

PROSPETTIVE EOLICHE NEL PAESAGGIO PUGLIESE



BARI | 26 giugno 2024

**EOLICO OFFSHORE:
UN'OPPORTUNITA'!?**

FABIO PACCAPELO - CTO Gruppo Hope s.r.l.



CHI SIAMO E COSA FACCIAMO



SVILUPPO

Origination di nuove iniziative per la produzione di impianti FER accoppiati a siti di generazione di idrogeno con logica green field dalla progettazione preliminare al ready to build.

INGEGNERIA

Competenze multidisciplinari necessarie allo sviluppo delle iniziative in fase di sviluppo.

FINANCING

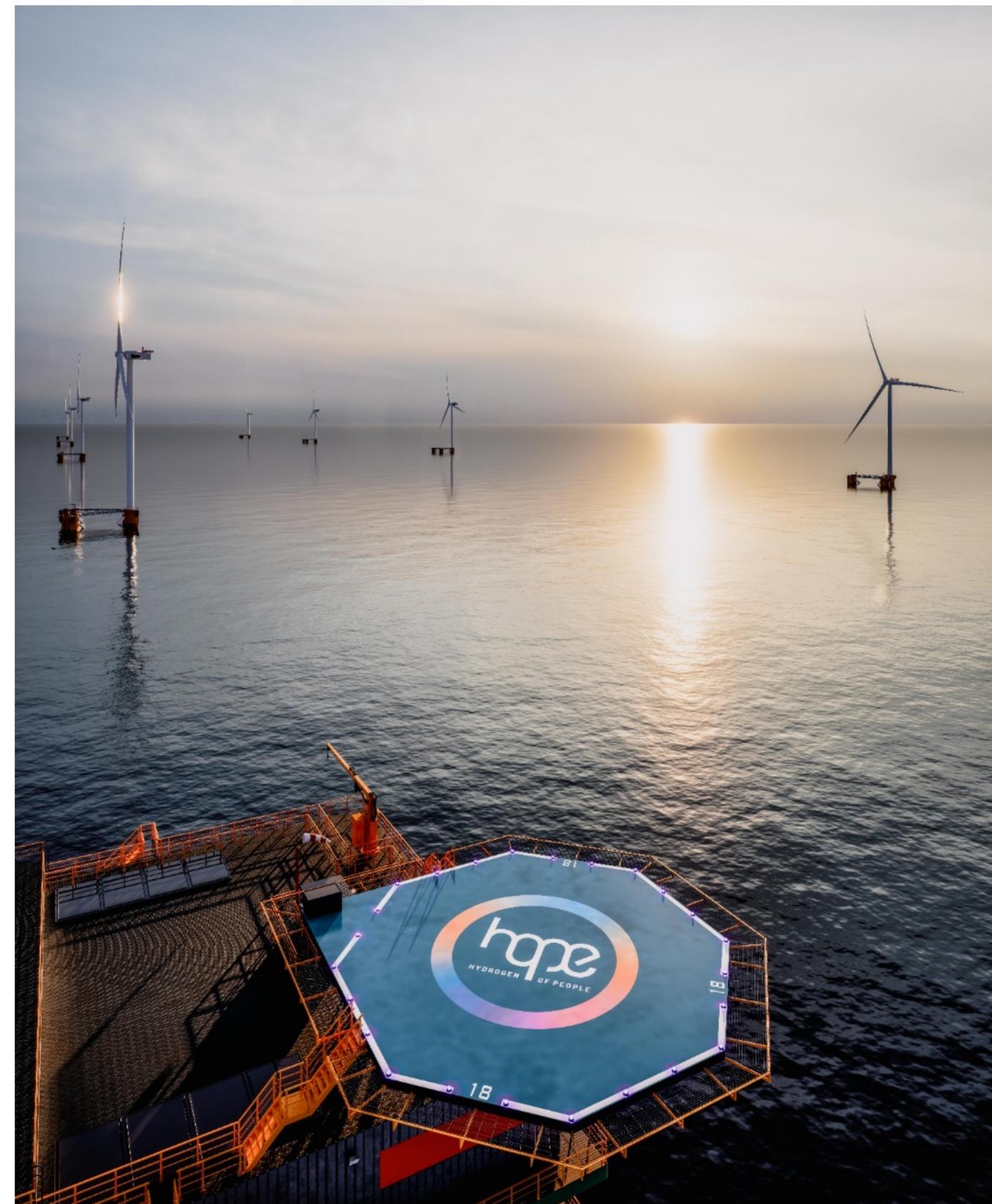
Competenze multidisciplinari per la strutturazione di finanziamenti e contratti PPA (Power Purchase Agreement).

ADVISORY

Operazioni M&A, finanza strutturata, servizi tecnici in fase di costruzione e di operation, rapporti con enti e autorità.

AFFARI ISTITUZIONALI E COMUNICAZIONI

Gestione dei rapporti con le autorità e con le comunità locali coinvolte nella ricerca delle migliori soluzioni per un'accettazione partecipata delle iniziative.





ING. MICHELE SCOPPIO

CHIEF EXECUTIVE OFFICER (CEO)



ING. FABIO PACCAPELO

CHIEF TECHNICAL OFFICER (CTO)



DR. LUCIANO GAROFANO

CHIEF FINANCIAL OFFICER (CFO)



DR. SILVIO MASELLI

HEAD OF PUBLIC RELATIONS & INSTITUTIONAL AFFAIRS



DANIELE BASILIO

HEAD OF COMMUNICATION & CORPORATE IDENTITY



ING. DAVIDE GHINELLI

HEAD OF BIOMETHAN



ING. SEBANINO GIOTTA

HEAD OF REAL ESTATE



ING. FRANCESCA SACCAROLA

Head of Onshore Wind plants



DOTT.SSA LUANA ZANOTTI

Head of General Affairs



ARCH. GAETANO FORNARELLI

Head of Solar plants



ING. ANDREA ANGELINI

Head of RTN Connections and BESS



ARCH. ANDREA GIUFFRIDA

Head of Offshore Wind plants



DOTT.SSA ANASTASIA AGNOLI

Environmental Analyst



DOTT.SSA VALERIA MONTANO

Digital Content Creator



DOTT.SSA MARIKA BALICE

Executive Assistant



ANTONELLO GURRADO

Graphic Designer



ING. GIULIA MONTRONE

Junior Project Engineer



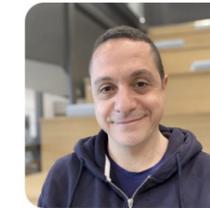
ELISABETTA MANGIACAPRA

Junior Accountant



ING. LAURA GIORDANO

Senior Project Engineer



ING. MICHEA NAPOLI

Senior Project Engineer



ING. GIULIO TRIMIGLIOZZI

Project Engineer



GEOM. ROSA CONTINI

Senior Technical Specialist



DOTT.SSA GIULIA LUCIA

Environmental Analyst



DR. PIETRO PAOLO LOPETUSO

Junior Electrical Engineer



DOTT.SSA CHIARA LATINO

Junior Environmental Analyst



ING. NICCOLÒ BIONDI

Geotechnical Engineer

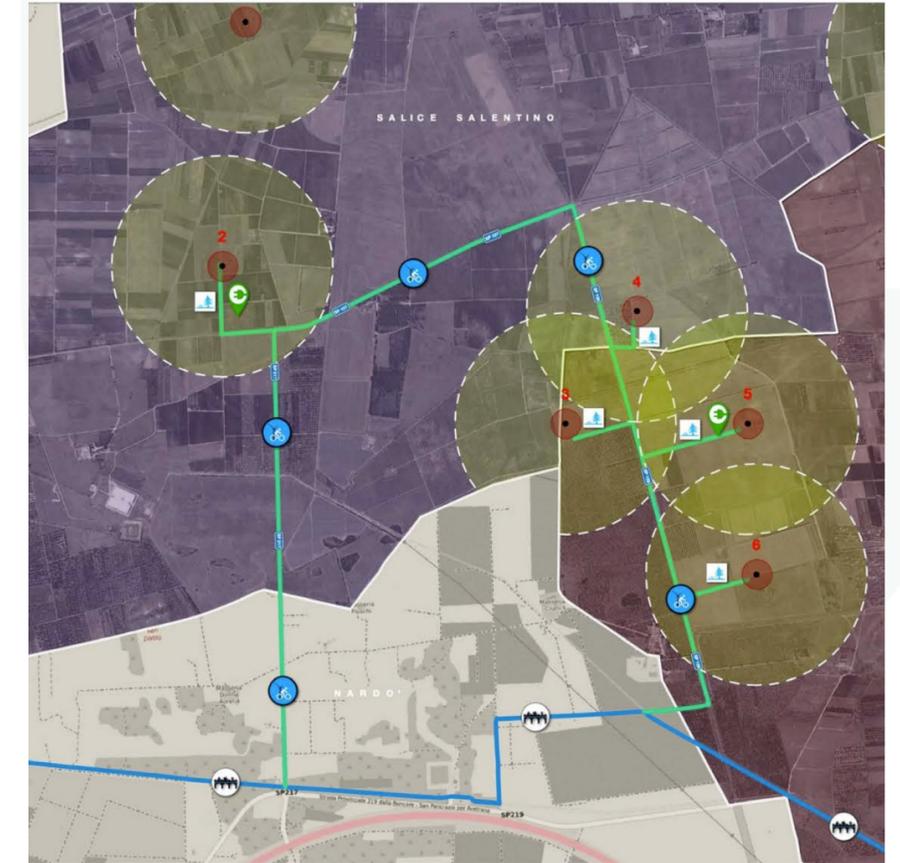
CHI SONO E COSA FACCIAMO



Ingegnere civile dal 2000

2001 – 2004 Task force Ministero Ambiente per supportare le regione obiettivo I nelle prime fasi di costituzione delle ARPA e delle Autorità Ambientali

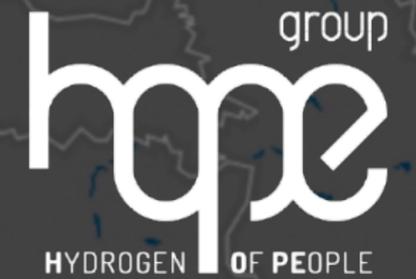
Dal 2004 Progettazione di impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili, infrastrutture idrauliche, bonifica di siti contaminati, cercando di fare **opere non solo utili, ma anche belle**



GRUPPO HOPE

PIPELINE COMPLESSIVA CIRCA 6 GW

Di cui interamente controllati da Hope circa 4,2 GW



	Eolico offshore	3,2 GW
	Eolico onshore	2,3 GW
	Idrogeno	R&D
	Fotovoltaico	26 MW
	Agrivoltaico	190 MW
	Fotovoltaico cave	70 MW
	Fotovoltaico solar belt	14 MW



STATO DELL'ARTE _ PRODUZIONE DI ENERGIA PER FONTE (ITALIA)

<  Terna
Driving Energy

Fonti primarie italia



📅 09.05.2024



Ore: 21:00

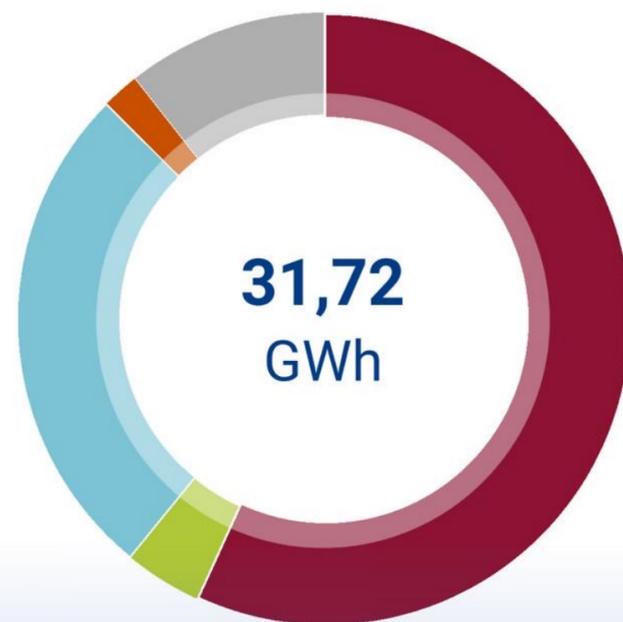
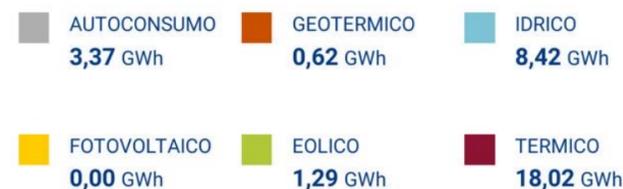


<  Terna
Driving Energy

Fonti primarie italia



📅 21.06.2024



Ore: 23:00

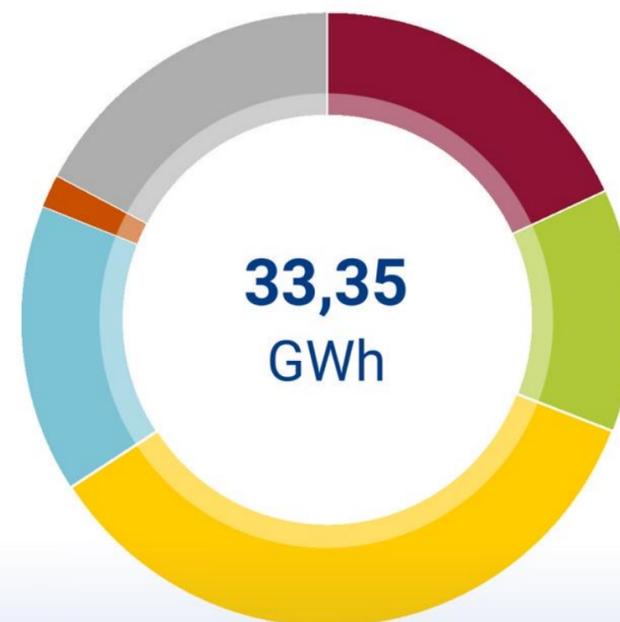
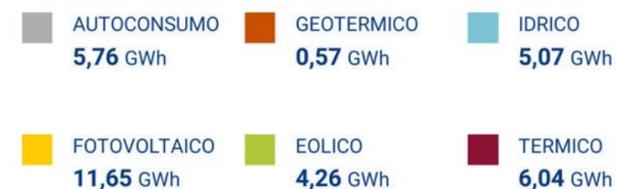


<  Terna
Driving Energy

Fonti primarie italia



📅 09.05.2024



Ore: 12:00

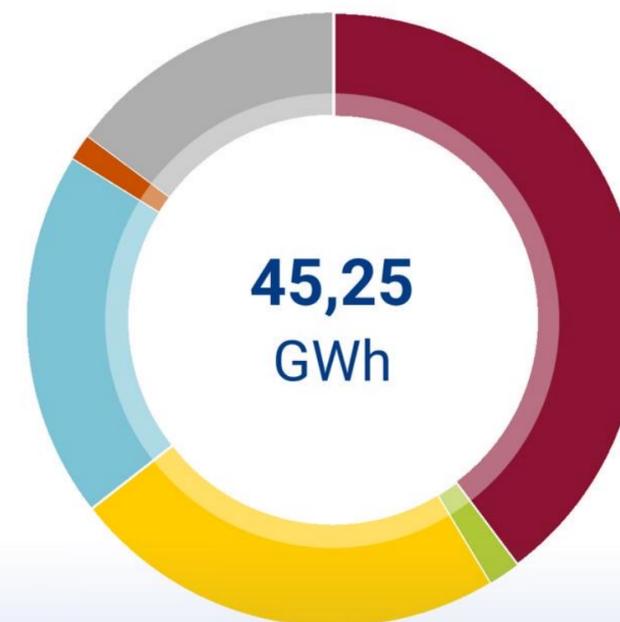
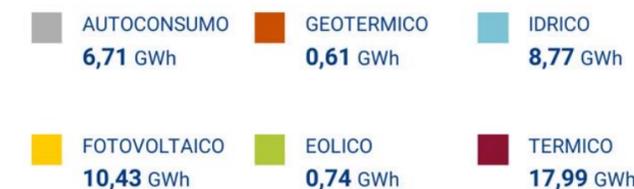


<  Terna
Driving Energy

Fonti primarie italia



📅 21.06.2024



Ore: 12:00



Offshore wind in Europe

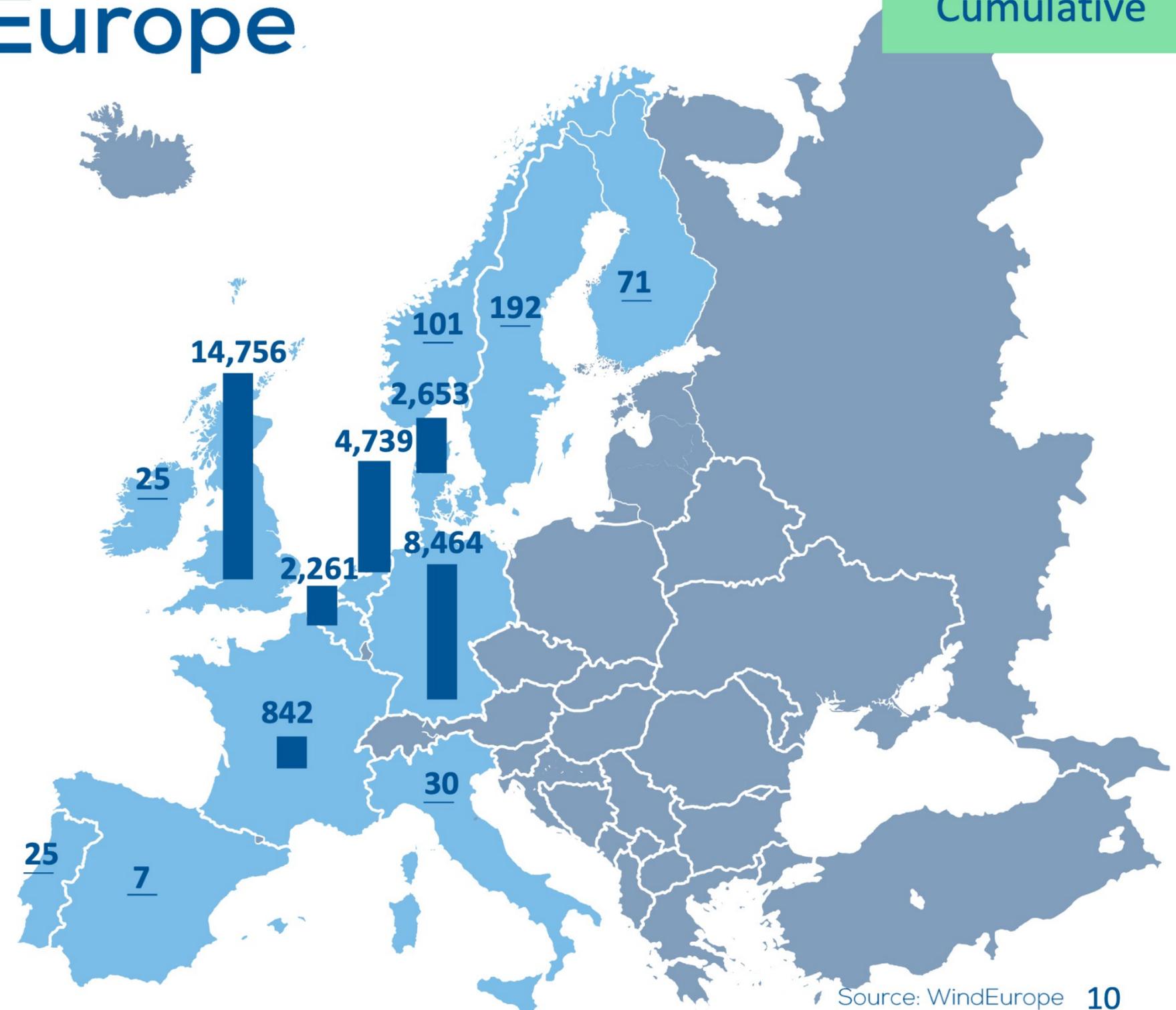
Cumulative

34,166 MW
connected to the grid

13 countries

6,340 turbines

135 wind farms
connected to the grid



- 2023: 3,7 GW - 384 TURBINE – 12 PARCHI EOLICI
- 18 PARCHI EOLICI IN COSTRUZIONE - 9 GW DI NUOVA CAPACITÀ
- I PAESI BASSI HANNO COMMISSIONATO IL PIÙ GRANDE PARCO EOLICO DEL MONDO, HOLLANDSE KUST ZUID I-4 (1.500 MW), E LA NORVEGIA HA ORA IL PIÙ GRANDE PARCO EOLICO GALLEGGIANTE IN FUNZIONE (95 MW)

Europe's offshore wind
 34,166 MW connected to the grid
 6,340 turbines connected
 135 Wind Farms
 13 countries



Status of Offshore Wind Projects

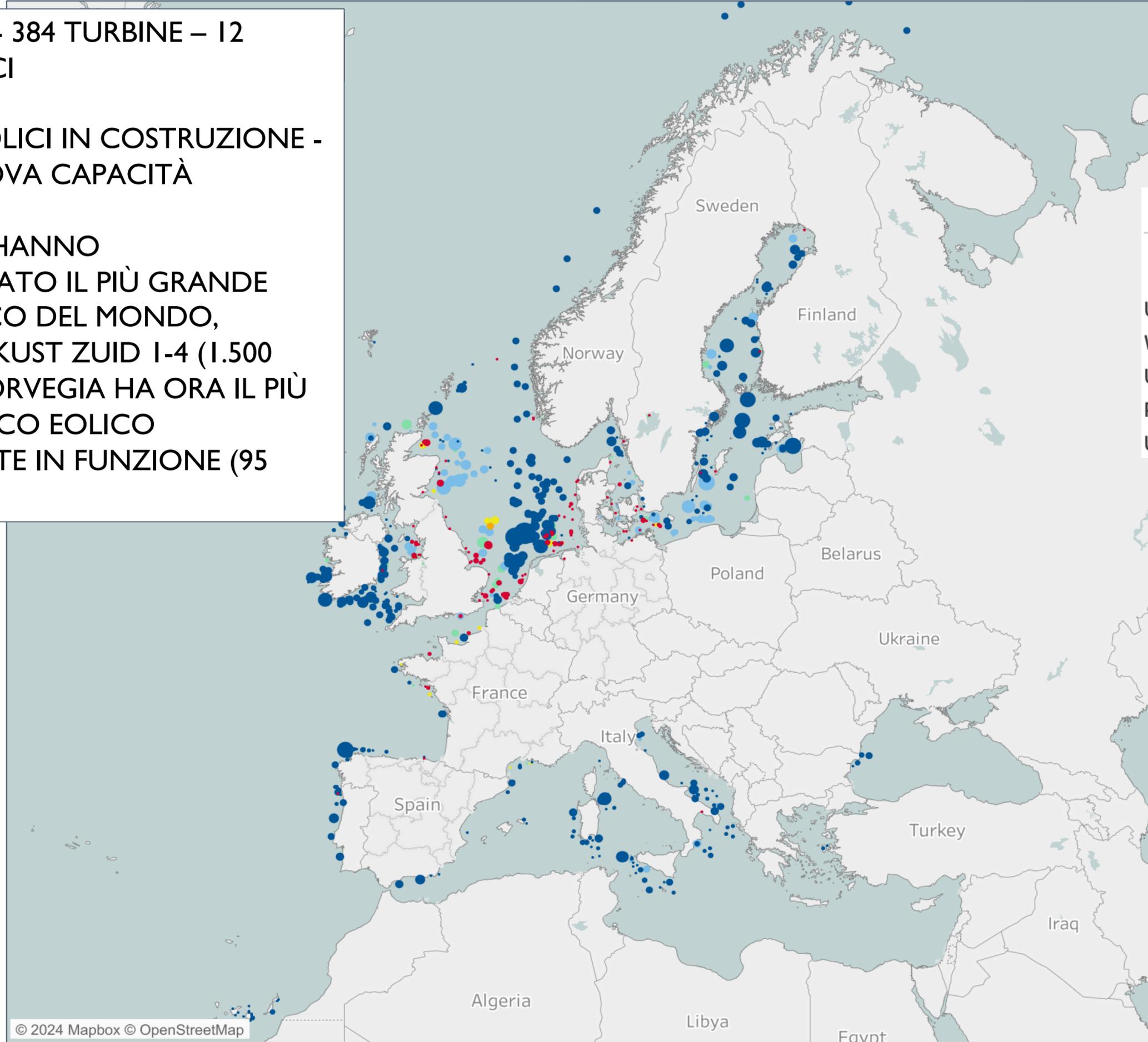
- Online ■
- Partially online ■
- Under construction ■
- With permits ■
- Under permitting ■
- Planned ■
- Under permitting procedure ■

Type All

Country Details

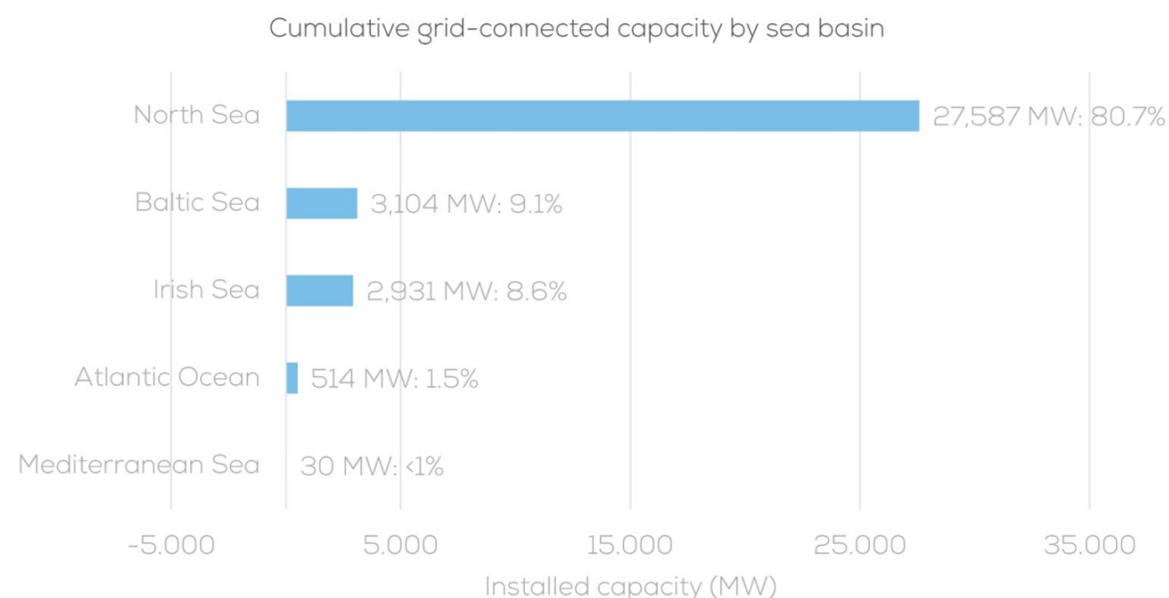
	Sum of Total Capacity Con..	Total Turbines Connected
Belgium	2,261	399
Denmark	2,652	672
Finland	71	19
France	1,227	178
Germany	8,464	1,566
Ireland	25	7
Italy	30	10
Netherlands	4,739	670
Norway	101	13
Portugal	25	3
Spain	2	1
Sweden	192	80
UK	14,754	2,768

Status update: 17/04/2024



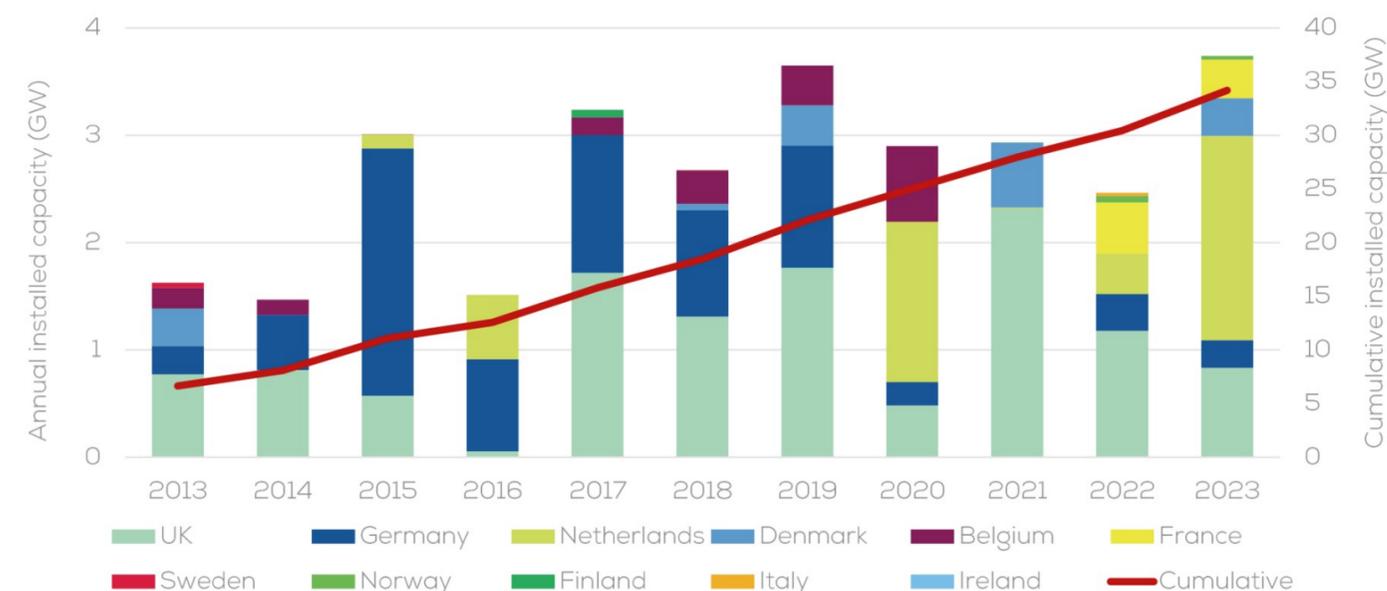
- GLI OBIETTIVI COMUNITARI DI PRODUZIONE ENERGETICA ASSOCIATI ALLE ENERGIE RINNOVABILI OFFSHORE: **ALMENO 60 GW ENTRO IL 2030 E 340 GW ENTRO IL 2050**
- LA **GERMANIA** PUNTA A **30 GW AL 2030**, I **PAESI BASSI** A **22 GW**, LA **DANIMARCA** A **12,9 GW**; **PORTOGALLO E GRECIA** HANNO DICHIARATO OBIETTIVI PARI A **12 E 10 GW** RISPETTIVAMENTE.

81% of all capacity connected to the grid is in the North Sea



Cumulative

Europe installed 3.7 GW of offshore wind



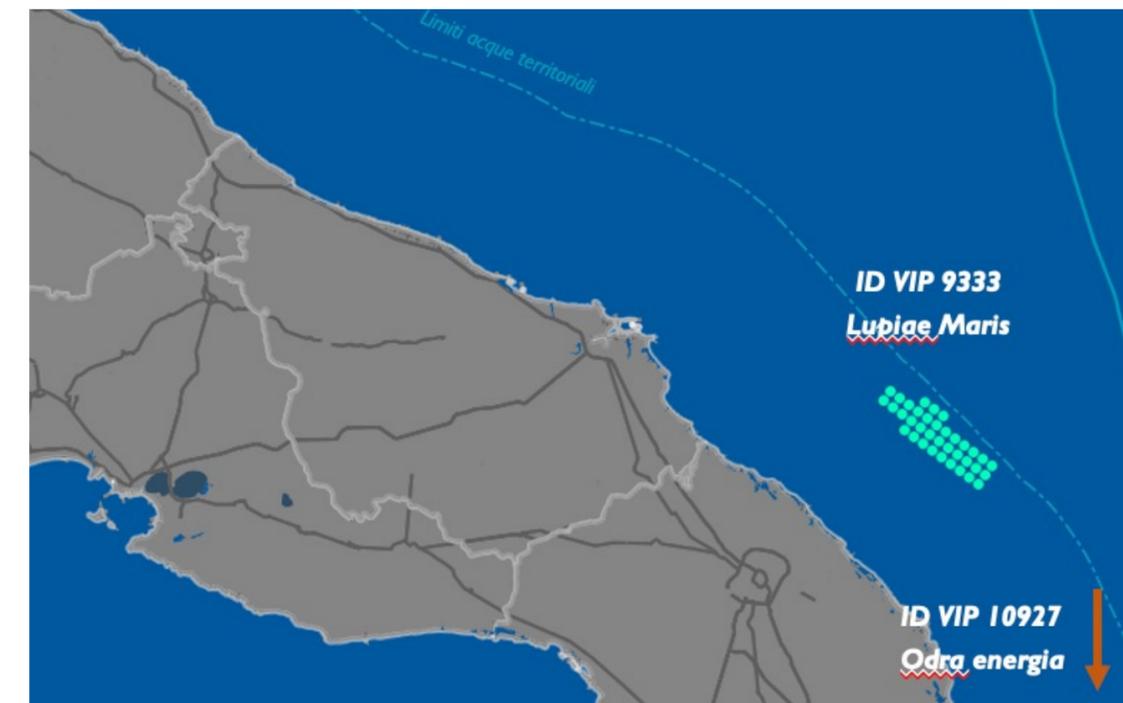
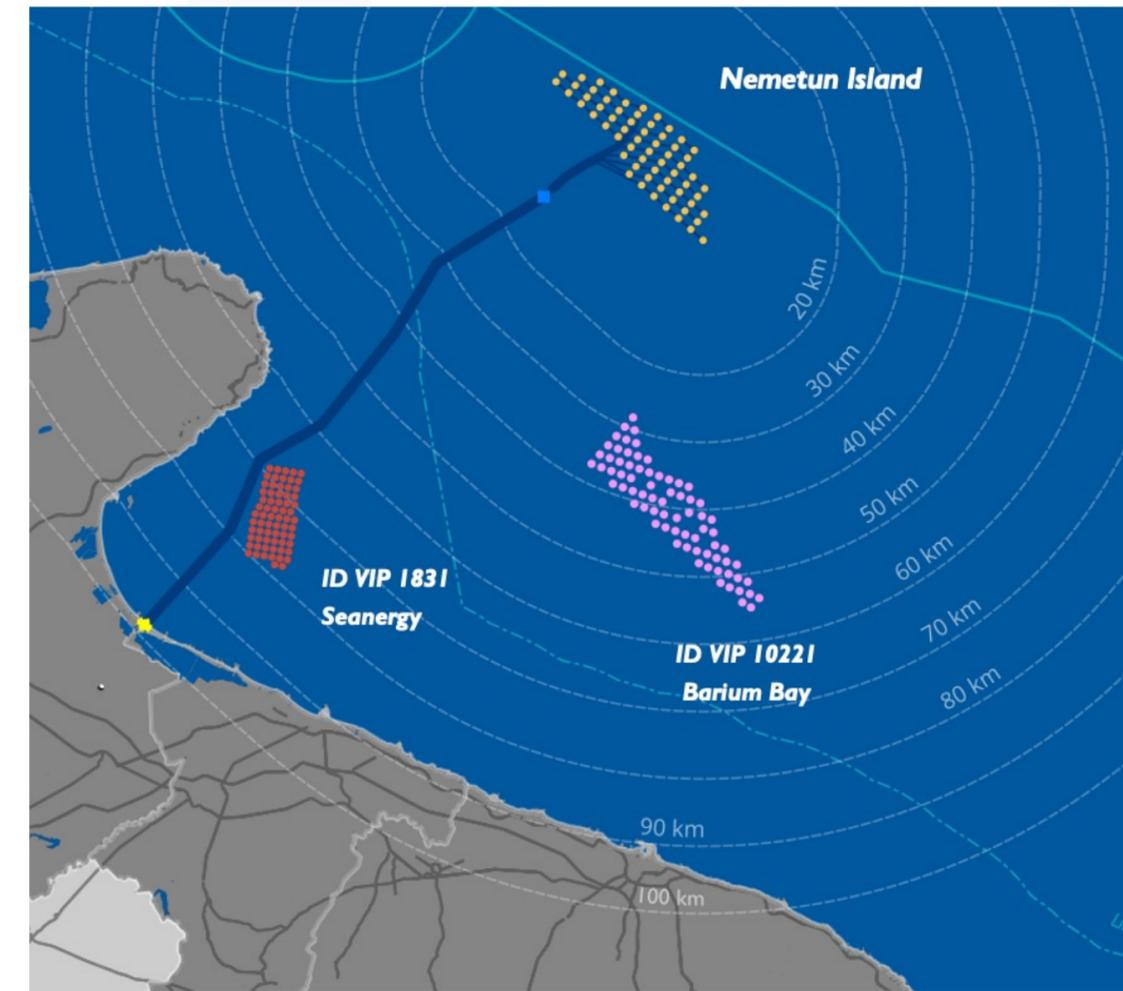
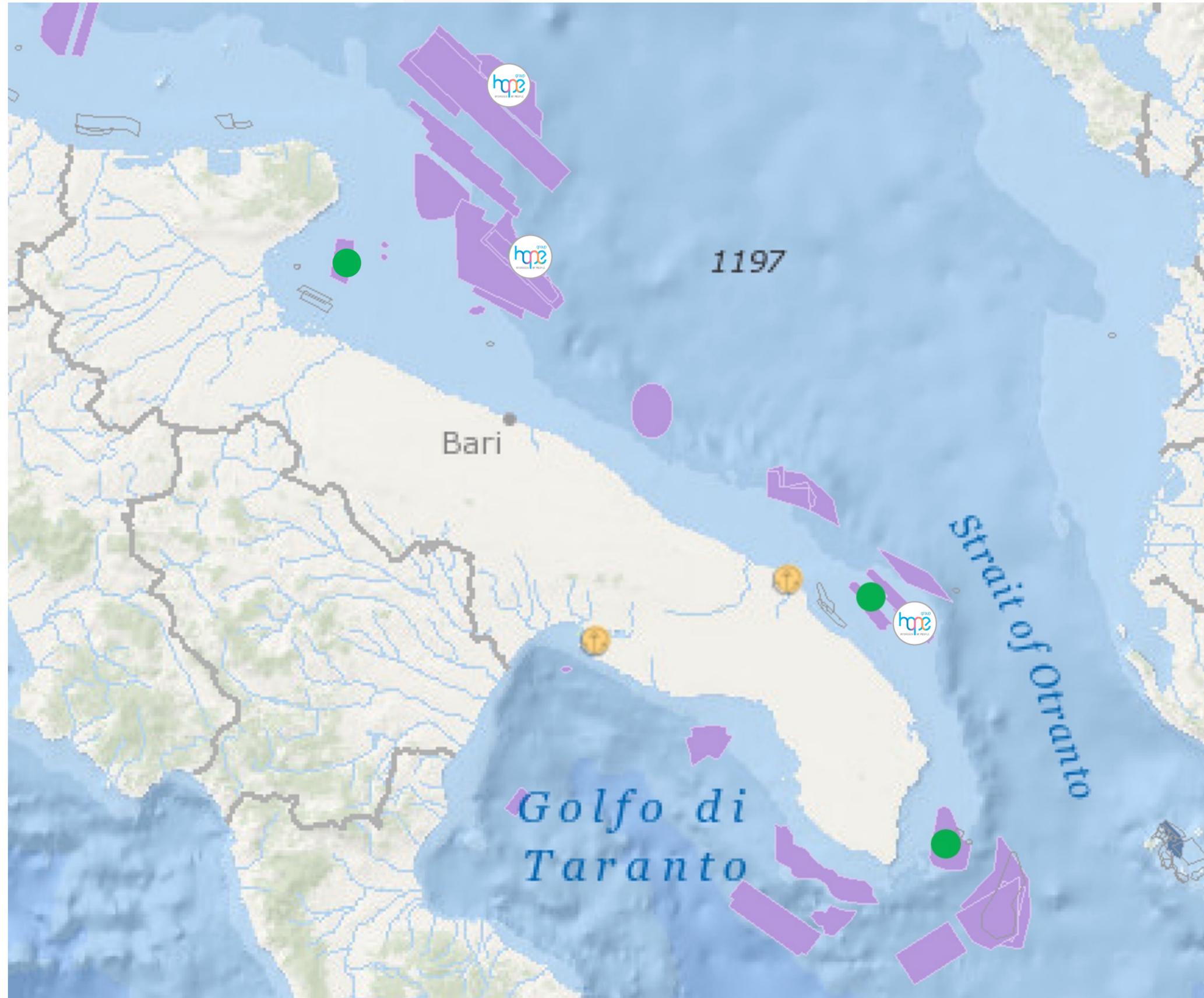
- **ATTUALMENTE LA NOSTRA NAZIONE È FERMA A 0,03 GW DI CAPACITÀ INSTALLATA, CON IL PARCO EOLICO NEAR SHORE DI TARANTO**
- **LA VERSIONE AGGIORNATA DEL PNIEC STIMA DI ARRIVARE SOLO A 2,1 GW AL 2030. A GIORNI L'AGGIORNAMENTO DEL DATO**

LO SCENARIO DELL'EOLICO OFFSHORE IN ITALIA



CREDITS: 4C OFFSHORE

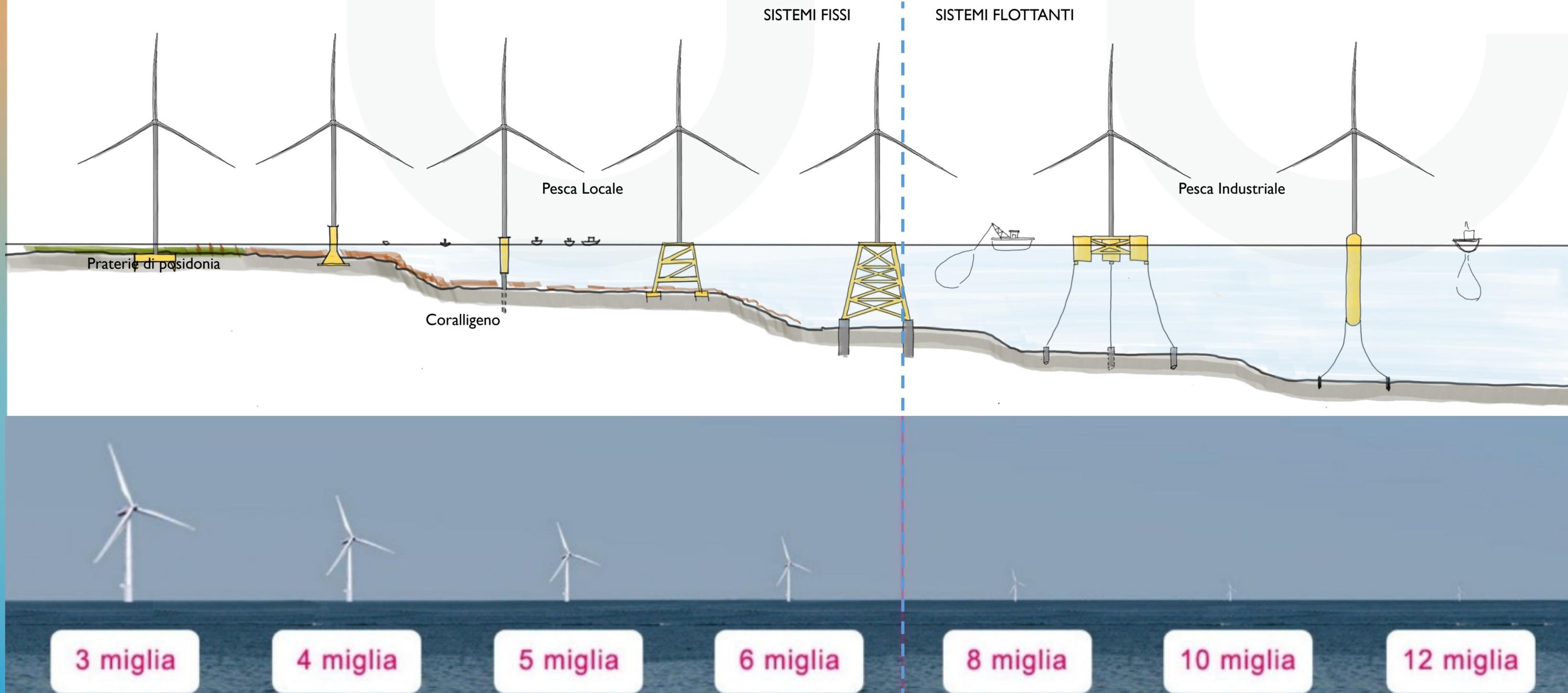
LO SCENARIO DELL'EOLICO OFFSHORE IN PUGLIA_LE INIZIATIVE AVVIATE



PERCHÉ L'EOLICO OFFSHORE GALLEGGIANTE

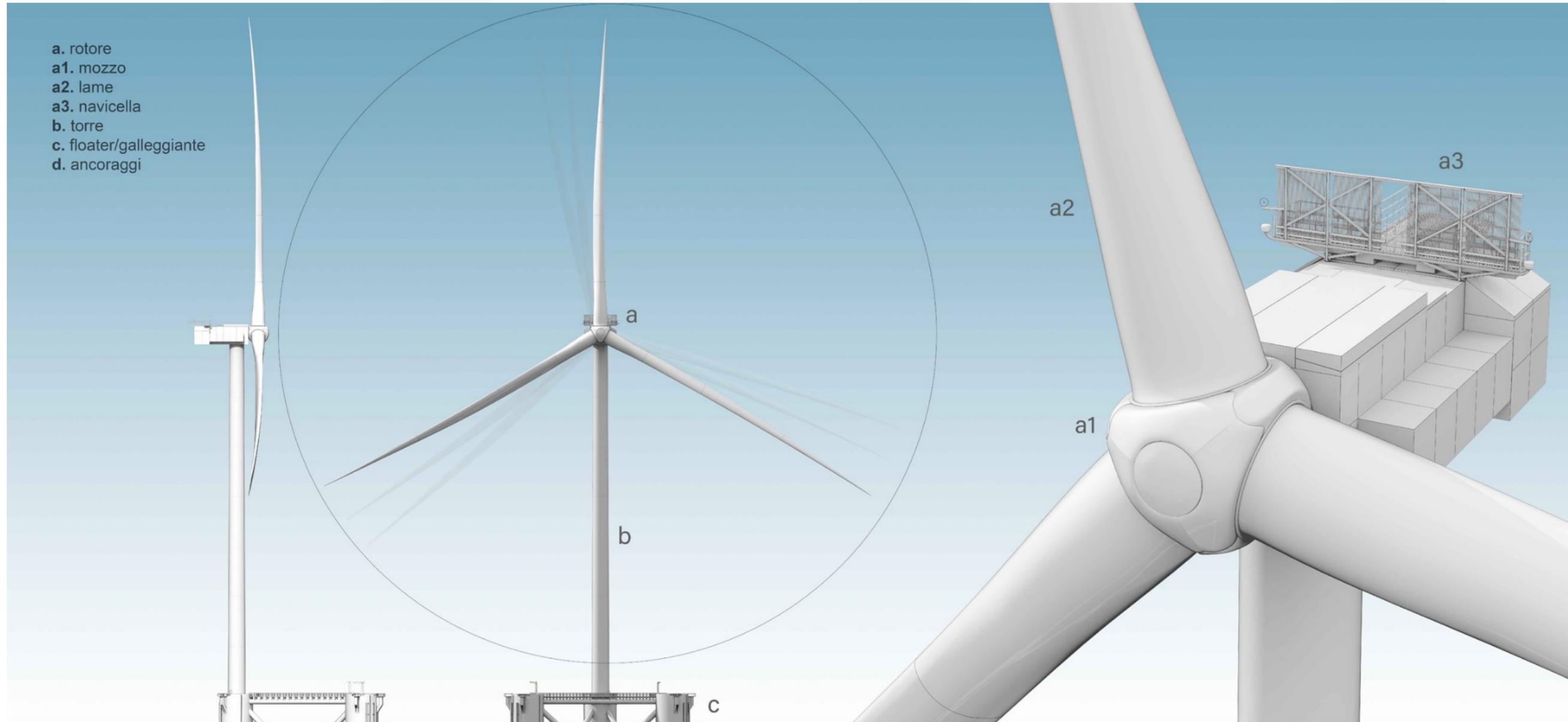
L'utilizzo della tecnologia con fondazioni galleggianti consente di realizzare questi impianti a grande distanza dalla costa, conseguendo i seguenti obiettivi:

- **Minore impatto in fase di realizzazione:** sono richieste attività meno invasive sia sui fondali che sulla fauna marina
- **Minore impatto visivo:** già a 8 miglia di distanza (circa 15 km) gli aerogeneratori appaiono appena percepibili
- **Nessun impatto su posidonia e coralligeni:** nelle aree più prossime alla costa sono presenti estesi posidonieti e coralligeni, che non verranno intaccati
- **Benefici alla pesca locale:** l'impianto produce due tipologie di benefici alla pesca locale, protegge le aree più prossime alla costa dalla pesca a strascico e dà luogo alla formazione di un'area marina protetta «di fatto» con effetti benefici sul ripopolamento ittico



TECNOLOGIA – AEROGENERATORE DA 15 MW

- a. rotore
- a1. mozzo
- a2. lame
- a3. navicella
- b. torre
- c. floater/galleggiante
- d. ancoraggi



Aerogeneratore Vestas V236-15 MW

Potenza nominale 15 MW
Diametro del rotore 236 m
Frequenza di rete 50 or 60 Hz
Velocità di punta 104 m/s
Velocità nominale del rotore 8.4 rpm
Intervalli di velocità del rotore, funzionamento normale ca.. 3 – 9.3 rpm
Senso di rotazione Senso orario (vista frontale)
Orientamento controvento
Numero di lame 3
Lunghezza di ciascuna lama 115,5 m
Altezza complessiva ca. 270 m slm
Altezza al mozzo 150 m dal floater

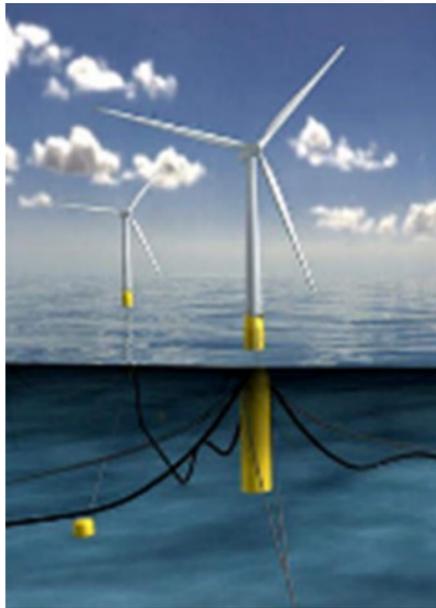


Østerild National test - Western Jutland, Denmark

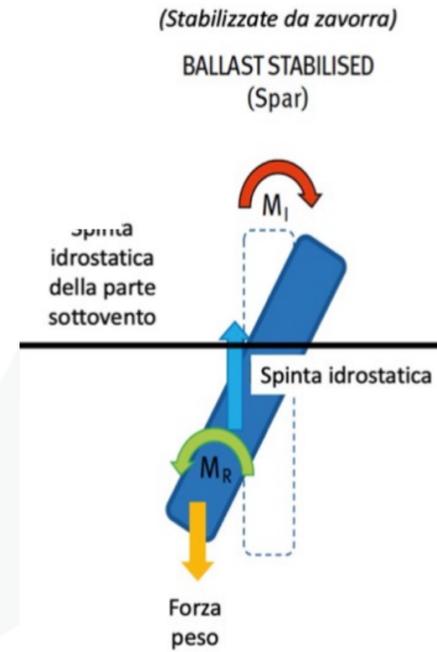


TECNOLOGIA – FONDAZIONE FLOTTANTE

Stabilizzata da zavorra (SPAR)



La configurazione Spar ha raggiunto TRL 9



Profondità minima 130 m

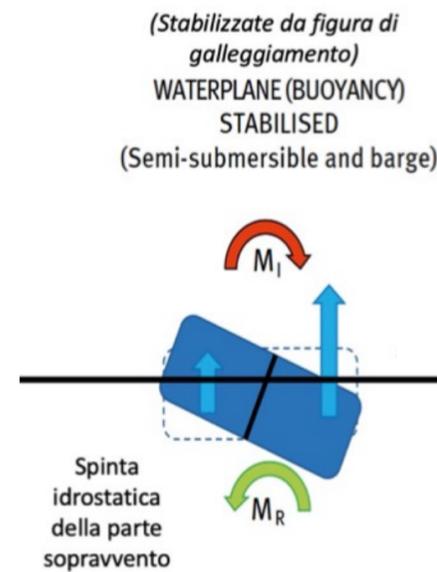


Stabilizzato da figura di galleggiamento (semisommersibile)

ADATTA ALLA PUGLIA



La configurazione semisommersibile ha raggiunto TRL 9



Profondità minima 40 m



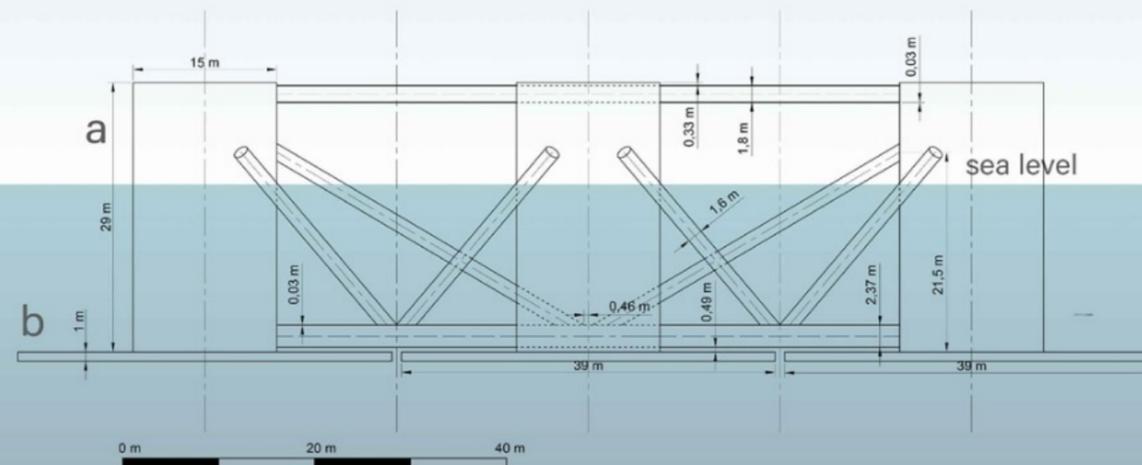
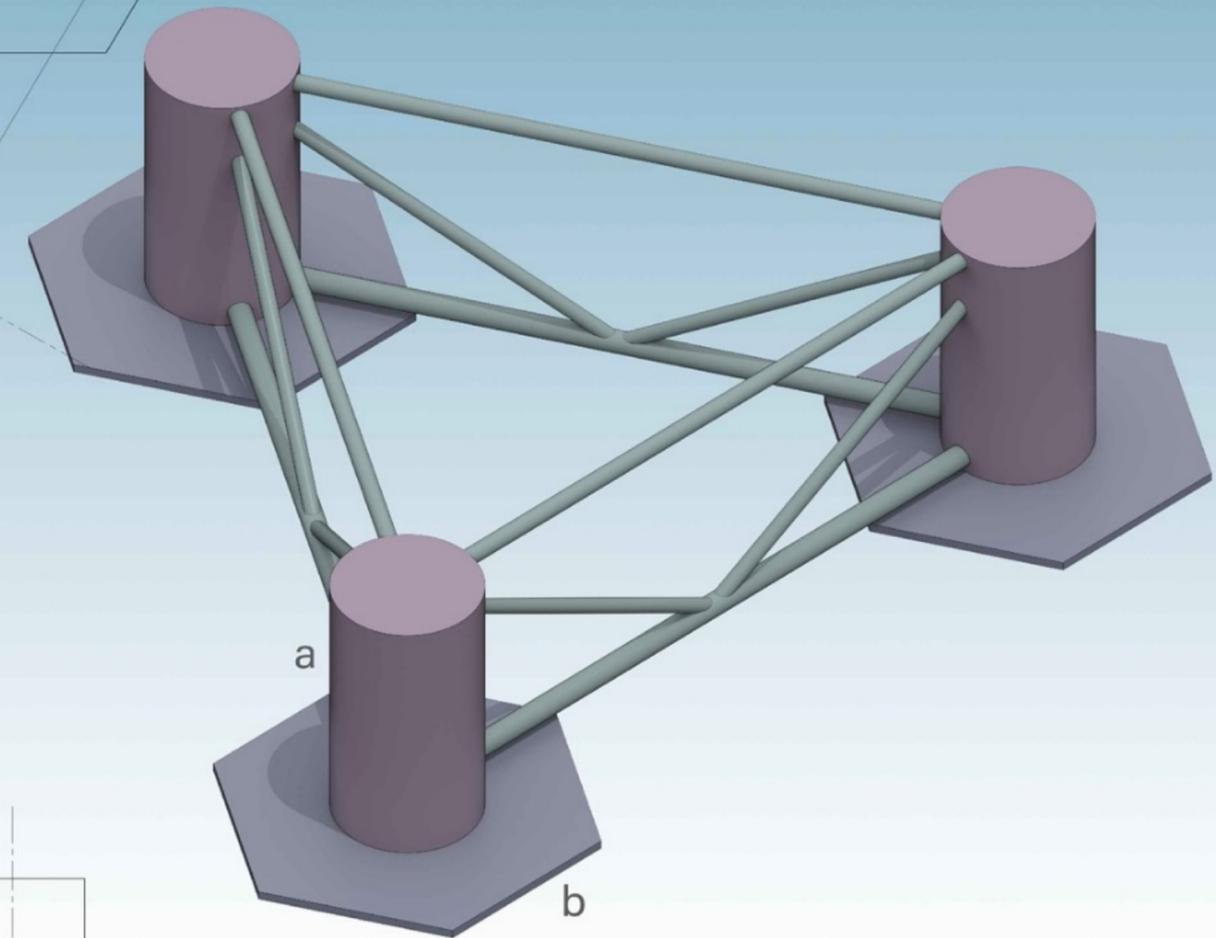
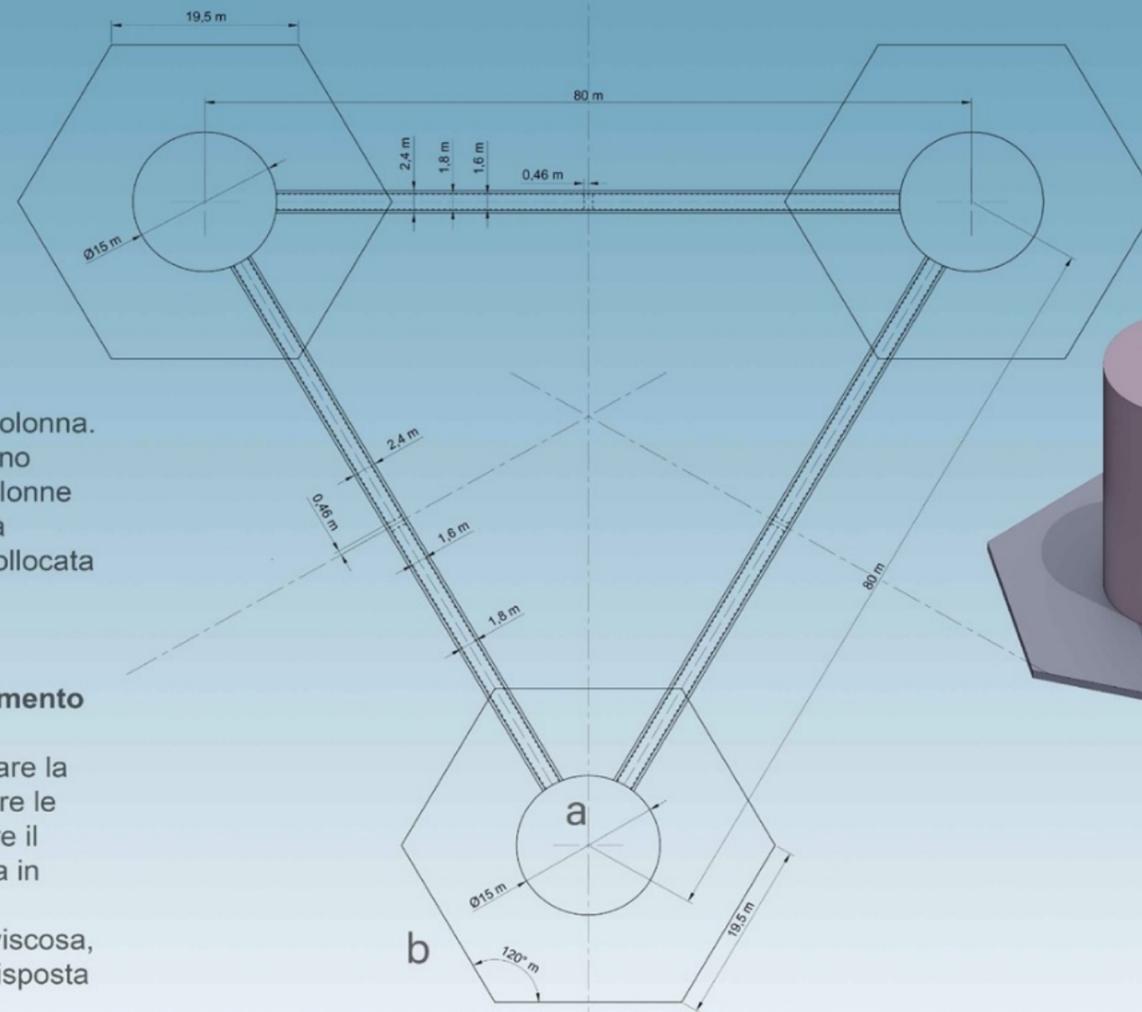
a. Colonne contenenti i serbatoi dell'acqua di zavorra.

La turbina eolica si trova su una colonna. I serbatoi dell'acqua di zavorra sono posizionati all'interno di tutte le colonne sebbene nella colonna su cui sarà installata la turbina eolica viene collocata meno zavorra

b. Piastra esagonale di intrappolamento dell'acqua.

Ha il duplice vantaggio di aumentare la massa aggiunta e quindi abbassare le frequenze naturali (cioè aumentare il periodo naturale) della piattaforma in sussulto e in beccheggio, e di aumentare, inoltre, la resistenza viscosa, il che contribuisce a diminuire la risposta globale della piattaforma.

c. Linee di ormeggio



Sottostruttura Windfloat di Principle Power

Il sistema di assetto dello scafo brevettato del WindFloat (noto anche come zavorra attiva) distribuisce la zavorra d'acqua tra le tre colonne del WindFloat per compensare la spinta variabile della turbina dovuta ai cambiamenti a bassa frequenza della velocità e della direzione del vento".



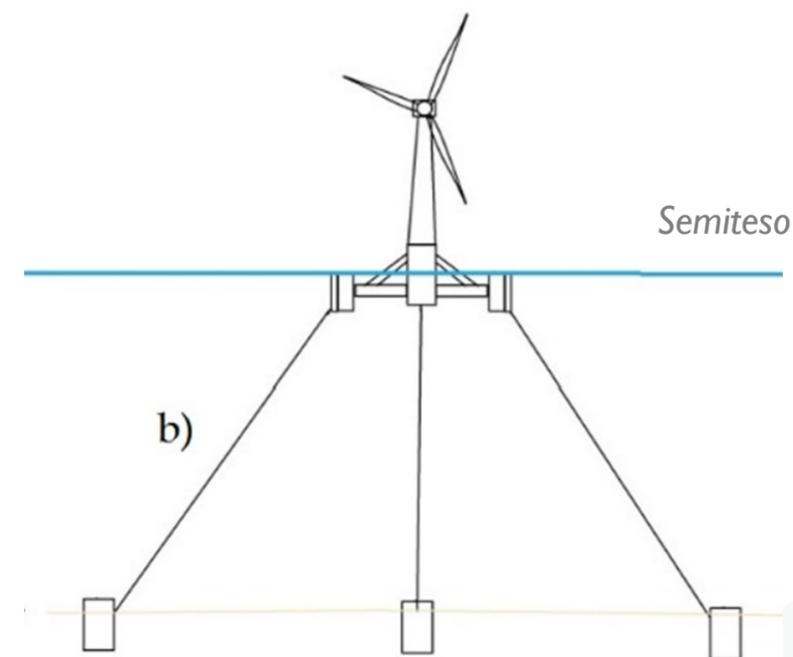
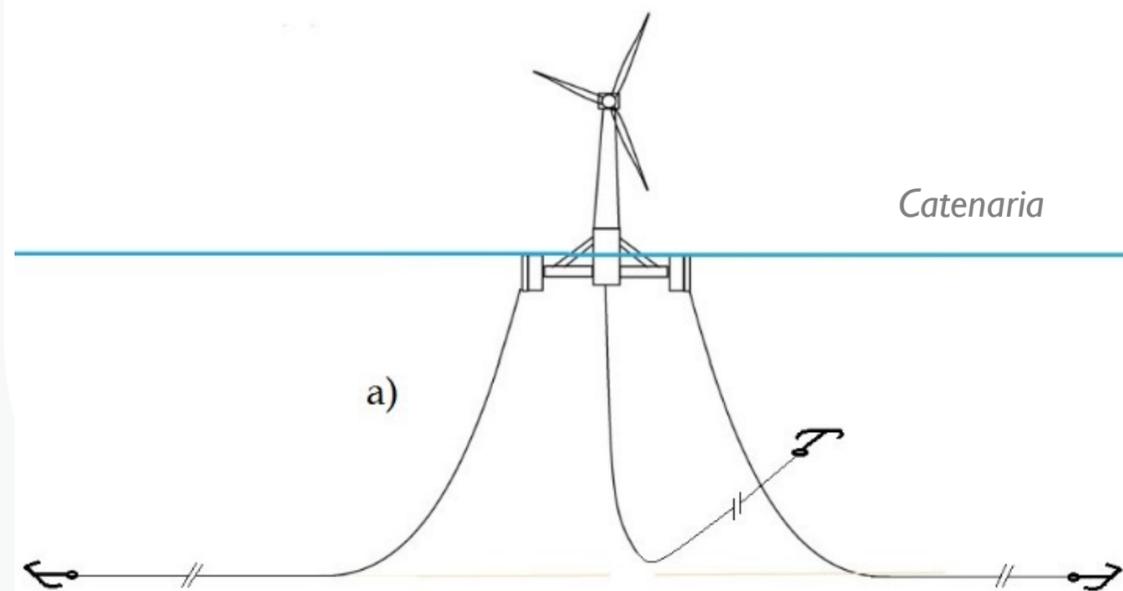






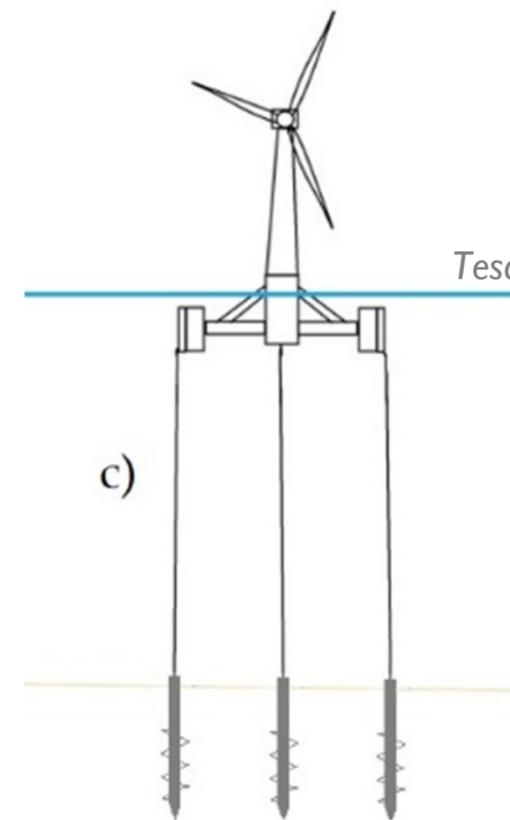
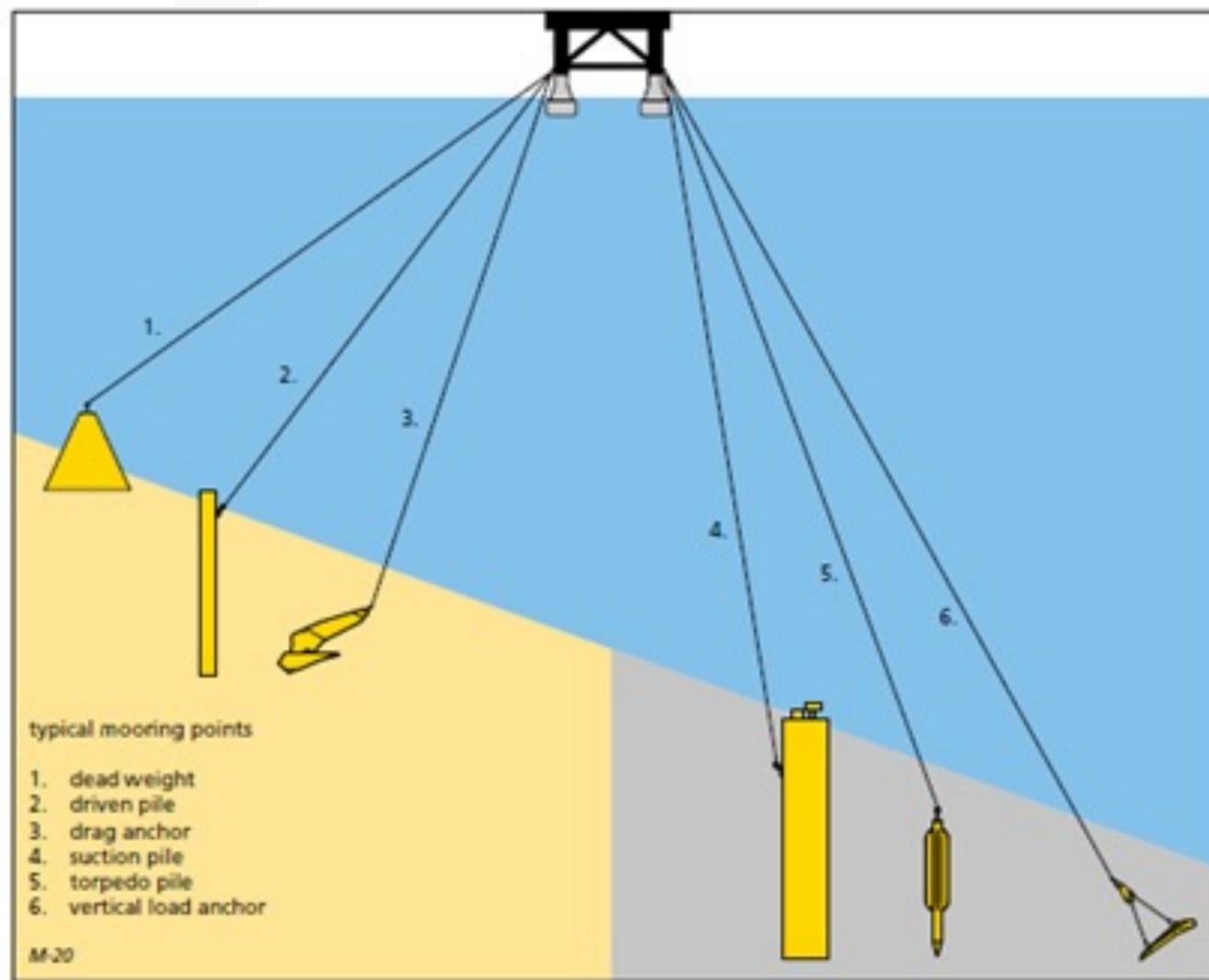
ALTERNATIVE TECNOLOGICHE_ ANCORAGGI E ORMEGGI

Sistema di ancoraggio	Fondale		
	Sabbie sciolte	Sabbie medio/alta densità	Fondali rocciosi
ANCORE A GRAVITA'			
PALI INFISSI			
PALI TRIVELLATI			
DRAG ANCHORS			

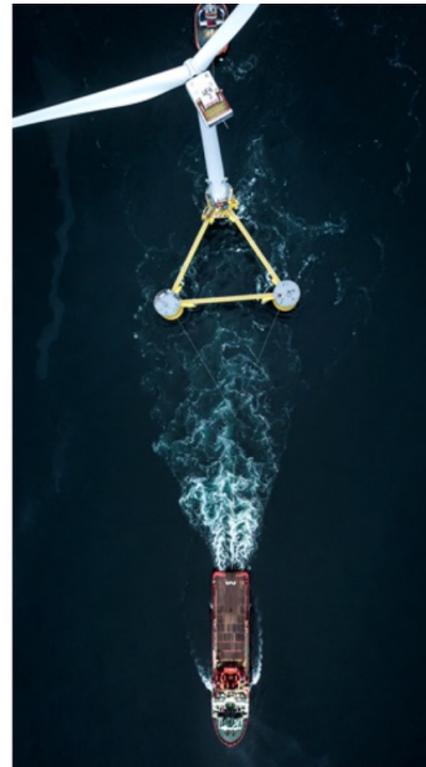
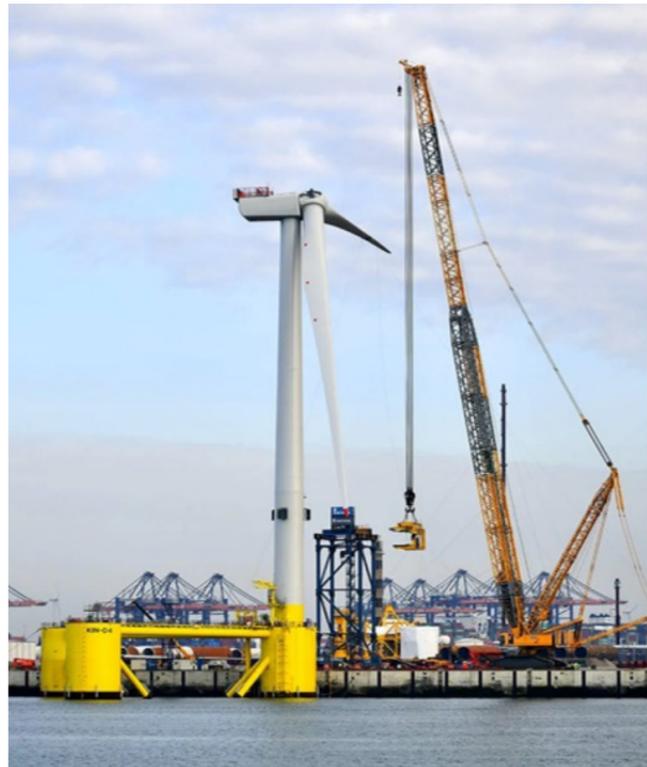
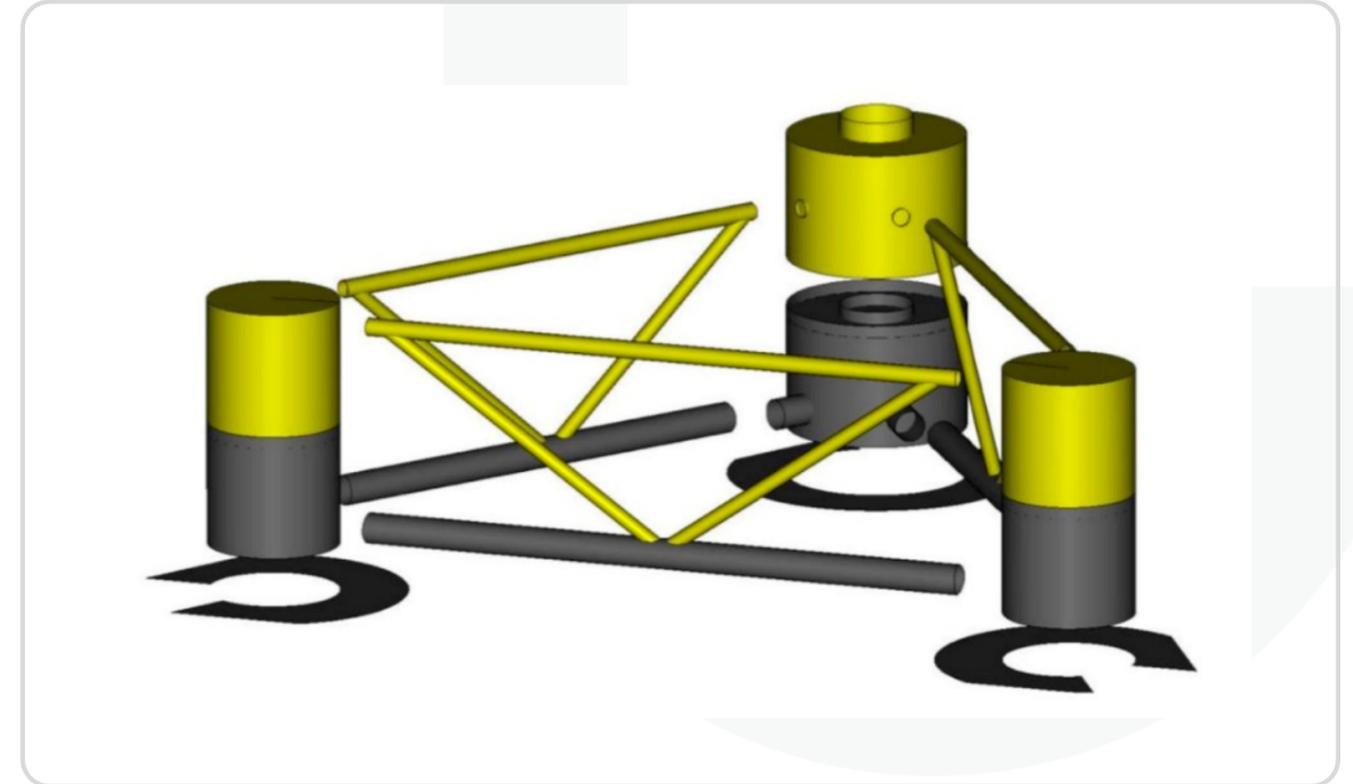
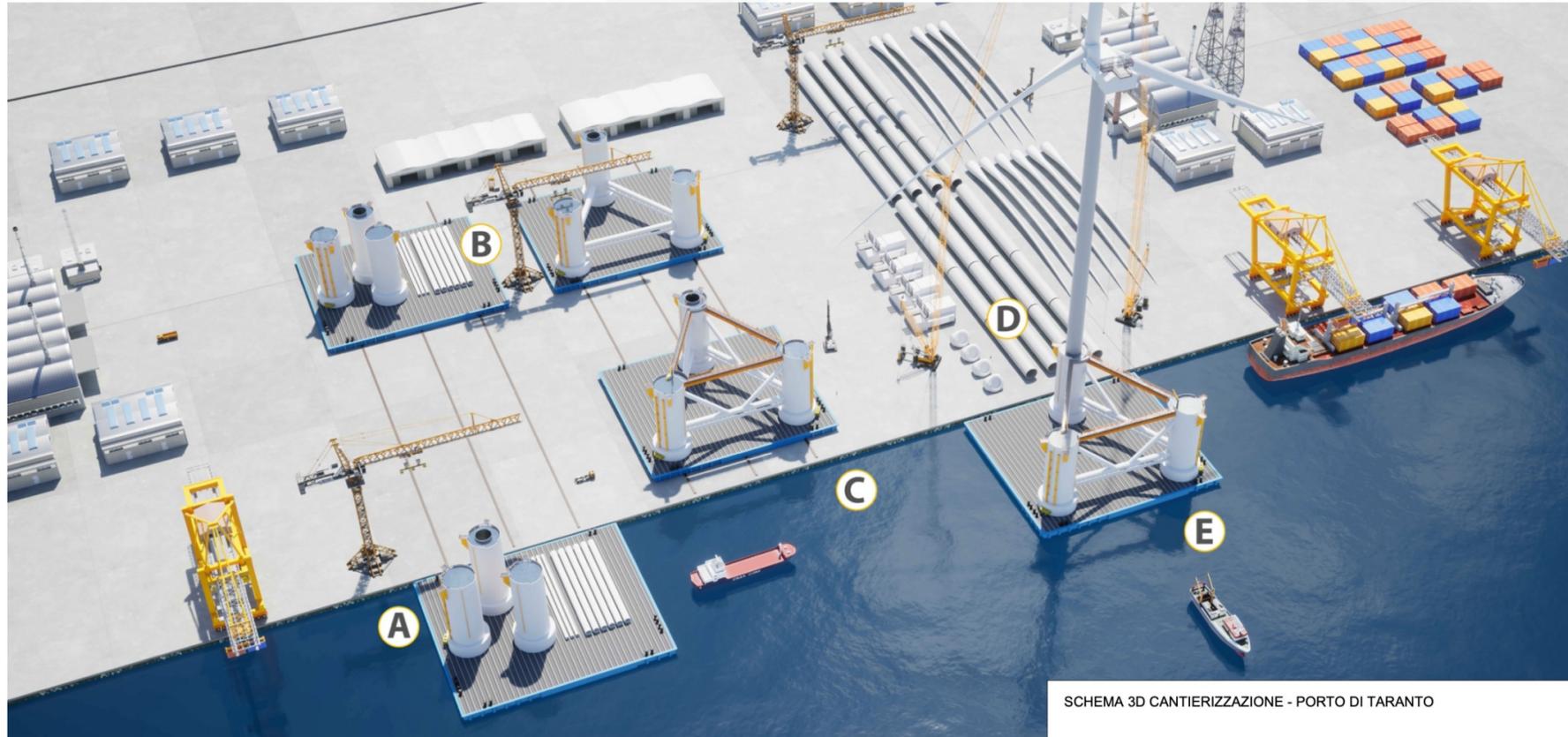


LEGENDA

- APPLICABILE
- POTENZIALMENTE APPLICABILE
- NON APPLICABILE



IL CANTIERE_LAYOUT INSTALLAZIONE AEROGENERATORI



IL CANTIERE_INDIVIDUAZIONE DELLE INFRASTRUTTURE PORTUALI



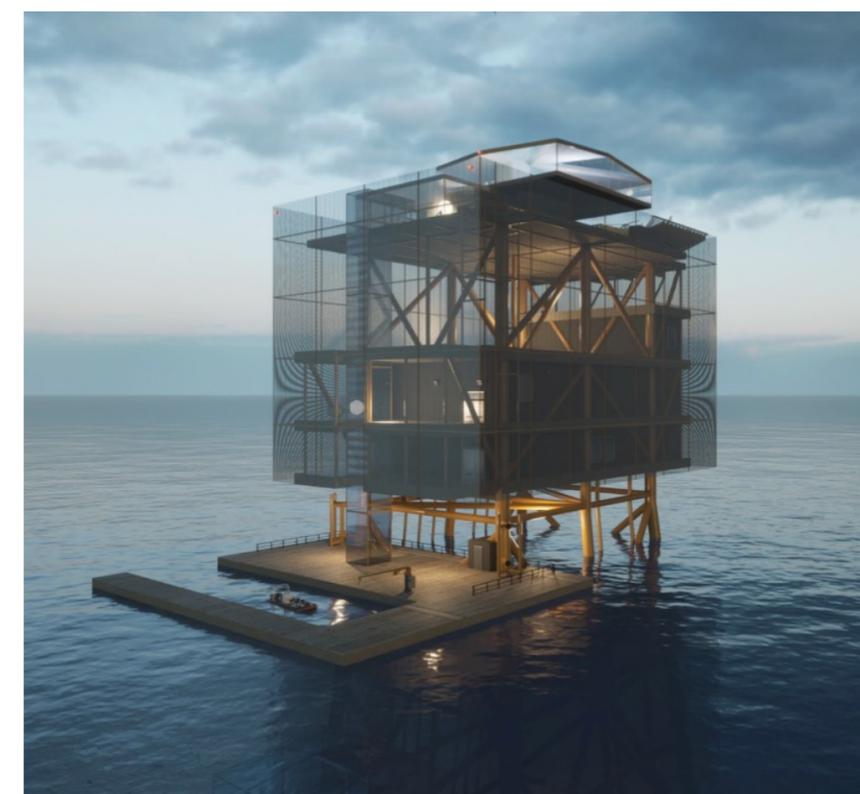
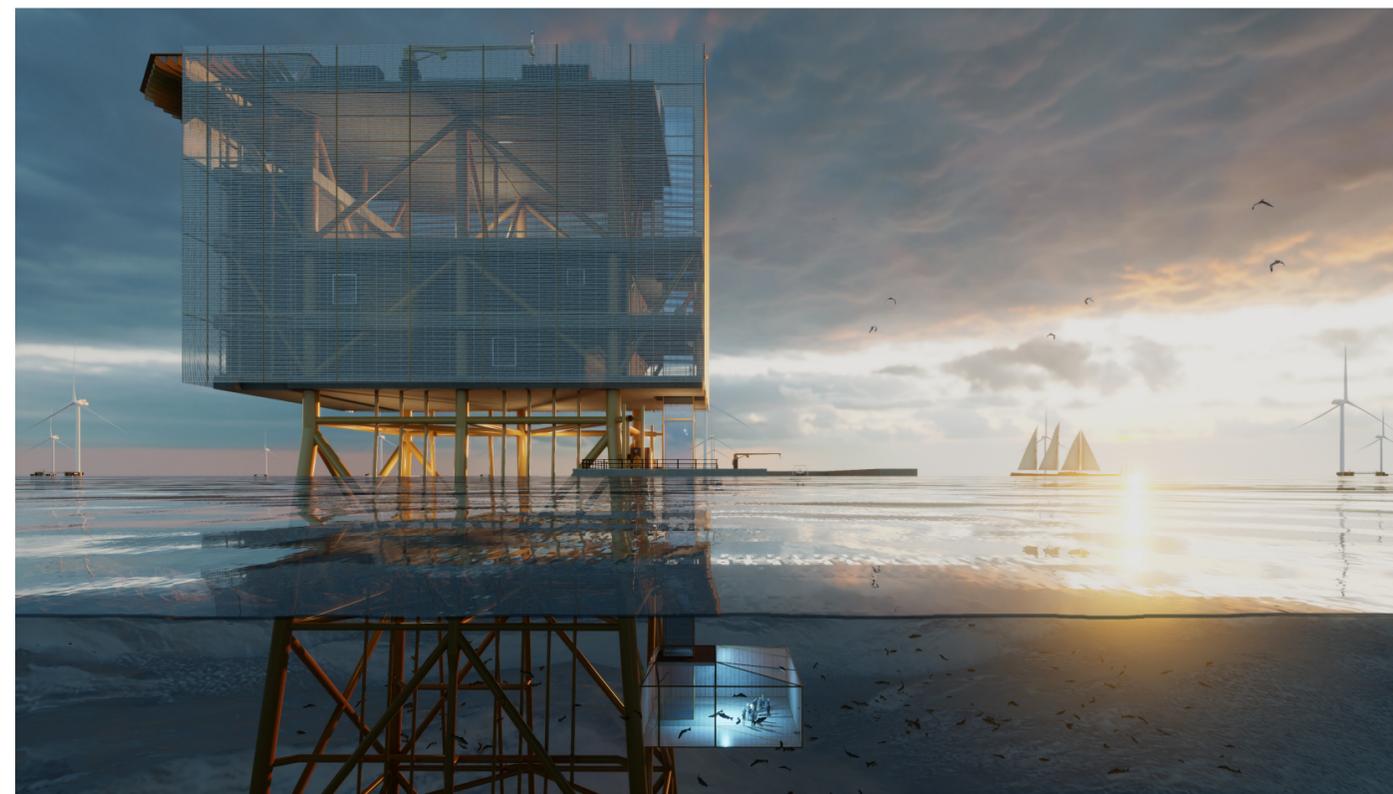
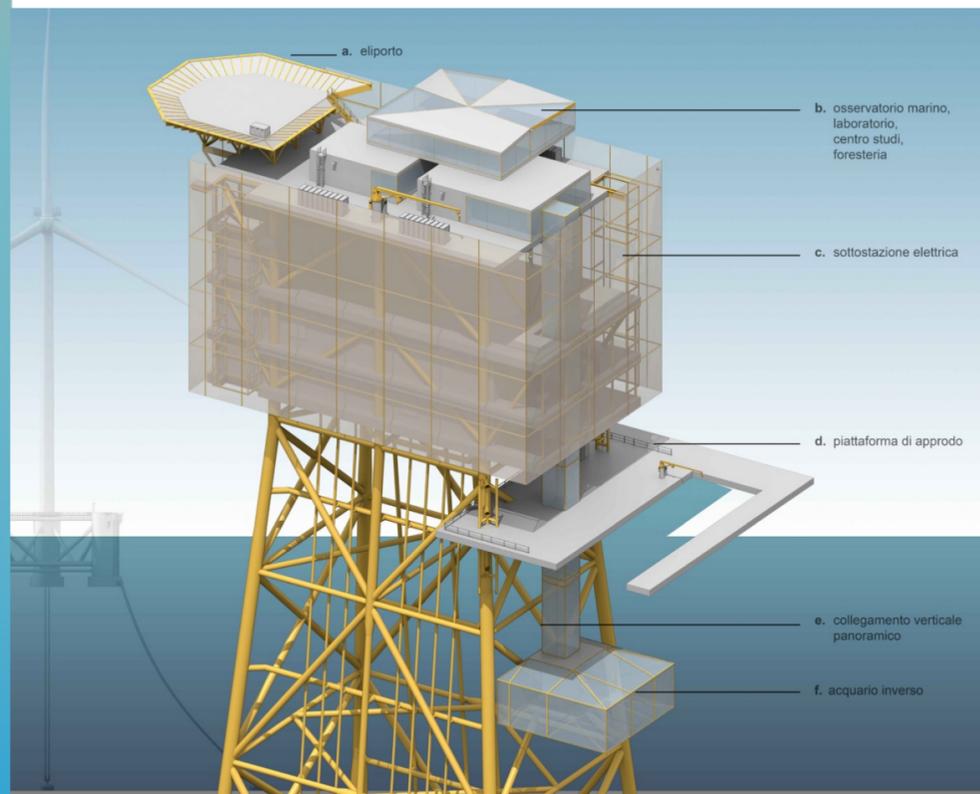
PORTO DI BRINDISI



PORTO DI TARANTO



SOTTOSTAZIONE OFFSHORE



SOTTOSTAZIONE OFFSHORE COME OSSERVATORIO A LABORATORIO AMBIENTALE



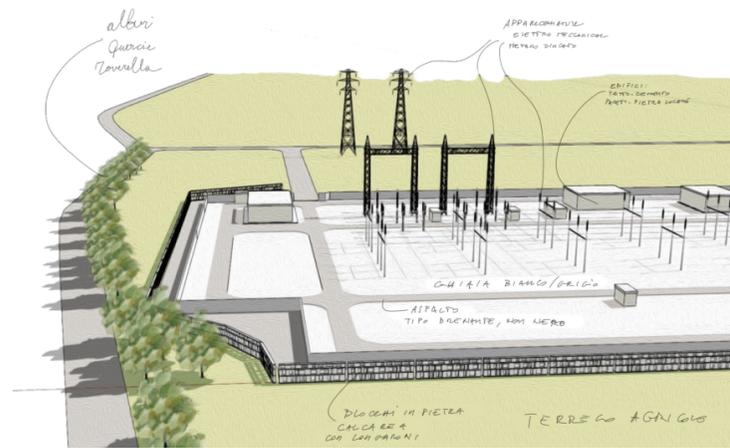
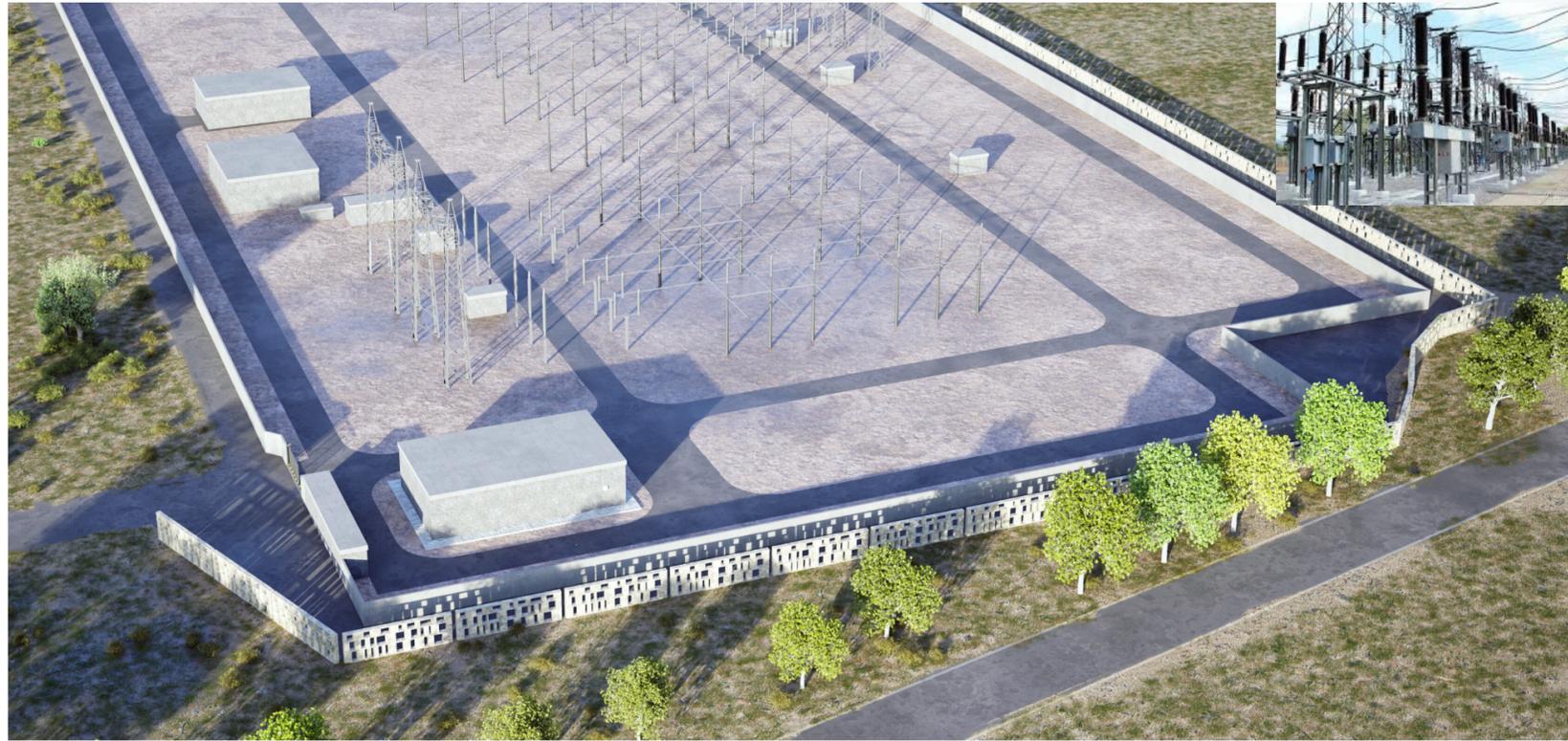
La sottostazione elettrica è stata concepita per poter ospitare un **laboratorio marino e attività didattiche e turistiche associate all'impianto**. Sul piano di copertura sarà realizzato uno spazio da destinare ad attività di ricerca e a visite didattiche e turistiche, nella parte bassa è prevista la realizzazione di una camera sottomarina trasparente, una sorta di **acquario inverso**.



OPERE ONSHORE – CONNESSIONE – OPERE DI UTENZA

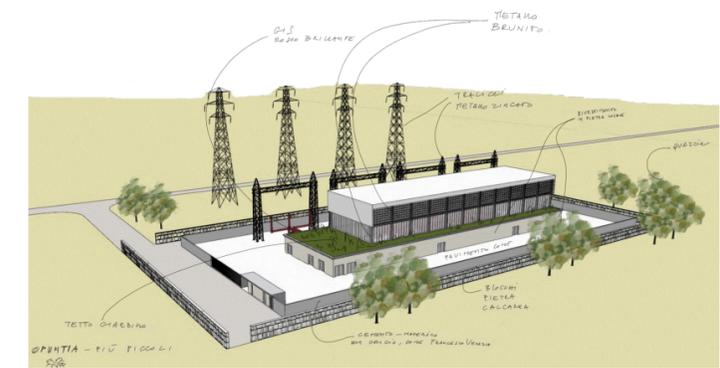
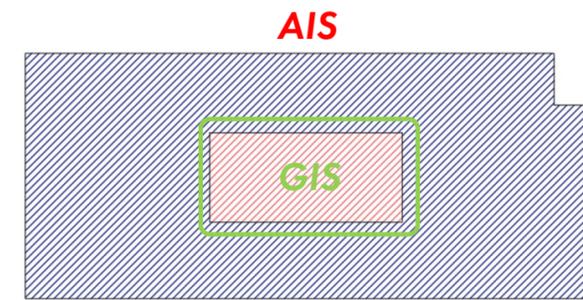


OPERE ONSHORE – CONNESSIONE – OPERE DI RETE

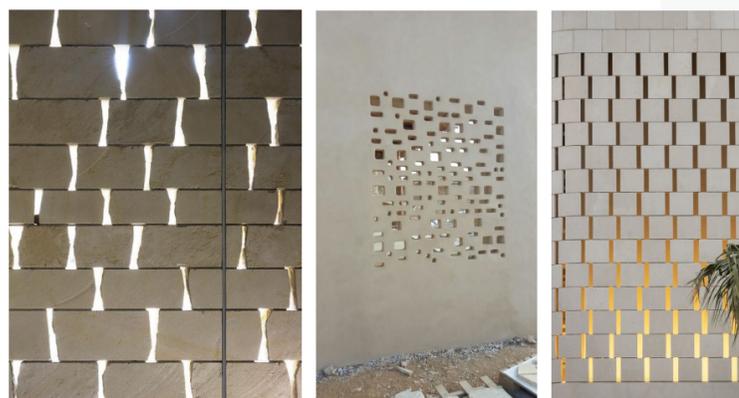


Consumo di suolo

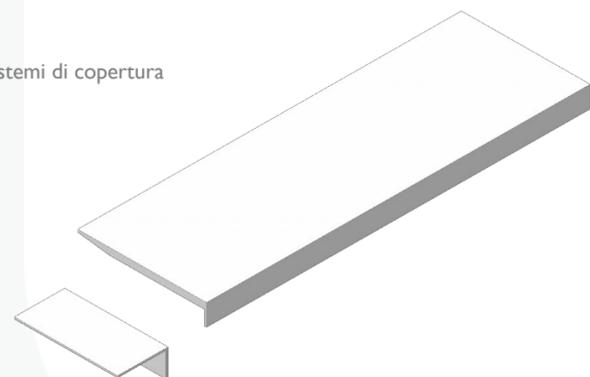
La realizzazione dell'opera in GIS comporta un consumo di suolo compreso tra i 5.000 e i 6.000 mq, mentre la realizzazione della stazione elettrica RTN con le stesse specifiche e isolamento in aria comporta un ingombro di almeno 4,5 ettari, quindi 9 volte superiore.



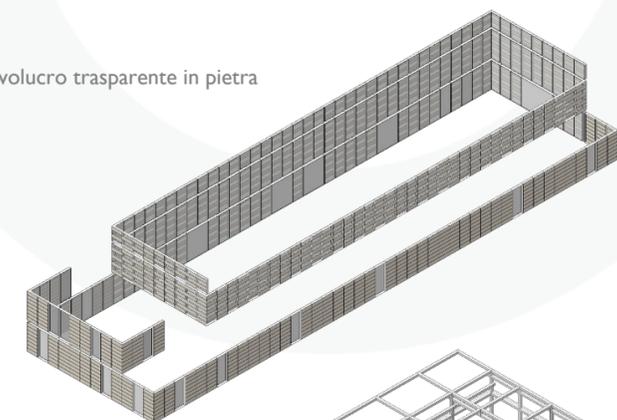
OPERE ONSHORE – CONNESSIONE – OPERE DI RETE



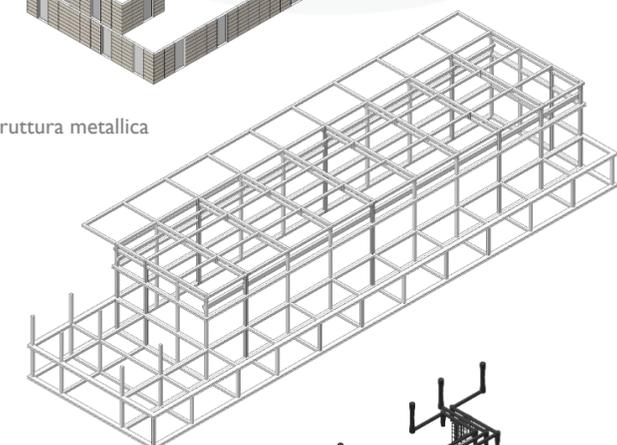
Sistemi di copertura



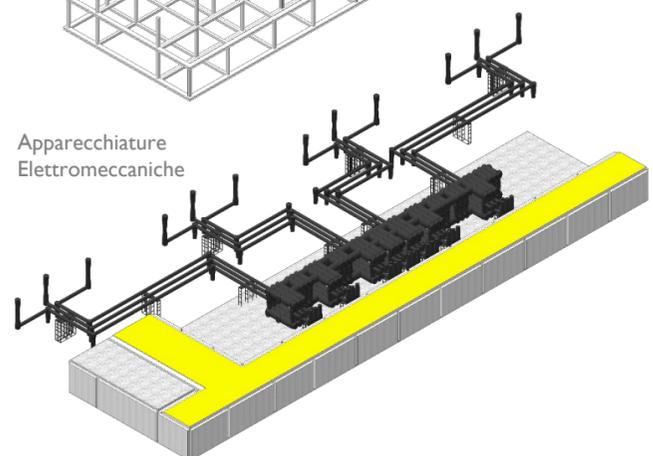
Involucro trasparente in pietra



Struttura metallica

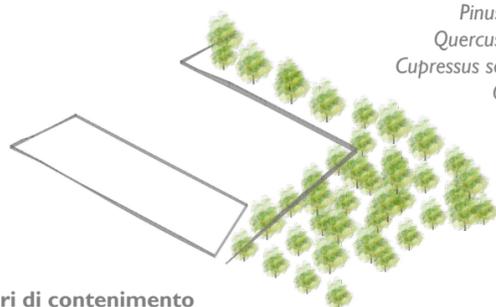


Apparecchiature Elettromeccaniche

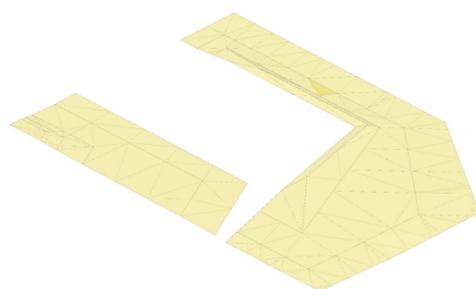


Fascia arborea autoctona

- Conifere e latifoglie
- Pinus halepensis*
- Quercus pubescens*
- Cupressus sempervirens*
- Quercus ilex*



Muri di contenimento
pietra a secco

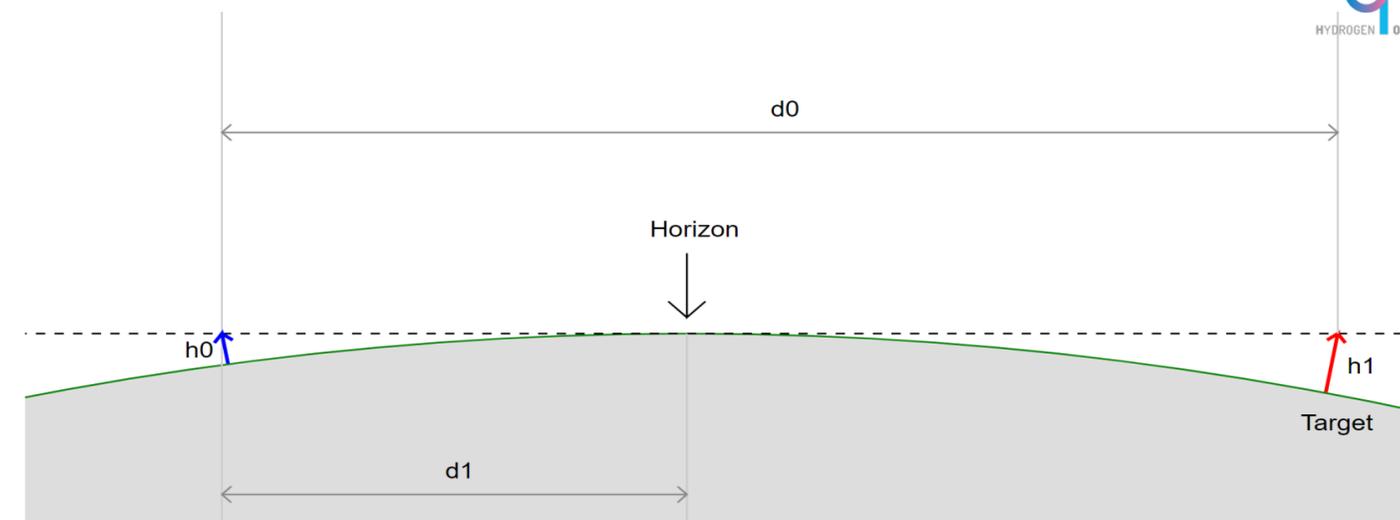


Rimodulazione e modellazione del suolo
riutilizzo del materiale scavato

IMPATTI – VISIBILITA'

CURVATURA TERRESTRE

Distanza (d0)	Altezza osservatore (h0)	Distanza orizzonte (d1)	Altezza non visibile aerogeneratore (h1)	Visibilità navicella	Visibilità aerogeneratore
20 km	1,5 m	4,37 km	19,16 m	SI	SI
30 km	1,5 m	4,37 km	51,54 m	SI	SI
40 km	1,5 m	4,37 km	99,61 m	SI	SI
50 km	1,5 m	4,37 km	163,38 m	NO	SI
60 km	1,5 m	4,37 km	242,85 m	NO	SI
70 km	1,5 m	4,37 km	338,01 m	NO	NO
80 km	1,5 m	4,37 km	448,86 m	NO	NO



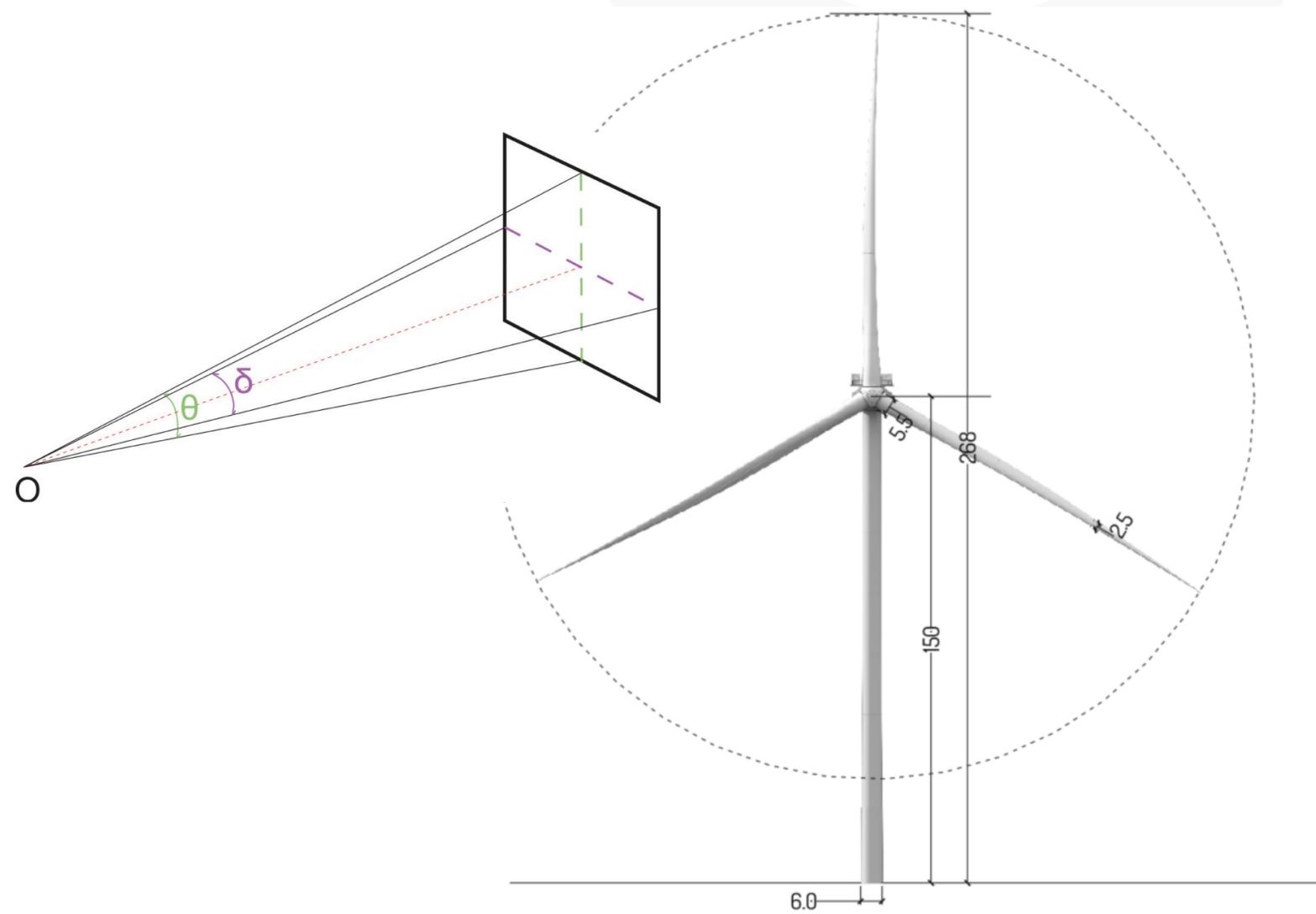
OSTACOLI VISIVI

DISTANZA DEL CAMPO VISIVO
 Angolo di visione orizzontale
 Angolo di visione verticale

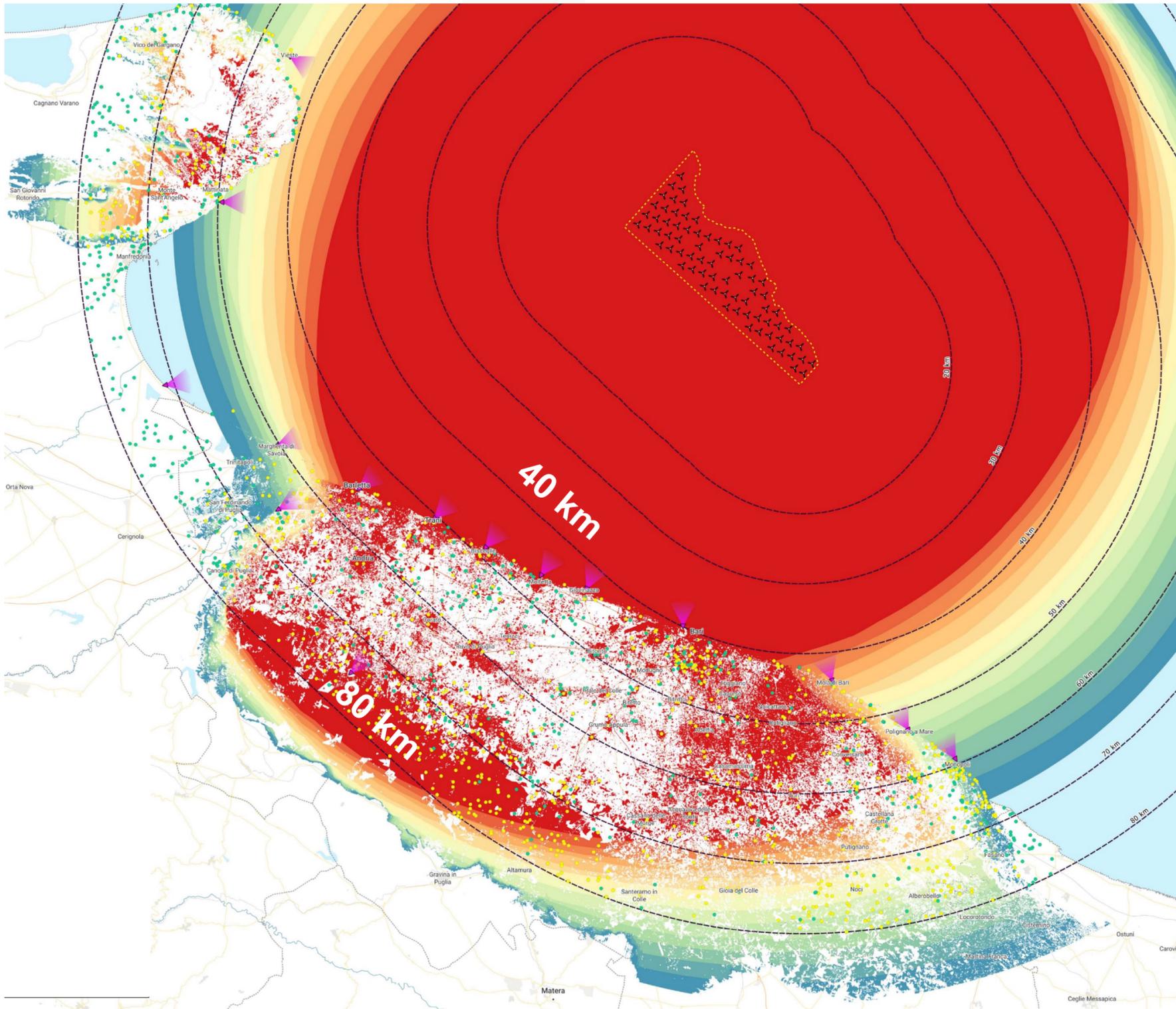


ALTEZZA PERCEPITA E RISOLUZIONE OCCHIO UMANO

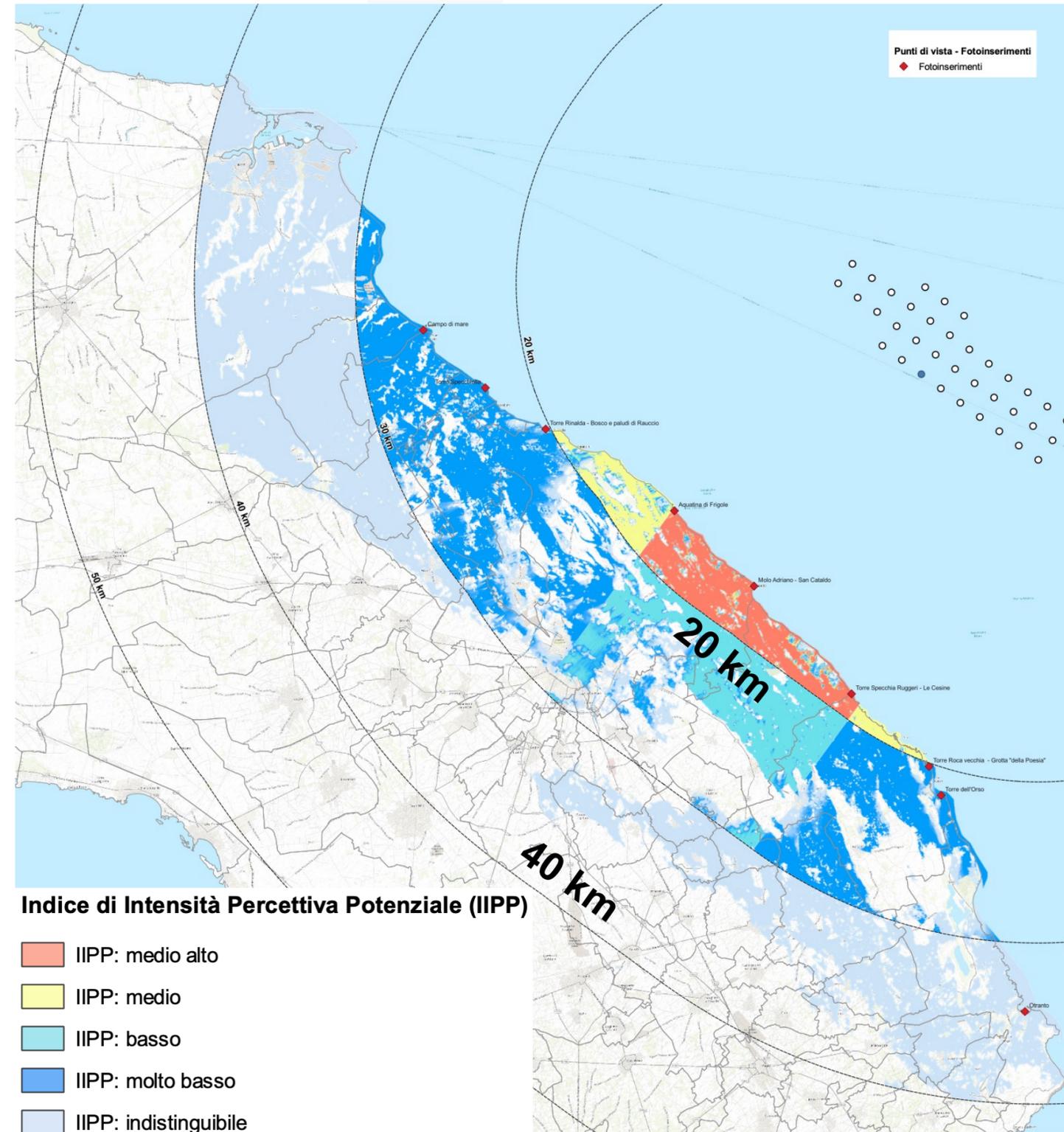
Distanza (km)	Altezza WTG (m)	Angolo zenitale (rad)	Altezza percepita (mm)	numero pixel su foto 350 dpi	Spessore azimutale (rad)	Risoluzione occhio umano (rad)	Visibilità aerogeneratore
10	268	0,02680	0,456	6,28	0,00060	0,00029	SI
15	268	0,01787	0,304	4,19	0,00040	0,00029	SI
20	268	0,01340	0,228	3,14	0,00030	0,00029	SI
25	268	0,01072	0,182	2,51	0,00024	0,00029	NO
30	268	0,00893	0,152	2,09	0,00020	0,00029	NO
40	268	0,00670	0,114	1,57	0,00015	0,00029	NO
50	268	0,00536	0,091	1,26	0,00012	0,00029	NO
60	268	0,00447	0,076	1,05	0,00010	0,00029	NO



BARIUM BAY



LUPIAE MARIS

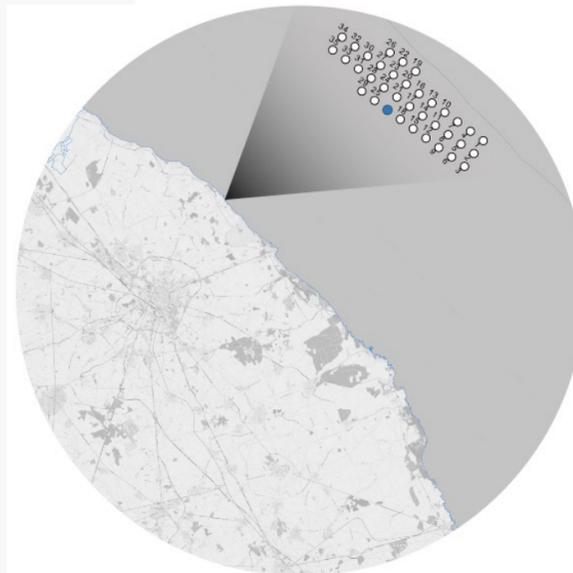


IMPATTI – VISIBILITA'

LUPIAE MARIS

Acquatina di Frigole (Le)

Distanza minima dal parco eolico 16 km
Distanza massima dal parco eolico 25 km

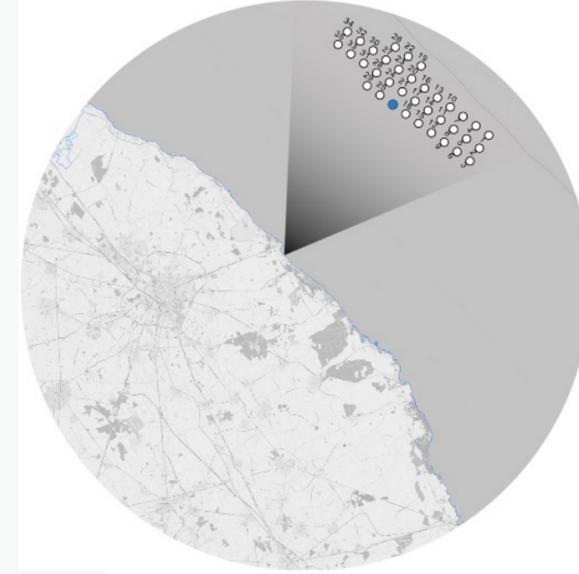


IMPATTI – VISIBILITA'

LUPIAE MARIS

San Cataldo (Le)

Distanza minima dal parco eolico 17 km
Distanza massima dal parco eolico 22 km

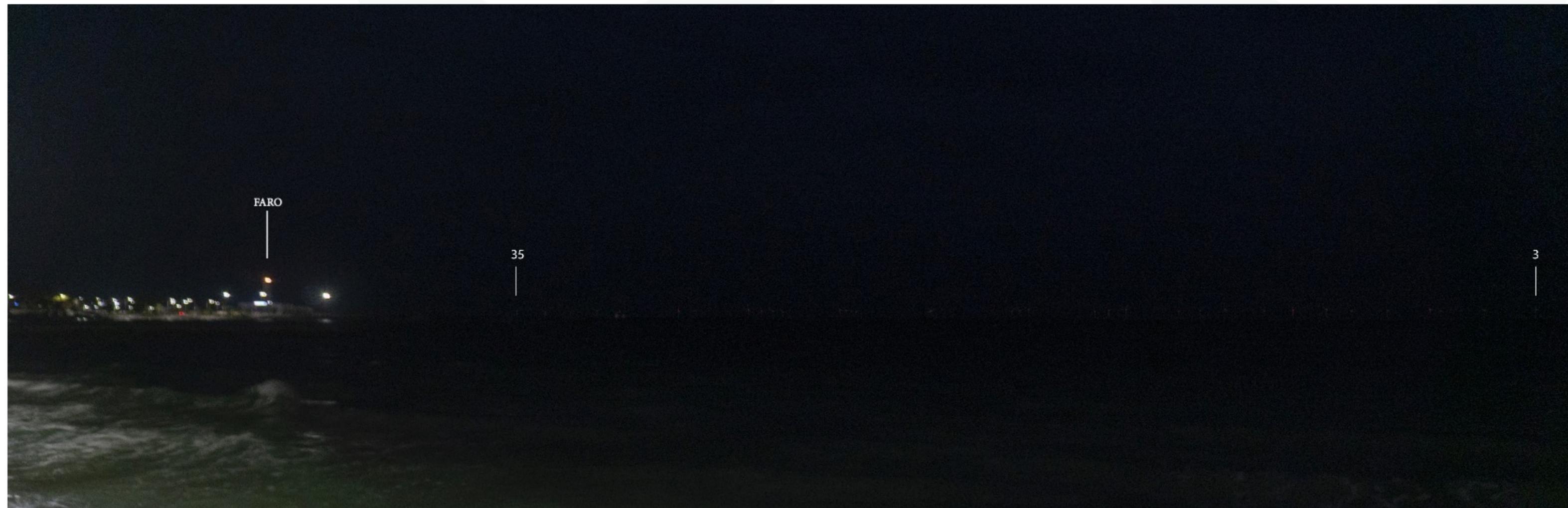
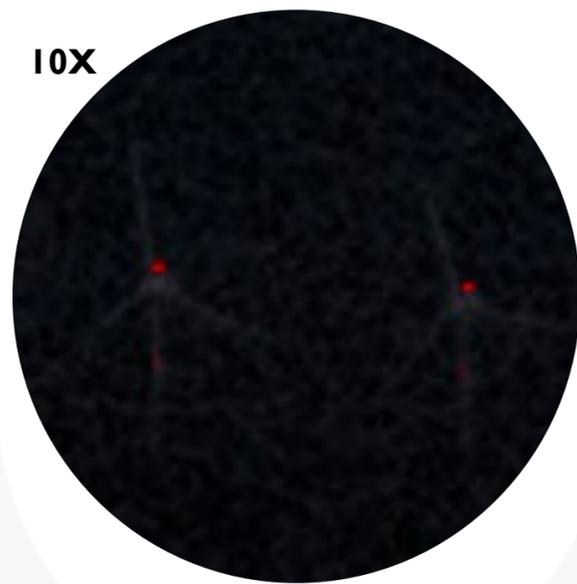


IMPATTI – VISIBILITA'

LUPIAE MARIS

San Cataldo (Le)

Distanza minima dal parco eolico 17 km
Distanza massima dal parco eolico 22 km

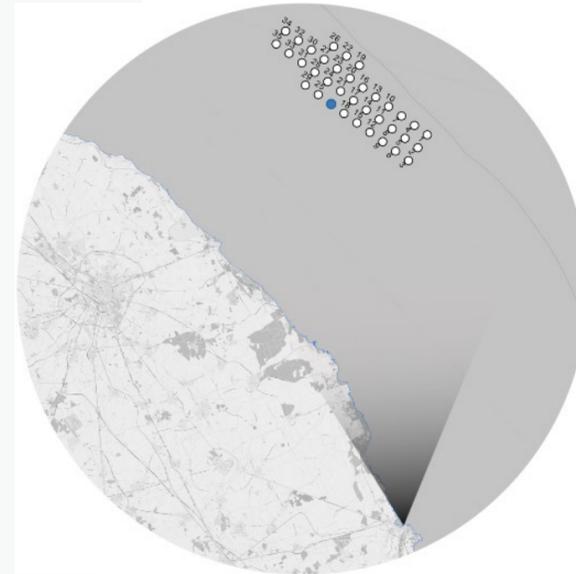


IMPATTI – VISIBILITA'

LUPIAE MARIS

Otranto - Torre Matta (Le)

Distanza minima dal parco eolico 35 km
Distanza massima dal parco eolico 48 km



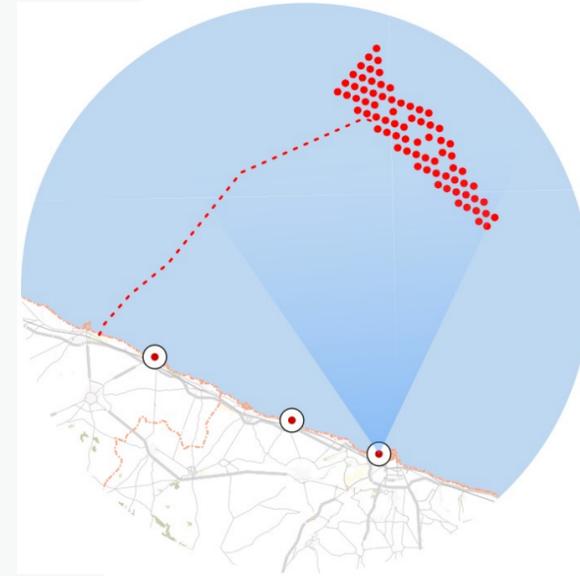
IMPATTI – VISIBILITA'

BARIUM BAY

Distanza minima dal parco eolico 39,9 Km
Distanza massima dal parco eolico 64,2 km



ingrandimento 8X



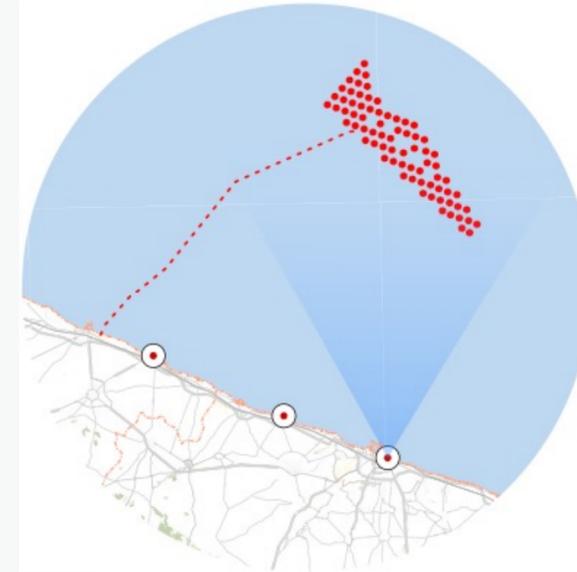
IMPATTI – VISIBILITA'

BARIUM BAY

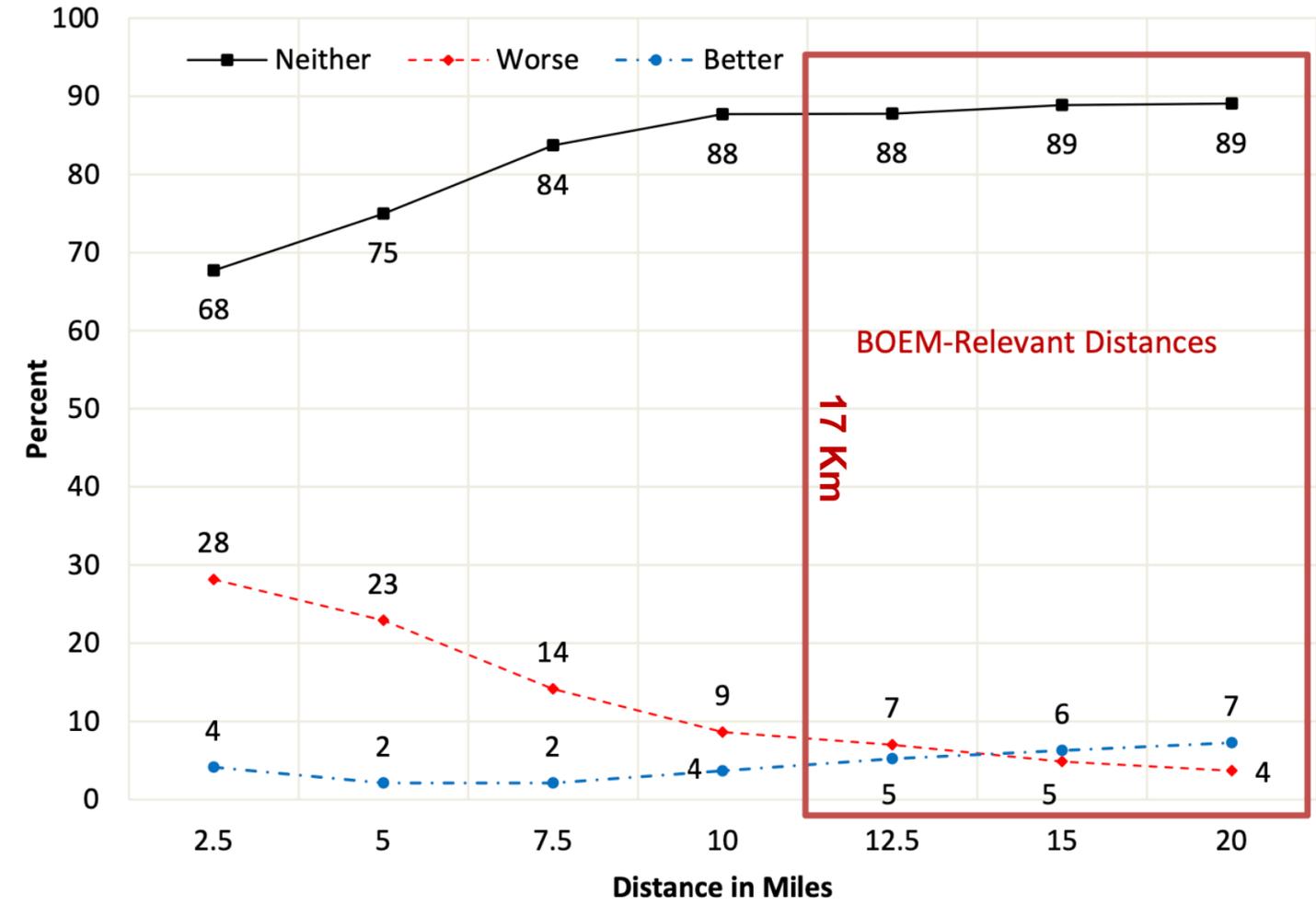
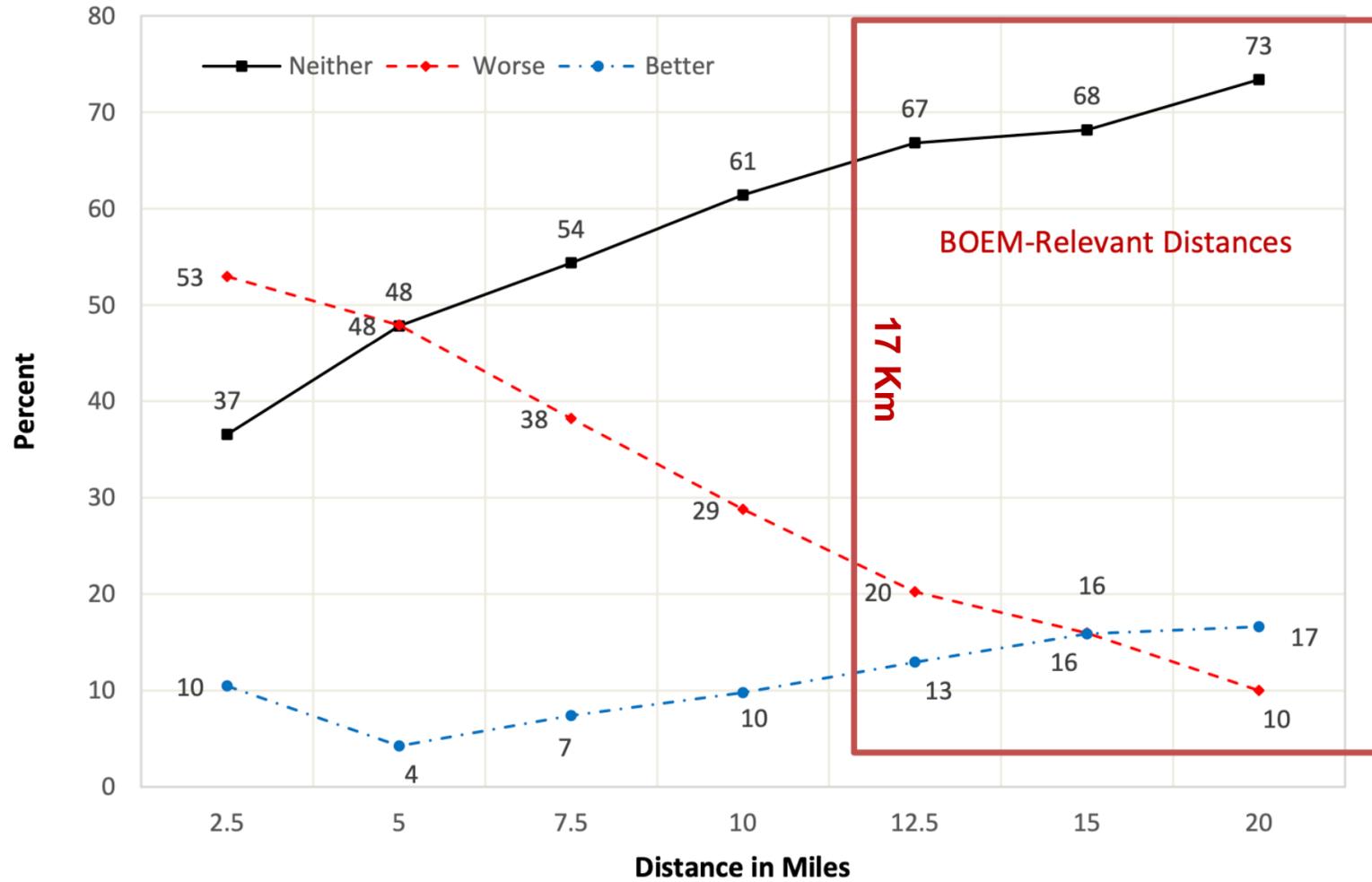
Distanza minima dal parco eolico 40,1 Km
Distanza massima dal parco eolico 65,9 km



ingrandimento 8X



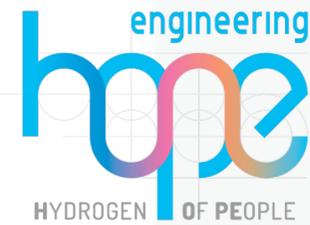
IMPATTI – VISIBILITA’ – TRA CRITICITA’ E OPPORTUNITA’



	Number of Respondents	Percent
<u>Most Important Reason for Better or Somewhat Better:</u>		
Environment*	175	52.3
Energy Security**	80	23.7
Economy***	38	11.2
Appeal of Seascape	37	11.2
Other	5	1.5

	Number of Respondents	Percent
<u>Most Important Reason for Worse or Somewhat Worse:</u>		
View of Seascape	545	61.5
Harm to Marine Life	256	28.9
Waste of Taxes	35	3.9
Navigation	23	2.6
Other	28	3.1

COMPETENZE_STRUTTURA DEL GRUPPO DI LAVORO



COORDINAMENTO GENERALE



FONDAZIONI FLOTTANTI

CAVIDOTTI MARINI

IMPATTI SULLA NAVIGAZIONE



SOTTOSTAZIONE OFFSHORE

IMPATTI SUL CLIMA METEOMARINO

ACUSTICA E RUMORE MARINO



ANALISI DEL CICLO DI VITA

STUDIO DELL'AMBIENTE MARINO

COMPENSAZIONI AMBIENTALI



LOGISTICA E CANTIERIZZAZIONE

MONITORAGGI E INDAGINI

COMUNICAZIONE

COMPETENZE_OPPORTUNITA'

COSA FANNO NEGLI ALTRI PAESI_BEST PRACTICE UK



The Offshore Renewable Energy Catapult was established in 2013 by the **UK Government** and is one of a network of Catapults set up by Innovate UK in high growth industries. It is the UK's leading innovation centre for offshore renewable energy.

Our team of **300 people** has extensive technical and research capabilities, industry experience and track record. We have world-renowned expert personnel who lead technology innovation in areas we believe the industry must focus on to drive down offshore renewable energy costs.

COSA STIAMO AVVIANDO



Permette di apprendere le competenze essenziali nel settore Eolico offshore grazie al contributo di docenti e professionisti del settore. Prevede **l'inserimento in azienda** a partire dal primo giorno di lezione.

Il Talent Program è rivolto a giovani dai **22 ai 29 anni**, interessati intraprendere un percorso professionale nel settore Eolico Offshore.

I candidati ideali sono in possesso di Laurea nelle discipline STEM, in Economia o in Ingegneria (Meccanica, Ambientale, Elettrica, Energetica). O di un Diploma di Scuola Superiore nel settore energetico.



Why this course?

🏆 1st in Europe & 3rd in the world

With almost 20 gigawatts of offshore wind capacity worldwide, and projected to increase fifteen-fold by 2040, the offshore wind energy market is booming, and it urgently needs qualified people to further succeed in being the leading sustainable energy source.



Da **9 all'11 maggio 2025**, la Fiera del Levante di Bari ospiterà Renewave, la principale manifestazione pugliese dedicata alle energie rinnovabili. La Puglia, leader in Italia per numero di impianti da fonti rinnovabili, conferma ancora una volta il suo impegno nella transizione ecologica e nella promozione di un futuro sostenibile.

LE RICADUTE OCCUPAZIONALI

FASI DEL PROCESSO

PRE CONSTRUCTION
 progettazione, gestione della fase autorizzativa, indagini e surveys, sviluppo delle infrastrutture portuali



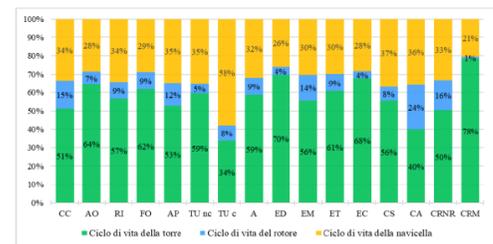
COSTRUZIONE E INSTALLAZIONE
 costruzione delle fondazioni flottanti, costruzione e assemblaggio degli aerogeneratori, opere elettriche e logistica



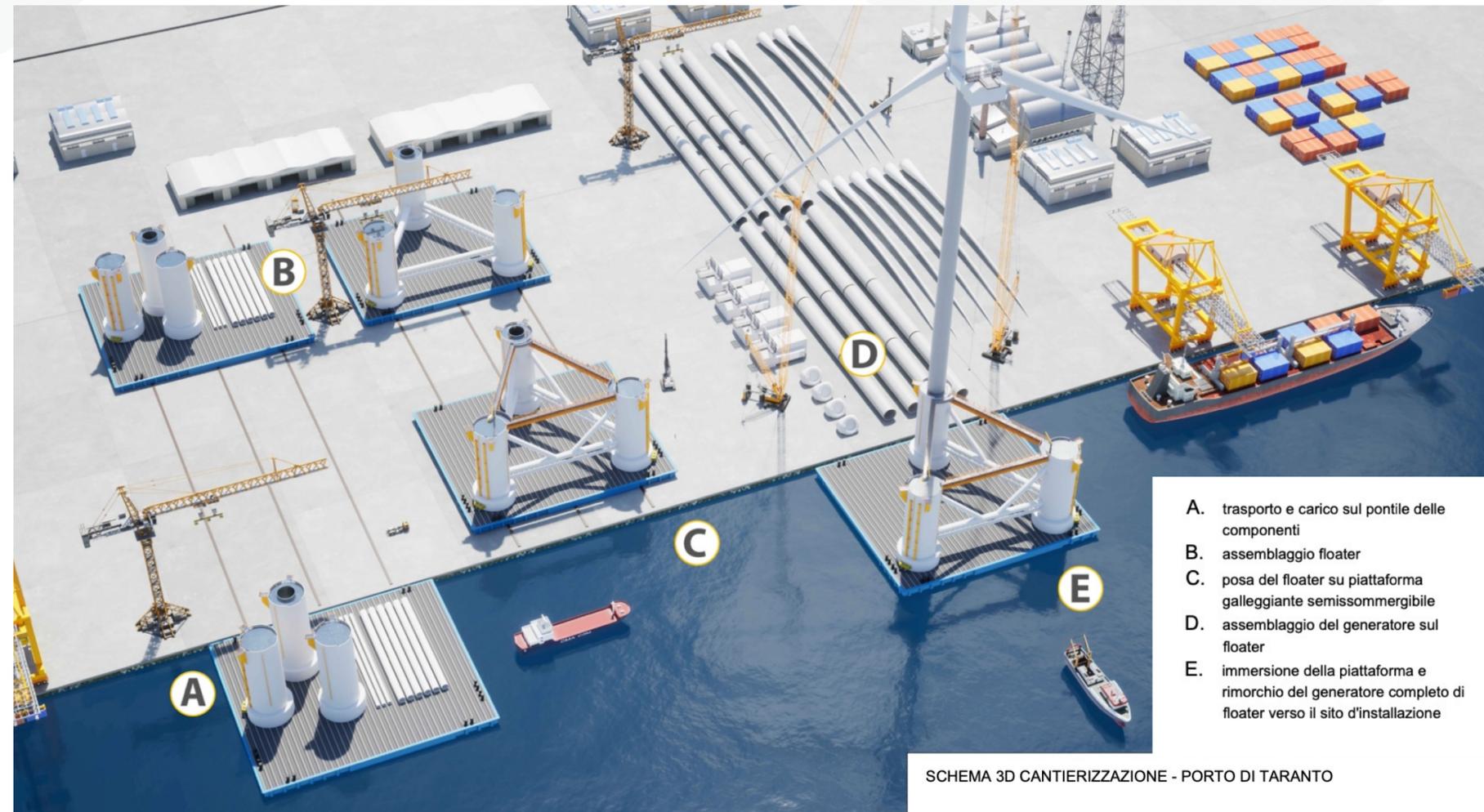
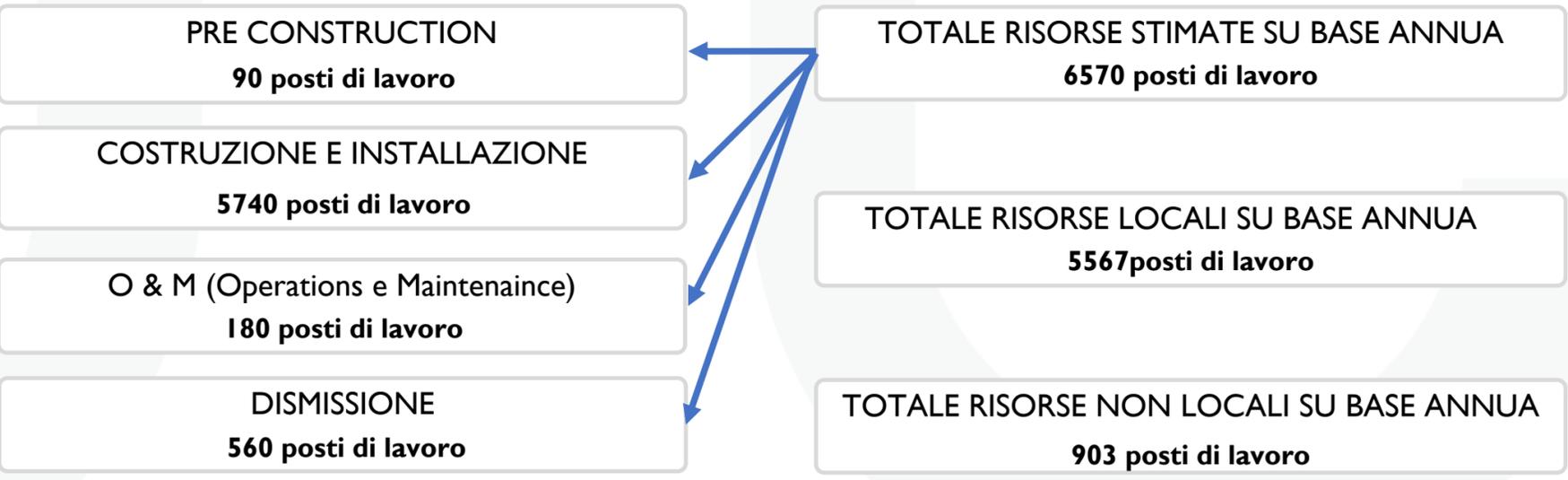
O & M (Operations e Maintenance)
 monitoraggio continuo delle infrastrutture, piccole e grandi operazioni di manutenzione, monitoraggio ambientale



DISMISSIONE
 Decommissioning dell'intero impianto e delle opere connesse, avvio al riciclo dei materiali, ristrutturazione ambientale



NUMERI



- A. trasporto e carico sul pontile delle componenti
- B. assemblaggio floaters
- C. posa del floater su piattaforma galleggiante semisommersibile
- D. assemblaggio del generatore sul floater
- E. immersione della piattaforma e rimorchio del generatore completo di floater verso il sito d'installazione

SCHEMA 3D CANTIERIZZAZIONE - PORTO DI TARANTO

IL SISTEMA DELLE COMPENSAZIONI_ LA VERA OPPORTUNITA'

DM 10 settembre 2010 – Allegato 2

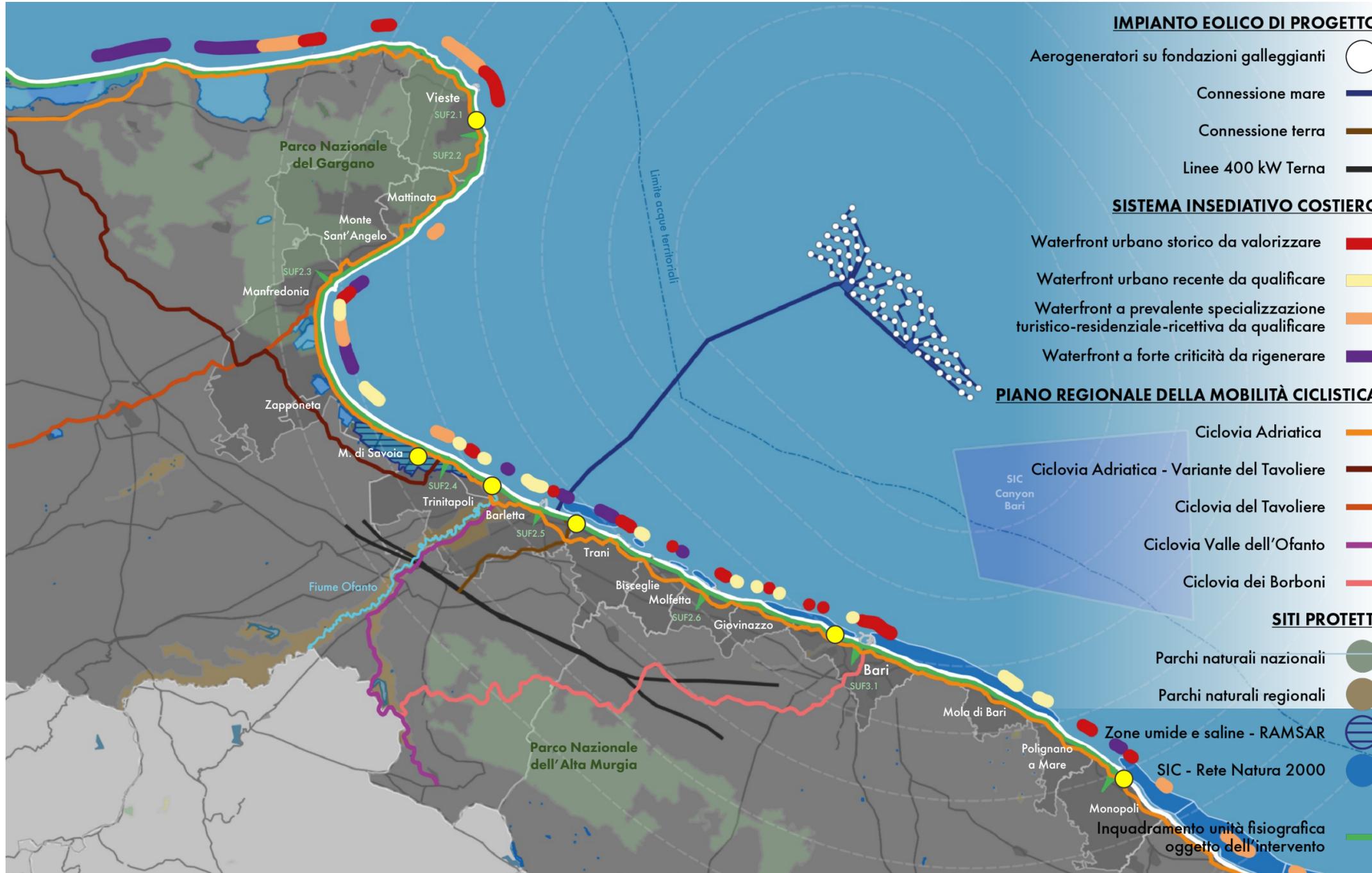
- Concrete e realistiche;
- Solo «eventuali» e correlate alla circostanza che esigenze connesse agli indirizzi strategici nazionali richiedano concentrazioni territoriali di attività, impianti e infrastrutture ad elevato impatto territoriale;
- le misure compensative sono definite in sede di conferenza di servizi, sentiti i Comuni interessati;
- le eventuali misure di compensazione ambientale e territoriale definite nel rispetto dei criteri di cui alle lettere precedenti non possono comunque essere superiori al **3 per cento dei proventi**, comprensivi degli incentivi vigenti, derivanti dalla valorizzazione dell'energia elettrica prodotta annualmente dall'impianto.

BARIUM BAY▶	1.110 MW▶	3.000.000 MWh▶	160 €/MWh▶	500.000.000 €/y▶	15.000.000 €/y▶	200.000.000 €	
TOTALE OFFSHORE PUGLIA▶										4.000 MW▶	800.000.000 €

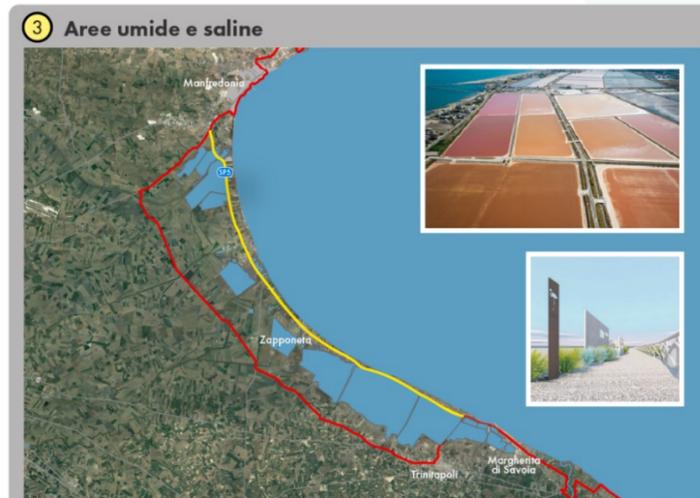
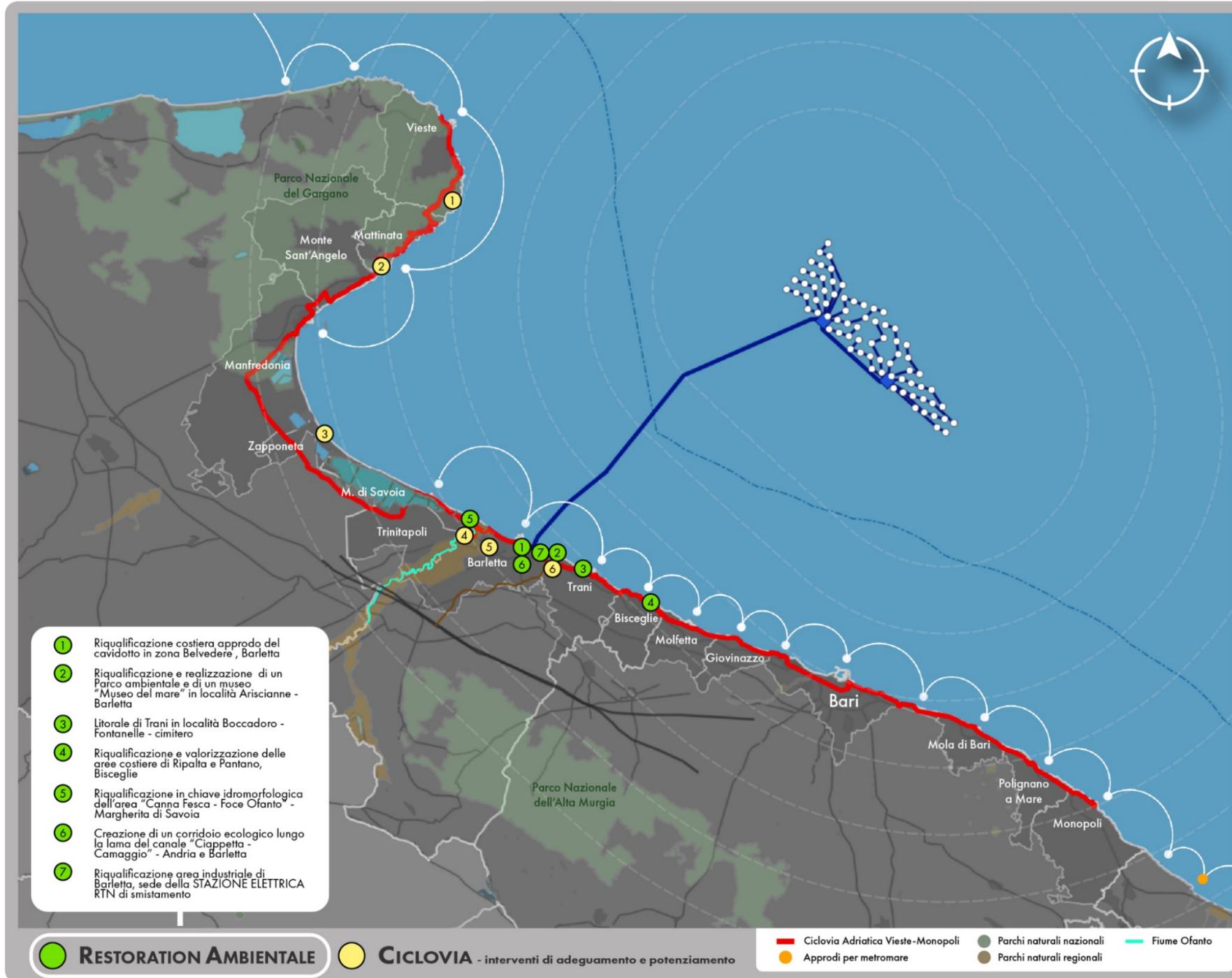
LEGGE REGIONALE PUGLIA 7 novembre 2022, n. 28

- ridurre le ripercussioni negative delle infrastrutture e degli impianti sul territorio;
- garantire il **miglioramento della sostenibilità ambientale di immobili e infrastrutture pubbliche**;
- promuovere il risparmio energetico e la riconversione verso l'impiego diffuso di fonti energetiche rinnovabili, anche attraverso il potenziamento della misura del reddito energetico regionale di cui alla legge regionale 9 agosto 2019, n. 42 (Istituzione del Reddito energetico regionale), e la **creazione di comunità energetiche**;
- realizzare **interventi di forestazione in ambito urbano e periurbano**;
- indennizzo anche a titolo di riequilibrio per concentrazione di attività, impianto e infrastruttura a elevato impatto territoriale.

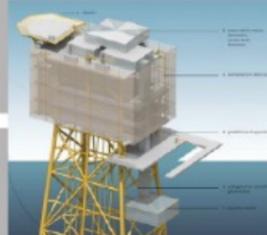
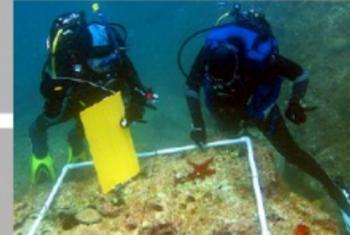
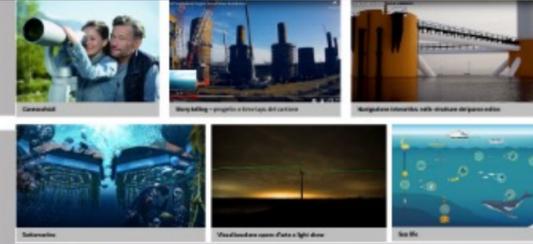
IL SISTEMA DELLE COMPENSAZIONI_IL CASO BARIUM BAY



VALORIZZAZIONE DEL PARTIMONIO PAESAGGISTICO_RIQUALIFICAZIONE COSTIERA E CICLOVIA

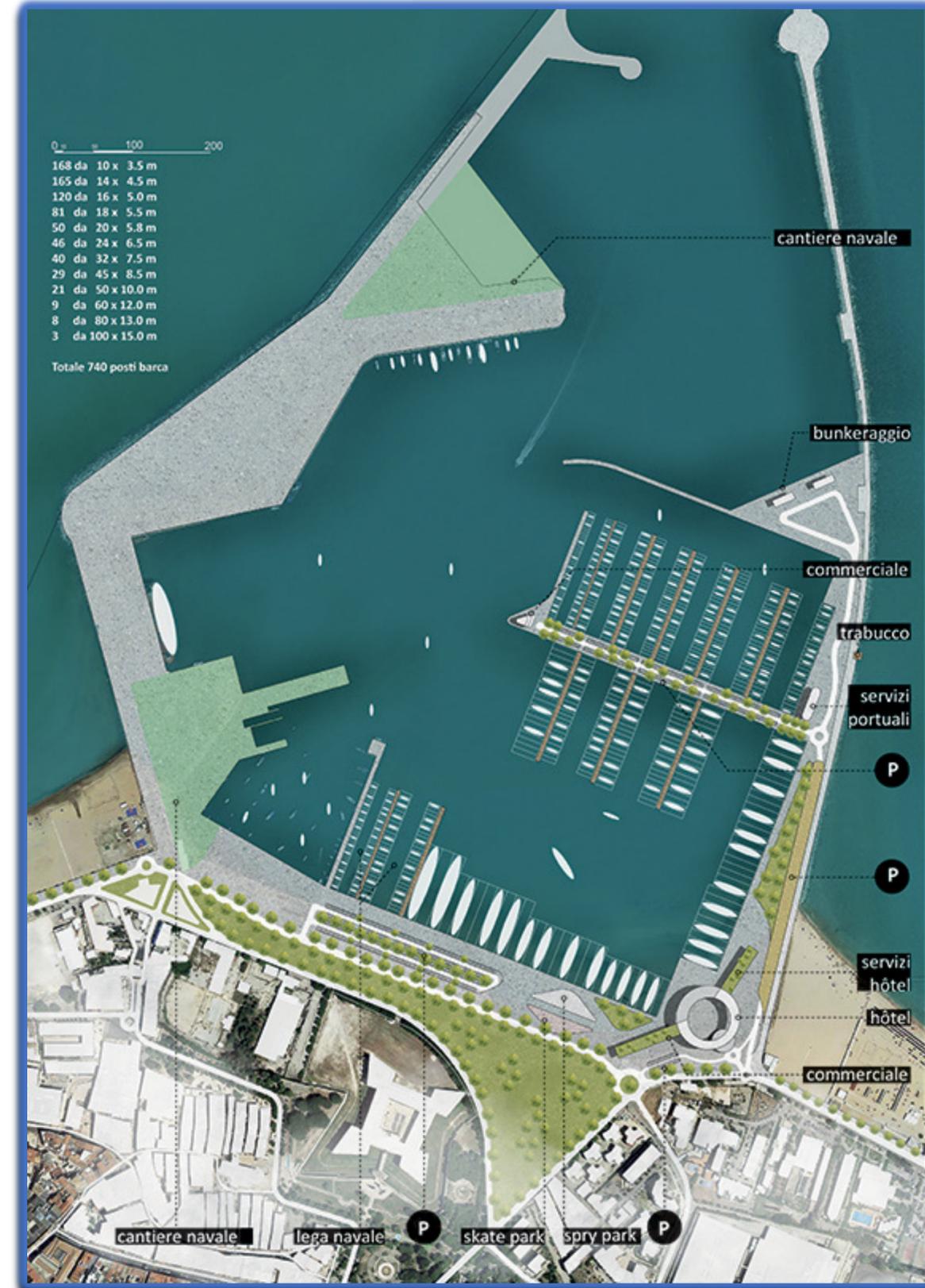


AZIONI	INTERVENTI	PARTNER	IMPATTI ATTESI	AZIONI INTRAPRESE	
Valorizzazione del patrimonio paesaggistico e naturalistico	Opere infrastrutturali e progettualità	IN/ARCH	Valorizzazione e messa a sistema delle progettualità esistenti, in un'ottica di progettazione di area vasta.	Protocollo d'intesa con IN/ARCH Definizione del concept preliminare della struttura degli interventi	
	Restoration ambientale	in arch Istituto nazionale di architettura	Aumento della naturalità dell'ambiente marino e costiero.	Protocollo d'intesa con IN/ARCH Progettazione interventi di difesa costiera area di approdo Definizione del concept preliminare della struttura degli interventi	
	Sottostazione elettrica offshore come osservatorio e laboratorio ambientale	IN/ARCH Jonian Dolphin	"Avvicinare" l'infrastruttura alla comunità, consentendone la fruizione, e nel contempo offrire al mondo della ricerca uno strumento di grande efficacia per implementare la conoscenza del mare	Protocollo d'intesa con IN/ARCH Protocollo d'intesa con Jonian Dolphin	
Sostegno e formazione alle comunità locali per la green economy	Eventi per il coinvolgimento dei cittadini		Coinvolgere comunità e istituzioni in un dibattito continuo in cui affrontare i temi dell'energia e della sostenibilità	ENERGY TALKS - 3 appuntamenti nelle città di Bari Brindisi e Lecce con l'intervento di Mario Tozzi AGORA' ENERGIA - eventi che prevedono un dibattito preliminare con Mario Tozzi e rappresentanti delle istituzioni ed esibizioni di artisti locali	
	Attività di educazione ambientale nelle scuole	Legambiente Puglia	Aumento delle competenze e della consapevolezza ambientale nelle giovani generazioni.	Video VR per far vivere l'esperienza del parco eolico offshore Protocollo d'intesa Legambiente ENERGY TALKS SCUOLE	
	Hackaton & Making	LEGAMBIENTE	Aumento delle competenze tecnologiche e scientifiche nelle giovani generazioni, creazione di startup, spinoff scolastici e universitari.	PoliBAthon 2022 - Hackathon durante il quale dottorandi di ricerca hanno ideato progetti nell'ambito delle tecnologie energetiche legate all'ambiente marino costiero. Protocollo d'intesa Legambiente	

AZIONI	INTERVENTI	PARTNER	IMPATTI ATTESI	AZIONI INTRAPRESE
Supporto al settore della ricerca e della formazione specifica	Settore della ricerca	CONISMA 	Supporto diretto alla ricerca nelle scienze del mare e del settore energetico.	Protocollo d'intesa con Jonian Dolphin Progettazione della sottostazione predisposta per ospitare un laboratorio marino  
	Formazione specifica	Politecnico di Bari	Formazione di elevate professionalità nel settore energetico e ambientale.	Finanziamento borse di studio specifiche sul tema delle energie rinnovabili Prima tesi di laurea su eolico offshore e idrogeno del Poliba - assunzione diretta 
Promozione della creatività e delle arti	Installazioni artistiche sugli aerogeneratori	PIGMENT 	Ridefinire il paradigma di impatto paesaggistico dei parchi eolici, integrandoli in un'idea di "seascape" moderno, che valorizzi il contributo delle tecnologie pulite di produzione energetica.	Protocollo d'intesa con PIGMENT  
	Postazioni esperienziali lungo la costa	IN/ARCH 	"Avvicinare" il parco eolico alla costa valorizzando i suoi contenuti tecnologici e ambientali mediante piccole opere scenografiche.	Protocollo d'intesa con IN/ARCH 
	Concorso videomaker	FIDELIO  fidelio	Promozione della creatività. Produzione di materiale audiovisivo a supporto delle attività di divulgazione e sensibilizzazione sulle tematiche ambientali.	Concorso videomaker annuale

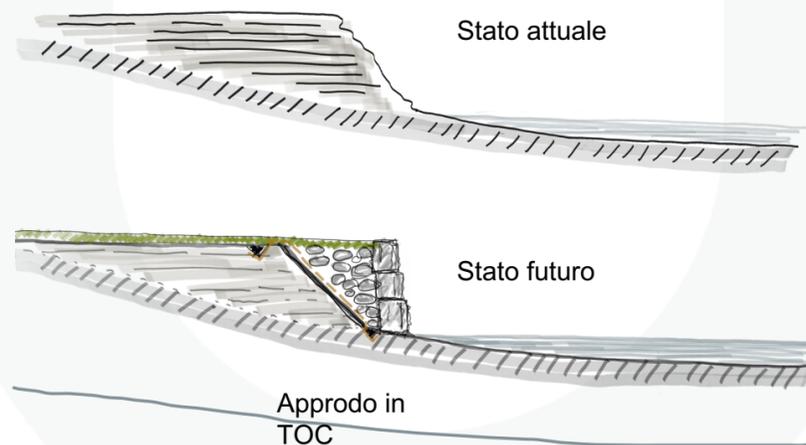
IL SISTEMA DELLE COMPENSAZIONI _LA BEST PRACTICE DI BARLETTA

- 27.09.2023 Incontro tecnico
illustrazione progetto
- 12.10.2023 Osservazioni al progetto
Richiesta di approfondimenti
- 04.12.2023 Tavola Rotonda con cittadinanza e
Ordini professionali
- 23.02.2024 Incontro tecnico condivisione
misure di compensazione
- 27.02.2024 Incontro pubblico con
I Sindaci della Provincia BAT
- 03.04.2024 Energy Talk Liceo Casardi
Con Vincenzo Schettini
- 15.04.2024 Delibera Giunta Comunale
Condivisione progetto e misure di compensazione



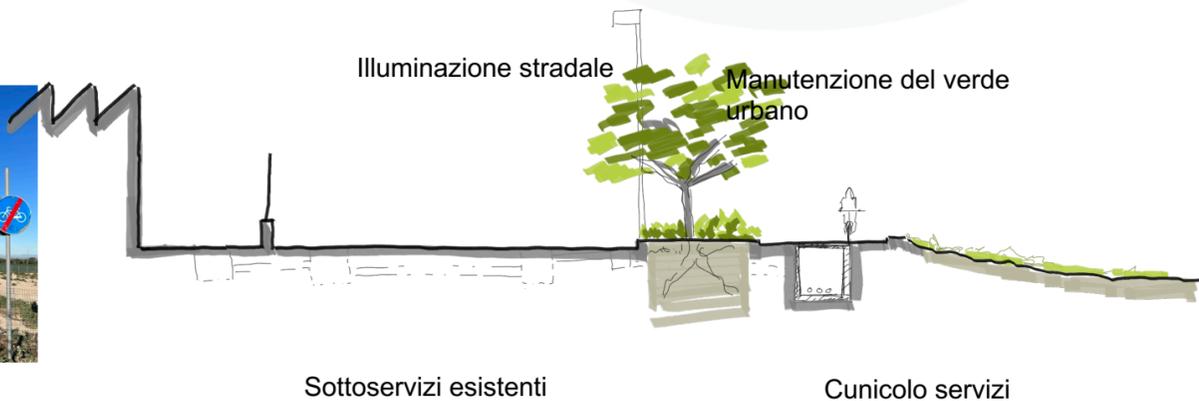
IL SISTEMA DELLE COMPENSAZIONI LA BEST PRACTICE DI BARLETTA

MESSA IN SICUREZZA DELLA FALESIA

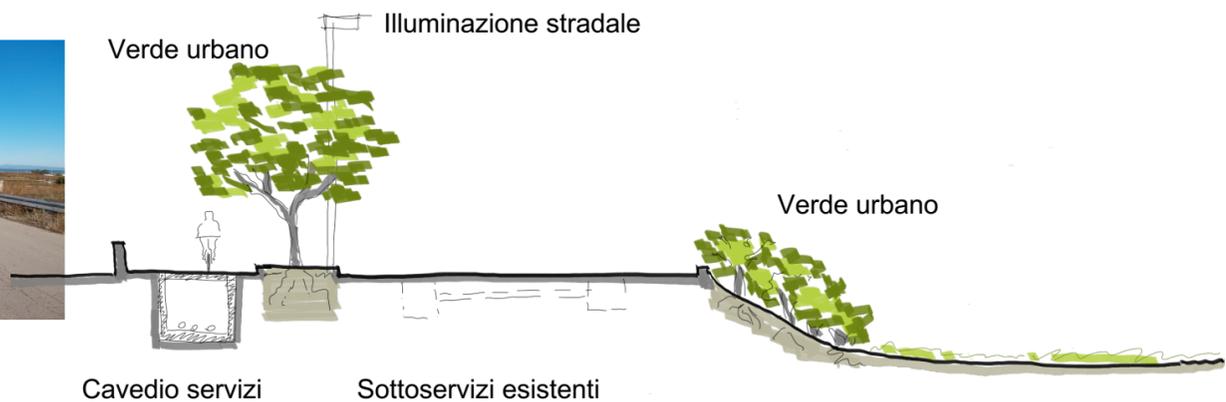


COMPLETAMENTO DELLA CICLABILE PREVISTA DAL PIANO

TRATTO ESISTENTE



TRATTO DA COMPLETARE



RIQUALIFICAZIONE E REALIZZAZIONE DI UN PARCO AMBIENTALE E DI UN "MUSEO DEL MARE" IN LOCALITÀ ARISCIANNE



PARCO URBANO COSTIERO



IL SISTEMA DELLE COMPENSAZIONI _LA BEST PRACTICE SICILIANA



**EOLICO OFFSHORE:
UN'OPPORTUNITA'!!**

GRAZIE!