

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
Nome cartella				
PUA_2 "Elaborati di progetto"				
Classe Elaborato		Allegato		
A		3		

Relazione effetto cumulo

- 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 (MI) CF. 10902370963</p>	<p>Relazione effetto cumulo</p>	 Data: 22/07/2022 Rev. 0
--	--	---

Sommario

1.	GENERALITA'	2
1.1	Introduzione	2
2.	CARATTERISTICHE ED UBICAZIONE DELL'IMPIANTO	5
3.	EFFETTO CUMULO.....	10
3.1	Componente visiva.....	18
3.2	Interferenze con il paesaggio.....	18
3.3	Opere di mitigazione	19
3.4	Impatto dell'opera nel periodo di costruzione dell'impianto	19
3.5	Interferenza con la fauna.....	19
3.6	Aspetti positivi della costruzione dell'impianto.....	20
4.	CONCLUSIONI	21

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

1.GENERALITA'

1.1 Introduzione

La presente relazione viene redatta al fine di effettuare lo studio valutativo in merito all'effetto cumulo che potrebbe generare l'introduzione di un nuovo elemento su scala territoriale. In particolare, il progetto in esame riguarda la realizzazione di un impianto agrivoltaico avente potenza di picco del generatore pari a **10.862,04 kW_p** 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".

Nella recente definizione i campi fotovoltaici erano distese di pannelli solari più o meno vaste che di fatto sottraevano terre all'agricoltura o al pascolo. Questo motivo ha causato una dura battaglia ostativa da parte di amministrazioni e cittadini, che ne ha impedito la diffusione su vasta scala.

Negli ultimi anni la ricerca ha prodotto una nuova forma di combinazione tra fotovoltaico e agricoltura che, invece di generare una competizione tra la produzione energetica e agricola, crea una virtuosa sinergia da cui entrambe traggono beneficio. I ricercatori hanno chiamato questo nuovo metodo di coltivazione agrivoltaico (o agrovoltaico), un efficace neologismo che unisce l'agricoltura con il fotovoltaico.

Per il fotovoltaico un fattore limitante delle installazioni è, ad oggi, la disponibilità di superfici. Sebbene infatti le possibilità offerte dalle coperture degli edifici o infrastrutture (opzione migliore dal punto di vista della compatibilità ambientale) potrebbero essere sufficienti a soddisfare l'intero fabbisogno energetico, di fatto esse sono sottoposte a vincoli (artistici, paesistici, fisici, proprietari, finanziari, civilistici, amministrativi, condominiali, ecc.) che ne ostacolano la realizzazione. Si rende dunque necessario prendere in considerazione le vaste aree agricole, colte o incolte, del Pianeta.

La migliore soluzione per produrre energia elettrica rinnovabile sfruttando le superfici dei terreni, senza entrare in competizione con la produzione agricola, ma anzi a suo supporto e vantaggio, è appunto **l'agrivoltaico**.

Il progetto agronomico si sviluppa totalmente nell'interno del sedime, e consisterà nella coltivazione della gran parte dello spazio libero dalle le strutture dell'impianto fotovoltaico.

La disposizione dell'impianto di produzione in oggetto, composto dalle strutture di sostegno, dai moduli fotovoltaici e da tutte le apparecchiature elettriche, è stata dettata da diversi criteri che hanno conciliato il massimo sfruttamento dell'energia solare incidente e il rispetto della natura del luogo di installazione. Sono state adottate quelle scelte progettuali che permettono di integrare la nuova struttura al contesto agricolo circostante e consentono di ridurre l'impatto paesaggistico di progetto.

In fase di progettazione si è tenuto conto delle seguenti necessità:

- Ridurre al minimo le attività di scavo e adattarsi quanto più possibile all'orografia esistente;

<p>Ecosound 1 srl Via Alessandro Manzoni n. 30 20121 – Milano (MI) CF. 10902370963</p>	<p>Relazione effetto cumulo</p>	 Data: 22/07/2022 Rev. 0
--	--	---

- Installare una fascia arborea di rispetto lungo il perimetro dell’impianto, avente una larghezza di 10 m, con conseguente riduzione di circa 5 Ha dell’area potenzialmente utilizzabile per l’installazione dell’impianto agrivoltaico;
- Massimo utilizzo della viabilità esistente per accedere alle aree di impianto;
- Mantenere una distanza minima di ca. 20 m tra le strutture dell’impianto agrivoltaico (tracker e locali tecnici) e i confini catastali.
- Impiegare materiali che favoriscano l’integrazione con il paesaggio dell’area per tutti gli interventi che riguardino manufatti (strade interne, cabine, recinzione, ecc.) e sistemi vegetazionali;

Nello specifico la presente relazione serve a valutare la presenza di altri impianti fotovoltaici o agrivoltaici nelle immediate vicinanze ed in particolare nel raggio d’azione pari a 1 km rispetto all’impianto in oggetto così come previsto nelle *Linee guida per la verifica di assoggettabilità a valutazione di impatto ambientale dei progetti di competenza delle Regioni e delle Province Autonome*, allegato al Decreto ministeriale n. 52 del 30/03/2015.

Le linee guida definiscono gli indirizzi ed i criteri per l’espletamento della procedura di verifica di assoggettabilità a VIA (art.20 del D.lgs.152/2006). dei progetti, relativi ad opere o interventi di nuova realizzazione, elencati nell’Allegato IV alla Parte Seconda del D.Lgs.152/2006, al fine di garantire un’uniforme e corretta applicazione su tutto il territorio nazionale delle disposizioni dettate dalla direttiva 2011/92/UE concernente la valutazione di impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati.

Le linee guida inoltre **integrano i criteri tecnico-dimensionali e localizzativi** utilizzati per la fissazione delle soglie già stabilite nell’Allegato IV alla Parte Seconda del D.lgs.152/2006 per le diverse categorie progettuali, individuando ulteriori criteri contenuti nell’Allegato V alla Parte Seconda del Codice dell’ambiente, ritenuti rilevanti e pertinenti ai fini dell’identificazione dei progetti da sottoporre a verifica di assoggettabilità e/o a VIA.

Si procederà pertanto all’individuazione delle caratteristiche del progetto, ed il conseguente studio del contesto nel quale l’impianto viene inserito, ciò ha lo scopo di verificare la presenza di altri impianti già realizzati nelle immediate vicinanze.

RIEPILOGO DATI GENERALI DI E DI UBICAZIONE DELL’IMPIANTO:

DENOMINAZIONE IMPIANTO: “DAGALAFONDA_MAZARA”;

INDICAZIONI IMPIANTO DI PRODUZIONE:

COMUNE: Mazara del Vallo (TP)

<p>Ecosound 1 srl Via Alessandro Manzoni n. 30 20121 - Milano (MI) CF. 10902370963</p>	<p>Relazione effetto cumulo</p>	<p>REN ELECTRON</p> <p>Data: 22/07/2022 Rev. 0</p>
--	--	---

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



Immagine1 con indicazione a scala regionale dell'area di progetto

<p>Ecosound 1 srl Via Alessandro Manzoni n. 30 20121 - Milano (MI) CF. 10902370963</p>	<p>Relazione effetto cumulo</p>	<p>REN ELECTRON</p> <p>Data: 22/07/2022 Rev. 0</p>
--	--	---

2. CARATTERISTICHE ED UBICAZIONE DELL'IMPIANTO

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'aree sub-pianeggianti 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'arta) circa 1,7 km.

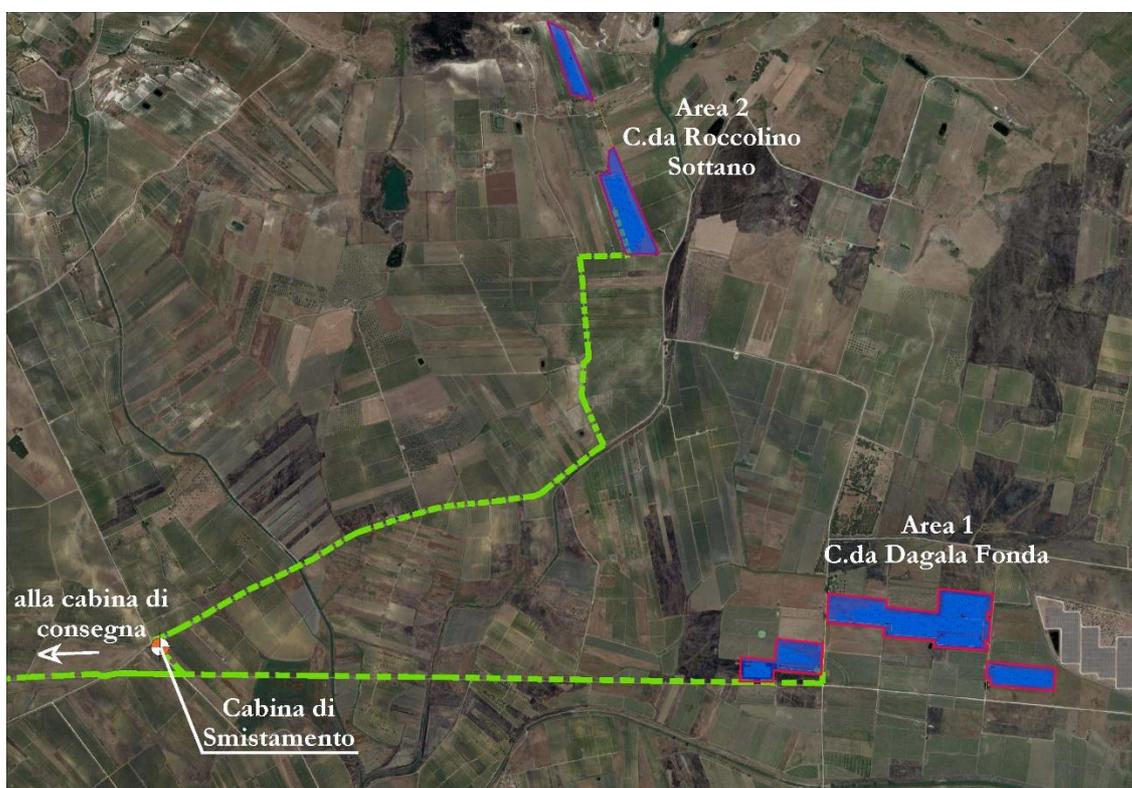


Immagine 2: ortofoto con indicazione delle due aree

La porzione 1 posizionata a SUD, in contrada Dagala Fonda, risulta avere una latitudine pari a $37^{\circ}41'27.75''N$ e una longitudine uguale a $12^{\circ}42'38.51''E$ (punto medio) con quote che si attestano intorno ai 30-35 metri rispetto il livello del mare. L'AREA 1 risulta confinata a SUD dal fiume Delia, a OVEST e NORD dal Torrente Madonna e ad EST dalla presenza di un impianto fotovoltaico realizzato nel recente passato (anno 2011 - superficie areale di ca. 33 ettari). Orograficamente l'area risulta sub-pianeggiante.

<p>Ecosound 1 srl Via Alessandro Manzoni n. 30 20121 - Milano (MI) C.F. 10902370963</p>	<p>Relazione effetto cumulo</p>	<p>REN ELECTRON</p> <p>Data: 22/07/2022 Rev. 0</p>
---	---------------------------------	---

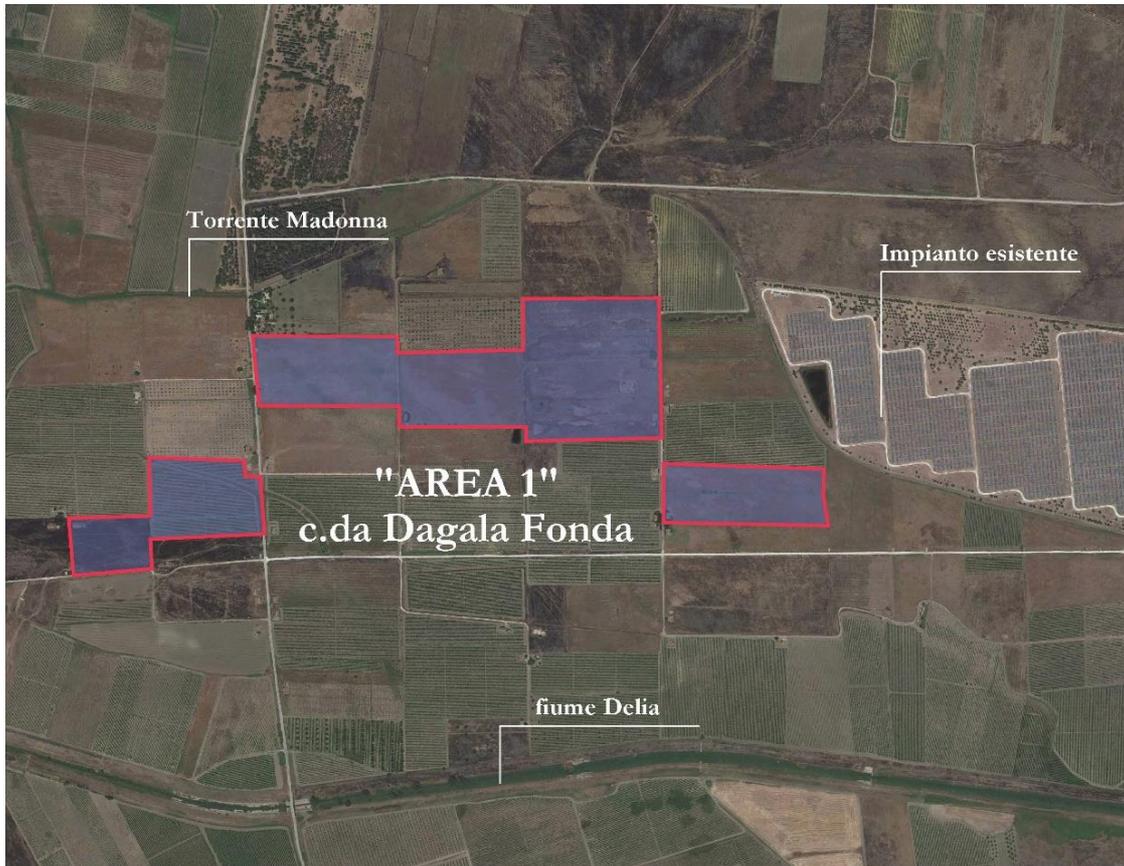


Immagine 3: ortofoto area porzione campo agrivoltaico "AREA 1"

La porzione 2 a NORD, in contrada Roccolino Sottano, risulta avere una latitudine pari a 37°42'29.91"N una longitudine uguale a 12°41'42.30"E (punto medio) con quote che si attestano dai 60 ai 100 metri rispetto il livello del mare. L'AREA 2 risulta separata nella parte centrale dal bene paesaggistico denominato "Timpa Russa" ed è prossimo (nel lato Est) al torrente Giardinazzo ed al Fosso Sottano. Dal punto di vista orografico il terreno si presenta con delle lievi pendenze decrescenti da Nord verso Sud

<p>Ecosound 1 srl Via Alessandro Manzoni n. 30 20121 - Milano (MI) C.F. 10902370963</p>	<p>Relazione effetto cumulo</p>	<p>REN ELECTRON</p> <p>Data: 22/07/2022 Rev. 0</p>
---	--	---

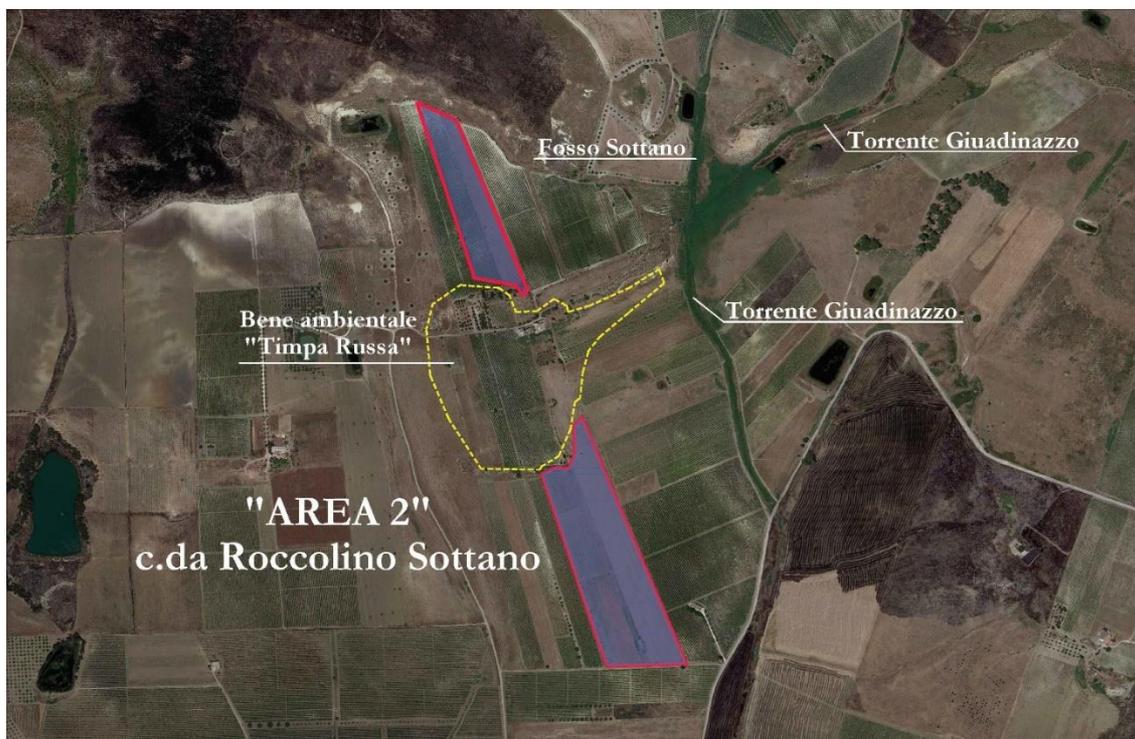


Immagine 4: ortofoto area porzione campo agrivoltaico "AREA 2"

Catastalmente l'area del campo agrivoltaico (impianto di produzione) ricadrà nel 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) mentre per le descrizioni delle opere di connessione (dorsale esterna al campo, cabine e opere per la connessione alla rete elettrica nazionale) si rimanda alla relazione tecnica generale e alle relazioni specialistiche

L'impianto sarà quindi composto da:

- n° 16.212 pannelli fotovoltaici bifacciali Marca TRINA SOLAR modello TSM-DEG21C.20 o SIMILARE aventi potenza di picco pari a 670 W;
- n° 578 Trackers con 28 moduli FV marca ARCTECH SOLAR modello SKY SMART II o SIMILARE;
- N° 48 inverter fotovoltaici di marca HUAWEI modello SUN 2000-215KTL o SIMILARE n° 6 cabine di trasformazione all'interno delle quali, in apposito vano chiuso a chiave, è contenuto un trasformatore BT/MT per l'elevamento della tensione a 20 kV. I suddetti trasformatori avranno taglia pari a 1000 kVA e 2000 kVA a seconda del sottocampo cui fanno capo
- N° 7 cabine di trasformazione all'interno delle quali, in apposito vano chiuso a chiave, è contenuto un trasformatore BT/MT per l'elevamento della tensione a 20 kV. I suddetti

<p>Ecosound 1 srl Via Alessandro Manzoni n. 30 20121 - Milano (MI) CF. 10902370963</p>	<p>Relazione effetto cumulo</p>	 Data: 22/07/2022 Rev. 0
--	--	---

trasformatori avranno taglia pari a 630 kVA, 1000 kVA ,1250 kVA, 1600 kVAe 2000 kVA a seconda del sottocampo cui fanno capo, ulteriori dettagli si evincono dalla relazione tecnica specialistica. Ogni cabina sarà dotata di scomparti di media tensione per la protezione e il sezionamento del trafo e per il collegamento con le cabine adiacenti al fine di realizzare un collegamento di tipo radiale fra le stesse.

- N° 2 Cabine di Smistamento nelle quali confluiranno i collegamenti dai vari sottocampi per garantire selettività ai guasti e maggiore efficienza nella raccolta e distribuzione dell'energia. La cabina CS2 (all'interna del campo nell'AREA 1) farà capo ai sottocampi 1, 2, 3, 4, 5, mentre la cabina CS1 (zona baricentrica tra AREA 1 e AREA 2) raccoglierà l'energia proveniente dai sottocampi 6,7 e dalla cabina CS2. Dalla cabina CS1 partirà una linea MT per il collegamento con la cabina utente posizionata in prossimità della cabina di consegna.
- N° 1 Cabina utente. All'interno della stessa, saranno installati i dispositivi di sezionamento delle linee elettriche provenienti dalle relative cabine di trasformazione, il Dispositivo Generale e il Sistema di Protezione di Interfaccia.
- N° 1 Cabina di consegna conforme alla specifica e-distribuzione DG2092 Ed. 03. Elemento monoblocco costituito da un locale misure, locale quadri MT/BT e un vano trafo di accesso esclusivo per il distributore per ampliamento o eventuali integrazioni in cabina.

I punti seguenti fanno capo alle opere di connessione di cui alla STMG con codice di rintracciabilità n° T0737688 e meglio descritti nel *capitolo 4 "Opere di connessione e descrizione dell'elettrodotto MT esterno"*

- Linea di collegamento fra la cabina di consegna e la cabina primaria "Mazara 2". Tale linea avrà lunghezza complessiva pari a 250 m e verrà realizzata in cavo interrato su percorso di viabilità esistente.
- Scomparto interruttore MT di cabina primaria ed apparecchiature connesse.

Saranno parte integrante del presente progetto le opere accessorie, quali: impianti d'illuminazione, videosorveglianza, antintrusione, monitoraggio, viabilità di servizio, cancelli e recinzioni e tutte le infrastrutture tecniche necessarie alla funzionalità dell'impianto.

La progettazione dell'opera è stata sviluppata tenendo in considerazione una serie di criteri sociali, ambientali e paesaggistici, che hanno permesso di valutare gli effetti della pianificazione elettrica nell'ambito territoriale, considerato nel pieno rispetto degli obiettivi della salvaguardia, tutela e miglioramento della qualità dell'ambiente, della protezione della salute umana e dell'utilizzazione accorta e razionale delle risorse naturali.

Ecosound 1 srl Via Alessandro Manzoni n. 30 20121 - Milano (MI) C.F. 10902370963	Relazione effetto cumulo	 Data: 22/07/2022 Rev. 0
--	---------------------------------	---

L'impianto agrivoltaico è stato studiato comparando le esigenze della pubblica utilità delle opere con gli interessi pubblici e privati coinvolti, cercando in particolare di:

- contenere per quanto possibile la sua estensione, per occupare la più esigua porzione possibile di territorio nell'ottica di una minor occupazione di suolo;
- limitare al minimo le opere di scavo e mantenere le condizioni orografiche esistenti;
- non interferire con le zone di pregio ambientale, naturalistico, paesaggistico e archeologico ed evitare l'interessamento di aree urbanizzate o di sviluppo urbanistico;
- contenere l'impatto visivo, nella misura concessa dalle condizioni geomorfologiche territoriali e riducendo l'interferenza con zone di maggior visibilità;
- ridurre al minimo il passaggio di cavi e cavidotti sia all'interno che all'esterno del campo;
- assicurare la continuità del servizio, la sicurezza e l'affidabilità della fornitura di energia; permettere il regolare esercizio e la manutenzione dell'impianto.

<p>Ecosound 1 srl Via Alessandro Manzoni n. 30 20121 - Milano (M) C.F. 10902370963</p>	<p>Relazione effetto cumulo</p>	 Data: 22/07/2022 Rev. 0
--	--	---

3.EFFETTO CUMULO

Prima di soffermarci sullo studio dell'area circostante all'impianto in progetto, occorre sottolineare che l'impianto agrivoltaico, ovvero lo sfruttamento della risorsa solare come fonte di produzione di energia elettrica, può avere un impatto ambientale limitato se supportato da una buona progettazione. In un contesto globale, dove l'esigenza di produrre energia da "fonti pulite" deve rigorosamente confrontarsi con la tutela e il rispetto dell'ambiente nella sua componente "suolo", si inserisce la virtuosa proposta dell'integrazione fra impiego agricolo ed utilizzo fotovoltaico del suolo, ovvero un connubio (azzardando "ibridazione") fra due utilizzi produttivi del suolo finora alternativi e ritenuti da molti inconciliabili.

Nella recente definizione i campi fotovoltaici erano distese di pannelli solari più o meno vaste che di fatto sottraevano terre all'agricoltura o al pascolo. Questo motivo ha causato una dura battaglia ostativa da parte di amministrazioni e cittadini, che ne ha impedito la diffusione su vasta scala.

Negli ultimi anni la ricerca ha prodotto una nuova forma di combinazione tra fotovoltaico e agricoltura che, invece di generare una competizione tra la produzione energetica e agricola, crea una virtuosa sinergia da cui entrambe traggono beneficio. I ricercatori hanno chiamato questo nuovo metodo di coltivazione agrivoltaico (o agrovoltaico), un efficace neologismo che unisce l'agricoltura con il fotovoltaico.

Per il fotovoltaico un fattore limitante delle installazioni è, ad oggi, la disponibilità di superfici. Sebbene infatti le possibilità offerte dalle coperture degli edifici o infrastrutture (opzione migliore dal punto di vista della compatibilità ambientale) potrebbero essere sufficienti a soddisfare l'intero fabbisogno energetico, di fatto esse sono sottoposte a vincoli (artistici, paesistici, fisici, proprietari, finanziari, civilistici, amministrativi, condominiali, ecc.) che ne ostacolano la realizzazione. Si rende dunque necessario prendere in considerazione le vaste aree agricole, colte o incolte, del Pianeta.

La migliore soluzione per produrre energia elettrica rinnovabile sfruttando le superfici dei terreni, senza entrare in competizione con la produzione agricola, ma anzi a suo supporto e vantaggio, è appunto l'AGRIVOLTAICO.

Il progetto agronomico si sviluppa totalmente nell'interno del sedime, e consisterà nella coltivazione della gran parte dello spazio libero dalle le strutture dell'impianto fotovoltaico.

Si può preliminarmente quindi affermare che l'impianto agrivoltaico avrà un modesto impatto sull'ambiente, peraltro limitato ad alcune componenti. Si aggiunge inoltre che quest'ultimo non subirà alcun carico inquinante di tipo chimico, data la tecnica di generazione dell'energia che caratterizza tali impianti. Nullo sarà anche l'impatto acustico dell'impianto e irrilevanti i relativi effetti elettromagnetici, nonché gli impatti su flora e fauna.

Fatta questa premessa si passa allo studio dell'area circostante per verificare la presenza di altri impianti fotovoltaici e quindi il superamento della soglia così come indicato nell'allegato al DM 30

<p>Ecosound 1 srl Via Alessandro Manzoni n. 30 20121 - Milano (MI) C.F. 10902370963</p>	<p>Relazione effetto cumulo</p>	 <p>Data: 22/07/2022 Rev. 0</p>
--	--	---

marzo 2015 pubblicato in gazzetta ufficiale in data 11/04/2015 “Linee guida per la verifica di assoggettabilità e valutazione di impatto ambientale dei progetti di competenza delle regioni e province autonome, previsto dall’articolo 15 del decreto – legge 24 giugno 2014, n. 41, convertito, con modificazioni, dalla legge 11 agosto 2014, n. 116.”.

L’impianto agrivoltaico proposto presenta una potenza complessiva nominale pari a ca. 10,9 MW_p, pertanto essendo un impianto con potenza superiore ai 10 MW_p si è soggetti a VIA di competenza Statale ai sensi dell'allegato II del D.Lgs. 152/2006.

Un singolo progetto deve però essere considerato anche in riferimento ad altri progetti localizzati nel medesimo contesto ambientale e territoriale, tale criterio viene definito “cumulo con altri progetti” appartenenti alla stessa categoria progettuale.

L’ambito territoriale analizzato nella presente, così come previsto dalla normativa vigente, è quello rientrante all’interno **della fascia di un chilometro** a partire dal perimetro esterno dell’area occupata dall’impianto fotovoltaico in progetto.

Dallo studio territoriale effettuato nel raggio di 1 km è stato rilevato

- la presenza di altro impianto fotovoltaico a terra posto ad una distanza inferiore a 50 metri posto a Est dell’“AREA 1” in contrada Dagala Fonda. Tale impianto è stato realizzato tra il 2011 e il 2012 e occupa una superficie areale di ca. 33 ettari.
- la presenza di altri progetti in fase di autorizzazione presentati presso l’Assessorato territorio Ambiente e consultabili presso il portale Si-VVI (Portale Valutazioni Ambientali della Regione Sicilia) e meglio individuati nell’immagine sottostante e negli elaborati: B.2.1, B2.2 e B2.3.
- In particolare nella fascia di 1 Km sono in fase di autorizzazione i seguenti progetti:

PROGETTO	Cod. Proc.	Proponente	Tipo di procedura	Link SI-VVI
<p>MAZARA DUE - C.DA BERLINGERI" Potenza 7.000 kW_p</p>	<p>978</p>	<p>GR VALUE DEVELOPMENT SRL</p>	<p>VIA-Verifica di Assoggettabilità (art.19)</p>	<p>https://si-vvi.regione.sicilia.it/viavas/index.php/it/component/fabrik/list/30?Itemid=328&procedura__oggetto_raw=976&limitstart18=0&resetfilters=1&fabrik_incessionfilters=0</p>
<p>"MAZARA UNO - PIANA BERLINGERI" Potenza 7.000 kW_p</p>	<p>979</p>	<p>GR VALUE DEVELOPMENT SRL</p>	<p>VIA-Verifica di Assoggettabilità (art.19)</p>	<p>https://si-vvi.regione.sicilia.it/viavas/index.php/it/component/fabrik/list/30?Itemid=328&procedura__oggetto_raw=977&limitstart</p>

<p>Ecosound 1 srl Via Alessandro Manzoni n. 30 20121 - Milano (M) CF. 10902370963</p>	<p>Relazione effetto cumulo</p>	<p>REN ELECTRON</p> <p>Data: 22/07/2022 Rev. 0</p>
--	--	---

				art18=0&resetfilters=1&fabrik_incessionfilters=0
<p>Realizzazione ed esercizio di un parco fotovoltaico della potenza complessiva di 150.000 kW in A.C. e di 191.100 kWp in D.C</p>	730	ENERGIA VERDE TRAPANI SRL	PAUR-VIA (art.23 - 27bis)	https://si-vvi.regione.sicilia.it/viavas/index.php/it/procedure/procedura?procedura_oggetto_raw=729&limitstart30=0&resetfilters=1&fabrik_incessionfilters=0
<p>Realizzazione di una centrale fotovoltaica, per una potenza complessiva installata lato corrente continua pari 3.974,04 kwp</p>	317	GREEN EIGHT S.R.L.	VIA-Verifica di Assoggettabilità (art.19)	https://si-vvi.regione.sicilia.it/viavas/index.php/it/component/fabrik/list/30?Itemid=328&procedura_oggetto_raw=313&limitstart30=0&resetfilters=1&fabrik_incessionfilters=0

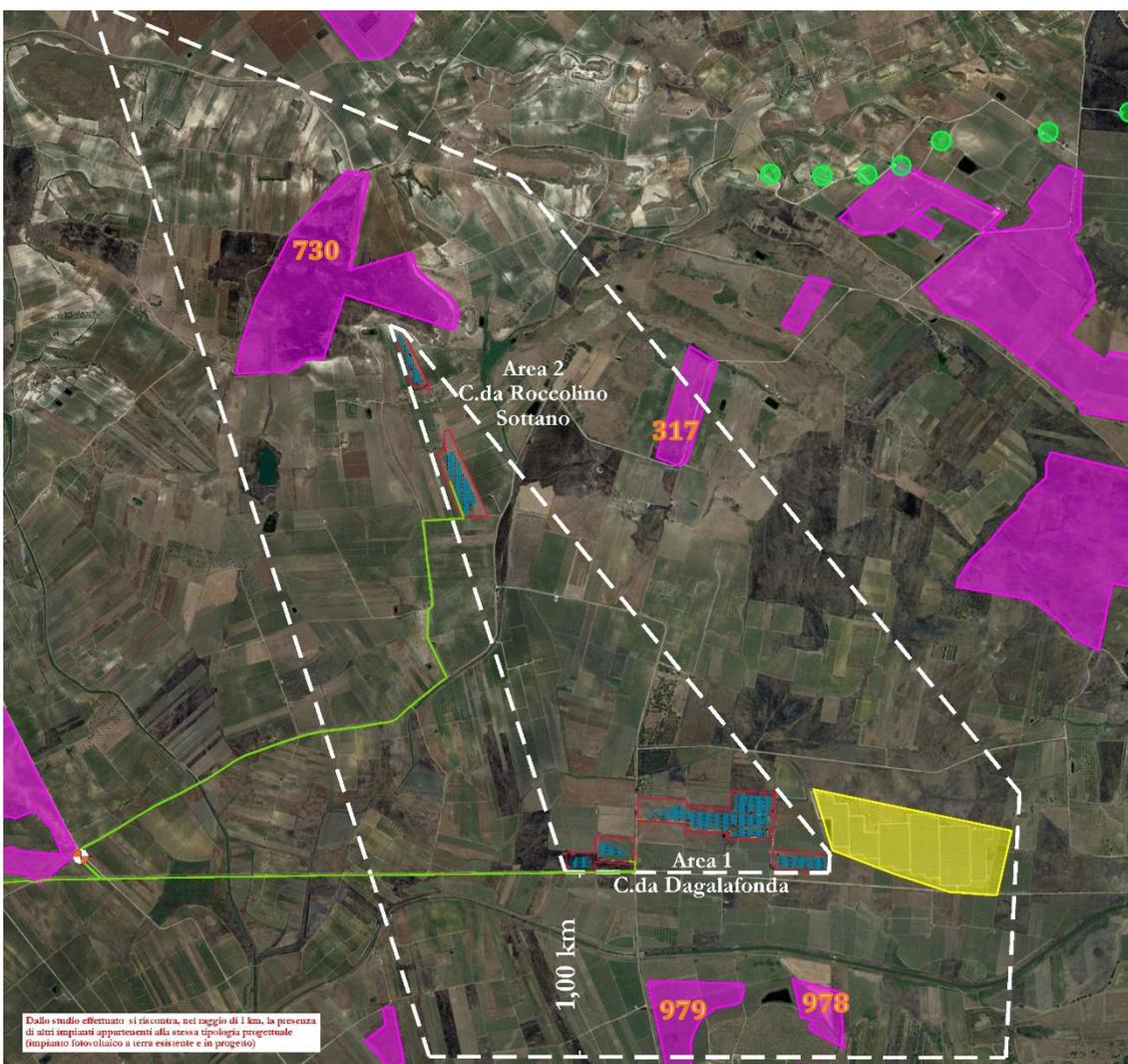


Immagine 3: Impianti esistenti nel raggio 1 km (con retino in giallo gli impianti già realizzati, in viola gli impianti in progetto)

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

Estendendo l'analisi ad un intorno molto più ampio di raggio **pari a 10 km**, considerando le difficoltà riscontrate nell'analizzare nel dettaglio un comprensorio di oltre 30.000 ettari che inoltre comprende porzioni di territorio di più comuni emerge la presenza di un medio livello di antropizzazione, legato principalmente alla presenza di centri abitati, delle strade di collegamento, ecc.

Quindi, dall'ulteriore studio effettuato nel raggio di 10 km si rileva la presenza di alcuni impianti fotovoltaici a terra e anche la presenza di parchi eolici.

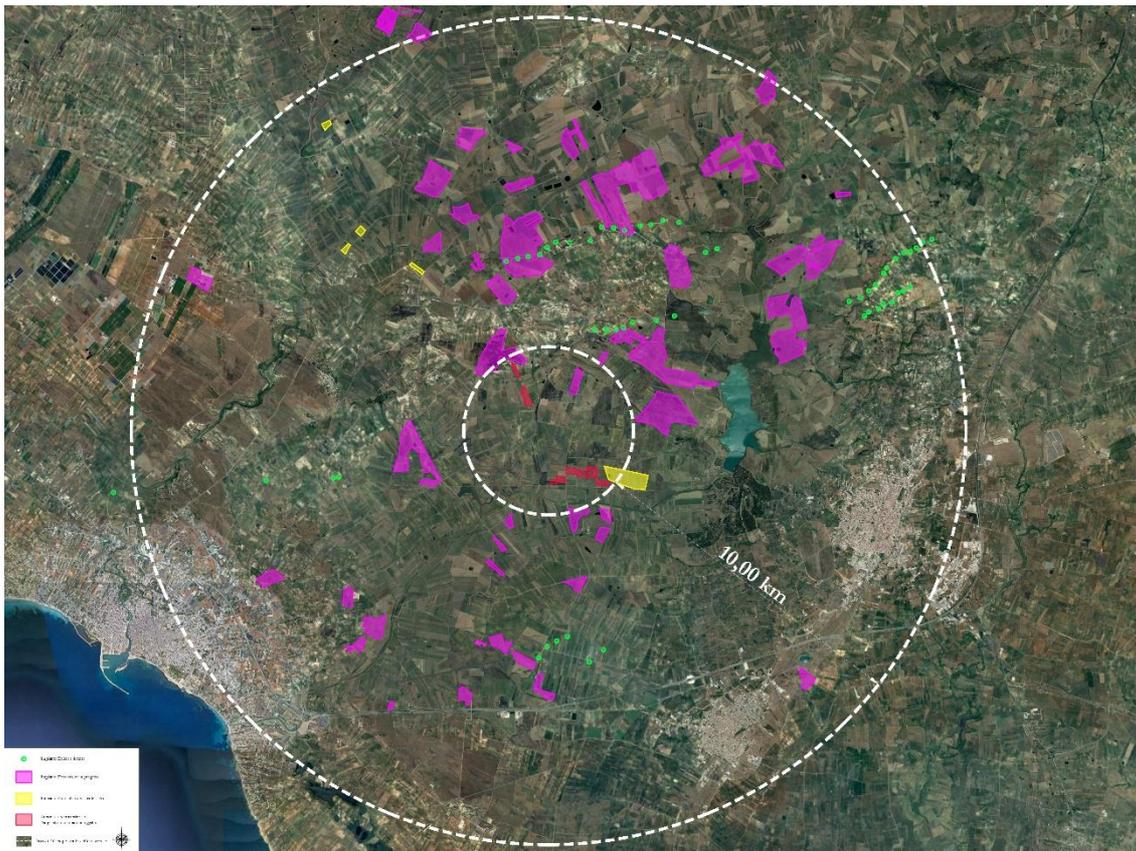


Immagine 4: Impianti esistenti nel raggio 10 km

Di seguito gli impianti rilevati da portale SI-VVI, con particolare riferimento al Codice Procedura, al nome del progetto, al tipo di procedura:

PROGETTO	Cod. Proc.	Tipo di procedura	Link SI-VVI
IMPIANTO FOTOVOLTAICO A	1541	PAUR-VIA (art.23 - 27bis)	https://si-vvi.regione.sicilia.it/viavas/index.php/it/component/fabrik/list/30?Itemid=328&procedura__oggetto_raw=1551&limitstart18=0&res

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

<p>TERRA COLLEGATO ALLA RTN</p> <p>POTENZA NOMINALE 9,1 MWp</p>			<p>etfilters=1&fabrik_incessionfilters=0</p>
<p>IMPIANTO FOTOVOLTAICO DENOMINATO “MAZARA2” DI POTENZA NOMINALE ED IN IMMISSIONE PARI A 4250KW</p>	1574	VIA-Verifica di Assoggettabilità (art.19)	<p>https://si-vvi.regione.sicilia.it/viavas/index.php/it/component/fabrik/list/30?Itemid=328&procedura_oggetto_raw=1584&limitstart18=0&resetfilters=1&fabrik_incessionfilters=0</p>
<p>IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA COLLEGATO ALLA RTN</p> <p>POTENZA NOMINALE 12,60 MWp</p>	1656	PAUR-VIA (art.23 - 27bis)	<p>https://si-vvi.regione.sicilia.it/viavas/index.php/it/component/fabrik/list/30?Itemid=328&procedura_oggetto_raw=1671&limitstart18=0&resetfilters=1&fabrik_incessionfilters=0</p>
<p>IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO DI POTENZA NOMINALE DI 3.641,4 kWp</p>	923	VIA-Verifica di Assoggettabilità (art.19)	<p>https://si-vvi.regione.sicilia.it/viavas/index.php/it/component/fabrik/list/30?Itemid=328&procedura_oggetto_raw=922&limitstart18=0&resetfilters=1&fabrik_incessionfilters=0</p>
<p>IMPIANTO FOTOVOLTAICO DELLA POTENZA NOMINALE DI 3.805,2 Wp</p>	922	VIA-Verifica di Assoggettabilità (art.19)	<p>https://si-vvi.regione.sicilia.it/viavas/index.php/it/component/fabrik/list/30?Itemid=328&procedura_oggetto_raw=921&limitstart18=0&resetfilters=1&fabrik_incessionfilters=0</p>
<p>IMPIANTO FOTOVOLTAICO DELLA POTENZA DI 6.000 kWp</p>	329	VIA-Verifica di Assoggettabilità (art.19)	<p>https://si-vvi.regione.sicilia.it/viavas/index.php/it/component/fabrik/list/30?Itemid=328&procedura_oggetto_raw=325&limitstart18=0&resetfilters=1&fabrik_incessionfilters=0</p>
<p>IMPIANTO FOTOVOLTAICO</p>	1317	VIA-Verifica di Assoggettabilità (art.19)	<p>https://si-vvi.regione.sicilia.it/viavas/index.php/it/component/fabrik/list/30</p>

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

<p>DENOMINATO “TP02_S” DELLA POTENZA NOMINALE DEL GENERATORE DI 6.439,5 kWp</p>			<p>?Itemid=328&procedura_oggetto_raw=1315&limitstart18=0&resetfilters=1&fabrik_insessionfilters=0</p>
<p>IMPIANTO AGRO- FOTOVOLTAICO DA 4,677 MWp DENOMINATO ANTALBO</p>	1052	PAUR-VIA (art.23 - 27bis)	<p>https://si-vvi.regione.sicilia.it/viavas/index.php/it/component/fabrik/list/30?Itemid=328&procedura_oggetto_raw=1050&limitstart18=0&resetfilters=1&fabrik_insessionfilters=0</p>
<p>IMPIANTO FOTOVOLTAICO DI POTENZA PARI A 11,91344 MWp</p>	153	PAUR-VIA (art.23 - 27bis)	<p>https://si-vvi.regione.sicilia.it/viavas/index.php/it/component/fabrik/list/30?Itemid=328&procedura_oggetto_raw=146&limitstart18=0&resetfilters=1&fabrik_insessionfilters=0</p>
<p>IMPIANTO AGRI- FOTOVOLTAICO DENOMINATO “SATYRON” CON POTENZA DI PICCO 4.989 kWp</p>	1573	PAUR-VIA (art.23 - 27bis)	<p>https://si-vvi.regione.sicilia.it/viavas/index.php/it/component/fabrik/list/30?Itemid=328&procedura_oggetto_raw=1583&limitstart18=0&resetfilters=1&fabrik_insessionfilters=0</p>
<p>IMPIANTO PER LA PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE FOTOVOLTAICA DI POTENZA IN IMMISSIONE 996 kW</p>	1772	VIA-Verifica di Assoggettabilità (art.19)	<p>https://si-vvi.regione.sicilia.it/viavas/index.php/it/component/fabrik/list/30?Itemid=328&procedura_oggetto_raw=1787&limitstart18=0&resetfilters=1&fabrik_insessionfilters=0</p>
<p>IMPIANTO PER LA PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE FOTOVOLTAICA DI POTENZA IN IMMISSIONE 996 kW</p>	1778	VIA-Verifica di Assoggettabilità (art.19)	<p>https://si-vvi.regione.sicilia.it/viavas/index.php/it/component/fabrik/list/30?Itemid=328&procedura_oggetto_raw=1793&limitstart18=0&resetfilters=1&fabrik_insessionfilters=0</p>

<p>Ecosound 1 srl Via Alessandro Manzoni n. 30 20121 - Milano (M) CF. 10902370963</p>	<p>Relazione effetto cumulo</p>	<p>REN ELECTRON</p> <p>Data: 22/07/2022 Rev. 0</p>
--	--	---

<p>IMPIANTO FOTOVOLTAICO DENOMINATO "MAZARA UNO - PIANA BERLINGERI" DELLA POTENZA DI 7000 kW</p>	<p>979</p>	<p>VIA-Verifica di Assoggettabilità (art.19)</p>	<p>https://si-vvi.regione.sicilia.it/viavas/index.php/it/component/fabrik/list/30?Itemid=328&procedura_oggetto_raw=977&limitstart18=0&resetfilters=1&fabrik_insessionfilters=0</p>
<p>IMPIANTO FOTOVOLTAICO DENOMINATO "MAZARA DUE - C.DA BERLINGERI" DELLA POTENZA DI 7000 kW</p>	<p>978</p>	<p>VIA-Verifica di Assoggettabilità (art.19)</p>	<p>https://si-vvi.regione.sicilia.it/viavas/index.php/it/component/fabrik/list/30?Itemid=328&procedura_oggetto_raw=976&limitstart18=0&resetfilters=1&fabrik_insessionfilters=0</p>
<p>IMPIANTO FOTOVOLTAICO DELLA POTENZA DI 92,06 MW</p>	<p>1542</p>	<p>PAUR-VIA (art.23 - 27bis)</p>	<p>https://si-vvi.regione.sicilia.it/viavas/index.php/it/component/fabrik/list/30?Itemid=328&procedura_oggetto_raw=1552&limitstart18=0&resetfilters=1&fabrik_insessionfilters=0</p>
<p>CENTRALE FOTOVOLTAICA A TERRA PER UNA POTENZA COMPLESSIVA PARI 3.974,04 kWp</p>	<p>317</p>	<p>VIA-Verifica di Assoggettabilità (art.19)</p>	<p>https://si-vvi.regione.sicilia.it/viavas/index.php/it/component/fabrik/list/30?Itemid=328&procedura_oggetto_raw=313&limitstart18=0&resetfilters=1&fabrik_insessionfilters=0</p>
<p>PROGETTO DI IMPIANTO FOTOVOLTAICO DI 5,99MW</p>	<p>1797</p>	<p>VIA-Proroga Efficacia Provvedimento</p>	<p>https://si-vvi.regione.sicilia.it/viavas/index.php/it/component/fabrik/list/30?Itemid=328&procedura_oggetto_raw=1812&limitstart18=0&resetfilters=1&fabrik_insessionfilters=0</p>
<p>IMPIANTO FOTOVOLTAICO DA 130 MW DENOMINATO "GRECALE" IN MAZARA DEL VALLO (TP).</p>	<p>1034</p>	<p>PAUR-VIA (art.23 - 27bis)</p>	<p>https://si-vvi.regione.sicilia.it/viavas/index.php/it/component/fabrik/list/30?Itemid=328&procedura_oggetto_raw=1032&limitstart18=0&resetfilters=1&fabrik_insessionfilters=0</p>

<p>Ecosound 1 srl Via Alessandro Manzoni n. 30 20121 - Milano (M) CF. 10902370963</p>	<p>Relazione effetto cumulo</p>	<p>REN ELECTRON</p> <p>Data: 22/07/2022 Rev. 0</p>
--	--	---

<p>REALIZZAZIONE ED ESERCIZIO DI UN PARCO FOTOVOLTAICO DELLA POTENZA COMPLESSIVA DI 191.100 kWp</p>	<p>730</p>	<p>PAUR-VIA (art.23 - 27bis)</p>	<p>https://si-vvi.regione.sicilia.it/viavas/index.php/it/component/fabrik/list/30?Itemid=328&procedura_oggetto_raw=729&limitstart18=0&resetfilters=1&fabrik_insessionfilters=0</p>
<p>PROGETTO DI UN IMPIANTO FOTOVOLTAICO DENOMINATO "CASTELVETRANO-BESI" DA 50,27 MWP</p>	<p>132</p>	<p>PAUR-VIA (art.23 - 27bis)</p>	<p>https://si-vvi.regione.sicilia.it/viavas/index.php/it/component/fabrik/list/30?Itemid=328&procedura_oggetto_raw=125&limitstart18=0&resetfilters=1&fabrik_insessionfilters=0</p>
<p>IMPIANTO AGRO-FOTOVOLTAICO A TERRA DENOMINATO "S&P 5", DI POTENZA COMPLESSIVA PARI A 110.940 kWp</p>	<p>861</p>	<p>PAUR-VIA (art.23 - 27bis)</p>	<p>https://si-vvi.regione.sicilia.it/viavas/index.php/it/component/fabrik/list/30?Itemid=328&procedura_oggetto_raw=860&limitstart18=0&resetfilters=1&fabrik_insessionfilters=0</p>
<p>IMPIANTO FV MIRLOCCA</p>	<p>1565</p>	<p>PAUR-VIA (art.23 - 27bis)</p>	<p>https://si-vvi.regione.sicilia.it/viavas/index.php/it/component/fabrik/list/30?Itemid=328&procedura_oggetto_raw=1575&limitstart18=0&resetfilters=1&fabrik_insessionfilters=0</p>
<p>IMPIANTO FOTOVOLTAICO CON POTENZA NOMINALE COMPLESSIVA DELL'IMPIANTO DI 10 MW</p>	<p>1458</p>	<p>PAUR-VIA (art.23 - 27bis)</p>	<p>https://si-vvi.regione.sicilia.it/viavas/index.php/it/component/fabrik/list/30?Itemid=328&procedura_oggetto_raw=1467&limitstart18=0&resetfilters=1&fabrik_insessionfilters=0</p>
<p>REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO FOTOVOLTAICO, DENOMINATO "MAZARA 1"</p>	<p>1042</p>	<p>PAUR-VIA (art.23 - 27bis)</p>	<p>https://si-vvi.regione.sicilia.it/viavas/index.php/it/component/fabrik/list/30?Itemid=328&procedura_oggetto_raw=1040&limitstart18=0&resetfilters=1&fabrik_insessionfilters=0</p>

<p>Ecosound 1 srl Via Alessandro Manzoni n. 30 20121 - Milano (M) CF. 10902370963</p>	<p>Relazione effetto cumulo</p>	 Data: 22/07/2022 Rev. 0
---	--	---

IMPIANTO AGROVOLTAICO DENOMINATO MAZARA 16 CON POTENZA DI PICCO PARI A 9,9 MWP	1328	PAUR-VIA (art.23 - 27bis)	https://sivvi.regione.sicilia.it/viavas/index.php/it/component/fabrik/list/30?Itemid=328&procedura_oggetto_raw=1326&limitstart18=0&resetfilters=1&fabrik_incessionfilters=0
---	------	---------------------------	---

Non è stato possibile recepire informazioni sull'eventuale esistenza di ulteriori impianti fotovoltaici in fase di autorizzazione presenti nel raggio di 1 km e nel raggio di 10 km dall'impianto in progetto.

3.1 Componente visiva

Nella realizzazione di impianti fotovoltaici il maggior contributo che viene apportato, dal punto di vista ambientale e paesaggistico, risulta sicuramente quello riguardante l'impatto visivo, generato dall'inserimento di un nuovo elemento su larga scala all'interno del territorio.

Nel caso specifico, la parte del territorio che in condizioni di esercizio resterà coperta dagli impianti (ingombro al suolo dei pannelli in posizione orizzontale + superficie cabine) ha dimensioni di circa 53.600 metri quadrati in quanto l'installazione di una centrale fotovoltaica richiede grandi spazi.

La componente visiva dell'impianto costituisce pertanto l'unico aspetto degno di considerazione, poiché il carattere prevalentemente agrario del paesaggio viene modificato da strutture non naturali di rilevanti dimensioni. Questa problematica non può essere evidentemente ovviata poiché la natura tecnologica propria dell'impianto stesso spesso non consente l'adozione di misure di completo mascheramento.

Tuttavia, se a livello sensoriale la percezione della riduzione della naturalità del paesaggio non può essere eliminata, deve essere invece promosso lo sviluppo di un approccio razionale al problema, che si traduce nel convincimento comune che l'impiego di una tecnologia pulita per la produzione di energia costituisce la migliore garanzia per il rispetto delle risorse ambientali nel loro complesso.

3.2 Interferenze con il paesaggio

In generale si riferisce che l'impatto visivo delle centrali fotovoltaiche è sicuramente minore di quello delle centrali termoelettriche o di qualsiasi grosso impianto industriale.

Va in ogni caso precisato che a volte, a causa delle dimensioni di opere di questo tipo che possono essere percepite da ragguardevole distanza, possono nascere delle perplessità di ordine visivo e/o paesaggistico sulla loro realizzazione.

<p>Ecosound 1 srl Via Alessandro Manzoni n. 30 20121 - Milano (MI) CF. 10902370963</p>	<p>Relazione effetto cumulo</p>	 Data: 22/07/2022 Rev. 0
--	--	---

Il problema dell'impatto visivo è ormai oggetto di approfonditi studi e sono state individuate soluzioni costruttive di vario tipo per cercare di limitare o comunque ridurre tale impatto. In sede progettuale si è scelto l'utilizzo di pannelli corredati da un impianto ad inseguimento monoassiale che, aumentando l'efficienza permette di ridurre, a parità di potenza, il numero delle installazioni. Anche la disposizione dei pannelli sul suolo, è stata eseguita con raziocinio, può contribuire in modo significativo a ridurre l'impatto visivo.

3.3 Opere di mitigazione

Come previsto in progetto, lungo il perimetro delle aree che ospiteranno l'impianto agrivoltaico, per una fascia di 10,00 metri dal confine di proprietà verranno posti a dimora, in doppio filare con avanzamento a quinconce, degli alberi di ulivo, specie arborea tipica della macchia mediterranea.

La scelta dell'avanzamento delle piante a quinconce consentirà di ottenere un completo mascheramento dell'area d'impianto in quanto tra un albero e l'altro, nella stessa fila, vi sarà posizionato il terzo della fila successiva.

La disposizione delle piante all'interno della fascia sarà quindi a triangolo equilatero, di 5,00 metri per lato.

Il terreno che ospiterà gli alberi di ulivo sarà oggetto di lavori preparatori per consentire alle piante arboree un completo attecchimento nella nuova sede.

3.4 Impatto dell'opera nel periodo di costruzione dell'impianto

Durante la fase di cantiere l'area circostante all'impianto sarà interessata da un aumento temporaneo dell'attività veicolare, ed in particolare nello svincolo di collegamento tra la strada interna comunale e la strada privata di collegamento adiacente al sito.

Con l'installazione del cantiere, oltre all'intensificazione del traffico veicolare, si avrà un aumento delle polveri in sospensione e delle emissioni di gas di scarico che tuttavia per la brevità delle attività possono essere considerate ininfluenti. Per quanto riguarda strada adiacente al sito di progetto, essendo una strada di servizio secondaria con scarsa attività veicolare, non verrà compromessa la sua viabilità.

3.5 Interferenza con la fauna

La costruzione dell'impianto non comporterà né movimento terra né l'abbattimento di alberi o arbusti e non si intralceranno i naturali percorsi della fauna di passaggio.

Di contro verrà inserita nuova vegetazione quale quella della fascia verde che verrà realizzata attorno all'impianto in un'area attualmente utilizzata a seminativo.

<p>Ecosound 1 srl Via Alessandro Manzoni n. 30 20121 – Milano (MI) CF. 10902370963</p>	<p>Relazione effetto cumulo</p>	 Data: 22/07/2022 Rev. 0
--	--	---

Per consentire un inserimento sostenibile del progetto dal punto di vista faunistico è stata prevista la realizzazione di una recinzione appositamente studiata per garantire il passaggio della fauna, mediante un innalzamento della stessa di 20 cm rispetto al piano del terreno.

Per tali considerazioni sopra esposte gli effetti sulla fauna locale risultano essere praticamente ininfluenti.

3.6 Aspetti positivi della costruzione dell'impianto

La costruzione di impianti fotovoltaici apporta anche delle conseguenze positive nel territorio in cui si inseriscono. Innanzitutto, si deve tenere presente il metodo di costruzione dello stesso che prevede l'infissione dei pali nel terreno, a mezzo di battipalo, senza la creazione di strutture di fondazione pertanto non si ha impiego di calcestruzzo o altro tipo di agglomerante, eccezione fatta per le strutture delle cabine che hanno piccole platee che risultano ininfluenti per la loro area estromante esigua. L'impianto fotovoltaico è da considerarsi l'impianto di produzione di energia elettrica che più di ogni altro adotta materiali riciclabili e che durante il suo periodo di funzionamento minimizza l'inquinamento del sito di installazione, sia in termini di inquinamento atmosferico (nullo non generando fumi), di falda (nullo non generando scarichi) o sonoro (nullo non avendo parti in movimento).

Gli effetti positivi possono essere così riassunti:

- la compatibilità con esigenze paesaggistiche e di tutela ambientale. La costruzione di un impianto fotovoltaico, a parità di potenza, è sicuramente meno impattante (visivo e ambientale) di altre tecnologie per la produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile (eolico, termo-elettrico, biomassa, ecc);
- nessun inquinamento acustico;
- risparmio di combustibile fossile;
- produzione di energia elettrica senza emissioni di sostanze inquinanti;
- la sottrazione di superficie agricola sarà compensata dall'introduzione di nuova vegetazione, costituita dalla fascia alberata di mitigazione che circonda l'impianto (della larghezza di 10 m). Questa, inoltre, contribuirà alla formazione di un nuovo habitat per la nidificazione e per l'alimentazione ed il riparo della fauna selvatica locale.

<p>Ecosound 1 srl Via Alessandro Manzoni n. 30 20121 - Milano (MI) CF. 10902370963</p>	<p>Relazione effetto cumulo</p>	<p>REN <small>ELECTRON</small></p> <p>Data: 22/07/2022 Rev. 0</p>
--	--	--

4. CONCLUSIONI

Alla luce di quanto sopra esposto si ritiene che il progetto oggetto di studio sia compatibile con il contesto paesaggistico esistente e non apporta effetti cumulativi negativi apprezzabili nel territorio in cui esso verrà realizzato per le seguenti motivazioni:

- non modifica la morfologia del suolo né la compagine vegetale;
- non altera in maniera significativa l'impatto visivo esistente;
- non altera la conservazione dell'ambiente e lo sviluppo antropico;
- attiva delle azioni di sviluppo economico e sociale compatibili;
- opera con finalità globale, mirando cioè a ricercare, promuovere e sostenere una convivenza compatibile fra ecosistema naturale ed ecosistema umano, nella reciproca salvaguardia dei diritti territoriali di mantenimento, evoluzione e sviluppo;
- raffigura per il comprensorio una strategia coerente con il contesto ambientale e territoriale, spaziale e temporale, rispettando contenuti di interesse fisico, naturalistico paesaggistico, ambientale, economico, sociale e antropologico da cui non prescinde dalla conoscenza degli strumenti operativi e degli obiettivi già definiti per il territorio in esame.

Perlopiù bisogna tenere in considerazione degli apporti positivi, nel breve e nel lungo periodo, che comporta l'utilizzo di fonti rinnovabili naturali per la produzione di energia elettrica con metodi sostenibili quali sono gli impianti fotovoltaici.

In sintesi, l'impianto agrivoltaico non genera effetti cumulativi apprezzabili per il contesto territoriale in cui lo stesso verrà realizzato.

Il tecnico

Arch. Claudio Sarcone
