

PROGETTO DEFINITIVO DI UN PROGETTO AGRIVOLTAICO DENOMINATO “ RAMACCA - IUDICA”, CON POTENZA INSTALLATA 40,22592 MW_p E POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 40 MW CON 20 MW DI ACCUMULO SITO TRA LE CONTRADE ALBOSPINO,VAITA E VAITELLO, COMUNE DI RAMACCA (CT)

RELAZIONE IMPATTI CUMULATIVI



DOTT. ING. ARIANNA APA
Ordine degli Ingegneri di Catania n. A8384

CAPRARA SOLARE S.R.L.
Società proponente



SOMMARIO

1. INTRODUZIONE	1
1.1 Area di intervento	1
1.2 Caratteristiche tecniche dell'impianto.....	4
1.3 Inserimento nel contesto locale.....	4
2. CUMULO CARTOGRAFICO.....	6
2.1 Impianti esistenti.....	8
2.2 Impianti in Fase di Autorizzazione.....	16
2.3 Impianti Autorizzati	59
3. CONCLUSIONI.....	76

1. INTRODUZIONE

La relazione in oggetto è relativa allo "Studio di Impatto Cumulativo", inerente al progetto per la realizzazione di un impianto agrivoltaico diviso in 11 lotti, costituito con strutture miste, strutture ad inseguimento monoassiale 1p, strutture fisse 2P inclinate a 25° e relative opere connesse (impiantistiche e civili), ubicato nel Comune di Ramacca (CT), tra le contrade Albospino, Vaita e Vaitello. L'impianto avrà una potenza di generazione pari a 40,22592 MWp integrato da un sistema di accumulo da 20 MW, per circa 15,7 ha utilizzati, definiti come la somma delle superfici individuate dal profilo esterno di massimo ingombro di tutti i moduli fotovoltaici costituenti l'impianto (superficie attiva compresa la cornice) considerando la proiezione al suolo delle strutture inclinate alla massima estensione, ovvero 0° per i trackers e a 25° per le strutture fisse, su un'area totale di progetto pari a circa 134 ha. Inoltre è prevista la realizzazione di un sistema d'accumulo di potenza pari a 20 MW.

L'impianto è soggetto al rilascio di Autorizzazione Unica, ai sensi dell'art. 12 comma 3 del D.Lgs. n. 387 del 2003; il progetto proposto rientra, ai sensi dall'art. 31 comma 6 della legge n. 108 del 2021, tra quelli previsti nell'allegato II alla parte seconda del D.Lgs. 152/2006 (impianti fotovoltaici per la produzione di energia elettrica con potenza complessiva superiore a 10 MW), pertanto, l'intervento è soggetto, ai sensi dell'art. 6 comma 7 (comma così sostituito dall'art. 3 del d.lgs. n. 104 del 2017) del D.Lgs. 152/2006 a provvedimento di VIA (Valutazione di Impatto Ambientale).

1.1 Area di intervento

Ai fini del presente Studio, per "*area di impianto*" si intende lo spazio fisico sul quale verranno installati i manufatti di impianto e per area di progetto l'intera area contrattualizzata oggetto d'intervento.

L'impianto agrivoltaico è inserito all'interno di un'area di progetto di estensione pari a circa 134 ha, per circa 15,7 ha utilizzati, definiti come la somma delle superfici individuate dal profilo esterno di massimo ingombro di tutti i moduli fotovoltaici costituenti l'impianto (superficie attiva compresa la cornice) considerando la proiezione al suolo delle strutture inclinate alla massima estensione, ovvero 0° per i trackers e 25° per le strutture fisse; rispetto ad un'area recintata di impianto di circa 67 ha.

Il progetto si compone di undici macro aree più l'area dello storage individuabili alle seguenti coordinate geografiche:

- Lotto 1_Latitudine 37°27'3.67"N, Longitudine 14°35'32.91"E - Quota altimetrica media - 171 m s.l.m;

- Lotto 2_Latitudine 37°27'17.96"N, Longitudine 14°34'47.43"E -Quota altimetrica media - 205 m s.l.m;
- Lotto 3_Latitudine 37°28'7.88"N, Longitudine 14°34'18.11"E -Quota altimetrica media - 263 m s.l.m;
- Lotto 4_Latitudine 37°28'19.62"N, Longitudine 14°34'30.49"E -Quota altimetrica media – 228 m s.l.m;
- Lotto 5_Latitudine 37°28'40.70"N, Longitudine 14°34'31.58"E -Quota altimetrica media – 251 m s.l.m;
- Lotto 6_Latitudine 37°28'54.45"N, Longitudine 14°34'55.59"E -Quota altimetrica media - 242 m s.l.m;
- Lotto 7_Latitudine 37°28'48.29"N, Longitudine 14°35'45.32"E-Quota altimetrica media - 289 m s.l.m;
- Lotto 8_Latitudine 37°28'53.68"N, Longitudine 14°35'49.92"E -Quota altimetrica media - 286 m s.l.m;
- Lotto 9_Latitudine 37°29'5.09"N, Longitudine 14°35'39.31"E -Quota altimetrica media – 338 m s.l.m;
- Lotto 10_Latitudine 37°29'10.88"N, Longitudine 14°35'45.31"E-Quota altimetrica media - 320 m s.l.m;
- Lotto 11_Latitudine 37°29'19.55"N, Longitudine 14°35'45.19"E-Quota altimetrica media – 357 m s.l.m;
- Storage_Latitudine 37°28'36.54"N Longitudine 14°34'35.75"E - Quota altimetrica media - 250 m s.l.m.



Figura 1. Individuazione delle aree oggetto di studio in ordine progressivo (1-11) e in diversi colori

L'area di progetto ricade all'interno della Provincia di Catania, nel Comune di Ramacca (fuori dal centro abitato), in una zona a vocazione agricola. Essa si trova ad una distanza di circa 3,3 km ad est dal centro abitato di Raddusa mentre dista circa 10 km a nord – ovest dal centro abitato di Ramacca; il sito è raggiungibile dal centro abitato di Raddusa tramite la SP114.

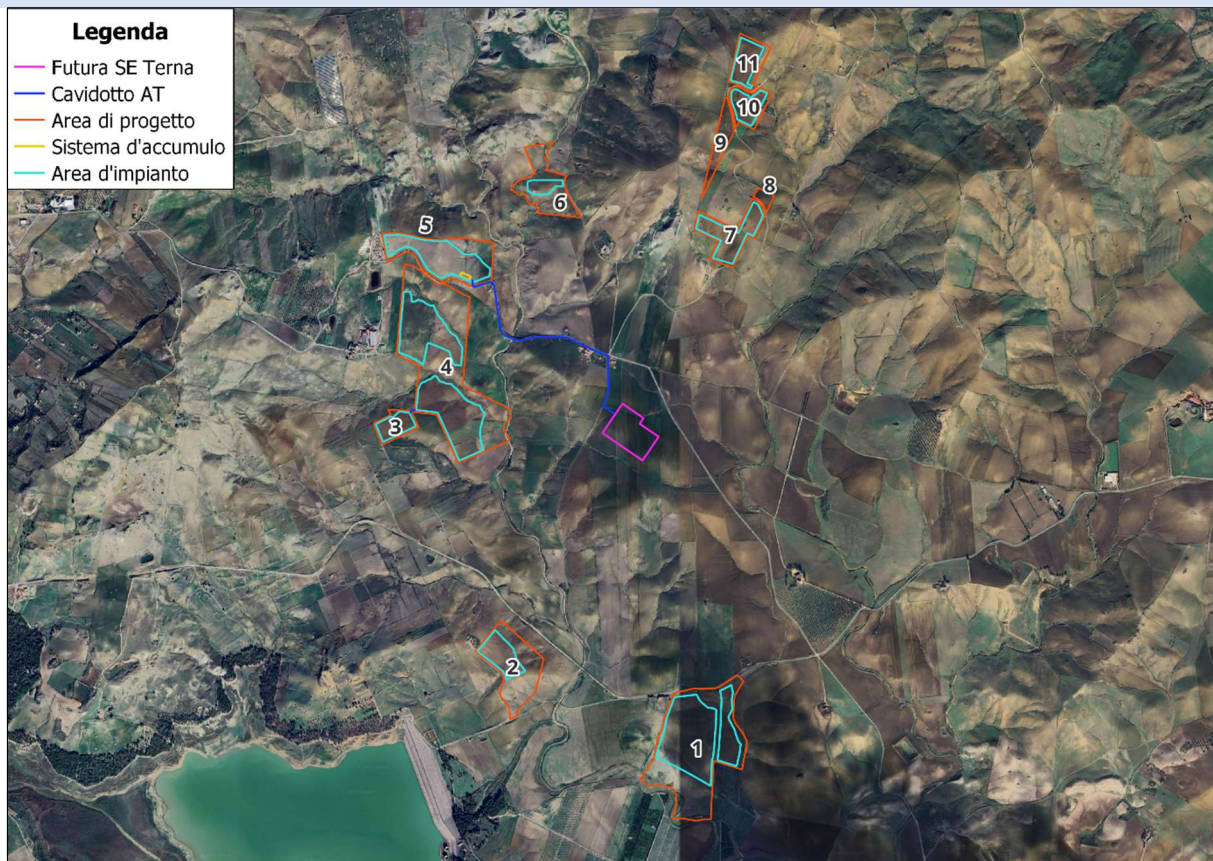


Figura 2. Individuazione area d'intervento – Fonte: Google Earth

L'impianto agrivoltaico sarà collegato in antenna a 36 kV con la sezione a 36 kV di una nuova stazione elettrica (SE) Terna Raddusa 380 -150 kV. Il tracciato di connessione in AT insiste quasi completamente su strada esistente in parte pubblica asfaltata, nello specifico si tratta della SP114.

L'area di progetto, la cui superficie è pari a 134,53 ha, è censita all'interno del Nuovo Catasto Terreni (N.C.T.) del comune di Ramacca (CT) e ricade nei seguenti fogli catastali:

Fg.34 part.IIe: 130-54-145-146-182-132-131-183-110

Fg.35 part.IIe: 176-45-59-164-171-173-175

Fg.36 part.IIe: 84-30-35-88-87-33

Fg.77 part.IIe: 20-88-65-32-18-19-53

Fg.80 part.IIe: 20-28-123-26-27-194

Fg.81 part.IIe: 13-14-15-3-103-104-102-119-101

Per maggiori approfondimenti circa le particelle catastali interessate dall'intervento si rimanda al piano particellare tabellare allegato.



1.2 Caratteristiche tecniche dell'impianto

Per l'impianto si prevede una soluzione impiantistica di tipo misto che prevede sia il sistema monoassiale ad inseguitore di rollio 1P unitamente al sistema a strutture fisse 2P inclinate a 25°. Questo perché le aree di progetto mostrano una situazione orografica variabile con pendenze ed esposizioni in alcuni punti sfavorevoli alla collocazione dei tracker. L'impianto agrovoltaico in oggetto avrà una potenza di generazione pari a 40,22592 MWp prevede l'impiego di 55.104 moduli da 730 Wp/modulo. I moduli fotovoltaici occuperanno una superficie totale netta pari a circa 15,7 ha, ottenuta considerando la proiezione al suolo della struttura inclinata a 0°, ovvero alla massima estensione, per i tracker, e la proiezione al suolo della struttura fissa inclinata a 25°.

I moduli fotovoltaici verranno installati su:

- 78 inseguitori monoassiali (tracker) da 14 moduli fotovoltaici e n 101 da 28 moduli;
- 176 strutture fisse da 28 moduli fotovoltaici e 826 da 56 moduli.

La struttura di sostegno è collegata a terra attraverso il palo motorizzato, mentre le fondazioni saranno completamente interrate e ricoperte da vegetazione.

Le strutture fisse avranno un'altezza massima pari a circa 2,6 m e un'altezza dal punto più basso pari a 0,6 m; analogamente i tracker, nel punto di massima inclinazione, avranno un'altezza massima di circa 2,4 m e nel punto più basso pari a 0,6 m.

1.3 Inserimento nel contesto locale

L'inserimento nel contesto locale è stato progettato in maniera tale da integrare completamente l'impianto agrofotovoltaico proposto nell'ambiente circostante, utilizzando accorgimenti di natura agronomica in accordo con la normativa vigente e basati sulle migliori pratiche di riferimento.

Complessivamente, tra opere di mitigazione e compensazione, si occuperà una superficie pari a circa il 76,64% dell'area di progetto; in particolare, la fascia di mitigazione occuperà una superficie pari a 13,90 ha, le aree di agricole e le opere di compensazione una superficie pari a 89,21 ha.

Se infine aggiungiamo anche tutte le aree libere da interventi che si trovano all'interno dell'area di progetto, associate agli impluvi e alle relative fasce di rispetto, invasi, habitat, aree tra le strutture non coltivabili, aree occupate da ruderi e manufatti rurali, nonché altre aree residuali, che nel totale occupano una superficie di circa 12,37 ha, la superficie naturale e libera da interventi sale a 115,48



ha, portando in definitiva l'incidenza delle aree naturali di mitigazione, compensazione e quelle libere da interventi al 85,83% dell'intera area di progetto.

La valutazione delle specie arboree/arbustive da utilizzare è stata dettata dalla volontà di conciliare l'azione di mitigazione/riqualificazione paesaggistica con la valorizzazione della vocazione agricola dell'area di inserimento dell'impianto.

Si ribadisce come il contesto in cui si inserisce il progetto sia già fortemente antropizzato a causa della presenza di centri abitati, di svariate opere stradali, oltre che della zona industriale di Dittaino a circa 15 km.



2. CUMULO CARTOGRAFICO

L'allegato VII alla parte seconda del D.Lgs. 152/2006 che disciplina i contenuti dello Studio di Impatto Ambientale di cui all'articolo 22 (allegato sostituito dall'art. 22 del D.Lgs. 104/2017) al comma 5 lett. e) specifica che *bisogna fornire una descrizione dei probabili impatti ambientali rilevanti del progetto proposto, considerando altresì quelli derivanti dal cumulo con gli effetti generati da altri progetti esistenti e/o approvati, tenendo conto di eventuali criticità ambientali esistenti, relative all'uso delle risorse naturali e/o ad aree di particolare sensibilità ambientale suscettibili di risentire degli effetti derivanti dal progetto.*

Anche l'Allegato V del D.Lgs. 4/2008 sullo studio Preliminare Ambientale evidenzia che bisogna dare informazioni circa il cumulo cartografico con altri progetti. Successivamente, il decreto 30 marzo 2015_ Linee guida per la verifica di assoggettabilità a valutazione di impatto ambientale dei progetti di competenza delle regioni e province autonome, previsto dall'articolo 15 del decreto-legge 24 giugno 2014, n. 91, convertito con modificazioni dalla legge 11 agosto 2014, n. 116. (15A02720) (GU Serie Generale n.84 del 11-04-2015), specifica che un singolo progetto deve essere considerato anche in riferimento ad altri progetti localizzati nel medesimo contesto ambientale e territoriale al fine di evitare che la valutazione dei potenziali impatti ambientali sia limitata al singolo intervento senza tenere conto dell'interazione con altri progetti.

Il criterio del «cumulo con altri progetti» deve essere considerato in relazione a progetti relativi ad opere o interventi di nuova realizzazione appartenenti alla stessa categoria progettuale indicata nell'allegato IV alla parte seconda del decreto legislativo n. 152/2006, ricadenti in un ambito territoriale entro il quale non possono essere esclusi impatti cumulati sulle diverse componenti ambientali, per i quali le caratteristiche progettuali, definite dai parametri dimensionali stabiliti nell'allegato IV alla parte seconda del decreto legislativo n. 152/2006, sommate a quelle dei progetti nel medesimo ambito territoriale, determinano il superamento della soglia dimensionale fissata nell'allegato IV alla parte seconda del decreto legislativo n.152/2006 per la specifica categoria progettuale.

L'ambito territoriale è definito dalle autorità regionali competenti in base alle diverse tipologie progettuali e ai diversi contesti localizzativi, con le modalità previste al paragrafo 6 delle suddette linee guida. Qualora le autorità regionali competenti non provvedano diversamente, motivando le diverse scelte operate, l'ambito territoriale è definito da:

- una fascia di un chilometro per le opere lineari (500 m dall'asse del tracciato);



- una fascia di un chilometro per le opere areali (a partire dal perimetro esterno dell'area occupata dal progetto proposto).

Sono esclusi dall'applicazione del criterio del «cumulo con altri progetti»:

- i progetti la cui realizzazione sia prevista da un piano o programma già sottoposto alla procedura di VAS ed approvato, nel caso in cui nel piano o programma sia stata già definita e valutata la localizzazione dei progetti oppure siano stati individuati specifici criteri e condizioni per l'approvazione, l'autorizzazione e la realizzazione degli stessi;
- i progetti per i quali la procedura di verifica di assoggettabilità di cui all'art. 20 del decreto legislativo n. 152/2006 è integrata nella procedura di valutazione ambientale strategica, ai sensi dell'art. 10, comma 4 del medesimo decreto. La VAS risulta essere, infatti, il contesto procedurale più adeguato a una completa e pertinente analisi e valutazione di effetti cumulativi indotti dalla realizzazione di opere e interventi su un determinato territorio.

La regione Sicilia non ha fissato delle direttive per definire il criterio del cumulo con altri progetti; tuttavia, nelle nuove Linee Guida Nazionali per la Valutazione di Incidenza (VIncA) - Direttiva 92/43/Cee "Habitat" Art. 6, paragrafi 3 e 4 del 28-12-2019 Gazzetta Ufficiale Della Repubblica Italiana Serie Generale - N. 303, si specifica che la definizione di valutazione di incidenza è stata inserita dal D.Lgs. 104/2017 all'art. 5, comma 1, lett. b-ter), del D. Lgs. 152/2006, come: "procedimento di carattere preventivo al quale è necessario sottoporre qualsiasi piano o progetto che possa avere incidenze significative su un sito o su un'area geografica proposta come sito della rete Natura 2000, singolarmente o congiuntamente ad altri piani e progetti e tenuto conto degli obiettivi di conservazione del sito stesso".

Pertanto, in accordo a quanto sopra specificato oltre che a quanto stabilito dall'Allegato VII, è stata effettuata l'analisi dell'effetto cumulo, in un raggio massimo di 10 km, considerando le componenti ambientali più sensibili; nello specifico si analizzeranno l'avifauna migratrice, aspetti percettivi sul paesaggio e il consumo di suolo.

Di seguito verrà valutato l'impatto cumulativo prima per gli impianti esistenti, poi per quelli in fase di autorizzazione e infine per quelli autorizzati, reperiti dal Portale Regionale Valutazioni Ambientali (SIVVI) e dal Portale Nazionale (MASE), aggiornati a febbraio 2024.

2.1 Impianti esistenti

Nel raggio di 10 km dal punto baricentrico del progetto "Ramacca-Iudica" si riscontrano 4 impianti fotovoltaici e 1 parco eolico esistenti, come si evince dalla figura seguente.

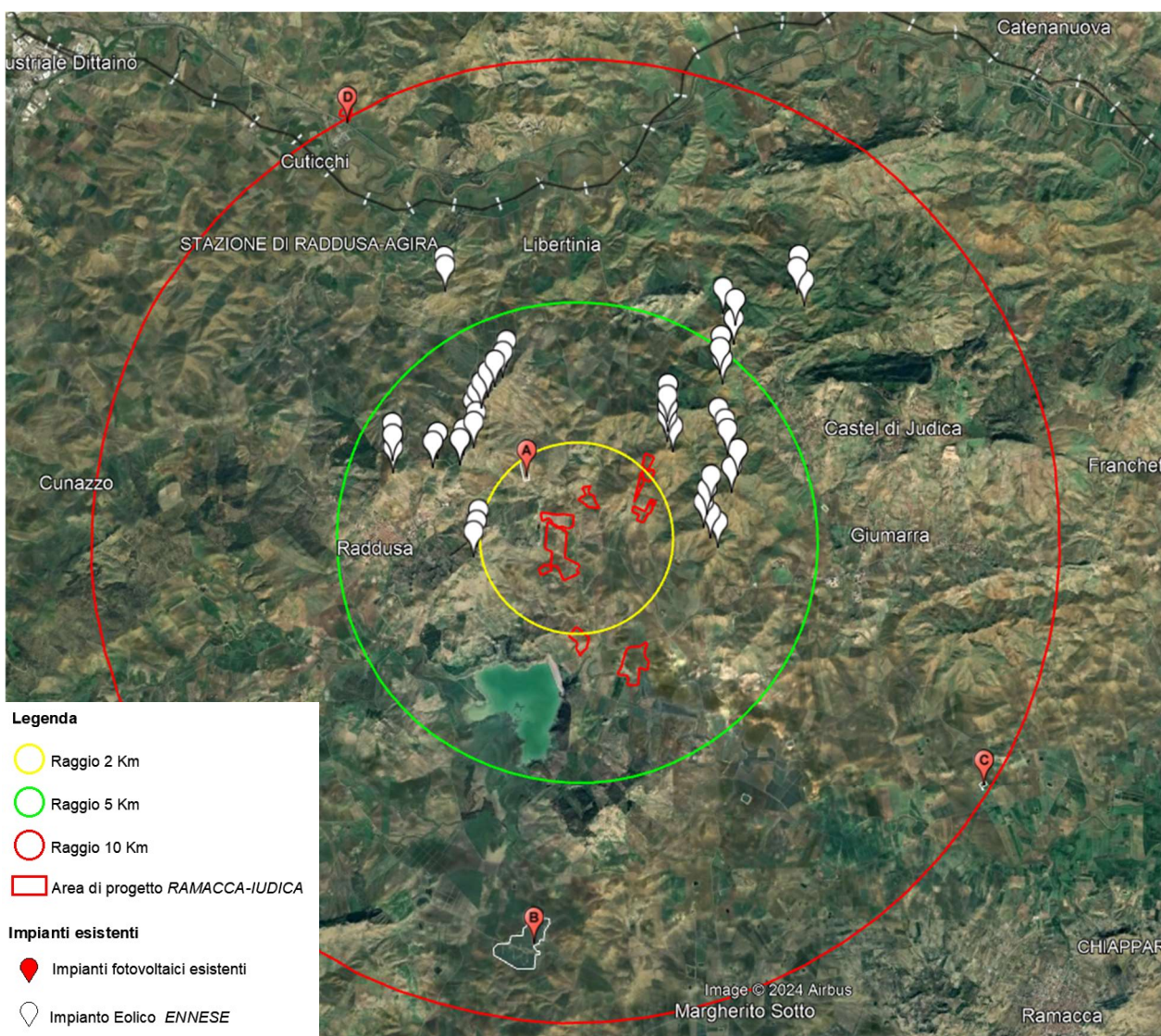


Figura 3. Impianti esistenti nel raggio di 10 km rispetto all'area di progetto "Ramacca-Iudica".

Impianti fotovoltaici esistenti

Identificativo impianto	Estensione [ha]	Distanza dall'area di progetto [Km]	Tipologia impianto	Comune in cui ricade l'impianto
-------------------------	-----------------	-------------------------------------	--------------------	---------------------------------



A	5,18	0,72	TERRENO	Ramacca (CT)
B	65	5,17	TERRENO	Aidone (EN)
C	1,64	7,35	TERRENO	Ramacca (CT)
D	3,79	9,07	TERRENO	Agira (EN)

Impianti eolici esistenti

Identificativo impianto	N. di Aerogeneratori	Distanza dell'aerogeneratore più vicino dall'area di progetto [Km]	Comune in cui ricade l'impianto
Parco Eolico Ennese	46	0,43	Enna (EN)

In riferimento agli impianti fotovoltaici esistenti, in ragione della loro estensione, è ragionevole considerare che si tratta di impianti dalla taglia medio piccola, inferiore a 3 MW, ad eccezione dell'impianto indicato con la lettera "B". Sulla base dell'analisi effettuata, si ritiene che l'impianto oggetto di studio non interferisca con essi né costituisca frammentazione in quanto si pone a sufficiente distanza dagli stessi, i cui impatti non possono essere cumulabili con quelli dei progetti esistenti.

Tuttavia, per un maggiore approfondimento, di seguito si analizzeranno gli impatti sulle componenti ambientali che potrebbero essere soggette a effetto cumulo, confrontandoli e incrociandoli con quelli valutati per il progetto in oggetto e con gli altri impianti esistenti.

- **Atmosfera**

Le emissioni di polvere sono subordinate esclusivamente alle operazioni di movimentazione terra e passaggio dei mezzi di trasporto che, in concomitanza della stagione secca, potrebbero causare una certa diffusione di polveri. Gli impianti di riferimento sono già stati realizzati e *pertanto non si verificherà alcun effetto cumulo su questa componente.*

- **Ambiente idrico**

In base alle analisi svolte mediante l'utilizzo di sistemi informativi territoriali, si evidenzia che nessuna delle aree occupate dagli impianti considerati ricade in zone classificate come a rischio e/o pericolosità idraulica secondo il PAI.



Di seguito si analizza l'effetto cumulo in relazione alle diverse tipologie di impianti di energia rinnovabile autorizzati individuati nell'intorno del progetto in esame.

Analisi cumulo con gli aerogeneratori

Nel raggio di 10 km dall'area in cui è prevista la realizzazione dell'impianto agrivoltaico ricade solamente il cosiddetto "Parco eolico Ennese".

Analisi cumulo con gli impianti fotovoltaici

In linea generale, l'installazione di pannelli fotovoltaici non presenta immissione di scarichi di nessun tipo, né di natura civile, né industriale.

Il progetto "Ramacca-Iudica" è stato elaborato in modo da evitare modificazioni della funzionalità idraulica e dell'equilibrio idrogeologico e mira a mantenere e addirittura migliorare gli elementi di connessione ecologica, i fossi esistenti e le linee di deflusso naturali presenti. Lungo il percorso di queste incisioni, infatti, non è prevista la collocazione delle strutture fotovoltaiche ed inoltre è stata lasciata cautelativamente anche una fascia di rispetto di 20 m per lato dagli impluvi, proprio per non ostruire il naturale deflusso. Questo garantirà il mantenimento e potenziamento dei corridoi ecologici strettamente connessi al reticolo idrografico.

In definitiva, visti gli accorgimenti progettuali che verranno messi in atto per il progetto in esame e tenuto conto che gli impianti analizzati, peraltro distanti tra loro e in numero ridotto, sono esterni ad aree a pericolosità e rischio idraulico, si ritiene di poter escludere impatti cumulativi sulla componente esaminata.

- **Avifauna**

L'indagine sull'impatto cumulativo ha messo in risalto che, in generale, non si possono escludere impatti negativi anche se sicuramente si può affermare che la realizzazione di un impianto agrivoltaico in un ambiente già caratterizzato dalla presenza di un numero elevato di torri eoliche non arrecherebbe un disturbo incrementale alle specie sensibili. Di seguito si analizza l'effetto cumulo in relazione alle diverse tipologie di impianti di energia rinnovabile che insistono nell'area in esame:

Analisi cumulo con gli aerogeneratori



La mortalità dell'avifauna dovuta alla presenza delle turbine è fortemente variabile e subordinata alle condizioni abiotiche e biotiche dell'area in esame. L'area oggetto di studio è interessata dalla frequentazione di poche specie di avifauna, come ad esempio esemplari afferenti ai rapaci diurni riscontrati durante i rilevamenti sul campo, ma non permette, a causa della continua pressione antropica, la presenza di una popolazione stabile di uccelli. Tale area di indagine non è interessata da rotte migratorie, come è possibile verificare dalla Mappa delle principali rotte migratorie contenuta all'interno del Piano faunistico venatorio della Regione Sicilia.

All'interno dell'area vasta di studio sono stati rilevati diversi aerogeneratori appartenenti ad un parco eolico in esercizio, ovvero il parco eolico "Ennese". A differenza delle torri eoliche, le quali costituiscono un rischio di collisione per l'avifauna, la caratteristica dell'impianto fotovoltaico è quella di essere vicino al suolo e di avere uno sviluppo prevalentemente orizzontale, pertanto non costituisce ostacoli alla traiettoria di volo dell'avifauna.

Sulla base delle considerazioni su espresse, valutando le dimensioni e le caratteristiche degli impianti eolici esistenti, si ritiene che l'impatto cumulativo non possa essere considerato trascurabile, sebbene l'impatto maggiore sia generato dal suddetto parco eolico.

Analisi cumulo con gli impianti fotovoltaici

Uno dei problemi ambientali che si presenta nel cumulo con altri impianti fotovoltaici è quello degli impatti negativi delle infrastrutture elettriche sulla fauna selvatica, in particolare l'avifauna. L'effetto cumulativo individuato è quello del possibile effetto lago. Non esiste, ad oggi, una sufficiente bibliografia scientifica su tale effetto, ma non si può escludere che grosse estensioni di pannelli fotovoltaici possano essere scambiate come distese d'acqua. Nel caso in esame, si può affermare che un impatto cumulativo possa essere scongiurato in quanto all'interno dell'area di studio sono stati rilevati solamente quattro impianti fotovoltaici esistenti, peraltro distanti tra loro, tre dei quali di piccole dimensioni.

L'impianto che potrebbe avere maggiore impatto è quello oggetto di studio, poiché ha un'estensione più ampia rispetto a quelli esistenti. Tuttavia, il possibile "effetto lago" di questo impianto verrà mitigato grazie alla sua configurazione che, rispetto all'area di progetto, presenta un indice di occupazione discretamente basso, prevedendo diverse aree a compensazione, mitigazione e rinaturalizzazione, destinate all'incremento della macchia mediterranea, nonché lo sviluppo di prato stabile permanente tra le file dei moduli e aree libere da interventi. Questo fa sì che l'impianto non sia costituito da un'unica distesa omogenea di pannelli, ma questi si alternano a spazi naturali.



Inoltre, al fine di interrompere la continuità cromatica e annullare il possibile cosiddetto effetto lago, si prevede l'utilizzo di pannelli monocristallini (colore nero).

In definitiva, per quanto sopra esposto, si ritiene che un impatto cumulativo con gli impianti fotovoltaici esistenti possa essere considerato trascurabile.

- **Paesaggio**

L'impatto cumulativo sul paesaggio è certamente di natura visiva. È bene sottolineare come, grazie alla morfologia collinare del contesto e alla fascia di mitigazione perimetrale prevista di altezza tale da nascondere quanto più possibile le strutture, l'impatto visivo sia contenuto.

Analisi cumulo con gli aerogeneratori

È necessario sottolineare che, come riportato prima, nel raggio di 10 km, insistono molteplici aerogeneratori appartenenti al parco eolico Ennese, pertanto è ragionevole considerare che si tratta di un'area già fortemente caratterizzata da un'infrastruttura di tipo energetico che ha certamente un impatto sul paesaggio notevolmente superiore rispetto ad un fotovoltaico, poiché le strutture eoliche sono visibili da un'area sicuramente maggiore rispetto a quelle fotovoltaiche.

Tra l'impianto agrovoltaico oggetto di studio e l'impianto eolico considerato, certamente l'impatto maggiore è dato da quest'ultimo; *pertanto, non si può parlare di un vero effetto cumulativo.*

Analisi cumulo con gli impianti fotovoltaici

Analogamente alla componente analizzata precedentemente, tra gli impianti fotovoltaici considerati, quello che genererebbe un maggior impatto è quello oggetto del presente studio, in virtù della sua maggiore estensione rispetto agli altri. Tuttavia, grazie alla morfologia del contesto prevalentemente collinare con pendenze che assicurano una visuale ridotta, si può affermare che l'impatto visivo sia quasi nullo. Questo viene evidenziato anche dall'analisi dell'intervisibilità svolta per il progetto in



oggetto che ha dimostrato come dai sette punti di vista considerati, risulti quasi sempre nascosto alla vista degli osservatori. Questo impatto verrà comunque notevolmente mitigato grazie alla realizzazione di una fascia arborea perimetrale costituita da vegetazione autoctona come l'ulivo, sul lato esterno della recinzione dalla larghezza di 10 mt.

Si ritiene pertanto che l'impatto cumulativo visivo possa essere considerato trascurabile.

- **Consumo di suolo**

Così come meglio specificato nel paragrafo del SIA relativo all'occupazione di suolo e ai dati forniti dal monitoraggio Arpa, quando si parla di consumo di suolo è bene distinguere tra:

- consumo di suolo permanente (edifici, fabbricati, strade pavimentate, sede ferroviaria, piste aeroportuali, banchine, piazzali e altre aree impermeabilizzate o pavimentate, serre permanenti pavimentate, discariche);
- consumo di suolo reversibile (aree non pavimentate con rimozione della vegetazione e asportazione o compattazione del terreno dovuta alla presenza di infrastrutture, cantieri, piazzali, parcheggi, cortili, campi sportivi o depositi permanenti di materiale; impianti fotovoltaici a terra; aree estrattive non rinaturalizzate; altre coperture artificiali non connesse alle attività agricole in cui la rimozione della copertura ripristina le condizioni naturali del suolo).

Analisi cumulo con gli aerogeneratori

Nel raggio di 10 km dall'area in cui è prevista la realizzazione dell'impianto agrofotovoltaico "Ramacca-Iudica" attualmente è in esercizio un solo parco eolico. In relazione al consumo di suolo che, limitatamente agli aerogeneratori è riferito solamente alla torre e alle piazzole, la realizzazione dell'impianto agrovoltaico in esame comporta un'occupazione di suolo reversibile da imputare oltre che alla viabilità di progetto e ai vari cabinati interni, anche alla superficie occupata dalle strutture intesa come proiezione al suolo delle stesse inclinate a 0° i trackers e 25° le strutture fisse, che insieme occupano 19,05 ha, ovvero circa il 14% dell'area di progetto. Diversamente, l'impianto in oggetto non comporta alcuna occupazione permanente di suolo.

La superficie occupata dalle torri, tuttavia, costituisce, seppur per il periodo di esercizio dell'impianto, un'occupazione di suolo reversibile ma impermeabile a differenza delle strutture fotovoltaiche che, pur non consentendo la coltivazione del suolo sottostante, non lo rendono comunque impermeabile. La percentuale di consumo di suolo reversibile impermeabile sarebbe da imputare, nel caso del



progetto in esame, ai cabinati e alle strutture di sostegno dei pannelli che occupano una superficie inferiore all'1% rispetto all'area di progetto.

Pertanto, in relazione alle superfici completamente impermeabilizzate, l'impatto maggiore è dato dunque dagli aereogeneratori.

Analisi cumulo con gli impianti fotovoltaici

Il progetto agrovoltaiico "Ramacca-Iudica" non prevede consumo di suolo permanente, ma solo reversibile che, come detto prima, risulta pari al 14% dell'area di progetto, imputabile alle piste in terra battuta, ai cabinati e alla superficie occupata dalle strutture. Infatti, al termine della vita utile dell'impianto, questo verrà dismesso.

Le strutture fotovoltaiche occuperanno una superficie di circa 19,05 ettari, intesa come proiezione al suolo delle stesse inclinate a 0° i trackers e 25° le strutture fisse.

Nello specifico, in riferimento al progetto oggetto di studio, la società ha previsto delle opere di compensazione e mitigazione; la soluzione che verrà adottata prevede la consociazione di prato migliorato di leguminose, tra le file dei moduli fotovoltaici, nonché al di sotto degli stessi (con esclusione delle superfici occupate dai pali di sostegno), e di piante aromatiche officinali in una porzione tra le file dei moduli.

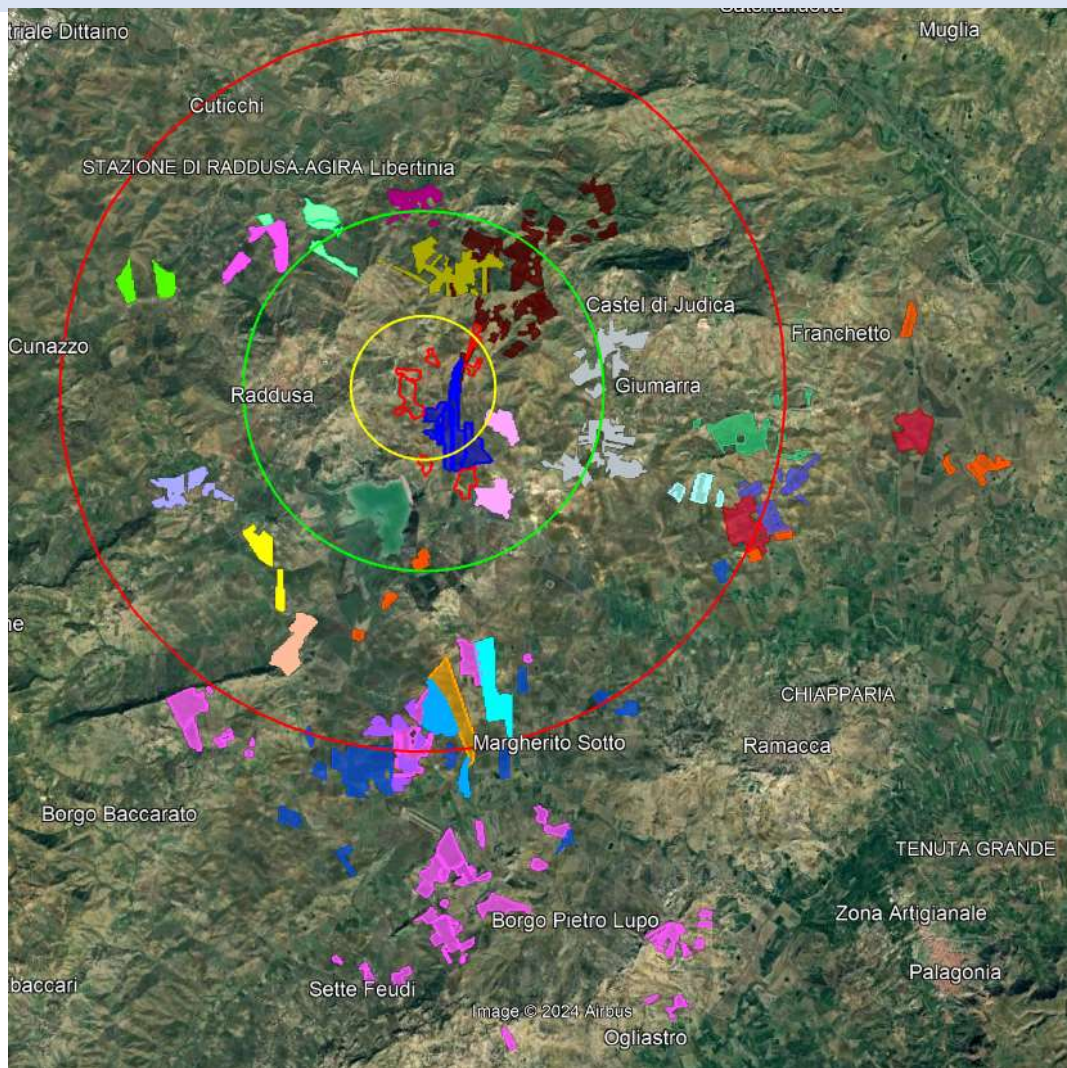
È altresì prevista un'area di compensazione, destinata alla rinaturalizzazione grazie all'impianto di specie arboree e arbustive, nonché il mantenimento di un'area attualmente coltivata a grano (cereali) avvicendato con leguminose e una fascia di mitigazione perimetrale costituita da un filare di piante di mirto e un doppio filare di ulivi.

L'impianto che genera un maggior impatto è quello oggetto del presente studio in virtù della maggiore estensione rispetto agli altri impianti fotovoltaici esistenti; sulla base delle considerazioni su espresse, valutando le dimensioni e le caratteristiche degli altri impianti esistenti, si ritiene che, in ragione della ridotta estensione di questi ultimi, *l'impatto cumulativo possa essere considerato trascurabile.*



2.2 Impianti in Fase di Autorizzazione

Nel raggio di 10 km dal punto baricentrico del progetto "Ramacca-Iudica" si individuano 23 impianti fotovoltaici in fase di autorizzazione, come si evince dalla figura seguente.



Legenda

- Raggio 2 Km
- Raggio 5 Km
- Raggio 10 Km
- Area di progetto RAMACCA-IUDICA

IMPIANTI IN FASE DI AUTORIZZAZIONE

- | | |
|---|---|
| ■ Area di progetto RAMACCA (cod. 8007) | ■ Area di progetto RAMA (cod. 8217) |
| ■ Area di progetto FICURINIA (cod. 8434) | ■ Area di progetto AIDONE (cod. 1402) |
| ■ Area di progetto ALBOSPINO (cod. 8213) | ■ Area di progetto CANNELLARA (cod. 1050) |
| ■ Area di progetto CINQUEGRANA (cod. 10198) | ■ Area di progetto GIUMARRA 02(cod. 10191) |
| ■ Area di progetto IUDICA (cod. 8220) | ■ Area di progetto GRANILIA (cod. 10461) |
| ■ Area di progetto MARGHERITO (cod. 9579) | ■ Area di progetto LIBERTINIA 02 (cod. 9934) |
| ■ Area di progetto ENNA 1 (cod. 1006) | ■ Area di progetto LIBERTINIA 01 (cod. 10005) |
| ■ Area di progetto AIDONE GIRESI (cod. 10787) | ■ Area di progetto AIDONE (cod. 1625) |
| ■ Area di progetto MARGHERITO (cod. 1591) | ■ Area di progetto AGV-RAMACCA (cod. 10541) |
| ■ Area di progetto MARGHERITO 9983 (cod. 9983) | ■ Area di progetto CAPEZZANA (cod. 10470) |
| | ■ Area di progetto SAN GIUSEPPE (cod. 8638) |
| | ■ Area di progetto LIMONE (cod. 9061) |
| | ■ Area di progetto MINEO (cod. 10239) |
| | ■ Area di progetto AIDONE (cod. 9106) |

Figura 4. Impianti in fase di autorizzazione nel raggio di 10 km rispetto all'area di progetto "Ramacca-Iudica".



Si riporta, a seguire, una sintesi delle principali caratteristiche degli impianti in fase di autorizzazione riscontrati nell'area in esame.

Impianti fotovoltaici in fase di autorizzazione

Identificativo impianto	Estensione [ha]	Distanza dall'area di progetto [Km]	Tipologia impianto	Comune in cui ricade l'impianto
1591 - IMPIANTO FOTOVOLTAICO MARGHERITO	136,84	4,5	TERRENO	Ramacca (CT)
1625 - IMPIANTO AGRIVOLTAICO AIDONE	75	5,73	TERRENO	Aidone (EN)
1402 - IMPIANTO AGROFOTOVOLTAICO AIDONE 1	92,98	5,13	TERRENO	Aidone (EN)
8220 - IMPIANTO AGRIVOLTAICO IUDICA	109,9	1,84	TERRENO	Aidone (EN), Ramacca (CT) e Castel di Iudica (CT)
8007 - IMPIANTO AGRIVOLTAICO RAMACCA	120	adiacente	TERRENO	Ramacca (CT)
8213 - IMPIANTO AGROVOLTAICO ALBOSPINO	187,30	adiacente	TERRENO	Ramacca (CT)
8638 - IMPIANTO AGROFOTOVOLTAICO SAN GIUSEPPE	301,67	2,43	TERRENO	Ramacca (CT) e Castel di Iudica (CT)
8434 - IMPIANTO AGRIVOLTAICO FICURINIA	336,59	adiacente	TERRENO	Ramacca (CT) e Castel di Iudica (CT)
9106 - IMPIANTO AGRIVOLTAICO AIDONE	95,44	5,20	TERRENO	Aidone (EN)
9061 - IMPIANTO AGROFOTOVOLTAICO LIMONE	330	4,96	TERRENO	Aidone (EN), Mineo (CT) e Ramacca (CT)
10470 - IMPIANTO AGRIVOLTAICO CAPEZZANA	112,54	7,31	TERRENO	Ramacca (CT)
10541 - IMPIANTO AGROVOLTAICO AGV RAMACCA	199,178	6,95	TERRENO	Ramacca (CT)
9983 - IMPIANTO FOTOVOLTAICO MARGHERITO	94	5,11	TERRENO	Ramacca (CT)
10239 - IMPIANTO FOTOVOLTAICO MINEO	806,06	3,98	TERRENO	Aidone (EN), Mineo (CT) e Ramacca (CT)
10191 - IMPIANTO AGRIVOLTAICO GIUMARRA 02	46	5,58	TERRENO	Ramacca (CT)



Identificativo impianto	Estensione [ha]	Distanza dall'area di progetto [Km]	Tipologia impianto	Comune in cui ricade l'impianto
10198 - IMPIANTO AGRIVOLTAICO CINQUEGRANA	162	6,10	TERRENO	Ramacca (CT) e Castel di Iudica (CT)
9579 – MARGHERITO	128,9	3,90	TERRENO	Ramacca (CT)
1050 – CANNELLARA	84,47	4,03	TERRENO	Raddusa (CT)
10461 – GRANILIA	420	0,8	TERRENO	Ramacca (CT)
10005 – LIBERTINIA 01	96	2,73	TERRENO	Raddusa (CT)
9934 – LIBERTINIA 02	75	2,97	TERRENO	Ramacca (CT)
10787 – AIDONE GIRESI	73,5	4,55	TERRENO	Aidone (EN)
1006 – ENNA 1	77,39	6,48	TERRENO	Aidone (EN)

8007 - RAMACCA

Si tratta del progetto presentato dalla società HF SOLAR 4 S.R.L. al Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica, con data presentazione istanza 11/01/2022. L'impianto agrivoltaico "Ramacca", suddiviso in due lotti, uno dei quali è adiacente all'area di progetto "Ramacca-Iudica", ha le seguenti caratteristiche:

- Area di intervento: 120 ha;
- Area occupata dai pannelli, intesa come proiezione al suolo delle strutture: 23,48 ha;
- Potenza di picco: 50,65 MWp.

Legenda

-  Raggio 2 Km
-  Raggio 5 Km
-  Raggio 10 Km
-  Area di progetto RAMACCA-IUDICA
-  Area di progetto RAMACCA (cod. 8007)

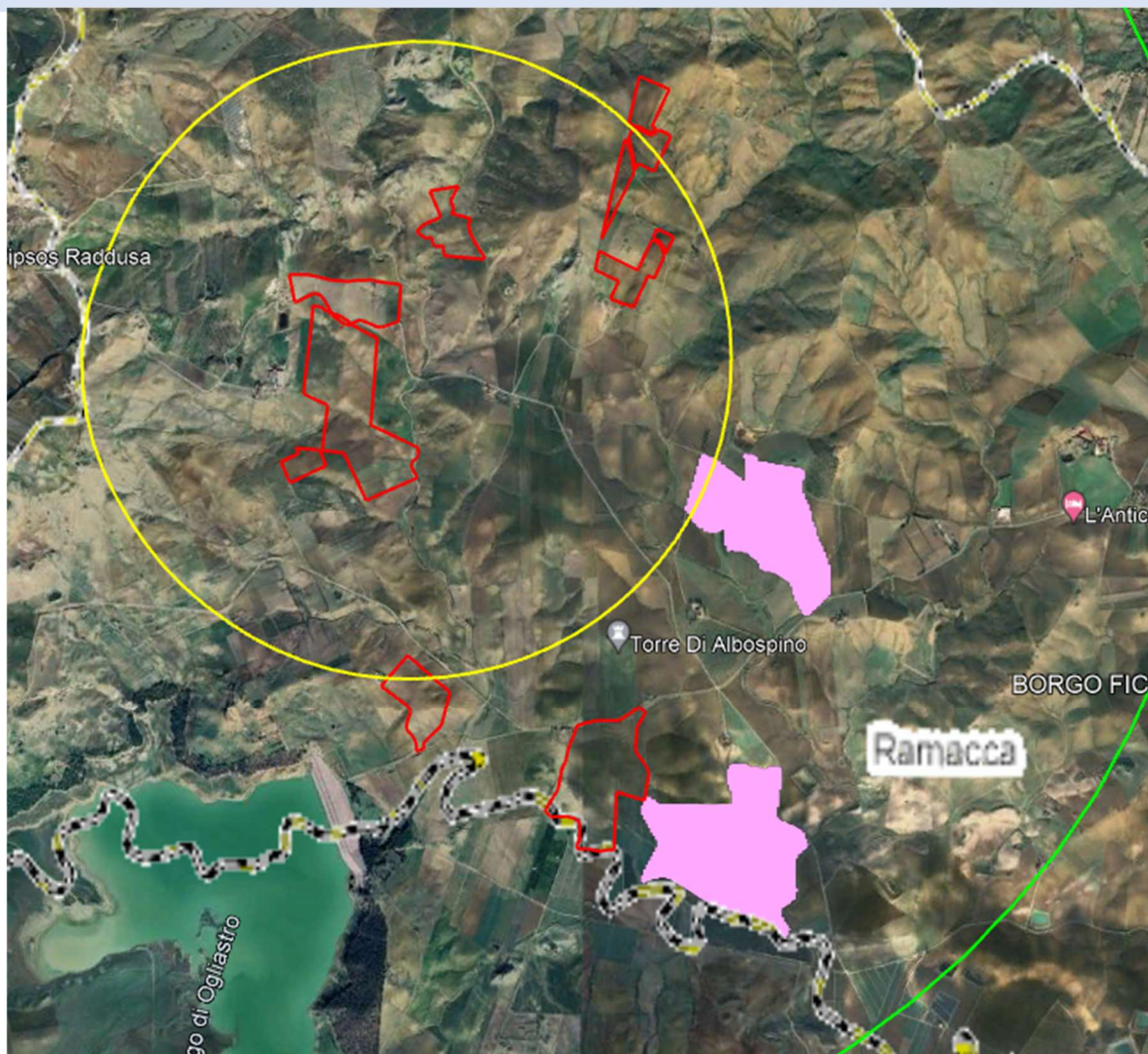


Figura 5. Distanza specifica tra l'impianto "Ramacca" e l'impianto "Ramacca-Iudica"

8434 - FICURINIA

Si tratta del progetto presentato dalla società INE FICURINIA S.R.L. al Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica, con data presentazione istanza del 17/05/2022. L'impianto agrivoltaico "Ficurinia", articolato in diversi lotti adiacenti all'area di progetto "Ramacca-Iudica", ha le seguenti caratteristiche:

- Area di intervento: 336,59 ha;
- Area occupata dai pannelli, intesa come proiezione al suolo delle strutture: 103,84 ha;
- Potenza di picco: 261,464 MWp.

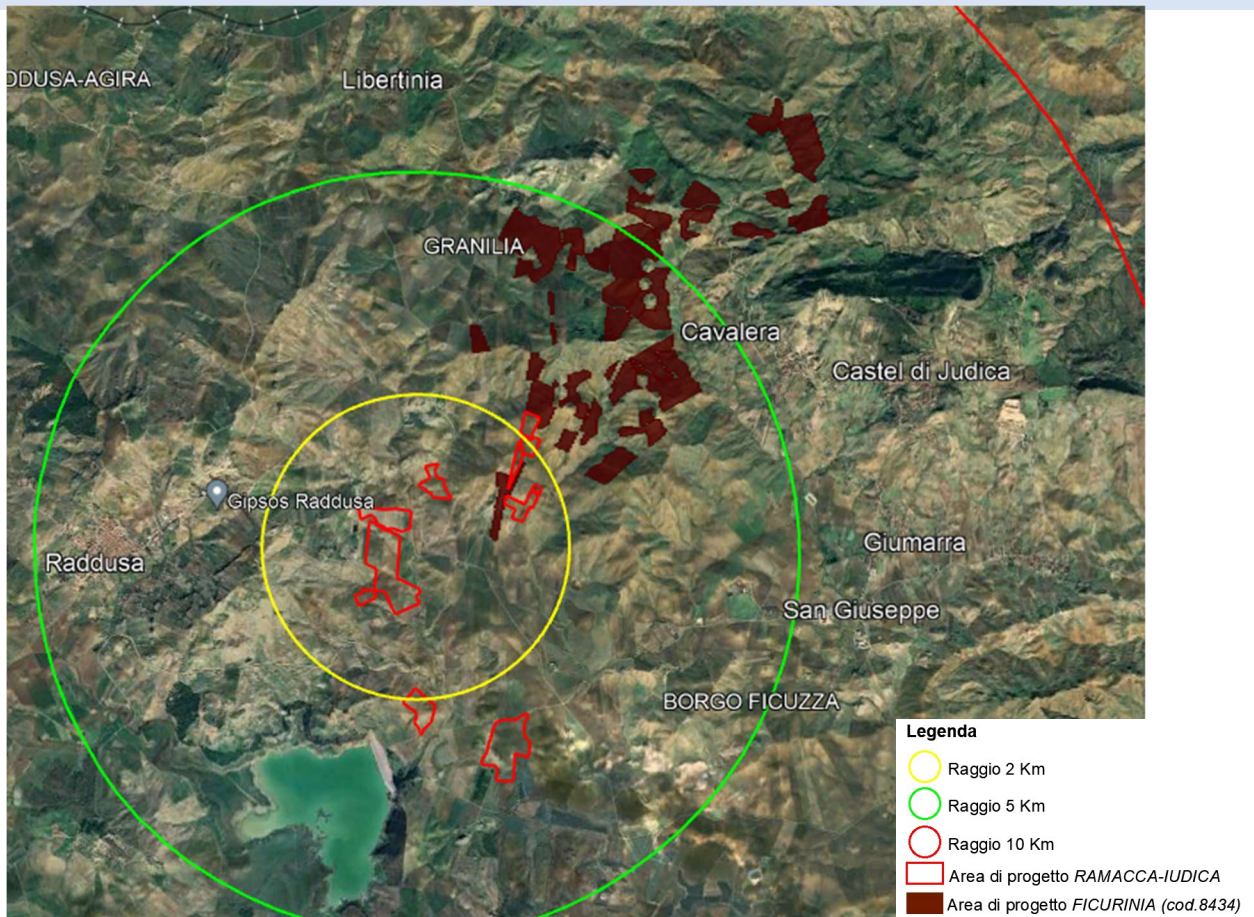


Figura 6. Distanza specifica tra l'impianto "Ficurinia" e l'impianto "Ramacca-Iudica"

10198 - CINQUEGRANA

Si tratta del progetto proposto dalla società ITS Medora S.R.L. tramite il Portale Nazionale (MASE), con data presentazione istanza del 09/08/2023. L'impianto fotovoltaico "Cinquegrana" si trova 6,10 km a Est dall'area di progetto "Ramacca-Iudica" e ha le seguenti caratteristiche:

- Area di intervento: 162 ha;

- Area occupata dai pannelli, intesa come proiezione al suolo delle strutture: 48,48 ha;
- Potenza di picco: 85 MWp.

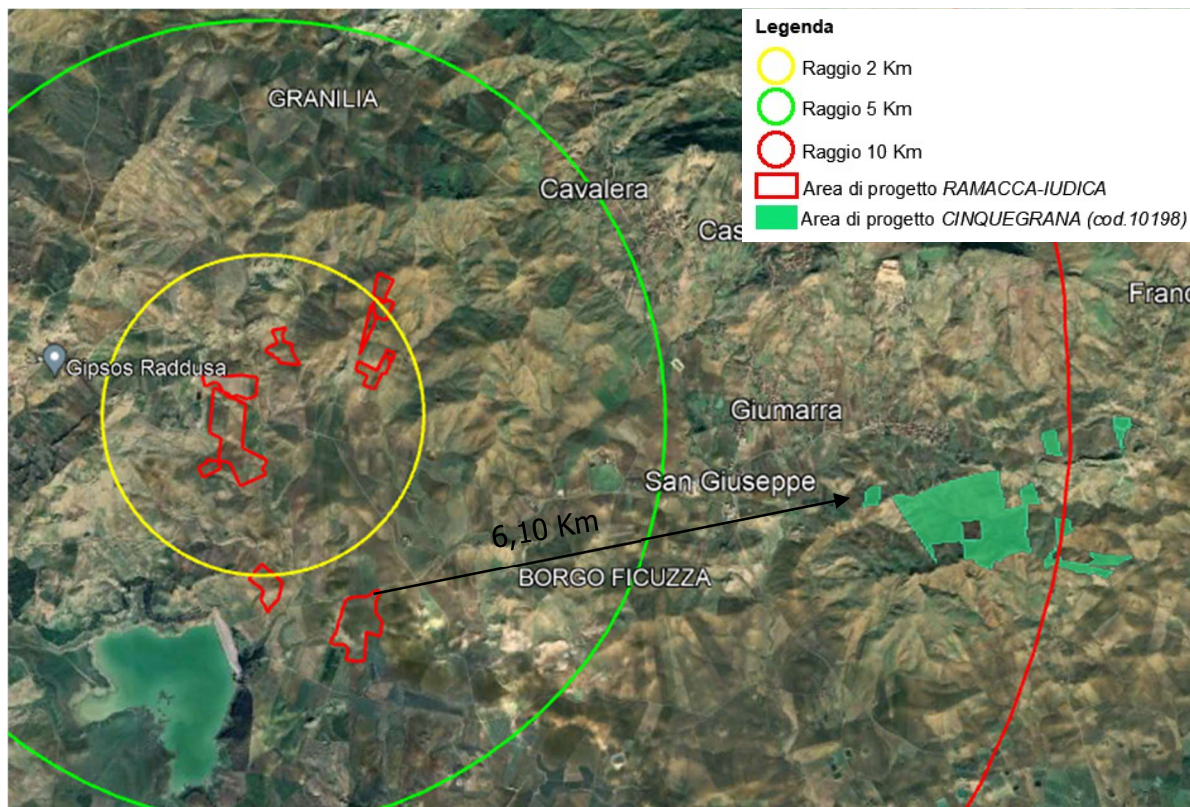


Figura 7. Distanza specifica tra l'impianto "Cinquegrana" e l'impianto "Ramacca-Iudica"

8220 -IUDICA

Si tratta del progetto presentato dalla società ENERGIA PULITA ITALIANA 2 S.R.L. al Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica, con data presentazione istanza del 10/03/2022. L'impianto agrivoltaico "Iudica", articolato in diversi lotti, il più vicino dei quali dista 1,84 km a Est dai punti più vicini all'area di progetto "Ramacca-Iudica" e ha le seguenti caratteristiche:

- Area di intervento: 109,9 ha;
- Area occupata dai pannelli, intesa come proiezione al suolo delle strutture: 37,28 ha;
- Potenza di picco: 78 MWp.

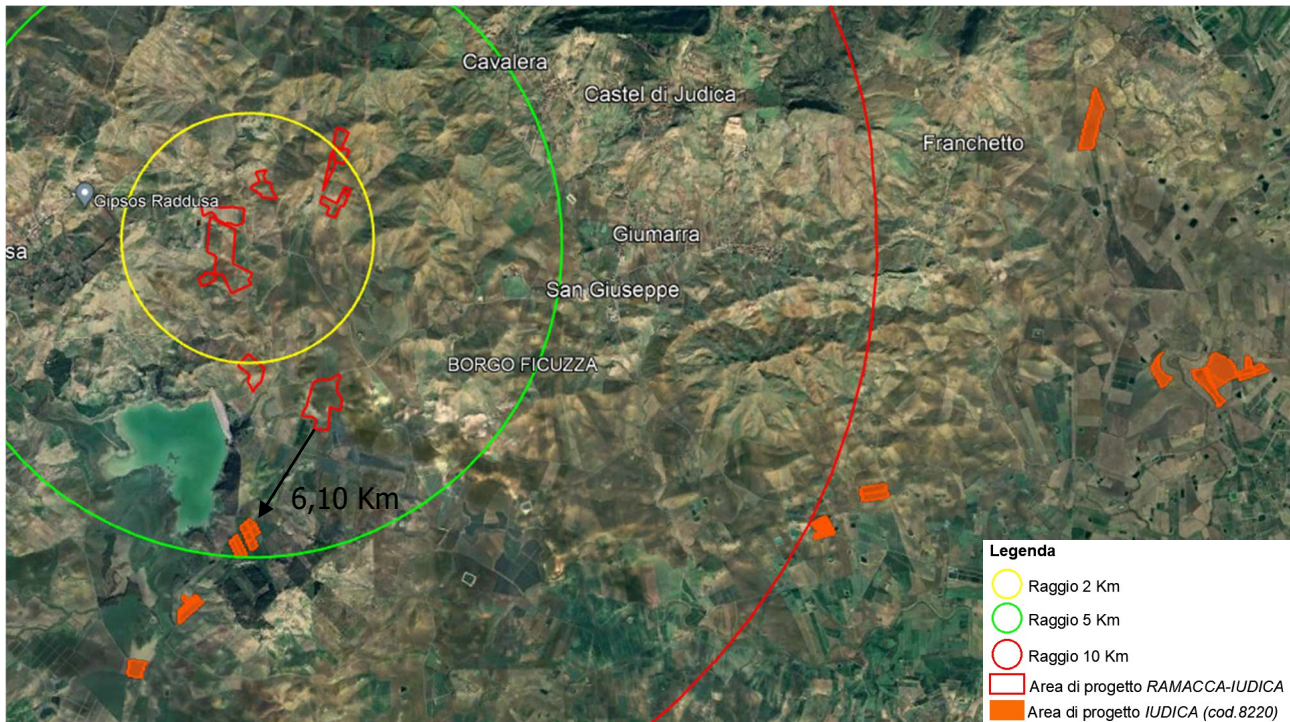


Figura 8. Distanza specifica tra l'impianto "Iudica" e l'impianto "Ramacca-Iudica"

9579 – MARGHERITO

Si tratta del progetto presentato dalla società BAS ITALY VENTICINQUESIMA S.R.L., tramite il Portale del Ministero dell'ambiente e della sicurezza energetica (MASE) con data di presentazione istanza del 06/03/2023. L'impianto agrivoltaico "Margherito" si trova 3,90 km a Sud dall'area di progetto "Ramacca-Iudica" e ha le seguenti caratteristiche:

- Area di intervento: 128,9 ha;
- Area occupata dai pannelli, intesa come proiezione al suolo delle strutture: 19,44 ha;
- Potenza di picco: 48,45708 MWp.

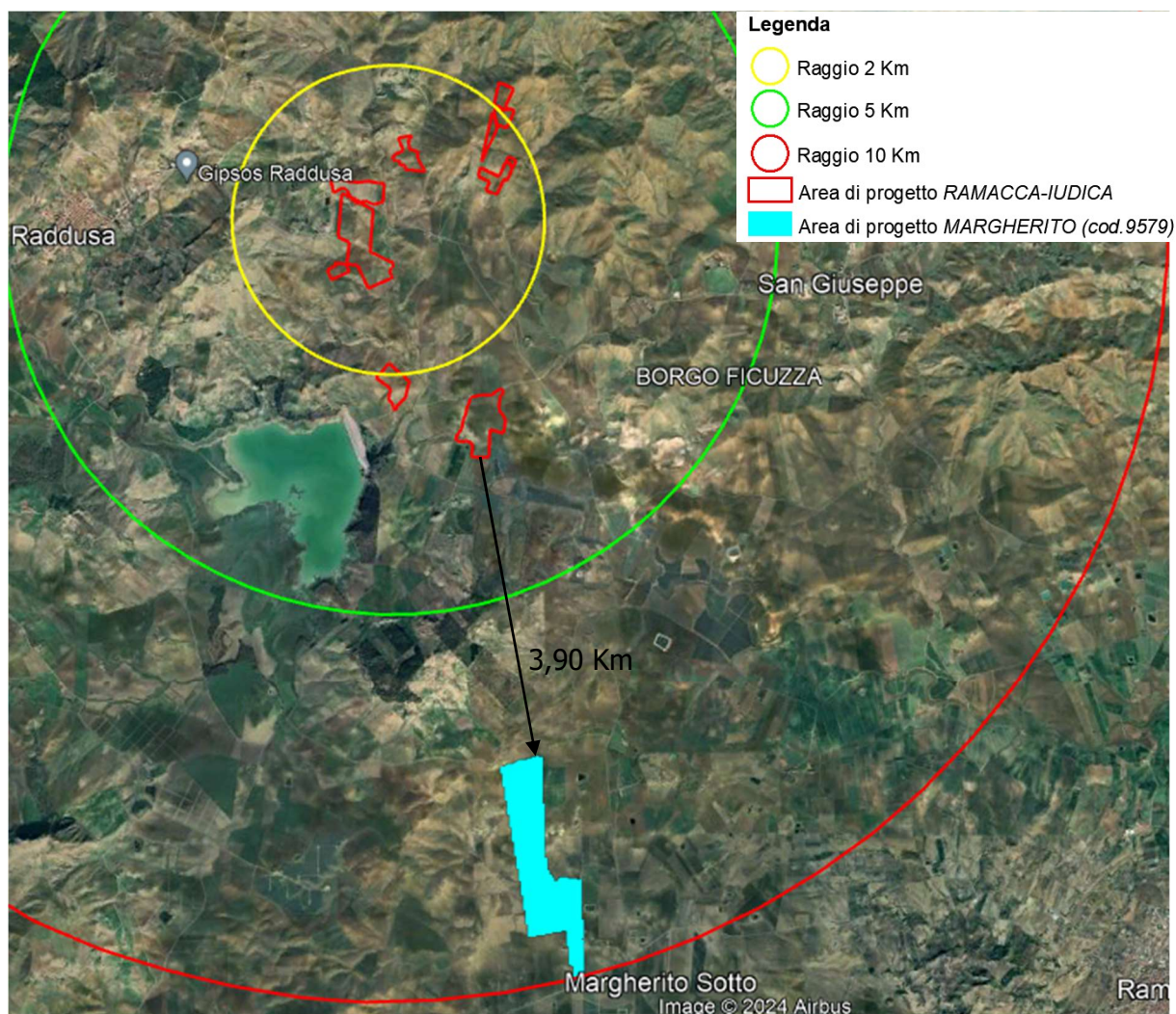


Figura 9. Distanza specifica tra l'impianto "Margherito" e l'impianto "Ramacca-Iudica"

1591 - MARGHERITO

Si tratta del progetto presentato dalla società LUMINORA RAMACCA S.R.L., tramite il Portale Regionale Valutazioni Ambientali (SIVVI), come da istanza assunta al protocollo DRA al n. 50777 del 22/07/2021. L'impianto agrivoltaico "Margherito" si trova 4,5 km a Sud dall'area di progetto "Ramacca-Iudica" e ha le seguenti caratteristiche:

- Area di intervento: 114,38 ha;
- Area occupata dai pannelli, intesa come proiezione al suolo delle strutture: 33,62 ha;
- Potenza di picco: 75,12 MWp.

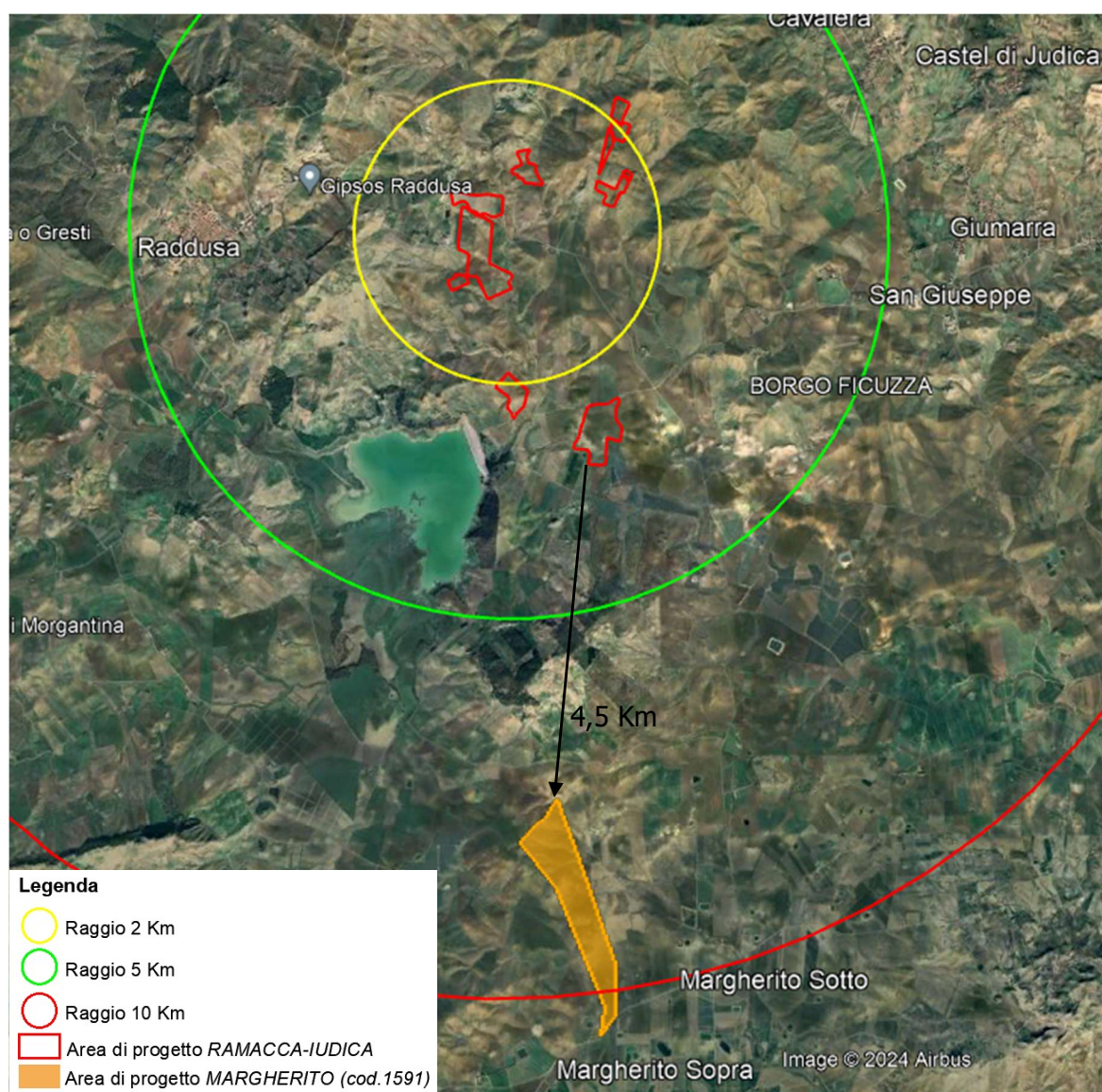


Figura 10. Distanza specifica tra l'impianto "Margherito" e l'impianto "Ramacca-Iudica"

9983 - MARGHERITO

Si tratta del progetto presentato dalla società SORGENIA RENEWABLES S.R.L. tramite il Portale del Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica (MASE) con data di presentazione istanza del 28/06/2023. L'impianto agrivoltaico "Margherito" si trova 5,11 km a Sud-Ovest dall'area di progetto "Ramacca-Iudica" e ha le seguenti caratteristiche:

- Area di intervento: 94 ha;
- Area occupata dai pannelli, intesa come proiezione al suolo delle strutture: 17,32 ha;
- Potenza di picco: 56,44 MWp.

Legenda

-  Raggio 2 Km
-  Raggio 5 Km
-  Raggio 10 Km
-  Area di progetto *RAMACCA-IUDICA*
-  Area di progetto *MARGHERITO 9983 (cod.9983)*

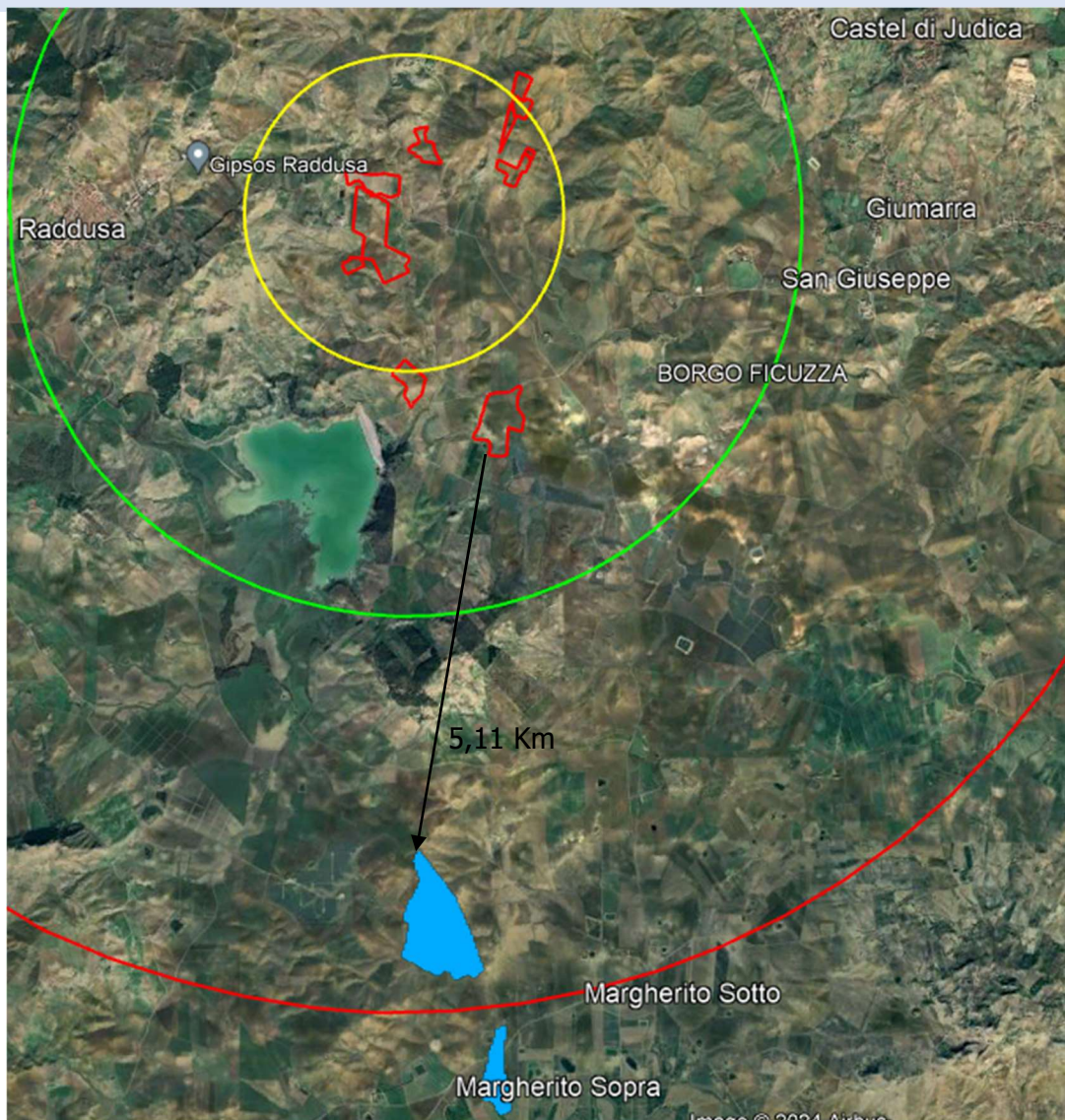


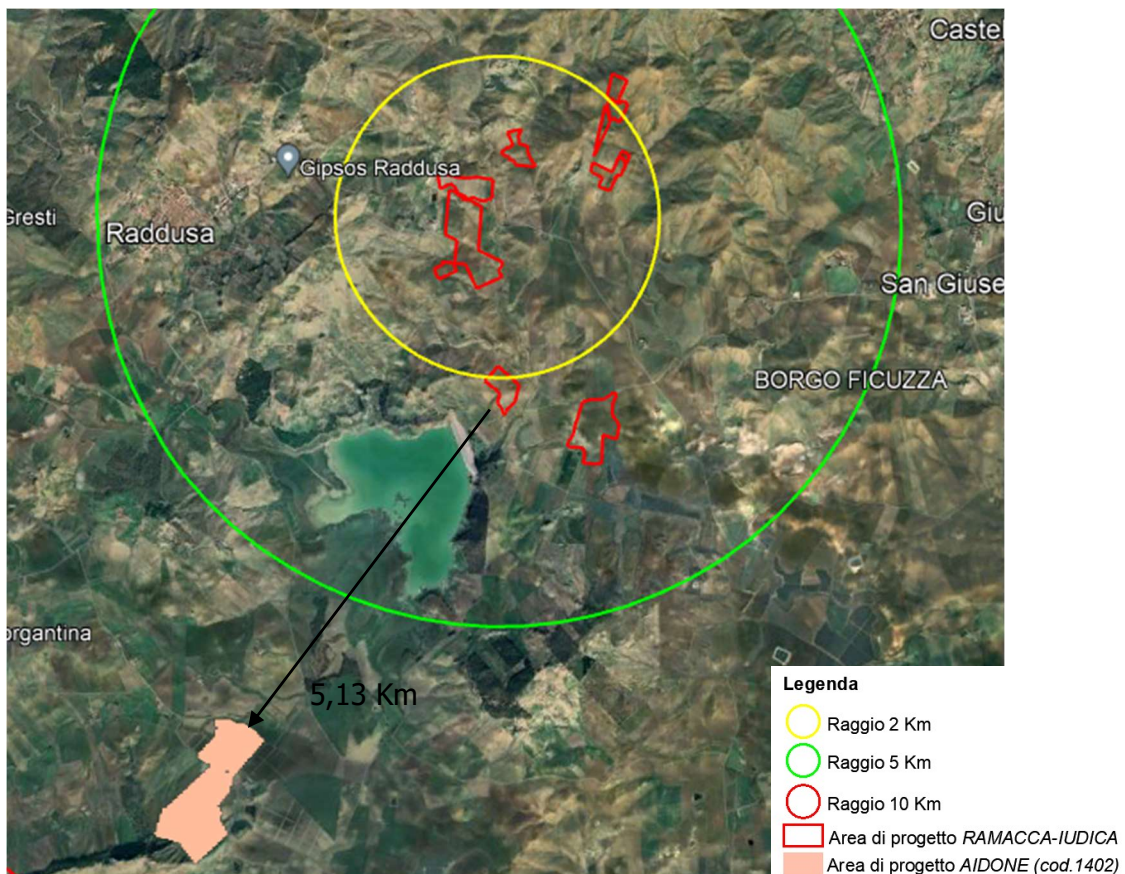
Figura 11. Distanza specifica tra l'impianto "Margherito" e l'impianto "Ramacca-Iudica"

1402- AIDONE

Si tratta di un progetto agrovoltico presentato dalla società FAMILY ENERGY S.R.L., tramite il Portale Regionale Valutazioni Ambientali (SIVVI), nel comune di Aidone (EN), come da istanza assunta al protocollo DRA al n. 24420 del 21/04/2021. L'impianto fotovoltaico "Aidone" si trova a circa 5,13 km a Sud-Ovest dall'area di progetto "Ramacca-Iudica" e ha le seguenti caratteristiche:

- Area di intervento: 92,98 ha;
- Area di impianto: 14,63 ha;

- Potenza complessiva: 30 MWp.



1050 - CANNELLARA

Si tratta del progetto presentato dalla società BAS Italy Sesta S.R.L., tramite il Portale Regionale Valutazioni Ambientali (SIVVI), come da istanza assunta al protocollo DRA al n. 50051 del 31/08/2020. L'impianto agrofotovoltaico "Cannellara" si trova 4,03 km a Nord-Ovest dall'area di progetto "Ramacca-Iudica" e ha le seguenti caratteristiche:

- Area di intervento: 84,47 ha;
- Area occupata dai pannelli, intesa come proiezione al suolo delle strutture: 25,67 ha;
- Potenza di picco: 46,86 MWp.

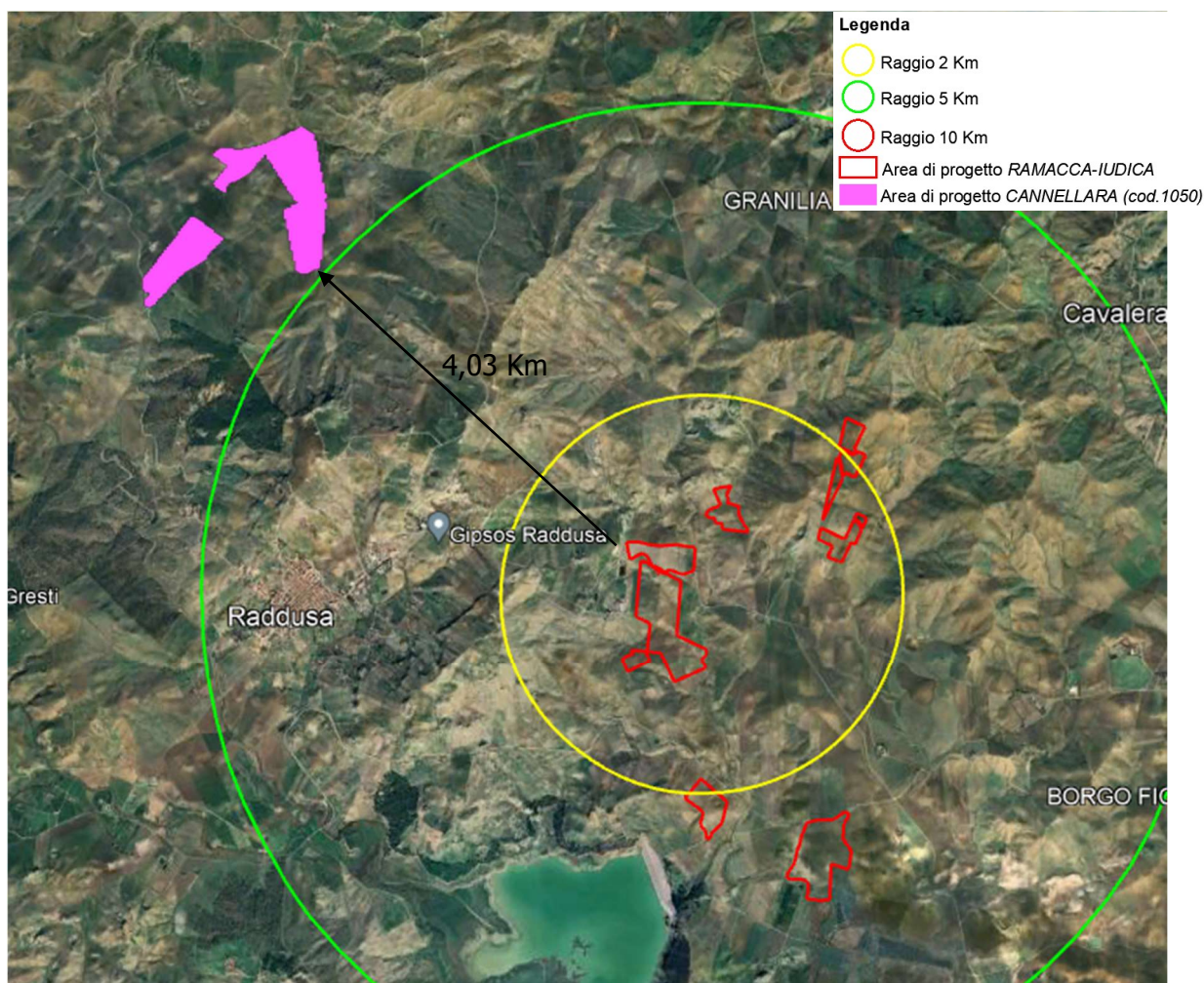


Figura 13. Distanza specifica tra l'impianto "Cannellara" e l'impianto "Ramacca-Iudica"

8638 – SAN GIUSEPPE

Si tratta del progetto presentato dalla società BAS Italy Quattordicesima S.R.L., tramite il Portale del Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica (MASE), con data di presentazione istanza del 30/06/2022.

L'impianto agrofotovoltaico "San Giuseppe", diviso in più lotti il più vicino dei quali si trova 2,43 km a Est dall'area di progetto "Ramacca-Iudica", ha le seguenti caratteristiche:

- Area di intervento: 301,5 ha;
- Area occupata dai pannelli, intesa come proiezione al suolo delle strutture: 39,65 ha;
- Potenza di picco: 103,17440 MWp.

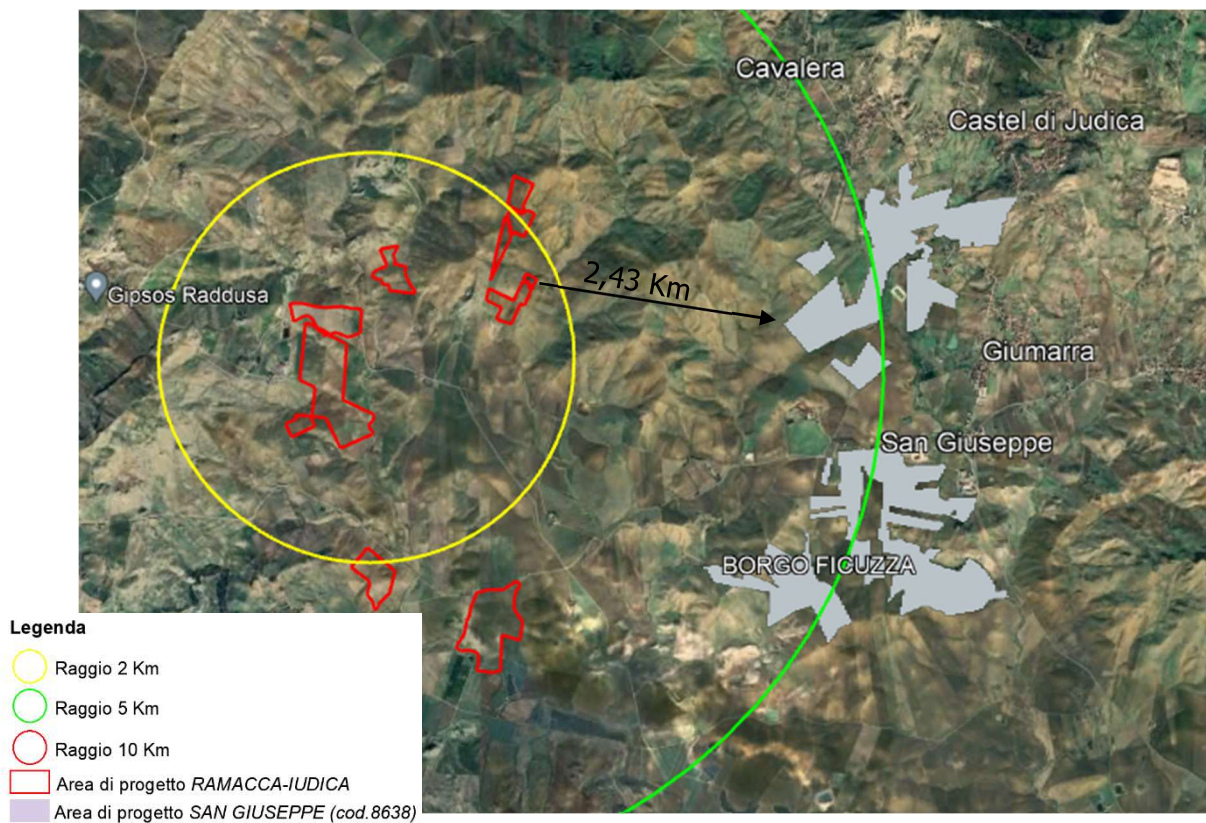


Figura 14. Distanza specifica tra l'impianto "San Giuseppe" e l'impianto "Ramacca-Iudica"

10191 – GIUMARRA 02

Si tratta del progetto presentato dalla società ITS MEDORA S.R.L., tramite il Portale Nazionale (MASE), con data presentazione istanza del 08/08/2023. Tale progetto, sito nel Comune di Ramacca (CT) in località Masseria Magazzinazzo, dista circa 5,58 km a Est dall'area di progetto "Ramacca-Iudica" e ha le seguenti caratteristiche:

- Area di intervento: 46 ha;
- Area occupata dai pannelli, intesa come proiezione al suolo delle strutture: 13 ha;
- Potenza di picco: 25 MWp.

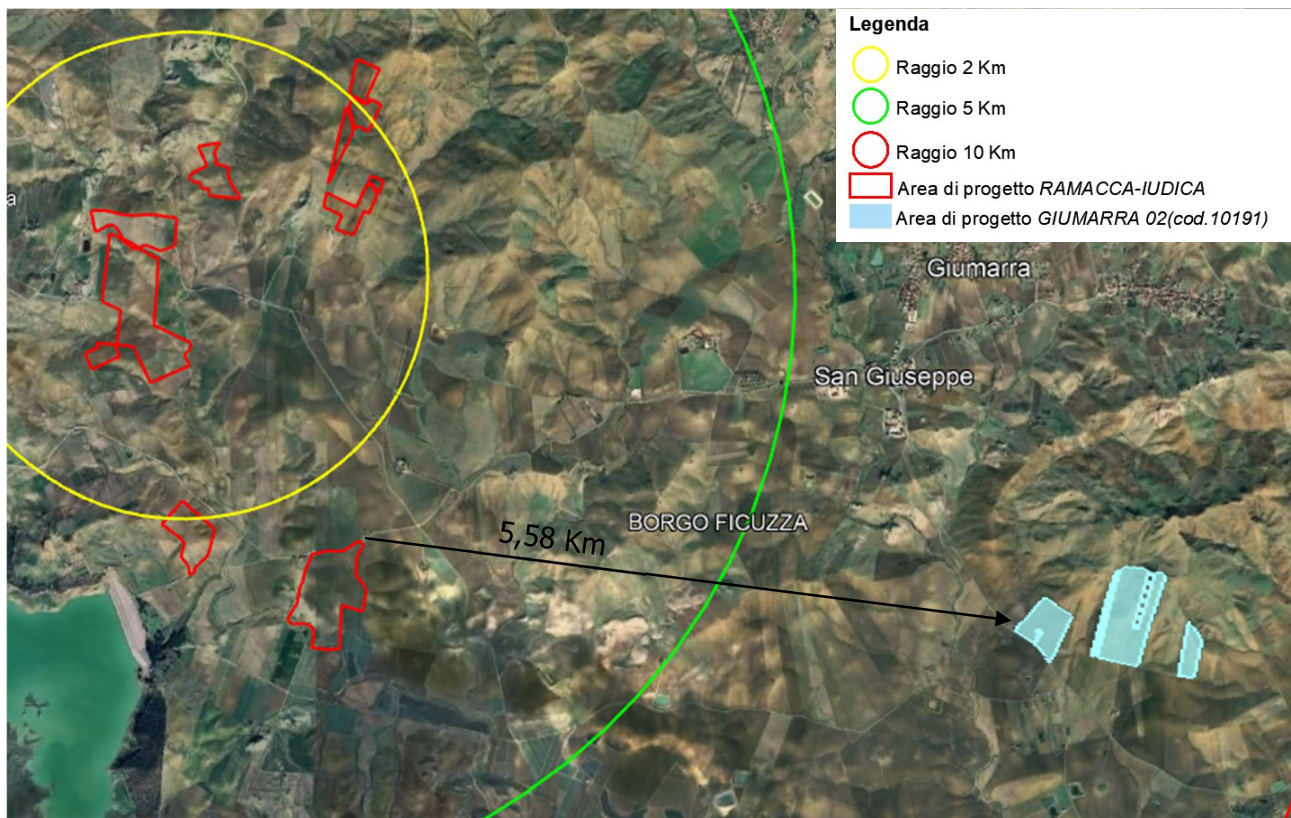


Figura 15. Distanza specifica tra l'impianto "Giumarra 02" e l'impianto "Ramacca-Iudica"

10461 - GRANILIA

Si tratta del progetto presentato dalla società ITS TURPINO S.R.L., tramite il Portale Nazionale (MASE), con data presentazione istanza del 16/10/2023. Tale progetto, sito nel Comune di Ramacca (CT) in C.da Mandre Bianche, si trova 0,8 km a Nord dall'area di progetto "Ramacca-Iudica" e ha le seguenti caratteristiche:

- Area di intervento: 420 ha;
- Area occupata dai pannelli, intesa come proiezione al suolo delle strutture: 54,18 ha;
- Potenza di picco: 95 MWp.

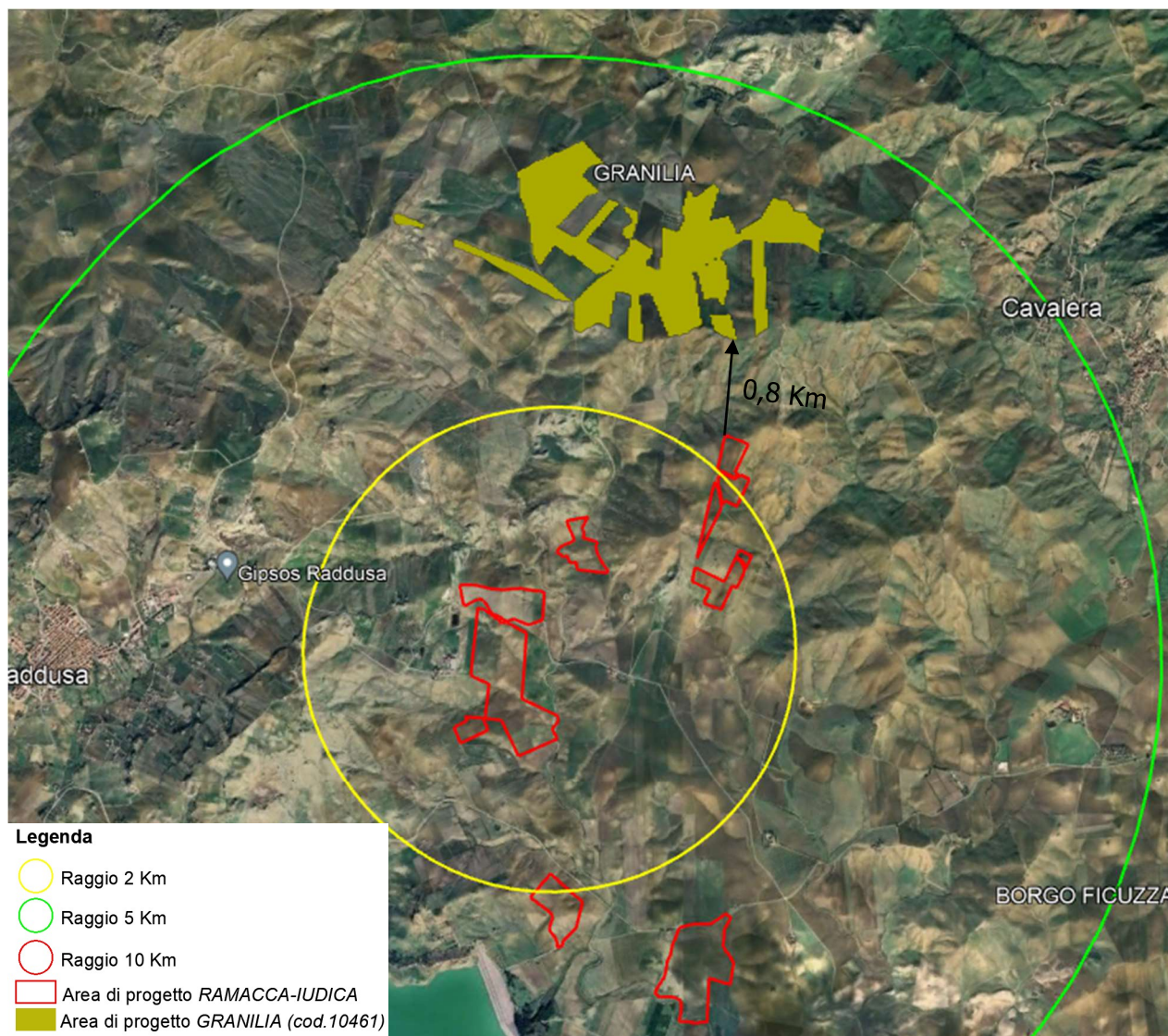


Figura 16. Distanza specifica tra l'impianto "Granilia" e l'impianto "Ramacca-Iudica"

10005 - LIBERTINIA 01

Si tratta del progetto presentato dalla società ITS Turpino S.R.L., tramite il Portale Nazionale (MASE), con data presentazione istanza del 28/06/2023. Tale progetto, sito nel Comune di Raddusa (CT), si trova 2,73 km a Nord-Ovest dall'area di progetto "Ramacca-Iudica" e ha le seguenti caratteristiche:

- Area di intervento: 96 ha;
- Area occupata dai pannelli, intesa come proiezione al suolo delle strutture: 20,42 ha;
- Potenza di picco: 37 MWp.

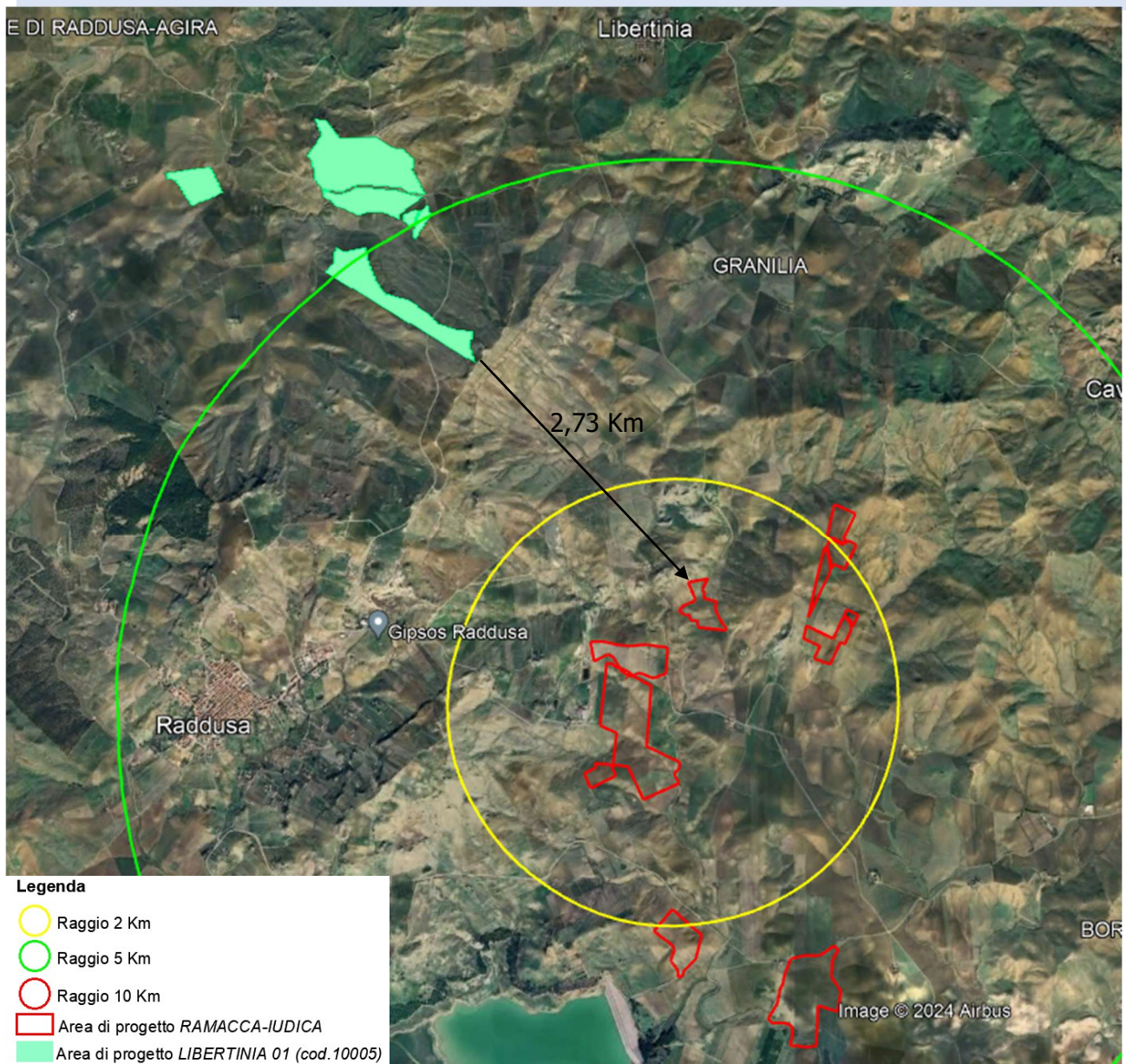


Figura 17. Distanza specifica tra l'impianto "Libertinia 01" e l'impianto "Ramacca-Iudica"

9934-LIBERTINIA 02

Si tratta del progetto presentato dalla società ITS Turpino S.R.L., tramite il Portale Nazionale (MASE), con data presentazione istanza del 01/06/2023. Tale progetto, sito nel Comune di Ramacca (CT), si trova 2,97 km a Nord dall'area di progetto "Ramacca-Iudica" e ha le seguenti caratteristiche:

- Area di intervento: 75 ha;

- Area occupata dai pannelli, intesa come proiezione al suolo delle strutture: 21,95 ha;
- Potenza di picco: 40 MWp.

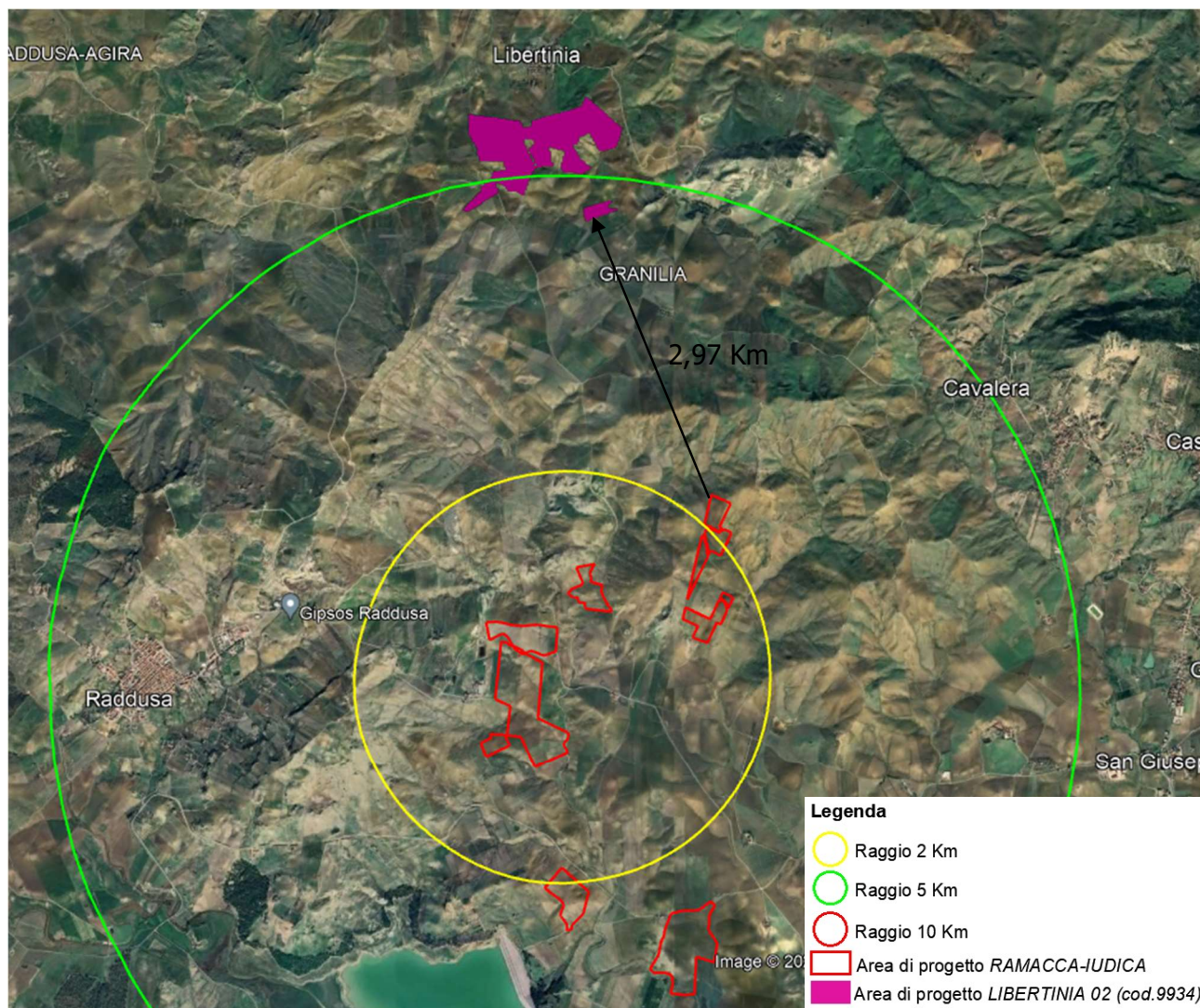


Figura 18. Distanza specifica tra l'impianto "Libertinia 02" e l'impianto "Ramacca-Iudica"

1625 - AIDONE

Si tratta del progetto presentato dalla società ITS MEDORA S.R.L., tramite il Portale Regionale Valutazioni Ambientali (SIVVI), come da istanza assunta al protocollo DRA al n. 53002 del 30/07/2021. Tale progetto, sito

35

nel Comune di Aidone (EN) in località Pizzo del Pozzo, articolato in 8 sottocampi, si trova 5,73 km a Sud dall'area di progetto "Ramacca-Iudica" e ha le seguenti caratteristiche:

- Area di intervento: 75 ha;
- Area occupata dai pannelli, intesa come proiezione al suolo delle strutture: 18,86 ha;
- Potenza di picco: 40 MWp.

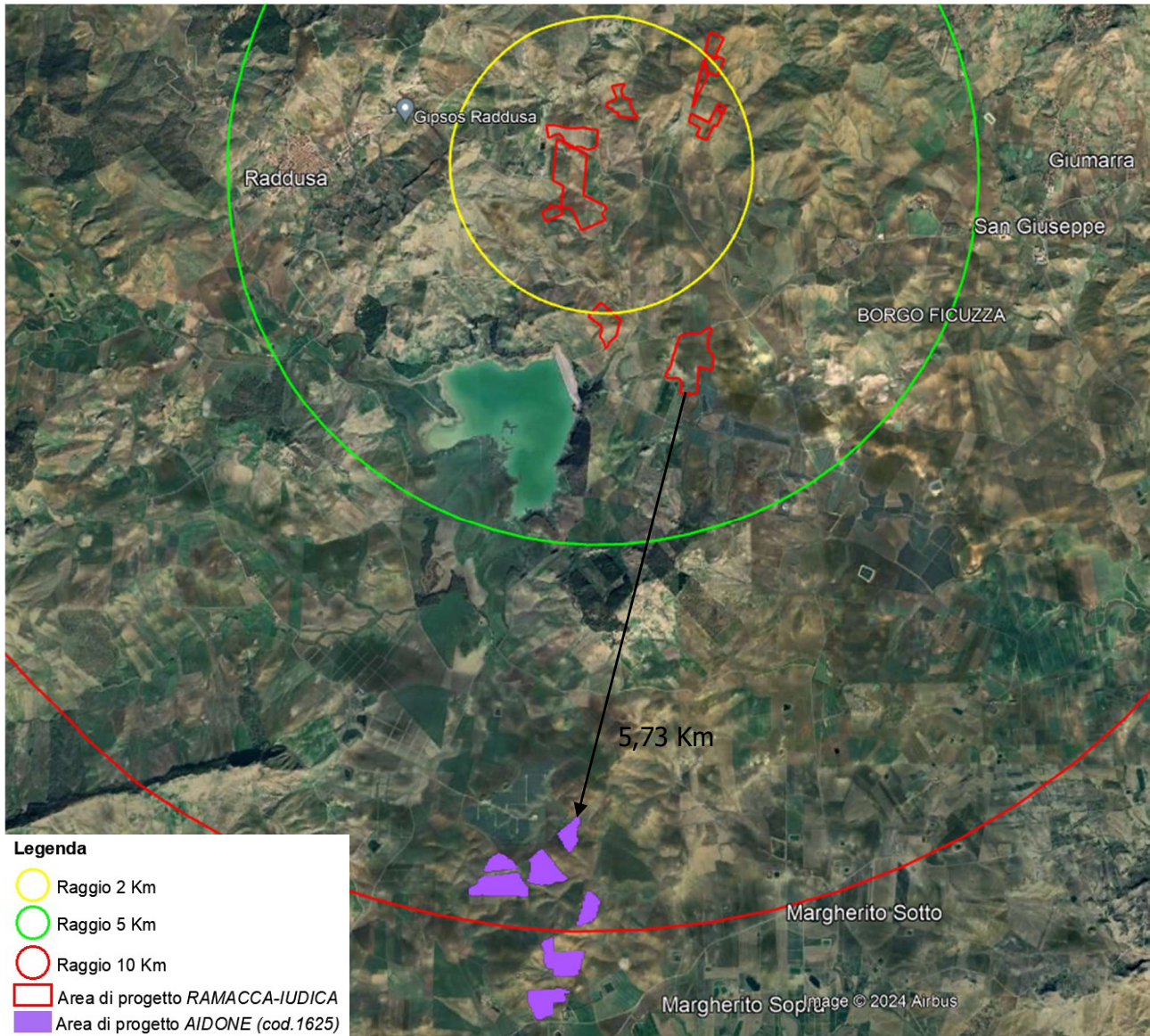


Figura 19. Distanza specifica tra l'impianto "Aidone" e l'impianto "Ramacca-Iudica"

8213 - ALBOSPINO

Si tratta del progetto presentato dalla società FRI-EL SOLAR S.R.L. al Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica, con data presentazione istanza del 24/03/2022. L'impianto agrovoltaico "Albospino" si trova adiacente all'area di progetto "Ramacca-Iudica" e ha le seguenti caratteristiche:

- Area di intervento: 187,30 ha;
- Area occupata dai pannelli, intesa come proiezione al suolo delle strutture: 24,32 ha;
- Potenza di picco: 51,89 MWp.

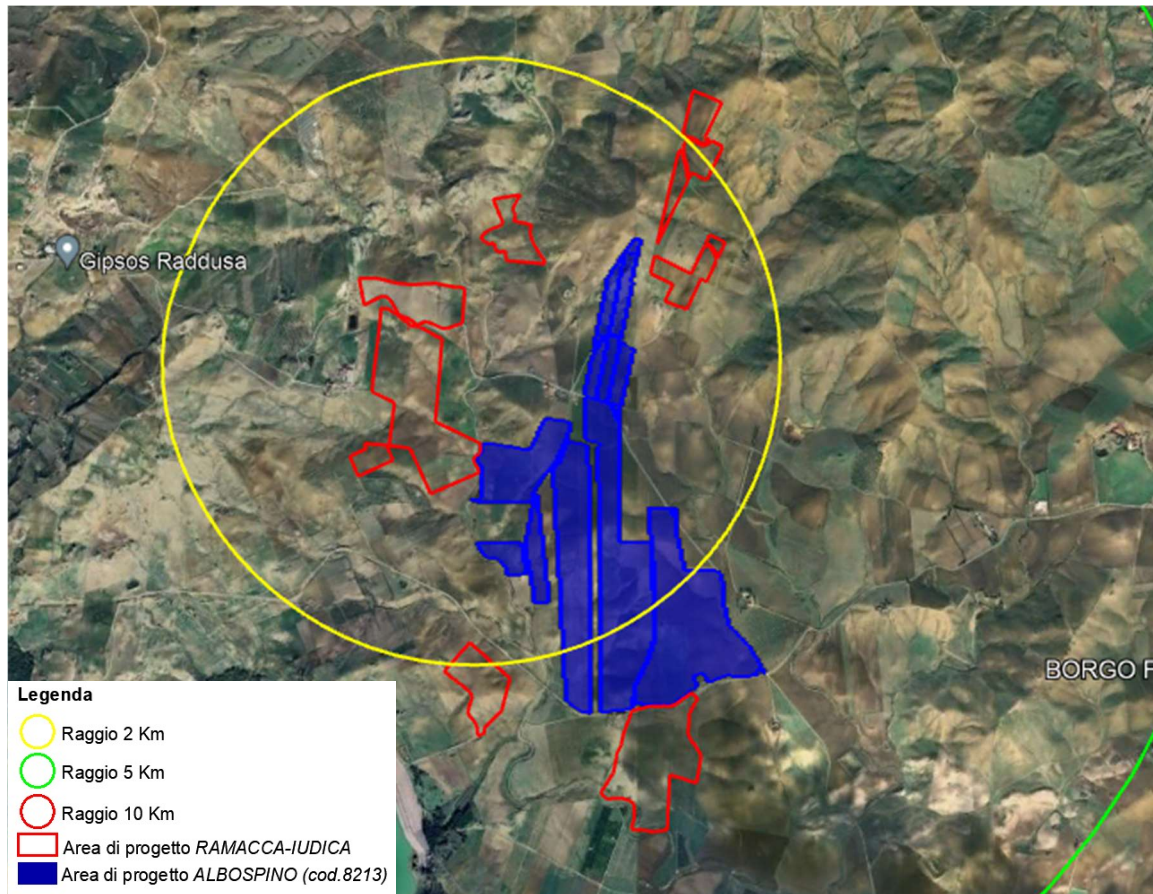


Figura 20. Distanza specifica tra l'impianto "Albospino" e l'impianto "Ramacca-Iudica"

10541 – AGV RAMACCA

Si tratta del progetto proposto dalla società RAMACCA AGRISOLAR S.R.L. tramite il Portale Nazionale (MASE), con data presentazione istanza del 3/11/2023. L'impianto agrovoltaiico "AGV RAMACCA" è localizzato nel Comune di Ramacca (CT) ed è articolato in due lotti, di cui il più vicino dista circa 6,95 km ad Est dall'area di progetto "Ramacca-Iudica". Tale impianto ha le seguenti caratteristiche:

- Area di intervento: 199,178 ha;
- Area occupata dai pannelli, intesa come proiezione al suolo delle strutture: 33,94 ha;
- Potenza di picco: 75,383 MWp.

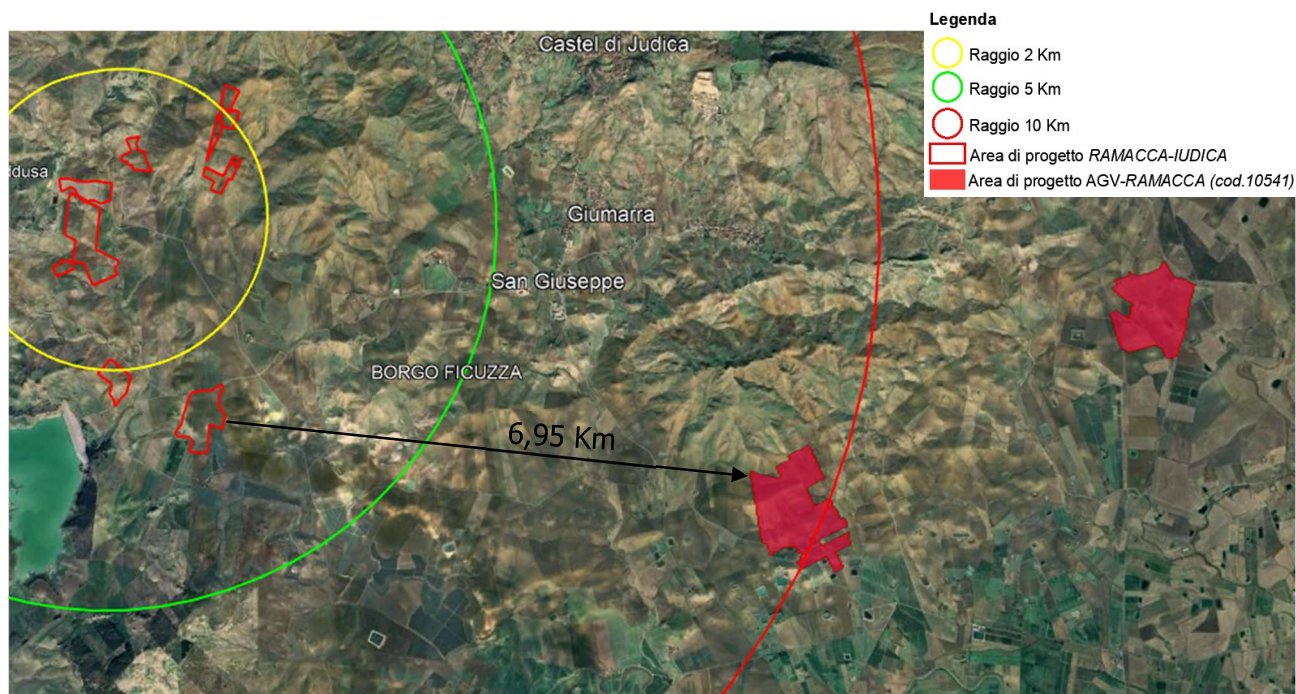


Figura 21. Distanza specifica tra l'impianto "AGV Ramacca" e l'impianto "Ramacca-Iudica"

10470 - CAPEZZANA

Si tratta del progetto proposto dalla società UKA SOLAR RAMACCA S.R.L. tramite il Portale Nazionale (MASE), con data presentazione istanza del 20/10/2023. L'impianto agrivoltaico "Capezzana", articolato in più lotti, è localizzato nel Comune di Ramacca (CT) e si trova circa 7,31 km a Est dall'area di progetto "Ramacca-Iudica".

Tale impianto ha le seguenti caratteristiche:

- Area di intervento: 112,54 ha;
- Area occupata dai pannelli, intesa come proiezione al suolo delle strutture: 25,31 ha;
- Potenza di picco: 55,714 MWp.

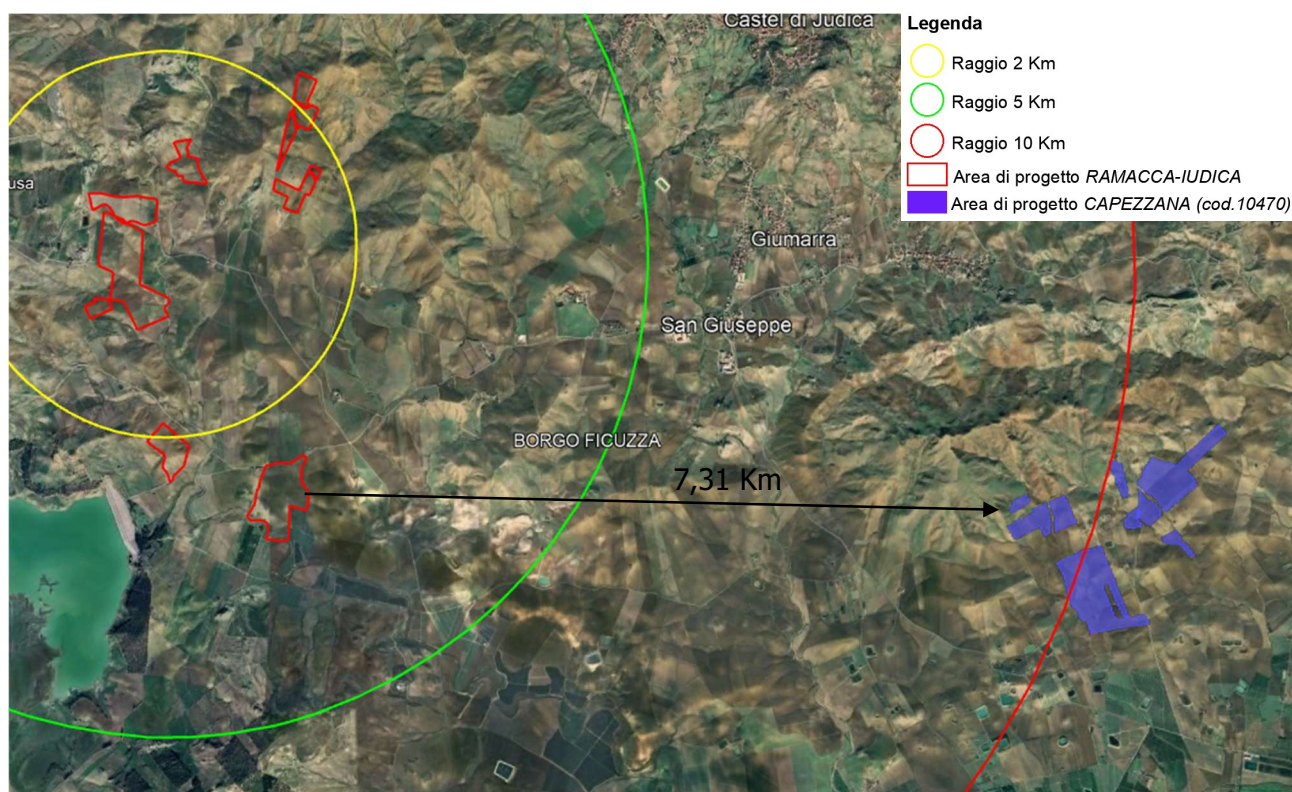


Figura 22. Distanza specifica tra l'impianto "Capezzana" e l'impianto "Ramacca-Iudica"

1006 – ENNA 1

Si tratta del progetto presentato dalla società MAG SICILIA SRL (GIÀ ASI A SRL), tramite il Portale Regionale Valutazioni Ambientali (SIVVI), come da istanza assunta al protocollo DRA al n. 44401 del 03/08/2022. Tale progetto, sito nel Comune di Aidone (EN), articolato in 2 sottocampi, il più vicino dei quali si trova 6,48 km a Nord-Ovest dall'area di progetto "Ramacca-Iudica", ha le seguenti caratteristiche:

- Area di intervento: 77,39 ha;
- Area occupata dai pannelli, intesa come proiezione al suolo delle strutture: 18,3 ha;
- Potenza di picco: 40,656 MWp.

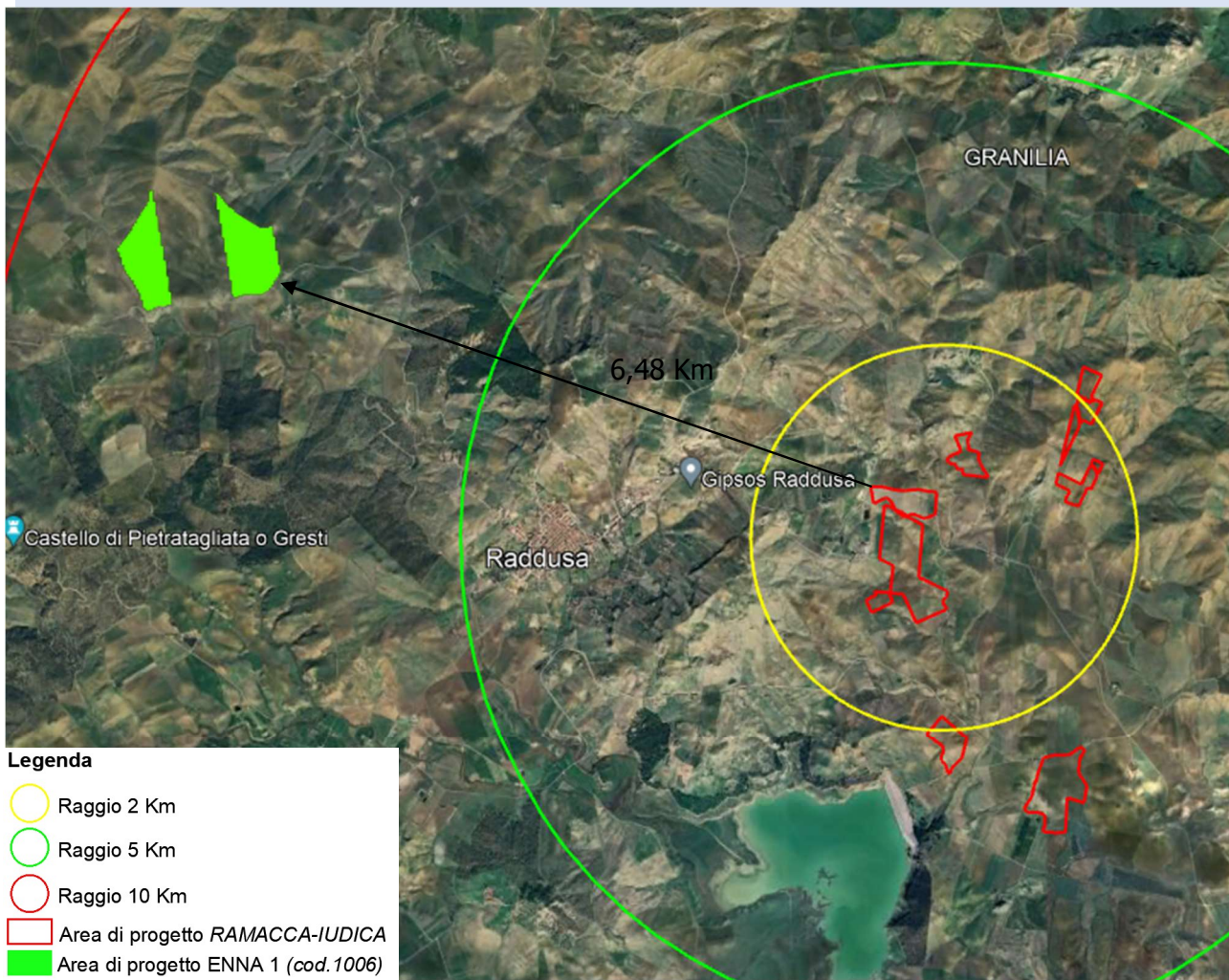


Figura 23. Distanza specifica tra l'impianto "Enna 1" e l'impianto "Ramacca-Iudica"

10787 – AIDONE GIRESI

Si tratta del progetto proposto dalla società EDISON Rinnovabili S.p.A tramite il Portale Nazionale (MASE), con data presentazione istanza del 20/12/2023. L'impianto agrivoltaico "Aidone Giresi", articolato in due lotti, il più vicino dei quali si trova circa 4,55 km a Sud-Ovest dall'area di progetto "Ramacca-Iudica", è localizzato nel Comune di Aidone (EN) e ha le seguenti caratteristiche:

- Area di intervento: 73,5 ha;
- Area occupata dai pannelli, intesa come proiezione al suolo delle strutture: 15,65 ha;
- Potenza di picco: 30,018 MWp.

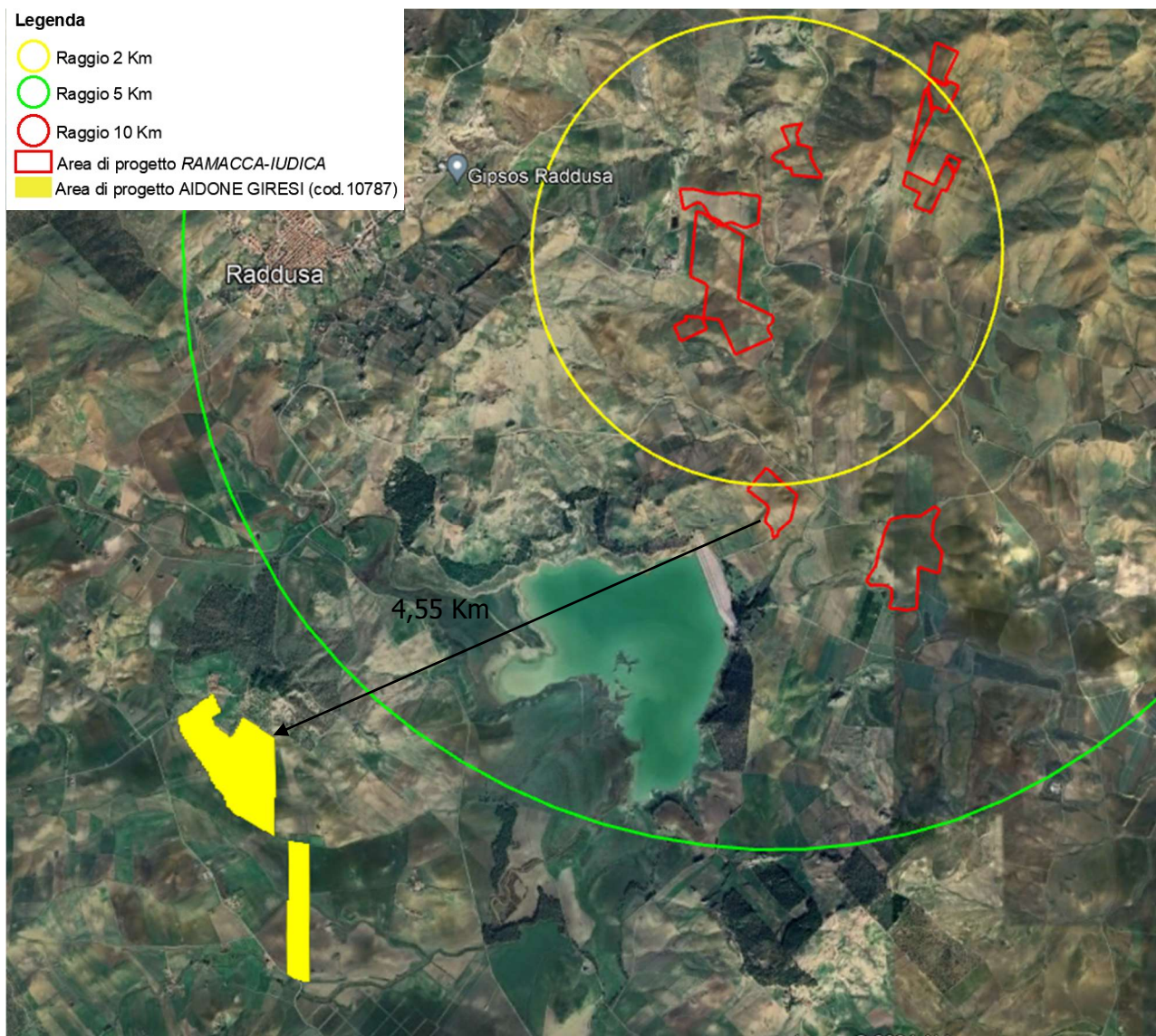


Figura 24. Distanza specifica tra l'impianto "Aidone Giresi" e l'impianto "Ramacca-Iudica"

9106 - AIDONE

Si tratta del progetto presentato dalla società FRI-EL SOLARS.R.L. al Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica, con data presentazione istanza del 04/11/2022. L'impianto agrivoltaico "Aidone", articolato in diversi lotti, il più vicino dei quali dista 5,20 km dall'area di progetto "Ramacca-Iudica", ha le seguenti caratteristiche:

- Area di intervento: 95,44 ha;
- Area occupata dai pannelli, intesa come proiezione al suolo delle strutture: 21,01 ha;
- Potenza di picco: 44,25 MWp.

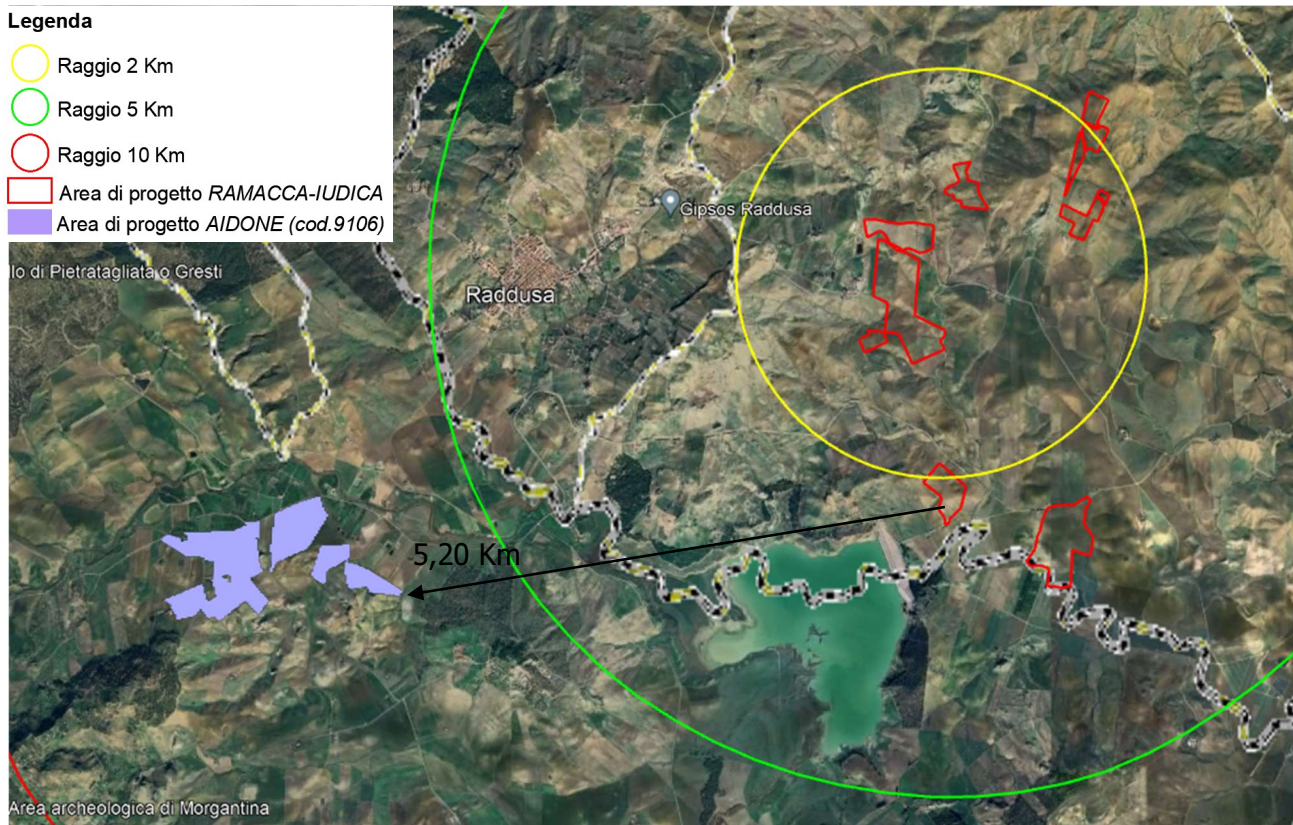


Figura 25. Distanza specifica tra l'impianto "Aidone" e l'impianto "Ramacca-Iudica"

9061 - LIMONE

Si tratta del progetto proposto dalla società NEREIDI S.R.L. tramite il Portale Nazionale (MASE), con data presentazione istanza del 29/09/2022. L'impianto agrofotovoltaico "Limone", sito nei Comuni di Aidone (EN), Mineo (CT) e Ramacca (CT), è articolato in diversi lotti, il più vicino dei quali si trova 4,96 km a Sud dall'area di progetto "Ramacca-Iudica" e ha le seguenti caratteristiche:

- Area di intervento: 330 ha;
- Area occupata dai pannelli, intesa come proiezione al suolo delle strutture: 86,72 ha;
- Potenza di picco: 187 MWp.

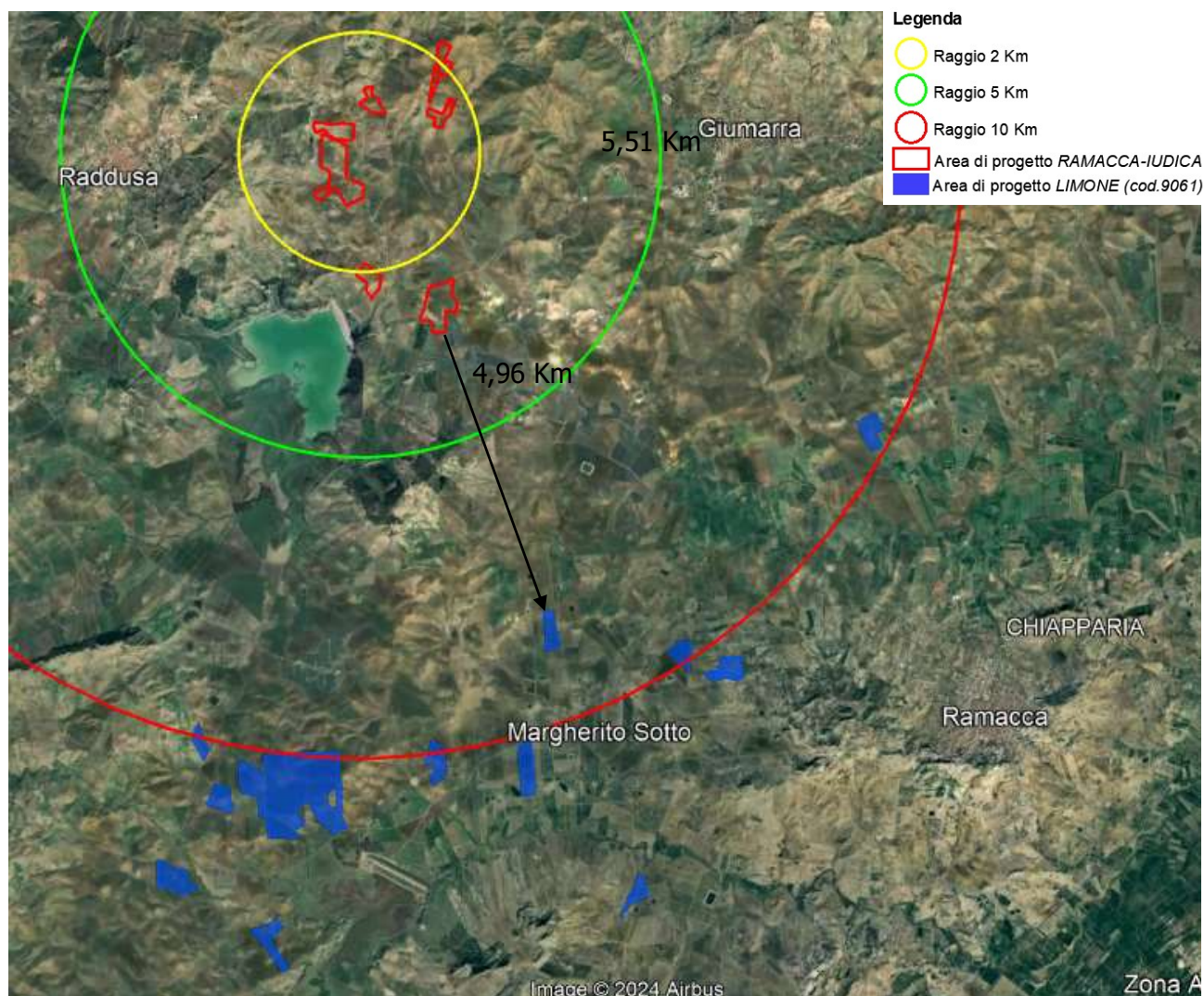


Figura 26. Distanza specifica tra l'impianto "Limone" e l'impianto "Ramacca-Iudica"

10239 - MINEO

Si tratta del progetto proposto dalla società IBVI 22 S.R.L. tramite il Portale Nazionale (MASE), con data presentazione istanza del 16/08/2023. L'impianto fotovoltaico "Mineo", articolato in diversi lotti il più vicino dei quali dista 3,98 km a Sude dall'area di progetto "Ramacca-Iudica", ricade nei Comuni di Aidone (EN), Mineo (CT) e Ramacca (CT). Tale impianto ha le seguenti caratteristiche:

- Area di intervento: 806,06 ha;
- Area occupata dai pannelli, intesa come proiezione al suolo delle strutture: 230,34 ha;
- Potenza di picco: 263 MWp.

Legenda

-  Raggio 2 Km
-  Raggio 5 Km
-  Raggio 10 Km
-  Area di progetto RAMACCA-IUDICA
-  Area di progetto MINEO (cod. 10239)

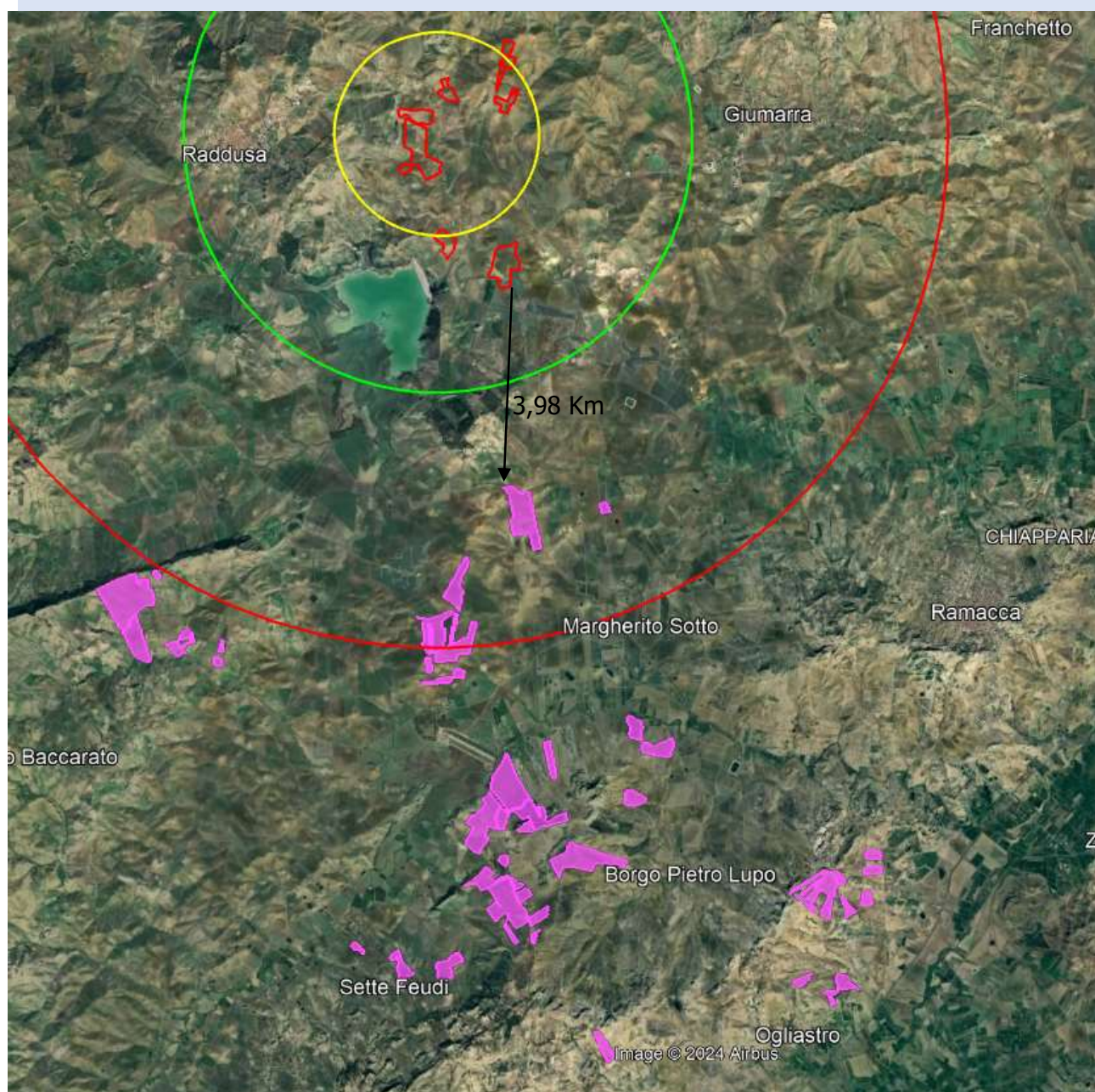


Figura 27. Distanza specifica tra l'impianto "Mineo" e l'impianto "Ramacca-Iudica"

Di seguito, si analizzeranno gli impatti sulle componenti ambientali che potrebbero essere causati dall'effetto cumulo, confrontandoli e incrociandoli con quelli valutati per il progetto "Ramacca-Iudica" e tutti quelli analizzati. Si specifica che nell'analisi non è stato tenuto conto di prescrizioni che possono aver ridotto l'estensione territoriale dei progetti.

- **Atmosfera**



Le emissioni di polvere subordinate alle operazioni di movimentazione terra saranno dovute al passaggio dei mezzi di trasporto che, in concomitanza della stagione secca, potrebbero causare una certa diffusione di polveri. I terreni dei progetti considerati sono caratterizzati da materiale pseudo coerente, privo di tenacità, per cui, prima del passaggio dei mezzi si provvederà alla bagnatura delle piste e dei terreni per mezzo di pompe idrauliche tale da inibire la diffusione di polveri. *Gli impianti, ad ogni modo, difficilmente saranno realizzati contemporaneamente; dunque, si escludono cumuli di impatti su questa componente.*

- **Ambiente idrico**

I progetti esaminati insistono su un'area vastissima e non tutti necessitano di rilevanti opere di regimentazione idraulica poiché non rientrano tutti nelle stesse classi di pericolosità e rischio individuati nel PAI.

La zona analizzata è particolarmente sensibile da un punto di vista idrologico; è infatti caratterizzata da argille e da terreni poco permeabili. A causa della presenza di un fitto reticolo idrografico, costituito nel caso specifico dal Gornalunga e dai suoi diversi affluenti, si ritrovano numerose aree che ricadono all'interno delle aree di inondazione dovute all'esonazione dei suddetti fiumi oltre che per il collasso della diga Ogliastro; queste sono esterne alle aree di progetto analizzate, ad eccezione dei progetti "8007-Ramacca" e marginalmente "Albospino" in parte ricadente nelle suddette aree.

Si ribadisce come il progetto "Ramacca-Iudica" è stato elaborato in modo da evitare modificazioni della funzionalità idraulica e dell'equilibrio idrogeologico e mira a mantenere e addirittura migliorare gli elementi di connessione ecologica, i fossi esistenti e le linee di deflusso naturali presenti. Lungo il percorso di queste incisioni, infatti, non è prevista la collocazione di strutture ed inoltre è stata lasciata cautelativamente anche una fascia di rispetto di 20 m dall'asse centrale del fosso per lato proprio per non ostruire il naturale deflusso.

In definitiva, non si può considerare trascurabile l'impatto su tale componente, ma, unitamente all'imprescindibile applicazione di precise misure di mitigazione, adottate sia dal progetto "Ramacca-Iudica", sia dagli altri progetti analizzati, questo potrà essere certamente ridotto.

- **Avifauna**

Gli impianti fotovoltaici, non sviluppandosi in altezza, non costituiscono ostacolo alla traiettoria di volo degli uccelli, pertanto, l'unico effetto cumulativo individuato è quello del possibile effetto lago. Molti progetti esaminati, per quanto possano insistere globalmente su una porzione estesa di



territorio, sono frammentati in più lotti, specialmente i progetti "San Giuseppe", "Ficurinia", "Iudica", "Mineo", "Limone", evitando di porsi come un'unica distesa di pannelli che possa arrecare disturbo all'avifauna venendo scambiata per una possibile distesa d'acqua. Anche il progetto "Ramacca-Iudica" risulta suddiviso in più lotti e si prevede la consociazione di prato migliorato di leguminose, tra le file dei moduli fotovoltaici, nonché al di sotto degli stessi (con esclusione delle superfici occupate dai pali di sostegno), e di piante aromatiche officinali in una porzione tra le file dei moduli. Inoltre, l'utilizzo di pannelli monocristallini (dal caratteristico colore tendente al nero) contribuirà ulteriormente a mitigare il fenomeno più volte citato.

Pertanto, in definitiva, non si può considerare trascurabile l'impatto sulla componente, data la superficie territoriale coinvolta ma, unitamente all'imprescindibile applicazione di precise misure di mitigazione e compensazione, adottate sia dal progetto "Ramacca-Iudica", sia dagli altri progetti analizzati, questo potrà essere certamente ridotto.

- **Paesaggio**

Come ribadito in precedenza, poichè la morfologia del contesto è prevalentemente collinare, la visuale è ridotta anche grazie alla fascia di mitigazione perimetrale di altezza tale da ridurre al minimo la visuale dell'impianto. La superficie territoriale interessata dai ventitrè progetti, unitamente al progetto in esame "Ramacca-Iudica", è notevolmente estesa, ma grazie alle opere di mitigazione e alle aree di compensazione/rinaturalizzazione previste per i vari progetti, l'impatto visivo cumulativo verrà attenuato.

Per quanto riguarda l'impianto in esame è stata sviluppata l'analisi di intervisibilità analizzando un'area compresa nel raggio di 10 km dall'area di progetto. Da tale analisi è emerso che, dai punti considerati, gli osservatori più numerosi sono gli utenti delle strade SS288, SP182, SP114, SP20iii, SP102ii e SP73 che circondano le aree d'impianto, ma grazie alla morfologia collinare e alla presenza di ostacoli di origine naturale l'impianto risulta in minima parte visibile e, oltretutto, l'impatto sarà mitigato grazie alla fascia arborea perimetrale.

È necessario sottolineare che, come riportato prima, nel raggio di 15 km, insistono l'area ASI di Dittaino e diversi centri abitati; pertanto, è ragionevole considerare che si tratta di un'area già fortemente antropizzata.

Si ritiene pertanto che l'impatto cumulativo visivo possa essere considerato nel complesso rilevante, ma in parte mitigabile grazie alle misure previste.

- **Consumo di suolo**



L'impatto cumulativo degli impianti sulla componente è relativo all'occupazione di territorio agricolo. Nello specifico, considerando un'area complessiva per i 24 progetti (compreso l'impianto in esame "Ramacca-Iudica") di circa 4.295,288 ha, la superficie occupata dalle strutture, intesa come proiezione al suolo delle stesse, sarà pari a circa 940,47 ha (21,89% delle aree di intervento totale). Le società hanno previsto la rinaturalizzazione delle aree di progetto, tramite opere di compensazione e mitigazione, nello specifico per il progetto in esame:

- **"RAMACCA-IUDICA":** [...] per l'area di intervento si prevede la consociazione di prato migliorato di leguminose, tra le file dei moduli fotovoltaici, nonché al di sotto degli stessi (con esclusione delle superfici occupate dai pali di sostegno), e di piante aromatiche officinali in una porzione tra le file dei moduli.

È altresì prevista un'area di compensazione, destinata alla rinaturalizzazione grazie all'impianto di specie arboree e arbustive, nonché il mantenimento di un'area attualmente coltivata a grano (cereali) avvicinato con leguminose e una fascia di mitigazione perimetrale costituita da un filare di piante di mirto e un doppio filare di ulivi.

Inoltre, si garantisce il mantenimento dei cumuli di pietre esistenti e l'inserimento di altri cinque, assicurando una fascia di rispetto di 5 m dagli stessi, e la salvaguardia di tutti i fossi di impluvio individuati all'interno dell'areale di progetto; nelle aree di rispetto degli impluvi verranno messe a dimora essenze vegetali, quali le tamerici.

Di seguito, si riporta una breve descrizione tratta dagli elaborati dei progetti in fase di autorizzazione analizzati reperiti dai portali SIVVI e MASE.

- **"8007-Ramacca":** [...] al fine della mitigazione ambientale e paesaggistica, sarà realizzata una fascia larga circa 10 metri o più, di vegetazione autoctona o di carattere agronomico lungo il perimetro, impiegando specie locali autoctone selvatiche o specie vegetali di interesse agronomico di uso locale, comunque di origine certificata come da vigenti regolamenti regionali e nazionali. Per consentire all'impianto la biopermeabilità, la recinzione perimetrale attorno all'impianto agrovoltaico verrà realizzata ad una altezza di circa 20 cm dal suolo, oppure si provvederà ai "corridoi faunistici" creando nella rete a livello del terreno taluni varchi aperti di dimensione 20/25 x 20 cm posti a 20 metri lineari di distanza l'uno dall'altro lungo il perimetro della recinzione: queste aperture consentiranno alla fauna di passare senza barriere strutturali e quindi l'impianto stesso diventa un buon rifugio per la fauna [...];



- **"8434-Ficurinia"**: [...] nell'ottica di favorire la valorizzazione e la riqualificazione dell'area di inserimento dell'impianto, si è scelto di indirizzare la scelta progettuale su un impianto agrovoltaico, cercando di ridurre la superficie occupata dai moduli fotovoltaici a favore della superficie disponibile per l'attività agricola. Il progetto agronomico proposto prevede la copertura con manto erboso (tra le interfile dell'impianto) e la copertura con colture arboree mediterranee intensive (fascia perimetrale). Per la realizzazione della fascia arborea, si è scelto di impiantare un moderno mandorleto esternamente alla recinzione. A ridosso della recinzione, saranno collocate anche delle piante di ficodindia [...];
- **"8213-Albospino"**: [...] complessivamente, tra opere di mitigazione e compensazione si occuperà una superficie pari a circa il 13,5% dell'area di progetto. Se a queste aggiungiamo le superfici assicurate al piano colturale, ovvero 76,03 ha di prato di leguminose, 1,51 ha di aree da rinaturalizzare, 24,92 ha che manterranno l'attuale uso agricolo seminativo e 1,05 ha interessate dalla presenza di habitat, la superficie complessivamente interessata da coperture vegetali sale a 128,84 ha, ovvero il 68,8% dell'area di progetto. Sono altresì previste, all'interno dell'area di progetto, aree libere da interventi legate agli impluvi e alle loro fasce di rispetto, interessando una superficie pari a 29,5 ha. Pertanto, l'incidenza delle aree naturali di mitigazione, compensazione e quelle libere da interventi sale al 90,8% rispetto all'area di progetto [...];
- **"10198-Cinquegrana"**: [...] la visibilità del campo fotovoltaico dalla viabilità e dai centri abitati attigui viene attenuata dalla predisposizione di una recinzione costituita da una rete metallica alta 2 m posta sul perimetro con l'ulteriore applicazione di un tessuto geotessile con l'intento di catturare la polvere e di impedire la visione diretta del campo fotovoltaico da distanze ravvicinate. È possibile l'ulteriore aggiunta di specie floristiche autoctone sviluppate in altezza da porre attorno al perimetro di modo da aggiungere peso al mascheramento del campo fotovoltaico [...];
- **"8220-Iudica"**: [...] in merito agli interventi di mitigazione e compensazione, sono state elaborate due tipologie di intervento in relazione alla collocazione delle aree e alla loro natura: fascia di mitigazione perimetrale e aree di compensazione destinate a prato monofita e impianto di specie arbustive. Complessivamente, le opere di mitigazione e compensazione occuperanno una superficie pari a 11,3 ha ovvero il 10,3% dell'area di progetto. Se a queste aggiungiamo le superfici assicurate al piano colturale, ovvero 43,64 ha di prato migliorato di leguminose e quelle libere da interventi (aree interessate da habitat, aree occupate dagli



impluvi e dall'invaso esistente), per un totale di 8,56 ha, la superficie complessivamente interessata da coperture vegetali nuove ed esistenti sale a 63,5 ha, ovvero il 58% dell'area di progetto [...];

- **"9579-Margherito":** [...] Si sottolinea come l'insieme di tutte le opere di mitigazione, compensazione e aree da rinaturalizzare, unitamente alle aree libere da intervento occuperà una superficie totale di 99,45 ha: questo porterà ad un significativo incremento della macchia mediterranea portando così ad un accrescimento del valore ambientale e paesaggistico dell'area di progetto. Tutti gli interventi contribuiranno a garantire una copertura vegetale per tutto l'anno, preservare la fertilità del terreno ed il relativo quantitativo di sostanza organica, creare un habitat quasi naturale e ridurre i fenomeni di erosione del suolo. È bene inoltre sottolineare che l'indice di occupazione dell'area sia solo del 14,9%, poiché su un'area complessiva di circa 128,9 ha la superficie occupata dalle strutture, intesa come proiezione al suolo delle stesse inclinate a 30° è pari a circa 19,23 ha, un valore assolutamente rilevante in termini di impatto visivo ma soprattutto ambientale. [...];
- **"1591-Margherito":** [...] tra le opere di mitigazione e compensazione, intendendo sia la fascia di mitigazione, sia tutte le aree naturalizzate (prati stabili), si occuperà una superficie pari a circa il 96,78 % dell'area di progetto. In particolare, su un'area di progetto di circa 114,38 ha, la fascia di mitigazione perimetrale occuperà una superficie di 8,58 ha mentre le aree di compensazione (prati stabili) occuperanno una superficie totale di circa 102,11 ha. Al fine di ridurre l'impatto visivo, l'intervento è mirato all'inserimento di una schermatura perimetrale con doppio filare sfalsato di uliveto disposto sul lato interno della recinzione. Inoltre nell'area d'impianto è prevista la coltivazione della superficie agricola utilizzabile attraverso la semina con piante foraggere (graminacee e leguminose e/o altre specie d'altra famiglia botanica) per la costituzione di prati-pascoli polifiti da utilizzare per la fienagione [...];
- **"9983 Margherito":** [...] La superficie complessiva della fascia perimetrale è di circa 9 Ha. Essa è stata suddivisa in funzione delle diverse tipologie attitudinali dei suoli con 2 differenti specie arboree. Nello specifico, nel Blocco A, la fascia perimetrale sarà realizzata con l'impianto di un oliveto, ed avrà una superficie di circa 5 Ha. Mentre, nel Blocco B, la fascia perimetrale sarà realizzata con l'impianto di un agrumeto, che avrà una superficie di circa 4,1 Ha.

1 **Impianto pistacchieto.** Ad Ovest del Blocco A, esattamente lungo il confine esterno, su una superficie di circa 6,5 Ha verrà realizzato un pistacchieto con sesto regolare 6x6.



- 2 Rimboschimento di Eucalipto. La Società proponente ha valutato la realizzazione di un vasto intervento di rimboschimento con eucalipto;
 - 3 Coltivazione del carciofo in rotazione con ortive di pieno campo. Per sfruttare al meglio le caratteristiche di quest'area (Blocco B) verrà impiantato tra i filari dei moduli fotovoltaici e nelle aree escluse degli impianti tecnici, il carciofo, in successione con le ortive da pieno campo. La superficie complessiva del Blocco B destinata a questa coltura è di 4,8 Ha.
 - 4 Avvicendamento colturale del carciofo con ortive di pieno campo.
 - 5 Coltivazione di graminacee e leguminose da foraggio. La superficie complessiva del Blocco A destinata a questa coltura è di 31,3 Ha.
 - 6 Installazione arnie. Tra le opere di progetto sono previste 24 arnie per l'allevamento dell'Apis Mellifera, distribuite equamente in 6 siti selezionati all'interno del campo.
 - 7 Installazione cumuli di pietrame. All'interno dei lotti, saranno realizzati, n° 8 cumuli in pietrame da circa 3 mc ciascuno, che verranno realizzare prelevando pietra direttamente il loco e delimitati da una staccionata in legno [...];
- **"1402-Aidone"**: [...] la recinzione permetterà il passaggio di mammiferi piccola e media taglia grazie a dei passaggi ecofaunistici che permettono l'accesso e l'uscita degli stessi dall'area dell'impianto. In tal modo i danni a specie come lepre, volpe, o coniglio sono ridotti al minimo. Lungo il perimetro della recinzione sarà prevista una fascia di rimboschimento di circa 10 mt di larghezza con specie alloctone. Inoltre, una parte di area di proprietà del proponente, circa 13 ettari, non utilizzata per l'installazione dei moduli fotovoltaici, sarà destinata ad area di rimboschimento, come misura di compensazione con vegetazione erbacea (consumate dalla fauna locale) ed arbustiva autoctona [...];
 - **"1050-Cannellara"**: [...] Complessivamente, le opere di mitigazione e compensazione occuperanno una superficie pari a circa il 14 % dell'area di impianto intesa come superficie recintata; in particolare, su un totale di circa 84,47 ha, la fascia di mitigazione perimetrale occuperà una superficie di 4,25 ha mentre le aree di compensazione occuperanno una superficie totale di 23,15 ha [...];
 - **"10191-Giumarra02"**: [...] per la recinzione che delimita il campo fotovoltaico si avrà cura di scegliere una rete metallica perimetrale di altezza circa pari a 2 m lasciando al di sotto circa 10 cm per non intralciare il passaggio della piccola fauna selvatica autóctona. Ulteriori misure di mitigazione riguardano la prevenzione a monte dell'abbandono dell'avifauna e consiste nel creare, per compensazione, delle aree attigue al parco che fungano da zona ristoro/nidificazione: l'ideale sarebbe realizzarli in zone con buon indice di foraggiamento e



in corrispondenza di bacini idrici per favorirne l'abbeverata (in caso non fosse possibile costruire dei bacini artificiali) e porre in aggiunta anche delle cassette per il riparo delle specie maggiormente colpite. Inoltre, per smussare l'impatto paesaggistico legato alla percezione del campo fotovoltaico dall'area circostante, si prevede la piantumazione di specie floristiche autoctone di modo da mascherare alla vista la presenza del campo stesso [...];

- **"10461-Granilia"**: [...] nell'ambito del progetto agrovoltaco che si delinea, verrà proposto quanto segue:
 - allestimento di opportune superfici per il collocamento di arnie, al fine di avviare in loco attività apistica. La produzione di miele potrà inoltre essere sostenuta destinando parte delle superfici lasciate scoperte dai pannelli fotovoltaici alla semina (idrosemina) di specie mellifere perenni con fioriture il più possibile scalari;
 - utilizzo delle aree destinate alla realizzazione dei prati naturaliformi per il pascolamento di specie ovine, assicurando un basso impatto in linea con quanto stabilito dall'attuale Condizionalità europea in termini di rapporto UBA (Unità di Bestiame Adulto) e superficie (espressa in ettari di coltura pascoliva);
 - inerbimento delle fasce alberate poste ai margini del parco agrovoltaco [...];
- **"9934-Libertinia 02"**: [...] Lungo il perimetro di recinzione, per ridurre la visibilità dell'impianto saranno disposte alberature lineari di piante autoctone, la cui scelta potrà ricadere tra: Biancospino (*Crataegus monogyna*), Berretta del prete (*Euonymus europaeus*) e Prugnolo (*Prunus spinosa*) Mandorlo (*Prunus dulcis*) e inerbimenti di essenze autoctone che formino prati perenni. Sempre secondo le esigenze puntuali, l'ultima fascia sarà caratterizzata dalla presenza di fico d'india (*Opuntia ficus-indica*) e rosmarino (*Salvia rosmarinus*), entrambe piante autoctone dell'areale siciliano. Tali essenze avranno la funzione di schermatura, mitigazione e allo stesso tempo fungeranno da habitat ideale per la produzione mellifera. In funzione delle caratteristiche dell'area, si è scelto di destinarla al pascolamento e all'installazione di arnie per la produzione di miele [...];
- **"10005-Libertinia 01"**: [...] A parte le modalità costruttive (il posizionamento e l'allineamento dei pannelli) vi sono delle considerazioni e delle scelte impiantistiche che vengono fatte per cercare di avere un inserimento armonico; si prevede un eventuale arredo verde dell'area esclusivamente con specie autoctone compatibili con l'esistenza delle strutture e le esigenze di manobra. Inoltre, l'impatto sul paesaggio sarà attenuato attraverso il



- mascheramento con l'installazione della rete metallica perimetrale ricoperta da opportuno tessuto geotessile e/o piantumazione di specie arboree autoctone [...];
- **"1625-Aidone"**: [...] nella realizzazione del campo stesso, è stato lasciato spazio al di sotto della recinzione per facilitare il passaggio della fauna di piccola taglia. Ulteriori misure di mitigazione per la fauna riguardano, per compensazione, la predisposizione di aree attigue al parco che fungano da zona ristoro in corrispondenza di bacini idrici per favorirne l'abbeverata. Si potrebbe addirittura pensare di impiegare e destinare lo spazio interno al campo fotovoltaico, e disponibile tra una stringa e l'altra, all'allevamento di animali da pascolo che troverebbero giovamento e riparo nell'ombra generata dai pannelli fotovoltaici e/o nelle stalle - appositamente integrate nell'area adibita al parco fotovoltaico - pensando di integrare la produzione di energia elettrica, a mezzo del generatore fotovoltaico, con un sistema di pascolo semi-intensivo del bestiame da allevare e poi destinare al macello e successivamente al mercato agroalimentare [...];
 - **"10541 - AGV Ramacca"**: [...] La proposta in esame tiene conto dell'associazione tra la tecnologia fotovoltaica e coltivazione del terreno agrario tra le interfile di pannelli con una rotazione colturale che prevede l'alternanza di colture miglioratrici, depauperatrici e da rinnovo. Mentre la restante parte, considerato che l'impianto si configura come "agrivoltaico base", verrà proposto un inerbimento con un miscuglio "permanente" di essenze graminacee e leguminose. Inoltre, è prevista la piantumazione in tutti i perimetri dell'impianto a partire dal perimetro del recinto di una fascia di circa 10 metri di ampiezza costituita da specie autoctone di tipo mediterraneo (Olivo) a incremento delle scarse dotazioni ecologiche del territorio e che, avrà anche altri effetti benefici sulla componente aria e suolo in quanto contribuirà a ridurre il livello di rumore, la riduzione di CO₂ e il trasporto di particolato contenute nelle emissioni inquinanti. Per la ricostituzione naturalistica degli impluvi e dei laghetti interni alle aree di progetto del parco agrivoltaico si farà riferimento all'utilizzo in sito di formazioni di vegetazione ripariale [...];
 - **"10470 - Capezzana"**: [...] il presente progetto prevede la realizzazione di un sistema agropastorale integrato comprendente un prato permanente stabile, pascolo, apicoltura e realizzazione di un uliveto moderno ove le colture saranno condotte specificatamente in biologico. Inoltre le colture arboree preesistenti verranno mantenute ed ove estirpate in parte si provvederà a ripristinarne almeno pari superficie sulle porzioni destinate a colture esterne [...];



- **9061 – “Limone”:** [...] si è determinata la seguente scelta colturale in grado di garantire produzioni agricole e fioriture costanti durante tutto l'arco dell'anno mediante la coltivazione di: *Carciofi (Cynara cardunculus var. scolymus)*, *Sulla Hedysarum coronarium (Fioritura primaverileestiva)*, *Erba medica Medicago sativa L. (Fioritura primaverileestiva)*, *Borragine. Borago officinalis. (Fioritura estiva)*, *Veccia Vicia sativa L. (Fioritura primaverileestiva)*, *Salvia. Salvia officinalis. (Fioritura estiva)*, *Rosmarino. Rosmarinus officinalis (Fioritura inverno/primaverile)*, *Origano Origanum vulgare (Fioritura estiva)*, *Lavanda Lavandula officinalis. Tutte le colture sopra indicate hanno una duplice attitudine produttiva consentendo oltre alle produzioni agricole quali Ortaggi a pieno campo (Carciofo), fieno (Sulla, Erba medica e Borragine, Veccia), officinali (Salvia, Origano, Rosmarino, Lavanda) quella di polline per l'attività apistica. Anche la scelta delle colture arboree da impiantare sulle fasce perimetrali con larghezza di mt 10 è stata effettuata tenendo conto dell'attività apistica e della necessità di mettere in atto processi di mitigazione utilizzando specie tradizionali della flora tipica mediterranea prevedendo l'impianto di: Carrubo (Ceratonia siliqua L., 1753), Mirto (Myrtus communis L., 1753), Alloro (Laurus nobilis L.), Pero Selvatico (Pyrus piraster L.).*
Il progetto prevede una superficie destinata alla produzione agricola, al netto della superficie delle strutture fotovoltaiche e viabilità di servizio, pari ad ettari 240,51 (Area agricola interna + Aree esterne impianto + aree vincolo fiume) di queste almeno 70% annualmente verrà coltivata, a questa si associa la realizzazione di fasce di mitigazione perimetralmente ai campi per complessivi ha 24,97 [...];
- **10239 – “Mineo”:** [...] Circa 388,32 ha sarà dedicata ad opere di rinaturalizzazione così suddivise: 56,50 ha (565.040 mq) Fasce di Mitigazione; 331,825 (3.318.250 mq) Aree destinate alla Forestazione. La parte di suolo che verrà sottoposta ad inerbimento permanente “prato stabile” sarà sia quella sotto il pannello che quella nello spazio interfila. Gli interventi relativi alla fascia perimetrale saranno strettamente collegati all'utilizzo di piante arboree e/o arbustive autoctone o naturalizzate. Procedendo dall'esterno verso l'impianto tale fascia comprenderà una doppia fila sfalsata di piante di Olea europea e una siepe di forma naturaliforme composta da arbusti e/o cespugli autoctoni, ben identificati nel territorio in esame, a ridosso della recinzione perimetrale. La riqualificazione degli impluvi prevedrà una serie di interventi da attuare attraverso tecniche di ingegneria naturalistica e mediante la messa in opera di idonee essenze arbustive a corredo degli impluvi stessi in modo tale da ricreare una fascia di protezione di 10 m per ogni lato. Si propone la costituzione di un soprassuolo di alta qualità per la creazione ex-novo di un sistema boschivo naturale (in



- diverse aree nella disponibilità della società energetica). Nella fattispecie si considereranno il *Pinus halapensis*, *Ceratonia siliqua* e *Quercus ilex*. Nella zona ad ovest dell'impianto è intenzione della società energetica realizzare un intervento per la costituzione di un'oasi faunistica. Nella parte nord dell'impianto si provvederà ad effettuare una piantumazione con Mandorlo, gestito a livello colturale in regime di asciutto. In altri lotti si prevedrà la coltivazione di superfici adibite a colture intensive a seminativo con indirizzo cerealicolo [...];
- **9106 – "Aidone"**: [...] Per la definizione del piano colturale sono state valutate diverse tipologie di colture potenzialmente coltivabili, facendo una distinzione tra:
 - o aree coltivabili tra le strutture di sostegno (interfile);
 - o aree della fascia arborea perimetrale;
 - o aree che verranno utilizzate solo per scopo agricolo, silvo-pastorale e assimilabile;
 - o aree che saranno destinate ad interventi di forestazione.
- Si evidenzia che l'85,70% della superficie catastale sarà interessata da attività agricole e che il 10,73% della superficie disponibile sarà impiegato per attività di riforestazione/rinaturalizzazione quale intervento di compensazione del suolo consumato [...];
- **8638 - "San Giuseppe"**: [...] Complessivamente, tra opere di mitigazione, compensazione, prati e aree che manterranno l'attuale uso agricolo per lo più a seminativo si occuperà una superficie pari a circa il 70,17% dell'area di progetto; in particolare, la fascia di mitigazione occuperà una superficie pari a 22,18 ha, le aree di compensazione una superficie pari a 22,13 ha, i prati una superficie di 75,64 ha, le aree che manterranno l'attuale uso agricolo na superficie pari a 91,63 ha. Se a queste aggiungiamo le aree di rinaturalizzazione, ovvero 3,40 ha, la superficie complessivamente interessata da coperture vegetali sale a 214,98 ha, ovvero il 71,30% dell'area di progetto. Se infine aggiungiamo anche tutte le aree libere da interventi che si trovano all'interno dell'area di progetto, associate agli impluvi e alle relative fasce di rispetto, invasi, habitat, aree tra le strutture non coltivabili, aree occupate da ruderi e manufatti rurali, nonché altre aree residuali, che nel totale occupano una superficie di circa 33,39 ha, la superficie naturale sale a 248,36 ha, portando in definitiva l'incidenza delle aree naturali di mitigazione, compensazione e quelle libere da interventi al 82,38 % dell'intera area di progetto [...];
 - **1006 – "Enna 1"**: [...] le opere di mitigazione e compensazione occuperanno una superficie pari a circa il 69 % dell'area di progetto; in particolare, su un totale di circa 73,40 ha, la



- fascia di mitigazione perimetrale occuperà una superficie di 5,45 ha mentre le aree di compensazione, comprese le aree libere da interventi e il prato tra le file, occuperanno una superficie di 45,06 ha. In merito agli interventi di mitigazione e compensazione sono state elaborate 2 tipologie di intervento in relazione alla collocazione delle aree e alla loro natura: fascia di mitigazione perimetrale (un filare di piante di *Laurus Nobilis* poste tra loro ad un interasse di 7 mt e un filare di piante di *Olea Europaea*, poste ad un interasse tra loro di 7 mt), prato polifita tra le file dei pannelli (con la crescita di piante foraggere spontanee (non seminate) e con lo sfalcio e l'asporto del materiale previa fienagione tradizionale), aree di compensazione interne (è stata prevista una piantumazione a *rubus ulmifolius* per un'estensione totale di 13,16 ha; saranno piantate n. 417 piante di altezza pari a circa 2 mt, poste a interasse di 10 mt e con una distanza tra le file pari a 20 mt).
- **10787** – “Aidone Giresi”: [...] è prevista la realizzazione di una fascia arborea con doppi filari di piante lungo tutto il perimetro dei siti dove sarà realizzato l'impianto fotovoltaico con le seguenti colture: ogliastro, conifere e olivo. È inoltre prevista la semina e il trapianto dell'origano, che per le sue caratteristiche è estremamente attrattivo per le api; di conseguenza si prevede l'apicoltura come attività da associare, la quale oltre a produrre direttamente un reddito bene si associa e porta benefici garantendo l'impollinazione a tutte le coltivazioni presenti.

Tutti gli interventi fin qui descritti comportano un accrescimento del valore ambientale e paesaggistico dell'area.

In definitiva, la superficie recintata sarà comunque notevolmente estesa, ma, grazie alle opere di mitigazione, come la fitta fascia arborea/arbustiva lungo il perimetro che nasconderà in parte la vista dei pannelli, e alle aree di compensazione previste per i vari progetti, si ritiene che l'impatto cumulativo, comunque presente, possa essere in parte mitigabile; inoltre la soluzione di mantenere un prato stabile per diversi impianti contribuirà a garantire una copertura vegetale per tutto l'anno, preservare la fertilità del terreno ed il relativo quantitativo di sostanza organica, creare un habitat quasi naturale e ridurre i fenomeni di erosione del suolo, in un'area caratterizzata da un alto indice di desertificazione.

Si ribadisce che non si può parlare di consumo di suolo permanente in quanto, al termine della vita utile degli impianti, questi saranno dismessi; si parla di consumo di suolo reversibile dato dalla presenza delle strutture di supporto dei moduli FV, delle piazzole, cabinati, ecc. che, nel complesso dell'area interessata dagli interventi, ha una percentuale bassa.



Quindi, sulla base delle osservazioni fin qui esposte, si ritiene che l'impatto cumulo sulla componente suolo per gli impianti analizzati possa essere considerato rilevante, ma in gran parte attenuato grazie all'applicazione di tutti gli interventi di mitigazione e compensazione previsti.

2.3 Impianti Autorizzati

Come si evince dalla figura seguente, nel raggio di 10 Km dal progetto "Ramacca-Iudica" risultano complessivamente 7 impianti fotovoltaici autorizzati, ovvero impianti che hanno già ricevuto Parere Positivo di Compatibilità Ambientale VIA.

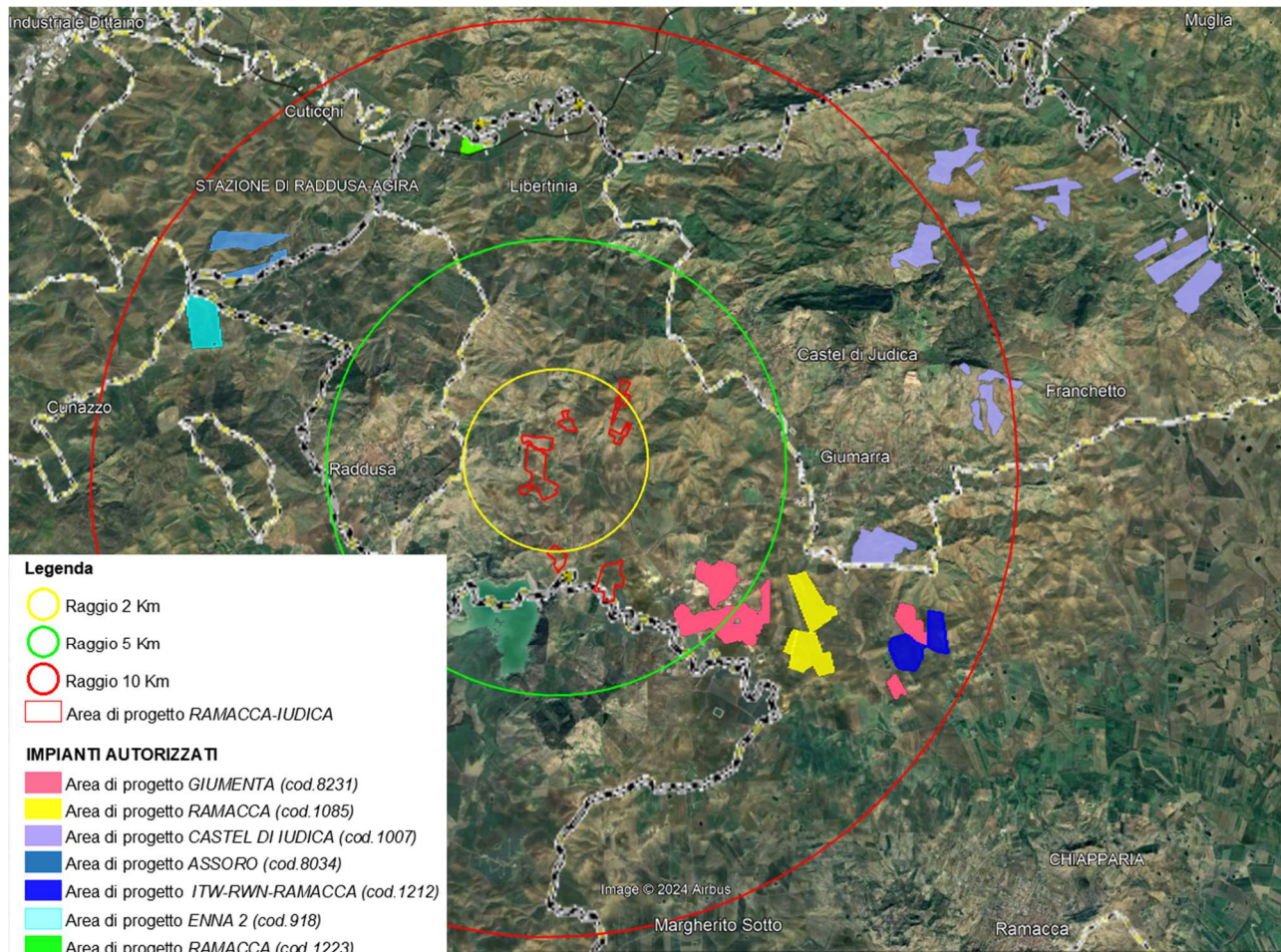


Figura 28. Impianti Autorizzati nel raggio di 10 km rispetto all'area di progetto "Ramacca-Iudica".



Si riporta, a seguire, una sintesi delle principali caratteristiche degli impianti autorizzati riscontrati nell'area in esame.

Impianti fotovoltaici autorizzati

Identificativo impianto	Estensione [ha]	Potenza [MWp]	Distanza dall'area di progetto [Km]	Tipologia impianto
8231 - GIUMENTA	208,31	116,027	1,27	TERRENO
1085 - RAMACCA	126	67,7	3,60	TERRENO
1007 -CASTEL DI IUDICA	674,8	362,2	4,96	TERRENO
1212 - IT RWN RAMACCA	76,9	59	5,91	TERRENO
918-ENNA 2	76,8	40	6,85	TERRENO
1223-RAMACCA	17,82	11	6,03	TERRENO
8034 - ASSORO	90,401	38,27	6,58	TERRENO

8231 - GIUMENTA

Si tratta del progetto presentato dalla società 9PIU'ENERGIA S.R.L. al Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica, con data presentazione istanza del 24/03/2022. Tale progetto, sito nel Comune di Ramacca (CT), ha ricevuto giudizio positivo di compatibilità ambientale con DM-2023-0000547 del 13/11/2023. L'impianto agrofotovoltaico "Giumenta", suddiviso in più lotti, dista 1,27 km dal punto più vicino all'area di progetto "Ramacca-Iudica" e ha le seguenti caratteristiche:

- Area di intervento: 208,31 ha;
- Area occupata dai pannelli, intesa come proiezione al suolo delle strutture: 50,09 ha;
- Potenza di picco: 116,027 MWp.

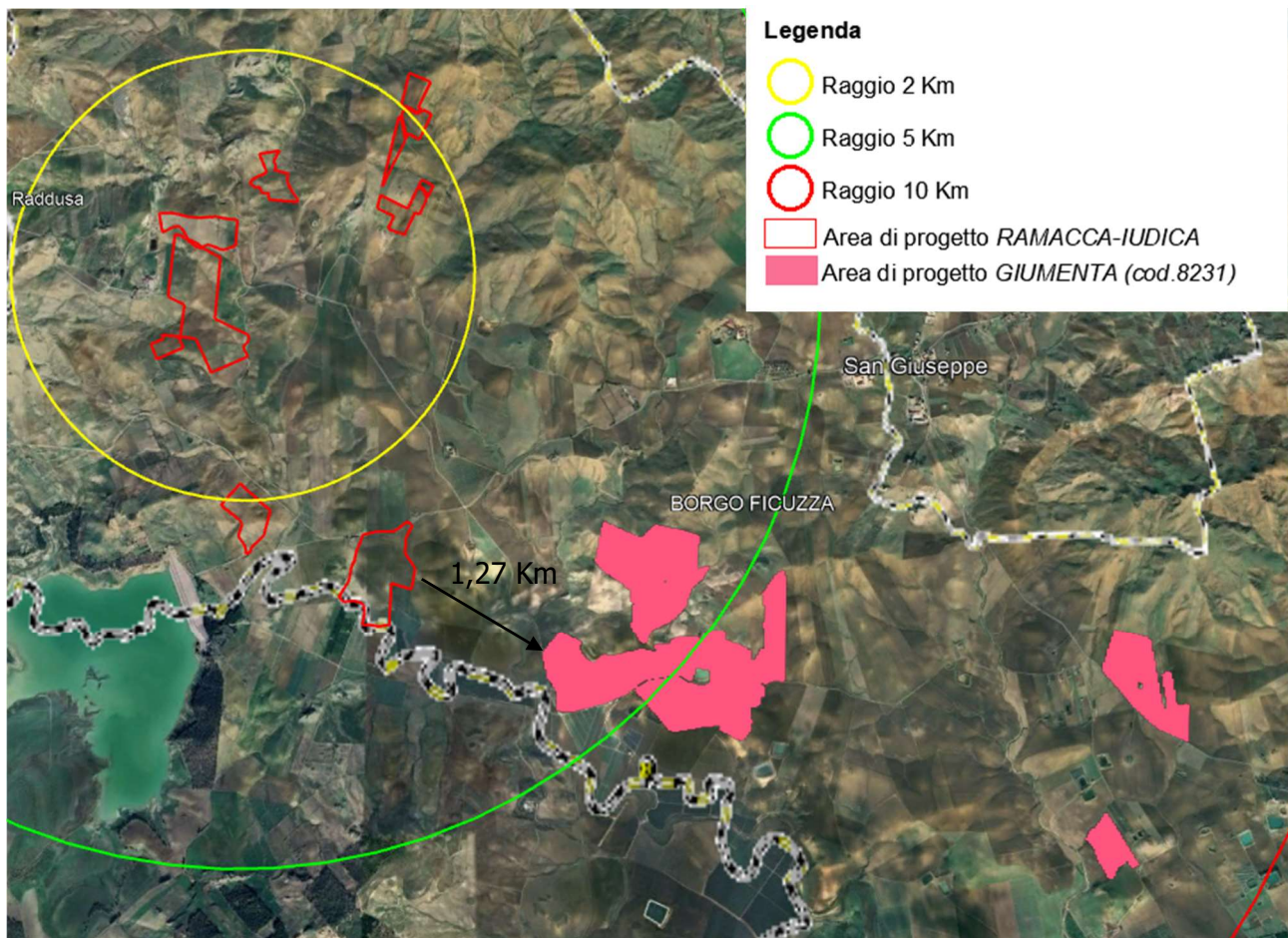


Figura 29. Distanza specifica tra l'impianto "Giumenta" e l'impianto "Ramacca-Iudica"

1085 - RAMACCA

Si tratta del progetto presentato dalla società RAMACCA ENERGIA S.R.L., tramite il Portale Regionale Valutazioni Ambientali (SIVVI), come da istanza assunta al protocollo DRA al n. 54951 del 22/09/2020. Tale progetto, sito nel Comune di Ramacca (CT), ha ricevuto parere positivo di compatibilità ambientale con D.A. VIA n. 227 del 27/09/2022 e rilascio PAUR con D.A. PAUR n. 46 del 20/02/2023. Esso dista 3,60 km a Est dall'area di progetto "Ramacca-Iudica" e ha le seguenti caratteristiche:

- Area di intervento: 126 ha;
- Area occupata dai pannelli, intesa come proiezione al suolo delle strutture: circa 32,19 ha;
- Potenza di picco: 67,7 MWp.

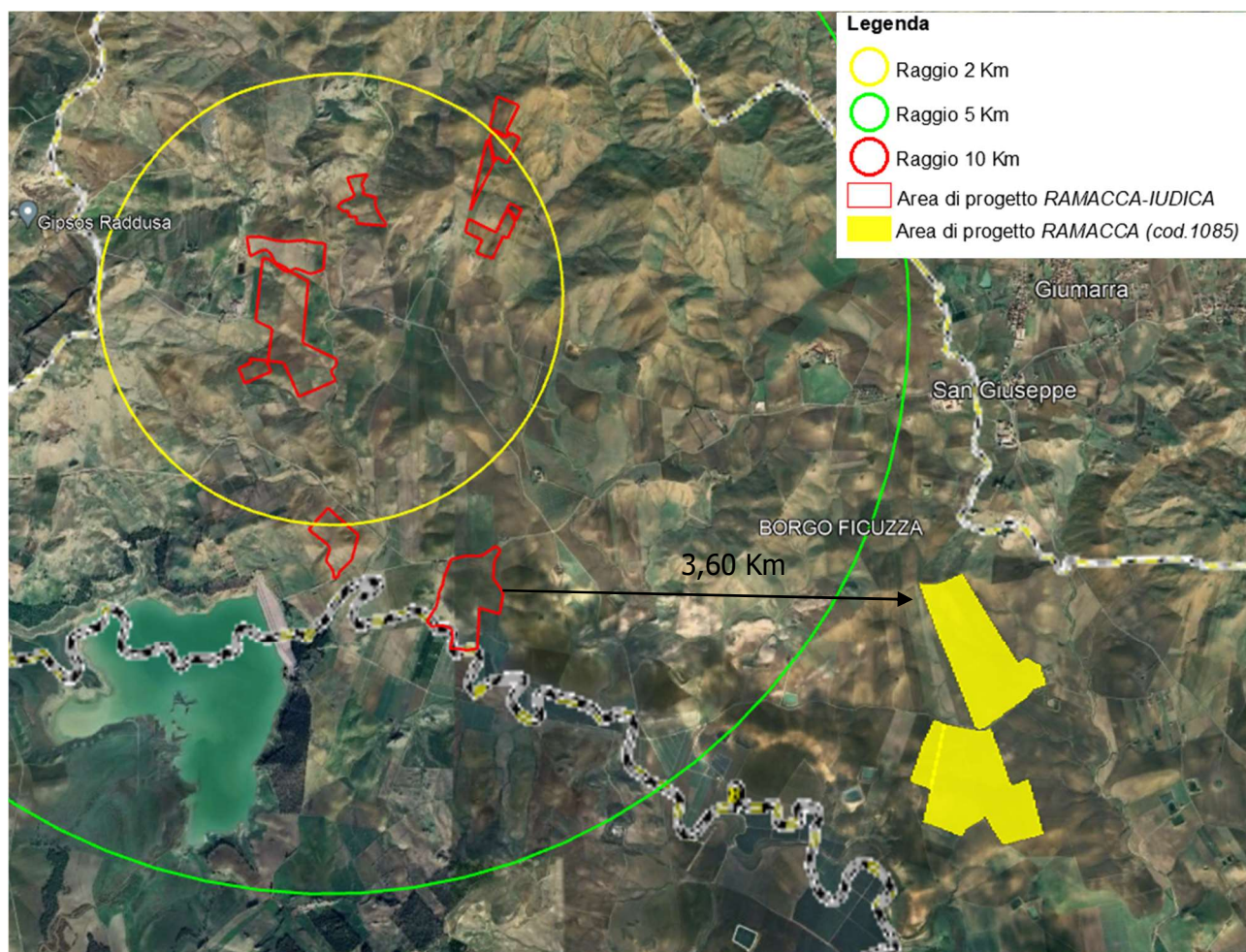


Figura 30. Distanza specifica tra l'impianto "Ramacca" e l'impianto "Ramacca-Iudica"

1007 - CASTEL DI IUDICA

Si tratta del progetto presentato dalla società IBVI 8 S.R.L., tramite il Portale Regionale Valutazioni Ambientali (SIVI) come da istanza assunta al protocollo DRA al n. 44416 del 3/08/2020. Tale progetto, sito nel Comune di Castel Di Iudica (CT), ha ricevuto giudizio positivo di compatibilità ambientale con D.A. VIA n.231 del 21/06/2023. L'impianto fotovoltaico "Castel Di Iudica" è composto da diversi lotti e quello più vicino dista circa 4,96 Km a Est dall'area di progetto "Ramacca.Iudica". Tale progetto ha le seguenti caratteristiche:

- Area di intervento: 674,8 ha;
- Area occupata dai pannelli, intesa come proiezione al suolo delle strutture: 170,57 ha;
- Potenza di picco: 363,2 MWp.

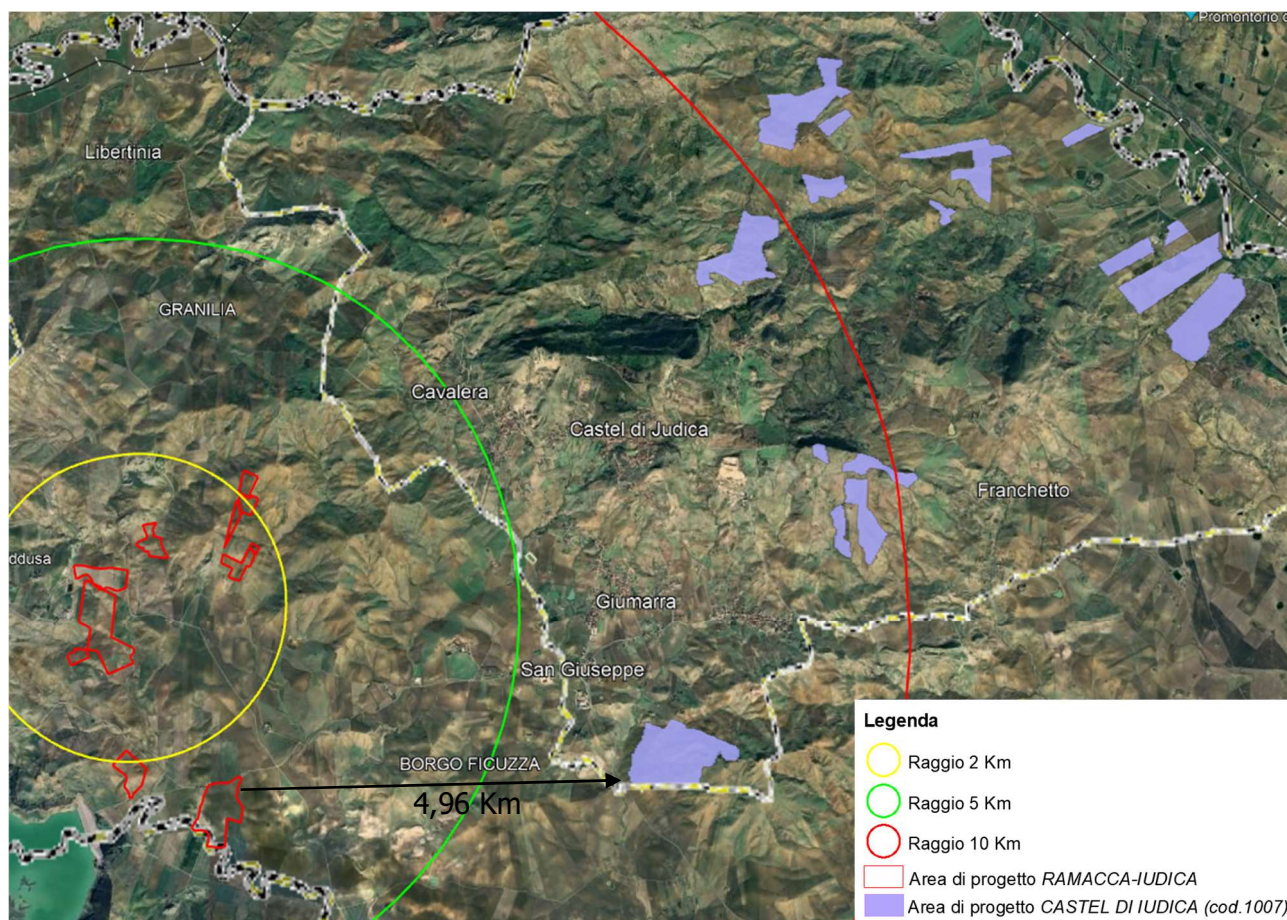


Figura 31. Distanza specifica tra l'impianto "Castel di Iudica" e l'impianto "Ramacca-Iudica"

1212 - IT-RWN-RAMACCA

Si tratta del progetto presentato dalla società ALLEANS RENEWABLES PROGETTO 2 S.R.L., tramite il Portale Regionale Valutazioni Ambientali (SIVVI) come da istanza assunta al protocollo DRA al n. 75537 del 23/12/2020. Tale progetto, sito nel Comune di Ramacca (CT) in località Masseria Magazzinazzo, ha ricevuto parere positivo di compatibilità ambientale con D.A. VIA n. 251 del 06/07/2023 e decreto di P.A.U.R. n 117 del 20/03/2024. L'impianto fotovoltaico "IT-RWN-Ramacca", articolato in 2 sottocampi, si trova 5,91 km a Sud-Est dall'area di progetto "Ramacca-Iudica" e ha le seguenti caratteristiche:

- Area di intervento: 76,9 ha;
- Area occupata dai pannelli, intesa come proiezione al suolo delle strutture: circa 28 ha;
- Potenza di picco: 59 MWp.

Legenda

-  Raggio 2 Km
-  Raggio 5 Km
-  Raggio 10 Km
-  Area di progetto RAMACCA-IUDICA
-  Area di progetto ITW-RWN-RAMACCA (cod.1212)

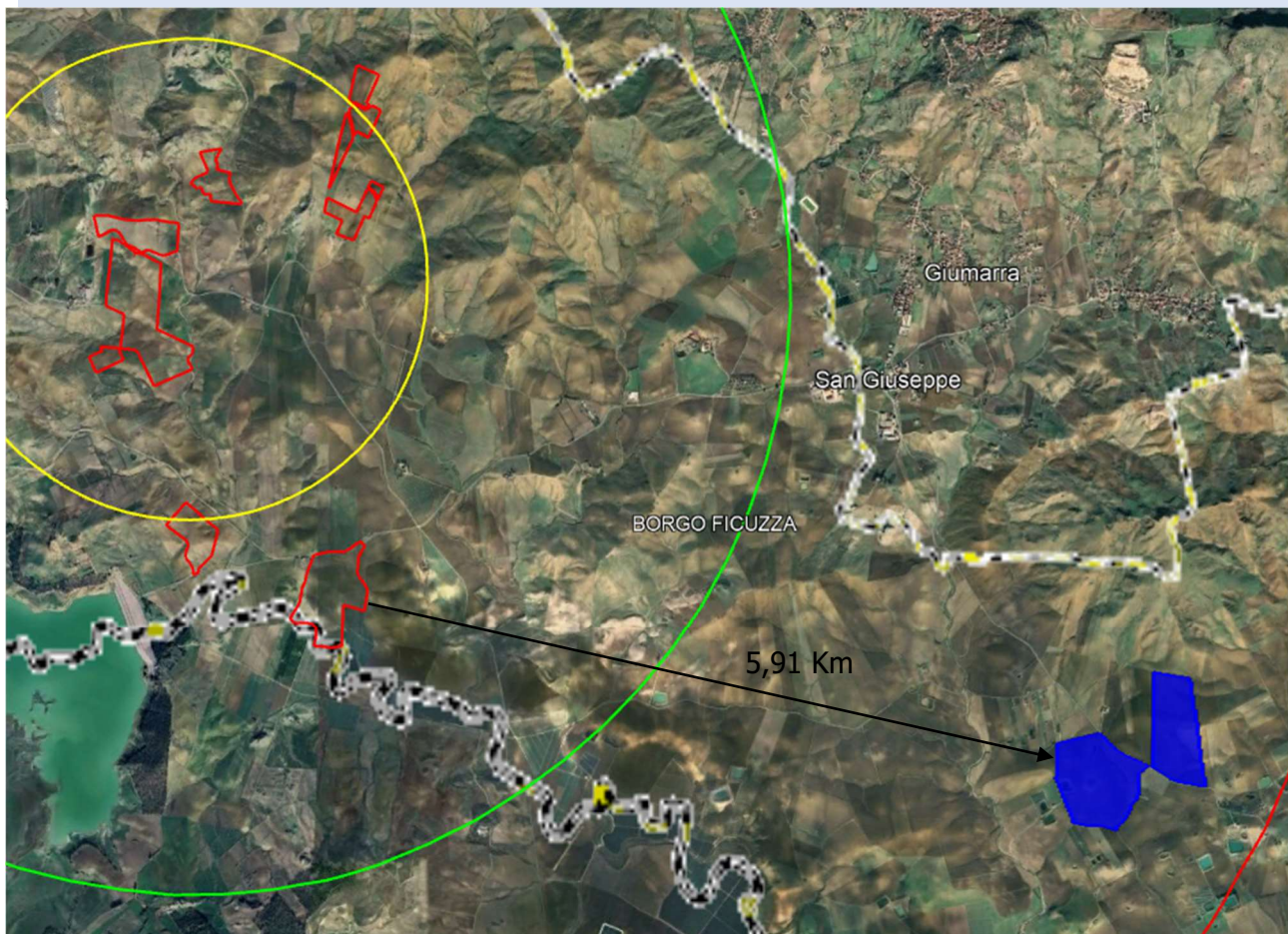


Figura 32. Distanza specifica tra l'impianto "IT-RWN-Ramacca" e l'impianto "Ramacca-Iudica"

8034 - ASSORO

Si tratta del progetto presentato dalla società Fri-ELsolar S.R.L. al Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica, con data presentazione istanza del 10/01/2022. Tale progetto, sito nei Comuni di Assoro (EN), Raddusa (CT) e Ramacca (CT), ha ricevuto giudizio positivo di compatibilità ambientale con DM-2023-0000284 del 13/06/2023. L'impianto agrofotovoltaico "Assoro", suddiviso in due lotti, il più vicino dei quali dista 6,58 km a Nord-Ovest dall'area di progetto "Ramacca-Iudica" e ha le seguenti caratteristiche:

- Area di intervento: 90,401 ha;
- Area occupata dai pannelli, intesa come proiezione al suolo delle strutture: 18,186 ha;

- Potenza di picco: 38,27 MWp.

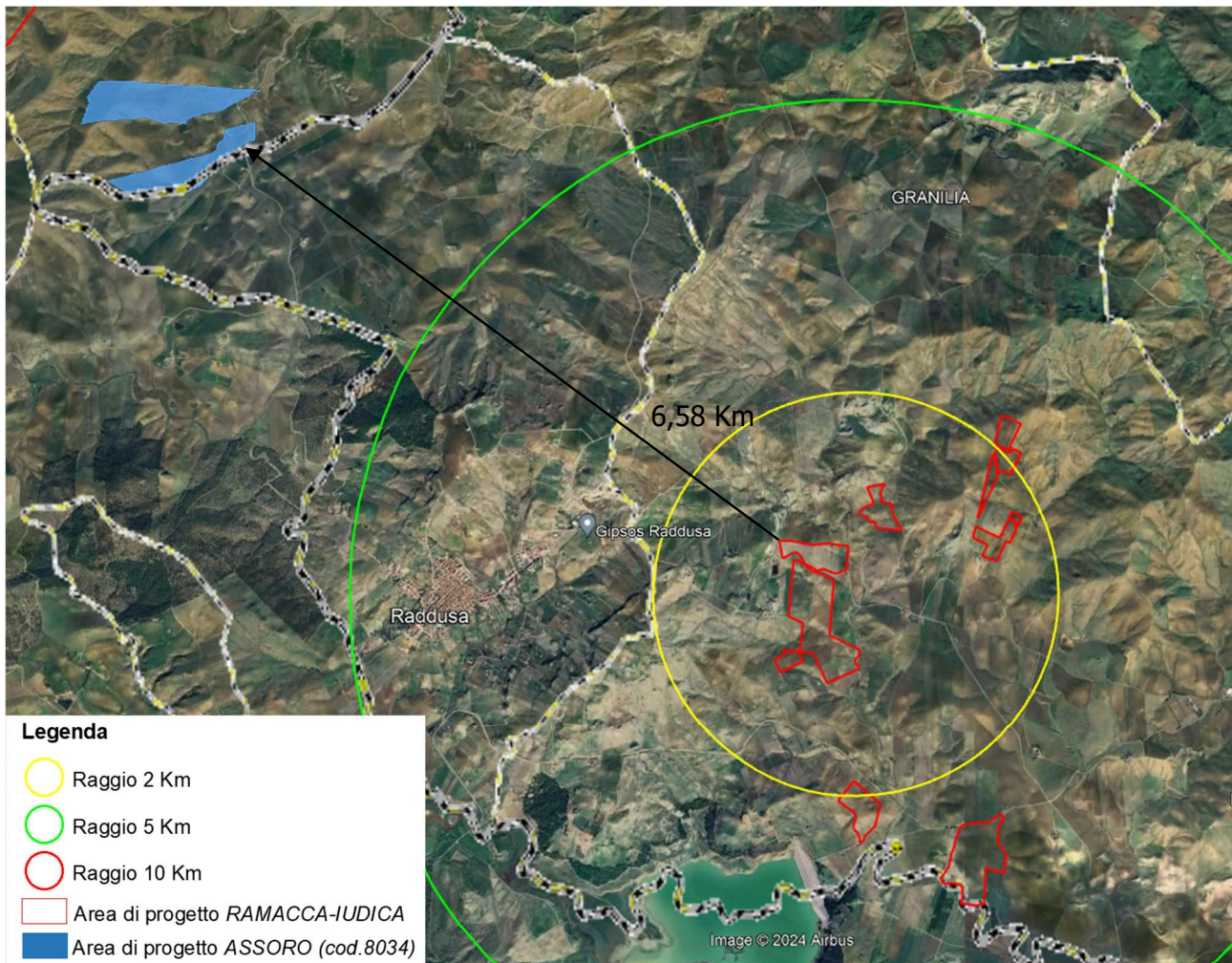


Figura 33. Distanza specifica tra l'impianto "Assoro" e l'impianto "Ramacca-Iudica"

918 – ENNA 2

Si tratta del progetto presentato dalla società MAG SICILIA S.R.L. (GIÀ ASI A S.R.L.), tramite il Portale Regionale Valutazioni Ambientali (SIVVI) come da istanza assunta al protocollo DRA al n. 29087 del 28/05/2020. Tale progetto, sito nel Comune di Aidone (EN) in C.da Pietrapesce, ha ricevuto Parere Favorevole

di VIA n. 67/2023 del 15/02/2023. L'impianto fotovoltaico "Enna 2" si trova 6,85 km a Nord-Ovest dall'area di progetto "Ramacca-Iudica" e ha le seguenti caratteristiche:

- Area di intervento: 76,8 ha;
- Area occupata dai pannelli, intesa come proiezione al suolo delle strutture: circa 19,9 ha;
- Potenza di picco: 40 MWp.

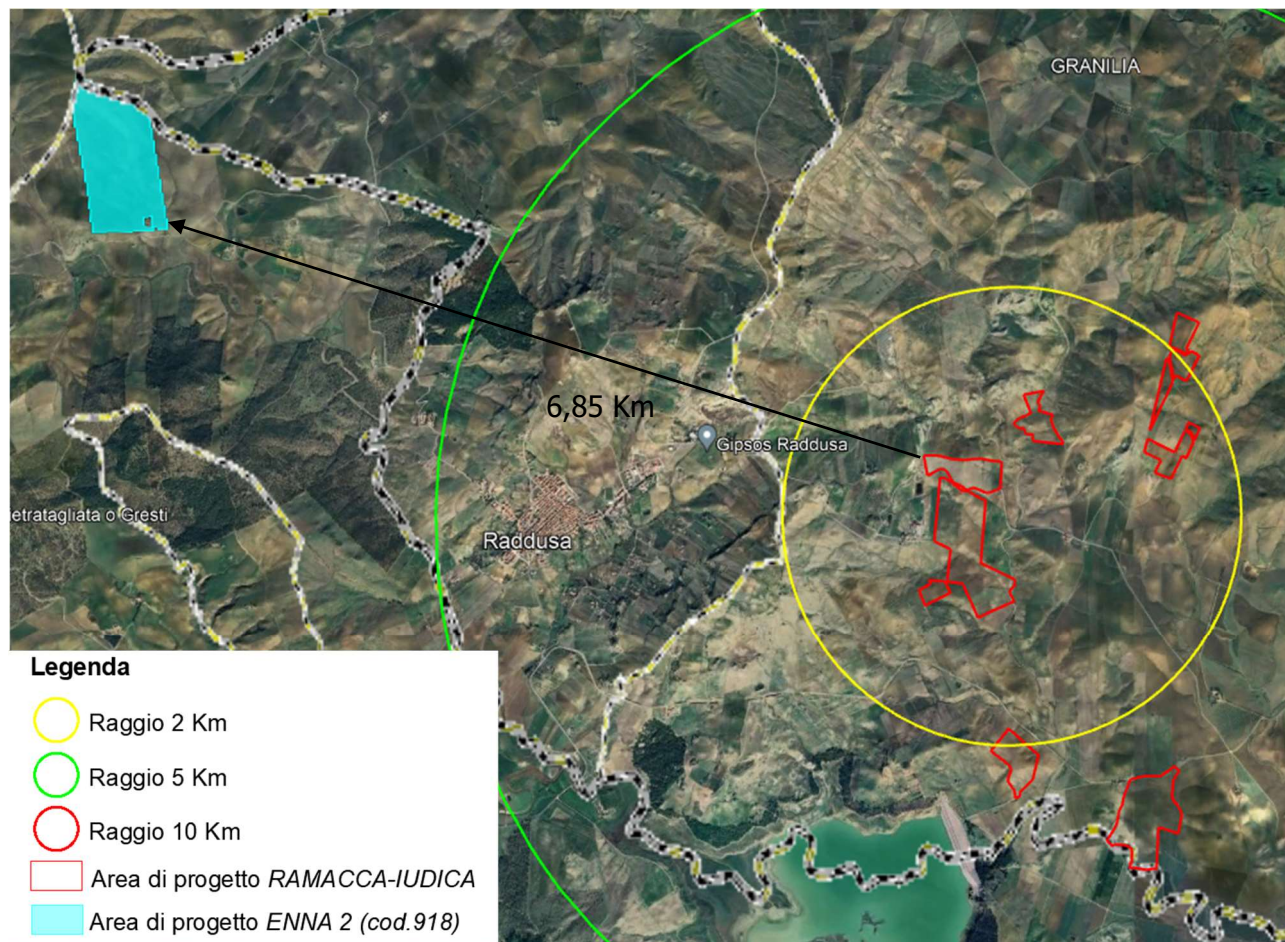


Figura 34. Distanza specifica tra l'impianto "Enna 2" e l'impianto "Ramacca-Iudica"

1223 – RAMACCA

Si tratta del progetto presentato dalla società RAMACCA S.R.L., tramite il Portale Regionale Valutazioni Ambientali (SIVVI) come da istanza assunta al protocollo DRA al n. 75543 del 23/12/2020. Tale progetto, sito nel Comune di Ramacca (CT), ha ricevuto parere positivo di compatibilità ambientale con D.A. VIA n. 608/2023 del 17/11/2023. L'impianto fotovoltaico "Ramacca" si trova 6,03 km a Nord-Ovest dall'area di progetto "Ramacca-Iudica" e ha le seguenti caratteristiche:

- Area di intervento: 17,82 ha;
- Area occupata dai pannelli, intesa come proiezione al suolo delle strutture: circa 4,91 ha;
- Potenza di picco: 10,99008 MWp.

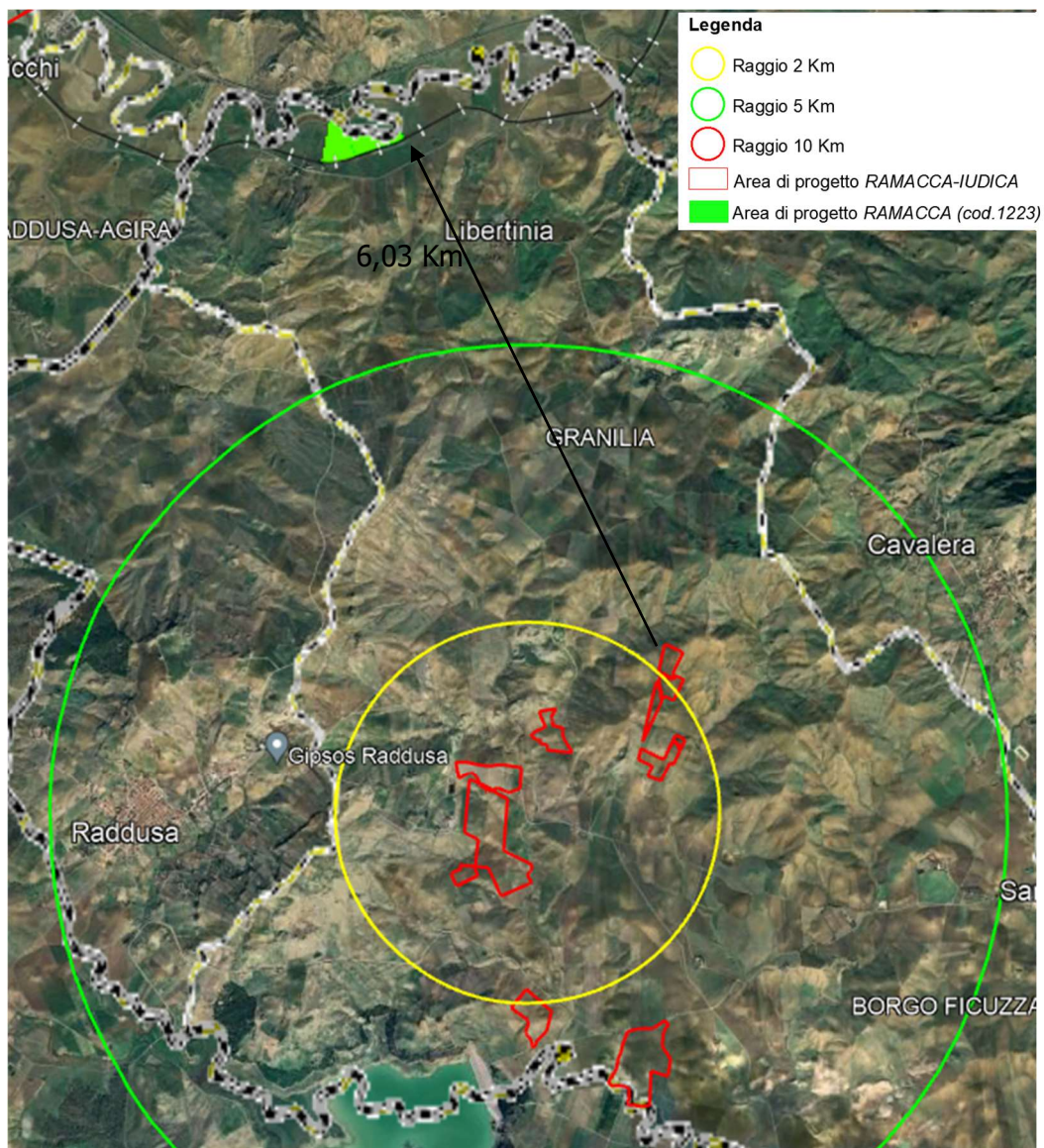


Figura 35. Distanza specifica tra l'impianto "Ramacca" e l'impianto "Ramacca-Iudica"



Di seguito, si analizzeranno gli impatti sulle componenti ambientali che potrebbero essere causati dall'effetto cumulo, confrontandoli e incrociandoli con quelli valutati per il progetto "Ramacca-Iudica" e tutti quelli analizzati. Si specifica che nell'analisi non è stato tenuto conto di prescrizioni che possono aver ridotto l'estensione territoriale dei progetti.

- **Atmosfera**

Le emissioni di polvere subordinate alle operazioni di movimentazione terra saranno dovute al passaggio dei mezzi di trasporto che, in concomitanza della stagione secca, potrebbero causare una certa diffusione di polveri. I terreni dei progetti considerati sono caratterizzati da materiale pseudo coerente, privo di tenacità, per cui, prima del passaggio dei mezzi, si provvederà alla bagnatura delle piste e dei terreni per mezzo di pompe idrauliche tale da inibire la diffusione di polveri. Gli impianti ad ogni modo non saranno realizzati contemporaneamente; *dunque non si verificheranno impatti cumulativi su questa componente.*

- **Ambiente idrico**

In linea generale, l'installazione di pannelli fotovoltaici non presenta immissione di scarichi di nessun tipo, né di natura civile, né industriale. In questo caso, le aree d'intervento non ricadono in aree perimetrate dal PAI per il rischio e la pericolosità idraulica ad eccezione di alcune porzioni a sud dell'impianto "Giumenta" e "Ramacca". In riferimento alle aree a rischio esondazione per scarico o collasso delle dighe vicine, si rileva che il progetto "Giumenta" e "Ramacca" vi ricadono in parte. Diversamente il progetto "Ramacca-Iudica" è esterno a tali aree censite dal PAI; tuttavia, una piccola porzione a Sud rientra all'interno delle aree di esondazione per collasso della diga Ogliastro, pertanto saranno presi opportuni accorgimenti e messe in atto misure di regimentazione delle acque attentamente valutate nell'ambito dello studio idraulico allegato. Inoltre, due minime parti dell'area di progetto, a Est e a Nord, risultano interessate da un dissesto attivo dovuto ad erosione accelerata ma le stesse non saranno interessate dal posizionamento delle strutture.

La zona analizzata è particolarmente sensibile da un punto di vista idrologico; è infatti caratterizzata da argille e da terreni poco permeabili. A causa della presenza di un fitto reticolo idrografico, costituito nel caso specifico dal Gornalunga e dai suoi diversi affluenti, si ritrovano numerose aree che ricadono all'interno delle aree di inondazione dovute all'esondazione dei suddetti fiumi oltre che per il collasso della diga Ogliastro.



Le attuali pendenze assicurano già uno smaltimento delle acque meteoriche. Il progetto in esame è stato elaborato in modo da evitare modificazioni della funzionalità idraulica e dell'equilibrio idrogeologico e mira a mantenere e addirittura migliorare gli elementi di connessione ecologica, i fossi esistenti e le linee di deflusso naturali presenti. Lungo il percorso di queste incisioni, infatti, non è prevista la collocazione di strutture ed inoltre è stata lasciata cautelativamente anche una fascia di rispetto di 20 m dall'asse centrale del fosso per lato proprio per non ostruire il naturale deflusso. Questo consentirà inoltre il potenziamento della vegetazione ripariale esistente e garantirà il mantenimento e potenziamento dei corridoi ecologici strettamente connessi al reticolo idrografico.

In definitiva, tenuto conto che l'installazione degli impianti fotovoltaici non prevede impermeabilizzazioni (ad eccezione di porzioni di area di entità limitata quali, ad esempio, quelle occupate dai cabinati di impianto e dalle strutture di sostegno dei moduli), oltre agli accorgimenti progettuali che verranno messi in atto per i vari progetti, si escludono impatti cumulativi significativi sulla rete idrografica esistente.

- **Avifauna**

Le superfici interessate dal progetto agrovoltivo "Ramacca-Iudica" sono coltivate e destinate per lo più a seminativi, dunque le condizioni ecologiche che favoriscono la presenza di flora e vegetazione naturale, oltre che di comunità faunistiche di pregio, sono ridotte ma comunque esistenti. I progetti analizzati, sono localizzati in un'area che ha la medesima sensibilità ambientale in relazione all'avifauna, ma è opportuno ribadire che siamo in un'area caratterizzata da un livello di pressione antropica rilevante, data la presenza, nel raggio di 20 km, oltre che dell'area industriale di Dittaino anche di diversi centri abitati e di un'importante rete viaria, tra cui l'autostrada Catania – Palermo. Come già anticipato, il progetto "Ramacca-Iudica" non ricade in aree interessate dalle principali rotte migratorie, pur essendo vicino al sito ZSC ITA060001 Lago Ogliastro. Lo stesso si può osservare anche per i progetti autorizzati.

Alcuni dei progetti esaminati, per quanto possano insistere globalmente su una porzione estesa di territorio, sono frammentati in più lotti, specialmente il progetto "Castel di Iudica", evitando di porsi come un'unica distesa di pannelli che possa arrecare disturbo all'avifauna venendo scambiata per una possibile distesa d'acqua. Inoltre i progetti, incluso quello in oggetto "Ramacca-Iudica", presentano un indice di occupazione delle strutture molto più basso rispetto all'area di intervento globale su cui insistono. Pertanto, grazie alle misure di mitigazione e compensazione predisposte per ciascun progetto, sicuramente l'impatto verrà attenuato.



Pertanto, in definitiva, non si può considerare trascurabile l'impatto sulla componente ma, unitamente all'imprescindibile applicazione di precise misure di mitigazione e compensazione, questo potrà essere notevolmente ridotto.

- **Paesaggio**

Anche per questa componente valgono le stesse considerazioni fatte nell'ambito del confronto con gli impianti esistenti. La morfologia del contesto è prevalentemente collinare, per cui basta allontanarsi dall'area di impianto per non avere più una chiara visuale della stessa. Questo impatto verrà notevolmente mitigato grazie alla realizzazione di una fascia perimetrale costituita da vegetazione autoctona arborea per i vari progetti. Tra i progetti analizzati, quelli di maggiore estensione sono "Castel di Iudica" e a seguire "Giumenta"; tuttavia l'impatto verrà attenuato oltre che dalla morfologia del contesto anche dalle varie misure di mitigazione e compensazione previste per gli stessi, nonché al mantenimento e la salvaguardia di aree naturali in seguito ad eventuali prescrizioni.

Per quanto riguarda l'impianto in esame è stata sviluppata l'analisi di intervisibilità analizzando un'area compresa nel raggio di 10 km dall'area di progetto. Da tale analisi è emerso che, dai punti considerati, gli osservatori più numerosi sono gli utenti delle strade SS288, SP182, SP114, SP20iii, SP102ii e SP73 che circondano le aree d'impianto, ma grazie alla morfologia collinare e alla presenza di ostacoli di origine naturale l'impianto risulta in minima parte visibile e, oltretutto, l'impatto sarà mitigato grazie alla fascia arborea perimetrale.

È necessario sottolineare che, come riportato prima, nel raggio di 15 km, insistono l'area ASI di Dittaino e diversi centri abitati; pertanto, è ragionevole considerare che si tratta di un'area già fortemente antropizzata.

Si ritiene pertanto che l'impatto cumulativo visivo possa essere considerato nel complesso rilevante, ma in parte mitigabile grazie alle misure previste.

- **Consumo di suolo**

L'impatto cumulativo degli impianti sulla componente è relativo all'occupazione di territorio agricolo. Nello specifico, considerando un'area complessiva per gli 8 progetti (compreso l'impianto in esame "Ramacca-Iudica") di circa 1.405,561 ha, la superficie occupata dalle strutture, intesa come la proiezione al suolo delle stesse, sarà pari a circa 339,546 ha (24,15 % delle aree di intervento totale).



Le società hanno previsto la rinaturalizzazione delle aree di progetto, tramite opere di compensazione e mitigazione. Di seguito si riporta una breve descrizione tratta dall'elaborato dei progetti reperiti dal portale SIVVI e dal portale MASE, tranne quelle dell'impianto "Ramacca-Iudica" in quanto già riportate precedentemente nel confronto con i progetti in fase di autorizzazione:

- **"8231-Giumenta"**: [...] La soluzione che verrà adottata sarà quella di coltivare un prato polifita, che abbia prevalenza di *Festuca Arundinacea* e trifoglio incarnato, nonché loietto perenne, erba medica e sulla, e verrà realizzato un allevamento di ovini semistabulato. Quindi verrà mantenuta un'attività agricola su tutto il terreno, compreso quello sottostante ai pannelli. È inoltre prevista la realizzazione di una fascia arborea perimetrale larga 10 mt, costituita da piante di ulivo di varietà autoctone; la recinzione sarà, a tratti, affiancata da arbusti di essenze autoctone quali alloro o similari, che hanno la funzione anche di produrre bacche e offrire spazio per la nidificazione a piccoli volatili specialmente passeriformi. In totale, le superfici destinate a opere di mitigazione e a prati avranno un'estensione totale di circa 180,69 ha [...];
- **"1085-Ramacca"**: [...] si prevede la realizzazione di una fascia di mitigazione, non solo lungo tutto il perimetro, dove verranno messe a dimora sia specie arboree che arbustive. Sono previste specie arboree quali: *Quercus virgiliana* e *Quercus amplifolia*. Specie arbustive di vegetazione naturale utilizzabili nel parco fotovoltaico sono: *Olea europaea ssp. oleaster*, *Pistacia lentiscus*, *Teucrium fruticans*, *Prasium majus*, *Phillyrea latifolia*, *Teucrium flavum*, *Fraxinus ornus*, *Tamerix gallica*, *Tamerix Africana*. Specie agrarie utilizzabili nel parco fotovoltaico sono: *Ficus carica*, *Opuntia ficus-indica*, *Olea europea* [...];
- **"1007-Castel di Iudica"**: [...] sono state previste misure di mitigazione adeguate consistenti nell'impianto di fasce vegetali perimetrali di larghezza pari a 10 m e aree di rinaturalizzazione. Specie arbustive di vegetazione naturale utilizzabili nel parco fotovoltaico sono: *Olea europaea ssp. oleaster*, *Pistacia lentiscus*, *Teucrium fruticans*, *Prasium majus*, *Phillyrea latifolia*, *Teucrium flavum*, *Fraxinus ornus*, *Tamerix gallica*, *Tamerix Africana*. Specie agrarie utilizzabili nel parco fotovoltaico sono: *Ficus carica*, *Olea europea* [...];
- **"1212-It-Rwn-Ramacca"**: [...] il progetto del verde indicherà una sistemazione di specie vegetali arbustive e/o arboree in larga parte autoctone e/o storicizzate, per cui si prevede la realizzazione di una fascia di mitigazione larga 6 metri lungo tutto il perimetro, mettendo a dimora alberi di ulivo. La necessità di impiantare vegetazione autoctona e/o storicizzata è



dettata dalla volontà di non alterare in nessun modo l'equilibrio ambientale preesistente nell'area di intervento e di facilitare lo sviluppo dell'agro-ecosistema, innescando automaticamente un processo di rinaturazione della vegetazione. Inoltre si prevede la piantumazione di piante officinali come l'origano tra i filari di pannelli fotovoltaici. Tali interventi assumono la funzione di misure compensative, perché non nascono da esigenze di tipo impiantistico, ma dal bisogno di creare degli spazi naturali intorno all'area, per evitare che in qualche modo la realizzazione dell'impianto possa ledere alla biodiversità locale, oltre che per un miglioramento paesaggistico [...];

- **8034 – “Assoro”:** [...] Considerate le caratteristiche tecniche dell'impianto fotovoltaico si opterà per un tipo di inerbimento totale, ovvero il cotico erboso si manterrà su tutta la superficie, per aumentare l'infiltrazione dell'acqua piovana ed evitare lo scorrimento superficiale. L'inerbimento tra le interfile sarà di tipo artificiale (non naturale, costituito da specie spontanee), ottenuto dalla semina di miscugli di 2-3 specie ben selezionate, che richiedono pochi interventi per la gestione. In particolare si opterà per le seguenti specie:

- o *Trifolium subterraneum* (comunemente detto trifoglio) o *Vicia sativa* (veccia) per quanto riguarda le leguminose;
- o *Hordeum vulgare L.* (orzo) e *Avena sativa L.* per quanto riguarda le graminacee.

Inoltre, al fine di praticare la fienagione, al posto della trinciatura verranno praticati lo sfalcio, l'asciugatura e l'imbballatura del prodotto.

E' stata valutata la possibilità di coltivare tra le interfile dell'impianto fotovoltaico cereali e leguminose da granella, mentre tra i sestri degli ulivi verranno coltivate delle piante aromatiche (rosmarino), per velocizzare i tempi di crescita vegetativa.

- **918 – “Enna 2”:** [...] Complessivamente, le opere di mitigazione e compensazione occuperanno una superficie pari a circa il 9 % dell'area di progetto intesa come superficie recintata; in particolare, su un totale di circa 77 ha, la fascia di mitigazione perimetrale occuperà una superficie di 2,2 ha mentre le aree di compensazione occuperanno una superficie di 5 ha. In merito agli interventi di mitigazione e compensazione sono state elaborate 2 tipologie di intervento. Tra le specie vegetali selvatiche idonee nella recinzione con barriera vegetale troviamo *Olea Europaea*, che costituisce da sempre un patrimonio naturalistico dei siti di interesse, *Asparago nero o di bosco*, *Citrus Aurantium*, *Lentisco*, *Leccio*, *Pero Mandorlino* e *Mandorlo*. Mentre l'area di compensazione è destinata all'impianto di ulivi.



- **1223 – “Ramacca”:** [...] Al fine di ridurre l’impatto visivo, l’intervento è mirato all’inserimento di una schermatura perimetrale con piante arboree quali olivo (*Olea europea* L.) e mandorlo sul lato interno della recinzione, antintrusione, con altezza pari a circa 2,5 mt. A Nord-Ovest e Sud-Est dell’area di progetto una porzione dell’area risulta libera dai pannelli. La scelta adottata, al fine di incrementare la macchia mediterranea nonché migliorare lo stato vegetazionale e paesaggistico, è stata quella di destinare queste zone, per un’estensione totale di circa 1,2 ha, all’impianto di un agrumeto, in modo da dare una certa continuità all’agrumeto già esistente.

Questi interventi comporteranno un accrescimento del valore ambientale e paesaggistico dell’area mediante un incremento della macchia mediterranea. In definitiva, la superficie recintata sarà comunque estesa, ma grazie alle opere di mitigazione previste, come ad esempio la fitta fascia arborea-arbustiva lungo il perimetro che nasconderà in parte la vista dei pannelli e all’impianto di specie arboree e arbustive nelle aree di compensazione, si ritiene che l’impatto cumulativo, comunque presente, possa essere considerato mitigabile in quanto, grazie anche alla soluzione di mantenere un prato stabile per diversi impianti, questo contribuirà a garantire una copertura vegetale per tutto l’anno, preservare la fertilità del terreno ed il relativo quantitativo di sostanza organica, creare un habitat quasi naturale e ridurre i fenomeni di erosione del suolo, in un’area caratterizzata da un alto indice di desertificazione.

Si ribadisce che non si può parlare di consumo di suolo permanente in quanto, al termine della vita utile degli impianti, questi saranno dismessi; si parla di consumo di suolo reversibile dato dalla presenza delle strutture, cabinati, ecc. che, nel complesso dell’area interessata dagli interventi ha una percentuale bassa.

In definitiva, sulla base delle osservazioni fin qui esposte, si ritiene che un impatto cumulo sulla componente suolo per i dieci impianti possa essere considerato mediamente rilevante, ma in gran parte mitigabile grazie alle soluzioni proposte.



3. CONCLUSIONI

In base all'analisi effettuata si può affermare che la presenza dell'impianto agrovoltaiico in oggetto contribuisce in parte a generare effetti cumulativi, vista l'estensione del sito, ma, grazie alle diverse misure adottate, gli impatti sulle varie componenti ambientali vengono attenuate.

Lo sfruttamento delle fonti rinnovabili rappresenta ad oggi uno dei principali obiettivi della pianificazione energetica a livello internazionale, nazionale e regionale, poiché i benefici ambientali che ne derivano sono notevoli.

Questo significa che la realizzazione dell'impianto porterà dei vantaggi sia sul piano ambientale, contribuendo al risparmio di migliaia di tonnellate di petrolio e CO₂ (tradotte in mancate emissioni di inquinanti e risparmio di combustibile), sia sul piano socioeconomico:

- aumento del fattore di occupazione diretta sia nella fase di cantiere (per le attività di costruzione e installazione dell'impianto) che nella fase di esercizio dell'impianto (per le attività di gestione e manutenzione degli impianti);
- creazione e sviluppo di società e ditte che graviteranno attorno l'impianto ricorrendo a manodopera locale;
- riqualificazione dell'area grazie alla realizzazione di recinzioni, viabilità di accesso ai singoli lotti, sistemazioni idraulico-agrarie.

In definitiva, tenuto conte delle diverse misure di mitigazione e compensazione previste, si ritiene di poter escludere impatti cumulativi significativi nell'area investigata che possano rendere incompatibile il progetto con il contesto del circondario.

Belpasso, 17/05/2024

Il tecnico

Dott. Ing. Arianna Apa

ELENCO FIGURE

Figura 1. Individuazione delle aree oggetto di studio in ordine progressivo (1-11) e in diversi colori	2
Figura 2. Individuazione area d'intervento – Fonte: Google Earth.....	3
Figura 3. Impianti esistenti nel raggio di 10 km rispetto all'area di progetto "Ramacca-Iudica".	8
Figura 4. Impianti in fase di autorizzazione nel raggio di 10 km rispetto all'area di progetto "Ramacca-Iudica".	17
Figura 5. Distanza specifica tra l'impianto "Ramacca" e l'impianto "Ramacca-Iudica"	20
Figura 6. Distanza specifica tra l'impianto "Ficurinia" e l'impianto "Ramacca-Iudica"	21
Figura 7. Distanza specifica tra l'impianto "Cinquegrana" e l'impianto "Ramacca-Iudica"	22
Figura 8. Distanza specifica tra l'impianto "Iudica" e l'impianto "Ramacca-Iudica".....	23
Figura 9. Distanza specifica tra l'impianto "Margherito" e l'impianto "Ramacca-Iudica".....	24
Figura 10. Distanza specifica tra l'impianto "Margherito" e l'impianto "Ramacca-Iudica"	25
Figura 11. Distanza specifica tra l'impianto "Margherito" e l'impianto "Ramacca-Iudica"	27
Figura 12. Distanza specifica tra l'impianto "Aidone" e l'impianto "Ramacca-Iudica".....	28
Figura 13. Distanza specifica tra l'impianto "Cannellara" e l'impianto "Ramacca-Iudica"	29
Figura 14. Distanza specifica tra l'impianto "San Giuseppe" e l'impianto "Ramacca-Iudica".....	30
Figura 15. Distanza specifica tra l'impianto "Giumarra 02" e l'impianto "Ramacca-Iudica".....	31
Figura 16. Distanza specifica tra l'impianto "Granilia" e l'impianto "Ramacca-Iudica".....	32
Figura 17. Distanza specifica tra l'impianto "Libertinia 01" e l'impianto "Ramacca-Iudica".....	34
Figura 18. Distanza specifica tra l'impianto "Libertinia 02" e l'impianto "Ramacca-Iudica".....	35
Figura 19. Distanza specifica tra l'impianto "Aidone" e l'impianto "Ramacca-Iudica".....	36
Figura 20. Distanza specifica tra l'impianto "Albospino" e l'impianto "Ramacca-Iudica".....	37
Figura 21. Distanza specifica tra l'impianto "AGV Ramacca" e l'impianto "Ramacca-Iudica".....	38
Figura 22. Distanza specifica tra l'impianto "Capezzana" e l'impianto "Ramacca-Iudica"	39
Figura 23. Distanza specifica tra l'impianto "Enna 1" e l'impianto "Ramacca-Iudica".....	41
Figura 24. Distanza specifica tra l'impianto "Aidone Giresi" e l'impianto "Ramacca-Iudica".....	42
Figura 25. Distanza specifica tra l'impianto "Aidone" e l'impianto "Ramacca-Iudica".....	43
Figura 26. Distanza specifica tra l'impianto "Limone" e l'impianto "Ramacca-Iudica"	44
Figura 27. Distanza specifica tra l'impianto "Mineo" e l'impianto "Ramacca-Iudica"	46
Figura 28. Impianti Autorizzati nel raggio di 10 km rispetto all'area di progetto "Ramacca-Iudica".	59
Figura 29. Distanza specifica tra l'impianto "Giumenta" e l'impianto "Ramacca-Iudica".....	61
	77



Figura 30. Distanza specifica tra l'impianto "Ramacca" e l'impianto "Ramacca-Iudica"	62
Figura 31. Distanza specifica tra l'impianto "Castel di Iudica" e l'impianto "Ramacca-Iudica"	63
Figura 32. Distanza specifica tra l'impianto "IT-RWN-Ramacca" e l'impianto "Ramacca-Iudica"	65
Figura 33. Distanza specifica tra l'impianto "Assoro" e l'impianto "Ramacca-Iudica"	66
Figura 34. Distanza specifica tra l'impianto "Enna 2" e l'impianto "Ramacca-Iudica"	67
Figura 35. Distanza specifica tra l'impianto "Ramacca" e l'impianto "Ramacca-Iudica"	68