COMUNI DI CASTELLUCCIO DEI SAURI E ASCOLI SATRIANO

PROVINCIA DI FOGGIA

PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO EOLICO

Richiesta di Autorizzazione Unica
D.lgs. 387/2003

PROCEDIMENTO UNICO AMBIENTALE (PUA)

Valutazione di Impatto Ambientale (VIA)

D.lgs. 152/2006 ss.mm.ii. (art. 27)
"Norme in materia ambientale"

PROGETTO	**PEGASO**
DITTA	**ATS Engineering srl**

T 16

Titolo dell'allegato:

MACCHINA TIPO

1	EMISSIONE	26/01/2021
		DATA

CARATTERISTICHE GENERALI D'IMPIANTO

GENERATORE
- Altezza mozzo: fino a 140 m;
- Diametro rotore: fino a 180 m;
- Potenza unitaria: fino a 6 MW.

IMPIANTO
- Numero generatori: 10
- Potenza complessiva: fino a 60 MW.

Il proponente:
ATS Engineering srl
P.zza Giovanni Paolo II, 8
71017 Torremaggiore (FG)
0882/393197
atseng@pec.it

Il progettista:
ATS Engineering srl
P.zza Giovanni Paolo II, 8
71017 Torremaggiore (FG)
0882/393197
atseng@pec.it

Il tecnico:
Ing. Eugenio Di Gianvito
atsing@atsing.eu

TABELLA DI CONFORMITA'

CARATTERISTICHE DELL'INTERVENTO	ELEMENTO DI INTERVENTO	CONFORMITA'	INTERFERENZA E SOLUZIONE ADOTTATA	NORMATIVA DI RIFERIMENTO	ELABORATO DI RIFERIMENTO
VINCOLI AMBIENTALI	SIC	CONFORME	*Nessuna interferenza.*	Direttiva 92/43 Delibere n.330 del 23.07.2002 DPR 357/97 e DPR 120/03 Regolamento Regionale 28/09/2005 n.24 L.R. 31/08	A01-A02-A03-A04 T12-T12A
	ZPS	CONFORME	*Nessuna interferenza.*	Direttiva 79/409 Direttiva 92/43 DPR 357/97 E DPR 120/03 Delibera N 330 Del 23/07/1996 DGR N 1157 Del 21/07/2002 DGR N 1022 Del 08/08/2005 Regol. Regionale 28/09/2005, N.24 DGR N 145 Del 26/02/2007 Decreto Del M.A.T. M. Del 17/10/2007, Pubblicato Sul G.U.R. N 258 6/11/2007 R.R. 22/12/2008 N 28 L.R. 31/08	
	Aree naturali protette regionali	CONFORME	*Nessuna interferenza.*	L. 394/91 L.R. 19/97 Singole Leggi Istitutive L.R. 31/08	
	Aree naturali protette nazionali	CONFORME	*Nessuna interferenza.*	L. 394/91 Singoli Decreti Nazionali L.R. 31/08	
	IBA	CONFORME	*Nessuna interferenza.*	Direttiva 79/409.	
	Zone umide Ramsar	CONFORME	*Nessuna interferenza.*	D.P.R. n 448 DEL 13.3.1976 D.P.R. n 184 DEL 11.2.1987 Singole Istituzioni L.R. 31/08	
CORRIDOI ECOLOGICI PER FAUNA E AVIFAUNA (R.E.R.)	Ridotto impatto sull'avifauna	CONFORME	*Nessun corridoio ecologico attraversa il parco eolico.*	D.M. 10/09/2010 PPTR	A01-A02-A03-A04 T06
AREE TUTELATE PER LEGGE	Territori costieri	CONFORME	*Nessuna interferenza.*	Individuati nelle componenti idrologiche della cartografia PPTR.	A01-A02-A03-A04 T06-T09
	Zone umide Ramsar, Aree/Zone umide (laghi, bacini, ecc.) e Territori contermini	CONFORME	*Nessuna interferenza.*	Riconosciuti dal PUTT/P e individuati nelle componenti idrologiche e botanico-vegetazionali del PPTR.	
	Corsi d'acqua	CONFORME	*Cavidotto MT interferisce con il Torrente "Nuovo Carapellotto".*	Riconosciuti dal PUTT/P.	
	Tratturi	CONFORME	*Cavidotto interno MT interferisce con Ambito "Tratturi" (UCP - "Rete Tratturi"), ovvero con i seguenti Tratturelli: "Cerignola-Ponte di Bovino", "Foggia-Ascoli-Lavello" e "Cervaro-Candela-Sant'Agata". Cavidotto esterno AT risulta parallelo ad Ambito "Tratturi" (UCP - "Rete Tratturi"), ovvero al Tratturello: "Cerignola-Ponte di Bovino."*	Riconosciuti dal PUTT/P e individuati nelle componenti culturali insediative della cartografia PPTR.	
VINCOLI PUTT/P	ATE	CONFORME	*Tutti gli aerogeneratori ricadono in Ambito di tipo "E". Cavidotto interno di passaggio su Ambito di tipo "C". Cavidotto esterno di passaggio su Ambito di tipo "C" e "D".*	NTA PUTT/P Relazione Generale (e Allegati) PUTT/P	A01-A02-A03-A04-A16 T06-T08-T09
	ATD	CONFORME	*Nessun aerogeneratore ricade in Ambiti territoriali Distinti. Cavidotto AT interferisce con "Vincolo Idrogeologico".*		
BENI CULTURALI E DEL PAESAGGIO	Struttura antropica e storico-culturale (segnalazioni architettoniche e archeologiche, zone di interesse archeologiche e aree a rischio archeologico)	CONFORME	*Nessuna interferenza degli aerogeneratori con UCP e BP. Cavidotto MT interferisce con UCP - "Aree di rispetto dei siti storico-culturali" (Masserie "Sansone", "Patalino" e "Carrera"). Cavidotto AT interferisce con UCP - "Area di rispetto dei siti storico-culturali" (Masseria "Sansone"). Cavidotto MT interferisce con "Aree a rischio archeologico" (Masseria "Patalino", Fattoria "Pozzo Spagnuolo" e Masseria "Carrera"). Nessuna interferenza rilevata con "Zone di interesse archeologico" e "Zone gravate da usi civici". Parallelismo e intersezione del Cavidotto MT con UCP - "Strada a valenza paesaggistica" (SP110 ex SS161). Parallelismo e intersezione del Cavidotto AT con UCP - "Strade a valenza paesaggistica" (SP110 ex SS161 e SP102).*	L. 1089/1939, decreti istitutivi dei singoli beni e D. Lgs. 42/2004, parte II. Individuazione effettuata attraverso il PPTR.	
	Immobili e aree dichiarati di notevole interesse pubblico	CONFORME	*Nessuna interferenza.*	D.Lgs. 42/2004, art. 136. Individuazione effettuata attraverso il PPTR.	
	Struttura idro-geo-morfologica	CONFORME	*Intersezioni con BP - "Corsi d'acqua inseriti negli elenchi delle acque pubbliche (150 m)": - Cavidotto MT con Canale "Nannarone e Vallone del Forno". - Cavidotto AT con i Torrenti: "Carapellotto e Vallone Meridiano" e "Pozzo Pascuccio e Marana di Valle Traversa". Intersezione del Cavidotto AT con UCP - "Reticolo di connessione della R.E.R. (100 m)" all'altezza del "Vallone Legname". Nessuna interferenza con i seguenti UCP: "Versanti (pendenza 20%)", "Geositi", "Vincolo idrogeologico" e "Sorgenti (25 m).*	L. 1497/1939. Decreti Ministeriali 1/08/1985 (c.d. "GALASSINI"). D.Lgs. 42/2004, art. 142, co.1, lettera c). Individuazione effettuata attraverso il PPTR.	
	Struttura ecosistemica-ambientale	CONFORME	*Cavidotto AT interferisce con UCP - "Area di rispetto boschi (100 m)" all'altezza di "Masseria Racioppo" e "Torrente Carapellotto".*		
VINCOLI IDROGEOMORFOLOGICI	Pericolosità geomorfologica (frane) e idraulica (inondazione)	CONFORME	*Gli aerogeneratori n° 46, 50, 52 e 54 ricadono in area definita a "Pericolosità geomorfologica media e moderata (PG1)". Parallelismi e intersezioni dei Cavidotti MT e AT con aree definite a "Rischio" di livello "R2". Studi puntuali volti alla individuazione e risoluzione di criticità geologiche e geotecniche ed alla possibilità di spostamento del tracciato dei Cavidotti.*	Piano di Bacino Stralcio Assetto idrogeologico (PAI) dell'Autorità di Bacino della Puglia, approvato con delibera del Comitato istituzionale n. 29 del 30/11/2005.	A01-A02-A04 T05
	Rischio idrogeomorfologico				
RETICOLO IDROGRAFICO	Reticolo	CONFORME	*Distanza aerogeneratori > 75 m.*	R.D. 1775/1933 L. 1497/39	A01-A02 T09
PIANIFICAZIONE URBANISTICA	Destinazione uso suolo	CONFORME	*Occupazione di suolo per il parco eolico 5 ha.*	PUG dei Comuni di Ascoli Satriano e Castelluccio dei Sauri.	A01-A02-A03-A04 T01-T03-T03A-T07
	Area Edificabile Urbana + Buffer 1,38 km	CONFORME	*Il parco eolico dista più di 1 km dai centri urbani limitrofi. In particolare, l'impianto eolico dista circa 1.6 km dal centro abitato di Castelluccio dei Sauri; 4,7 km da Ordona; 10,2 Km da Deliceto; 6,4 km da centro urbano di Ascoli Satriano.*	Linee Guida Decreto 10/2010, art. 16 - Allegato 4: "Impianti eolici: elementi per il corretto inserimento nel paesaggio e sul territorio".	
IMPATTI CUMULATI	Impianti autorizzati/costruiti entro 10 km	CONFORME	*Medio-Alta incidenza con impianti esistenti.*	D.M. 10/09/2010	A01-A02-A06 T25
PRESENZA DI INFRASTRUTTURE	Invarianti strutturali: - Acquedotto; - Gasdotto (interrato); - Elettrodotto	CONFORME	*Cavidotto MT interferisce con Acquedotto e Gasdotto interrato. Soluzione da adottarsi in fase esecutiva: tecnica di perforazione "TOC" (Trivellazione Orizzontale Controllata). L'area di progetto è altresì attraversata da linea elettrica ad alta tensione (380 KV) ed è servita all'altezza della torre n° 01 da linea elettrica a media e bassa tensione.*	D.M. 10/09/2010	/
	Autostrade, Strade Statali, Regionali e Provinciali	CONFORME	*Cavidotto MT: parallelismo e intersezione con SP110; intersezione con SS655; parallelismi con SP105 e SP107. Cavidotto AT: parallelismo con SP103, SP108, SP110 e SR1; intersezione con SP102, SP106 e SP107.*	D.M. 10/09/2010	A01-A02-A03-A04 T02-T03-T03A
	Ferrovie	CONFORME	*Nessuna interferenza.*		
RISCHIO DI INCIDENTE DA GITTATA	Aree abitate e Infrastrutture (strade ad alto traffico, ferrovie, linea elettrica)	CONFORME	*Il valore di gittata massima, previsto per un aerogeneratore tipo di h =140 m e D=140 e riportato come esempio nella specifica Relazione, è pari a 261 m, considerando una distanza minima tra i punti sensibili e gli aerogeneratori, in caso di distacco di una parte di pala, pari a 300 m.*	D.M. 10/09/2010	A17 T04
OPERE DI MITIGAZIONE	"Effetto selva"	CONFORME	*Distanza media tra gli aerogeneratori è minimo 1.000 m.*	D.M. 10/09/2010	A01-A02-A06 T25
	Attenuazione Impatto visivo e paesaggistico	CONFORME	*Considerazione dei punti bersaglio dalle strade panoramiche: SS delle Puglie n° 90 e dalle strade a valenza paesaggistica: SP102, SP103, SP85, SP105, SP110 ex SS161 e SP136dir ex SS91ter. In particolare, la strada a valenza paesaggistica "SP110 ex SS161" interferisce con il tratto di cavidotto MT che collega la SSU con le torri n°1 e n° 56. La stessa lambisce il tratto di Cavidotto MT che collega la torre n°27 con la SSU.*	D.M. 10/09/2010 PPTR - 6.3.2 - Componenti dei valori percettivi	A01 T06
	Eliminazione Impatto elettromagnetico	CONFORME	*Livelli di emissione elettromagnetica, lungo il tracciato dei cavidotti interrati, inferiori ai limiti di legge (< 3μT). Campo elettromagnetico della stazione d'utenza e delle opere elettromagnetiche fuori terra inferiore ai 5.000 V/m.*	D.P.C.M 8/7/2003 D.M. del MATTM 29/05/2008	A01-A02-A05
	Eliminazione Impatto acustico	CONFORME	*Adeguato posizionamento delle turbine rispetto ai punti sensibili.*	D.M. 447/95 D.M. 13/03/1998	
	Misure di compensazione ambientale	CONFORME	*Rinaturalizzazione delle sponde fluviali. Recupero di aree degradate e di strade interpoderali con la creazione di percorsi pedonabili e ciclabili. Definizione con gli Enti di eventuali ulteriori misure.*	D.M.10/9/2010 D.R. Puglia n.2084/2010	A01-A02-A03-A04
DISMISSIONE DELL'IMPIANTO E RIPRISTINO DEI LUOGHI	Ciclo di vita	CONFORME	*Impegno per lo smantellamento e il ripristino ante opera del sito.*	R.R. 24/7/2010	A01-A03-A04

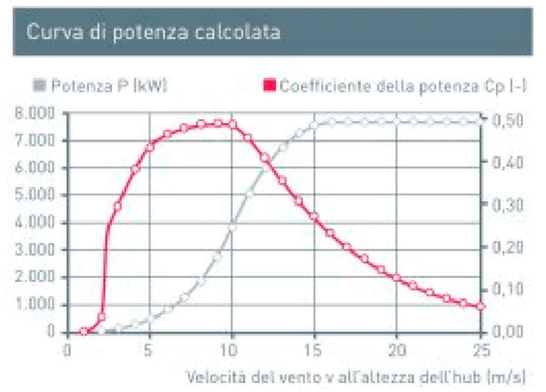
Enercon E126 - 7.580 MW

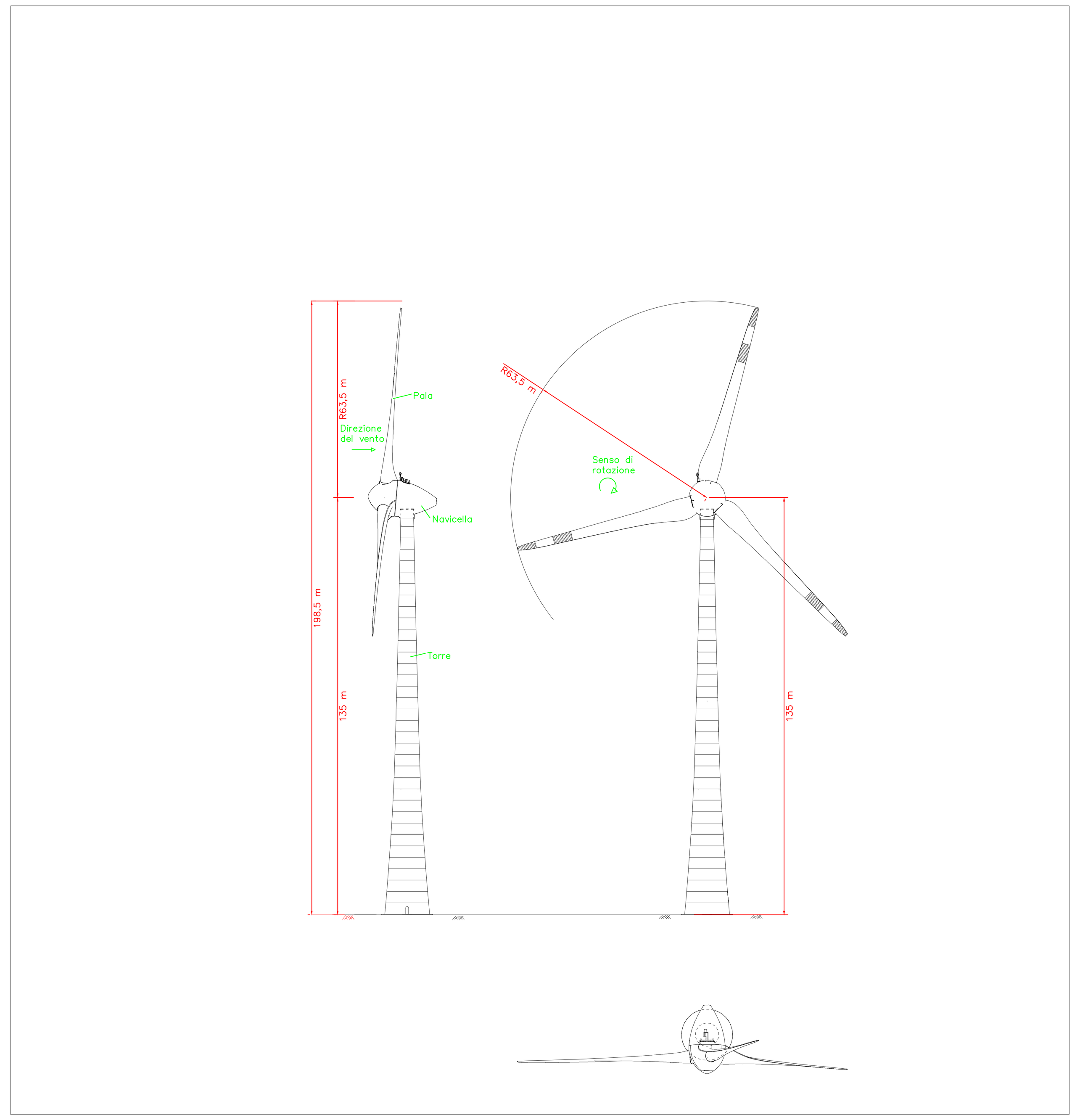
Dati tecnici E-126

Potenza nominale:	**7.580 kW**
Diametro del rotore:	**127 m**
Altezza dell'hub in metri:	**135**
Zona di vento (DiBT):	**WZ III**
Classe di vento (IEC):	**IEC/EN IA**
Concetto della turbina:	senza moltiplicatore di giri, numero di giri variabile, regolazione attiva delle pale

Rotore

Tipo:	Rotore a rotazione sopravvento con regolazione attivadelle pale
Senso di rotazione:	Senso orario
Numero delle pale:	3
Area descritta:	12.668 m²
Materiale delle pale:	Vetroresina (resina epossidica); Fibra di vetro (resina epossidica); sistema parafulmini integrato
Velocità di rotazione:	variabile, 5 - 12,1 rpm
Regolazione delle pale:	ENERCON sistema di regolazione individuale delle pale, per ogni pala un sistema di regolazione indipendente con alimentazione di emergenza





SIEMENS GAMESA SG 6.0-170

Technical Specifications

Rotor
Type .... 3-bladed, horizontal axis
Position .... Upwind
Diameter .... 170 m
Swept area .... 22,698 m²
Power regulation .... Pitch & torque regulation with variable speed
Rotor tilt .... 6 degrees

Blade
Type .... Self-supporting
Blade length .... 83 m
Max chord .... 4.5 m
Aerodynamic profile .... Siemens Gamesa proprietary airfoils
Material .... GRE (Glassfiber Reinforced Epoxy) – CRP (Carbon Reinforced Plastic)
Surface gloss .... Semi-gloss, < 30 / ISO2813
Surface color .... Light grey, RAL 7035 or White, RAL 9018

Aerodynamic Brake
Type .... Full span pitching
Activation .... Active, hydraulic

Load-Supporting Parts
Hub .... Nodular cast iron
Main shaft .... Forged steel
Nacelle bed frame .... Nodular cast iron

Mechanical Brake
Type .... Hydraulic disc brake
Position .... Gearbox rear end

Nacelle Cover
Type .... Totally enclosed
Surface gloss .... Semi-gloss, <30 / ISO2813
Color .... Light Grey, RAL 7035 or White, RAL 9018

Generator
Type .... Asynchronous, DFIG

Grid Terminals (LV)
Baseline nominal power . 6.0 MW
Voltage .... 690 V
Frequency .... 50 Hz or 60 Hz

Yaw System
Type .... Active
Yaw bearing .... Externally geared
Yaw drive .... Electric gear motors
Yaw brake .... Active friction brake

Controller
Type .... Siemens Integrated Control System (SICS)
SCADA system .... SGRE SCADA System

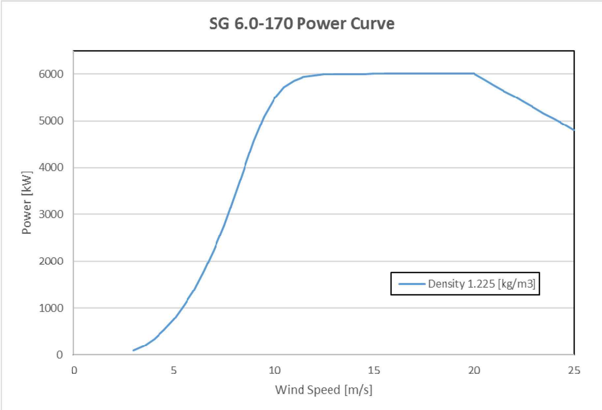
Tower
Type .... Tubular steel / Hybrid

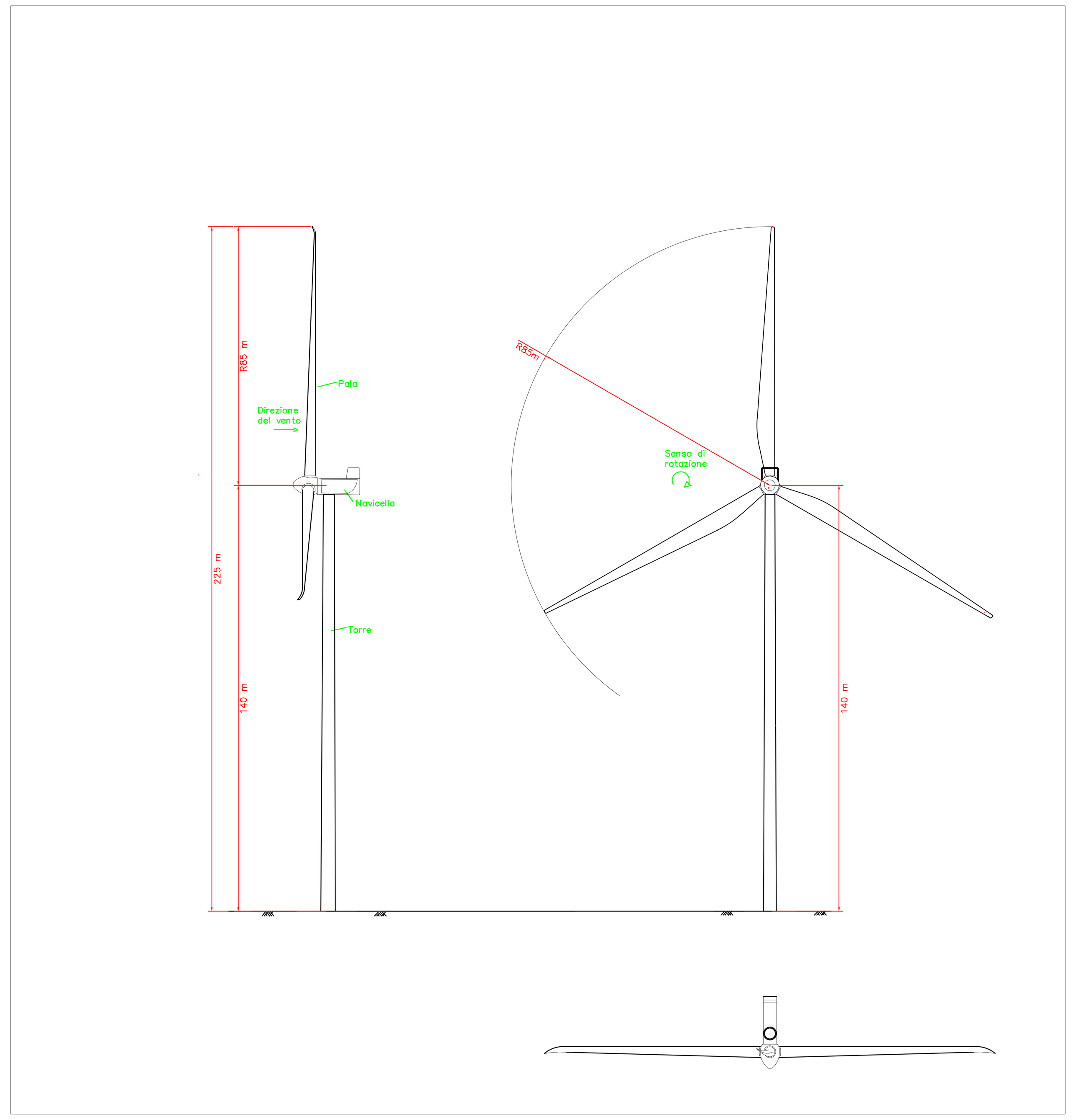
Hub height .... 100m to 165 m, site-specific

Corrosion protection ...... Painted
Surface gloss .... Semi-gloss, <30 / ISO-2813
Color .... Light grey, RAL 7035 or White, RAL 9018

Operational Data
Cut-in wind speed .... 3 m/s
Rated wind speed .... 10.0 m/s (steady wind without turbulence, as defined by IEC61400-1)
Cut-out wind speed .... 25 m/s
Restart wind speed .... 22 m/s

Weight
Modular approach .... All modules weight lower than 80 t for transport





VESTAS V164-8MW

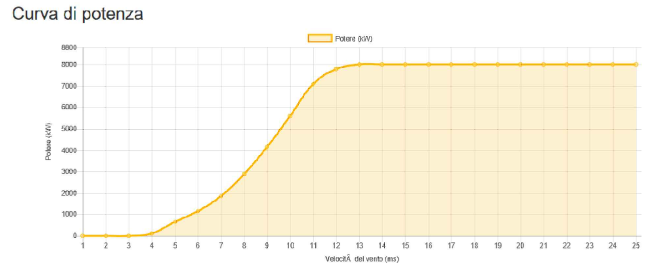
Scheda tecnica

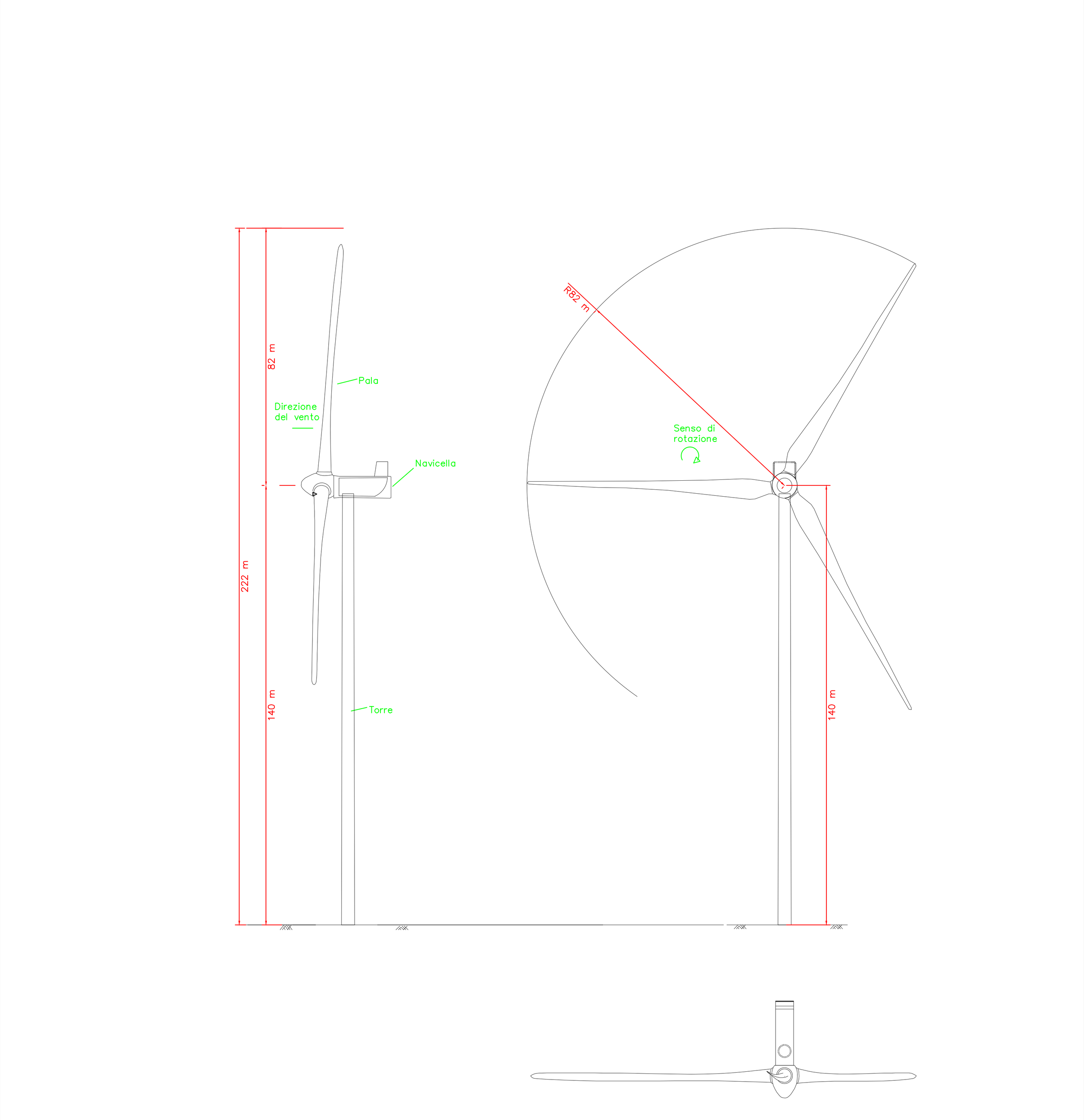
Potere

Potenza nominale:	8,000.0 kW
Potenza nominale flessibile:	-
Velocità di accensione:	4.0 m/s
Velocità nominale del vento:	13.0 m/s
Velocità di spegnimento:	25.0 m/s
Velocità di sopravvivenza:	50.0 m/s
Wind zone (DIBt):	-
Wind class (IEC):	-

Rotore

Diametro:	164.0 m
Superficie del rotore:	21,124.0 m²
Numero di foglie:	3
Velocità, max:	12.1 U/min
Velocità di punta:	104 m/s
Designazione del tipo:	80
Sostanza:	-
Produttore:	Vestas
Densità di potenza 1:	378.7 W/m²
Densità di potenza 2:	2.6 m²/kW

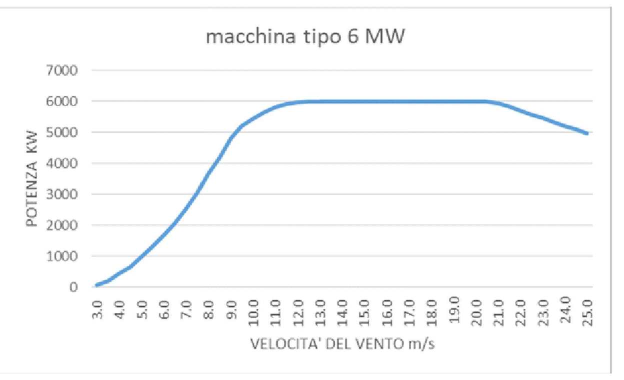
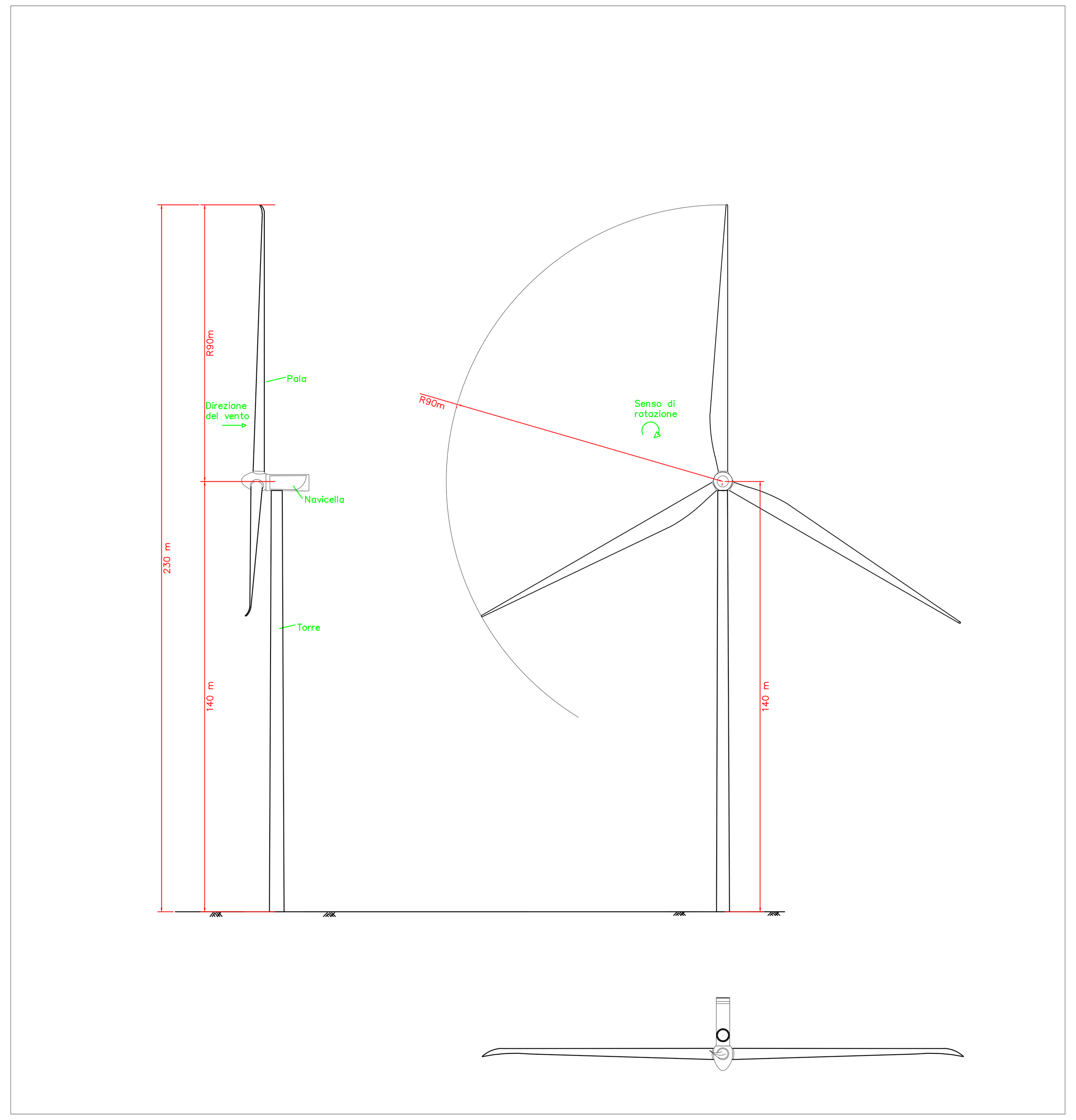




AEROGENERATORE TIPO

CARATTERISTICHE:

Altezza mozzo: fino a 140 m.

Diametro rotore: fino a 180 m.

Potenza massima unitaria: fino a 6 MW