



**Regione
Sicilia**



**Provincia
Siracusa**



**Comune
di Melilli**



**Comune di
Carlentini**



Committente:

RWE

RWE RENEWABLES ITALIA S.R.L.
via Andrea Doria, 41/G - 00192 Roma
P.IVA/C.F. 06400370968
PEC: rwerenewablesitaliasrl@legalmail.it

Titolo del Progetto:

PARCO AGROFOTOVOLTAICO "DEMETRA-KORE"

- Comune di Melilli/Carlentini -

ID PROGETTO

PVDEKO

N° Documento:

S43.01-00

Elaborato:

RELAZIONE IMPATTI CUMULATIVI

FOGLIO:

1 di 25

SCALA:

-

Nome file:

PVDEKO-S43.01-00 Relazione impatti cumulativi.pdf

Progettazione:

Horus Electrolite S.r.l.s Unipersonale
Centro direzionale Pastena
Via Rosa Jemma,2 84091
Battipaglia (SA)
P.IVA 05641980650

Progettista:

Arch.Fasano Ciro
Via Pozzillo 4 - 84036 Sala Consilina (SA)
C.F. FSNCRI68E20G793N
P.IVA 03607690652

Rev.	Data Revisione	Descrizione Revisione	Redatto	Controllato	Approvato
0	20/10/2022		Ing. Priore T.	Arch. Lamattina A.	Arch. Fasano C.

	Relazione Tecnico-Descrittiva	Doc. n.:PVDEKO-S43.01-00
	Parco Agro-Fotovoltaico	Rev.: 0
	“Demetra – Kore”	Date: 26/09/2022

Sommario

1. PREMESSA	3
2. LOCALIZZAZIONE IMPIANTO	4
3. DESCRIZIONE SINTETICA DELL’OPERA	5
4. CARATTERISTICHE DEGLI IMPIANTI COSTITUENTI IL PARCO FOTOVOLTAICO	6
4.1. Sottocampo fotovoltaico: Campo A	6
4.2. Sottocampo fotovoltaico: Campo B	7
4.3. Sottocampo fotovoltaico: Campo C	9
5. ANALISI EFFETTO CUMULO	10
5.1. Verifica raggio 1 km	11
5.2. Verifica raggio 10 km	14
6. ANALISI DI INTERVISIBILITÀ	16
6.1. Valutazione della visibilità dell’impianto	18
7. VALUTAZIONE DELL’EFFETTO CUMULO	23
7.1. Effetto cumulo su flora e fauna – Mitigazione effetto lago.....	23
7.2. Effetto cumulo su atmosfera e clima	24
7.3. Effetto cumulo su componente antropica.....	24
7.4. Effetto cumulo su sistema fisico: rumore e vibrazioni	24
7.5. Effetto cumulo sul paesaggio.....	24
8. CONCLUSIONI	25

	Relazione Tecnico-Descrittiva Parco Agro-Fotovoltaico “Demetra – Kore”	Doc. n.:PVDEKO-S43.01-00
		Rev.: 0
		Date: 26/09/2022

1. PREMESSA

La presente relazione viene redatta al fine di effettuare lo studio valutativo in merito all'effetto cumulo che potrebbe generare l'introduzione dell'impianto fotovoltaico in oggetto sul territorio circostante.

In particolare, l'intervento consiste nella realizzazione di un parco fotovoltaico di circa 60 MW e delle relative opere di connessione che interessa i comuni di Melilli e Carlentini, entrambi in provincia di Siracusa.

Saranno considerati impianti FV ubicati in un raggio di 1 km a partire dall'impianto oggetto della presente iniziativa progettuale, così come previsto nelle Linee guida per la valutazione di impatto ambientale dei progetti di competenza delle Regioni e delle Province Autonome, allegato al Decreto ministeriale n. 52 del 30/03/2015.

Ai soli fini di esaustività della presente analisi, al fine di verificare la conformità alle indicazioni del PEARS 2030 della Regione Sicilia con Delibera n. 67 del 12 febbraio 2022, nell'ultimo paragrafo viene verificata la presenza di impianti fotovoltaici esistenti, autorizzati, o in fase di autorizzazione) ubicati in un raggio pari a 5 km a partire dalla posizione baricentrica di ogni sotto-campo costituente l'impianto oggetto della presente iniziativa progettuale.

Si procederà pertanto all'individuazione delle caratteristiche del progetto, alla verifica della presenza di altri impianti esistenti, in fase di costruzione o in fase di istruttoria così come detto precedentemente.

Si vuole sicuramente sottolineare come la verifica dell'effetto cumulo su impianti in fase di istruttoria sia “non definitiva” data l'aleatorietà degli esiti delle istruttorie di suddetti impianti che potrebbero avere anche un esito negativo. In quest'ultimo caso non ci sarebbe, quindi, alcun effetto cumulo come previsto in questa fase progettuale.

Da un punto di vista degli impatti, si terrà sicuramente conto di tutte le componenti ambientali ma ci si focalizzerà su quelle che, per effetto delle caratteristiche intrinseche del progetto, sono quelle più impattate ossia: l'impatto visivo sul paesaggio e il cosiddetto “effetto lago” sulla fauna.

2. LOCALIZZAZIONE IMPIANTO

Il progetto dell’impianto Agro-fotovoltaico, per la produzione di energia elettrica fonte solare denominato “Demetra – Kore”, della potenza massima in immissione di 60 MWp e delle relative opere connesse (opere di rete, infrastrutture impiantistiche e civili), è ubicato nel territorio dei comuni di Melilli (SR) e Carlentini (SR) su terreni agricoli.

L’impianto Agro-fotovoltaico è organizzato in quattro campi (A-B-C) ognuno costituito da gruppi di stringhe collegati a loro volta alle cabine di campo.



Fig. 1: ortofoto comuni interessati dal parco Agrofotovoltaico

Le coordinate geografiche dei tre campi (A-B-C) dell’impianto Agro-fotovoltaico, per la produzione di energia elettrica fonte solare denominato “Demetra – Kore”, risultano avere le seguenti coordinate:

Campo A: 509055.54 E 4121210.04 N circa 150 m sul livello del mare

Campo B: 505260.41 E 4123687.12 N circa 225 m sul livello del mare

Campo C: 497485.00 E 4123225.00 N circa 150 m sul livello del mare

	Relazione Tecnico-Descrittiva Parco Agro-Fotovoltaico “Demetra – Kore”	Doc. n.:PVDEKO-S43.01-00
		Rev.: 0
		Date: 26/09/2022

Il terreno sulla quale è prevista la realizzazione dell’impianto di produzione è di proprietà di soggetti privati con i quali la società proponente ha stipulato dei regolari contratti preliminari di acquisto e costituzione di diritti di superficie. La superficie asservita all’impianto di produzione ricade interamente in zona “E” dei vigenti piani urbanistici dei Comuni di Melilli e Carlentini (SR).

3. DESCRIZIONE SINTETICA DELL’OPERA

L’intervento oggetto della presente relazione è costituito da:

- Impianto fotovoltaico della potenza di picco nominale di 60758.88 MWp. La potenza è suddivisa in n.3 sotto-campi dislocati nei comuni di Melilli (SR) e Carlentini (SR);
- Un insieme di dorsali in cavo interrato MT da 30 kV per il trasporto dell’energia elettrica dai diversi sottocampi verso la cabina MT;
- Una stazione elettrica di trasformazione MT/AT;
- Un cavo interrato in AT che dalla sottostazione elettrica MT/AT si dirige verso la sottostazione elettrica di proprietà Terna;
- uno stallo autoproduttore da inserire in antenna sulle sbarre della stazione e che costituisce opera di rete per la connessione.

L’impianto fotovoltaico in oggetto sarà costituito da:

- pannelli fotovoltaici in silicio cristallino bifacciali installati in parte su inseguitori monoassiali e in parte su strutture fisse costituiti da strutture infisse nel terreno;
- quadri di controllo e parallelo stringhe installati in corrispondenza degli inseguitori;
- n. variabile di cabine elettriche di trasformazione e conversione dell’energia per ogni sottocampo;
- cavidotti di media e bassa tensione;
- impianti di Illuminazione viabilità e videosorveglianza;
- viabilità ausiliaria interna al sito;
- opere a verde di inserimento ambientale;
- recinzione;
- cavidotto interrato MT di connessione,
- cabina elettrica Utente;

- cavidotto interrato da 220 kV che parte dalla Stazione utente e si collega al punto di connessione sulla sottostazione elettrica di proprietà TERNA;
- connessione alla Rete di Trasmissione Nazionale mediante la realizzazione di un nuovo stallo AT nella sottostazione elettrica di proprietà TERNA.

4. CARATTERISTICHE DEGLI IMPIANTI COSTITUENTI IL PARCO FOTOVOLTAICO

4.1. Sottocampo fotovoltaico: Campo A

L'area è localizzata nella parte nord del territorio comunale di Melilli (SR) in contrada San Francesco, è a circa 1,0 km a Sud-Est dal centro urbano della frazione Villasmundo del Comune di Melilli (SR) e a circa 6,0 km a Nord-Ovest dal centro urbano del Comune di Melilli, ed è localizzato con le seguenti coordinate:

- Latitudine 4121210.04 N
- Longitudine 509055.54 E



Fig. 2: ortofoto parco Agrofotovoltaico campi A – comune di Melilli (SR)

	Relazione Tecnico-Descrittiva	Doc. n.:PVDEKO-S43.01-00
	Parco Agro-Fotovoltaico	Rev.: 0
	“Demetra – Kore”	Date: 26/09/2022

L'impianto è a circa 150 m sul livello del mare

Nella cartografia ufficiale il Campo A è individuato come riportato di seguito

- Cartografia C.T.R. scala 1:10000: Sezione 641140

I terreni su cui insisterà l'impianto fotovoltaico sono siti presso il Comune di Melilli (SR) e sono distinti nelle Norme Tecniche di Attuazione (NTA) del P.R.G. come segue:

Campi	Comune	Foglio	Particella
FAS001	Melilli	20	275 – 29 – 30 – 42 – 58 – 59 - 276
	Melilli	21	9 – 13 – 14 – 15 – 16 – 17 – 31 – 41 – 45 – 53 -88 – 124 – 126 – 128 -129 -130 – 132 – 152 -174 – 175 – 176 - 177

In tali zone è prevalente l'attività agricola, le aree incolte o lasciate a pascolo e tutte le altre comunque non comprese in zone territoriali omogenee e sottoposte a particolari vincoli (zona E).

L'andamento del terreno è per lo più omogeneo e l'accessibilità al sito è garantita dalla SP 95.

L'impianto sarà completamente recintato e, come previsto dalla relazione agronomica e faunistica, si prevede la realizzazione di una fascia arborea di spessore 10 metri che possa mitigare l'impatto visivo dovuto alla presenza fisica dell'impianto.

4.2. Sottocampo fotovoltaico: Campo B

L'area è localizzata nella parte nord del territorio comunale di Melilli (SR) in contrada Maglitto è a circa 2,15 km a Ovest dal centro urbano della frazione Villasmundo del Comune di Melilli (SR) e a circa 3,7 km a Sud-Est dal centro urbano del Comune di Carlentini (distanze in linea d'aria).

L'impianto è geo-localizzato alle seguenti coordinate:

- Latitudine 4123687.12 N
- Longitudine 505260.41 E



Fig. 3: ortofoto parco Agrofotovoltaico campo B – comune di Melilli (SR)

L'impianto è a circa 225 m sul livello del mare

Nella cartografia ufficiale il Campo B è individuato come riportato di seguito

- Cartografia C.T.R. scala 1:10000: Sezione 641090

I terreni su cui insisterà l'impianto fotovoltaico sono siti presso il Comune di Melilli (SR) e sono distinti nelle Norme Tecniche di Attuazione (NTA) del P.R.G. come segue:

Campi	Comune	Foglio	Particella
FAS002	Melilli	2	20

In tali zone è prevalente l'attività agricola, le aree incolte o lasciate a pascolo e tutte le altre comunque non comprese in zone territoriali omogenee e sottoposte a particolari vincoli (zona E).

L'andamento del terreno è per lo più omogeneo e l'accessibilità al sito è garantita dalla SP 95.

RWE	Relazione Tecnico-Descrittiva	Doc. n.:PVDEKO-S43.01-00
	Parco Agro-Fotovoltaico	Rev.: 0
	“Demetra – Kore”	Date: 26/09/2022

L’impianto sarà completamente recintato e, come previsto dalla relazione agronomica e faunistica, si prevede la realizzazione di una fascia arborea di spessore 10 metri che possa mitigare l’impatto visivo dovuto alla presenza fisica dell’impianto.

4.3. Sottocampo fotovoltaico: Campo C

L’area è localizzata nella parte nord del territorio comunale di Carlentini (SR) in contrada Vuturo-Pancalello, situato a circa 2,7 km a Sud-Ovest dal centro urbano del Comune di Carlentini (SR) e a circa 6,0 km a Nord-Ovest dal centro urbano del Comune di Melilli (distanze in linea d’aria); ed è localizzato alle seguenti coordinate:

- Latitudine 4123225.00 N
- Longitudine 497485.00 E

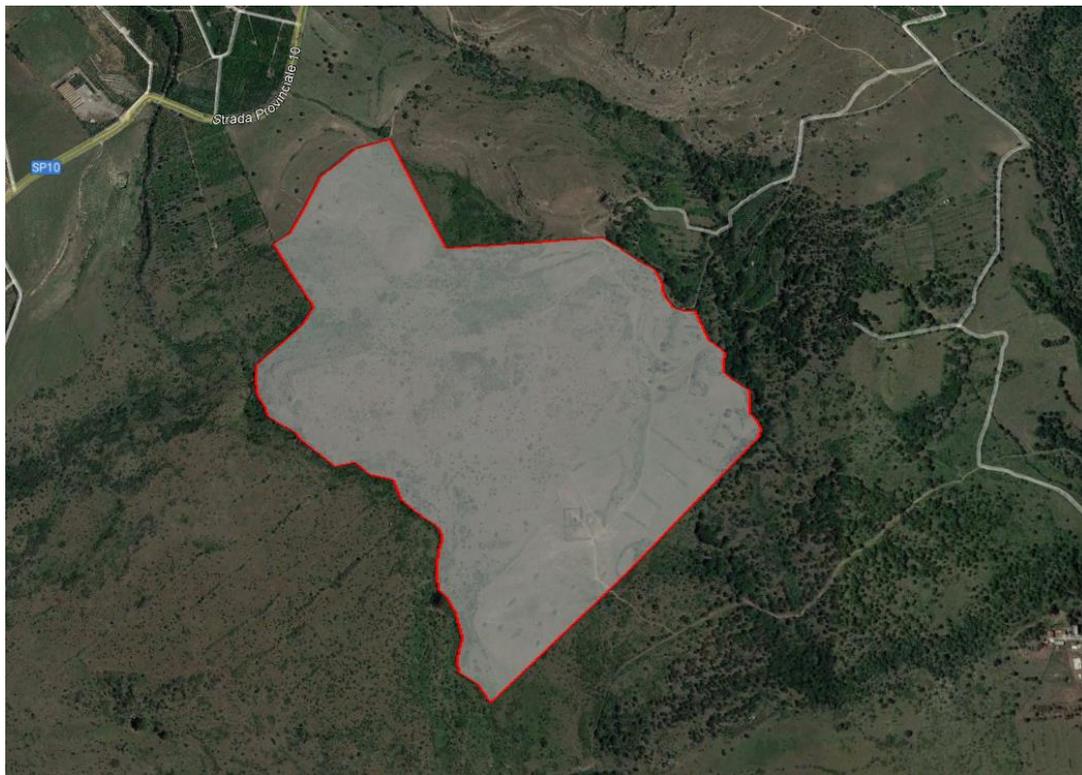


Fig. 4: ortofoto parco Agrofotovoltaico campo C – comune di Carlentini (SR)

L’impianto è a circa 150 m sul livello del mare

Nella cartografia ufficiale il Campo C è individuato come riportato di seguito

- Cartografia C.T.R. scala 1:10000: Sezione 640160

	Relazione Tecnico-Descrittiva Parco Agro-Fotovoltaico “Demetra – Kore”	Doc. n.:PVDEKO-S43.01-00
		Rev.: 0
		Date: 26/09/2022

I terreni su cui insisterà l’impianto fotovoltaico sono siti presso il Comune di Carlentini (SR) e sono distinti nelle Norme Tecniche di Attuazione (NTA) del P.R.G. come segue:

Campi	Comune	Foglio	Particella
FAS003	Carlentini	37	154 – 43 – 111 – 37 – 15 - 41

In tali zone è prevalente l’attività agricola, le aree incolte o lasciate a pascolo e tutte le altre comunque non comprese in zone territoriali omogenee e sottoposte a particolari vincoli (zona E).

L’andamento del terreno è per lo più omogeneo e l’accessibilità al sito è garantita dalla SP 10.

5. ANALISI EFFETTO CUMULO

Prima di soffermarci sullo studio dell’area circostante all’impianto in progetto, occorre sottolineare che l’impianto agrovoltaiico, ovvero lo sfruttamento della risorsa solare come fonte di produzione di energia elettrica, può avere un impatto ambientale limitato se supportato da una buona progettazione.

L’energia solare è una fonte rinnovabile in quanto non richiede alcun tipo di combustibile, ma utilizza l’energia contenuta nelle radiazioni solari. È un’energia pulita perché, a differenza delle centrali di produzione di energia elettrica convenzionali, non provoca emissioni dannose per l’uomo e per l’ambiente. Di contro la produzione di energia elettrica mediante combustibili fossili comporta l’emissione di enormi quantità di sostanze inquinanti. Tra queste, il gas prodotto in modo più rilevante, è l’anidride carbonica o biossido di carbonio, il cui progressivo incremento sta contribuendo al cosiddetto “effetto serra” che potrà causare, in un prossimo futuro, drammatici cambiamenti climatici.

Gli altri benefici che inducono alla scelta di questa fonte rinnovabile tra tutti sono la riduzione della dipendenza dall’estero, la diversificazione delle fonti energetiche e la regionalizzazione della produzione.

I pannelli solari non hanno alcun tipo di impatto radioattivo o chimico, visto che i componenti usati per la loro costruzione sono il silicio, vetro e l’alluminio.

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

RWE	Relazione Tecnico-Descrittiva	Doc. n.:PVDEKO-S43.01-00
	Parco Agro-Fotovoltaico	Rev.: 0
	“Demetra – Kore”	Date: 26/09/2022

5.1. Verifica raggio 1 km

Nel presente paragrafo viene verificata l'eventuale presenza di impianti FV nel raggio di un 1km a partire dalla posizione baricentrica di ciascun campo FV, così come previsto nelle Linee guida per la valutazione di impatto ambientale dei progetti di competenza delle Regioni e delle Province Autonome, allegato al Decreto ministeriale n. 52 del 30/03/2015.

Le linee guida definiscono gli indirizzi ed i criteri per l'espletamento della procedura di VIA (art.23 del D.lgs.152/2006). dei progetti, relativi ad opere o interventi di nuova realizzazione, elencati nell'Allegato IV alla Parte Seconda del D. Lgs.152/2006, al fine di garantire un'uniforme e corretta applicazione su tutto il territorio nazionale delle disposizioni dettate dalla direttiva 2011/92/UE concernente la valutazione di impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati.

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

Campo A

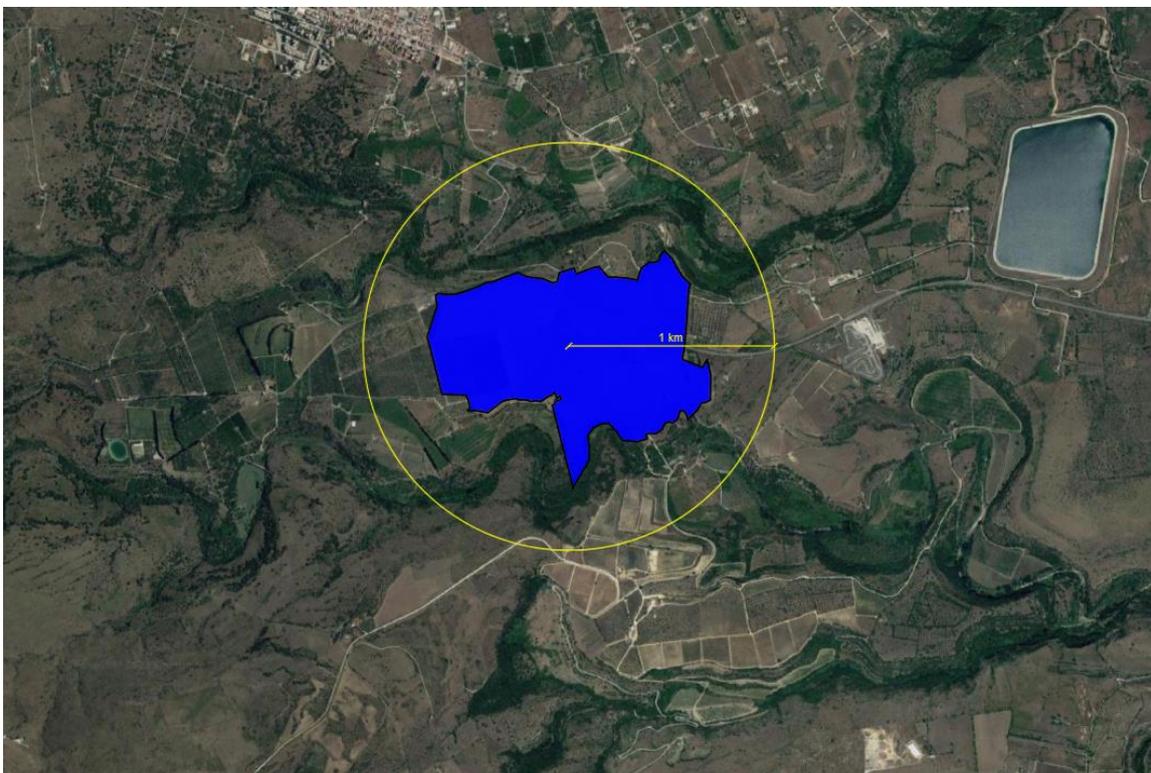


Fig. 5: buffer di 1 chilometro dal punto baricentrico del sottocampo

	Relazione Tecnico-Descrittiva Parco Agro-Fotovoltaico “Demetra – Kore”	Doc. n.:PVDEKO-S43.01-00
		Rev.: 0
		Date: 26/09/2022

Non è stata rilevata la presenza di altri impianti fotovoltaici in esercizio o già dotati di titolo autorizzativo o in fase autorizzativa.

Campo B

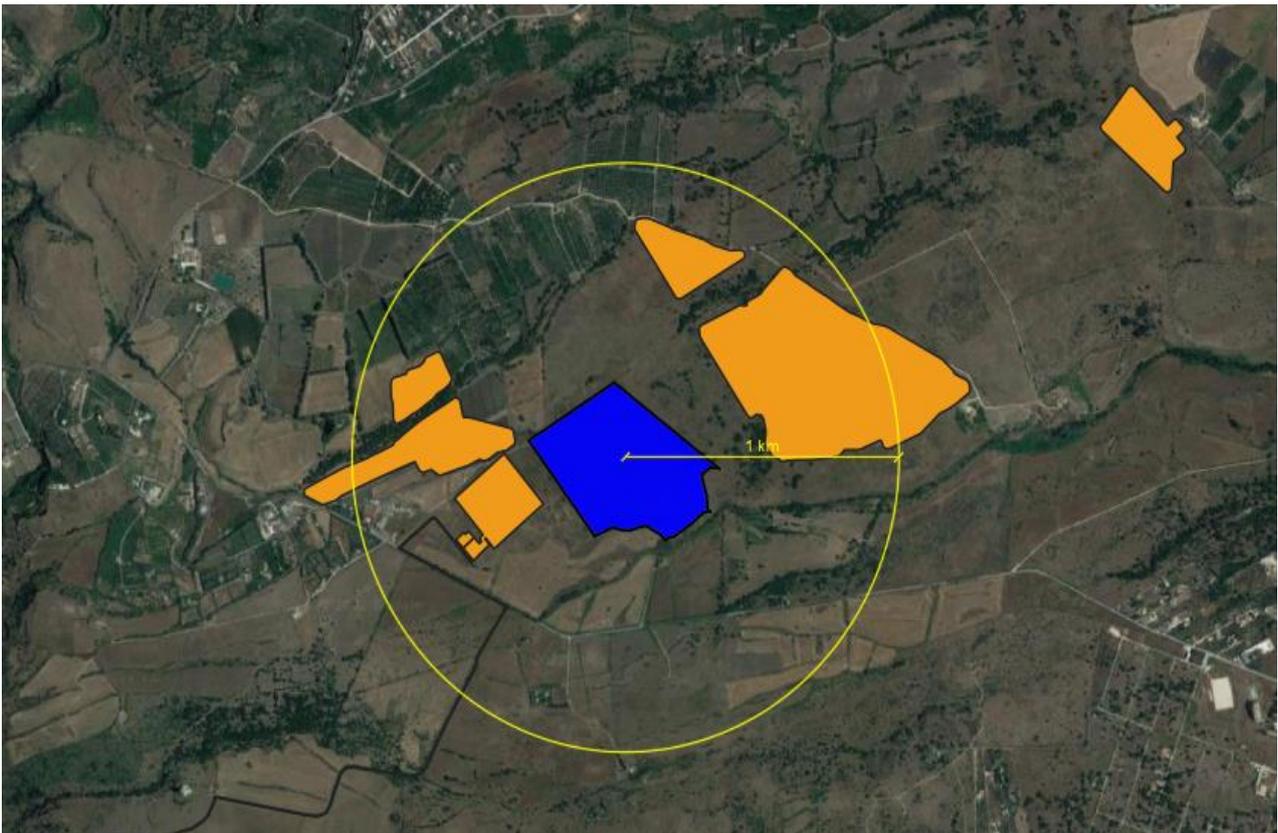


Fig. 6: buffer di 1 chilometro dal punto baricentrico del sottocampo

Si evidenzia la presenza di un impianto fotovoltaico in fase autorizzativa:

- Impianto FV denominato “FV Melilli” presentato dalla società Melilli Energie s.r.l. della potenza di 25 MW_p

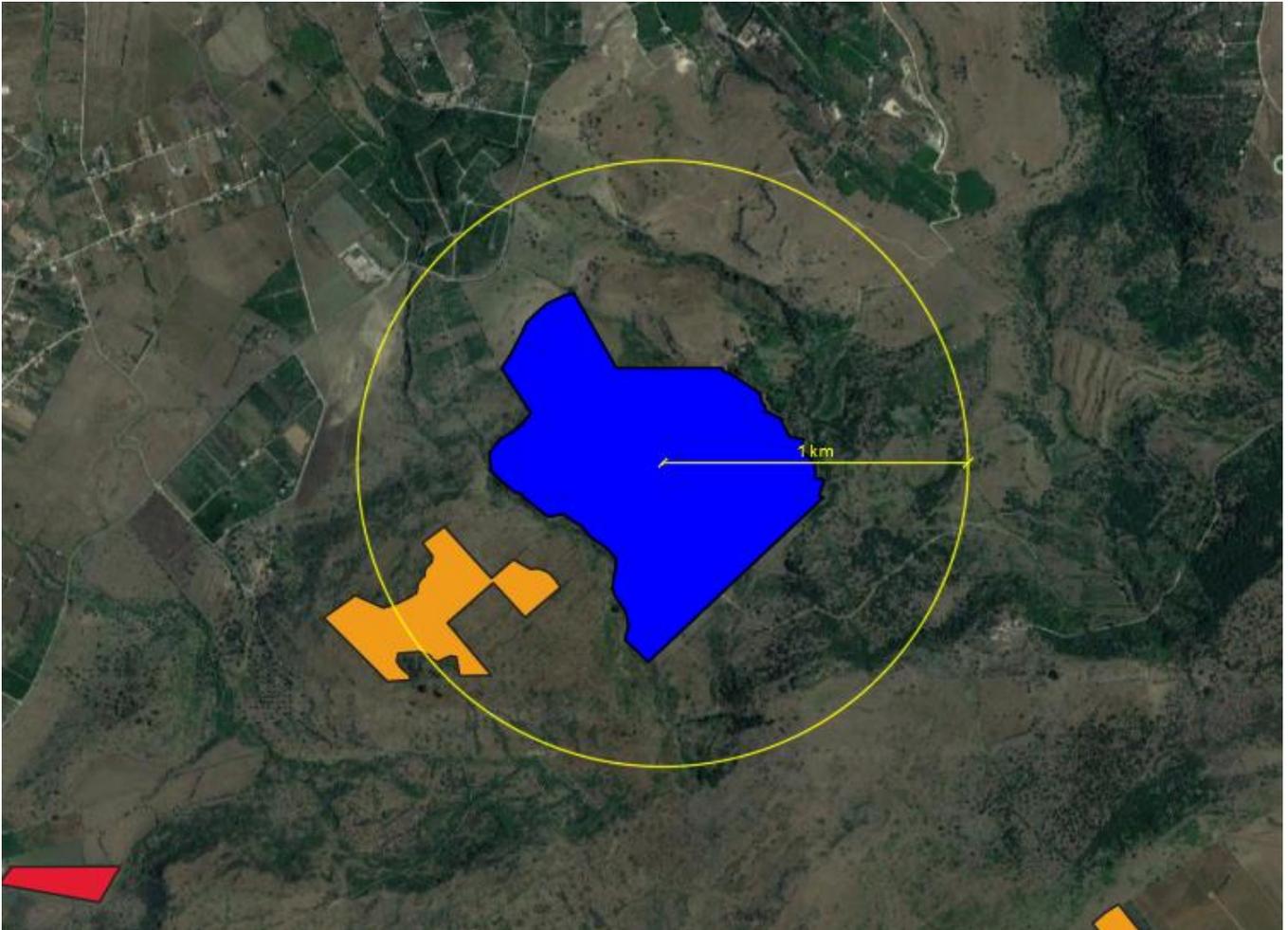
Campo C

Fig. 7: buffer di 1 chilometro dal punto baricentrico del sottocampo

Si evidenzia la presenza di un impianto fotovoltaico in fase autorizzativa:

- Impianto FV denominato “Carcione” presentato dalla società MP Sicily 1 s.r.l. della potenza di 5800 kW_p

5.2. Verifica raggio 5 km

Nelle immagini seguenti si evince che in un raggio di 10 km dal baricentro di ogni sotto-campo sono presenti diversi impianti esistenti ed impianti in fase di autorizzazione sprovvisti, al momento di redazione della presente proposta progettuale, di titoli autorizzativi e/o pareri positivi di compatibilità ambientale i cui elaborati progettuali sono liberamente consultabili sul Portale delle Valutazioni Ambientali della Regione Sicilia (<https://si-vvi.regione.sicilia.it>).

Per quanto concerne gli impianti esistenti e gli impianti in fase di autorizzazione si riporta l'immagine di localizzazione su ortofoto.

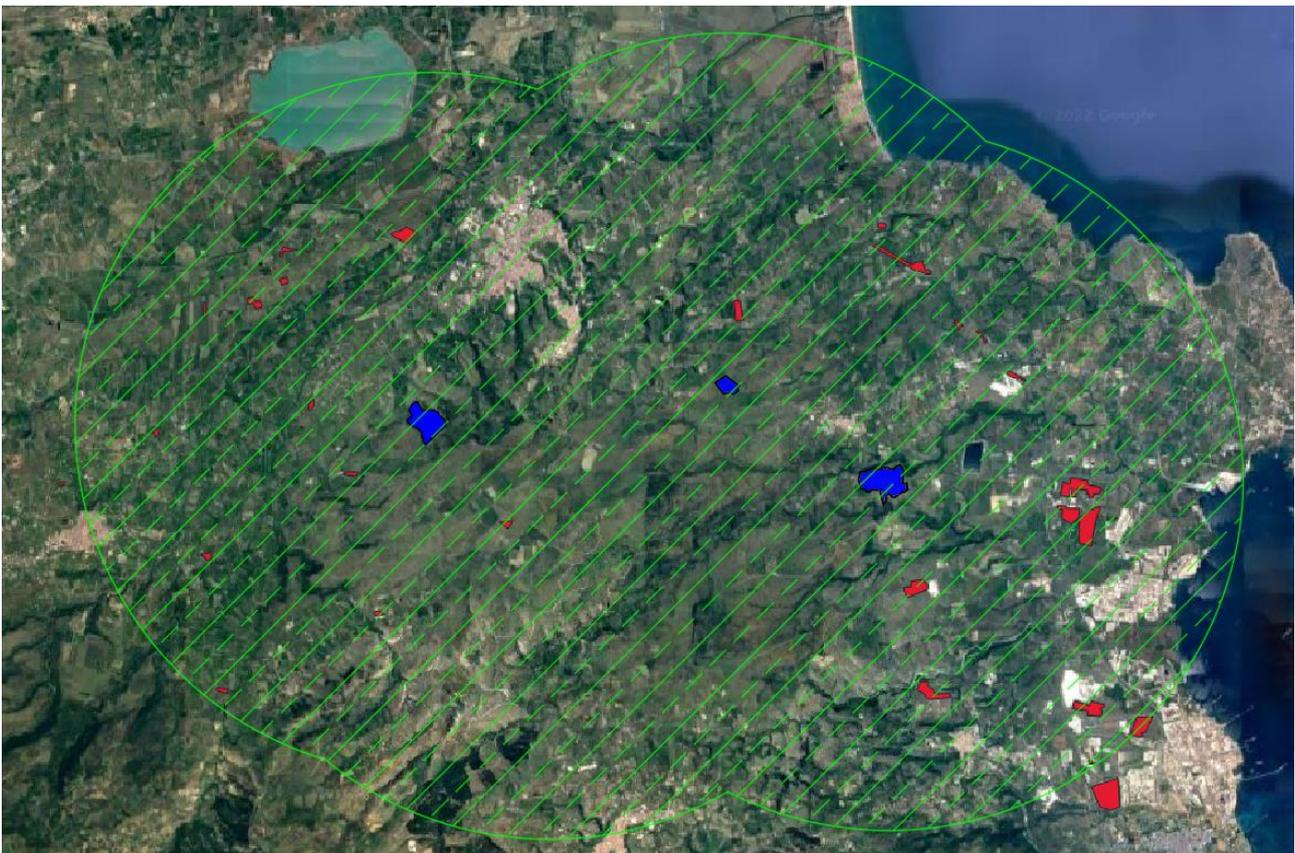


Fig. 8: Localizzazione impianti FV esistenti rientranti in un raggio di 5 km

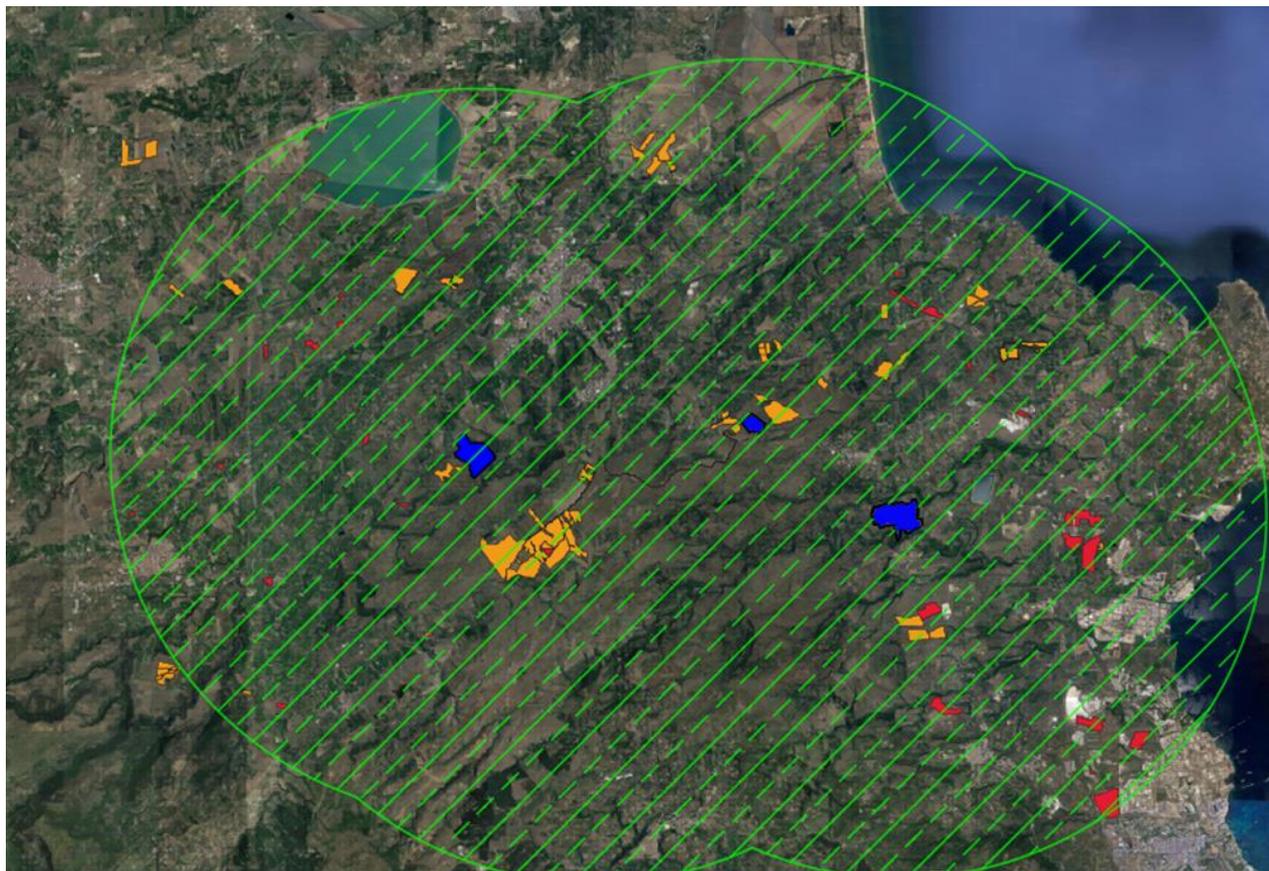


Fig. 9: Localizzazione impianti FV esistenti e in fase di autorizzazione rientranti
in un raggio di 5 km

	Relazione Tecnico-Descrittiva Parco Agro-Fotovoltaico “Demetra – Kore”	Doc. n.:PVDEKO-S43.01-00
		Rev.: 0
		Date: 26/09/2022

6. ANALISI DI INTERVISIBILITÀ

L'analisi della visibilità delle opere in progetto, per la valutazione dell'incidenza sulla componente visiva, è stata condotta attraverso una prima elaborazione con Google Earth delle Aree di Visibilità che consentono di verificare la visibilità a 360° da un punto di osservazione, e successivamente, si è analizzata la visibilità in percentuale del nostro impianto fotovoltaico rispetto a dei punti situati lungo le strade provinciali che sono situate poco distanti dagli impianti.

Nel caso specifico, la visibilità dell'orizzonte per un'altezza di 4 metri corrispondente all'altezza massima delle opere in esame, è di circa 7,5 km se si considera la formula della distanza dell'orizzonte (ignorando la rifrazione atmosferica):

$$d(km) \approx 3,57\sqrt{h(m)}$$

L'analisi che è stata effettuata, ha tenuto comunque conto di un raggio di circa 10 km dai punti di osservazione per tener conto di quanto viene richiesto dalle Linee Guida Nazionali (punto 3 dell'allegato 4 al DM Sviluppo Economico 10 settembre 2010 - Linee guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili) in cui si richiede di indagare un intorno di circa 10 km dall'impianto.

Si fa presente che l'elaborazione non tiene conto dell'effetto schermante della vegetazione, di eventuali ostacoli morfologici presenti (colline, crinali, ecc...) e di eventuali immobili esistenti. La mappa risultante presenta dunque natura conservativa in quanto porta a sovrastimare l'effettiva visibilità dell'impianto da ogni punto di vista (e quindi le aree da cui è consentita la visione dell'impianto). Nella predisposizione della suddetta mappa non è stata inoltre considerata la fascia perimetrale arborea che costituisce, nel caso specifico, un elemento fondamentale per il contenimento dell'impatto visivo dell'impianto.

Di seguito si riportano le elaborazioni effettuate partendo dai diversi sottocampi e verificandone la visibilità sul raggio di 10 km. In verde sono rappresentate le aree visibili nel raggio d'azione, in grigio quelle non visibili.

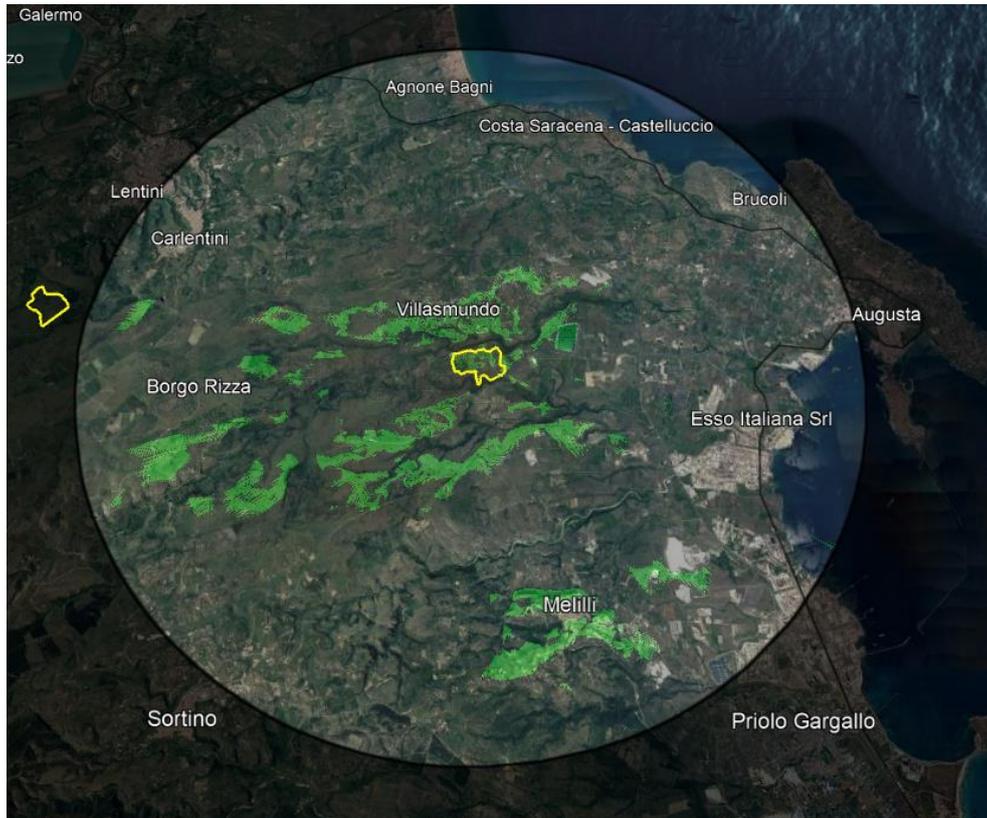


Fig. 10: Intervisibilità da Campo A

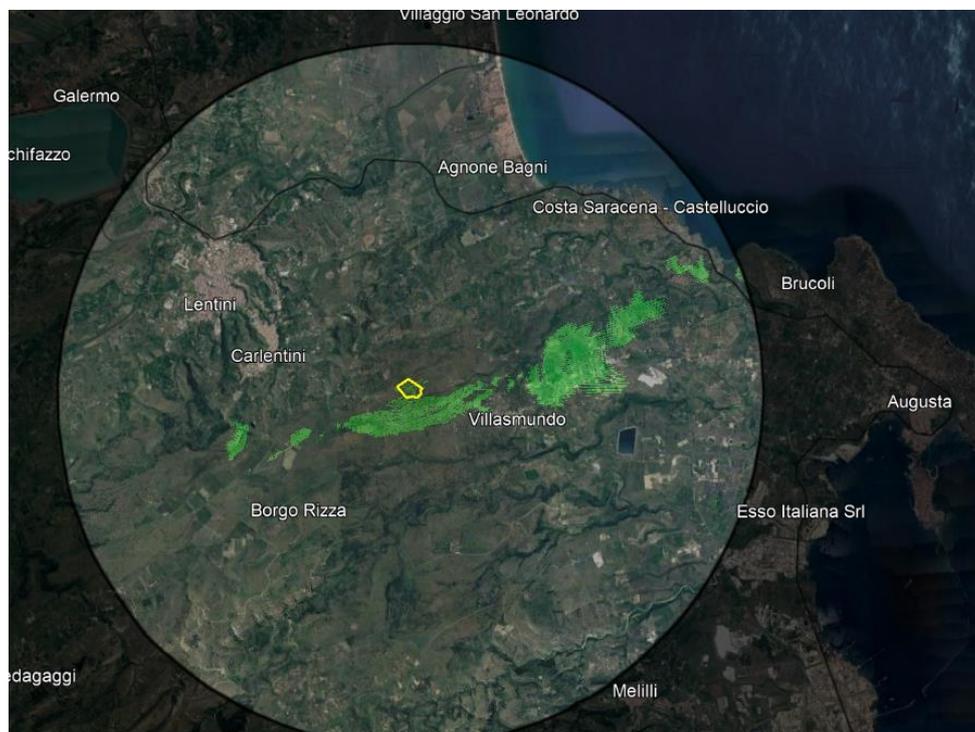


Fig. 11: Intervisibilità da Campo B

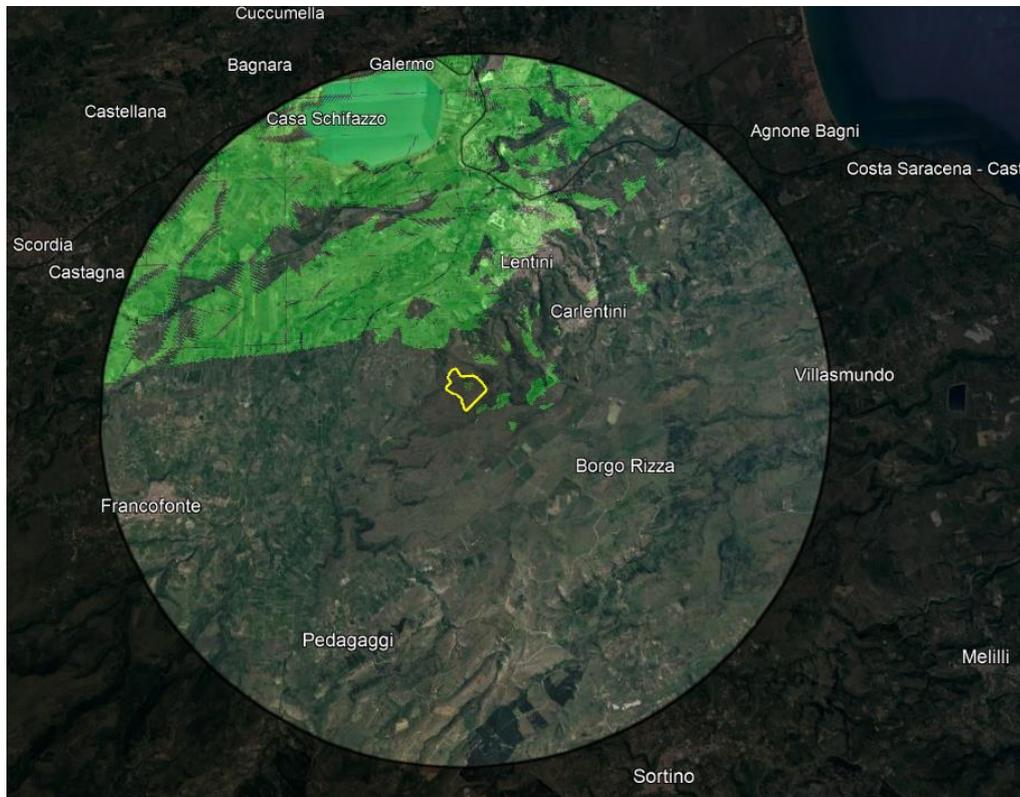


Fig.12: Intervisibilità da Campo C

6.1. Valutazione della visibilità dell’impianto

Il presente studio è coadiuvato da tavole grafiche allegate al progetto, dalle quali è possibile evincere, in maniera immediata, l’ubicazione dell’area di impianto del progetto in essere e la presenza di altri impianti FER esistenti o in fase autorizzativa di cui il proponente è a conoscenza.

L’ambito territoriale analizzato nella presente è quello rientrante all’interno della fascia di 5 chilometri a partire dall’area occupata dall’impianto agrolvoltaico di progetto.

Dallo studio territoriale effettuato nel raggio di 5 km è emerso quanto segue nella tabella.

Numero Procedura	Distanza	Superficie totale disponibile [ha]	Superficie occupata dall'impianto [ha]	Rapporto tra sup Fv e Sup totale
1210	0,7	37.22.74	139.41.06	26%
1495	2	3.21	13.00	24%
1550	3,8	15.86.16	181.65.29	8%
1341	4	0.70.17	3.18.86	22%
1316	4	1.20.00	4.20.28	28%
1492	3	9.4	44.6	20%
A	2,3	-	0.88	-
B	2	-	2.00	-
C	2,5	-	15.22	-
D	3,5	-	3.92	-
E	3,5	-	2.1	-

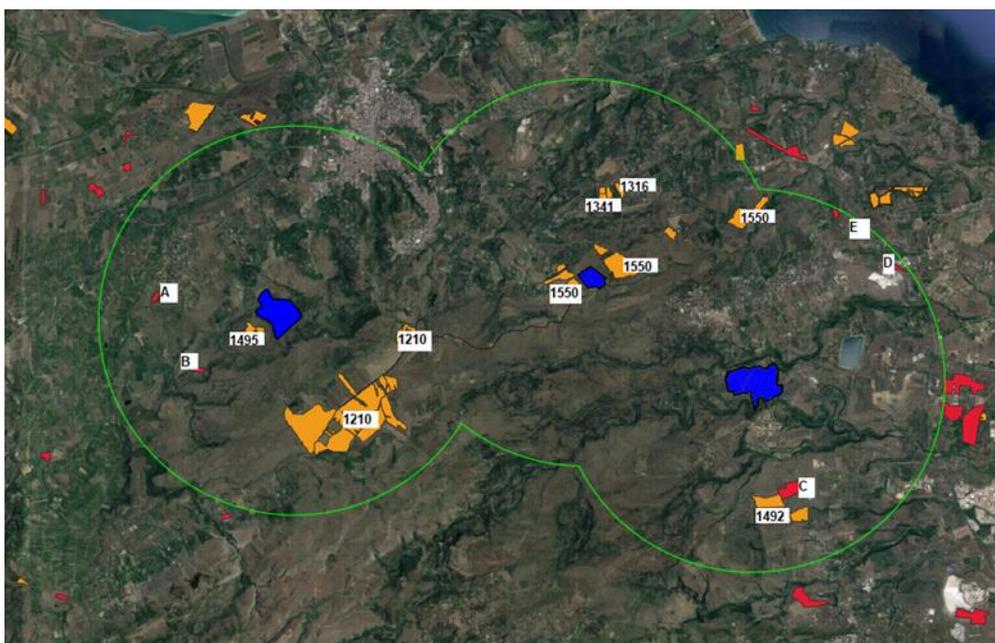


Fig.13: Localizzazione impianti FV in fase autorizzativa ed impianti già esistenti

I dati relativi alle superfici disponibili/occupate sono tratti dalla documentazione pubblicata sul portale regionale, quando disponibile; mentre per gli impianti esistenti il dato areale è stato ricavato dalla misura del poligono su ortofoto.

	Relazione Tecnico-Descrittiva	Doc. n.:PVDEKO-S43.01-00
	Parco Agro-Fotovoltaico	Rev.: 0
	“Demetra – Kore”	Date: 26/09/2022

Pertanto, pur rimandando per un approfondimento dell’impatto visivo dell’impianto nello stato futuro agli elaborati specialistici “Documentazione Fotografica” si evidenzia che nel raggio di 5 km dall’impianto agrovoltaiico in esame si segnala la presenza di:

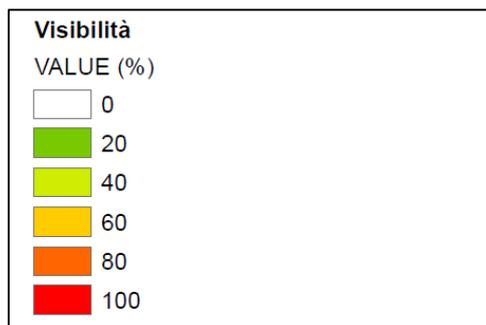
- n°5 impianti esistenti che nel loro insieme, raggiungono circa 24 ha di consumo del suolo
- n°6 impianti di progetto che nel loro insieme, raggiungono circa 67 ha di consumo del suolo

Allo scopo di individuare altri progetti analoghi nell’area di studio, si è proceduto alla produzione di una tavola dedicata all’Effetto cumulo: PVDEKO-S59.01-00 Carta di analisi della visibilità cumulata di un’area pari a 5 km dall’impianto.

Come è possibile notare l’indice del consumo del suolo è molto basso in quanto nel layout del progetto si è ottimizzato l’utilizzo della viabilità esistente essendo un territorio prettamente agricolo e inoltre essendo un impianto agri-fotovoltaico nella progettazione è stato incluso, come parte integrante e inderogabile, dell’iniziativa, la definizione di un piano di dettaglio di interventi agronomici.

Di seguito vengono mostrate le iniziative progettuali attualmente in fase di autorizzazione e gli impianti già esistenti rispetto all’impianto agrofotovoltaico in progetto.

Sono stati analizzati gli impatti cumulativi intesi come visibilità del nostro parco, in percentuale, in contemporanea con gli altri impianti fotovoltaici esistenti e in fase autorizzativa in un range di 5 km.



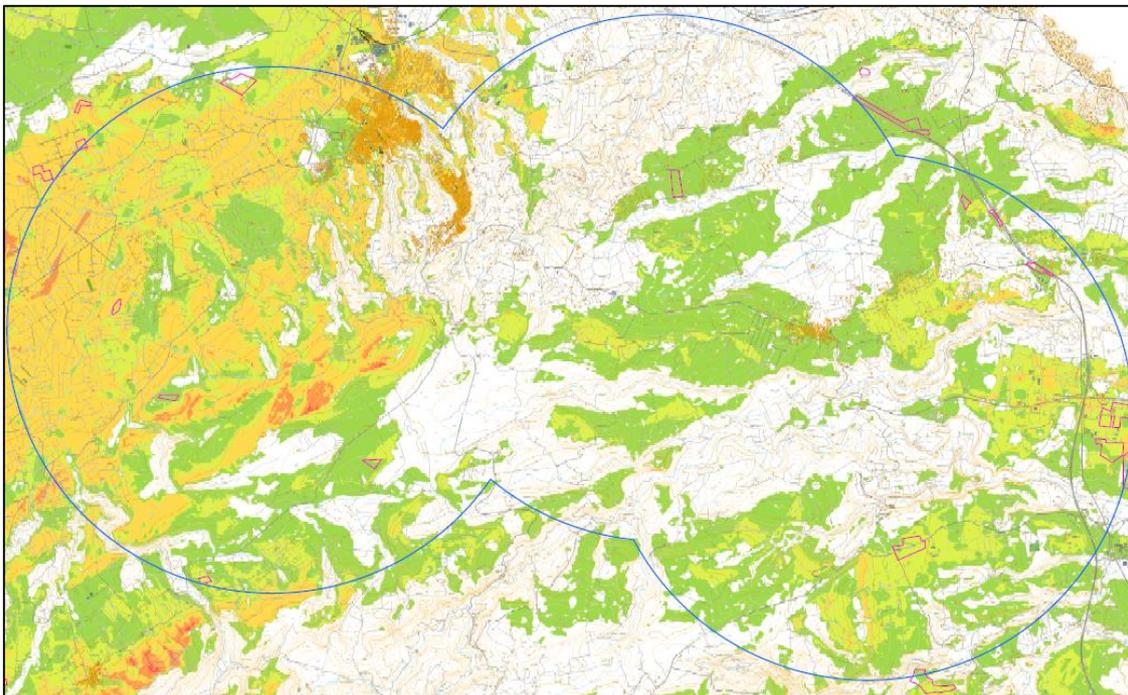


Fig. 14: Visibilità impianti FTV esistenti

Nell'immagine seguente invece viene mostrata la visibilità degli impianti fotovoltaici esistenti e quelli in fase di autorizzazione.

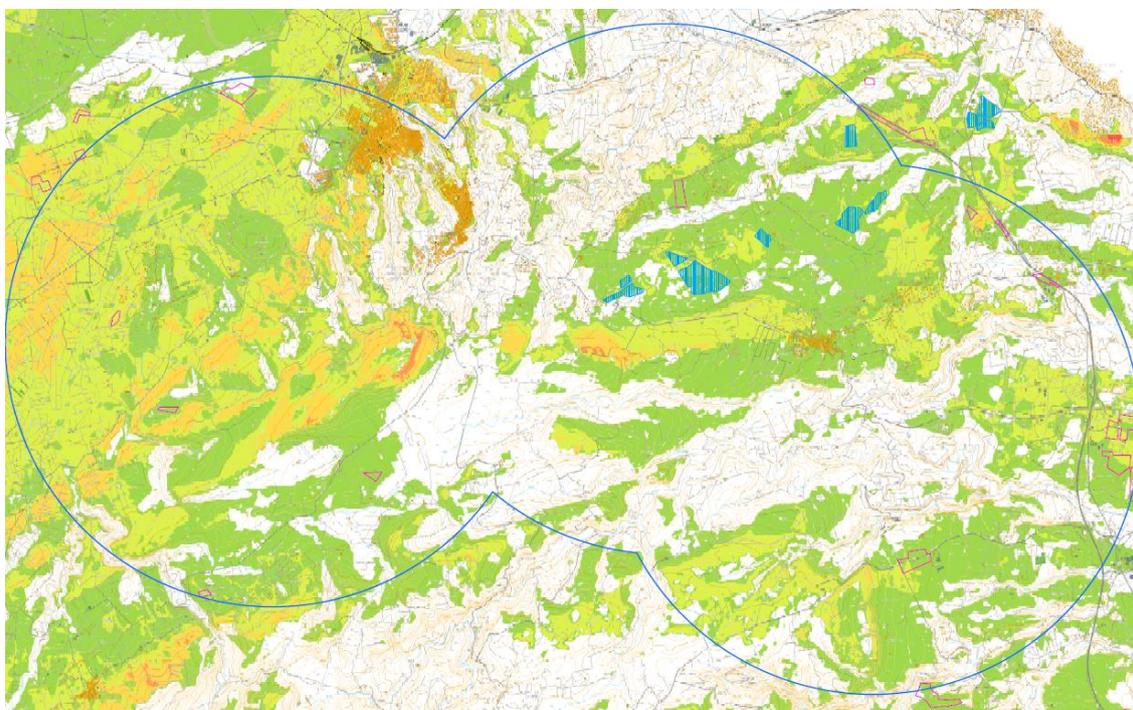


Fig. 15: Visibilità degli impianti fotovoltaici esistenti e in fase autorizzativa

In fine viene mostrata la visibilità dell’impianto di progetto “Demetra-Kore” insieme agli impianti esistenti e quelli in fase autorizzativa.

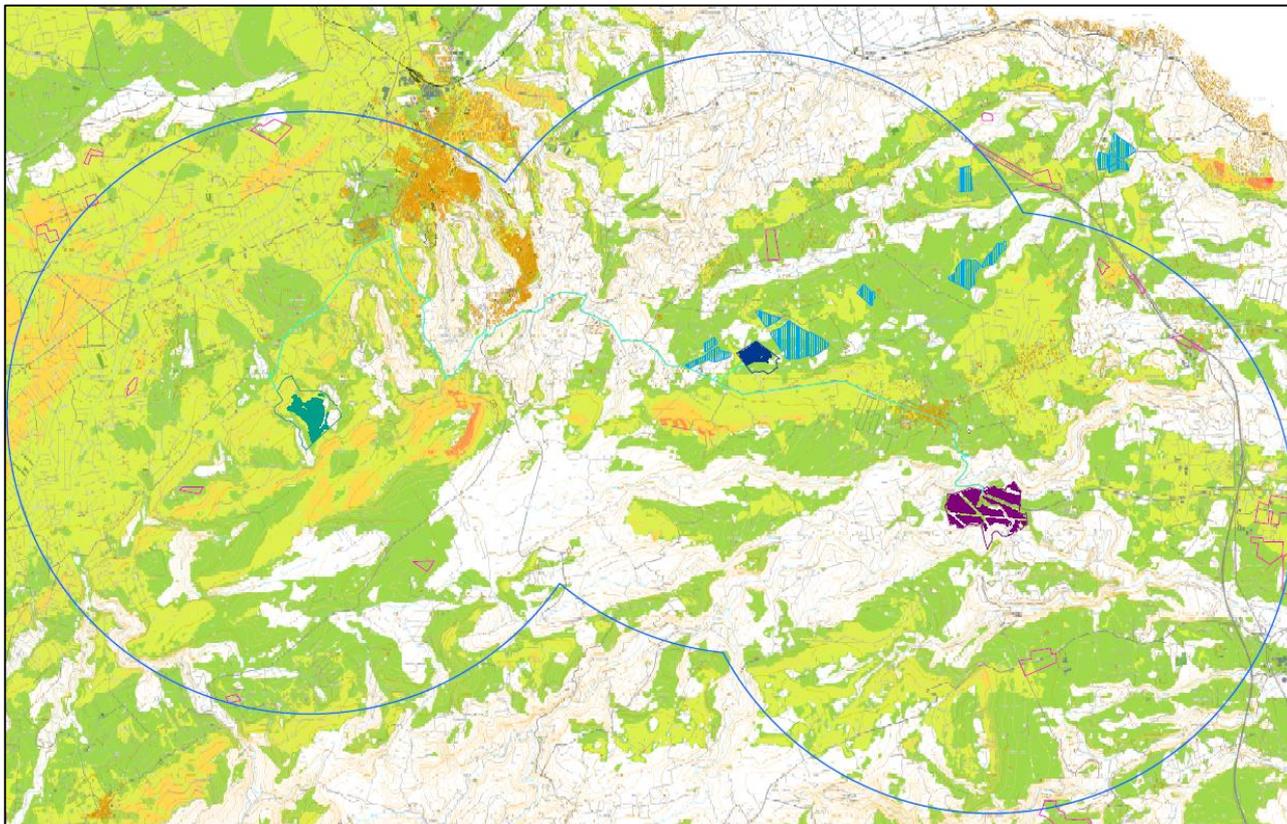


Fig. 16: Visibilità dell’impianto di Progetto “Demetra-Kore” e degli impianti fotovoltaici esistenti e in fase autorizzativa

Come si evince dalle immagini sopra riportate, i 3 campi fotovoltaici, facenti parte del progetto hanno una bassissima percentuale di visibilità. Si ritiene che l’impianto proposto possa essere compatibile con il contesto paesaggistico esistente e non apporta effetti cumulativi puramente negativi apprezzabili nel territorio ma anzi contribuirà ad una riqualificazione e rinaturalizzazione del territorio che, ad oggi, risulta in parte antropizzato e caratterizzato da terreni adibiti ad agricoltura ma che per la maggior parte risultano incolti o in stato di semi-abbandono.

	Relazione Tecnico-Descrittiva Parco Agro-Fotovoltaico “Demetra – Kore”	Doc. n.:PVDEKO-S43.01-00
		Rev.: 0
		Date: 26/09/2022

7. VALUTAZIONE DELL'EFFETTO CUMULO

7.1. Effetto cumulo su flora e fauna – Mitigazione effetto lago

Sulla componente flora non si prevedono impatti cumulativi in quanto tra le opere di mitigazione previste per l'opera in progetto ci sarà la realizzazione di fasce arboree nel perimetro di ogni sotto campo nonché piantumazioni di specie autoctone tra le file di pannelli.

In realtà, seppur ci saranno effetti cumulativi con la realizzazione di eventuali altri progetti nelle vicinanze, la componente flora non potrà che ottenere effetti benefici in quanto il territorio risentirà di una rinaturalizzazione piuttosto che di una desertificazione.

Per quanto concerne, invece, la componente fauna il fenomeno che può effettivamente comportare un effetto cumulativo negativo sulla fauna è il cosiddetto “effetto lago”.

Tale effetto ottico, causato dalle superfici riflettenti dei moduli fotovoltaici se disposti in maniera continuativa su ampie superfici di territorio, potrebbe indurre gli uccelli migratori in attraversamento nelle zone di installazione a percepirlo come un lago naturale. Il pericolo è quindi che essi possano confondersi e perdere le rotte o peggio ustionarsi nel momento in cui si avvicinano a tali superfici per abbeverarsi.

Si può dire, però, che tale tipo di fenomeno si può associare più che altro a determinate tipologie di impianti fotovoltaici come quelli a concentrazione solare con superfici specchiate che non sono la tecnologia scelta dal proponente.

Di fatti la tecnologia scelta consta di superfici poco riflettenti che non si ritiene possano provocare l'effetto lago temuto.

In ogni caso, per evitare che si possa incorrere in tale fenomeno negativo nei confronti della fauna, verranno previste le seguenti opere di mitigazione:

- Le file di pannelli verranno disposte ad una distanza tale da creare discontinuità cromatica nel campo fotovoltaico;
- Presenza di prato permanente tra le file di pannelli che contribuiranno ad evidenziare la discontinuità cromatica sul campo fotovoltaico;
- Inserimento, da valutare con i costruttori dei pannelli, di fasce colorate sulla parte superiore dei pannelli che possano, anch'esse, contribuire ad evidenziare la discontinuità cromatica.

	Relazione Tecnico-Descrittiva Parco Agro-Fotovoltaico “Demetra – Kore”	Doc. n.:PVDEKO-S43.01-00
		Rev.: 0
		Date: 26/09/2022

7.2. Effetto cumulo su atmosfera e clima

Su tale componente ambientale non si prevede che ci possano essere effetti cumulativi. Gli unici impatti possono essere derivanti dal traffico veicolare di cantiere o di dismissione ma si fa presente che:

- Da un punto di vista “interno” i sottocampi non verranno realizzati tutti contemporaneamente;
- Da un punto di vista “esterno”, ossia di cumulo con la realizzazione di eventuali altri impianti nelle vicinanze di quello in oggetto, si prevedrà di rispettare le buone norme di sicurezza, di accordarsi con gli altri produttori sulla limitazione delle lavorazioni che possano avvenire in contemporanea e di monitorare con la dovuta strumentazione le emissioni che si potranno generare per verificare che le stesse non superino il limite consentito dalla legge.

7.3. Effetto cumulo su componente antropica

Gli impatti previsti sulla componente antropica sono da ritenersi, così come riportato nello Studio di Impatto di Ambientale allegato al presente Progetto, positivi in tutte le fasi dal cantiere alla dismissione. Pertanto non si prevedono effetti cumulativi negativi su tale componente.

7.4. Effetto cumulo su sistema fisico: rumore e vibrazioni

Su tale componente ambientale non si prevede che ci possano essere effetti cumulativi. Gli unici impatti possono essere derivanti dall'utilizzo dei mezzi di cantiere ma, come nel caso della componente atmosfera e clima si fa presente che:

- Da un punto di vista “interno” i sottocampi non verranno realizzati tutti contemporaneamente;
- Da un punto di vista “esterno”, ossia di cumulo con la realizzazione di eventuali altri impianti nelle vicinanze di quello in oggetto, si prevedrà di rispettare le buone norme di sicurezza, di accordarsi con gli altri produttori sulla limitazione delle lavorazioni che possano avvenire in contemporanea e di monitorare con la dovuta strumentazione le emissioni che si potranno generare per verificare che le stesse non superino il limite consentito dalla legge.

7.5. Effetto cumulo sul paesaggio

L'effetto cumulo sul paesaggio deriva dall'impatto visivo che l'impianto fotovoltaico può creare sia da solo ma soprattutto in presenza di altri impianti simili nelle vicinanze.

	Relazione Tecnico-Descrittiva	Doc. n.:PVDEKO-S43.01-00
	Parco Agro-Fotovoltaico	Rev.: 0
	“Demetra – Kore”	Date: 26/09/2022

Dall’analisi delle viste di maggior interesse effettuate ossia: strade panoramiche, viabilità storiche e nelle immediate vicinanze dell’area di inserimento dell’impianto non si rilevano impatti visivo-paesaggistici.

Si rileva, altresì, che nei punti di vista suddetti le fasce arboree consentiranno di mitigare la presenza fisica degli impianti ed apportare effetti piuttosto migliorativi al paesaggio in quanto:

- La piantumazione delle fasce arboree di specie autoctone contribuirà ad una rinaturalizzazione del territorio che risulta allo stato attuale fortemente antropizzato a causa di colture intensive (con utilizzo magari di pesticidi) o nella maggior parte dei casi di incolti;
- La realizzazione di un manto erboso nella parte inferiore dell’impianto con le specie che vengono consumate maggiormente dalla fauna ed avifauna locale costituito ad esempio da Leguminosae (trifoglio, lupinella, loietto e sulla) avrà l’obiettivo di ridurre l’erosione superficiale del suolo, di aumentare la biodiversità floristica e faunistica, ed aumentare la fertilità del suolo.

8. CONCLUSIONI

In base alle analisi e alle valutazioni eseguite nella presente relazione, si ritiene che l’impianto proposto possa essere compatibile con il contesto paesaggistico esistente e non apporta effetti cumulativi puramente negativi apprezzabili nel territorio ma anzi contribuirà ad una riqualificazione e rinaturalizzazione del territorio che, ad oggi, risulta in parte antropizzato e caratterizzato da terreni adibiti ad agricoltura ma che per la maggior parte risultano incolti o in stato di semi-abbandono.

È stata effettuata un’analisi degli effetti del cumulo su tutte le componenti ambientali.

Da tale analisi si evince che l’unica componente che potrebbe subire effetti negativi è proprio il paesaggio e la sua percezione nonché l’eventuale effetto lago sulla componente fauna.

Per quel che riguarda il cumulo con gli altri impianti esistenti, come già individuato nello studio di intervisibilità non si evincono effetti cumulativi tra gli stessi.

Per quel che riguarda il cumulo con gli impianti in fase autorizzativa, come già detto precedentemente, si vuole sicuramente sottolineare come la verifica dell’effetto cumulo su impianti in fase di istruttoria sia “non definitiva” data l’aleatorietà degli esiti delle istruttorie di suddetti impianti che potrebbero avere anche un esito negativo. In quest’ultimo caso non ci sarebbe, quindi, alcun effetto cumulo come previsto in questa fase progettuale.

Ad ogni buon conto si considera che gli effetti negativi siano mitigabili non solo attraverso proprio le misure di mitigazione previste ma anche tenendo conto degli effetti positivi a breve e lungo termine. Infatti si ritiene che:

	Relazione Tecnico-Descrittiva Parco Agro-Fotovoltaico “Demetra – Kore”	Doc. n.:PVDEKO-S43.01-00
		Rev.: 0
		Date: 26/09/2022

- le misure di mitigazione previste ossia le colture arboree scelte per la fascia perimetrale- mandorli e olivi possano divenire elementi di valorizzazione e arricchimento della qualità percettiva del paesaggio stesso;
- il progetto proposto apporterà benefici in termini di riduzione degli effetti negativi dell'inquinamento causato dalla produzione di energia da fonti fossili utilizzando, tra l'altro, tecnologie sostenibili come gli impianti fotovoltaici;
- il progetto proposto apporterà benefici in termini occupazionali ed economici consentendo l'impiego di manodopera locale nelle diverse fasi di vita dell'impianto e un indotto economico determinato dalla realizzazione dell'impianto stesso;
- contribuirà a raggiungere gli obiettivi nazionali e regionali di produzione di energia da fonte rinnovabile.