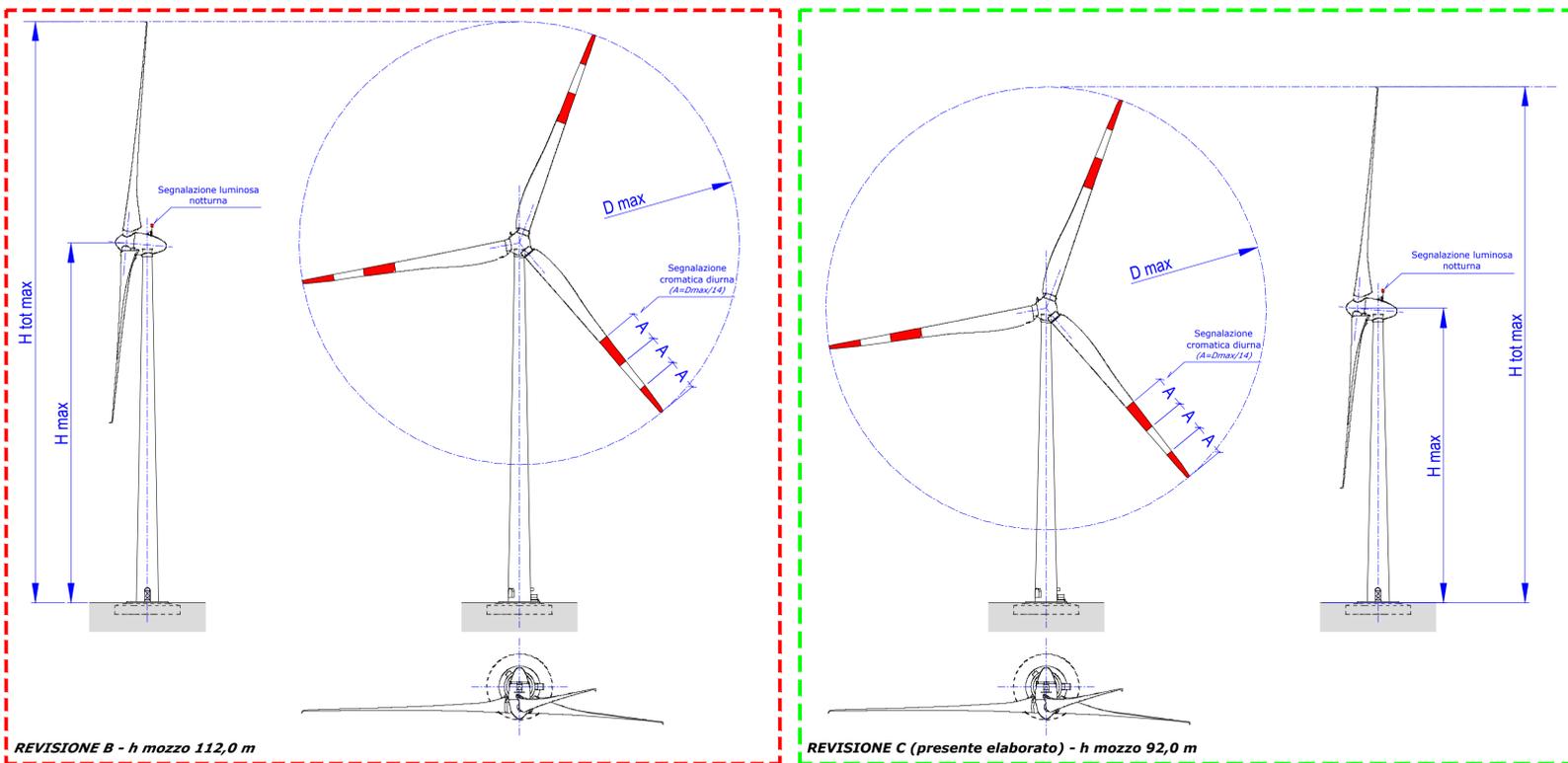


CARATTERISTICHE DIMENSIONALI E COORDINATE AEROGENERATORI

Scala 1:1.000



REVISIONE B - h mozzo 112,0 m

REVISIONE C (presente elaborato) - h mozzo 92,0 m

NOTA

Il presente documento è stato redatto al fine di poter illustrare la soluzione progettuale adottata relativamente alle dimensioni dei singoli aerogeneratori. Tale soluzione è meglio evidenziata nel riquadro soprastante di colore VERDE.

La Revisione C del progetto vede infatti adottata la scelta di portare l'altezza del mozzo dei singoli generatori ad una quota di 92,0 m; resta invariata l'ampiezza delle pale e del relativo diametro. Con questa soluzione, l'altezza totale della singola pala verrà diminuita di 20 m, portando tale valore a 161,0 m.

Si riporta al fine apprezzare più chiaramente la diminuzione dell'altezza totale dell'aerogeneratore lo schema progettuale previsto nella precedente Revisione (Rev. B) dove si aveva un'altezza del mozzo pari a 112 m per un'altezza totale dell'AG di 181 m. Lo schema della Revisione B è indicato nel riquadro soprastante di colore ROSSO.

Coordinate Aerogeneratori e Caratteristiche Dimensionali						
	EST	NORD	Dmax [m]	Hmax [m]	Htot max [m]	Pmax [MW]
AG01	16° 4' 50,08"	40° 56' 05,63"	138	92	161	3,6
AG02	16° 05' 13,79"	40° 56' 01,77"	138	92	161	3,6
AG03	16° 06' 05,99"	40° 56' 01,96"	138	92	161	3,6
AG04	16° 06' 43,89"	40° 55' 18,76"	138	92	161	3,6
AG05	16° 07' 07,29"	40° 55' 02,02"	138	92	161	3,6
AG06	16° 07' 44,00"	40° 55' 21,51"	138	92	161	3,6
AG07	16° 08' 04,12"	40° 55' 22,64"	138	92	161	3,6
AG08	16° 08' 21,69"	40° 55' 24,90"	138	92	161	3,6
AG09	16° 08' 51,96"	40° 56' 12,24"	138	92	161	3,6

Elementi di Segnalazione al volo	
Segnalazione cromatica diurna (bande alternate di colore rosso)	Segnalazione luminosa notturna (luce fissa di colore rosso)
SI	SI
SI	No
SI	SI
SI	No
SI	SI
SI	No
SI	SI
SI	No
SI	SI

In aderenza al Regolamento Aeroporti (Cap. 4) ed al Manuale ENAC dei Criteri di Accettabilità degli Aiuti Visivi Aeroportuali (Circolare ENAC APT134)

Aerogeneratore tipo Vista 3D

Scala 1:1.000

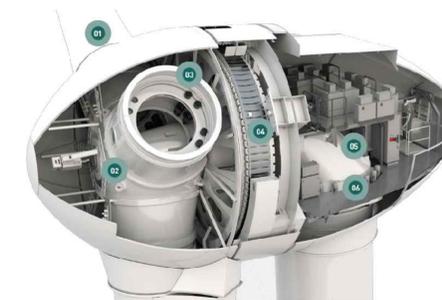


Aerogeneratore tipo Spaccato interno

Scala 1:1.000



Aerogeneratore tipo Spaccato interno della navicella



LEGENDA:

- 01 Rotor blade
- 02 Rotor hub
- 03 Blade adapter
- 04 Annular generator
- 05 Main carrier
- 06 Yaw drive

Caratteristiche generali aerogeneratore

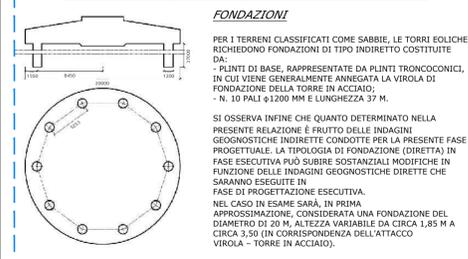
General	
Nominal power	4050 kW
Hub heights	92 m
Rotor diameter	138 m
IEC wind class (ed. 3)	IIA
Extreme wind speed at hub height (10-minute mean)	42.5 m/s Corresponds to a load equivalent of approx. 59.5 m/s (3-second gust)
Annual average wind speed at hub height	8.5 m/s

Rotor with pitch control	
Type	Upwind rotor with active pitch control
Rotational direction	Clockwise (downwind)
Number of rotor blades	3
Rotor blade length	59.7 m (segmented rotor blade)
Swept area	14050 m ²
Rotor blade material	GRP/epoxy resin/balsa wood/foam
Lowest power feed speed to nominal speed	4 - 11.2 rpm
Tip speed	Up to 77.1 m/s
Power reduction wind speed	28 - 34 m/s
Conical angle	0°
Rotor axis angle	5°
Pitch control	One independent electrical pitch system per rotor blade with dedicated emergency power supply

Tipologico fondazionale e Dimensionamento Preliminare Planimetria, sezioni e prospetti

Dimensionamento Preliminare

Fondazione									
Plinto	R ₁	M ₁	M ₂	R ₂	M ₃	T ₁	T ₂	M	
	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[kN/m ²]	[kN/m ²]	[kN]	[m]
	38.00	1.85	1.15	2.70	0.50	2500	1000	3.50	
Volume calcestruzzo 01	V ₁	581.19	[m ³]						
Volume calcestruzzo 02	V ₂	161.72	[m ³]						
Volume calcestruzzo 03	V ₃	11.45	[m ³]						
Volume totale calcestruzzo	V _T	754.37	[m ³]	188930	[dAN]				
Volume zavorra	V _Z	186.11	[m ³]	188110	[dAN]				

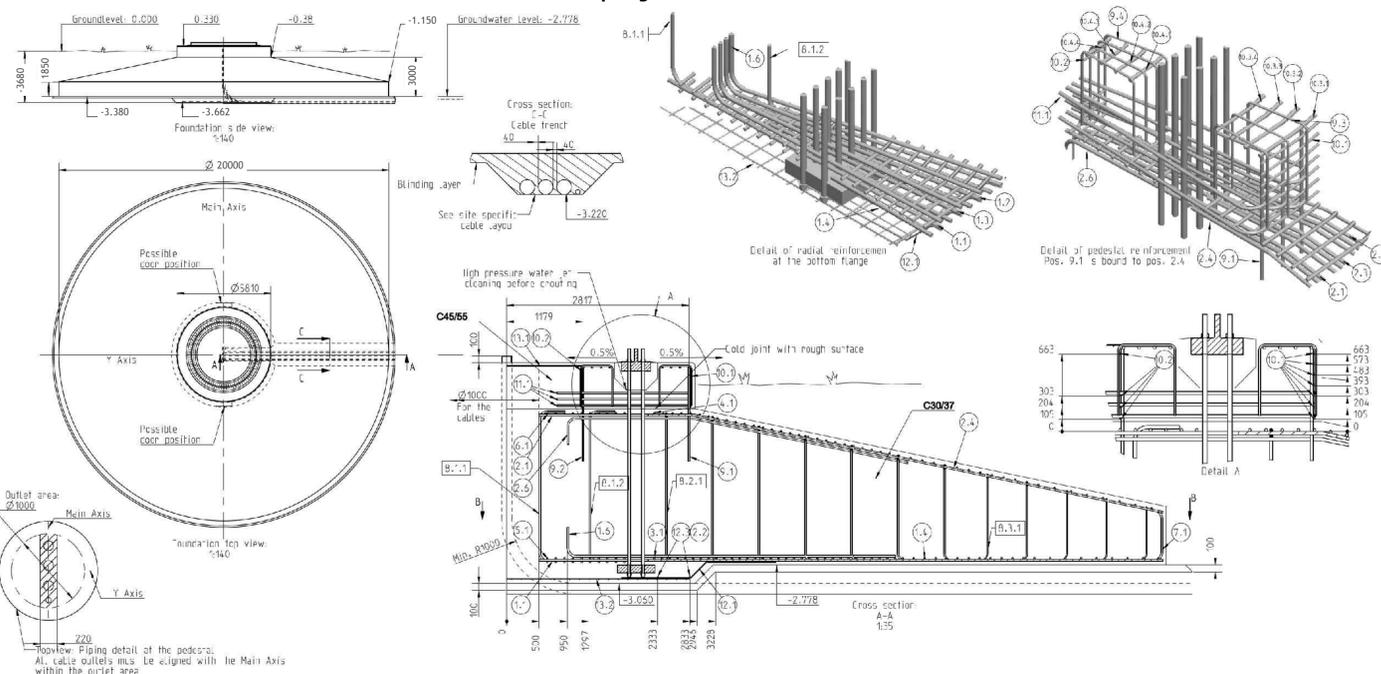


FONDAZIONI

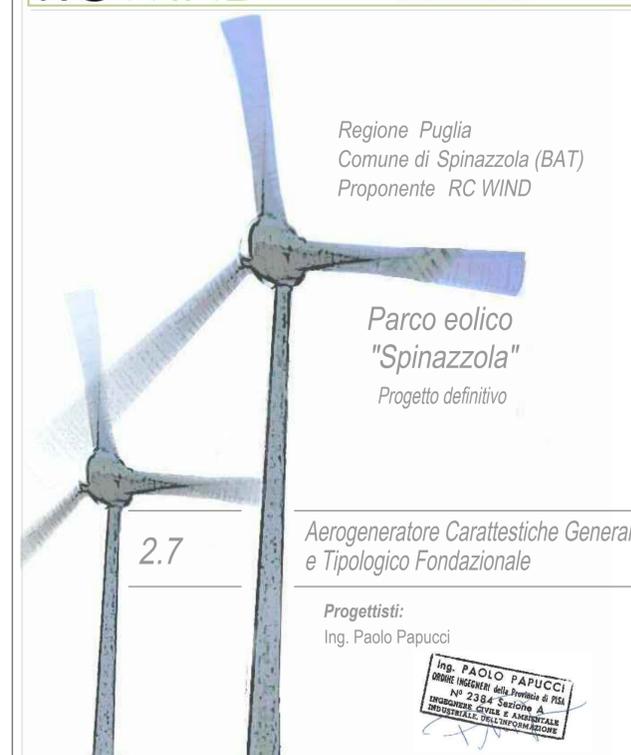
PER I TERRENI CLASSIFICATI COME SABBIE, LE TORRI EOLICHE RICHIEDONO FONDAZIONI DI TIPO INDIRETTO COSTITUITE DA:
 - PLINTI DI BASE, RAPPRESENTATE DA PLINTI TRONCOCONICI, IN CUI VIENE GENERALMENTE ANNEGATA LA VIROLA DI FONDAZIONE DELLA TORRE IN ACCIAIO;
 - N. 10 PALLI Ø1200 MM E LUNGHEZZA 37 M.
 SI OSSERVA INFINE CHE QUANTO DETERMINATO NELLA PRESENTE RELAZIONE È FRUTTO DELLE INDAGINI GEOGNOSTICHE INDIRETTE CONDOTTE PER LA PRESENTE FASE PROGETTUALE. LA TIPOLOGIA DI FONDAZIONE (DIRETTA) IN FASE ESECUTIVA PUÒ SUBIRE SOSTANZIALI MODIFICHE IN FUNZIONE DELLE INDAGINI GEOGNOSTICHE DIRETTE CHE SARANNO ESEGUITE IN FASE DI PROGETTAZIONE ESECUTIVA.
 NEL CASO IN ESAME SARÀ, IN PRIMA APPROSSIMAZIONE, CONSIDERATA UNA FONDAZIONE DEL DIAMETRO DI 20 M, ALTEZZA VARIABILE DA CIRCA 1,85 M A CIRCA 3,50 (IN CORRESPONDENZA DELL'ATTACCO VIROLA - TORRE IN ACCIAIO).

Stralcio della Relazione "S-01 - Relazione Generale sulle strutture"

Tipologico Fondazionale



RCWIND Sede legale: Via Nino Bizio n. 30 - 20129 Milano, Italia
 Iscritta al Registro Imprese di Milano REA n. 2009261
 Cod. fisc. e P.IVA 09313850969



Aerogeneratore Caratteristiche Generali e Tipologico Fondazionale

Progettisti:
 Ing. Paolo Papucci

Ing. PAOLO PAPUCCI
 ORDINE INGEGNERI della Provincia di Pisa
 N° 2384 Sezione A
 INGEGNERE CIVILE E AMBIENTALE
 INDUSTRIALE DELL'INFORMAZIONE

ELABORATI COLLEGATI:

- 1.1A Relazione Tecnica Descrittiva Generale
- 1.9A Relazione Geotecnica
- 1.10A Relazione Generale sulle Strutture
- 1.11A Relazione di Calcolo e Verifica
- 1.12A Scheda Ostacoli Verticali
- 1.33A Relazione Integrativa
- 2.2C Layout su Cartografia IGM

Data	Rev.	Descrizione	Elaborato	Controllato	Approvato
01.07.2020	Rev. C	Aggiornamento elaborato	P. Montecchiario	P. Papucci	P. Fazzino
15.01.2019	Rev. B	Aggiornamento Elaborato	P. Montecchiario	P. Papucci	P. Fazzino
25.05.2018	Rev. A	Prima emissione	P. Montecchiario	P. Papucci	P. Fazzino

Comm. 90 Elaborato: SPN-27C_Aerogeneratore Caratteristiche Generali e Tipologico Fondazionale.dwg Scala: VARIE
 È vietata la riproduzione del presente documento, anche parziale, con qualsiasi mezzo, senza l'autorizzazione di RC WIND S.r.l.