



Comune di  
Buddusò

Regione Sardegna



Comune di  
Alà dei Sardi



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

**PROGETTO DEFINITIVO**

PROPONENTE

**AEI WIND PROJECT XIII S.R.L.**

Via Savoia n. 78  
00198 - Roma

PEC: aeiwindprojectxiii@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](mailto:studiorosso@legalmail.it)  
[info@sria.it](mailto:info@sria.it)  
[www.sria.it](http://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 Efsio 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
DATA	GEN/2024
COD. LAVORO	630/SR
TIPOL. LAVORO	D
SETTORE	1
N. ATTIVITA'	-
TIPOL. ELAB.	RS
TIPOL. DOC.	E
ID ELABORATO	09
VERSIONE	0

REDATTO

ing. Roberto SESENNA

CONTROLLATO

ing. Luca DEMURTAS

APPROVATO

ing. Roberto SESENNA

ELABORATO

**D.1.9**

## INDICE

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

## 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 9 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 59,4 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.

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".

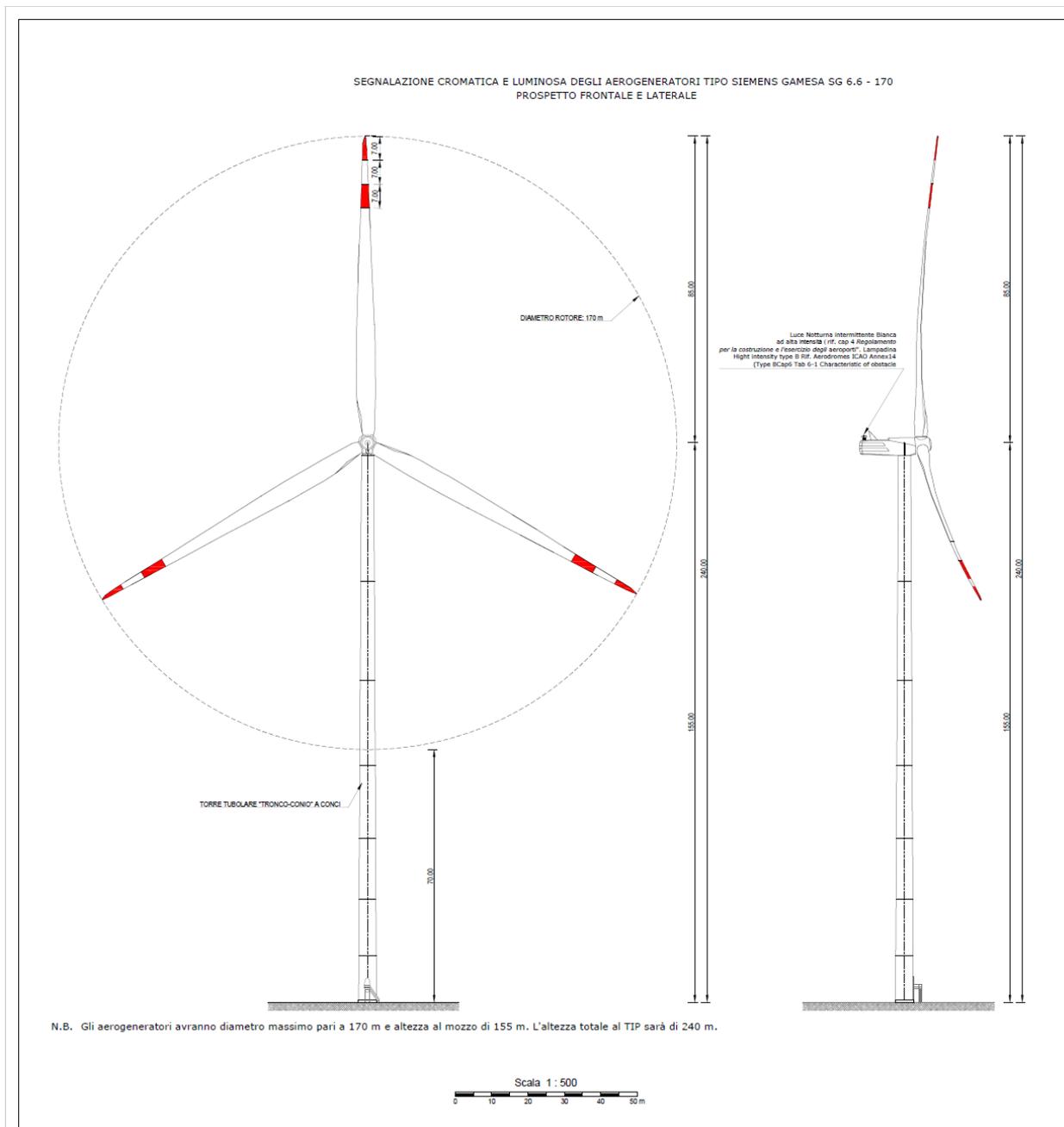


Figura 1 – Posizione delle segnalazioni cromatiche e luminose.



*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	ALA' DEI SARDI	01	529711	4500049	240	787,40	880	2887.1	Verniciatura a strisce bianche e rosse sulle pale (vedi allegato A)	Luce fissa di colore rosso su estradosso navicella
SS	ALA' DEI SARDI	02	530231	4499298	240	787,40	870	2854.3	Verniciatura a strisce bianche e rosse sulle pale (vedi allegato A)	Luce fissa di colore rosso su estradosso navicella
SS	ALA' DEI SARDI	03	533986	4500334	240	787,40	765	2509.8	Verniciatura a strisce bianche e rosse sulle pale (vedi allegato A)	Luce fissa di colore rosso su estradosso navicella
SS	ALA' DEI SARDI	04	534018	4499755	240	787,40	790	2591.9	Verniciatura a strisce bianche e rosse sulle pale (vedi allegato A)	Luce fissa di colore rosso su estradosso navicella
SS	ALA' DEI SARDI	05	533667	4498862	240	787,40	877	2877.3	Verniciatura a strisce bianche e rosse sulle pale (vedi allegato A)	Luce fissa di colore rosso su estradosso navicella
SS	ALA' DEI SARDI	06	534131	4497979	240	787,40	891	2923.2	Verniciatura a strisce bianche e rosse sulle pale (vedi allegato A)	Luce fissa di colore rosso su estradosso navicella
SS	ALA' DEI SARDI	07	531917	4497887	240	787,40	900	2952.8	Verniciatura a strisce bianche e rosse sulle pale (vedi allegato A)	Luce fissa di colore rosso su estradosso navicella
SS	ALA' DEI SARDI	08	530947	4497982	240	787,40	911	2988.9	Verniciatura a strisce bianche e rosse sulle pale (vedi allegato A)	Luce fissa di colore rosso su estradosso navicella
SS	ALA' DEI SARDI	09	531277	4496970	240	787,40	889.5	2918.3	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 II" 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 II" NEL TERRITORIO DEI COMUNI DI  
BUDDUSÒ E ALÀ DEI SARDI (SS)**

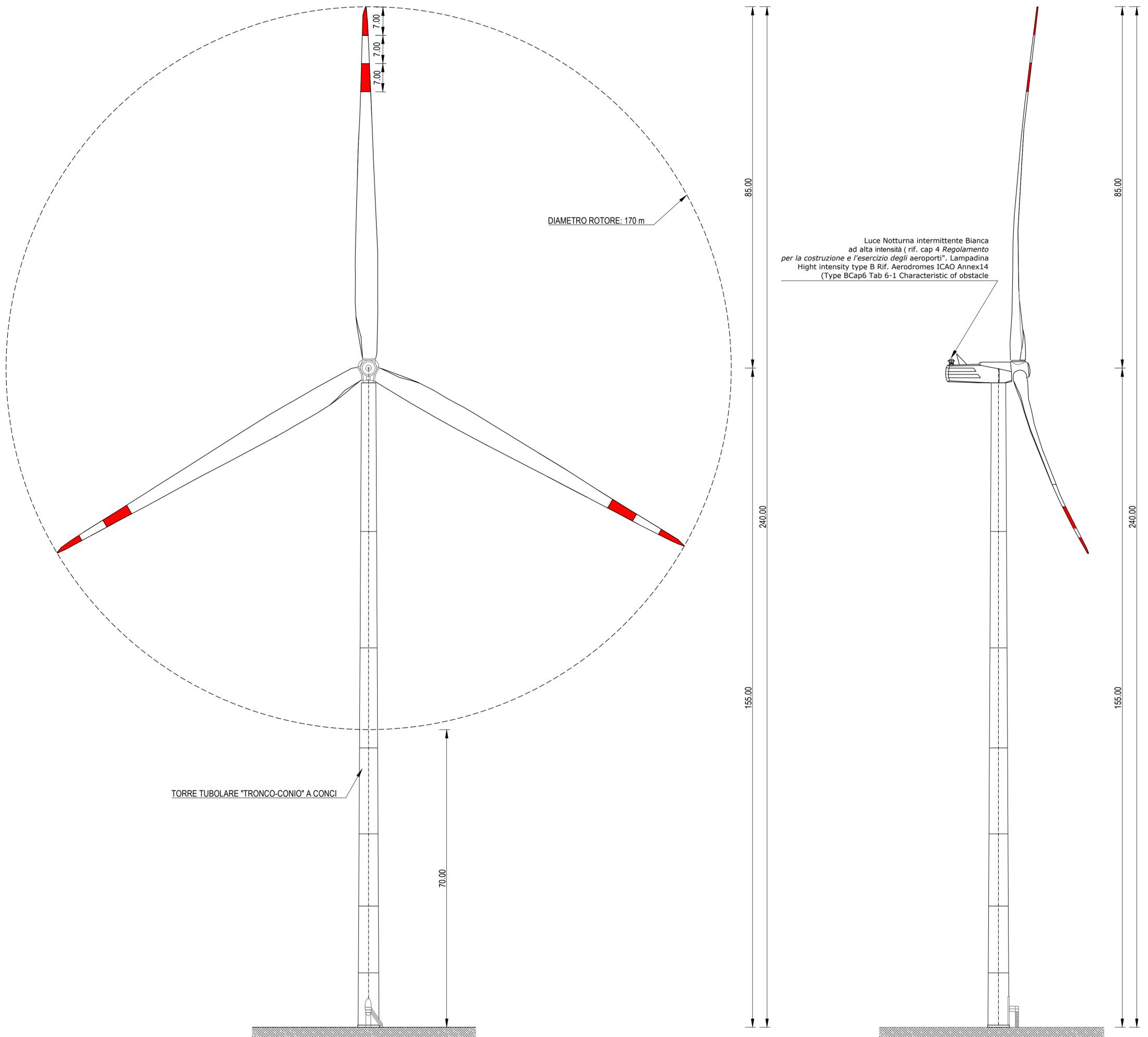
*Progetto definitivo*



**ALLEGATO 1**

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

SEGNALAZIONE CROMATICA E LUMINOSA DEGLI AEROGENERATORI TIPO SIEMENS GAMESA SG 6.6 - 170  
PROSPETTO FRONTALE E LATERALE



N.B. Gli aerogeneratori avranno diametro massimo pari a 170 m e altezza al mozzo di 155 m. L'altezza totale al TIP sarà di 240 m.

Scala 1 : 500

