



Comune di
Buddusò

Regione Sardegna



Comune di
Alà dei Sardi



PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DEL PARCO EOLICO "BUDDUSO' SUD I" NEL TERRITORIO DEI COMUNI DI BUDDUSO' E ALA' DEI SARDI (SS)

PROGETTO DEFINITIVO

PROPONENTE

AEI WIND PROJECT XII S.R.L.

Via Savoia n. 78
00198 - Roma

PEC: aeiwindprojectxii@legalmail.it



OGGETTO

01. ELABORATI DESCRITTIVI GENERALI

RELAZIONE SEGNALAZIONE CROMATICA E LUMINOSA -SCHEDE OSTACOLI VERTICALI

TIMBRI E FIRME



**STUDIO ROSSO
INGEGNERI ASSOCIATI**

VIA ROSOLINO PILO N. 11 - 10143 - TORINO
VIA IS MAGLIAS N. 178 - 09122 - CAGLIARI
TEL. +39 011 43 77 242
studiorosso@legalmail.it
info@sria.it
www.sria.it

dott. ing. Roberto SESENNA
Ordine degli Ingegneri della Provincia di Torino
Posizione n.8530J
Cod. Fisc. SSN RRT 75B12 C665C

dott. ing. Fabio AMBROGIO
Ordine degli Ingegneri della Provincia di Torino
Posizione n.23B
Cod. Fisc. MBR FBA 78M03 B594K

dott. ing. Luca DEMURTAS
Ordine degli Ingegneri della Provincia di Cagliari
Posizione n.6062
Cod. Fisc. DMR LCU 77E10 E441L

CONSULENZA

Coordinatore e responsabile delle attività: Dott. ing. Giorgio Efisio DEMURTAS

Consulenza studi ambientali: Dott. for. Piero RUBIU

SIATER s.r.l. VIA CASULA N. 7 - 07100 - SASSARI



Studio Gioed
VIA IS MIRRIONIS N. 178 - 09121 - CAGLIARI

CONTROLLO QUALITA'

DESCRIZIONE	EMISSIONE	REVISIONE
DATA	DIC/2023	FEB/2024
COD. LAVORO	629/SR	629/SR
TIPOL. LAVORO	D	D
SETTORE	1	1
N. ATTIVITA'	-	-
TIPOL. ELAB.	RS	RS
TIPOL. DOC.	E	E
ID ELABORATO	09	09
VERSIONE	0	1

REDATTO

ing. Roberto SESENNA

CONTROLLATO

ing. Luca DEMURTAS

APPROVATO

ing. Roberto SESENNA

ELABORATO

D.1.9

INDICE

1. PREMESSA	2
2. DESCRIZIONE DELLE SEGNALAZIONI	3
2.1 SEGNALAZIONI CROMATICHE	3
2.2 SEGNALAZIONI LUMINOSE.....	3
3. SCHEDA OSTACOLI VERTICALI	6

ALLEGATI

ALLEGATO 1 – Segnalazioni cromatiche e luminose aerogeneratore SIEMENS GAMESA SG 6.6- 170

1. PREMESSA

Il presente elaborato è parte integrante del progetto definitivo relativo al parco eolico, denominato “BUDDUSO’ SUD I” in Comune di Buddusò e Alà dei Sardi (provincia di Sassari).

Il Parco Eolico è sito in parte nel territorio comunale di Buddusò ed in parte in quello di Alà dei Sardi; il cavidotto elettrico generale e la stazione utente di connessione alla linea elettrica nazionale ricadono interamente sul territorio di Buddusò. Il progetto prevede l’installazione di 8 aerogeneratori del tipo SIEMENS GAMESA SG 6.6-170 con una potenza nominale di 6,6 MW, per una potenza complessiva del parco eolico di 52,8 MW.

L’altezza delle torri sino al mozzo (HUB) è di 155 m, il diametro del rotore è di 170 m, per un’altezza complessiva della struttura pari a 240 m.

La presente integrazione e revisione progettuale di febbraio 2024, rispetto al layout di impianto iniziale, presenta un’ottimizzazione del posizionamento di 3 aerogeneratori, WTG 3, WTG 7 e WT 8, al fine di ridurre ulteriormente gli impatti ambientali sul contesto paesaggistico e culturale. Infatti, tutti gli 8 aerogeneratori ricadono all’interno delle aree idonee FER ex art 20 comma 8) del D.lgs. 199/2021, essendo esterni alla fascia di rispetto di 3 km dai beni tutelati dalla Parte II o dall’art.136 del D. Lgs. n. 42/2004. Inoltre, il presente layout di progetto non presenta interferenze e incompatibilità con altri parchi eolici già in fase di istruttoria.

Poiché gli aerogeneratori si caratterizzano per “elementi” con significativo sviluppo verticale, possono costituire un pericolo per la sicurezza dei voli a bassa quota. Sono frequenti, infatti, i casi in cui veicoli ed elicotteri debbano portarsi a quote relativamente basse per poter effettuare la normale attività operativa ed addestrativa.

Per la sicurezza dei voli a bassa quota. È necessario che le opere progettate siano:

- Rese visibili agli equipaggi di volo mediante l’apposizione di una particolare segnaletica;
- Rappresentate sulle carte aeronautiche utilizzate dagli equipaggi di volo per i voli a bassa quota.

Lo Stato Maggiore di Difesa ha approvato la circolare n. 146/394/4422 del 9 Agosto 2000, recante “Segnalazione delle opere costituenti ostacolo alla navigazione aerea”. La circolare suddivide gli ostacoli in verticali e lineari, stabilendo a seconda dei casi la tipologia di segnalazione (cromatica e/o luminosa) da prevedere, a seconda se gli stessi ricadono all’interno o all’esterno del centro urbano.

Con riferimento riportato nella circolare richiamata, al fine di garantire la sicurezza del volo a bassa quota, gli aerogeneratori saranno opportunamente segnalati con segnalazione luminosa e cromatica come indicato nella seguente scheda e nella tavola (ALLEGATO 1) allegata alla presente.

2. DESCRIZIONE DELLE SEGNALAZIONI

2.1 SEGNALAZIONI CROMATICHE

Le punte delle pale installate su gli aerogeneratori riporteranno una marcatura verniciata con colore codice RAL 3020 (o analoga di eguale efficacia cromatica rispetto alla colorazione della pala o in contrasto con lo sfondo). La striscia coprirà circa un settimo della lunghezza totale della pala calcolata dall'asse di rotazione.

In sede esecutiva potranno variare il numero delle segnalazioni per pala e la loro dimensione, in funzione delle prescrizioni accordate dagli enti competenti.



2.2 SEGNALAZIONI LUMINOSE

La navicella dell'aerogeneratore monterà un beacon ad emissione luminosa continua di colore rosso, con intensità pari a 2000 CAD (candele), sufficiente ad essere distinto a 5 km di distanza dall'aerogeneratore di notte in condizioni di visibilità tersa, come prescritto dalla norma. Il beacon sarà alimentato da un sistema UPS (uninterruptible power system) che garantisca il suo funzionamento anche in caso di assenza di alimentazione della rete elettrica fino a un massimo di 12 ore continuative. Il sistema di segnalazione luminosa sarà collegato al sistema di controllo SCADA e al sistema di monitoraggio per segnalare prontamente eventuali malfunzionamenti e permettere un intervento tempestivo.

La normativa dell'Ente Internazionale dell'Aviazione Civile (International Civil Aviation Organization) inquadra la segnalazione luminosa in oggetto come "classe C".

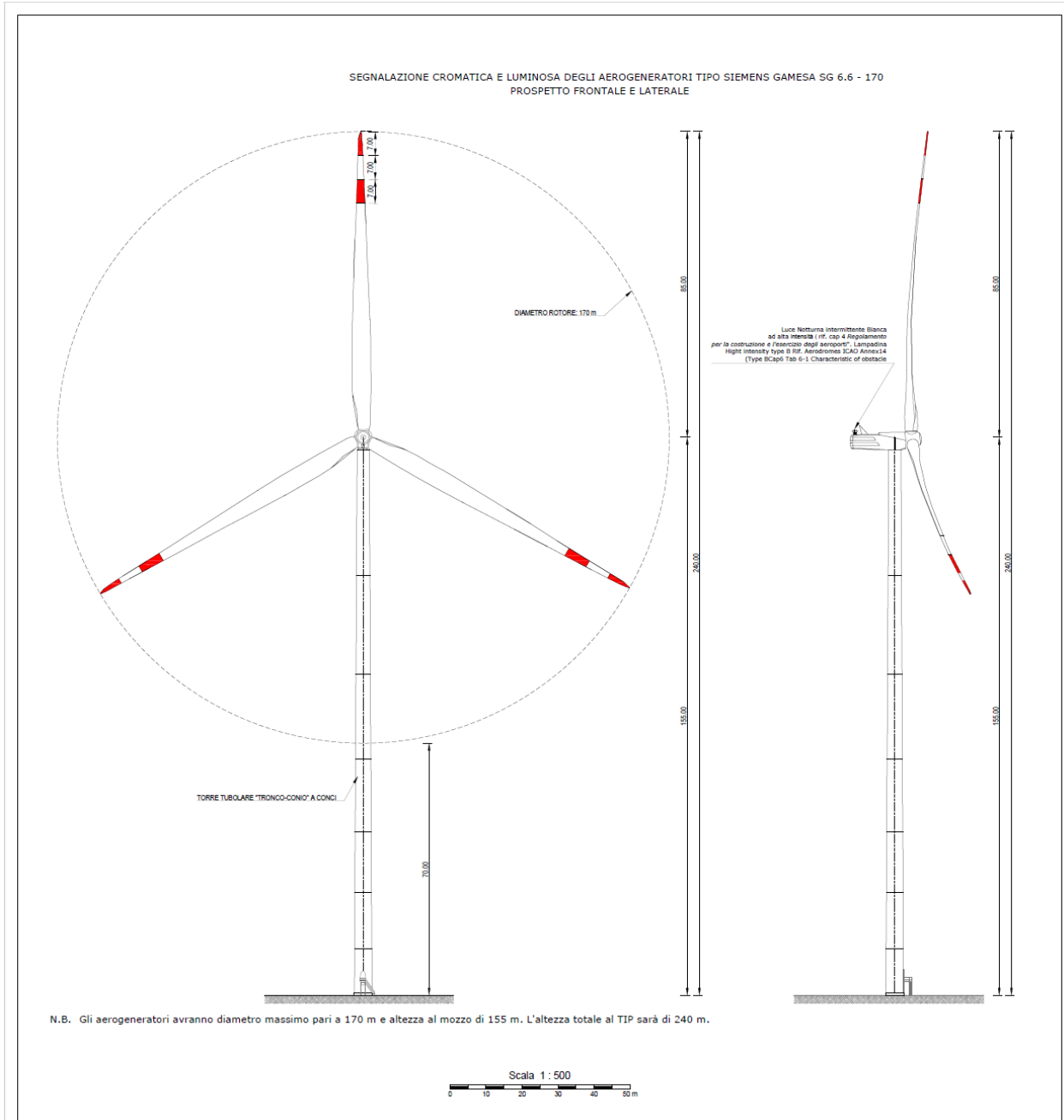


Figura 1 – Posizione delle segnalazioni cromatiche e luminose.

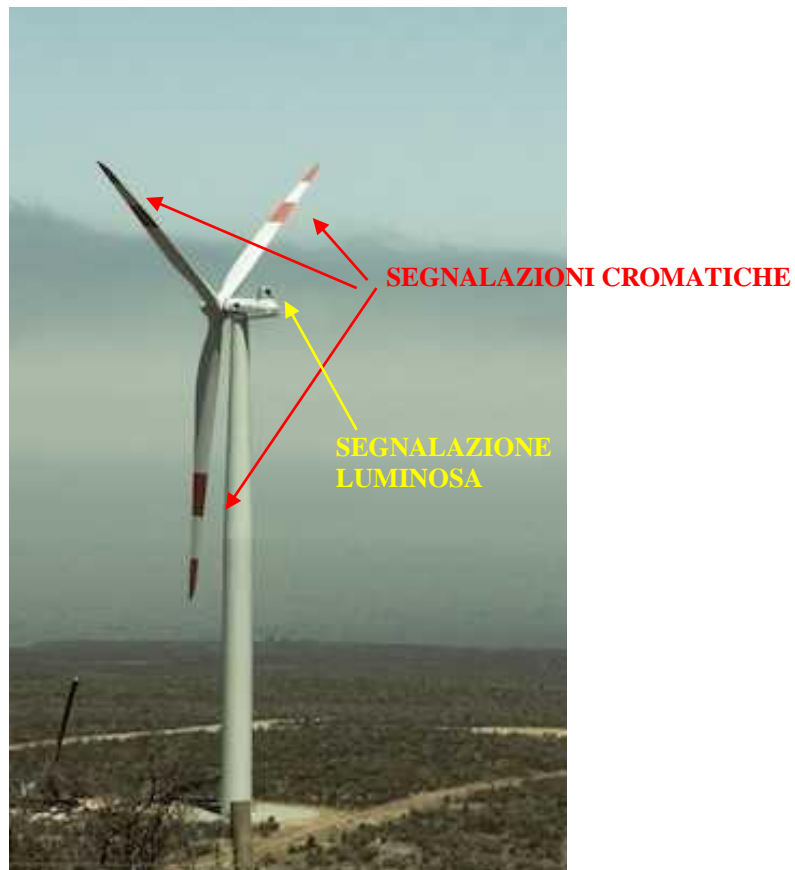


Figura 2 – Esempio di pala eolica con segnalazioni cromatiche e luminose.

3. SCHEDE OSTACOLI VERTICALI

PROVINCIA	COMUNE	WTG	COORDINATE <u>PIANE</u> UTM		ELEVAZIONE				ICAO SGL	
			Est	Nord	AGL (m) altezza al top WTG	AGL (ft)	A m.s.l. (m) quota terreno+alt al top aerogen	AMSL (ft)	Day	Night
SS	BUDDUSO'	01	525.274	4.496.496	240	787,40	915,5	3003,6	Verniciatura a strisce bianche e rosse sulle pale (vedi allegato A)	Luce fissa di colore rosso su estradosso navicella
SS	BUDDUSO'	02	525.062	4.495.797	240	787,40	874,5	2869,1	Verniciatura a strisce bianche e rosse sulle pale (vedi allegato A)	Luce fissa di colore rosso su estradosso navicella
SS	ALA' DEI SARDI	03	527.052	4.497.112	240	787,40	905,0	2969,1	Verniciatura a strisce bianche e rosse sulle pale (vedi allegato A)	Luce fissa di colore rosso su estradosso navicella
SS	ALA' DEI SARDI	04	527.368	4.496.606	240	787,40	918,5	3013,5	Verniciatura a strisce bianche e rosse sulle pale (vedi allegato A)	Luce fissa di colore rosso su estradosso navicella
SS	BUDDUSO'	05	527.353	4.495.894	240	787,40	912,5	2993,8	Verniciatura a strisce bianche e rosse sulle pale (vedi allegato A)	Luce fissa di colore rosso su estradosso navicella
SS	ALA' DEI SARDI	06	528.017	4.496.244	240	787,40	938,2	3078,1	Verniciatura a strisce bianche e rosse sulle pale (vedi allegato A)	Luce fissa di colore rosso su estradosso navicella
SS	ALA' DEI SARDI	07	528.057	4.495.044	240	787,40	930,5	3052,8	Verniciatura a strisce bianche e rosse sulle pale (vedi allegato A)	Luce fissa di colore rosso su estradosso navicella
SS	ALA' DEI SARDI	08	528.660	4.494.300	240	787,40	968,0	3175,8	Verniciatura a strisce bianche e rosse sulle pale (vedi allegato A)	Luce fissa di colore rosso su estradosso navicella



Comuni di Buddusò e Alà dei Sardi
Provincia di Sassari - REGIONE SARDEGNA

**PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DEL PARCO EOLICO
"BUDDUSÒ SUD I" NEL TERRITORIO DEI COMUNI DI
BUDDUSÒ E ALÀ DEI SARDI (SS)**

Progetto definitivo



ALLEGATI



Comuni di Buddusò e Alà dei Sardi
Provincia di Sassari - REGIONE SARDEGNA

**PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DEL PARCO EOLICO
"BUDDUSÒ SUD I" NEL TERRITORIO DEI COMUNI DI
BUDDUSÒ E ALÀ DEI SARDI (SS)**

Progetto definitivo



ALLEGATO 1

SEGNALAZIONI CROMATICHE E LUMINOSE AEROGENERATORE SIEMENS GAMESA SG 6.6- 170 O SIMILARE

