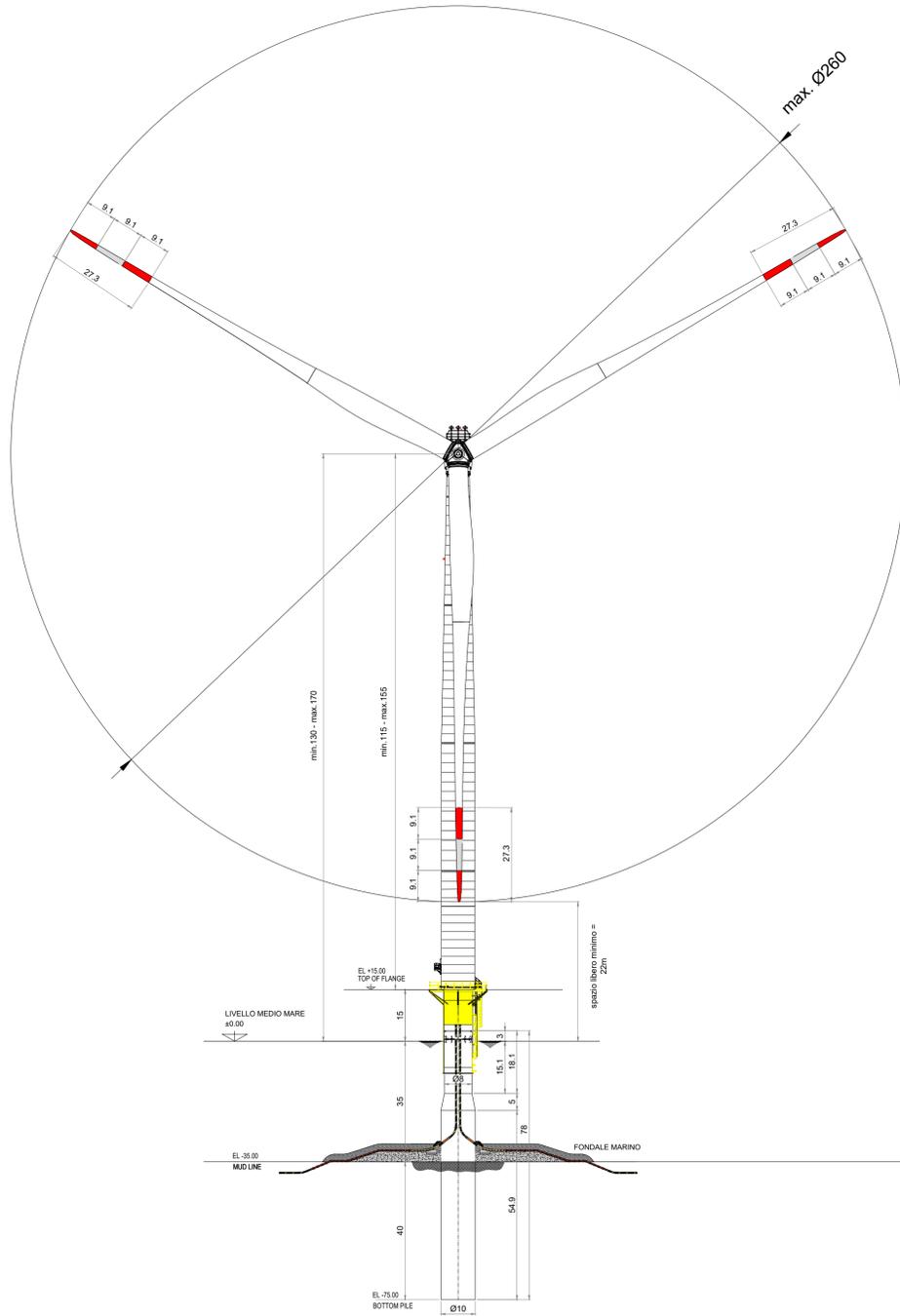
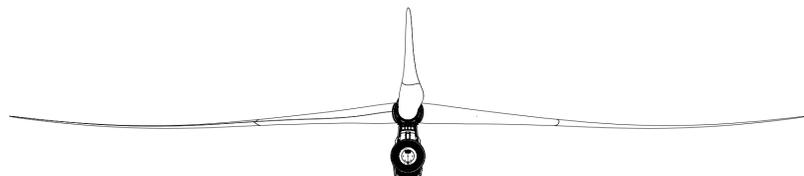


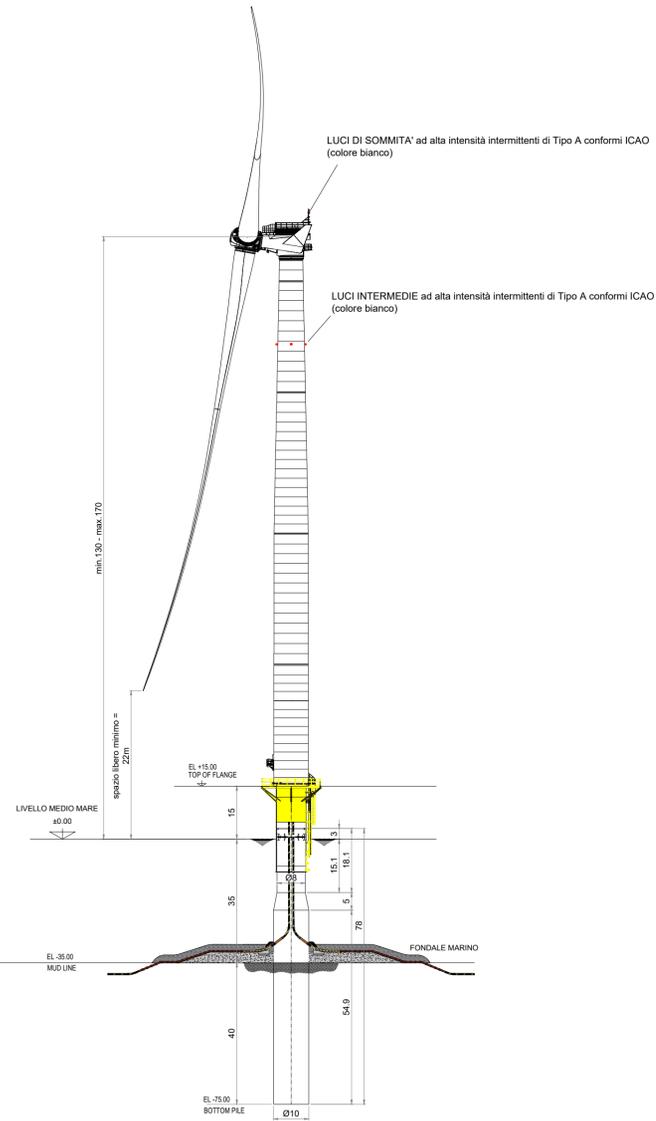
PROSPETTO FRONTALE
ASSIEME DI AEROGENERATORE CON SOTTOSTRUTTURA



VISTA DALL'ALTO
ASSIEME DI AEROGENERATORE CON SOTTOSTRUTTURA



PROSPETTO LATERALE
ASSIEME DI AEROGENERATORE CON SOTTOSTRUTTURA



Caratteristiche dell'aerogeneratore di progetto

Caratteristiche tecniche	Unità di misura	Valore
Tipologia		Asses orizzontale
Numero di pale		3, direzione upwind
Potenza singola macchina	MW	8
Numero macchine		75
Potenza totale installata	MVA	600
Velocità cut-in	m/s	2
Velocità nominale	m/s	9
Velocità cut-off	m/s	23.0
Classe di ventosità (IEC)		IIIb / S
Produttività eolica	TWh/y	1,477/2.05
Vita delle macchine		fino a 25 anni
Sistema di controllo		pitch

Caratteristiche geometriche

Caratteristiche geometriche	Unità di misura	Valore
Lunghezza pale	m	fino a 130
Altezza mozzo	m s.l.m.	fino a 170
Diámetro rotore	m	fino a 260
Area spazzata	m ²	fino a 53.100
Altezza di tip	m	fino a 300

Pesi

Componente	Peso (kg)
Navicella	235.1
Generatore	30.1
Riduttore	85.1
Rotore (incluse pale e hub)	254
Pala	3 x 53.1 x 3%
Sistema hub	95.1
Massa RNA	489.1
Navicella (L x H x W)	8.5x4.85x4.65
Sistema hub (L x H x W)	5.5x4.85x4.97

Carichi su basamento torre

Carico	Fattore di sicurezza	Carico
Mxy [kNm]	1.1	345.4
Mz [kNm]	1.1	36.3
Fxy [kN]	1.1	3.3

DOCUMENTI DI RIFERIMENTO

CODICE	DESCRIZIONE
AGNROM_EP-R_REL-OWT	Relazione tecnica sugli aerogeneratori
AGNROM_EP-D_UNIF-GEN	Schema unifilare elettrico generale dell'hub energetico
AGNROM_EP-D_INQ-VINCOLI-MARE	Inquadramento delle opere a mare su sintesi dei vincoli

NOTE

- Le dimensioni e le caratteristiche riportate sono relative al modello di turbina eolica proposto nell'attuale fase di progetto definitivo. In base al modello di aerogeneratore selezionato in fase esecutiva, le dimensioni potranno variare non eccedendo le dimensioni massime riportate nel presente elaborato (diametro rotore 260 m, altezza dell'hub s.l.m. 170 m, altezza al tip s.l.m. di 300 m);
- Il layout progettuale prevede n°50 aerogeneratori nel parco eolico di Romagna 2, n°25 aerogeneratori nell'hub energetico di Romagna 1;
- Le profondità del fondale marino nelle posizioni degli aerogeneratori variano da -27m a -43m in Romagna 1 e da -30m a -39m in Romagna 2;
- Tutte le sottostrutture delle turbine, così come quelle delle sottostazioni elettriche di conversione, verranno dipinte di vernice gialla RAL 1023 con fascia di ampiezza pari almeno a 16,00 m a partire dalla quota -1,00 m s.l.m.;
- L'elemento di transizione ha lunghezza di 20-22 metri.

Segnalazione cromatica proposta

Per ognuna delle 3 pale, sarà realizzata una banda con ampiezza totale pari a 1/11*300=27.3 metri; ogni banda sarà caratterizzata da cromatismi alternati di cui due rossi e uno bianco di 9.1 metri ciascuno, ortogonali rispetto alla dimensione maggiore.

Segnalazione luminosa proposta

In ogni aerogeneratore sono proposte segnalazioni luminose alle seguenti altezze:

- n. 1 luce di sommità, nell'estremità più alta della navicella a 170 m s.l.m.m.;
- n. 4 luci intermedie, tutte a 125 m s.l.m.m. e 45 m di distanza dalla navicella, posizionate in modo tale che siano visibili a 360° azimut.

Ogni dispositivo luminoso segnerà l'ostacolo nei momenti diurni e notturni, e sarà di tipo A conforme alle raccomandazioni ICAO contenute nel documento "Aerodromes – Annex 14, Volume I, Aerodrome Design and Operations". Le luci in questione avranno quindi le seguenti caratteristiche:

- Tipo di luce: alta intensità
- Colore: bianco
- Lampeggiamento: 60 fpm
- Intensità di picco
 - Giorno: 200.000 cd
 - Tramonto: 20.000 cd
 - Notte: 2.000 cd

Si precisa che le proposte di segnalazione cromatica e luminosa sono da considerarsi soggette al parere ed eventuali modifiche richieste dagli enti civili e militari di volo e non hanno la pretesa di essere definitive.



HUB ENERGETICO "AGNES ROMAGNA 1 & 2"
Progetto con livello di approfondimento Definitivo
Studio di Impatto Ambientale
Istanza di Valutazione di Impatto Ambientale
(ex D.Lgs 6 aprile 2006, n. 152)

Autore elaborato:

AGNES

Codice identificativo elaborato:

AGNROM_EP-D_DIS-OWT

Titolo elaborato:

ASSIEME DELL'AEROGENERATORE - SEGNALAZIONI

Società proponente:



Agnes S.r.l.

P. IVA: IT02637320397
Via del Fringuello 28
(48124) Ravenna, Italia
PEC: agnessrl@pec.it

Gruppo di lavoro:

STUDIO IMPATTO AMBIENTALE
Golder Associates Srl (Gruppo WSP)
ZGA Srl
Ubica Srl
CESTHA
Università di Pavia - CIBRA
ASPS Servizi Archeologici Snc

PROGETTAZIONE ONSHORE
CESI Spa
Techfem Spa

PROGETTAZIONE OFFSHORE

Rosetti Marino Spa
CEBAT Spa
4C Offshore

COORDINAMENTO

Agnes Srl
Qint'x Srl

Z	22/11/22	FM	NL	AGNES	AGNROM_EP-D_DIS-OWT	1:1000	A1
0	17/09/22	FM	NL	AGNES	AGNROM_EP-D_DIS-OWT	1:1000	A1
REV	DATA	PREPARATO	RIVISTO	EMESSO	CODICE FILE	SCALA	FRM.

Questo elaborato è di proprietà di Agnes Srl. Qualunque riproduzione, anche parziale, è vietata senza la sua autorizzazione. Ogni violazione sarà perseguita a termini di legge.