni sul posto.

Queste operazioni richiederanno l'uso di navi da ricognizione per effettuare ispezioni; come nella fase di installazione. Al fine di evitare il più possibile fenomeni di inquinamento accidentale e incidenti sarà implementato il piano di prevenzione dei rischi. Dispositivi anti-inquinamento saranno disponibili durante la fase di manutenzione per limitare l'inquinamento da idrocarburi in caso di incidente.

<b>0</b>	<b>10/10/2020</b>	<b>EMISSIONE PER SCOPING</b>	DC	DC	EB
Rev.	Data	Titolo Revisione	Elaborato	Verificato	Approvato
Documento di proprietà di RENEXIA S.p.A. La Società tutelerà i propri diritti in sede civile e penale a termini di legge.			File: <b>RECAS_R.02.0.docx</b>		

Contraente:  global • engineering • solutions	<b>Progetto per la realizzazione di una CENTRALE EOLICA OFFSHORE nello Stretto di Sicilia</b>			Proponente: 	
	<b>RELAZIONE DI SCOPING AMBIENTALE</b>				
Commissa:		Contratto: <b>16/09/2020</b>			
Rev.	<b>0</b>				
Doc.: <b>RECAS_R02.00</b>	Data: <b>10/10/2020</b>	Pagina <b>78</b> di <b>91</b>		Doc. Prop.:	

Per valutare le conseguenze a breve termine delle strutture sul fondo marino, verrà effettuato un primo controllo, lungo il percorso sottomarino, durante il primo anno di attività. Di conseguenza sarà definito un calendario delle verifiche deciso in base ai risultati della fase iniziale. Le operazioni di manutenzione preventiva e correttiva del cavo sottomarino avranno un effetto trascurabile sulla qualità dell'acqua. La probabilità di inquinamento accidentale è estremamente bassa considerando i mezzi nautici utilizzati, la natura e la frequenza degli interventi.

Per quanto riguarda la vernice protettiva anticorrosiva, questa non impedisce la colonizzazione e non rilascia biocidi. Le vernici utilizzate saranno conformi alla normativa di settore e saranno prive di contaminazione quali olio, grassi, sali e cloruri.

Per limitare il rilascio di sostanze nocive per l'ambiente marino, per la protezione del rivestimento della parte sommersa non saranno utilizzate vernici contenenti elementi organostannici secondo la Normativa Europea (COMMISSION REGULATION (EC) No 552/2009 of 22 June 2009 amending Regulation (EC) No 1907/2006 of the European Parliament and of the Council on the Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (REACH) as regards Annex XVII). L'applicazione di vernici anti-corrosione sul galleggiante avrà un effetto trascurabile sulla qualità dell'acqua.

In conclusione, non si ritiene possano esserci influenze significative sull'ambiente idrico marino, nella fase di funzionamento. L'impatto complessivo risulta essere lieve e reversibile nel lungo periodo.

#### **IMPATTO: RLT (REVERSIBILE A LUNGO TERMINE)**

### **8.4. Biota marino**

Per quanto riguarda la valutazione dei disturbi arrecati al biota marino, cioè a flora e fauna, in fase di esercizio del parco eolico, è possibile considerare la valutazione degli effetti del rumore di fondo arrecato dall'esercizio del parco eolico e dall'emissione di campi elettromagnetici del cavo marino.

Alla luce delle considerazioni preliminari, non risultano interferenze tali da generare danno e l'impatto può considerarsi lieve e reversibile nel lungo periodo. Tali argomenti saranno meglio approfonditi in sede di VIA.

Per la valutazione degli impatti sulla flora marina, si è considerato l'impatto dovuto dalla scelta del sistema di protezione del cavo marino, cioè della massiciata in grado di favorire l'impianto di nuove specie, e che può essere assimilato a una barriera artificiale. L'impianto di nuove forme di vita andrà a compensare la perdita di superficie di fondo marino. Le indagini programmate in sede di VIA restituiranno una adeguata cognizione delle specie presenti.

<b>0</b>	<b>10/10/2020</b>	<b>EMISSIONE PER SCOPING</b>	DC	DC	EB
<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	<b>Titolo Revisione</b>	<b>Elaborato</b>	<b>Verificato</b>	<b>Approvato</b>
Documento di proprietà di RENEXIA S.p.A. La Società tutelerà i propri diritti in sede civile e penale a termini di legge.			File: <b>RECAS_R.02.0.docx</b>		



Contraente:  global • engineering • solutions	<b>Progetto per la realizzazione di una CENTRALE EOLICA OFFSHORE nello Stretto di Sicilia</b>			Proponente: 	
	<b>RELAZIONE DI SCOPING AMBIENTALE</b>				
Commissa:		Contratto: <b>16/09/2020</b>			
Rev.	<b>0</b>				
Doc.: <b>RECAS_R02.00</b>	Data: <b>10/10/2020</b>	Pagina <b>79</b> di <b>91</b>		Doc. Prop.:	

Pertanto, la presenza di un nuovo substrato duro, come un cavo o le sue strutture di protezione, su sedimenti molli può potenzialmente aprire un corridoio verso una nuova area per alcune specie sessili di fondo duro. Alla luce delle considerazioni preliminari, non risultano interferenze tali da generare danno e l'impatto può considerarsi lieve e reversibile nel lungo periodo.

### **IMPATTO: RLT (REVERSIBILE A LUNGO TERMINE)**

## **8.5. Avifauna**

Per la valutazione degli impatti sull'avifauna dovuti alla collisione dei volatili con gli aerogeneratori in fase di esercizio del parco eolico *off shore* si è effettuata una indagine bibliografica.

Studi ornitologici presenti in letteratura consentono di stabilire che ammontano a poco meno di 200 le specie di uccelli che più o meno regolarmente frequentano il Canale di Sicilia nel tratto di mare compreso tra Capo Bon, Pantelleria e Trapani. Di queste solo 23 (poco più del 10%) sono specie strettamente legate da un punto di vista biologico all'ambiente marino. La presenza nel tratto marino in oggetto risulta comunque variabile nel tempo e nello spazio. Alcune specie sono solo migratrici essendo presenti esclusivamente nei periodi di migrazione (autunno e primavera) ma la maggior parte frequentano l'area per tutto l'inverno. Quasi la metà delle specie frequenta l'area esclusivamente nelle ore diurne, poche hanno la capacità di muoversi indifferentemente nelle 24 ore; le restanti sorvolano l'area soltanto durante la notte (dati rilevati dai radar).

Solo gli individui appartenenti a cinque specie (Berta maggiore, Berta minore, Fenicottero rosa, Gabbiano del Caspio, Uccello delle tempeste), frequentano l'area del Canale tutto l'anno senza particolari picchi di frequenze numeriche. I principali effetti prevedibili sull'avifauna sono il rischio di collisione, il disturbo e la conseguente perdita di habitat e l'effetto barriera. Poiché la tecnologia è nuova e nessun parco è stato ancora installato nel Mediterraneo, la quantificazione degli impatti è pressoché preliminare. Infatti gli elementi raccolti non sono sufficienti a determinare un grado di impatto e pertanto si ritiene opportuno approfondire durante la fase di VIA l'argomento attraverso uno studio ad hoc in grado di identificare le tipologie di avifauna eventualmente presenti e a seconda del probabile disturbo proporre le corrette misure di mitigazione. Tale studio potrà essere condotto con l'ausilio di sistemi di monitoraggio e di prevenzione dalle collisioni.

### **IMPATTO: RLT (REVERSIBILE A LUNGO TERMINE)**

<b>0</b>	<b>10/10/2020</b>	<b>EMISSIONE PER SCOPING</b>	DC	DC	EB
<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	<b>Titolo Revisione</b>	<b>Elaborato</b>	<b>Verificato</b>	<b>Approvato</b>
Documento di proprietà di RENEXIA S.p.A. La Società tutelerà i propri diritti in sede civile e penale a termini di legge.			File: <b>RECAS_R.02.0.docx</b>		

Contraente:  global • engineering • solutions	<b>Progetto per la realizzazione di una CENTRALE EOLICA OFFSHORE nello Stretto di Sicilia</b>			Proponente: 	
	<b>RELAZIONE DI SCOPING AMBIENTALE</b>				
Commissa:		Contratto: <b>16/09/2020</b>			
Rev.	<b>0</b>				
Doc.: <b>RECAS_R02.00</b>	Data: <b>10/10/2020</b>	Pagina <b>80</b> di <b>91</b>		Doc. Prop.:	

## 8.6. Impatti sulla pesca

Per la valutazione degli impatti sulla pesca derivanti dalla realizzazione del parco eolico, si è esaminato come l'interdizione dell'area in prossimità degli aerogeneratori potesse influire su tale componente.

La limitazione/interdizione da parte delle autorità locali dell'area oggetto della concessione demaniale, potrebbe generare un potenziale effetto di riserva dalle attività umane dannose per l'ambiente (pesca a strascico, ancoraggio, dragaggio, ecc.).

Con l'accesso limitato alla pesca, le specie sedentarie, economicamente sfruttate, saranno protette per tutto il periodo di vita, ma la protezione delle specie mobili (come i pesci) sarà efficace solo durante il tempo in cui stazionano nell'area del cavo. Alla luce delle considerazioni preliminari, da approfondire in sede di VIA, impatto è considerabile lieve e reversibile nel lungo periodo.

**IMPATTO: RLT (REVERSIBILE A LUNGO TERMINE), POSITIVO, LIEVE**

## 8.7. Impatti sulla navigazione

Per affrontare il tema sulla sicurezza, pur rimandando ad un approfondimento con gli Enti competenti, si può affermare che la presenza del parco eolico con una distanza tra gli aerogeneratori di oltre 3 km tra loro, non influenzi in maniera significativa l'attuale contesto marittimo. Pur con entità di traffico rilevanti, l'accurato posizionamento del parco lontano dalle principali rotte commerciali e crocieristiche rende l'evento incidentale insignificante come probabilità di accadimento.

L'adozione, inoltre, di ulteriori sistemi di segnalazione per la mitigazione del rischio, descritti nello studio, costituisce una ulteriore garanzia di sicurezza per la navigazione. Il parco sarà visibile alle navi, rispettando comunque una distanza di avvicinamento che sarà definita dalle Capitanerie di porto.

Concludendo l'impatto per la sicurezza della navigazione, alla luce delle verifiche preliminari, risulta lieve e reversibile nel lungo periodo.

**IMPATTO: RLT (REVERSIBILE A LUNGO TERMINE)**

## 8.8. Impatto sul suolo

Durante la fase di esercizio l'impatto sul consumo di suolo è riferibile solo alla costruzione della cabina elettrica di consegna e misure e dei servizi annessi; l'interramento del cavo di connessione onshore non produrrà alterazioni sulla geomorfologia, non apporterà

<b>0</b>	<b>10/10/2020</b>	<b>EMISSIONE PER SCOPING</b>	DC	DC	EB
Rev.	Data	Titolo Revisione	Elaborato	Verificato	Approvato
Documento di proprietà di RENEXIA S.p.A. La Società tutelerà i propri diritti in sede civile e penale a termini di legge.			File: <b>RECAS_R.02.0.docx</b>		

Contraente:  global • engineering • solutions	<b>Progetto per la realizzazione di una CENTRALE EOLICA OFFSHORE nello Stretto di Sicilia</b>			Proponente: 	
	<b>RELAZIONE DI SCOPING AMBIENTALE</b>				
Commissa:		Contratto: <b>16/09/2020</b>			
Rev.	<b>0</b>				
Doc.: <b>RECAS_R02.00</b>	Data: <b>10/10/2020</b>	Pagina <b>81</b> di <b>91</b>			Doc. Prop.:

consumo di suolo, in quanto la posa avverrà al di sotto di strade già esistenti, con il ripristino dello stato dei luoghi.

La realizzazione e la messa in esercizio della Centrale onshore di conversione, trasformazione, consegna e misure, occuperà un'area di circa 5.000 mq complessivi. L'impatto generato da tale intervento, visto il contesto con la presenza di una grande sottostazione elettrica di Terna già esistente, non si ritiene significativo per l'ambiente.

Ciò nonostante si riterrà opportuno creare un'area buffer a verde intorno alla superficie di suolo consumata, come misura di mitigazione progettuale. Alla luce delle scelte effettuate, sarà così possibile considerare l'impatto ulteriormente ridotto.

L'impatto post - mitigazione si ritiene lieve e reversibile nel lungo periodo.

**IMPATTO: RLT (REVERSIBILE A LUNGO TERMINE)**

## 8.9. Componente paesaggio

Per la valutazione di tale impatto si è considerata la distanza delle opere a terra dai siti di interesse paesaggistico e storico-culturale oggetto di tutela. La realizzazione del cavidotto 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).

Si ritiene, pertanto, l'impatto nullo.

**IMPATTO: NULLO**

## 8.10. Impatti sullo skyline


Partendo dalla considerazione che perplessità e aversioni sono state manifestate anche contro gli impianti collocabili in mare, in quanto proposti in siti visibili dalla costa, e quindi soggetti a forti impatti visivi oltre che interferenti con attività antropiche (turismo, pesca, ed attività connesse), si ritiene obbligata la scelta di posizionare tali impianti in acque lontane, così da minimizzare gli impatti visivi e ambientali delle installazioni ed eliminando quasi del tutto le interferenze con altre attività marittime. L'impatto si ritiene allora trascurabile.

**IMPATTO: LIEVE, RLT (REVERSIBILE A LUNGO TERMINE)**

## 8.11. Emissioni elettromagnetiche

Durante la fase di esercizio dell'impianto si prevede l'emissione di campi elettromagnetici in corrispondenza del cavidotto, per il dispacciamento dell'elettricità prodotta.

<b>0</b>	<b>10/10/2020</b>	<b>EMISSIONE PER SCOPING</b>	DC	DC	EB
Rev.	Data	Titolo Revisione	Elaborato	Verificato	Approvato
Documento di proprietà di RENEXIA S.p.A. La Società tutelerà i propri diritti in sede civile e penale a termini di legge.			File: <b>RECAS_R.02.0.docx</b>		

Contraente:  global • engineering • solutions	<b>Progetto per la realizzazione di una CENTRALE EOLICA OFFSHORE nello Stretto di Sicilia</b>			Proponente: 	
	<b>RELAZIONE DI SCOPING AMBIENTALE</b>				
Commissa:		Contratto: <b>16/09/2020</b>			
Rev.	<b>0</b>				
Doc.: <b>RECAS_R02.00</b>	Data: <b>10/10/2020</b>	Pagina <b>82</b> di <b>91</b>		Doc. Prop.:	

Per ridurre al minimo tale impatto sui potenziali ricettori, si propone di prevedere l'interramento del cavidotto a terra e il ricoprimento con blocchetti litici in mare, che a fronte di un temporaneo impatto di tipo sonoro e di quello operato sul suolo, nel lungo termine, abbatte quasi totalmente un influsso ritenuto più dannoso che è appunto quello di tipo elettromagnetico, soprattutto a carico dei pesci.

**IMPATTO: RLT (REVERSIBILE A LUNGO TERMINE)**

## 8.12. Produzione di rifiuti

Come già previsto per la fase di cantiere, 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 pur esigui quantitativi di olii esausti.

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.

**IMPATTO: RLT (REVERSIBILE A LUNGO TERMINE)**

## 8.13. Impatti economici

I benefici economici per la società civile in generale sono riconducibili ai servizi operativi e di manutenzione per aziende e lavoratori locali.

Per quanto riguarda la gestione e manutenzione dell'impianto, l'occupazione a lungo termine, diretta o indiretta, legata al funzionamento dell'impianto, vedrà infatti circa 250-300 dipendenti a tempo pieno responsabili della gestione dell'impianto, delle attività di sorveglianza in mare e a terra per la sorveglianza della sottostazione *onshore*.

<b>0</b>	<b>10/10/2020</b>	<b>EMISSIONE PER SCOPING</b>	DC	DC	EB
Rev.	Data	Titolo Revisione	Elaborato	Verificato	Approvato
Documento di proprietà di RENEXIA S.p.A. La Società tutelerà i propri diritti in sede civile e penale a termini di legge.			File: <b>RECAS_R.02.0.docx</b>		

Contraente:  global • engineering • solutions	<b>Progetto per la realizzazione di una CENTRALE EOLICA OFFSHORE nello Stretto di Sicilia</b>			Proponente: 	
	<b>RELAZIONE DI SCOPING AMBIENTALE</b>				
Commissa:		Contratto: <b>16/09/2020</b>			
Rev.	<b>0</b>				
Doc.: <b>RECAS_R02.00</b>	Data: <b>10/10/2020</b>	Pagina <b>83</b> di <b>91</b>		Doc. Prop.:	

La manutenzione ordinaria richiederà l'utilizzo di un team di tecnici specializzati operanti tutto l'anno. L'attuazione del progetto coinvolgerà anche vari settori produttivi di opere civili (scavi, posa di condotte e riporti, costruzione di sottostazioni elettriche), lavori strutturali leggeri e pesanti, attrezzature di sollevamento e trasporto, impianti elettrici e servizi di trasporto marittimo per merci e personale, nonché la costruzione navale.

Il monitoraggio periodico dei parametri biocenotici, chimico-fisici e dell'avifauna consentirà anche lo sviluppo di attività, utili sia per le università locali che per enti privati o pubblici, nel campo della ricerca applicata.

**IMPATTO: RLT (REVERSIBILE A LUNGO TERMINE), POSITIVO, MOLTO RILEVANTE**

## 9. IMPATTI IN FASE DI DISMISSIONE

La fase di dismissione rappresenta la fase di fine vita dell'impianto, al termine del suo naturale ciclo di vita (30 anni). Questa fase comprende:

- Il trasporto in galleggiamento degli aerogeneratori;
- Lo smontaggio degli aerogeneratori e delle apparecchiature tecnologiche in area portuale;
- La dismissione della sottostazione MT/AT e della cabina di smistamento (se richiesto dal GSE);
- Il ripristino dello stato dei luoghi a terra;
- Il riciclo e lo smaltimento dei materiali.

I disturbi associati a questa fase sono 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.

In questa fase, pertanto, non sono rilevabili alterazioni permanenti della qualità ambientale: gli impatti sono reversibili a breve e/o a lungo termine. Si sottolinea che molti componenti degli aerogeneratori saranno destinati al recupero/riciclaggio.

Nella seguente tabella sono riportate le percentuali di recupero delle singole componenti degli aerogeneratori e le possibili destinazioni teoriche:

<b>0</b>	<b>10/10/2020</b>	<b>EMISSIONE PER SCOPING</b>	DC	DC	EB
<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	<b>Titolo Revisione</b>	<b>Elaborato</b>	<b>Verificato</b>	<b>Approvato</b>
Documento di proprietà di RENEXIA S.p.A. La Società tutelerà i propri diritti in sede civile e penale a termini di legge.			File: <b>RECAS_R.02.0.docx</b>		

Contraente:  global • engineering • solutions	<b>Progetto per la realizzazione di una CENTRALE EOLICA OFFSHORE nello Stretto di Sicilia</b>		Proponente: 	
	<b>RELAZIONE DI SCOPING AMBIENTALE</b>			
Commissa:	Contratto: <b>16/09/2020</b>			
Rev. <b>0</b>				
Doc.: <b>RECAS_R02.00</b>	Data: <b>10/10/2020</b>	Pagina <b>84</b> di <b>91</b>		Doc. Prop.:

<i>Componente</i>	<i>Percentuale di recupero</i>	<i>Destinazione</i>
Materie plastiche	80	Imballaggi
Rivestimento navicella, pale	90	Manufatti arredo urbano, parchi giochi
Torre	95	Fusione acciaio
Oli, grassi, basi lubrificanti	80	Rigenerazione, combustione controllata
Cavidotti	80	Riciclo plastica, smaltimento inerti

*Tab. 46: Percentuale di recupero materiali a seguito dismissione aerogeneratore.*

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 terrestri 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: RBT (REVERSIBILE A BREVE TERMINE)**

## **10. MISURE DI PREVENZIONE E MITIGAZIONE DEGLI IMPATTI**

Le misure di prevenzione e di mitigazione sono definite durante la fase di progettazione, tenendo conto dei vincoli di utilizzo, tecnico-economici e ambientali del sito. 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 sono state quindi incorporate nel progetto per evitare o ridurre gli impatti ambientali descritti in precedenza.

Come già riportato per ogni componente esaminata, si riassumono di seguito le opere di mitigazione e/o compensazione introdotte nel progetto, in grado di diminuire gli impatti o la percezione degli stessi, atteso che in sede di approfondimento, tali interventi sono, naturalmente, suscettibili di miglioramento.

<b>0</b>	<b>10/10/2020</b>	<b>EMISSIONE PER SCOPING</b>	DC	DC	EB
Rev.	Data	Titolo Revisione	Elaborato	Verificato	Approvato
Documento di proprietà di RENEXIA S.p.A. La Società tutelerà i propri diritti in sede civile e penale a termini di legge.			File: <b>RECAS_R.02.0.docx</b>		

Contraente:  global • engineering • solutions	<b>Progetto per la realizzazione di una CENTRALE EOLICA OFFSHORE nello Stretto di Sicilia</b>			Proponente: 	
	<b>RELAZIONE DI SCOPING AMBIENTALE</b>				
Commissa:		Contratto: <b>16/09/2020</b>			
Rev.	<b>0</b>				
Doc.: <b>RECAS_R02.00</b>	Data: <b>10/10/2020</b>	Pagina <b>85</b> di <b>91</b>			Doc. Prop.:

## 10.1. Sottrazione di superficie marina

Per minimizzare la sottrazione di aree marine, dovute alla posa del cavidotto, si è prevista la copertura dello stesso con materiali compatibili rocciosi, al fine di creare nuovo substrato duro, atto ad ospitare organismi sessili, per aumentare la biodiversità.

## 10.2. Localizzazione del progetto

Le scelte per l'ubicazione del parco eolico, del sito di sbarco del cavo elettrico e del sito di connessione alla RTN, sono state definite in stretta consultazione con i vincoli dell'area. Questo approccio ha permesso di ridurre al minimo i vari conflitti di utilizzo, in particolare quelli relativi alla pesca professionale e alla navigazione marittima. Le procedure per l'esecuzione dei lavori sono state pianificate al fine di ridurre al minimo l'influenza sull'ambiente naturale.

## 10.3. Impatto visivo

La localizzazione del progetto ha tenuto conto del grado di visibilità dello stesso dalle coste e dai promontori presenti.

A conferma della scelta effettuata sul sito di progetto, ubicato in acque molto distanti dalla costa e, pertanto, non interferenti con le attività antropiche ordinarie (turismo, pesca ed attività connesse), si è verificato che, per effetto della curvatura terrestre, gli aerogeneratori si vengono a trovare ad una distanza tale da non poter essere distinti.

In fase di VIA 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.

## 10.4. Tipologia delle fondazioni

L'opera in progetto, per poter essere localizzata a una certa distanza dalla costa e per garantire l'assenza di interferenze con aree ritenute di pregio ambientale, è stata posizionata in fondali profondi. Tale localizzazione è stata possibile grazie alla scelta di utilizzare strutture galleggianti anziché fisse, riducendo notevolmente l'impatto sul fondale marino.

<b>0</b>	<b>10/10/2020</b>	<b>EMISSIONE PER SCOPING</b>	DC	DC	EB
Rev.	Data	Titolo Revisione	Elaborato	Verificato	Approvato
Documento di proprietà di RENEXIA S.p.A. La Società tutelerà i propri diritti in sede civile e penale a termini di legge.			File: <b>RECAS_R.02.0.docx</b>		

Contraente:  global • engineering • solutions	<b>Progetto per la realizzazione di una CENTRALE EOLICA OFFSHORE nello Stretto di Sicilia</b>			Proponente: 	
	<b>RELAZIONE DI SCOPING AMBIENTALE</b>				
Commissa:		Contratto: <b>16/09/2020</b>			
Rev.	<b>0</b>				
Doc.: <b>RECAS_R02.00</b>	Data: <b>10/10/2020</b>	Pagina <b>86</b> di <b>91</b>		Doc. Prop.:	

## 10.5. Estensione dell'area delle torri

Dall'analisi della producibilità dell'impianto, i cui risultati sono contenuti nella relazione specialistica allegata al progetto, è confermato che maggiore è la distanza tra gli aerogeneratori e maggiore è il risultato sulla producibilità.

Il distanziamento degli aerogeneratori permette anche di consentire l'uso dell'area intermedia per le rotte navali, la pesca così come per garantire la continuità nella presenza delle specie faunistiche insistenti sull'area dell'impianto.

## 10.6. Misure di tutela delle biocenosi marine

Nel progetto, i cavi elettrici sottomarini sono semplicemente posati sul fondo e protetti al fondale con materiale in grado di ricreare habitat di microorganismi. Durante la fase di installazione, la semplice posa permette di non utilizzare strumenti di scavo, e quindi di limitare fortemente le attività invasive.

Nelle aree in cui è riscontrata la presenza di importanti biocenosi per la biodiversità, (solo in tratti prossimi alla costa) è possibile valutare delle alternative di posa con nuove tecnologie.

## 10.7. Layout del cavidotto terrestre

Al fine di rispettare e tutelare il più possibile le caratteristiche ecologiche del sito, il percorso del cavo evita le aree ecologicamente sensibili: zone umide, aree protette, habitat di pregio e questo anche per la linea interrata e per le strutture accessorie; infatti il percorso è posizionato su tratti già antropizzati e decorre quasi interamente sotto il piano stradale.

## 10.8. Prevenzione dell'inquinamento accidentale

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.

## 10.9. Uso di vernici ecologiche

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.

<b>0</b>	<b>10/10/2020</b>	<b>EMISSIONE PER SCOPING</b>	DC	DC	EB
Rev.	Data	Titolo Revisione	Elaborato	Verificato	Approvato
Documento di proprietà di RENEXIA S.p.A. La Società tutelerà i propri diritti in sede civile e penale a termini di legge.			File: <b>RECAS_R.02.0.docx</b>		



Contraente:  global • engineering • solutions	<b>Progetto per la realizzazione di una CENTRALE EOLICA OFFSHORE nello Stretto di Sicilia</b>			Proponente: 	
	<b>RELAZIONE DI SCOPING AMBIENTALE</b>				
Commissa:		Contratto: <b>16/09/2020</b>			
Rev.	<b>0</b>				
Doc.: <b>RECAS_R02.00</b>	Data: <b>10/10/2020</b>	Pagina <b>87</b> di <b>91</b>		Doc. Prop.:	

## 10.10. Consumo di suolo

Al fine di mitigare e compensare la sottrazione di suolo, per la realizzazione della cabina elettrica *onshore*, è stata prevista la piantumazione di una fascia a verde intorno all'area individuata. Saranno utilizzate essenze arboree e arbustive autoctone. Tale scelta permette di integrare nel contesto paesaggistico la nuova realizzazione, che sarà situata su una zona adiacente alla stazione di consegna elettrica esistente.

## 11. INDAGINI E RILIEVI PROPOSTI

Per la descrizione delle indagini proposte si rimanda al documento "Piano di lavoro SIA".

## 12. ANALISI DELLE ALTERNATIVE

Il progetto sarà valutato, da un punto di vista delle analisi delle alternative in termini di:

- Alternativa zero;
- Alternativa localizzativa;
- Alternativa progettuale.

### 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 quando 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:

<b>0</b>	<b>10/10/2020</b>	<b>EMISSIONE PER SCOPING</b>	DC	DC	EB
<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	<b>Titolo Revisione</b>	<b>Elaborato</b>	<b>Verificato</b>	<b>Approvato</b>
Documento di proprietà di RENEXIA S.p.A. La Società tutelerà i propri diritti in sede civile e penale a termini di legge.			File: <b>RECAS_R.02.0.docx</b>		

Contraente:  global • engineering • solutions	<b>Progetto per la realizzazione di una CENTRALE EOLICA OFFSHORE nello Stretto di Sicilia</b>			Proponente: 	
	<b>RELAZIONE DI SCOPING AMBIENTALE</b>				
Commissa:		Contratto: <b>16/09/2020</b>			
Rev.	<b>0</b>				
Doc.: <b>RECAS_R02.00</b>	Data: <b>10/10/2020</b>	Pagina <b>88</b> di <b>91</b>		Doc. Prop.:	

- 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 fa riferimento alle risposte nei confronti di quesiti che riguardano principalmente:

- 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;
- caratteristiche e tipologie delle fondazioni proposte.
- layout del progetto e disposizione degli aerogeneratori per ubicazione, interdistanza ed orientamento.

Pertanto, definendo i parametri sopra citati, potranno essere proposte valide alternative progettuali, le quali potranno essere messe in concorrenza con quella del presente progetto in sede di procedura di VIA.

## 13. NORMATIVA DI RIFERIMENTO

Per la realizzazione di un'opera di questo tipo è necessario uno studio d'impatto ambientale sottoposto a una procedura di verifica che viene normata da una molteplicità di direttive e leggi sia a livello europeo che nazionale e regionale.

### Normativa europea

- *Direttiva 85/377/CEE del 27 giugno 1985.* Concernente la valutazione dell'impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati. In particolare tra le opere pubbliche e private elencate negli allegati I e II della direttiva che riguardano le opere soggette a VIA, al punto 3 comma i) dell'Allegato II rientrano gli impianti di produzione di energia elettrica compresi gli eolici.

<b>0</b>	<b>10/10/2020</b>	<b>EMISSIONE PER SCOPING</b>	DC	DC	EB
Rev.	Data	Titolo Revisione	Elaborato	Verificato	Approvato
Documento di proprietà di RENEXIA S.p.A. La Società tutelerà i propri diritti in sede civile e penale a termini di legge.			File: <b>RECAS_R.02.0.docx</b>		

Contraente:  global • engineering • solutions	<b>Progetto per la realizzazione di una CENTRALE EOLICA OFFSHORE nello Stretto di Sicilia</b>			Proponente: 	
	<b>RELAZIONE DI SCOPING AMBIENTALE</b>				
Commissa:		Contratto: <b>16/09/2020</b>			
Rev.	<b>0</b>				
Doc.: <b>RECAS_R02.00</b>	Data: <b>10/10/2020</b>	Pagina <b>89</b> di <b>91</b>			Doc. Prop.:

- *Direttiva 97/11/CE del 3 marzo 1997.* Modifica in parte la direttiva 85/337/CEE concernente la valutazione dell'impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati.
- *Direttiva 2001/42/CE del 27 giugno 2001.* Concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente.
- *PROTOCOLLO* sulla valutazione ambientale strategica alla convenzione sulla valutazione dell'impatto ambientale in un contesto transfrontaliero (G.U.U.E. L308 del 19.11.2008).
- *Decisione 2008/871/CE* del Consiglio del 20 ottobre 2008 relativa all'approvazione, a nome della Comunità, del protocollo sulla valutazione ambientale strategica alla convenzione ONU/CEE sulla valutazione dell'impatto ambientale in un contesto transfrontaliero firmata a Espoo nel 1991 (G.U.U.E. L308 del 19.11.2008).
- *Direttiva (CE) 97/11:* Consiglio, 3 marzo 1997 G.U.C.E. 14 marzo 1997, n. L 073. Modifica alla direttiva 85/337/CEE concernente la valutazione dell'impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati.
- *Direttiva (CE) 2011/92*

#### **Normativa nazionale**

- La normativa comunitaria è stata recepita in Italia con la *L. 8 luglio 1986, n. 439*.
- Il *D.P.C.M. 20/08/88 n. 377* individua le categorie di opere da sottoporre a VIA.
- Il *D.P.C.M. 27/12/88* ne definisce i contenuti e la relativa documentazione da sottoporre all'istruttoria ministeriale.
- Nel *D.P.R. 12/04/96*, atto di indirizzo e coordinamento in materia di VIA, è riportato (Allegato A) l'elenco delle opere soggette a VIA. Nell'Allegato B è invece riportato l'elenco delle opere da assoggettare a VIA nel caso in cui ricadano, anche parzialmente, all'interno di aree naturali protette. Gli impianti eolici fanno parte dell'elenco contenuto nell'Allegato B al punto 2, lettera e).
- *Testo coordinato del Decreto Legislativo n. 152 del 3 aprile 2006* con le modifiche introdotte dal Decreto Legislativo 8 novembre 2006, n.284 e dal Decreto Legislativo 16 gennaio 2008, n. 4, abroga i decreti sopra riportati e riscrive le regole su VIA, difesa del suolo e tutela delle acque, gestione dei rifiuti, riduzione dell'inquinamento atmosferico e risarcimento dei danni ambientali. In particolare gli impianti eolici rientrano nell'Allegato III alla parte seconda, nell'elenco B, al Punto 2, lettera e). rimane la condizione di assoggettabilità alla procedura di VIA (screening) nel caso in cui le opere ricadano anche parzialmente all'interno di aree naturali protette e si aggiunge la discrezionalità per l'Autorità competente di richiedere ugualmente lo svolgimento della procedura di VIA, sulla base di elementi indicati nell'Allegato IV alla parte seconda del Decreto, anche se le opere non ricadono in aree naturali protette.
- *Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 7 marzo 2007:* Modifiche al decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 3 settembre 1999, recante: "Atto di indirizzo e coordinamento per l'attuazione dell'articolo 40, comma 1, della legge 22 febbraio 1994,

<b>0</b>	<b>10/10/2020</b>	<b>EMISSIONE PER SCOPING</b>	DC	DC	EB
<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	<b>Titolo Revisione</b>	<b>Elaborato</b>	<b>Verificato</b>	<b>Approvato</b>
Documento di proprietà di RENEXIA S.p.A. La Società tutelerà i propri diritti in sede civile e penale a termini di legge.			File: <b>RECAS_R.02.0.docx</b>		

Contraente:  global • engineering • solutions	<b>Progetto per la realizzazione di una CENTRALE EOLICA OFFSHORE nello Stretto di Sicilia</b>			Proponente: 	
	<b>RELAZIONE DI SCOPING AMBIENTALE</b>				
Commissa:		Contratto: <b>16/09/2020</b>			
Rev.	<b>0</b>				
Doc.: <b>RECAS_R02.00</b>	Data: <b>10/10/2020</b>	Pagina <b>90</b> di <b>91</b>		Doc. Prop.:	

n. 146, concernente disposizioni in materia di valutazione dell'impatto ambientale". (G.U. n. 113 del 17-5-2007)

- *Decreto Legislativo 16 gennaio 2008, n.4*: Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale. (GU n. 24 del 29-1-2008- Suppl. Ordinario n.24).
- *Decreto Legislativo 29 giugno 2010, n. 128*: Modifiche ed integrazioni al decreto legislativo 3 aprile 2006, n.152, recante norme in materia ambientale, a norma dell'articolo 12 della legge 18 giugno 2009 n.69.
- art. 21 D. Lgs.152/2006 e s.m.i. - Norme in materia ambientale - Parte II (modificato e integrato dal D.lgs. 128/2010).
- Allegati alla Parte II del D.Lgs.152/2006 e s.m.i. (modificato e integrato dal D.Lgs.128/2010).
- D.Lgs.104 del 16 giugno 2017. 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.

#### **Normativa Regione Siciliana**

- *Legge del 3/10/1995 n. 71*: Disposizioni urgenti in materia di territorio e ambiente. Titolo II
- *Decreto Presidenziale 17 maggio 1999*: Recepimento del D.P.R. 12 aprile 1996 - Valutazione impatto ambientale - Atto di indirizzo e coordinamento - Integrazione della deliberazione n. 4 del 20 gennaio 1999.
- *Legge 3 maggio 2001, n. 6*: Disposizioni programmatiche e finanziarie per l'anno 2001. La normativa finanziaria investe modificandole anche diverse norme ambientali - urbanistiche in difesa del suolo ecc. (Istituzione dell'Agenzia regionale per la protezione dell'ambiente; Norme sulla valutazione di impatto ambientale; Autorizzazione integrata ambientale).
- *Decreto 7 marzo 2001*: Assessore per il territorio e l'ambiente - Regione Sicilia - Classificazione dei porti ricadenti nell'ambito del territorio della Regione siciliana.
- *Legge 16 aprile 2003, n. 4*: Disposizioni programmatiche e finanziarie per l'anno 2003. (GURS n. 17 del 17.4.2003) Art. 10. Spese di istruttoria delle procedure di valutazione di impatto ambientale.
- *Disposizione e Comunicato dell'Assessorato del Territorio e dell'Ambiente del 30 novembre 2007*: Avviso relativo all'applicazione del decreto legislativo n. 152/2006.

#### **Altri riferimenti**

Un'importante documento che riguarda in particolare l'eolico e il corretto inserimento degli impianti nell'ambiente circostante, è il Protocollo d'Intesa di Torino (4 giugno 2001), per favorire la diffusione delle centrali eoliche e il loro corretto inserimento nell'ambiente e nel paesaggio. Il documento è stato stipulato tra i tre Ministeri dell'Ambiente, delle Attività

<b>0</b>	<b>10/10/2020</b>	<b>EMISSIONE PER SCOPING</b>	DC	DC	EB
<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	<b>Titolo Revisione</b>	<b>Elaborato</b>	<b>Verificato</b>	<b>Approvato</b>
Documento di proprietà di RENEXIA S.p.A. La Società tutelerà i propri diritti in sede civile e penale a termini di legge.			File: <b>RECAS_R.02.0.docx</b>		

Contraente:  global • engineering • solutions	<b>Progetto per la realizzazione di una CENTRALE EOLICA OFFSHORE nello Stretto di Sicilia</b>			Proponente: 	
	<b>RELAZIONE DI SCOPING AMBIENTALE</b>				
Commissa:		Contratto: <b>16/09/2020</b>			
Rev.	<b>0</b>				
Doc.: <b>RECAS_R02.00</b>	Data: <b>10/10/2020</b>	Pagina <b>91</b> di <b>91</b>		Doc. Prop.:	

Produttive e Beni Culturali e la Conferenza delle Regioni. Sottoscrivendo il Protocollo di Torino le Regioni si impegnavano a predisporre entro il 2002 i rispettivi piani energetico-ambientali, che privilegiassero le fonti rinnovabili e la razionalizzazione della produzione elettrica e dei consumi. Finalità di questo protocollo sono quelle di agevolare il perseguimento degli obiettivi nazionali di diffusione dell'eolico, favorire il corretto inserimento degli impianti nel territorio e determinare un quadro relativo ai processi autorizzativi semplice, certo e omogeneo.

<b>0</b>	<b>10/10/2020</b>	<b>EMISSIONE PER SCOPING</b>	<b>DC</b>	<b>DC</b>	<b>EB</b>
<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	<b>Titolo Revisione</b>	<b>Elaborato</b>	<b>Verificato</b>	<b>Approvato</b>
<i>Documento di proprietà di RENEXIA S.p.A. La Società tutelerà i propri diritti in sede civile e penale a termini di legge.</i>			File: <b>RECAS_R.02.0.docx</b>		