

SCS ENLIN S.r.l.
 Sede Legale:
 Via F.do Ayroldi, 10
 72017 Ostuni (BR)
 P. IVA 02703630745



CODE
SCS.DES.R.CIV.ITA.W.5681.014.00

PAGE
 1 di/of 19

AVAILABLE LANGUAGE: IT

IMPIANTO EOLICO MONTEMILONE COMUNI DI MONTEMILONE E VENOSA (FG)

Dati di progetto per valutazione ENAC e Aeronautica Militare

File name: SCS.DES.R.CIV.ITA.W.5681.014.00_Relazione Aeronautica-ENAC.docx

00	27/02/2024	EMISSIONE	SCS INGEGNERIA L.DEBITONTO	SCS INGEGNERIA F. de Castro	SCS INGEGNERIA A.Sergi
<i>REV</i>	<i>DATE</i>	<i>DESCRIPTION</i>	<i>PREPARED</i>	<i>VERIFIED</i>	<i>APPROVED</i>
<i>IMPIANTO / Plant</i> IMPIANTO EOLICO MONTEMILONE		CODE			
<i>GROUP</i>	<i>FUNCION</i>	<i>TYPE</i>	<i>DISCIPLINE</i>	<i>COUNTRY</i>	<i>TEC</i>
SCS	DES	R	C I V I T A W	5 6 8 1 0 1 4 0 0	<i>PLANT</i>
<i>CLASSIFICATION:</i>			<i>UTILIZATION SCOPE</i> : PROGETTO DEFINITIVO		

INDICE

1. INTRODUZIONE	3
1.1. CONTENUTI DELLA RELAZIONE	3
2. CONDIZIONI PER L'AVVIO DELL'ITER VALUTATIVO.....	4
2.1. ANALISI DELLE CONDIZIONI DI PROGETTO.....	4
2.1.1. AEROPORTI CON PROCEDURE STRUMENTALI	5
2.1.2. AEROPORTI PRIVI DI PROCEDURE STRUMENTALI	6
2.1.3. AVIO ED ELISUPERIFICI DI PUBBLICO INTERESSE.....	6
2.1.4. NUOVI IMPIANTI, MANUFATTI E STRUTTURE DI ALTEZZA (AGL) UGUALE O SUPERIORE A 100M DAL SUOLO I 45M SULL'ACQUA	7
2.1.5. AREE DI PROTEZIONE DEGLI APPARATI AERONAUTICI DI COMUNICAZIONE/NAVIGAZIONE/RADAR (cnr)	8
2.1.6. OPERE SPECIALI – PERICOLI PER LA NAVIGAZIONE AEREA (aerogeneratori, impianti fotovoltaici, impianti a biomassa, etc.)	8
2.1.7. IMPIANTI E MANUFATTI SOGGETTI A RILASCIO DI PARERI/NULLA OSTA DA AP RTE DELL'AMMINISTRAZIONE DI DIFESA	8
3. DATI DI PROGETTO RICHIESTI A CORREDO DELL'ISTANZA DI VALUTAZIONE.....	9
3.1. DATI ANAGRAFICI DEL RICHIEDENTE/PROPRIETARIO E DEL TECNICO ABILITATO	9
3.2. PROVINCIA, COMUNE E LOCALITÀ DI PREVISTA INSTALLAZIONE.....	9
3.3. TIPOLOGIA.....	10
3.4. CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE ESSENZIALI (MATERIALI UTILIZZATI PER GLI ESTERNI)	10
3.5. POSIZIONE ESPRESSA IN COORDINATE WGS 84 (WORLD GEODETIC SYSTEM – 1984), CON DETTAGLIO UTM E CON DETTAGLIO DI GRADO, MINUTO PRIMO, MINUTO SECONDO E CENTESIMO DI SECONDO (SESSAGESIMALE).....	12
3.6. ALTEZZA AGL E QUOTA AMSL DEL PUNTO PIÙ ALTO.....	14
3.7. GRU	16
3.8. PALORCI, FUNIVIE, ELETTRODOTTI AEREI, STAZIONI ELETTRICHE ETC.....	16
3.9. SEGNALETICA CROMATICA DIURNA E LUMINOSA PROPOSTA	17
4. ALLEGATI.....	19
▪ Allegato A) TURBINA EOLICA – PROSPETTI E DETTAGLI;	19
▪ Allegato B) INQUADRAMENTO SU CARTOGRAFIA CTR (scala 1:25.000);	19
▪ Allegato C) INQUADRAMENTO SU VISTA AEREA SATELLITARE;	19
▪ Allegato D) SEZIONE ORIZZONTALE/VERTICALE DELLE WTG - Elaborato architettonico e descrittivo -	19
▪ Allegato E) REPORT OTTENUTO DAL PORTALE ENAC DAL TOOL DI PRE-ANALISI	19
▪ Allegato f) INQUADRAMENTO SU CARTOGRAFIA IGM CON INDICAZIONE DELLE DISTANZE DA AEROPORTI E PISTE DI VOLO (scala 1:25.000).....	19

1. INTRODUZIONE

SCS Ingegneria S.r.l., in qualità di consulente tecnico, è stata incaricata dalla società SCS ENLIN S.R.L. di redigere la presente relazione per il progetto dell'impianto eolico, da ubicarsi in Puglia, nei Comuni di Montemilone e Venosa, in zona agricola.

In particolare, il progetto proposto riguarda la realizzazione di un impianto di produzione di energia rinnovabile da fonte eolica composta da 13 aerogeneratori, con potenza unitaria pari a 7 MW ed una potenza complessiva di 91 MW.

Il cavidotto di collegamento delle turbine alla Stazione Elettrica attraversa i territori comunali di Montemilone, Venosa (appartenenti alla Provincia di Potenza) e Spinazzola (appartenente alla Provincia di Barletta-Andria-Trani).

Le turbine eoliche, tutte della stessa tipologia, sono caratterizzate da un'altezza al mozzo pari a 115 m e da un diametro del rotore di 170 m. Pertanto, l'altezza massima del modello della torre risulta di 200 m.

Le opere elettriche che fanno parte dell'impianto eolico possono essere schematicamente suddivise in:

- opere elettriche di collegamento fra aerogeneratori (raggruppati opportunamente in cluster in funzione della potenza elettrica di ciascuno di essi) e tra questi e la cabina elettrica di raccolta;
- cabina elettrica di raccolta/parallelo delle linee elettriche di ciascun cluster AT dell'impianto;
- cavidotto AT di vettoriamento dell'energia prodotta dal parco eolico, dalla cabina elettrica d'impianto alla Stazione Elettrica (SE) di trasformazione della RTN da inserire in entra-esce alla linea 380 kV "Genzano - Melfi". Nello specifico l'impianto eolico verrà collegato in antenna a 36 kV su suddetta stazione RTN.

1.1. CONTENUTI DELLA RELAZIONE

La presente relazione, parte integrante del progetto, ha l'obiettivo di fornire i dati richiesti dall'ENAC e dall'Aeronautica per la valutazione di compatibilità dell'impianto rispetto alla sua localizzazione, per il rilascio dell'autorizzazione da parte degli enti stessi.

2. CONDIZIONI PER L'AVVIO DELL'ITER VALUTATIVO

Il documento "*Verifica Preliminare – verifica potenziali ostacoli e pericoli per la navigazione aerea*" identifica i criteri con i quali selezionare i nuovi impianti/manufatti da assoggettare alla preventiva autorizzazione dell'ENAC ai fini della salvaguardia delle operazioni aeree civili.

Le condizioni per l'avvio dell'iter valutativo prevedono che siano sottoposti "[...] a valutazione di compatibilità per il rilascio dell'autorizzazione dell'ENAC, i nuovi impianti/manufatti e le strutture che risultano:

- *interferire con specifici settori definiti per gli aeroporti civili con procedure strumentali;*
- *prossimi ad aeroporti civili privi di procedure strumentali;*
- *prossimi ad avio ed elisuperfici di pubblico interesse;*
- *di altezza uguale o superiore ai 100 m dal suolo o 45 m sull'acqua;*
- *interferire con le aree di protezione degli apparati COM/NAV/RADAR (BRA – Building Restricted Areas - ICAO EUR DOC 015);*
- *costituire, per la loro particolarità opere speciali - potenziali pericoli per la navigazione aerea (es: aerogeneratori, impianti fotovoltaici o edifici/strutture con caratteristiche costruttive potenzialmente riflettenti, impianti a biomassa, etc.)*

2.1. ANALISI DELLE CONDIZIONI DI PROGETTO

Per il progetto dell'impianto eolico in oggetto, si è condotta l'analisi consultando dapprima la lista degli aeroporti individuati da ENAC, e nello specifico si è fatto riferimento alle liste inerenti a:

- Aeroporti Strumentali: nei quali ricadono gli aeroporti di Foggia e Bari;
- Aeroporti non strumentali: non presenti nell'area di progetto;
- Avio-Eli-Idrosuperfici: nelle quali ricadono le elisuperfici degli ospedali di Cerignola e di Barletta;

Un'ulteriore ricerca è stata condotta analizzando la presenza di ulteriori elisuperfici/aviosuperfici/campi volo/radar presenti nella zona.

Si riporta quindi, a seguire, una tabella, indicante la tipologia di aeroporto/aviosuperficie/elisuperficie con le relative distanze dalla torre più vicina, e uno stralcio dell'inquadramento delle torri eoliche su base cartografica. La distanza indicata è considerata in linea d'aria.

Nome	Tipologia	Distanza dall'Area di Progetto	Torre più Vicina
Aeroporto Internazionale di Bari Karol Wojtyla	Aeroporto Strategico e di Interesse Nazionale - Aeroporto con Procedura Strumentale	66 km	WTG13
Aeroporto di Foggia "Gino Lisa"	Aeroporto con Procedura Strumentale	54,4 km	WTG01
Aviosuperficie Falcone	Aviosuperficie	8,6 km	WTG02
Flyandgo	Campo Volo	47,4 km	WTG01
Aviosuperficie Castel del Monte	Aviosuperficie	25,1 km	WTG13
Aviosuperficie Ceraso (Il Nido delle Aquile)	Aviosuperficie	45,2 km	WTG11
Elisuperficie Rionero in Vulture	Elisuperficie	22,3 km	WTG01
Campo Volo "La Quercia"	Campo Volo	55,8 km	WTG11
Radioassistenza TACAN	Radar-Radioassistenza	42,3 km	WTG01
Radioassistenza NDB	Radar-Radioassistenza	57 km	WTG13
Radioassistenza OM	Radar-Radioassistenza	57 km	WTG13
Elisuperficie Ospedale Cerignola	Elisuperficie	22,9 km	WTG13
Elisuperficie Ospedale Dimiccoli Barletta	Elisuperficie	35,3 km	WTG13

2.1.1. AEROPORTI CON PROCEDURE STRUMENTALI

Le turbine eoliche dell'impianto in esame non ricadono all'interno dei settori individuati dal documento di verifica preliminare dell'ENAC. Considerando infatti il settore 5, individuato come quello più esteso, avente raggio di 45km, se ne deduce che nessuna delle opere in progetto ricade all'interno di tale raggio. L'immagine che segue evidenzia, con un cerchio tratteggiato di colore azzurro, il raggio dei 45 km, con centro nell'ARP, dell'aeroporto di Bari e di Foggia mentre una polilinea magenta indica il poligono dell'impianto. Se ne deduce che, per questa tipologia di aeroporti, considerate le distanze, nessuna delle opere di progetto deve essere sottoposta all'iter valutativo.

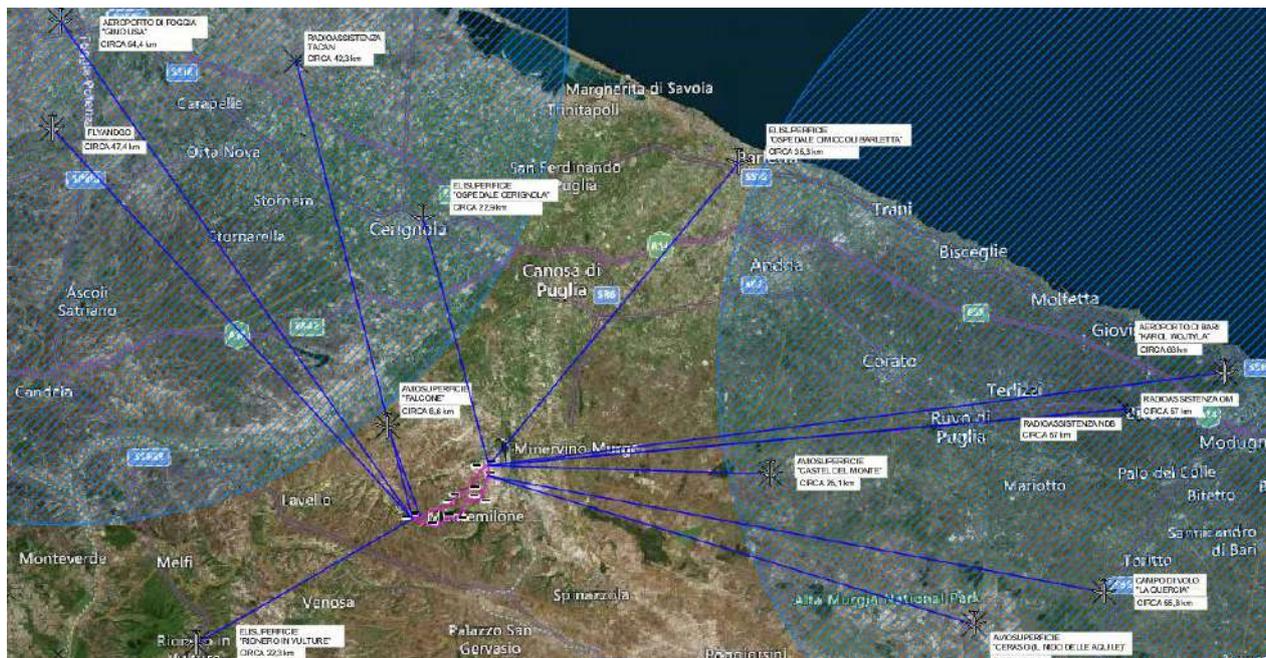


Figura 1 – Inquadramento generale su ortofoto dell'IMPIANTO EOLICO MONTEMILONE con indicazione della distanza degli aeroporti/Aviosuperfici/Elisuperfici/Campo volo più vicini

2.1.2. AEROPORTI PRIVI DI PROCEDURE STRUMENTALI

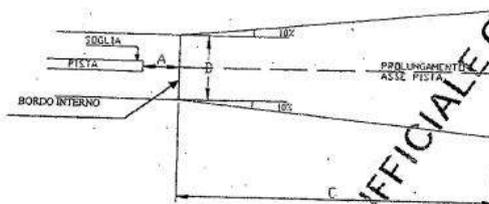
Il parco eolico in progetto non interferisce con gli aeroporti privi di procedure sperimentali di competenza ENAV S.p.A., pertanto, non necessita di essere sottoposto a iter valutativo in riferimento a tali aeroporti.

2.1.3. AVIO ED ELISUPERFICI DI PUBBLICO INTERESSE

Per quanto attiene alle aviosuperfici [...] *devono essere sottoposti all'iter valutativo i nuovi impianti/manufatti e le strutture che interessano le superfici di cui al D.M. Infrastrutture e Trasporti 01/02/2006 "Norme di attuazione della L. 2 aprile 1968, n.518, concernente la liberalizzazione delle aree di atterraggio".*

Il decreto individua, a seconda delle caratteristiche geometriche della pista, delle distanze di sicurezza da mantenere e nello specifico (si riporta uno stralcio della normativa di riferimento):

VISTA IN PIANTA



VISTA DI PROFILO



LUNGHEZZA AVIOSUPERFICIE IN METRI	A m	B m	C m	P
< 800	30	60	1600	1/30
DA 800 A 1200 ESCLUSI	60	80	2500	1/30
DA 1200 A OLTRE	60	150	3000	1/30

P = PENDENZA AL DI SOPRA DELLA QUALE VANNO RILEVATI GLI OSTACOLI ESISTENTI

Figura 2 - Stralcio delle "Norme di attuazione della L. 2 aprile 1968, n.518" inerente alle aviosuperfici

Per quanto attiene, invece, alle elisosuperfici, citate all'interno del paragrafo 2 lettera c del documento di Verifica Preliminare, devono essere "[...] sottoposti all'iter valutativo i nuovi impianti/manufatti e le strutture e le strutture che risultano collocati in un'area rettangolare avente le seguenti caratteristiche:

- origine dal centro dell'elisosuperficie;
- estensione simmetrica rispetto alla/e traiettoria/e di approdo/decollo, avente origine dal centro dell'elisosuperficie;
- lunghezza pari a 4000 m;
- larghezza totale pari a 300 m.

La tabella e l'immagine che seguono mostrano le distanze dalle strutture più prossime all'impianto in riferimento al centro dell'area di impianto. In arancione è evidenziata l'aviosuperficie più vicina all'impianto, mentre in giallo le elisosuperfici disciplinate da ENAC:

Nome	Tipologia	Distanza dall'Area di Progetto	Torre più vicina	Lunghezza Pista
Aviosuperficie Falcone	Aviosuperficie	8,6 km	8,6 km	750 m (dato estratto da sito QNHFLY.com)
Flyandgo	Campo Volo	47,4 km	47,4 km	400 m x 20m (fonte:https://metar-taf.com/it/airport/IT-0350-campo-di-volo-fly-and-go)
Aviosuperficie Castel del Monte	Aviosuperficie	25,1 km	25,1 km	799 m (dato estratto da sito QNHFLY.com)
Aviosuperficie Ceraso (Il Nido delle Aquile)	Aviosuperficie	45,2 km	45,2 km	900 m (dato estratto da sito QNHFLY.com)
Elisuperficie Rionero in Vulture	Elisuperficie	22,3 km	22,3 km	non reperita
Campo Volo "La Quercia"	Campo Volo	55,8 km	55,8 km	480 m (dato estratto da sito QNHFLY.com)
Elisuperficie Ospedale Cerignola	Elisuperficie	22,9 km	22,9 km	Quadrata - 20,4 m
Elisuperficie Ospedale Dimiccoli Barletta	Elisuperficie	35,3 km	35,3 km	Rettangolare - 25 m (FATO+SAFETY AREA 31m x 36m)

Figura 3 - Aviosuperfici/Elisuperfici e Campi Volo prossimi all'impianto eolico di Montemilone/Venosa



Figura 4: Collocazione geografica di dettaglio dell'“IMPIANTO EOLICO MONTEMILONE” con indicazione della distanza degli aeroporti/Aviosuperfici/Elisuperfici/Campo volo più vicini (Aviosuperficie Falcone – Linea Rossa)

A valle di tale analisi, si evidenzia che l'aviosuperficie/elisuperficie più vicina è l'Aviosuperficie Falcone, a circa 8,6 km dalla WTG 02.

Si tratta dunque di distanze considerevoli che, rispetto a quanto indicato nella norma, determinano la non interferenza delle aviosuperfici ed elisuperfici citate con il progetto.

2.1.4. NUOVI IMPIANTI, MANUFATTI E STRUTTURE DI ALTEZZA (AGL) UGUALE O SUPERIORE A 100M DAL SUOLO I 45M SULL'ACQUA

Il documento della Verifica Preliminare disposto da ENAC, stabilisce che *“Indipendentemente dai casi descritti nei precedenti paragrafi, devono essere sottoposti all'iter valutativo i nuovi impianti, manufatti/strutture in genere che presentano un'altezza uguale o superiore a [...] 100m sul terreno”.*

L'impianto eolico in oggetto è costituito da 13 aerogeneratori di altezza al mozzo pari a 115m e diametro del rotore pari a 170m. L'altezza massima, all'apice della pala, risulta essere quindi pari a 200m.

Per tale motivo risulta da sottoporre ad iter valutativo.

Si rimanda, per le specifiche tecniche della turbina da installarsi al paragrafo 3.4 CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE ESSENZIALI (MATERIALI UTILIZZATI PER GLI ESTERNI).

2.1.5. AREE DI PROTEZIONE DEGLI APPARATI AERONAUTICI DI COMUNICAZIONE/NAVIGAZIONE/RADAR (CNR)

Dalla consultazione dei dati tecnici, disponibili sul sito dell'ENAC, inerenti alle radioassistenze e alle Building Restricted Area, si evince che le radioassistenze più vicine all'area d'impianto si trovano a più di 40km.

Si riporta nel seguito una tabella di quelle identificate:

Nome	Tipologia	Distanza dall'Area di Progetto
Radioassistenza TACAN	Radar-Radioassistenza	42,3 km
Radioassistenza NDB	Radar-Radioassistenza	57 km
Radioassistenza OM	Radar-Radioassistenza	57 km

Si rimanda all'allegato F della presente relazione nel quale si sono individuate, su base cartografica IGM, le radioassistenze più prossime all'impianto.

Trattandosi di distanze considerevoli, rispetto a quanto indicato nella norma, se ne evince la non interferenza delle radioassistenze succitate con il progetto.

Anche il report, ottenuto dal portale ENAC tramite il tool di pre-analisi, indica la non interferenza con il progetto.

2.1.6. OPERE SPECIALI – PERICOLI PER LA NAVIGAZIONE AEREA (AEROGENERATORI, IMPIANTI FOTOVOLTAICI, IMPIANTI A BIOMASSA, ETC.)

Il documento della Verifica Preliminare disposto da ENAC, stabilisce che *"Gli aerogeneratori [...] sono una categoria atipica di ostacoli alla navigazione aerea [...], possono costituire elementi di disturbo per i piloti che li sorvolano e/o generare effetti di interferenza [...] per tale motivo questa tipologia di struttura dovrà essere sempre sottoposta all'iter valutativo ENAC [...] quando costituiti da strutture di altezza dal suolo (AGL), al top della pala, uguale o superiore a 100m."*

L'impianto eolico in oggetto è costituito da 13 aerogeneratori di altezza al mozzo pari a 115m e diametro del rotore pari a 170m. L'altezza massima, all'apice della pala, risulta essere quindi pari a 200m.

Per tale motivo risulta da sottoporre ad iter valutativo.

Si rimanda, per le specifiche inerenti alle altezze, al paragrafo 3.6 ALTEZZA AGL E QUOTA AMSL DEL PUNTO PIÙ ALTO.

2.1.7. IMPIANTI E MANUFATTI SOGGETTI A RILASCIO DI PARERI/NULLA OSTA DA APRT E DELL'AMMINISTRAZIONE DI DIFESA

L'impianto eolico di progetto non risulta ubicato in prossimità di aeroporti militari.

3. DATI DI PROGETTO RICHIESTI A CORREDO DELL'ISTANZA DI VALUTAZIONE

3.1. DATI ANAGRAFICI DEL RICHIEDENTE/PROPRIETARIO E DEL TECNICO ABILITATO

PROPONENTE: SCS ENLIN S.r.l.

Sede legale: VIA FERDINANDO AYROLDI 10, OSTUNI - CAP 72017.

Numero REA: BR - 165550

Codice fiscale e n. iscrizione al Registro Imprese: 02703630745

PEC: scsenlin@pec.it

Costituzione: 17/10/2022

Amministratore: SERGI ANTONIO

TECNICO ABILITATO (SCS Ingegneria Srl): ANTONIO SERGI nato a OSTUNI (BR) il 18/10/1960, iscritto all'albo degli ingegneri della Provincia di BRINDISI n. 465.

3.2. PROVINCIA, COMUNE E LOCALITÀ DI PREVISTA INSTALLAZIONE

Provincia: Potenza;

Comune: Comuni di Venosa e Montemilone (PZ);

Località: zona agricola del comune interessato.

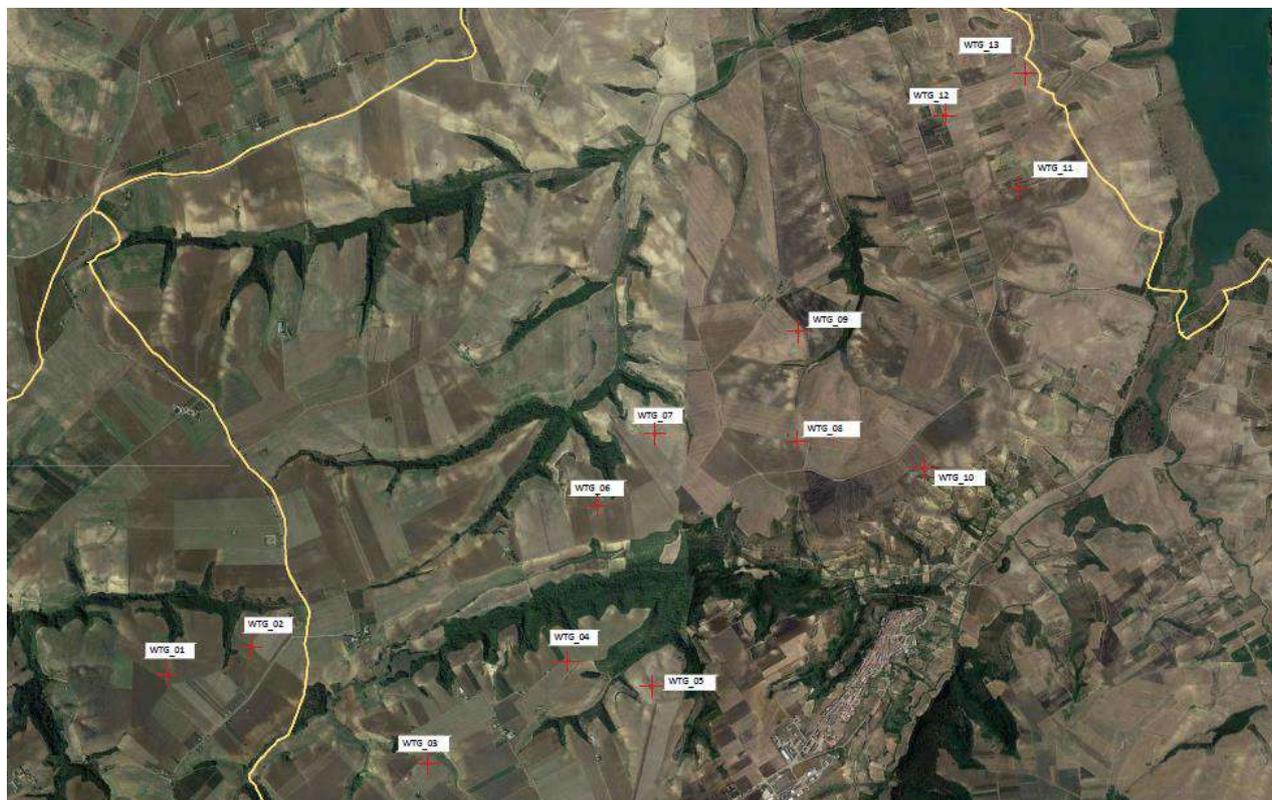


Figura 1: Collocazione "IMPIANTO EOLICO MONTEMILONE" su immagine satellitare

3.3. TIPOLOGIA

Impianto eolico di nuova costruzione costituito da:

- viabilità di accesso al parco;
- aerogeneratori e relative opere di fondazione;
- opere elettriche di collegamento fra gli aerogeneratori e tra questi e la cabina elettrica di raccolta;
- cabina elettrica di raccolta/parallelo delle linee elettriche di ciascun cluster AT dell'impianto;
- cavidotto AT di vettoriamento dell'energia prodotta dal parco eolico, dalla cabina elettrica d'impianto alla Stazione Elettrica (SE) di trasformazione della RTN da inserire in entra-esce alla linea 380 kV "Genzano - Melfi". Nello specifico l'impianto eolico verrà collegato in antenna a 36 kV su suddetta stazione RTN.

Si precisa che le opere elettriche oggetto di progettazione riguardano soltanto il cavidotto di collegamento fra gli aerogeneratori e tra questi e la cabina elettrica di raccolta, il cavo AT di vettoriamento dell'energia prodotta dal parco eolico, da inserire in entra-esce alla linea 380 kV "Genzano - Melfi", e la cabina di raccolta. La Stazione Elettrica "Spinazzola" e la SE 36/380kV non sono oggetto di progettazione per la scrivente.

3.4. CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE ESSENZIALI (MATERIALI UTILIZZATI PER GLI ESTERNI)

Aerogeneratori costituiti da:

- Torre di sostegno in acciaio;
- Rotore tripala, ciascuna pala composta da fibra di vetro e carbonio;
- Navicella in fibra di vetro rinforzata da pannelli di lamiera.

Le dimensioni degli aerogeneratori da 7 MW sono:

- Altezza al mozzo: 115 m
- Diametro rotore: 170 m
- Lunghezza pala (fino ad asse rotore): 85 m
- Altezza massima all'apice della pala: 200 m.

Pertanto, l'altezza al top delle torri è pari a 200 m.

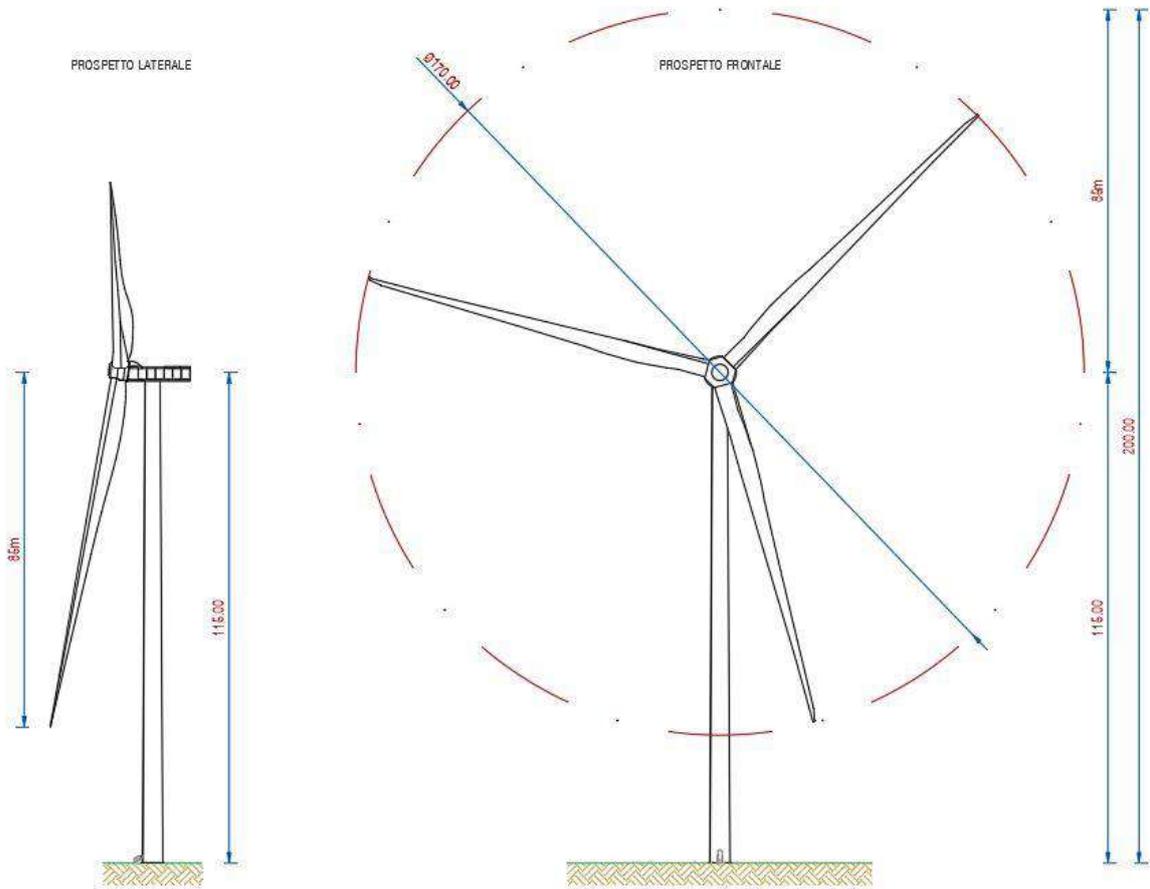


Figura 2-2: Vista e caratteristiche di un aerogeneratore da 7 MW

3.5. POSIZIONE ESPRESSA IN COORDINATE WGS 84 (WORLD GEODETIC SYSTEM - 1984), CON DETTAGLIO UTM E CON DETTAGLIO DI GRADO, MINUTO PRIMO, MINUTO SECONDO E CENTESIMO DI SECONDO (SESSAGESIMALE).

Si riportano, a seguire le coordinate, nei sistemi di riferimento UTM WGS 84 - FUSO 33N e con dettaglio di latitudine e longitudine espresse in gradi, minuti, secondi:

SISTEMA DI RIFERIMENTO UTM WGS 84 - FUSO 33N			SISTEMA DI RIFERIMENTO GRADI,MINUTI,SECONDI		
Coordinate Aerogeneratori			Coordinate Aerogeneratori		
WTG	EST [m]	NORD [m]	WTG	LONGITUDINE [m]	LATITUDINE [m]
WTG_01	575967,36	4542516,79	WTG_01	15°54'13,29"	41°01'49,17"
WTG_02	576643,42	4542735,31	WTG_02	15°54'42,33"	41°01'56,03"
WTG_03	578021,19	4541809,60	WTG_03	15°55'40,91"	41°01'25,54"
WTG_04	579127,00	4542620,00	WTG_04	15°56'28,63"	41°01'51,44"
WTG_05	579786,75	4542420,29	WTG_05	15°56'56,78"	41°01'44,73"
WTG_06	579353,00	4543851,00	WTG_06	15°56'38,88"	41°02'31,27"
WTG_07	579812,00	4544422,00	WTG_07	15°56'58,80"	41°02'49,62"
WTG_08	580930,00	4544363,00	WTG_08	15°57'46,65"	41°02'47,31"
WTG_09	580936,00	4545233,00	WTG_09	15°57'47,32"	41°03'15,52"
WTG_10	581930,26	4544145,97	WTG_10	15°58'29,39"	41°02'39,92"
WTG_11	582674,96	4546362,97	WTG_11	15°59'02,36"	41°03'51,53"
WTG_12	582093,00	4546942,00	WTG_12	15°58'37,70"	41°04'10,52"
WTG_13	582727,43	4547276,05	WTG_13	15°59'05,05"	41°04'21,12"

Tabella 1 Coordinate degli Aerogeneratori (in UTM ed in Gradi, Minuti e Secondi)

Oltre alle coordinate delle torri eoliche sopra riportate, si indicano quelle dell'area interessata dalla cabina di raccolta:

SISTEMA DI RIFERIMENTO UTM WGS 84 - FUSO 33N			SISTEMA DI RIFERIMENTO GRADI,MINUTI,SECONDI		
Coordinate Cabina di raccolta			Coordinate Cabina di raccolta		
PUNTO	EST [m]	NORD [m]	PUNTO	LONGITUDINE [m]	LATITUDINE [m]
V1	577682,75	4539994,13	V1	15°55'25.56"E	41° 0'26.79"N
V2	577670,06	4539978,66	V2	15°55'25.04"E	41° 0'26.27"N
V3	577716,45	4539940,60	V3	15°55'26.99"E	41° 0'25.02"N
V4	577729,13	4539956,07	V4	15°55'27.56"E	41° 0'25.54"N

Figura 2 - Coordinate dell'area della Collector Cabin (in UTM ed in Gradi, Minuti e Secondi)

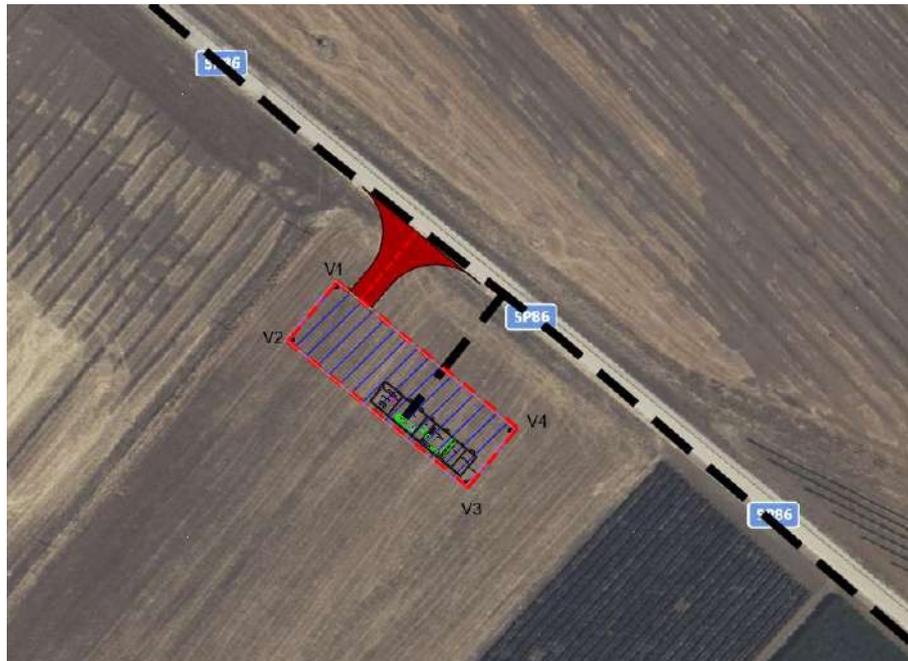


Figura 3 - Vertici Area Collector Cabin

Secondo il documento "Verifica Preliminare - verifica potenziali ostacoli e pericoli per la navigazione aerea" (par.2 punto a.5), [...] devono essere sottoposti all'iter valutativo i nuovi impianti/manufatti e le strutture con altezza dal suolo (AGL) uguale o superiore a 45m [...] se rientranti nel settore 5 degli aeroporti con procedure strumentali.

Come evincibile dall'allegato F della presente relazione, l'area della cabina di raccolta risulta essere ubicata al di fuori del settore 5 (raggio di 45km) dell'Aeroporto di Foggia e di Bari e presenta, inoltre un'altezza inferiore a 45m.

L'altezza più grande, infatti, per cabina di raccolta è di circa 4,5m. Per tale motivo l'iter valutativo di tali strutture non risulta essere necessario.

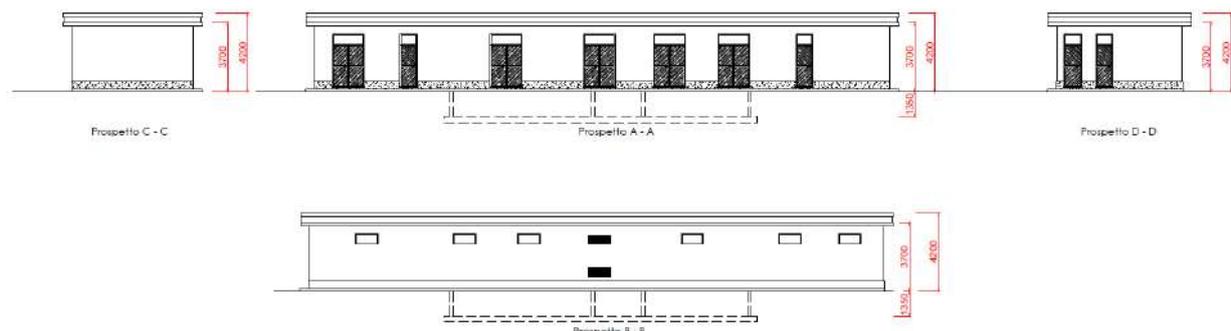


Figura 4 - Prospetti Cabina di Raccolta

3.6. ALTEZZA AGL E QUOTA AMSL DEL PUNTO PIÙ ALTO

WTG	Quote s.l.m. [m] <i>(quota del terreno sul livello del mare) - dal DTM della Regione Puglia -</i>	Quote [ft]	AGL_{TOP}* [m] Altezza al top <i>(altezza torre eolica e quota piazzola definitiva in corrispondenza della WTG, rispetto a piano campagna)</i>	AGL_{TOP} [ft]	AMSL_{TOP}** [m] Elevazione al top <i>(quota al top sul livello del mare)</i>	AMSL [ft]
WTG01	335,71	1101,41	200+0,35= 200,35	657,32	536,06	1758,727
WTG02	337,34	1106,76	20+036= 200,36	657,35	537,7	1764,108
WTG03	345,01	1131,92	200+(-0,07)= 199,93	655,94	544,94	1787,861
WTG04	344,04	1128,74	200+(-0,11)= 199,89	655,81	543,93	1784,547
WTG05	345,26	1132,74	200+(-0,68)= 199,32	653,94	544,58	1786,68
WTG06	329,71	1081,73	200+0,06= 200,06	656,36	529,77	1738,091
WTG07	321,26	1054,00	200+0,48= 200,48	657,74	521,74	1711,745
WTG08	324,99	1066,24	200+0,04= 200,04	656,30	525,02	1722,507
WTG09	315,36	1034,65	200+(-0,47)= 199,53	654,63	514,89	1689,272
WTG10	331,37	1087,17	200+(-0,47)= 199,53	654,63	530,9	1741,798
WTG11	285,73	937,43	200+(-0,41)= 199,59	654,82	485,32	1592,257

WTG12	292,88	960,89	200+0,08= 200,08	656,43	492,96	1617,323
WTG13	269,91	885,53	200+(-0,01)= 199,99	656,14	469,9	1541,667

*AGL = Above ground level - Altezza al di sopra del livello del suolo.

**AMSL= Above mean sea level o Distanza verticale dal livello medio del mare - Somma dell'altezza AGL del manufatto più la quota del terreno sul livello medio del mare alla base dello stesso.

Tabella 2 Quote s.l.m. ed altezze AGL (Above ground level) e AMSL (Above mean sea level)

Le quote del terreno sopra riportate fanno riferimento al DTM della Regione Basilicata, mentre quelle del progetto si possono riscontrare nell'elaborato planimetrico del progetto stradale oltre che nell'allegato D alla presente relazione. Si evidenzia che, le quote delle piazzole sono equivalenti alle quote di montaggio delle torri.

Si può fare riferimento all'elaborato grafico allegato alla presente relazione (ALLEGATO D) per visualizzare le diverse altezze AGL ed AMSL in corrispondenza di ogni torre e l'andamento del terreno nelle sezioni rappresentate.

La quota più alta raggiunta risulta essere quella dell'aerogeneratore WTG03 che ha un AMSL di 544,94 m (1787,861piedi).

Nessun aerogeneratore d'impianto interferisce con gli aeroporti vicini all'area di progetto e con i sistemi di comunicazione/navigazione/RADAR di ENAV S.p.A..

Quanto affermato è visualizzabile anche nel Report ottenuto dal Portale ENAC/ENAV, dal Tool di Pre-analisi, allegato alla presente (ALLEGATO E).

Tuttavia, l'impianto eolico in progetto risulta da sottoporre a valutazione di compatibilità per il rilascio dell'autorizzazione dell'ENAC perché risulta:

- di altezza superiore ai 100 m dal suolo o 45 m sull'acqua → nel caso di tutte le WTG;
- costituire, per la loro particolarità opere speciali - potenziali pericoli per la navigazione aerea (aerogeneratori) → nel caso di tutte le WTG.

Si evidenzia che quanto rilevato nel Report ottenuto dal Portale ENAC/ENAV riguarda gli aeroporti civili.

3.7. GRU

La gru telescopica prevista in cantiere occuperà le piazzole in prossimità dei singoli aerogeneratori ed avrà braccio di altezza massima comunque inferiore all'altezza al top dell'aerogeneratore.

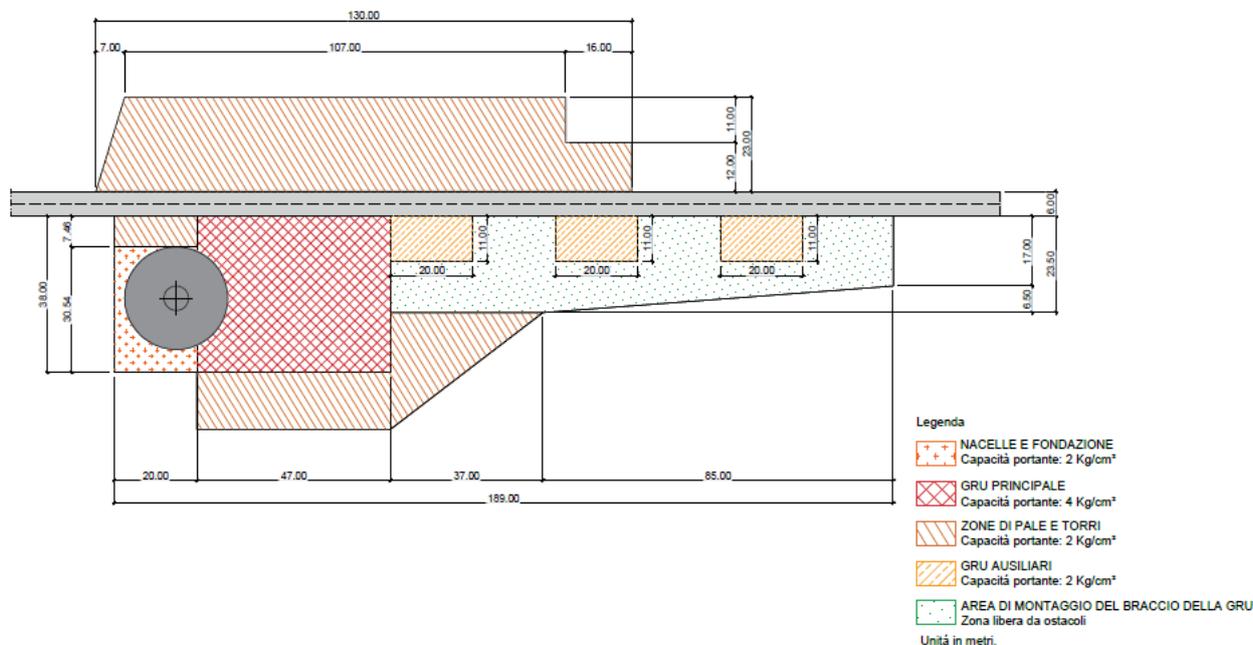


Figura 5 - Stralcio del layout della piazzola del parco eolico di Montemilone in fase di costruzione

L'estensione del braccio della gru si considera di lunghezza pari all'altezza al mozzo della torre eolica + 19 m, secondo le specifiche tecniche della piazzola di montaggio. Pertanto, il braccio si stima pari a 115 + 19 m = 134 m, a cui si aggiungono 3 m relativi alla parte fissa del mezzo, per un totale di 137 m. Eventuali valori di maggiore entità saranno comunicati in fase di progettazione esecutiva.

Prima dell'inizio dei lavori saranno fornite le date di prevista installazione delle gru, il tempo previsto di utilizzo e, al termine dei lavori, la comunicazione di avvenuta rimozione.

3.8. PALORCI, FUNIVIE, ELETTRODOTTI AEREI, STAZIONI ELETTRICHE ETC.

Le opere elettriche che fanno parte dell'impianto eolico possono essere schematicamente suddivise in:

- opere elettriche di collegamento fra aerogeneratori (raggruppati opportunamente in cluster in funzione della potenza elettrica di ciascuno di essi) e tra questi e la cabina elettrica di raccolta;
- cabina elettrica di raccolta/parallelo delle linee elettriche di ciascun cluster AT dell'impianto;
- cavidotto AT di vettoriamento dell'energia prodotta dal parco eolico, dalla cabina elettrica d'impianto alla Stazione Elettrica (SE) di trasformazione della RTN da inserire in entra-esce alla linea 380 kV "Genzano - Melfi". Nello specifico l'impianto eolico verrà collegato in antenna a 36 kV su suddetta stazione RTN.

Le altezze degli elementi previsti all'interno di tali aree risultano notevolmente inferiori a quelle delle torri eoliche.

3.9. SEGNALETICA CROMATICA DIURNA E LUMINOSA PROPOSTA

L'impianto supera di oltre 100 metri la quota del terreno e quindi costituisce ostacolo alla navigazione aerea, pertanto, è soggetto a segnalazione ed illuminazione ai sensi del Cap. 4.11.1.3 del "Regolamento per la costruzione e l'esercizio degli aeroporti".

In particolare, con riferimento alla segnaletica diurna si avrà la seguente soluzione:

- Pale verniciate con 3 bande alternate di colore rosso - bianco - rosso di 6 m l'una di larghezza, in modo da impegnare gli ultimi 18 m delle pale.

Colour / Farbe: RAL 3020

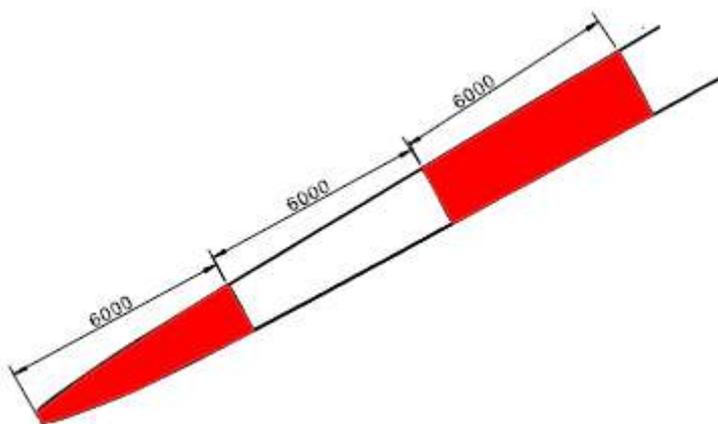


Figura 6 -Parte terminale delle pale con bande di larghezza pari a 6 m l'una, in modo da impegnare gli ultimi 18 m delle pale stesse

- Navicella con segnaletica di colore rosso – bianco come di seguito indicato:

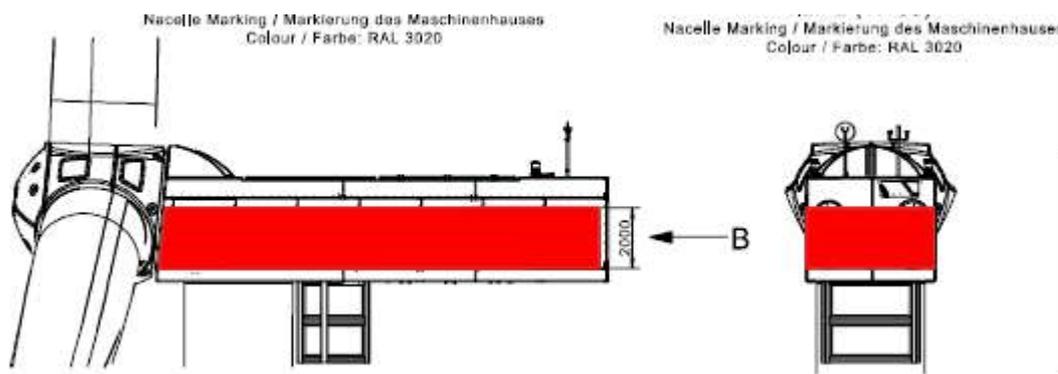


Figura 7 - Segnaletica della navicella

4. ALLEGATI

In allegato si presentano i seguenti elaborati:

- Allegato A) TURBINA EOLICA – PROSPETTI E DETTAGLI;
- Allegato B) INQUADRAMENTO SU CARTOGRAFIA CTR (scala 1:25.000);
- Allegato C) INQUADRAMENTO SU VISTA AEREA SATELLITARE;
- Allegato D) SEZIONE ORIZZONTALE/VERTICALE DELLE WTG
- Allegato E) REPORT OTTENUTO DAL PORTALE ENAC DAL TOOL DI PRE-ANALISI
- Allegato F) INQUADRAMENTO SU CARTOGRAFIA IGM CON INDICAZIONE DELLE DISTANZE DA AEROPORTI E PISTE DI VOLO (scala 1:25.000)