



Engineering & Construction



GRE CODE

GRE.EEC.R.74.IT.W.09458.00.017.02

PAGE

1 di/of 7

TITLE:

AVAILABLE LANGUAGE: IT

# INTEGRALE RICOSTRUZIONE DELL' IMPIANTO EOLICO "CALTAVUTURO1", UBICATO NEL COMUNE DI CALTAVUTURO (PA)

## PROGETTO DEFINITIVO

### Dati di progetto per valutazione preliminare ENAC

File: GRE.EEC.R.74.IT.W.09458.00.017.02 - Dati di progetto per valutazione preliminare ENAC.docx

REV.	DATE	DESCRIPTION	PREPARED	VERIFIED	APPROVED
02	20/04/2023	Terza emissione	M. Da Ros	G. Alfano	P. Polinelli
01	08/03/2023	Seconda emissione	A. Ottoboni	G. Alfano	P. Polinelli
00	25/03/2022	Prima emissione	M. Carnevale	G. Alfano	L. Lavazza

#### GRE VALIDATION

A. Durante	L. Cinquegrana	L. Iacofano
COLLABORATORS	VERIFIED BY	VALIDATED BY

PROJECT / PLANT <b>Caltavuturo1</b>	GRE CODE																		
	GROUP	FUNCION	TYPE	ISSUER	COUNTRY	TEC	PLANT	SYSTEM	PROGRESSIVE	REVISION									
	GRE	EEC	R	7	4	I	T	W	0	9	4	5	8	0	0	0	1	7	0
CLASSIFICATION	<b>PUBLIC</b>				UTILIZATION SCOPE	<b>BASIC DESIGN</b>													

This document is property of Enel Green Power Italia s.r.l. It is strictly forbidden to reproduce this document, in whole or in part, and to provide to others any related information without the previous written consent by Enel Green Power Italia s.r.l.



**Engineering & Construction**



GRE CODE

**GRE.EEC.R.74.IT.W.09458.00.017.02**

PAGE

2 di/of 7

## INDEX

1. INTRODUZIONE .....	3
1.1. DESCRIZIONE DEL PROPONENTE .....	3
1.2. CONTENUTI DELLA RELAZIONE .....	3
2. DATI DI PROGETTO .....	3

## 1. INTRODUZIONE

Stantec S.p.A., in qualità di Consulente Tecnico, è stata incaricata da Enel Green Power Italia Srl ("EGP Italia") di redigere il progetto definitivo per il potenziamento dell'esistente impianto eolico ubicato nel Comune di Caltavuturo (PA), costituito da 20 turbine eoliche (WTG), di potenza 0,85 MW ciascuna, per un totale di 17 MW installati.

L'energia prodotta dagli aerogeneratori dell'impianto viene convogliata tramite cavidotto interrato MT, alla Sottostazione di trasformazione MT/AT "Contrada Colla centrale", ubicata in adiacenza della Stazione E-Distribuzione "Caltavuturo" collegata mediante stazione elettrica di Terna alla linea 150 kV "Caracoli - Caltanissetta".

La soluzione di connessione che verrà adottata per il nuovo impianto in progetto ricalcherà l'esistente, previo il potenziamento della linea AT "Caracoli- Caltanissetta" come previsto da STMG.

L'intervento in progetto prevede l'integrale ricostruzione dell'impianto, tramite l'installazione di nuove turbine eoliche, in linea con gli standard più alti presenti sul mercato, che consente di ridurre il numero di macchine da 20 a 6, diminuendo in questo modo l'impatto visivo, in particolare il cosiddetto "effetto selva". Inoltre, la maggior efficienza dei nuovi aerogeneratori comporta un aumento considerevole dell'energia specifica prodotta, riducendo in maniera proporzionale la quantità di CO2 equivalente.

### 1.1. DESCRIZIONE DEL PROPONENTE

Enel Green Power Italia Srl., in qualità di soggetto proponente del progetto, è una società del Gruppo Enel che si occupa dello sviluppo e della gestione delle attività di generazione di energia da fonti rinnovabili facente capo a Enel Green Power Spa.

Il Gruppo Enel, tramite la controllata Enel Green Power Spa, è presente in 28 Paesi nei 5 continenti con una capacità gestita di oltre 46 GW e più di 1200 impianti.

In Italia, il parco di generazione di Enel Green Power è rappresentato dalle seguenti tecnologie rinnovabili: idroelettrico, eolico, fotovoltaico, geotermia. Attualmente nel Paese conta una capacità gestita complessiva di oltre 14 GW.

### 1.2. CONTENUTI DELLA RELAZIONE

La presente relazione ha l'obiettivo di fornire i dati di progetto richiesti dall'ENAC per avviare l'istanza per la valutazione di compatibilità per il rilascio dell'autorizzazione da parte dell'ENAC stessa.

## 2. DATI DI PROGETTO

### 1. Dati anagrafici del richiedente/proprietario e del tecnico abilitato

Enel Green Power Italia Srl

Viale Regina Margherita, 125 00198 Roma (RM) Italia

Tecnico abilitato: Paolo Polinelli nato a Varese il 15/08/1957, iscritto all'albo degli ingegneri della Provincia di Milano n. 15263.

### Provincia, Comune e località di prevista installazione

Caltavuturo, località Contrada Colla, Provincia di Palermo.

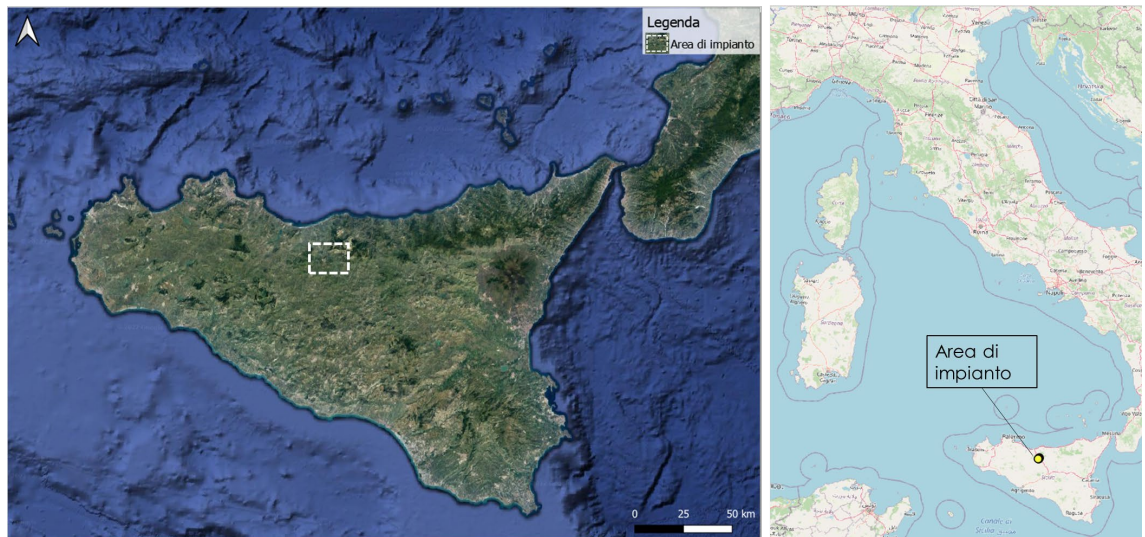


Figura 2-2-1: Collocazione geografica impianto eolico "Caltavuturo1"

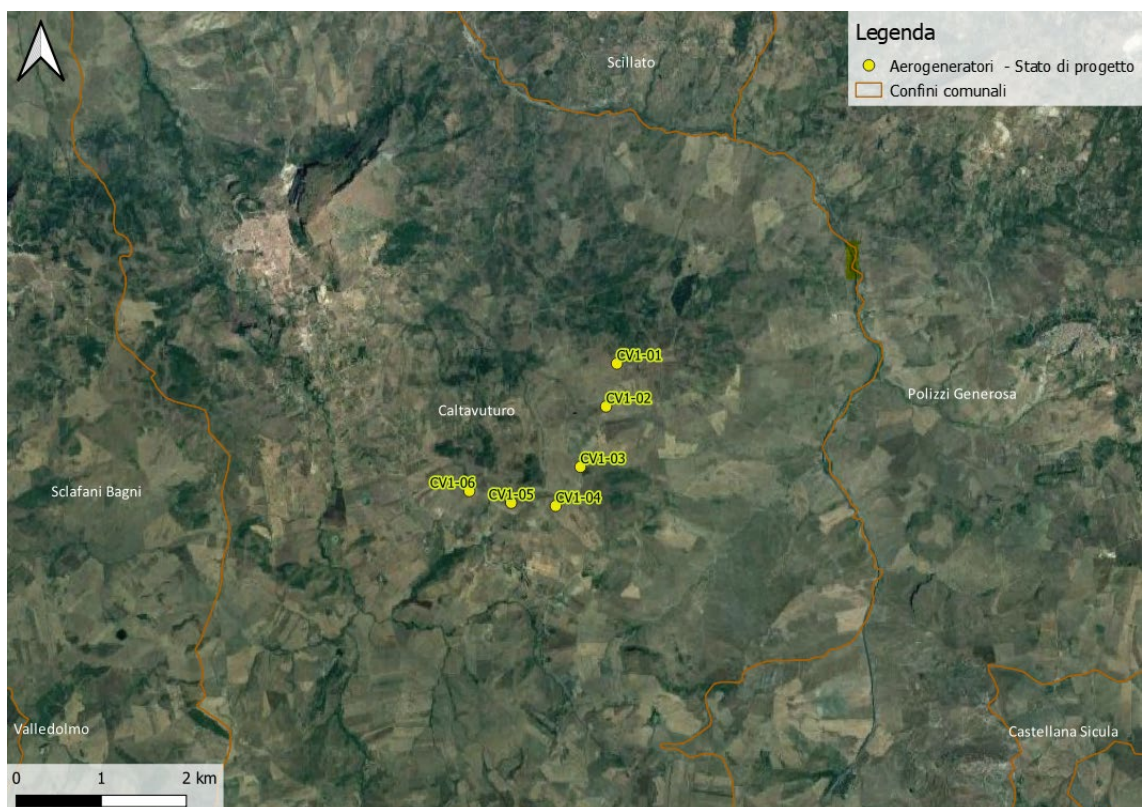


Figura 2-2: Configurazione proposta su ortofoto

## 2. Tipologia

Impianto eolico (integrale ricostruzione dell'esistente).

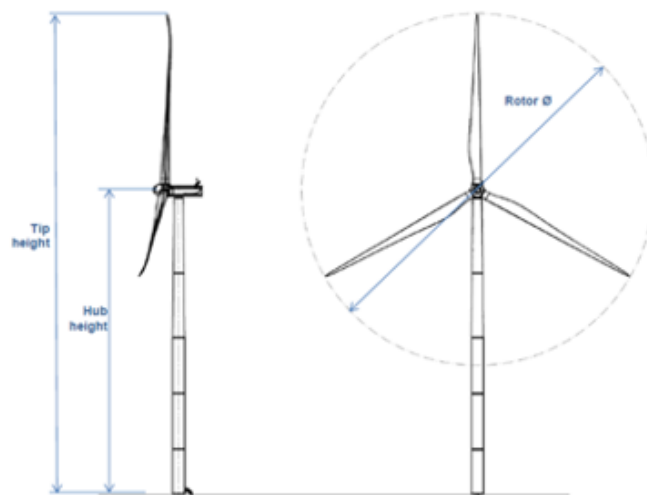
## 3. Caratteristiche costruttive essenziali (materiali utilizzati per gli esterni)

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 installare sono:

- Altezza al mozzo: 115 m
- Diametro rotore: 170 m
- Lunghezza pala: 83,5 m
- Altezza massima all'apice della pala: 200 m.



Diametro rotore (Rotor  $\Phi$ ) 170 m  
 Altezza mozzo (Hub height) 115 m  
 Altezza massima (Tip height) 200 m

Figura 2-2: Vista e caratteristiche di un aerogeneratore da 6,0 MW

4. Posizione espressa in coordinate WGS 84 (World Geodetic System – 1984), con dettaglio di grado, minuto primo, minuto secondo e centesimo di secondo (sessagesimale). Nel caso di edificio occorrerà indicare i suoi vertici

Aerogeneratore	LAT	LON
CV1 01	37°48'32,43"N	13°56'15,71"E
CV1 02	37°48'16,03"N	13°56'10,76"E
CV1 03	37°47'52,92"N	13°55'58,74"E
CV1 04	37°47'37,91"N	13°55'47,09"E
CV1 05	37°47'38,90"N	13°55'25,66"E
CV1 06	37°47'43,19"N	13°55'5,48"E

**5. Altezza AGL e quota AMSL del punto più alto dell'impianto/manufatto (ivi comprese eventuali antenne, parafulmini, ecc.) espressa in metri e piedi**

Aerogeneratore	Quote s.l.m. [m]	Quote [ft]	AGL [m]: Altezza al top	AGL [ft]	AMSL [m]: elevazione al top	AMSL [ft]
CV1 01	805	2641	200	656	1005	3297
CV1 02	799	2621	200	656	999	3278
CV1 03	869	2851	200	656	1069	3507
CV1 04	909	2982	200	656	1109	3638
CV1 05	905	2969	200	656	1105	3625
CV1 06	868	2848	200	656	1068	3504

**6. Nel caso di gru fissa o autogrù<sup>1</sup> oltre alle informazioni indicate nei punti precedenti, occorre indicare: nel primo caso la lunghezza e l'altezza del braccio dal piano di campagna, mentre nel secondo caso i vertici dell'eventuale area di manovra e l'estensione operativa del braccio**

Per l'installazione degli aerogeneratori si farà utilizzo di autogrù con braccio tralicciato. Tale autogrù opererà in apposite piazzole piane di dimensioni circa 40m x 30m.

La quota delle piazzole sarà la medesima segnalata per gli assi degli aerogeneratori al punto 6.

L'estensione operativa del braccio della gru è indicativamente pari a 155m.

**7. Nel caso di palorci, funivie, elettrodotti, etc., per ogni sostegno dei cavi deve essere fornita l'altezza AGL e la quota AMSL al top. Inoltre, per l'intero tracciato è richiesta l'altezza massima (franco verticale) sul terreno e sull'acqua (nel caso di attraversamento di corsi d'acqua) dell'elemento più penalizzante (es.: fune di guardia) e la lunghezza di ogni campata**

N/A

**8. Segnaletica cromatica diurna e luminosa eventualmente proposta**

Segnalazione cromatica diurna ove necessario e richiesto espressamente dall'ente.

Segnalazione luminosa notturna su tutti gli aerogeneratori.

**9. Cartografia CTR in scala 1:10.000, se entro 1 km da un aeroporto, oppure IGM 1:25.000 se oltre detta distanza, contenente la localizzazione**

<sup>1</sup> Per le gru e le autogrù occorre fornire la data di prevista installazione, il tempo previsto di utilizzo e, al termine dei lavori, la comunicazione di avvenuta rimozione

**dell'installazione/manufatto**

Si veda ALLEGATO 1.

**10. Sezione orizzontale/verticale in scala con evidenziati i valori indicati ai precedenti punti 5-6- 7-8**

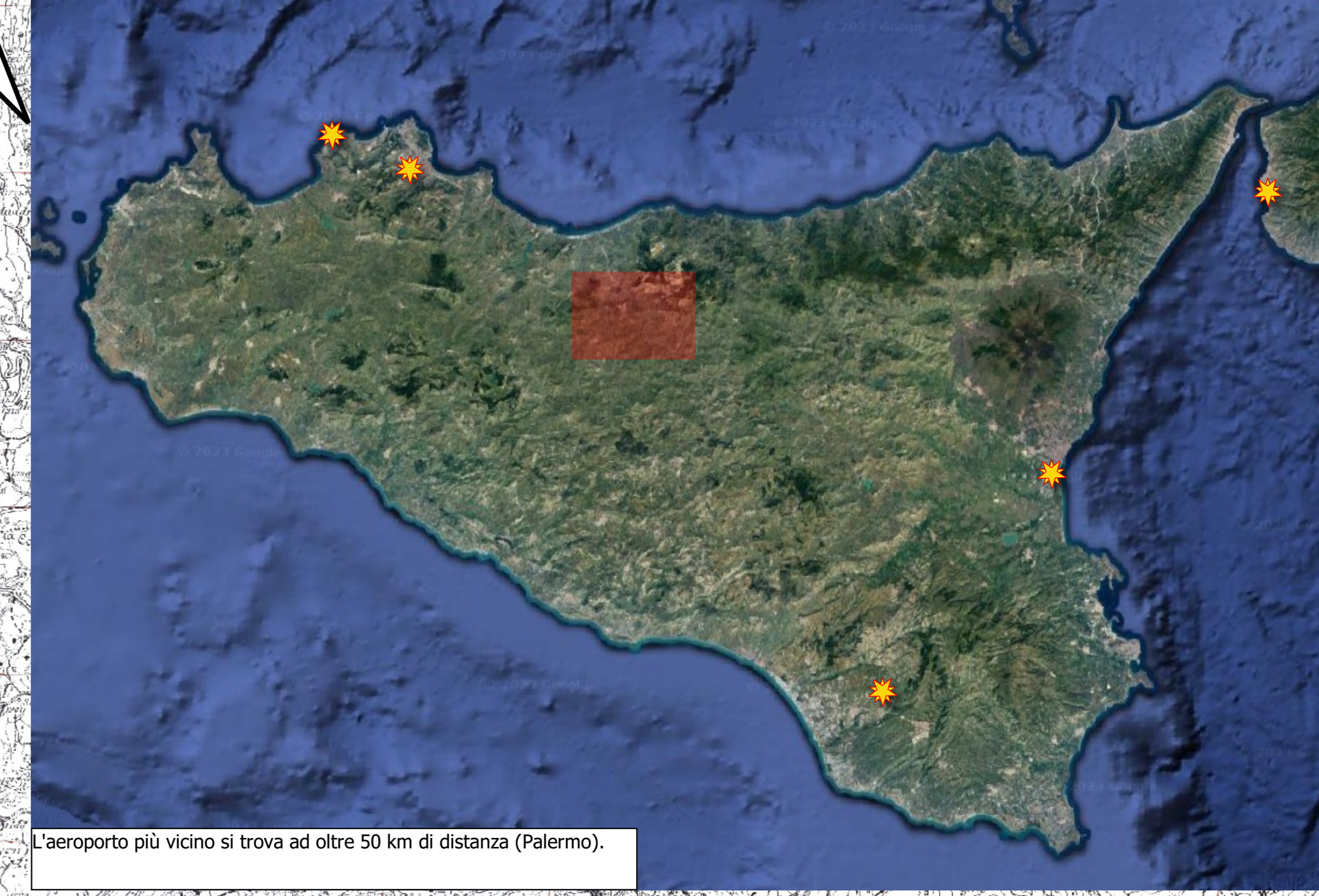
Si veda ALLEGATO 2.

**11. Studio che certifichi l'assenza di fenomeni di abbagliamento ai piloti nel caso di fotovoltaici e/o edifici/impianti con caratteristiche costruttive potenzialmente riflettenti che rientrino nella casistica descritta al punto 2 f. (2) del documento Verifica preliminare**

N/A.

**12. Informazioni aggiuntive, oltre a quelle sopra indicate, nel caso di antenne trasmettenti, stazioni radio base per telefonia mobile, centri di comunicazione ecc., quali: frequenza/e utilizzate, spettro del segnale irradiato, tipologia e forma del lobo di irradiazione dell'antenna inclusa direzione e massima irradiazione rispetto al nord geografico, potenza in antenna (Watt) ecc.**

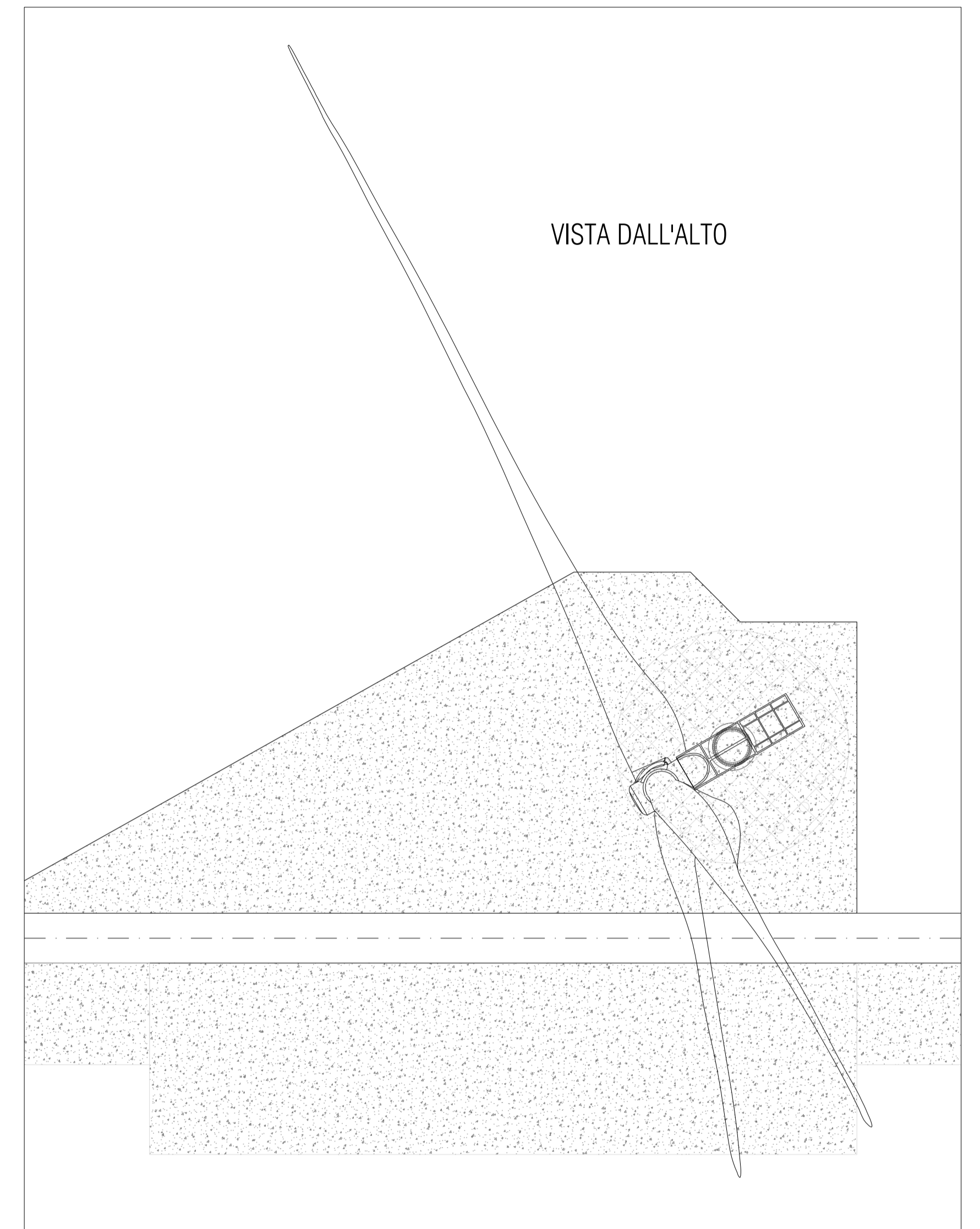
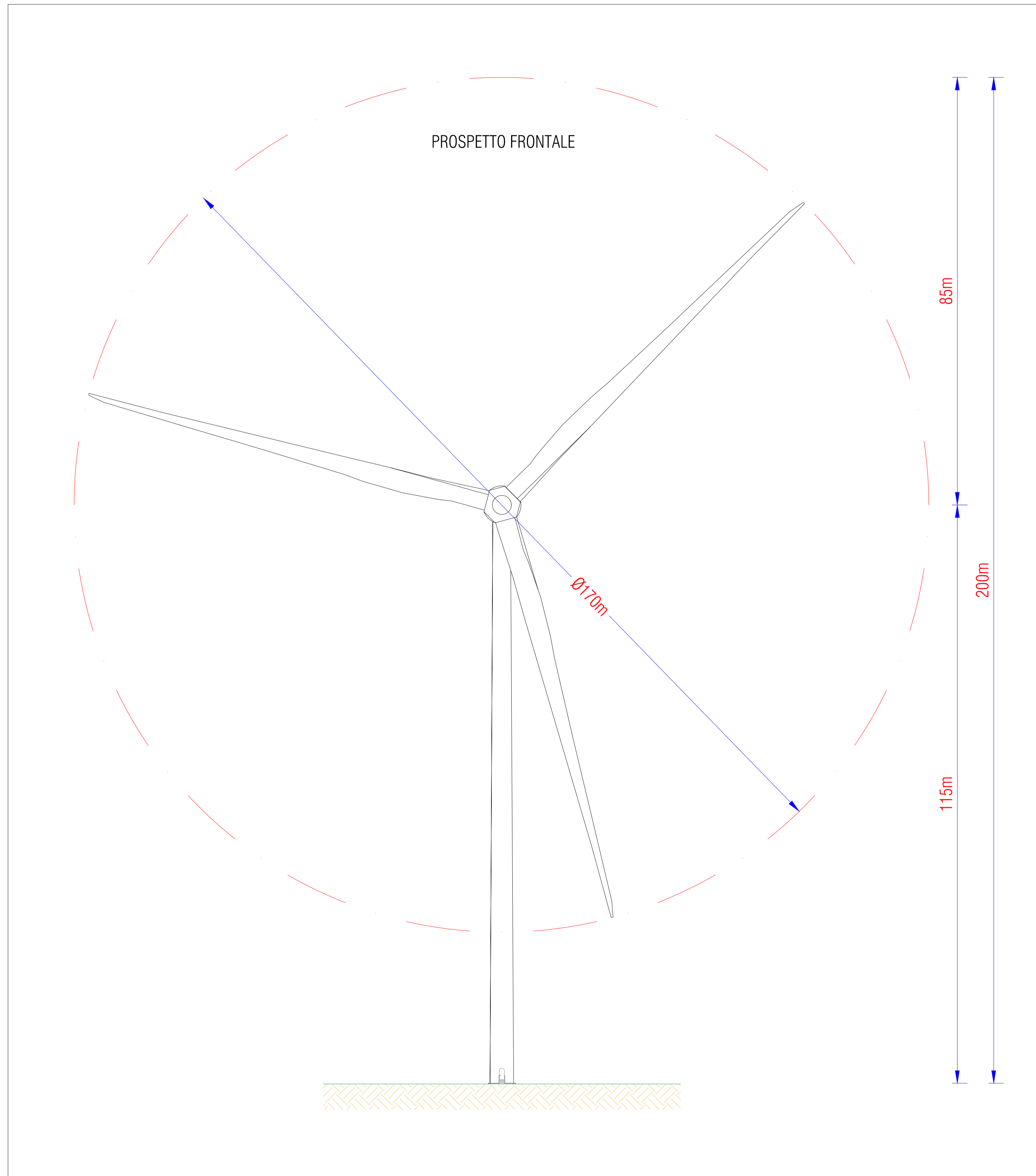
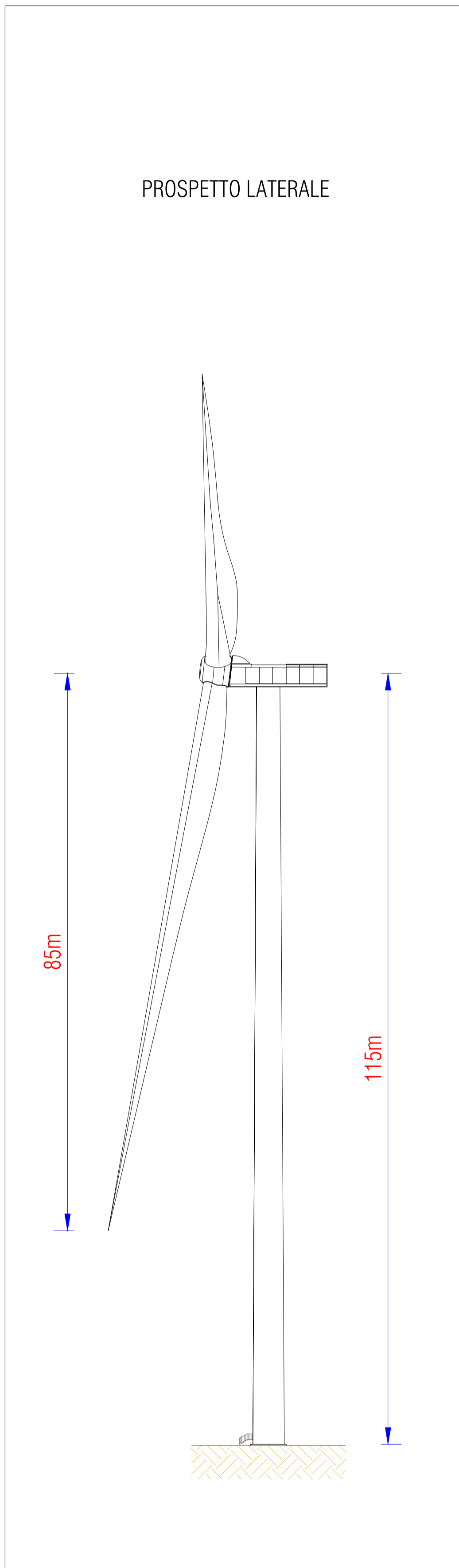
N/A.



Legenda  
• Aerogeneratori  
★ Aeropot



# ALLEGATO 2



4. Posizione espressa in coordinate WGS 84 (World Geodetic System – 1984), con dettaglio di grado, minuto primo, minuto secondo e centesimo di secondo (sessagesimale). Nel caso di edificio occorrerà indicare i suoi vertici

Aerogeneratore	LAT	LON
CV1 01	37°48'32,43"N	13°56'15,71"E
CV1 02	37°48'16,03"N	13°56'10,76"E
CV1 03	37°47'52,92"N	13°55'58,74"E
CV1 04	37°47'37,91"N	13°55'47,09"E
CV1 05	37°47'38,90"N	13°55'25,66"E
CV1 06	37°47'43,19"N	13°55'5,48"E

8. Segnaletica cromatica diurna e luminosa eventualmente proposta  
 Segnalazione cromatica diurna ove necessario e richiesto espressamente dall'ente.

5. Altezza AGL e quota AMSL del punto più alto dell'impianto/manufatto (ivi comprese eventuali antenne, parafulmini, ecc.) espressa in metri e piedi

Aerogeneratore	Quote s.l.m. [m]	Quote [ft]	AGL [m]: Altezza al top	AGL [ft]	AMSL elevazione al top [m]	AMSL [ft]
CV1 01	805	2641	200	656	1005	3297
CV1 02	799	2621	200	656	999	3278
CV1 03	869	2851	200	656	1069	3507
CV1 04	909	2982	200	656	1109	3638
CV1 05	905	2969	200	656	1105	3625
CV1 06	868	2848	200	656	1068	3504

6. Nel caso di gru fissa o autogrù oltre alle informazioni indicate nei punti precedenti, occorre indicare: nel primo caso la lunghezza e l'altezza del braccio dal piano di campagna, mentre nel secondo caso i vertici dell'eventuale area di manovra e l'estensione operativa del braccio

Per l'installazione degli aerogeneratori si farà utilizzo di autogrù con braccio tralicciato. Tale autogrù opererà in apposite piazzole piane di dimensioni circa 40m x 30m. La quota delle piazzole sarà la medesima segnalata per gli assi degli aerogeneratori al punto 6. L'estensione operativa del braccio della gru è indicativamente pari a 155m.

7. Nel caso di palorci, funivie, elettrodotti, etc., per ogni sostegno dei cavi deve essere fornita l'altezza AGL e la quota AMSL al top. Inoltre, per l'intero tracciato è richiesta l'altezza massima (franco verticale) sul terreno e sull'acqua (nel caso di attraversamento di corsi d'acqua) dell'elemento più penalizzante (es.: fune di guardia) e la lunghezza di ogni campata

N/A