



REGIONE SICILIANA  
 Libero consorzio Comunale di Siracusa  
 Città Metropolitana di Catania  
**COMUNE DI LENTINI**  
**COMUNE DI PALAGONIA**

**PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO DENOMINATO "LENTINI 1" DELLA POTENZA NOMINALE DI 60.016,32 kWp POTENZA DI IMMISSIONE 52.300 kW E DELLE RELATIVE OPERE CONNESSE NEL COMUNE DI LENTINI (SR) E PALAGONIA (CT)**

COMMITTENTE:



**Iberdrola Renovables Italia S.p.A.**  
 Sede Legale Piazzale dell'Industria n. 40  
 ROMA (RM) CAP 00144  
 CF/P.IVA 06977481008

SVILUPPATORE:



**Fabroen s.r.l**  
 Sede legale Via Brunetto Latini n. 11  
 Palermo (PA) CAP 90141  
 CF/P.IVA 05052720827  
 Legale rappresentante  
 Avv. Fabrizio Romeo



SINTESI NON TECNICA

Data	Formato	Scala	Codice Elaborato	Codice Terna	Livello di progettazione	REV.	Visto:
Aprile 2024	A4	-	RS06SNT0001A0	202203039	Definitiva	0	

COMMITTENTE	<b>Iberdrola Renovables Italia S.p.A.</b> 	REDAZIONE	<b>Dr. Arch. Calogero Morreale</b> 
REDAZIONE	<b>Dr. Naturalista Mirko Amato</b>  MIRKO AMATO DOTTORE IN SCIENZE NATURALI	REDAZIONE	<b>Dr. Agr. Paolo Di Bella</b> 
REDAZIONE	<b>Ing. El. Giuseppe Lo Presti</b>  	REDAZIONE	<b>Dr. Geol. Francesco La Mendola</b> 

## COMUNE DI LENTINI



*Libero Consorzio comunale di Siracusa*

## COMUNE DI PALAGONIA



*Città Metropolitana di Catania*

<b>DOCUMENTO</b>	<b><u>SINTESI NON TECNICA</u></b>
<b>PROGETTO</b>	PARCO AGRIVOLTAICO CON TRACKER PER LA PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA INTEGRATA A PRODUZIONE AGRICOLA E DELLE RELATIVE OPERE CONNESSE NEL COMUNE DI LENTINI (SR) E PALAGONIA (CT)
<b>POTENZA</b>	60.016,32 kWp POTENZA NOMINALE E 52.300 KW IN IMMISSIONE
<b>DENOMINAZIONE</b>	“LENTINI 1”
<b>DATI TERRITORIALI</b>	CONTRADA: FIUMEFREDDO COMUNE: DI LENTINI E PALAGONIA  LIBERO CONSORZIO COMUNALE DI LENTINI - CITTA' METROPOILITANA DI CATANIA
<b>OGGETTO E FINALITA'</b>	<b><i>PROCEDIMENTO AUTORIZZATIVO ART. 12 D.LGS N° 387 DEL 2003 – V.I.A. (VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE) ART. 23 (S.I.A. STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE ART. 22) DEL D.LGS. 152/2006 AGGIORNATO DAL D.LGS. 104/2017 SECONDO LE INDICAZIONI E I CONTENUTI DI CUI ALL'ALLEGATO VII ALLA PARTE SECONDA DEL CITATO DECRETO SECONDO IL COMMA 6 DELL'ART. 31 DEL D.LGS 77/2021 DECRETO SEMPLIFICAZIONE BIS DI CUI ALL'ALLEGATO 2 PARTE SECONDA DEL D.LGS 152/2006</i></b>

## Sommario

<b>1. Descrizione del progetto</b> .....	<b>4</b>
1.1. Utilizzo del suolo e struttura del progetto .....	4
1.2. Infrastrutture e integrazione agricola .....	6
<b>2. Impatto ambientale e gestione delle risorse</b> .....	<b>6</b>
2.1. Tecnologie e tecniche utilizzate .....	7
2.2. Benefici ambientali .....	8
<b>3. Alternativa Zero</b> .....	<b>8</b>
<b>4. Scenario di base</b> .....	<b>8</b>
4.1. Popolazione e salute umana.....	9
4.2. Biodiversità (flora e fauna) .....	10
4.3. Territorio.....	10
4.4. Suolo .....	10
4.5. Acqua .....	10
4.6. Aria.....	10
4.7. Fattori climatici .....	11
4.8. Beni materiali.....	11
4.9. Patrimonio culturale .....	11
4.10. Patrimonio agroalimentare .....	11
4.11. Paesaggio .....	11
4.12. Interazione tra vari fattori .....	11
<b>5. Effetto cumulativo</b> .....	<b>11</b>
<b>6. impatti ambientali transfrontalieri</b> .....	<b>12</b>
<b>7. Conclusione</b> .....	<b>12</b>

## 1. Descrizione del progetto

Il progetto fotovoltaico "Lentini 1" si trova nel territorio del Comune di Lentini, in provincia di Siracusa, e del Comune di Palagonia, in provincia di Catania, nella località di Contrada Fiumefreddo, che è baricentrica rispetto all'area di intervento. L'area di progetto copre una superficie totale di 128 ettari, situata a un'altitudine media di 65 metri sul livello del mare, ideale per la produzione di energia solare.

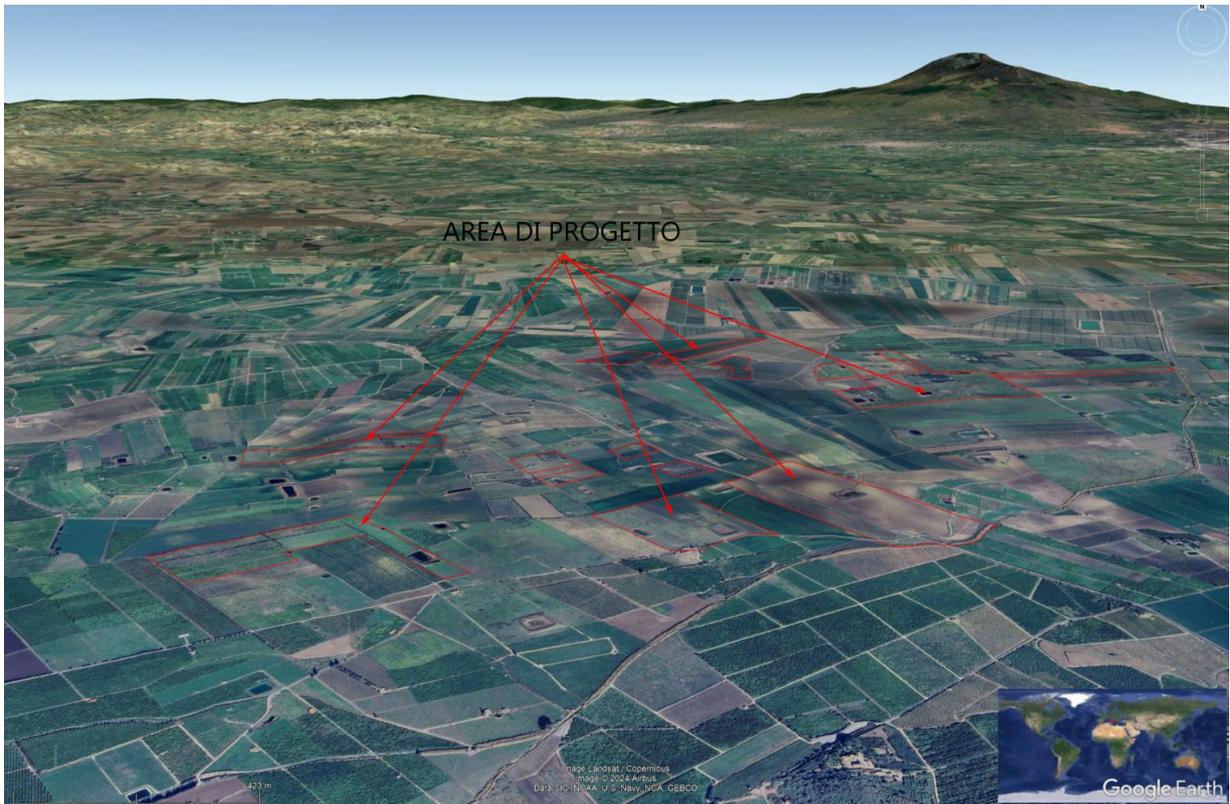


Figura 1 - collocazione dell'area di progetto su Google Earth

### 1.1. Utilizzo del suolo e struttura del progetto

Attualmente, i 128 ettari di superficie catastale sono destinati alla coltivazione di agrumi e cereali. Il progetto prevede l'implementazione di un sistema agrivoltaico su circa 61 ettari.

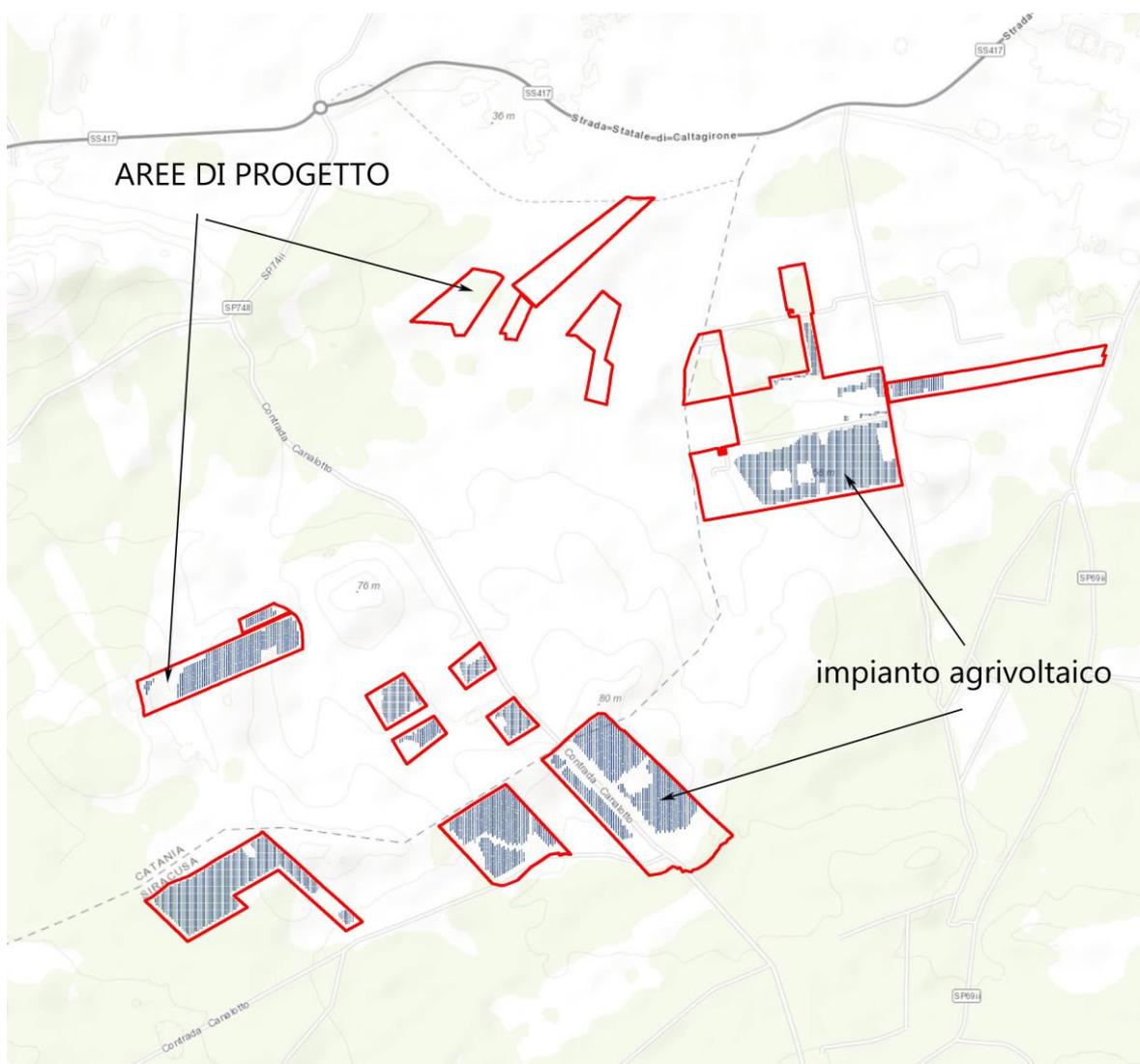


Figura 2 – occupazione dell'impianto agrivoltaico rispetto all'area di progetto

L'energia prodotta dall'impianto sarà trasferita attraverso un cavidotto interrato lungo 8,7 km, che seguirà prevalentemente il tracciato stradale esistente fino alla sottostazione TERNA.

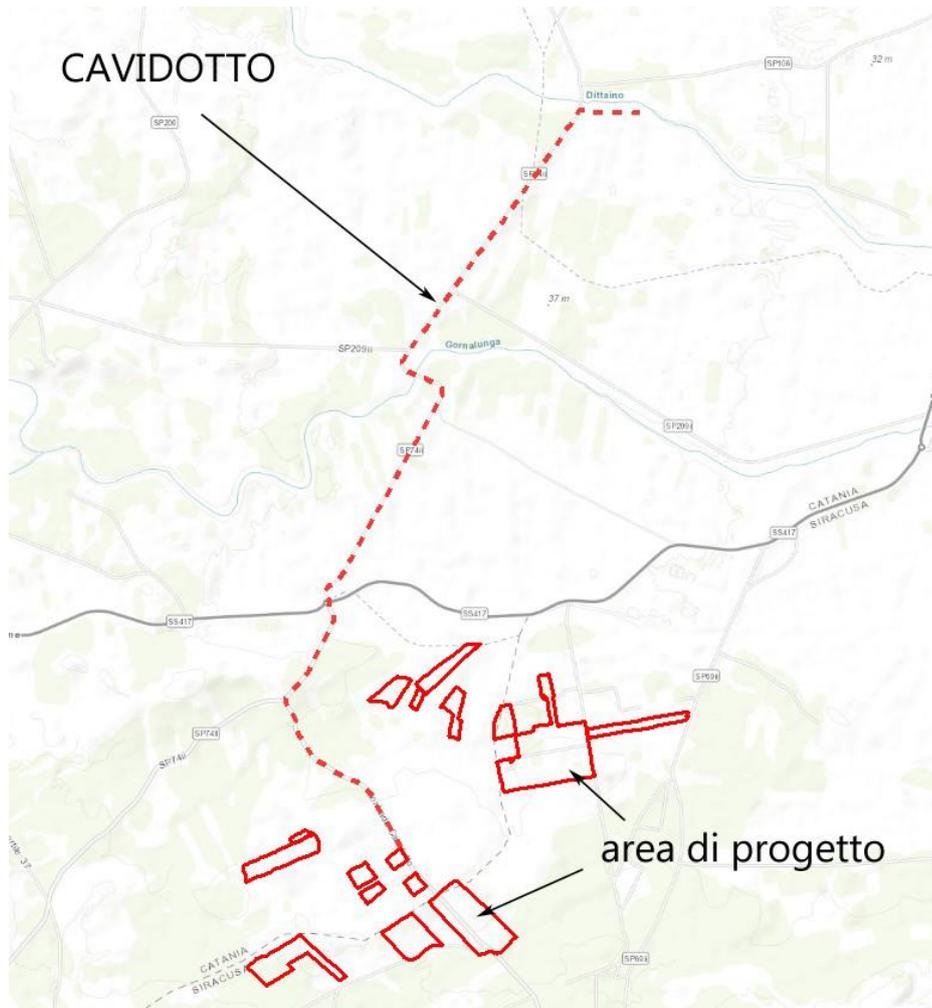


Figura 3 – cavidotto da progetto lungo strade esistenti

## 1.2. Infrastrutture e integrazione agricola

- Strutture e strade: Per la realizzazione e gestione dell'impianto, saranno costruiti circa 7 ettari di strade sterrate permeabili all'interno dell'area di progetto e circa 190 mq di superfici impermeabili per le cabine di servizio dell'impianto.
- Agrivoltaico: La combinazione di attività agricole e produzione di energia solare consente di mantenere la quasi totalità del suolo coltivato, integrando efficacemente le pratiche agricole con la produzione energetica.

## 2. Impatto ambientale e gestione delle risorse

- Biodiversità: Il progetto è stato concepito per ridurre al minimo l'impatto sulla biodiversità locale. Le misure di mitigazione implementate favoriranno un processo di rinaturalizzazione della vegetazione potenziale dell'area, particolarmente importante in un contesto a rischio desertificazione.

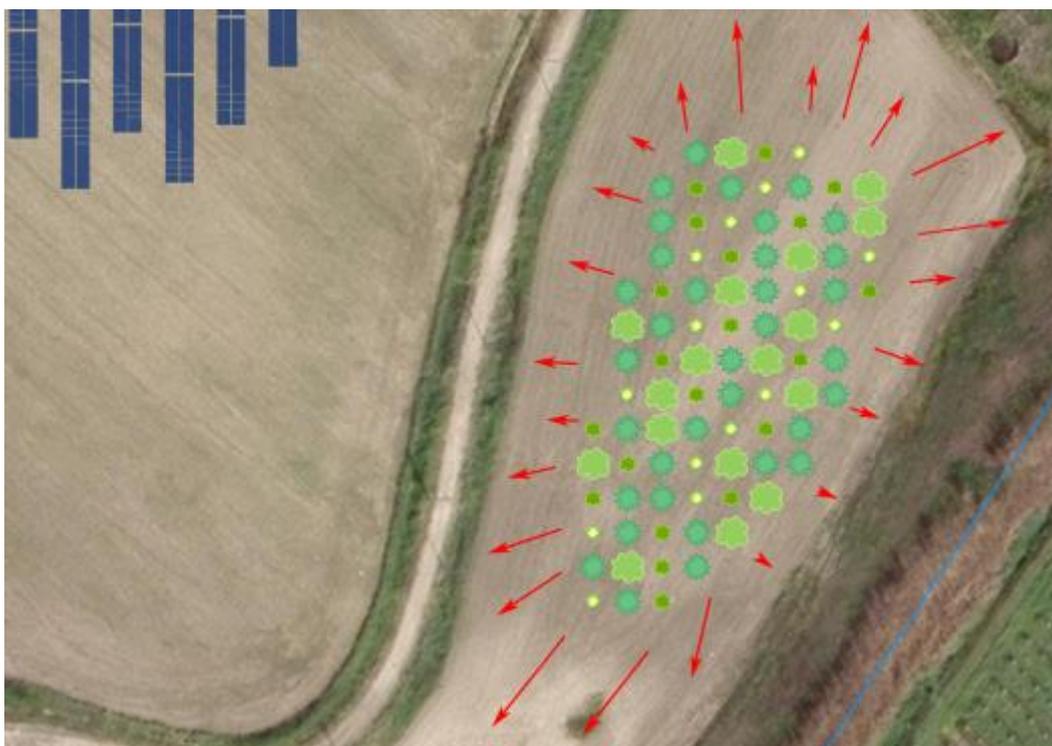


Figura 4 – piantumazioni di vegetazione endemica all'interno dell'area di progetto

- Qualità ambientale: In tutte le fasi (costruzione, esercizio e dismissione), il progetto avrà un impatto trascurabile sulla qualità dell'aria, dell'acqua, del suolo e del sottosuolo, soprattutto rispetto ai benefici ambientali derivanti dalla produzione di energia pulita.
- Gestione dei rifiuti: I rifiuti prodotti saranno gestiti in conformità con le normative vigenti.

## 2.1. Tecnologie e tecniche utilizzate

- Pannelli solari: Verranno utilizzati pannelli fotovoltaici ad alta efficienza, montati su strutture che ottimizzano l'angolazione per massimizzare la captazione solare.
- Tecniche di costruzione: Durante la fase di costruzione, saranno utilizzati sistemi di abbattimento delle polveri e tecniche di bagnatura delle aree di lavoro per limitare la dispersione di particelle nell'aria.
- Irrigazione e risorse idriche: Saranno adottate tecniche di irrigazione a goccia per le colture agricole, assicurando un uso efficiente delle risorse idriche. L'acqua per la pulizia dei pannelli solari proverrà da fonti sostenibili e sarà utilizzata con parsimonia.
- Strade permeabili: La costruzione di strade sterrate permeabili ridurrà l'impermeabilizzazione del suolo, favorendo la ricarica delle falde acquifere e limitando il rischio di erosione.

## **2.2. Benefici ambientali**

La produzione di energia elettrica del progetto "Lentini 1", se generata da fonti non rinnovabili, comporterebbe l'emissione di 31.868 kg di CO<sub>2</sub> all'anno e di 956.060 kg nel corso dei 30 anni di vita dell'impianto. Grazie all'uso di energia solare, il progetto contribuirà significativamente alla riduzione delle emissioni di CO<sub>2</sub>, aiutando a combattere i cambiamenti climatici e migliorando la qualità dell'aria.

## **3. Alternativa Zero**

L'alternativa zero, ovvero la non realizzazione del progetto fotovoltaico "Lentini 1", implica il mantenimento dell'area esclusivamente per l'uso agricolo tradizionale. Questo scenario preserva l'attuale uso del suolo per la coltivazione di agrumi e cereali, ma non contribuisce alla transizione energetica verso fonti rinnovabili e alla riduzione delle emissioni di CO<sub>2</sub>. Inoltre, non sfrutta l'opportunità di integrare l'agricoltura con la produzione di energia, che potrebbe offrire benefici economici aggiuntivi agli agricoltori locali.

Un'opzione considerata è stata l'installazione di pannelli solari sui tetti delle strutture agricole esistenti nella zona. Questa alternativa avrebbe minimizzato l'uso del suolo agricolo per la produzione energetica. Tuttavia, la superficie disponibile sui tetti non è sufficiente per raggiungere la capacità energetica desiderata. Inoltre, molti edifici agricoli non sono strutturalmente idonei a supportare il peso aggiuntivo dei pannelli solari, richiedendo significativi interventi di rinforzo.

L'utilizzo di tecnologia solare a concentratore (CSP) è stato considerato come alternativa. Questa tecnologia utilizza specchi per concentrare la luce solare su un piccolo punto per generare calore e, successivamente, elettricità. Sebbene la CSP possa essere altamente efficiente in determinate condizioni, richiede ampie superfici di terreno e acqua per il raffreddamento, rendendola meno adatta per un contesto agrivoltaico integrato come quello di "Lentini 1". Inoltre, i costi di installazione e manutenzione sono generalmente più elevati rispetto ai pannelli fotovoltaici tradizionali.

In sintesi, il progetto "Lentini 1" combina efficacemente l'uso agricolo e la produzione di energia solare, minimizzando l'impatto ambientale e massimizzando i vantaggi per la comunità locale e per l'ambiente, rispetto alle altre alternative prese in considerazione.

## **4. Scenario di base**

L'area individuata per il progetto fotovoltaico "Lentini 1", situata nei comuni di Lentini (SR) e Palagonia (CT), presenta le seguenti caratteristiche ambientali:

- **Rischio di desertificazione:** Rischio di desertificazione: La regione è caratterizzata da un clima arido e semi-arido, con scarse precipitazioni e frequenti periodi di siccità. Queste condizioni rendono l'area particolarmente vulnerabile alla desertificazione, con conseguente degrado del suolo e perdita di produttività agricola.
- **Biodiversità bassa:** La biodiversità locale è relativamente bassa, in parte a causa delle pratiche agricole intensive che hanno ridotto la varietà di specie vegetali e animali. La monocoltura predominante e l'uso di pesticidi e fertilizzanti chimici hanno ulteriormente limitato la presenza di flora e fauna diversificate.
- **Agricoltura con stress idrico:** L'agricoltura nella zona è soggetta a stress idrico significativo, dovuto alla limitata disponibilità di risorse idriche e alla crescente domanda di acqua per l'irrigazione delle colture. Questa situazione è aggravata dal cambiamento climatico, che aumenta la frequenza e l'intensità delle ondate di calore e dei periodi di siccità.

Se il progetto "Lentini 1" non venisse attuato, si prevede la seguente evoluzione dello scenario ambientale, basata sulle attuali tendenze e sulla disponibilità di informazioni ambientali e conoscenze scientifiche:

- **Aggravamento della desertificazione:** Senza interventi significativi, il rischio di desertificazione continuerà a crescere. La mancanza di iniziative per stabilizzare e migliorare il suolo comporterà un aumento dell'erosione, una riduzione della fertilità del suolo e una diminuzione della capacità di sostenere colture agricole produttive.
- **Ulteriore declino della biodiversità:** La bassa biodiversità locale rischia di diminuire ulteriormente in assenza di misure per promuovere la rinaturalizzazione e la diversificazione delle specie. La continuazione delle pratiche agricole intensive senza innovazioni sostenibili contribuirà a mantenere o peggiorare la situazione attuale.
- **Persistenza dello stress idrico:** L'agricoltura continuerà a soffrire di stress idrico, con un aumento della competizione per le risorse idriche limitate. Senza l'integrazione di tecnologie innovative come l'agrivoltaico, che potrebbe migliorare l'efficienza dell'uso dell'acqua e fornire risorse aggiuntive, le colture saranno sempre più vulnerabili alle condizioni di siccità.

#### **4.1. Popolazione e salute umana**

Il progetto "Lentini 1" potrebbe influenzare la popolazione locale e la salute umana in vari modi:

**Occupazione e sviluppo economico:** La costruzione e la gestione dell'impianto fotovoltaico creeranno posti di lavoro, contribuendo all'economia locale.

Salute umana: Il progetto non prevede emissioni di inquinanti atmosferici durante la fase operativa, il che riduce i rischi per la salute pubblica rispetto ad altre forme di produzione energetica. Le misure di mitigazione durante la costruzione ridurranno al minimo l'impatto delle polveri e del rumore.

#### **4.2. Biodiversità (flora e fauna)**

Flora: Il progetto prevede l'integrazione delle colture agricole con i pannelli solari, che può favorire la rinaturalizzazione e la diversificazione della vegetazione. Le misure di mitigazione includono la piantumazione di specie autoctone e la gestione sostenibile del suolo.

Fauna: La progettazione agrivoltaica favorisce la coesistenza di fauna selvatica con le attività agricole. Gli habitat per le specie locali verranno preservati e potenziati, riducendo il rischio di perdita di biodiversità.

#### **4.3. Territorio**

La combinazione di attività agricole e produzione di energia solare consente di mantenere la quasi totalità del suolo coltivato, integrando efficacemente le pratiche agricole con la produzione energetica.

#### **4.4. Suolo**

Erosione: Le misure di gestione del suolo, come le strade sterrate permeabili e le tecniche di agricoltura sostenibile, ridurranno l'erosione e la perdita di materia organica.

Diminuzione di materia organica: La combinazione di agricoltura e produzione energetica migliorerà la gestione del suolo, contribuendo a mantenere o aumentare il contenuto di materia organica.

Compattazione e impermeabilizzazione: La costruzione di strade sterrate permeabili e il limitato uso di superfici impermeabili (190 mq per le cabine di servizio) minimizzeranno la compattazione e l'impermeabilizzazione del suolo.

#### **4.5. Acqua**

Erosione: La gestione sostenibile del suolo e delle acque ridurrà il rischio di erosione idrica.

Modificazioni idromorfologiche: Il progetto non prevede significative alterazioni del regime idrologico locale.

Quantità e qualità dell'acqua: L'uso efficiente dell'acqua per l'irrigazione e la pulizia dei pannelli solari, mediante tecniche come l'irrigazione a goccia, migliorerà la gestione delle risorse idriche, preservando la quantità e la qualità dell'acqua disponibile.

#### **4.6. Aria**

Qualità dell'aria: Durante la fase operativa, il progetto non emetterà inquinanti atmosferici, contribuendo a migliorare la qualità dell'aria locale rispetto a fonti energetiche convenzionali.

#### **4.7. Fattori climatici**

Emissioni di gas a effetto serra: Il progetto contribuirà alla riduzione delle emissioni di CO<sub>2</sub>, sostituendo l'energia fossile con energia rinnovabile. Questo avrà un impatto positivo sul cambiamento climatico.

Adattamento: L'integrazione dell'agricoltura con la produzione energetica aiuterà a creare sistemi più resilienti ai cambiamenti climatici, grazie a una gestione sostenibile delle risorse naturali.

#### **4.8. Beni materiali**

Infrastrutture locali: La costruzione e il mantenimento dell'impianto fotovoltaico porteranno benefici alle infrastrutture locali, migliorando l'accesso e la viabilità delle aree agricole.

#### **4.9. Patrimonio culturale**

Patrimonio culturale: Il progetto sarà realizzato con attenzione a preservare qualsiasi sito di interesse culturale e archeologico nell'area, rispettando le normative vigenti.

#### **4.10. Patrimonio agroalimentare**

Produzione agricola: La combinazione di produzione di energia solare e attività agricola sosterrà e potenzierà il patrimonio agroalimentare locale, migliorando la sostenibilità e la redditività delle colture.

#### **4.11. Paesaggio**

Impatto visivo: L'integrazione armoniosa dei pannelli solari nel paesaggio agricolo minimizzerà l'impatto visivo. Le misure di mitigazione, come la piantumazione di barriere vegetali, aiuteranno a integrare l'impianto nel contesto naturale.

#### **4.12. Interazione tra vari fattori**

L'approccio olistico del progetto "Lentini 1" considera l'interazione tra diversi fattori ambientali, economici e sociali. La combinazione di produzione energetica e attività agricola crea sinergie positive che migliorano la sostenibilità complessiva del progetto. La gestione attenta delle risorse naturali, la tutela della biodiversità e l'attenzione alla salute umana e alla popolazione locale contribuiscono a un equilibrio sostenibile tra gli elementi coinvolti.

### **5. Effetto cumulativo**

La realizzazione dell'impianto non crea interferenze significative con l'ambiente nel quale sarà inserito e gli impatti complessivi attesi sono pienamente compatibili con la capacità di carico dell'ambiente dell'area analizzata, anche in considerazione del fatto che nelle aree limitrofe al sito di installazione dell'impianto agrovoltaico, sono presenti altri progetti esistenti. Gli impianti esistenti sono già perfettamente integrati con il territorio e l'ambiente circostante, in virtù delle soluzioni tecniche e delle opere di mitigazione visiva adottate e non hanno creato alcun disagio alle abitazioni più prossime, né sono stati rilevati problemi a

carico dell'ambiente e paesaggio limitrofo. Il nuovo impianto adoterà soluzioni costruttive e di mitigazione totalmente indipendenti e ridondanti rispetto alla presenza degli impianti fotovoltaici esistenti e autorizzati. Infatti il nuovo progetto prevederà l'installazione di recinzioni e piantumazioni, in modo da costituire una cortina di verde in grado di cingere l'opera e di separarla dai terreni attigui. Alla luce delle considerazioni su riportate derivanti dagli Studi Specialistici facenti parte del seguente Progetto, si evince che l'impianto produce impatto cumulativo trascurabile o nullo con gli altri impianti esistenti, autorizzati sulle componenti paesaggistiche, del patrimonio culturale e identitario, della natura e biodiversità, sul suolo e sottosuolo.

## 6. impatti ambientali transfrontalieri

Gli impatti ambientali transfrontalieri si riferiscono agli effetti che un progetto può avere oltre i confini nazionali, influenzando direttamente o indirettamente le risorse naturali, l'ambiente e le comunità delle aree limitrofe. Nel contesto del progetto "Lentini 1", poiché si tratta di un impianto fotovoltaico localizzato in una determinata regione, è meno probabile che generi impatti ambientali transfrontalieri diretti. Tuttavia, possono sussistere alcuni impatti indiretti che potrebbero interessare le regioni confinanti o altri paesi, tra cui:

- **Trasferimento di energia:** Se l'energia prodotta dal progetto "Lentini 1" viene esportata attraverso reti elettriche interconnesse con altri paesi, ciò potrebbe influenzare la bilancia energetica e la sicurezza energetica delle nazioni confinanti.
- **Modifiche climatiche:** L'impatto cumulativo delle attività umane, compreso l'uso di fonti di energia non rinnovabile, può contribuire ai cambiamenti climatici a livello globale. Pertanto, il contributo del progetto "Lentini 1" alla riduzione delle emissioni di gas serra potrebbe avere un impatto positivo sul clima non solo a livello locale, ma anche a livello regionale e globale.

## 7. Conclusione

**Il progetto "Lentini 1" rappresenta un esempio avanzato di integrazione tra produzione di energia rinnovabile e pratiche agricole sostenibili. Utilizzando le migliori tecniche disponibili a costi ragionevoli, il progetto mira a minimizzare l'impatto ambientale e ottimizzare l'uso delle risorse naturali, promuovendo al contempo lo sviluppo economico locale e la sostenibilità ambientale.**