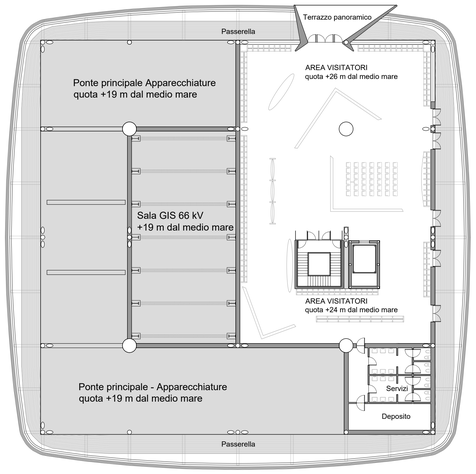
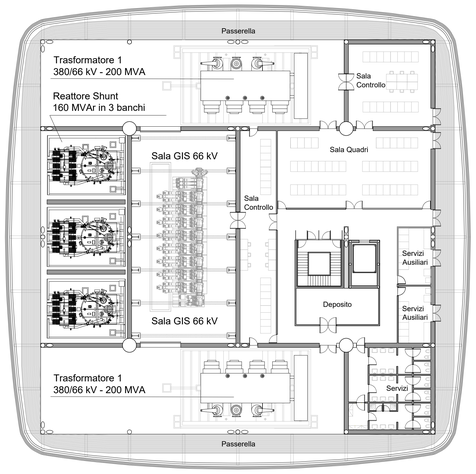
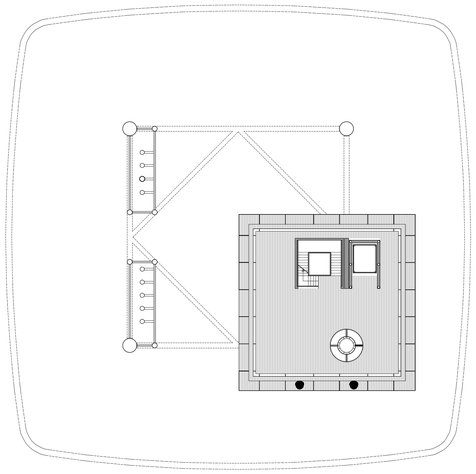


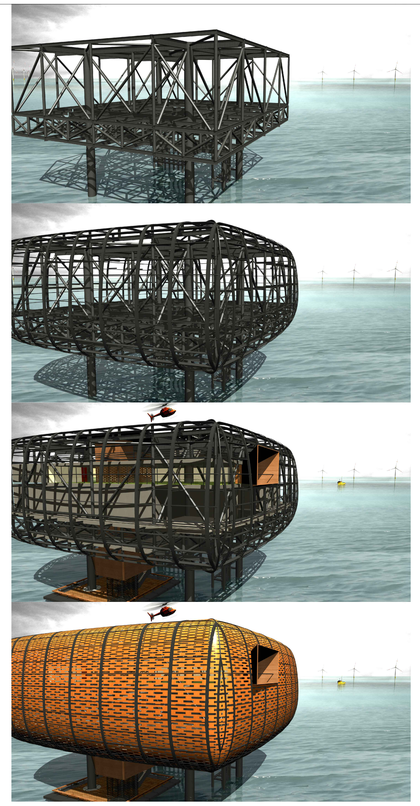
PLANIMETRIA CENTRO VISITE E MONITORAGGIO AMBIENTALE:
AREA VISITATORI E SPAZIO MULTIMEDIALE (quota +24 m dal medio mare) _ Scala 1:250



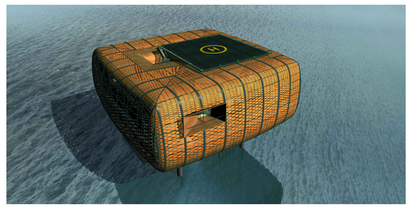
PLANIMETRIA DEL PONTE PRINCIPALE: APPARECCHIATURE ELETTROMECCANICHE
E SALE QUADRI E CONTROLLO (quota +19 m dal medio mare) _ Scala 1:250

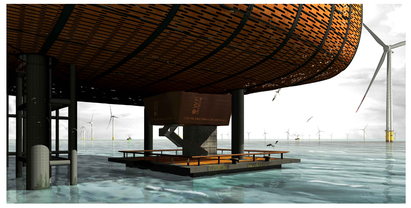


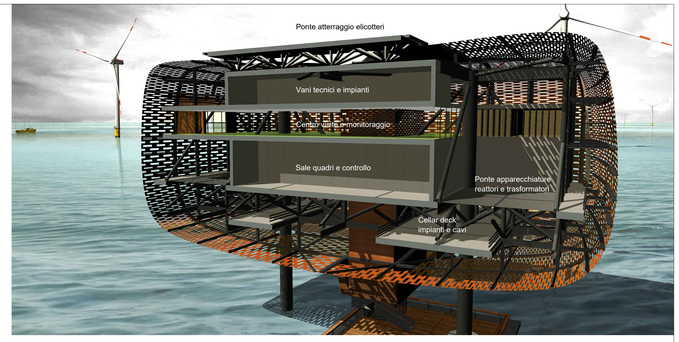
PLANIMETRIA DELLA PIATTAFORMA DI APPRODO:
PONTONE GALLEGGIANTE E COLLEGAMENTI VERTICALI (quota + 1 m dal medio mare) _ Scala 1:250

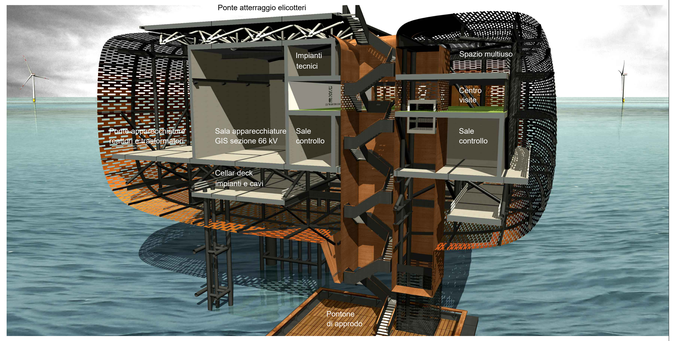


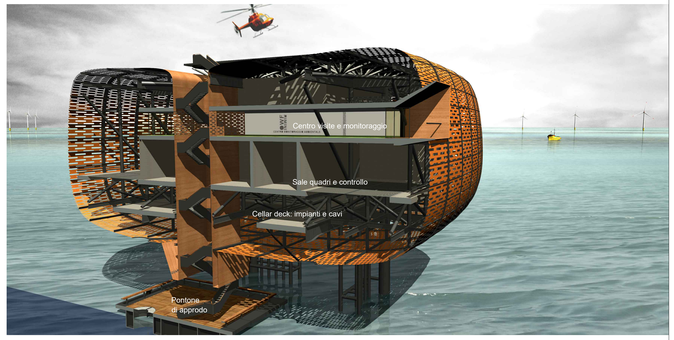
STAZIONE ELETTRICA SU PIATTAFORMA MARINA:
SEQUENZA DELLE FASI DI MONTAGGIO DEI COMPONENTI
STRUTTURALI E DEL RIVESTIMENTO DI FACCIATA



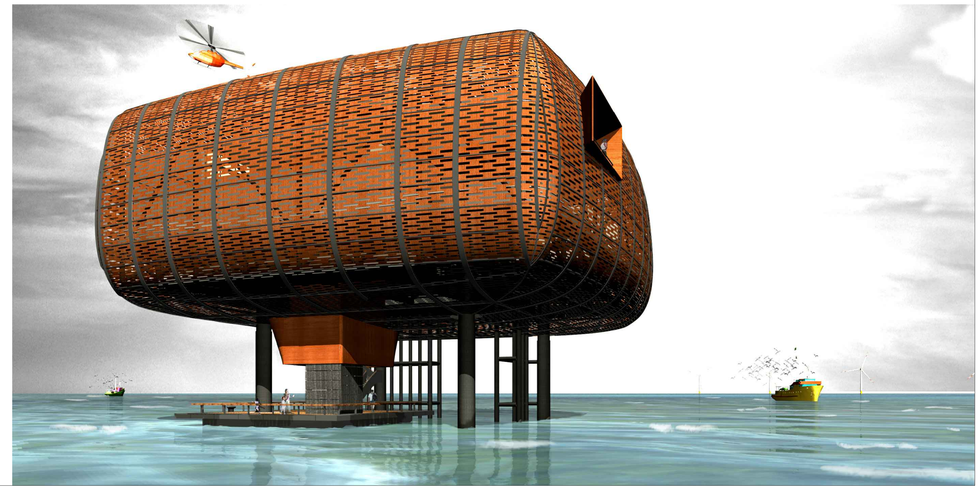








STAZIONE ELETTRICA SU PIATTAFORMA MARINA: SEZIONI PROSPETTICHE



STAZIONE ELETTRICA SU PIATTAFORMA MARINA

La stazione elettrica su piattaforma marina raccoglie i cavi 66 kV provenienti dagli aerogeneratori (raggruppati in sottocampi); le apparecchiature elettromeccaniche operano la trasformazione 66/380 kV; l'energia viene trasferita verso terra con un cavo 380 kV.

UBICAZIONE, BATIMETRIA E DISTANZE

Baricentro Stazione: Lat. Est (m) 322839.20 E Long. Nord (m) 4889860.12 N

La batimetria corrispondente è – 20 m dal medio mare.

La piattaforma dista circa 9,5 Mn dalla costa (17, 6 km), 2,7 km dalla Piattaforma Giulia e circa 5,7 km sia dalla Piattaforma Azalea B che dalla Piattaforma Regina 1.

La posizione della Stazione è mantenuta invariata indipendentemente dalla posizione degli aerogeneratori disposti secondo le varie configurazioni di layout proposte come alternative.

DIMENSIONI E STRUTTURA

la nuova stazione elettrica 66/380 kV sarà realizzata su una piattaforma a più livelli, con struttura metallica, sostenuta da un jacket convenzionale di 4 gambe controventate nella parte sommersa, distanti tra loro 25 m e fissate al fondale con altrettanti monopiloni.

Il Jacket sostiene il cosiddetto Topside, costituito da un Cellar Deck (ponte stiva o cantina) di altezza di 4 m, in cui vengono distribuiti i cavi in arrivo e in uscita e gli impianti ausiliari, e dal Main Deck (Ponte principale) alto 13 m, che conterrà l'equipaggiamento elettrico di trasformazione 66/380 kV, le sale controllo e tutti gli annessi necessari al funzionamento.

L'altezza complessiva del Topside è pari a 17 m; l'intradosso del Cellar Deck è posto a 15 m dal medio mare e l'altezza dal pelo dell'acqua è di 32 m.

La base strutturale dei piani operativi è quadrata con lati di 45x 45 m, a cui sono collegate delle passerelle e la struttura di sostegno della scocca metallica di protezione, costituita da pannelli di lamiera di acciaio con asole preforate.

La superficie della base strutturale è pari a 2.050 mq mentre la superficie complessiva dell'impronta che include passerelle e rivestimento è di 2.800 mq.

I 4 piloni strutturali hanno un diametro di 1,83 m e uno spessore di 5,5 cm Carbon Steel 355; sono controventati da una struttura di collegamento, posta a 3,4 m di profondità rispetto al medio mare, in modo da consentire l'accosto alla piattaforma di ormeggio a imbarcazioni che abbiano un pescaggio non superiore a 1,5 m;

Per la fondazione sono previsti 4 pali di 1,67 m di diametro e spessore di 4,4 cm, di lunghezza totale pari a 80 m.

IL Topside è composto da Cellar Deck quota +15 m, Main Deck quota +19 m e Cover e Helideck quota +32 m; i piani sono collegati con pilastri e controventi in acciaio.

STRUTTURE SECONDARIE

Agganciati alle strutture portanti è prevista la struttura di protezione dei J-tubes che proteggono i cavi elettrici in entrata e in uscita dalla Stazione Elettrica.

La scala di accesso e l'ascensore verranno sostenuti tramite telaio in acciaio agganciato alle strutture metalliche del Topside e al Cellar Deck, in modo da poter partire a circa 2 m dalla banchina galleggiante di ormeggio e raggiungere la copertura, collegando di fatto tutti i livelli, dalla superfice marina all'helideck.

Un telaio perimetrale sosterrà la cover di protezione, le passerelle di manutenzione e relative scalette di collegamento; la sala GIS della sezione a 66 kV, ha una struttura portante autonoma di travi e pilastri in acciaio ancorati alla base al ponte principale.

ASPETTI DISTRIBUTIVI

Il Cellar Deck ospiterà cavi, serbatoi olio e acqua, impianti vari;

Il Main deck ospita in esterno i dispositivi principali (reattori e trasformatori e barre e portali impianti di collegamento elettrico), e all'interno di un edificio chiuso la Sala GIS della sezione 66 kV, sale quadri e controllo, altri impianti, uffici, servizi e vani accessori;

I due trasformatori 66/330 kV da 180/200 MVA e il reattore shunt da 160 Mvar in tre banchi di compensazione della potenza reattiva, sono disposti sul perimetro secondo una disposizione a ferro di cavallo con i trasformatori su lati paralleli e il reattore sul lato ad essi perpendicolare.

Nell'edificio principale saranno ospitati locali dedicati a uffici, al Centro visite e monitoraggio ambientale, disposti su più livelli sostenuti da un telaio strutturale in acciaio.

LA STAZIONE MARINA È STATA PROGETTATA NON SOLO PER ASSOLVERE ALLE FUNZIONI TECNICHE MA ANCHE PER DIVENIRE PRESIDIO IN MARE, FULCRO DELLE ATTIVITÀ DI MONITORAGGIO AMBIENTALE, DIDATTICHE E TURISTICHE ASSOCIATE ALL'IMPIANTO.

Per assolvere alle funzioni previste dal progetto di valorizzazione, la stazione elettrica in mare ospita un'area di sicurezza separata dai locali apparecchiature, in cui sono ubicati degli ambienti adibiti alla ricerca e al monitoraggio ambientale e che possono essere utilizzati anche per visite didattiche guidate.

Al di sotto della struttura in elevazione sorretta da pilotis è attrezzata una piazza d'acqua coperta, con pontone galleggiante che può consentire un temporaneo ormeggio per piccole imbarcazioni che trasbordano non solo i manutentori ma anche turisti, visitatori e i ricercatori interessati dalle attività di monitoraggio; dalla banchina partono i collegamenti verticali che portano ai vari piani che ospitano sia le apparecchiature tecniche (trasformatori, reattore, quadri e sale controllo) che locali accessori e di servizio; la piattaforma è dotata in copertura di eliporto.

Rev	Data	Sezione	Identificativo	Tipo	Titolo abbreviato	Formato	Scala	Redazione	Controllo	Emissione
00	Febbraio 2022	V2.SC4	OWFRMN_V2.SC4.02.4	D	STAZIONE MARINA 66/380 kV - PARTICOLARI	A0	1:250	G.A. Selano	D. Moderini	EW 2020

Daniela Moderini | Giovanni Selano
ARCHITETTURA ENERGIA PAESAGGIO
Dorsoduro1479, 30125 Venezia _ SP 174 km 3, 76123 Andria (BT)
041 5229075 39 | 348 1467753 | 333 8971075
danielamoderini@gmail.com | giovanni.selano@gmail.com

CENTRALE EOLICA OFFSHORE "RIMINI" (330 MW)
NEL BRACCIO DI MARE ANTISTANTE LA COSTA TRA RIMINI E CATTOLICA

REGIONE EMILIA ROMAGNA

CAPITANERIA DI PORTO DI RIMINI

OPERE DI CONNESSIONE ALLA RTN IN COMUNE DI RIMINI (RN)

IDENTIFICATIVO ELABORATO	TITOLO ELABORATO	
OWFRMN_V2.SC4.02.4	STAZIONE ELETTRICA SU PIATTAFORMA MARINA PARTICOLARI, DISTRIBUZIONE E MODELLO 3D	
Cartella: VIA_2 ELABORATI PROGETTO	Tipo documento: D _ GRAFICI	Scala: 1:250 / Revisioni e data: 00_FEBBRAIO 2022

PROPONENTE

ENERGIA WIND 2020 srl

Via Aldo Moro 28
25043 Breno (BS)
P.IVA 03466270984
info@energia2020.eu
Amministratore Unico
Riccardo Ducoli

PROGETTAZIONE

Progetto generale e concept _
Coordinamento Studi di Impatto Ambientale:

Dott. Arch. Daniela Moderini
Dott. Arch. Giovanni Alessandro Selano

Progettazione Civile:

TECNOCONSULT
Engineering Construction srl

Progettazione Elettrica:

3E INGEGNERIA srl

Rev	Data	Sezione	Identificativo	Tipo	Titolo abbreviato	Formato	Scala	Redazione	Controllo	Emissione
00	Febbraio 2022	V2.SC4	OWFRMN_V2.SC4.02.4	D	STAZIONE MARINA 66/380 kV - PARTICOLARI	A0	1:250	G.A. Selano	D. Moderini	EW 2020

Questo elaborato è di proprietà di Energia Wind 2020 srl. E' vietata la riproduzione totale o parziale non esplicitamente autorizzata dalla società proponente