

**PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO DA 10.862,04 kW_p
(POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 9.600,00 kW_p) PER LA PRODUZIONE DI ENERGIA
ELETTRICA E OPERE CONNESSE DENOMINATO "DAGALAFONDA_MAZARA"**

Comune di Mazara del Vallo:

Foglio di mappa n° 132 - particelle n° 73-75-227-278-304-305-306-384-386-388

Foglio di mappa n° 109 - particelle n° 342-343-344

(impianto di produzione)

COMMITTENTE: **ECOSOUND 1 S.R.L.**
via Alessandro Manzoni, 30
20121 - Milano (MI)
Codice fiscale: 10902370963
Amministratore unico: Sig. Shapira Yoav

Codice di
rintracciabilità
e-Distribuzione
n° T0737688



REV.	DATA	ESEGUITO	VERIFICATO	APPROVATO
00	22/07/2022	Lino/Massaro	Sarcone	Alferi
Asseverazione ENAC				
Nome cartella				
PUA_2 "Elaborati di progetto"				
Classe Elaborato	Allegato			
A	7			

- A. RELAZIONI E TABULATI**
- B. INQUADRAMENTO TERRITORIALE
- C. ELABORATI IMPIANTO DI RETE
- D. ELABORATI IMPIANTO UTENTE
- E. DOCUMENTAZIONE

Staff tecnico di progettazione:

- Arch. Claudio Sarcone
- Arch. Carlo Lino
- Geom. Ezio Massaro
- Dott. Agr. Federico Maniscalco
- Ing. Cosimo Padalino
- Ing. Antony Vasile

AMMINISTRATORE
ECOSOUND 1 S.R.L.

Sig. SHAPIRA YOAV

PROGETTISTA
(opere elettriche)



PROGETTISTA
(opere edili)

arch. Claudio Sarcone
TIMBRO E FIRMA



<p>Ecosound 1 srl Via Alessandro Manzoni n. 30 20121 - Milano (M) C.F. 10902370963</p>	<p>Asseverazione N.O. Enac</p>	<p>REN <small>ELECTRON</small></p> <p>Data: 22/07/2022 Rev. 0</p>
--	---------------------------------------	--

Sommario

1. Introduzione	2
2. Inquadramento territoriale e opere progettuali oggetto di valutazione	2
3. Verifica preliminare.....	7
4. Conclusioni	10

<p>Ecosound 1 srl Via Alessandro Manzoni n. 30 20121 – Milano (M) C.F. 10902370963</p>	<p>Asseverazione N.O. Enac</p>	<p>REN ELECTRON Data: 22/07/2022 Rev. 0</p>
---	---------------------------------------	--

1. Introduzione

Lo scrivente Arch. Claudio Sarcone iscritto all'Ordine degli Architetti della provincia di Agrigento al n° 1351, su incarico ricevuto dalla Società ECOSOUND 1 S.R.L., con sede legale a MILANO (MI), CAP 20121, in VIA ALESSANDRO MANZONI, P.Iva n. 10902370963, ha redatto la presente perizia che assevera la non sussistenza delle condizioni per avviare l'iter valutativo necessario per ottenere l'autorizzazione dell'ENAC per richiesta di valutazione ostacoli e pericoli per la navigazione aerea, connessi con la realizzazione di un impianto agrivoltaico avente potenza di picco pari a **10.862,04 kWp** e potenza in immissione pari a **9.600 kW**, ed opere connesse, da realizzare presso il Comune di Mazara del Vallo (TP), tra le contrade in contrada DAGALA FONDA e ROCCOLINO SOTTANO, denominato "DAGALAFONDA_MAZARA".

Tale impianto verrà realizzato al fine di produrre energia elettrica tramite l'uso di fonti rinnovabili, quale l'irraggiamento solare, mediante un sistema di pannelli fotovoltaici posizionati al suolo su strutture in acciaio.

2. Inquadramento territoriale e opere progettuali oggetto di valutazione

DENOMINAZIONE IMPIANTO: "DAGALAFONDA_MAZARA";

INDICAZIONI IMPIANTO DI PRODUZIONE:

COMUNE: Mazara del Vallo (TP)

LOCALITÀ: c.da Dagala Fonda e c.da Roccolino Sottano;

DATI CATASTALI: Foglio di Mappa n. 132, particelle n. 73, 227, 278, 304, 305, 306, 384, 386, 388 e 75 (AREA 1) e nel Foglio di Mappa n. 109, particelle n°342, 343 e 344 (AREA 2)

COORDINATE GEOGRAFICHE AREA 1: 37°41'27.75"N - 12°42'38.51"E

COORDINATE GEOGRAFICHE AREA 2: 37°42'29.91"N - 12°41'42.30"E

INDICAZIONI IMPIANTO DI CONNESSIONE (CABINA DI CONSEGNA):

COMUNE: Mazara del Vallo (TP)

LOCALITÀ: c.da Passo Cucuzza

DATI CATASTALI: Fogli di Mappa n. 121, particella n° 57

COORDINATE CABINE DI CONSEGNA: 37°41'26.06"N - 12°35'26.18"E

<p>Ecosound 1 srl Via Alessandro Manzoni n. 30 20121 - Milano (M) C.F. 10902370963</p>	<p>Asseverazione N.O. Enac</p>	<p>REN ELECTRON</p> <p>Data: 22/07/2022 Rev. 0</p>
--	---------------------------------------	---



Immagine 1: indicazione a scala regionale dell'area di progetto

In sintesi il progetto prevede la realizzazione delle seguenti opere:

- Impianto fotovoltaico ad inseguimento monoassiale, dalla potenza complessiva pari a 10.862,04 kW_p, che si svilupperà su una superficie complessiva di ca. 28 ettari;
- Opere di connessione alla rete elettrica nazionale;
- Realizzazione di fascia arborea di mitigazione;
- Posa di cabine elettriche;
- Realizzazione strada di accesso e viabilità interna.

L'impianto agrivoltaico verrà realizzato in due AREE agricole in territorio del Comune di Mazara del Vallo. Le aree di progetto (AREA 1 e AREA 2) sono raggiungibili partendo dal Comune di Mazara del Vallo in direzione NORD e attraversando la Strada Provinciale n° 50 per circa 4 km e percorrendo delle strade comunali in direzione Est. L'impianto verrà costruito in un'area sub-pianeggiante inserite nel contesto agricolo Mazarese.

Le due AREE (1-2), ubicate rispettivamente in contrada Dagala Fonda ed in contrada Roccolino Sottano, distano tra di loro (in linea d'arte) circa 1,7 km.

<p>Ecosound 1 srl Via Alessandro Manzoni n. 30 20121 - Milano (M) C.F. 10902370963</p>	<p>Asseverazione N.O. Enac</p>	<p>REN ELECTRON</p> <p>Data: 22/07/2022 Rev. 0</p>
--	--------------------------------	---

Nella figura seguente si riporta una mappa con l'ubicazione delle opere progettuali previste:

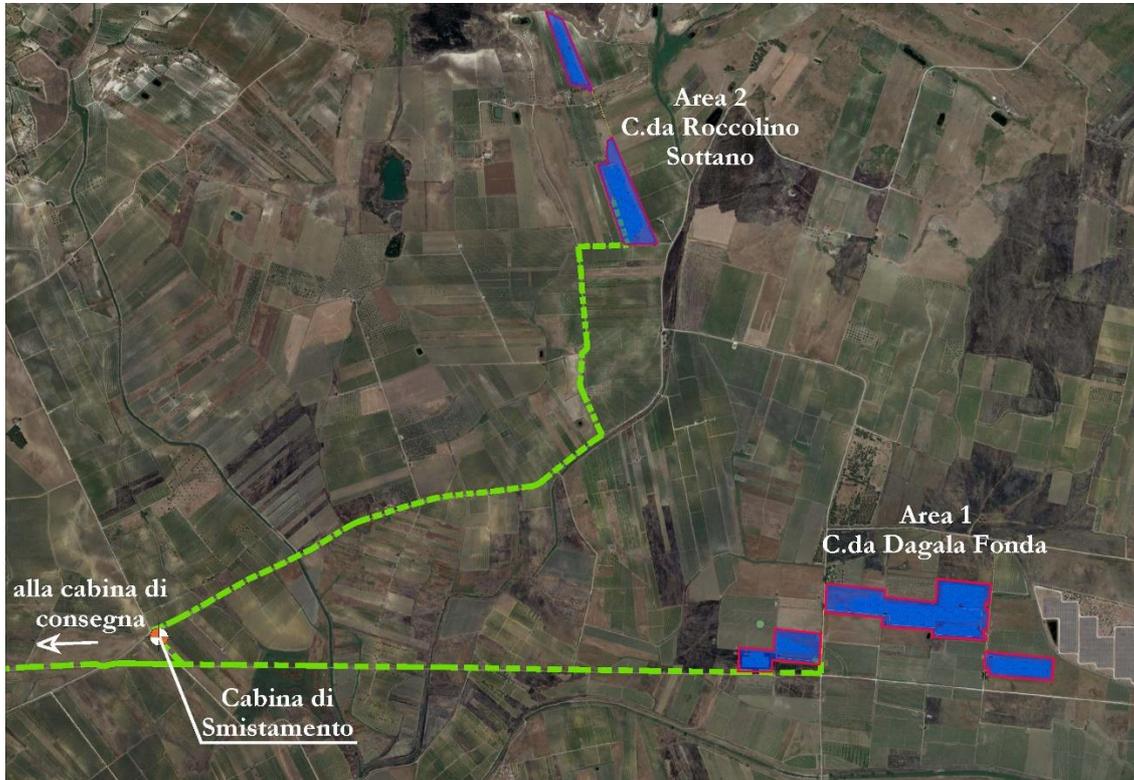


Immagine 2: Ortofoto con indicazione dell'impianto fotovoltaico in progetto

Le opere che sono state considerate per la valutazione come potenziali ostacoli e pericoli per la navigazione aerea sono i seguenti:

- L'impianto agrivoltaico, che tra le strutture in progetto quella che raggiungerà la massima altezza dal suolo è il modulo tracker in posizione verticale (**circa 2,60 metri**);

<p>Ecosound 1 srl Via Alessandro Manzoni n. 30 20121 - Milano (M) C.F. 10902370963</p>	<p>Asseverazione N.O. Enac</p>	<p>REN ELECTRON</p> <p>Data: 22/07/2022 Rev. 0</p>
--	---------------------------------------	---

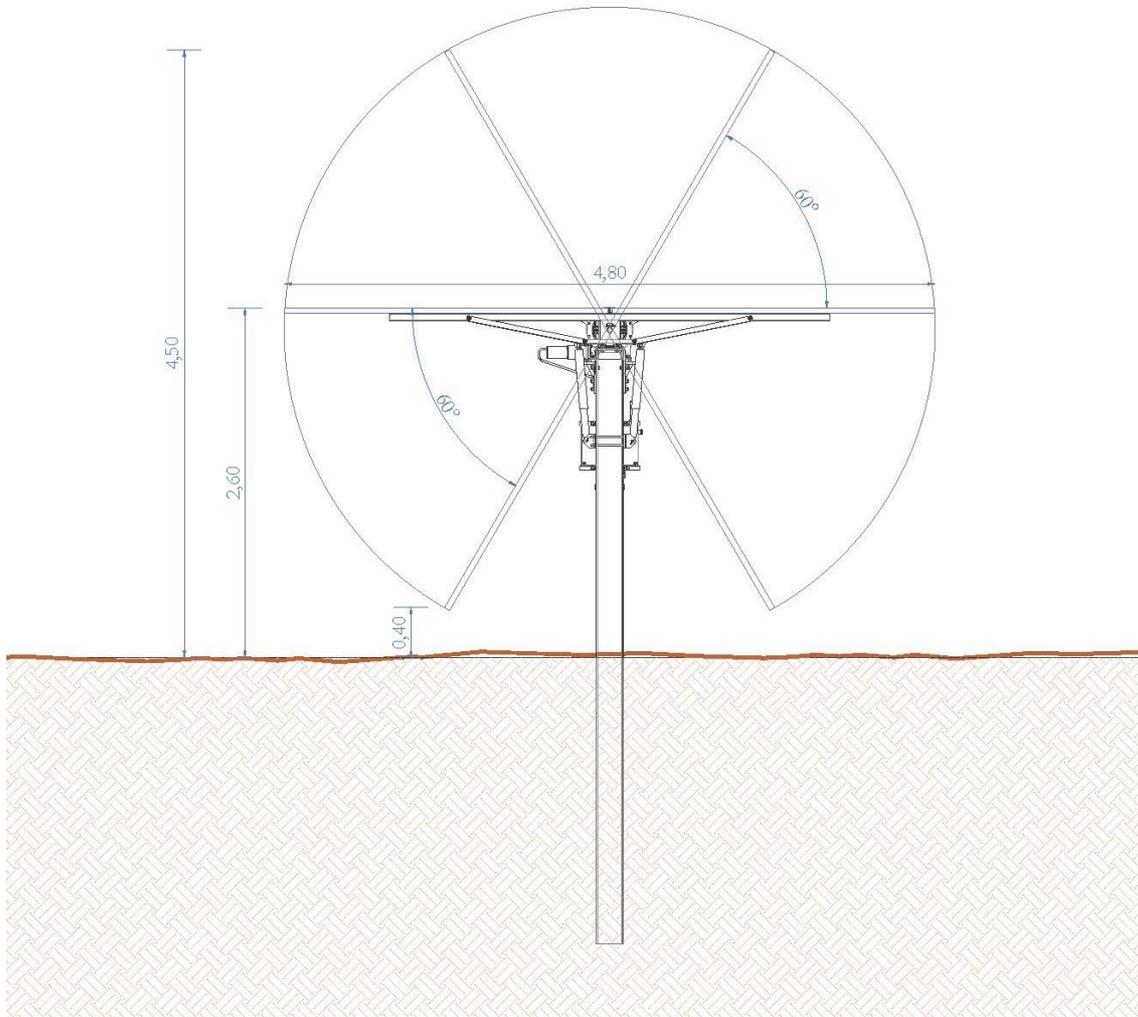


Immagine 3: Particolare Tracker

Di seguito si riassumono le opere di connessione dell'impianto agrivoltaico:

Nella C.P. esistente, denominata "MAZARA 2", verranno installati n° 2 trasformatori AT/MT di potenza nominale 40 MVA e due scomparti interruttore MT di cabina primaria ed apparecchiature connesse.

Dalla Cabina Primaria partiranno due linee MT interrate in cavo elicordato da 185 mm² e attraverserà la "Strada Regionale 18 Mazara-Ponte San Lorenzo -Xitta", per una lunghezza di ca. 106 metri, raggiungendo l'incrocio con Strada vicinale "S. Michele". Successivamente il cavidotto attraverserà la strada sterrata vicinale "S. Michele" per una lunghezza di ca. 76 metri fino a raggiungere la part. n° 57 del Foglio di mappa n° 121 (nella disponibilità della ditta committente). Infine l'elettrodotto percorrerà da Sud-Ovest verso Nord-Est la particella n° 57 e si attesterà alla nuova cabina di consegna. I cavi verranno alloggiati in tubi corrugati posizionati ad una profondità non inferiore a

<p>Ecosound 1 srl Via Alessandro Manzoni n. 30 20121 - Milano (M) C.F. 10902370963</p>	<p>Asseverazione N.O. Enac</p>	<p>REN ELECTRON</p> <p>Data: 22/07/2022 Rev. 0</p>
---	---------------------------------------	---

cm 100 (all'estradosso del tubo). Tutti i tratti interessati dagli scavi verranno ripristinati a regola d'arte seguendo le indicazioni del proprietario/gestore della strada interessata dalle lavorazioni. L'elettrodotto avrà una lunghezza complessiva pari a ca. 250 mt (lunghezza riportata nella STMG). A nord della cabina di consegna verrà posizionata una cabina "locale utente" ad una distanza da quest'ultima di circa 1 metro.

La cabina sarà del tipo prefabbricato dalle dimensioni in pianta di mt 2,50 x 2,50 con altezza complessiva pari a mt 3,13 (compreso vasca di fondazione). Le caratteristiche strutturali e tecniche (tipo di struttura, impiantistica, fondazione, ecc) sono similari alla cabina di consegna. Il manufatto ospiterà esclusivamente il Dispositivo Generale.

Si precisa che l'elettrodotto, in uscita dalla C.P., attraverserà esclusivamente strade pubbliche, mentre la particella dove verrà realizzata la nuova cabina di consegna è nella disponibilità della ditta proponente.



Immagine 4: Planimetria catastale con indicazione delle opere di connessione

In considerazione dell'ubicazione del campo agrivoltaico e della localizzazione architettonica dei sottocampi che compongono l'impianto in oggetto, vi è la necessità di realizzare delle opere di elettrificazione per vettoriare l'energia prodotta, nell'impianto agrivoltaico, alla cabina di consegna posizionata a circa 10 km, in linea d'aria, a OVEST rispetto all'impianto medesimo.

Il nuovo elettrodotto sarà composto da tre tratti (A, B e C) interrati e avrà una lunghezza complessiva di ca. **17,3 Km** (10,8 km il tratto "A", 3,12 Km il tratto "B" e 3,62 Km il tratto "C"). La dorsale in **cavo interrato** a 20 kV di collegamento tra le arre del campo agrivoltaico, la cabina di smistamento,

<p>Ecosound 1 srl Via Alessandro Manzoni n. 30 20121 – Milano (M) C.F. 10902370963</p>	<p>Asseverazione N.O. Enac</p>	<p>REN ELECTRON Data: 22/07/2022 Rev. 0</p>
---	---------------------------------------	--

la cabina di consegna e la cabina esistente (potenziata) AT/MT “CP MAZARA 2”, **sarà posta lungo strade regionali, provinciali, comunali e interpoderali esistenti.**

Per ulteriori delucidazioni riguardanti le opere di interconnessione alla rete elettrica nazionale dell’impianto agrivoltaico si rimanda al “Capitolo 4” dell’elaborato tecnico denominato **“A1_Relazione tecnica descrittiva generale”**

3. Verifica preliminare

Il sottoscritto ha accertato, sulla base dei criteri contenuti nel documento verifica preliminare pubblicato sul sito dell’Enac (<https://www.enac.gov.it/aeroporti/infrastrutture-aeroportuali/ostacoli-e-pericoli-per-la-navigazione-aerea/verifica-preliminare>), se vi siano le condizioni per avviare l’iter valutativo necessario per ottenere l’autorizzazione dell’ENAC.

La valutazione di compatibilità ostacoli comprende la verifica delle potenziali interferenze dei nuovi impianti e manufatti con le superfici, come definite dal Regolamento ENAC per la Costruzione ed Esercizio Aeroporti (superfici limitazione ostacoli, superfici a protezione degli indicatori ottici della pendenza dell’avvicinamento, superfici a protezione dei sentieri luminosi per l’avvicinamento) e, in accordo a quanto previsto al punto 1.4 Cap. 4 del citato Regolamento, con le aree poste a protezione dei sistemi di comunicazione, navigazione e radar (BRA - Building Restricted Areas) e con le minime operative delle procedure strumentali di volo (DOC ICAO 8168).

Sono da sottoporre a valutazione di compatibilità per il rilascio dell’autorizzazione dell’ENAC, i nuovi impianti/manufatti e le strutture che risultano:

- a. interferire con specifici settori definiti per gli aeroporti civili con procedure strumentali;
- b. prossimi ad aeroporti civili privi di procedure strumentali;
- c. prossimi ad avio ed elisuperfici di pubblico interesse;
- d. di altezza uguale o superiore ai 100 m dal suolo o 45 m sull’acqua;
- e. interferire con le aree di protezione degli apparati COM/NAV/RADAR (BRA – Building Restricted Areas - ICAO EUR DOC 015);
- f. 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.)

Nel caso in oggetto il punto da tenere in considerazione è il punto f.

Per le strutture in argomento, che possono dare luogo a fenomeni di riflessione e/o abbagliamento per i piloti, è richiesta l’istruttoria e l’autorizzazione dell’ENAC quando:

- sussista una delle condizioni descritte nei paragrafi a, b, c, d ed e che renda necessaria la preventiva istruttoria autorizzativa;

<p>Ecosound 1 srl Via Alessandro Manzoni n. 30 20121 – Milano (M) CF. 10902370963</p>	<p>Asseverazione N.O. Enac</p>	 Data: 22/07/2022 Rev. 0
---	---------------------------------------	---

- risultino ubicati a una distanza inferiore a 6 Km dall’ARP (Airport Reference Point – dato rilevabile dall’AIP-Italia) dal più vicino aeroporto e, nel caso specifico di impianti fotovoltaici, abbiano una superficie uguale o superiore a 500 mq, ovvero, per iniziative edilizie che comportino più edifici su singoli lotti, quando la somma delle singole installazioni sia uguale o superiore a 500 mq ed il rapporto tra la superficie coperta dalle pannellature ed il lotto di terreno interessato dalla edificazione non sia inferiore ad un terzo.

Per prima cosa, ci si è avvalsi dell’Utility di pre-analisi disponibile sul sito dell’ENAV (https://www.enac.gov.it/La_Regolazione_per_la_Sicurezza/Infrastrutture_Aeroportuali/Ostacoli_e_pericoli_per_la_navigazione_aerea/Verifica_preliminare/Utility_di_prealalisi/index.html):

sono stati inserite nel tool le informazioni richieste relative alle opere progettuali da valutare (sostanzialmente le stesse informazioni riportate nel paragrafo 2 della presente relazione) ed è stata avviata l’analisi.

Il report di verifica generato dal sistema (si faccia riferimento alla successiva Immagine 5) riporta il seguente risultato, sia per i tralicci dei raccordi linea che per l’impianto fotovoltaico: “Nessuna interferenza rilevata per gli aeroporti e i sistemi di comunicazione/navigazione/RADAR di ENAV S.p.A. Per i restanti criteri selettivi fare riferimento al documento “Verifica Preliminare (www.enac.gov.it)”.

Ecosound 1 srl Via Alessandro Manzoni n. 30 20121 – Milano (M) CF. 10902370963	Asseverazione N.O. Enac	 Data: 22/07/2022 Rev. 0
--	--------------------------------	---

REPORT										
Richiedente										
Nome/Società:	ECOSOUND 1 S.R.L.	Cognome/Rag.	ECOSOUND 1 S.R.L.							
C.F./P.IVA:	10902370963	Comune	MILANO							
Provincia	MILANO	CAP:	20121							
Indirizzo:	VIA ALESSANDRO MANZONI	N° Civico:	30							
Mail:	PEC:									
Telefono:	Cellulare:									
Fax :										
Tecnico										
Nome:	CLAUDIO	Cognome:	SARCONE							
Matricola:	1351	Albo:	ARCHITETTI							
Ostacolo: Impianto fotovoltaico										
Materiale:	misto AL silicio									
<input type="checkbox"/>	Ostacolo posizionato nel Centro Abitato									
<input type="checkbox"/>	Presenza ostacolo con altezza AGL uguale o superiore a 60 m entro raggio 200 m									
Gruppo Geografico		SICILIA-TP-Mazara del Vallo-C.da Dagala Fonda								
Nr	Latitudine wgs84	Longitudine wgs84	Quota terreno	Altezza al Top	Elevazione al Top	Raggio				
1	37° 41' 27.75" N	12° 42' 38.51" E	33.0 m	2.6 m	35.6 m	0.0 m				
Nessuna interferenza rilevata per gli aeroporti e i sistemi di comunicazione/navigazione/RADAR di ENAV S.p.A. Per i restanti criteri selettivi fare riferimento al documento "Verifica Preliminare" (www.enac.gov.it)										
Gruppo Geografico		SICILIA-TP-Mazara del Vallo-C.da Roccolino Sottano								
Nr	Latitudine wgs84	Longitudine wgs84	Quota terreno	Altezza al Top	Elevazione al Top	Raggio				
2	37° 42' 29.91" N	12° 41' 42.3" E	80.0 m	2.6 m	82.6 m	0.0 m				
Nessuna interferenza rilevata per gli aeroporti e i sistemi di comunicazione/navigazione/RADAR di ENAV S.p.A. Per i restanti criteri selettivi fare riferimento al documento "Verifica Preliminare" (www.enac.gov.it)										

Immagine 5: Report della verifica preliminare generato dall'utility di pre-analisi

Dopo aver appurato che le opere progettuali non interferiscono con i sistemi di comunicazione/navigazione/RADAR di ENAV S.p.A., si è proceduto alla valutazione dell'applicabilità degli altri criteri selettivi riportati nel documento "Verifica preliminare - Verifica potenziali ostacoli e pericoli per la navigazione aerea", emesso in Rev. 0 a Febbraio 2015 e pubblicato sul [sito](https://www.enac.gov.it) dell'ENAC (https://www.enac.gov.it/La_Regolazione_per_la_Sicurezza/Infrastrutture_Aeroportuali/Ostacoli_e_pericoli_per_la_navigazione_aerea/Verifica_preliminare/index.html).

Dalle verifiche effettuate è merso che:

- L'impianto fotovoltaico in oggetto è ubicato ad una distanza superiore a 6 Km dall'ARP (Airport Reference Point – dato rilevabile dall'AIP-Italia) ovvero ca. 29,00 Km dall'aeroporto

<p>Ecosound 1 srl Via Alessandro Manzoni n. 30 20121 - Milano (M) C.F. 10902370963</p>	<p>Asseverazione N.O. Enac</p>	<p>REN ELECTRON</p> <p>Data: 22/07/2022 Rev. 0</p>
--	---------------------------------------	---

Vincenzo Florio Trapani Birgi, e ca. 64,00 Km dall'aeroporto internazionale di Palermo Flcne e Borsellino, come meglio si evince dall'immagine successiva (i cerchi in rosso hanno un raggio di 6 km)

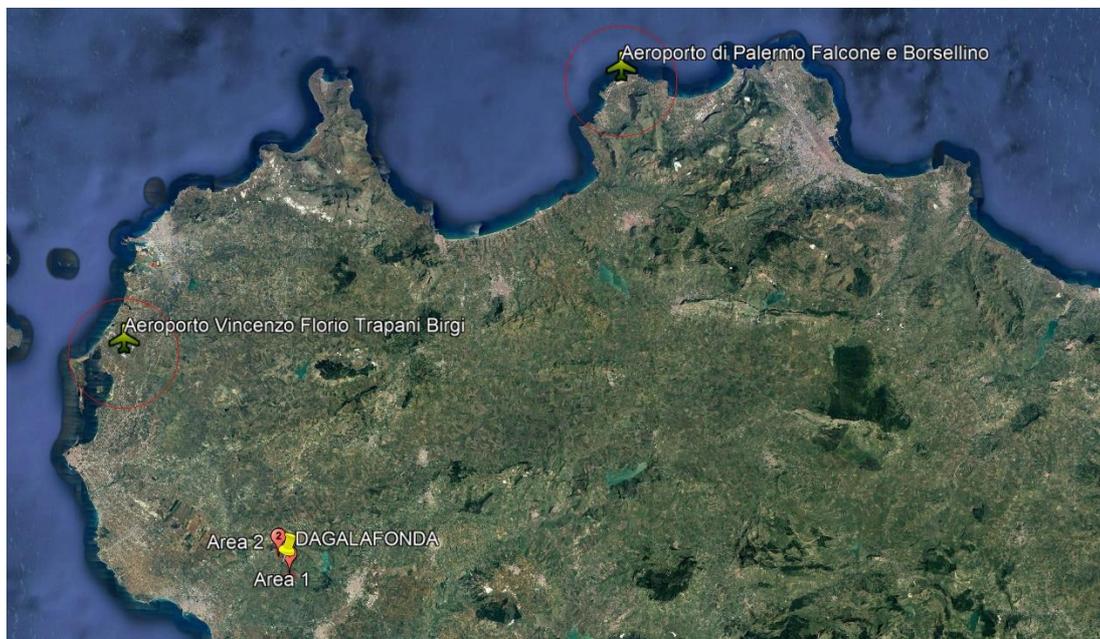


Immagine 6: Ortofoto con indicazione del luogo di progetto e degli aeroporti più prossimi

- Le opere in progetto, se pur ricadenti all'interno del settore 5 - *area circolare con centro nell' ARP (Airport Reference Point – dato rilevabile dall'AIP-Italia) che si estende all'esterno del Settore 4 fino ad una distanza di 45 km*, consistono in **manufatti in con altezza dal suolo inferiore a 45 metri (struttura tracker e moduli fotovoltaici H= 2,60 mt e pertanto non necessitano di essere sottoposti a iter valutativo.**

4. Conclusioni

Dalle valutazioni eseguite, **si assevera la non sussistenza** delle condizioni per avviare l'iter valutativo necessario per ottenere l'autorizzazione dell'ENAC per le opere progettuali previste, relativamente alla verifica di potenziali ostacoli e pericoli per la navigazione aerea.

Per eventuali interferenze con aeroporti militare, la valutazione della compatibilità delle opere in progetto è l'Aeronautica Militare, a cui sarà inoltrata apposita istanza al Comando Scuole III Regione Aerea (con sede a Bari), territorialmente competente, per il rilascio del relativo nulla osta.

Il tecnico
(Arch. Claudio Sarcone)