



Regione Siciliana

REGIONE SICILIA  
 PROVINCIA DI ENNA  
 COMUNE DI CENTURIFE (EN)



## PROGETTO DEFINITIVO

### Descrizione

Impianto agro-fotovoltaico denominato "San Todaro", di potenza pari a 50,89 MW<sub>p</sub> in CC e relative opere di connessione, da realizzarsi in agro dei Comuni di Centuripe (EN) e Paternò (CT).

### Titolo elaborato

## RELAZIONE PAESAGGISTICA

File CEN.ENG.REL.018.00\_Relazione paesaggistica

### Proponente



**Solaria Promozione e Sviluppo Fotovoltaico srl**  
 Via Sardegna 38  
 00187 Roma (RM)  
[solariapromozionesviluppofotovoltaicosrl@legalmail.it](mailto:solariapromozionesviluppofotovoltaicosrl@legalmail.it)

### Progettazione



<b>00</b>	24/05/2023	<b>Emissione Definitiva</b>	R.De Santis	L.Di Cosimo A.Fata	V.Bretti
<b>REV.</b>	<b>DATE</b>	<b>DESCRIPTION</b>	<b>PREPARED</b>	<b>VERIFIED</b>	<b>APPROVED</b>

### CLIENT CODE

<b>IMP.</b>			<b>GROUP.</b>			<b>TYPE</b>			<b>PROGR.</b>			<b>REV</b>	
<b>C</b>	<b>E</b>	<b>N</b>	<b>E</b>	<b>N</b>	<b>G</b>	<b>R</b>	<b>E</b>	<b>L</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

### Consulenze specialistiche

AGRONOMIA

ARCHEOLOGIA

GEOLOGIA

## Indice

1.0	PREMESSA.....	3
2.0	INTRODUZIONE.....	5
3.0	INDIRIZZI SULLA TUTELA DEL PAESAGGIO .....	6
3.1	Convenzione Europea del Paesaggio.....	6
3.2	Il Decreto Ministeriale del 10 settembre 2010 .....	7
3.3	Il D.P.C.M. 12/12/2005 .....	8
3.3.1	Metodologia di studio e adesione ai criteri del D.P.C.M. 12/12/2005 .....	9
4.0	ANALISI DELLO STATO ATTUALE.....	12
4.1	Descrizione del contesto paesaggistico interessato dal progetto.....	12
4.1.1	Contesto territoriale e paesaggistico .....	12
4.1.2	Caratteri geomorfologici ed idrogeologici .....	13
4.1.3	Contesto naturale, vegetazione e biodiversità .....	17
4.1.4	Contesto antropico e culturale .....	18
4.2	Descrizione delle caratteristiche attuali dell'area di studio mediante documentazione fotografica .....	20
4.3	Analisi dei vincoli paesaggistici presenti nell'area di studio.....	26
4.3.1	Il Piano Territoriale Paesistico Regionale.....	26
4.3.2	Il Piano Territoriale Provinciale di Enna.....	34
4.3.3	Piano Paesaggistico della Provincia di Catania .....	40
4.3.4	Lo strumento urbanistico comunale .....	44
5.0	DESCRIZIONE SINTETICA DEL PROGETTO.....	46
5.1	Caratteristiche tecniche dell'impianto agrivoltaico.....	46
5.2	Descrizione del progetto agronomico e misure di mitigazione.....	58
5.2.1	Interventi di mitigazione .....	59
6.0	ELEMENTI PER LA VALUTAZIONE PAESAGGISTICA.....	61
6.1	Grado di incidenza del progetto .....	61
6.1.1	Incidenza morfologica e tipologica .....	62
6.1.2	Incidenza linguistica .....	63
6.1.3	Incidenza visiva .....	63
6.2	Fotoinserimenti .....	71
6.2.1	Incidenza simbolica .....	83
6.2.2	Sintesi della valutazione .....	84
6.3	Determinazione del livello di impatto paesaggistico del progetto.....	84
7.0	CONCLUSIONI.....	86

## 1.0 PREMESSA

Il presente documento costituisce la Relazione Paesaggistica redatta ai sensi del D.Lgs. 42/2004 e ss.mm.ii., relativamente al progetto di un impianto agri-fotovoltaico proposto da Solaria S.r.l., da realizzarsi presso il comune di Centuripe (EN), con opere connesse che interessano anch'esse il Comune di Centuripe (EN) e il Comune di Paternò (CT). Come meglio dettagliato nel presente documento, l'intervento necessita di Autorizzazione Paesaggistica ai sensi dell'Art. 146 del D.Lgs. 42/04 e di Accertamento di Compatibilità Paesaggistica in quanto opera di rilevante trasformazione. Il presente elaborato ha dunque l'obiettivo di valutare le possibili implicazioni e le interazioni col contesto paesaggistico determinate dal progetto.

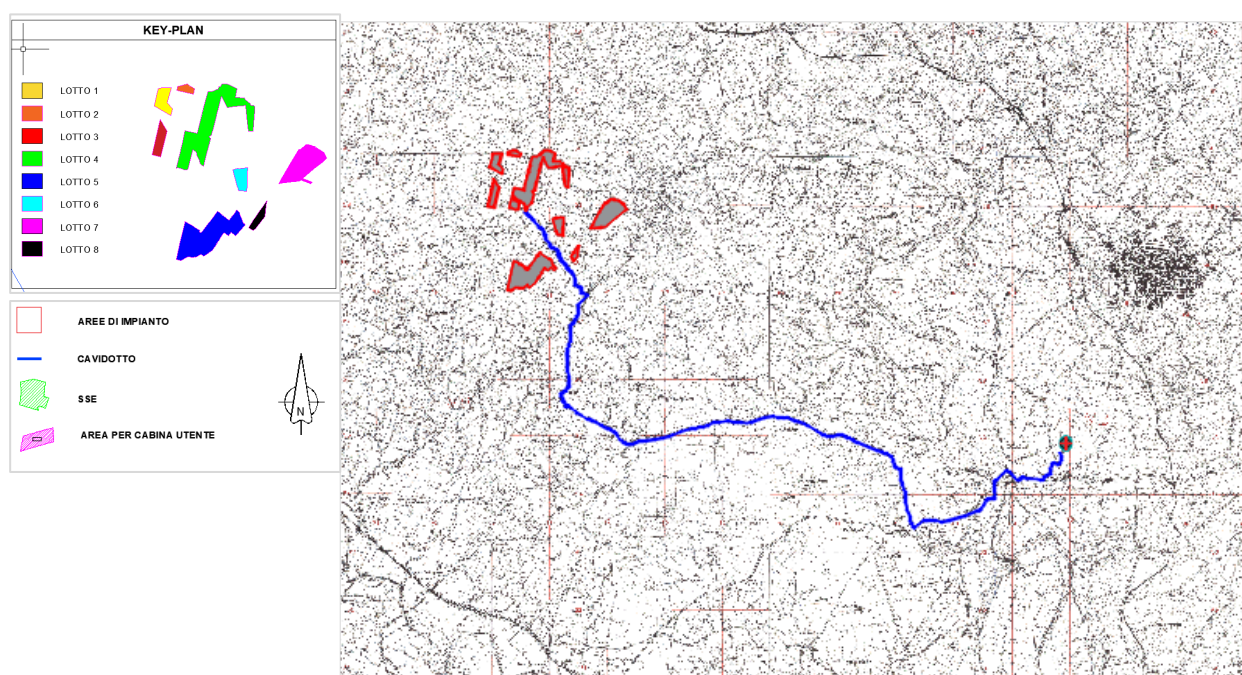


Figura 1 – Estratto elaborato CEN.ENG.TAV.001 (Inquadramento Territoriale dell'intervento su carta IGM 1:25.000)

L'innovazione della proposta progettuale (processi produttivi zootecnico, agricolo ed energetico), **ha il fine di sviluppare attività economiche eco-compatibili in un quadro di sviluppo sostenibile attraverso l'utilizzo** di nuove tecniche e tecnologie, oggi di grande attualità e in forte espansione in tutto il mondo. L'iniziativa si ritiene inoltre necessaria per rispondere, oltre alla indicata funzione di integrazione del settore energetico di progetto, soprattutto alle esigenze di rinnovamento prima culturale e poi colturale della olivicoltura.

Prima di entrare nel merito della disamina del progetto e delle sue interazioni con il contesto di riferimento, è opportuno anticipare alcune considerazioni:

- per ciò che riguarda le interferenze dirette delle opere con aree e beni soggetti a tutela, in relazione delle modalità esecutive degli interventi e soprattutto in considerazione della temporaneità e reversibilità nel medio periodo dell'intero impianto, l'intervento presenta i requisiti di compatibilità con le norme e le istanze di tutela paesaggistica;

- le potenziali interferenze dell'intervento rispetto al paesaggio risultano pertanto indirette e sempre reversibili a medio termine e si riferiscono esclusivamente al limitato impatto potenziale di tipo percettivo rispetto a beni paesaggistici ubicati in aree contermini a quella di progetto;
- il progetto, rientra tra gli interventi di grande impegno territoriale, così come definite al Punto 4 dell'Allegato Tecnico del DPCM 12/12/2005 (opere di carattere areale del tipo Impianti per la produzione energetica, di termovalorizzazione, di stoccaggio), per i quali va comunque verificata la compatibilità paesaggistica.

## 2.0 INTRODUZIONE

La Relazione Paesaggistica considera le implicazioni e le interazioni col contesto paesaggistico determinate dal progetto.

Per la verifica di compatibilità si è tenuto in debito conto l'avanzamento culturale introdotto dalla Convenzione Europea del Paesaggio e si sono osservati i criteri del D.P.C.M. del 12 dicembre 2005, che ha normato e specificato i contenuti della Relazione Paesaggistica.

Per quanto premesso e come meglio si specificherà di seguito, l'intervento necessita di Autorizzazione Paesaggistica ai sensi dell'Art. 146 del D.Lgs. 42/04 e di Accertamento di Compatibilità Paesaggistica in quanto opera di rilevante trasformazione, così come precisato.

Come previsto dal DPCM 12 dicembre 2005 sui contenuti della Relazione Paesaggistica, oltre alla presente Introduzione, il presente documento contiene:

- Capitolo 1 – Analisi dello Stato Attuale, elaborato con riferimento al Punto 3.1 A dell'Allegato al DPCM 12/12/2005, e contenente la descrizione dei caratteri paesaggistici dell'area di studio, l'indicazione e l'analisi dei livelli di tutela desunti dagli strumenti di pianificazione vigenti, la descrizione dello stato attuale dei luoghi mediante rappresentazione fotografica;
- Capitolo 2 – Progetto di Intervento, elaborato con riferimento al Punto 3.1 B e al Punto 4.1 dell'Allegato al DPCM 12/12/2005, e contenente la descrizione delle opere in progetto;
- Capitolo 3 – Elementi per la Valutazione Paesaggistica, elaborato con riferimento al Punto 3.2 e al Punto 4.1 dell'Allegato al DPCM 12/12/2005, in cui sono riportati i riferimenti ai fotoinserti delle opere in progetto e la previsione degli effetti della trasformazione nel paesaggio circostante.

Il presente studio oltre ad analizzare le interferenze dirette delle opere sui beni paesaggistici dell'intorno e a verificare la compatibilità con le relative prescrizioni e direttive di tutela, si concentra anche sulle interferenze percettive indirette su beni esistenti nelle cosiddette aree contermini e sulla valutazione di tutte le implicazioni e relazioni che l'insieme delle azioni previste può determinare alla scala più ampia, così come richiesto dallo Schema della relazione paesaggistica ai sensi dell'art. 3 del D.C.P.M. 12 dicembre 2005 approvato dall'**Osservatorio Regionale per la qualità del Paesaggio** con D.A. n. 9280.

Il termine paesaggio assume, infatti, valenze profondamente diverse a seconda della matrice culturale che prevale, dal momento che molti sono i contributi disciplinari che hanno portato alla nascita ed all'arricchimento del concetto di paesaggio, da quelli di natura fisiografica a quelli di matrice visivo-estetica, a quelli mutuati dall'ecologia o a quelli di taglio storico, col risultato che la descrizione esaustiva di un paesaggio, a scala regionale, richiederebbe una trattazione estremamente più estesa e approfondita di quella che è qui concessa. Senza contare il fatto che l'approccio più recente allo studio del paesaggio si muove verso l'individuazione di paesaggi locali, privilegiando una scala di analisi sempre più di dettaglio.

A tal riguardo, si evidenzia come la proposta progettuale sia stata sviluppata in modo da sostenere e valorizzare al massimo il rapporto tra le opere di progetto e il territorio, da limitare il più possibile i potenziali impatti ambientali e paesaggistici e da garantire pertanto la sostenibilità complessiva dell'intervento; ciò deriva sia dai criteri insediativi e compositivi adottati, e soprattutto in considerazione della temporaneità di

alcune opere che saranno dismesse a fine cantiere, dei ripristini previsti a fine lavori e della reversibilità dell'impatto paesaggistico a seguito della totale dismissione delle opere che sarà eseguita alla fine della vita utile dell'impianto (stimata in 25/30 anni).

Il presente studio oltre ad analizzare le interferenze dirette delle opere sui beni paesaggistici dell'intorno e a verificare la compatibilità con le relative prescrizioni e direttive di tutela, si concentra anche sulle interferenze percettive indirette su beni esistenti nelle cosiddette aree contermini e sulla valutazione di tutte le implicazioni e relazioni che l'insieme delle azioni previste può determinare alla scala più ampia.

Lo studio considera l'assetto paesaggistico attuale, che non evidenzia solo i valori identitari consolidati ma anche un nuovo assetto paesaggistico nel quale si integrano e si sovrappongono i vecchi ed i nuovi processi di antropizzazione.

L'orografia risulta articolata e complessa e condiziona fortemente le condizioni percettive del contesto limitando i coni di visibilità verso l'area di impianto; ciò nonostante lo studio paesaggistico e la valutazione dei rapporti determinati dall'opera rispetto all'ambito spaziale di riferimento, sono stati estesi all'intero contesto, e in ogni caso all'intero bacino visuale interessato dall'impianto.

Pertanto, a prescindere dalle relazioni visive con il contesto e fatti salvi il rispetto dei vincoli e l'adesione ai piani paesistici vigenti, l'attenzione prevalente dello studio va riferita principalmente al progetto, alla definizione di criteri di scelta del sito, ai principi insediativi, agli accorgimenti progettuali intrapresi e all'insieme di azioni organiche e complementari utili a garantire la compatibilità paesaggistica dell'intervento.

### **3.0 INDIRIZZI SULLA TUTELA DEL PAESAGGIO**

#### **3.1 Convenzione Europea del Paesaggio**

La Convenzione Europea del Paesaggio, sottoscritta dai Paesi Europei nel Luglio 2000 e ratificata a Firenze il 20 ottobre del medesimo anno, all'art. 2 promuove l'adozione di politiche di salvaguardia, gestione e pianificazione dei paesaggi europei, intendendo per paesaggio il complesso degli ambiti naturali, rurali, urbani e periurbani, terrestri, acque interne e marine, eccezionali, ordinari e degradati.

Il paesaggio è riconosciuto giuridicamente come *"..componente essenziale del contesto di vita delle popolazioni, espressione della diversità del loro comune patrimonio culturale e naturale e fondamento della loro identità..."*.

La Convenzione segnala "misure specifiche" volte alla sensibilizzazione, formazione, educazione, identificazione e valutazione dei paesaggi; al contempo, sottolinea l'esigenza di stabilire obiettivi di qualità paesaggistica; per raggiungere tali obiettivi viene sancito che le specifiche caratteristiche di ogni luogo richiedono differenti tipi di azioni che vanno dalla più rigorosa conservazione, alla salvaguardia, riqualificazione, gestione fino a prevedere la progettazione di nuovi paesaggi contemporanei di qualità.

Pertanto le opere, anche tecnologiche e nel caso specifico i moduli fotovoltaici, non devono essere concepite come forme a se stanti, ma occorre attivare adeguati strumenti di analisi e valutazione delle relazioni estetico-visuali, da cui derivare i criteri per l'inserimento degli impianti nel quadro paesaggistico, in un disegno

compositivo che, ancorché non in contrasto coi caratteri estetici del paesaggio, arrivi anche a impreziosirlo con appropriate relazioni, sottolineature, contrasti, come una “intrusione” di qualità.

Ostacolare la riduzione evidente dei caratteri di identità dei luoghi ha costituito l’obiettivo prioritario della Convenzione Europea del Paesaggio, che prevede la formazione di strumenti multidisciplinari nella consapevolezza che tutelare il paesaggio significa conservare l’identità di chi lo abita mentre, laddove il paesaggio non è tutelato, la collettività subisce una perdita di identità e di memoria condivisa.

Per questo motivo, il riconoscimento degli elementi che compongono il paesaggio e concorrono alla sua identità è il presupposto indispensabile per progettare qualsiasi tipo di trasformazione territoriale in modo corretto.

### **3.2 Il Decreto Ministeriale del 10 settembre 2010**

Emanato dal Ministero dello Sviluppo Economico di concerto con il Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare e con il Ministero per i Beni e le Attività Culturali, recante Linee guida per l’autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili, sottolinea come:

*“occorre salvaguardare i valori espressi dal paesaggio, assicurando l’equo e giusto temperamento dei rilevanti interessi pubblici in questione, anche nell’ottica della semplificazione procedimentale e della certezza delle decisioni spettanti alle diverse amministrazioni coinvolte nella procedura autorizzativa”.*

Le Linee Guida richiamano i principi generali della Convenzione Europea del Paesaggio e prendono in considerazione tutti gli aspetti che intervengono nell’analisi della conoscenza del paesaggio (ovvero gli strumenti normativi e di piano, gli aspetti legati alla storia, alla memoria, ai caratteri simbolici dei luoghi, ai caratteri morfologici, alla percezione visiva, ai materiali, alle tecniche costruttive, agli studi di settore, agli studi tecnici aventi finalità di protezione della natura, ecc.).

Nell’Allegato 3 alle Linee Guida di cui al DM 10/09/2010 vengono forniti i criteri per l’individuazione delle aree non idonee agli impianti FER, lasciando la competenza alle Regioni per l’identificazione di dettaglio di tali aree.

Tra le aree non idonee all’installazione di impianti di produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile vi sono:

- **Siti UNESCO;**
- **Aree e beni di notevole interesse culturale di cui al D.Lgs. 42/04 e s.m.i., nonché immobili e aree dichiarate di notevole interesse pubblico ai sensi dell’art. 136 dello stesso D.Lgs. 42/04 e s.m.i.;**
- **Zone all’interno di coni visuali** la cui immagine è storicizzata e identifica i luoghi anche in termini di notorietà internazionale di attrattività turistica;
- **Zone situate in prossimità di parchi archeologici** e nelle aree contermini ad emergenze di particolare interesse culturale, storico e/o religioso;
- **Aree naturali protette** nazionali e regionali;
- **Zone umide Ramsar;**

- **Siti di importanza comunitaria (SIC) e zone di protezione speciale (ZPS);**
- **Importants bird area (IBA);**
- **Aree determinanti ai fini della conservazione della biodiversità;**
- **Aree agricole interessate da produzioni agroalimentari di qualità** (produzioni biologiche, D.O.P., I.G.P. S.T.G. D.O.C, D.O.C.G, produzioni tradizionali) e/o di particolare pregio, incluse le aree caratterizzate da un'elevata capacità d'uso dei suoli;
- **Aree caratterizzate da situazioni di dissesto e/o rischio idrogeologico PAI;**
- **Aree tutelate per legge (art. 142 del Dlgs 42/2004):** territori costieri fino a 300 m, laghi e territori contermini fino a 300 m, fiumi torrenti e corsi d'acqua iscritti negli elenchi fino a 150 m, boschi, ecc.

In attuazione del suddetto decreto e sulla base di quanto stabilito con deliberazione della giunta regionale n. 191 del 5 agosto 2011, la Regione Sicilia ha provveduto ad effettuare una mappatura di prima identificazione provvisoria delle aree non idonee all'installazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili.

Ad oggi, con DGR 12/07/2016 n. 241, modificata dal Decreto Presidenziale n. 26 del 10/10/2017, sono stati ufficializzati i criteri di individuazione delle aree non idonee limitatamente ai soli impianti di produzione di energia elettrica da fonte eolica.

### **3.3 II D.P.C.M. 12/12/2005**

Per l'Allegato Tecnico del DPCM del 12/12/2005 la conoscenza paesaggistica dei luoghi si realizza attraverso *"l'analisi dei caratteri della morfologia, dei materiali naturali e artificiali, dei colori, delle tecniche costruttive, degli elementi e delle relazioni caratterizzanti dal punto di vista percettivo visivo, ma anche degli altri sensi (udito, tatto, odorato, gusto); attraverso una comprensione delle vicende storiche e delle relative tracce, materiali e immateriali, nello stato attuale, non semplicemente per punti (ville, castelli, chiese, centri storici, insediamenti recenti sparsi, ecc.), ma per relazioni; attraverso una comprensione dei significati culturali, storici e recenti, che si sono depositati su luoghi e oggetti (percezione sociale del paesaggio); attraverso la comprensione delle dinamiche di trasformazione in atto e prevedibili; attraverso un rapporto con gli altri punti di vista, fra cui quello ambientale"*.

Il DPCM del 12/12/2005 si ispira e agli indirizzi e agli obiettivi della Convenzione Europea del Paesaggio.

Tale Convenzione, applicata sull'intero territorio europeo, promuove l'adozione di politiche di salvaguardia, gestione e pianificazione dei paesaggi europei, intendendo per paesaggio il complesso degli ambiti naturali, rurali, urbani e periurbani, terrestri, acque interne e marine, eccezionali, ordinari e degradati [art. 2].

Il paesaggio è riconosciuto giuridicamente come "componente essenziale del contesto di vita delle popolazioni, espressione della diversità de/loro comune patrimonio culturale e naturale e fondamento della loro identità".

La Convenzione Europea del Paesaggio prevede la formazione di strumenti multidisciplinari nella consapevolezza che tutelare il paesaggio significa conservare l'identità di chi lo abita mentre, laddove il paesaggio non è tutelato, la collettività subisce una perdita di identità e di memoria condivisa.

Per l'Allegato Tecnico del DPCM del 12/12/2005 la conoscenza paesaggistica dei luoghi si realizza



attraverso:

- l'analisi dei caratteri della morfologia, dei materiali naturali e artificiali, dei colori, delle tecniche costruttive, degli elementi e delle relazioni caratterizzanti dal punto di vista percettivo visivo, ma anche degli altri sensi (udito, tatto, odorato, gusto);
- la comprensione delle vicende storiche e delle relative tracce, materiali e immateriali, nello stato attuale, non semplicemente per punti (ville, castelli, chiese, centri storici, insediamenti recenti sparsi, ecc.), ma per relazioni;
- la comprensione dei significati culturali, storici e recenti, che si sono depositati su luoghi e oggetti (percezione sociale del paesaggio); attraverso la comprensione delle dinamiche di trasformazione in atto e prevedibili; attraverso un rapporto con gli altri punti di vista, fra cui quello ambientale.

Nel dicembre del 2006, per dare concretezza agli obiettivi della Convenzione Europea del Paesaggio e allo stesso DPCM, la Direzione Generale per i Beni Architettonici e Paesaggistici ha emanato delle Linee Guida per il corretto inserimento nel paesaggio delle principali categorie di opere di trasformazione territoriale.

### **3.3.1 Metodologia di studio e adesione ai criteri del D.P.C.M. 12/12/2005**

L'Allegato Tecnico del decreto stabilisce le finalità della relazione paesaggistica (punto n. 1), i criteri (punto n. 2) e i contenuti (punto n. 3).

In ossequio a tali disposizioni, la relazione paesaggistica, prende in considerazione tutti gli aspetti che emergono dalle seguenti attività:

- analisi dei livelli di tutela "...operanti nel contesto paesaggistico e nell'area di intervento considerata, rilevabili dagli strumenti di pianificazione paesaggistica, urbanistica e territoriale e da ogni fonte normativa, regolamentare e provvedimentale"; fornendo "indicazione della presenza di beni culturali tutelati ai sensi della Parte seconda del Codice dei beni culturali e del paesaggio";
- analisi delle caratteristiche del paesaggio nelle sue diverse componenti, naturali ed antropiche "...configurazioni e caratteri geomorfologici; appartenenza a sistemi naturalistici (biotopi, riserve, parchi naturali, boschi); sistemi insediativi storici (centri storici, edifici storici diffusi), paesaggi agrari (assetti colturali tipici, sistemi tipologici rurali quali cascine, masserie, baite, ecc.) tessiture territoriali storiche (centuriazioni, viabilità storica); appartenenza a sistema tipologici di forte caratterizzazione locale e sovra locale (sistema delle cascine a corte chiusa, sistema delle ville, uso sistematico della pietra o del legno o del laterizio a vista, ambiti a cromatismo prevalente); appartenenza a percorsi panoramici o ad ambiti di percezione da punti o percorsi panoramici; appartenenza ad ambiti a forte valenza simbolica";
- analisi dell'evoluzione storica del territorio "...la tessitura storica, sia vasta che minuta esistente: in particolare, il disegno paesaggistico (urbano e/o extraurbano), l'integrità di relazioni, storiche, visive, simboliche dei sistemi di paesaggio storico esistenti (rurale, urbano, religioso, produttivo, ecc.), le strutture funzionali essenziali alla vita antropica, naturale e alla produzione (principali reti di infrastrutturazione); le emergenze significative, sia storiche che simboliche";

- analisi dell'intervisibilità dell'impianto del paesaggio "rappresentazione fotografica dello stato attuale dell'area d'intervento e del contesto paesaggistico, ripresi da luoghi di normale accessibilità e da punti e percorsi panoramici, dai quali sia possibile cogliere con completezza le fisionomie fondamentali del territorio. Nel caso di interventi collocati in punti di particolare visibilità (pendio, lungo mare, lungo fiume, ecc.) andrà particolarmente curata la conoscenza dei colori, dei materiali esistenti e prevalenti dalle zone più visibili, documentata con fotografie e andranno studiate soluzioni adatte al loro inserimento sia nel contesto paesaggistico che nell'area di intervento".

La verifica di compatibilità dell'intervento sarà basata sulla disamina dei seguenti parametri di lettura:

- Parametri di lettura di qualità e criticità paesaggistiche:
  - diversità: riconoscimento di caratteri/elementi peculiari e distintivi, naturali e antropici, storici, culturali, simbolici, ecc.;
  - integrità: permanenza dei caratteri distintivi di sistemi naturali e di sistemi antropici storici (relazioni funzionali, visive, spaziali, simboliche, ecc. tra gli elementi costitutivi);
  - qualità visiva: presenza di particolari qualità sceniche, panoramiche, ecc.,
  - rarità: presenza di elementi caratteristici, esistenti in numero ridotto e/o concentrati in alcuni siti o aree particolari;
  - degrado: perdita, deturpazione di risorse naturali e di caratteri culturali, storici, visivi, morfologici, testimoniali;
- Parametri di lettura del rischio paesaggistico, antropico e ambientale:
  - sensibilità: capacità dei luoghi di accogliere i cambiamenti, entro certi limiti, senza effetti di alterazione o diminuzione dei caratteri connotativi o degrado della qualità complessiva;
  - vulnerabilità/fragilità: condizione di facile alterazione o distruzione dei caratteri connotativi;
  - capacità di assorbimento visuale: attitudine ad assorbire visivamente le modificazioni, senza diminuzione sostanziale della qualità;
  - stabilità: capacità di mantenimento dell'efficienza funzionale dei sistemi ecologici o situazioni di assetti antropici consolidate
  - instabilità: situazioni di instabilità delle componenti fisiche e biologiche o degli assetti antropici.

Un'ulteriore variabile da considerare ai fini della conservazione e della tutela del Paesaggio è il concetto di "cambiamento": il territorio per sua natura vive e si trasforma, ha, in sostanza, una sua capacità dinamica interna, da cui qualsiasi tipologia di analisi non può prescindere.

Pertanto, il presente studio oltre ad analizzare le interferenze dirette delle opere sui beni paesaggistici dell'intorno e a verificare la compatibilità con le relative prescrizioni e direttive di tutela, si concentra anche sulle interferenze percettive indirette su beni esistenti nelle cosiddette aree contermini e sulla valutazione dell'impatto paesaggistico cumulativo rispetto alle analoghe iniziative se presenti.

Lo studio considera l'assetto paesaggistico attuale, che non evidenzia solo i valori identitari consolidati ma anche un nuovo assetto paesaggistico nel quale si integrano e si sovrappongono i vecchi ed i nuovi processi



CODE

**CEN.ENG.REL.018.00**

PAGINA - PAGE

11 di/of 88

di antropizzazione.

Pertanto, fatto salvo il rispetto dei vincoli e l'adesione ai piani paesistici vigenti, l'attenzione prevalente del progetto va riferita principalmente alla definizione di criteri di scelta del sito, ai principi insediativi e agli accorgimenti progettuali intrapresi per garantire la compatibilità paesaggistica dell'intervento.

## 4.0 ANALISI DELLO STATO ATTUALE

La caratterizzazione dello stato attuale del paesaggio è stata sviluppata mediante:

- la descrizione del contesto paesaggistico interessato dal progetto;
- la definizione delle caratteristiche attuali dell'area di studio mediante documentazione fotografica;
- l'analisi dei vincoli paesaggistici presenti nell'area di studio;
- la stima del valore paesaggistico dell'area di studio.

### 4.1 Descrizione del contesto paesaggistico interessato dal progetto

Per la definizione dello stato attuale del territorio oggetto di valutazione di compatibilità, sono stati elaborati i dati provenienti dalla pianificazione paesaggistica vigente di livello regionale provinciale e comunale, non solo per verificare la coerenza delle azioni progettuali con gli obiettivi di tutela ma anche come fonte di dati ambientali utili alla definizione degli aspetti paesaggistici.

Sono state inoltre raccolte le informazioni utili alla caratterizzazione del contesto territoriale e paesaggistico ante operam di elementi naturali e insediativi quali:

- Contesto territoriale e paesaggistico;
- Caratteri geomorfologici ed idrogeologici;
- Contesto naturale, vegetazione e biodiversità;
- Contesto antropico e culturale.

#### 4.1.1 Contesto territoriale e paesaggistico

La proposta progettuale di Solaria S.r.l. ("Solaria"), riguarda la realizzazione di un impianto fotovoltaico installato a terra sito in un'area agricola nel Comune di Centuripe (EN) e relative opere di connessione che interessano in parte il medesimo comune e in parte il Comune di Paternò (CT).



Figura 2 – Ubicazione dell'area di Centuripe su Google Earth

Secondo le linee guida del Piano paesaggistico regionale, l'area de quo ricade nell'ambito 12 "Area delle colline dell'ennese" e non risulta essere interessata da beni tutelati. Il progetto è coerente con gli obiettivi, gli indirizzi e le prescrizioni del Piano e non determina un deterioramento del contesto paesaggistico di riferimento.

Al fine di individuare le principali caratteristiche del contesto territoriale e paesaggistico interessato dall'impianto, si riporta di seguito la descrizione dell'ambito 12:

*L'ambito è caratterizzato dal paesaggio del medio-alto bacino del Simeto. Le valli del Simeto, del Troina, del Salso, del Dittaino e del Gornalunga formano un ampio ventaglio delimitato dai versanti montuosi dei Nebrodi meridionali e dei rilievi degli Erei, che degradano verso la piana di Catania e che definiscono lo spartiacque fra il mare Ionio e il mare d'Africa. Il paesaggio ampio e ondulato tipico dei rilievi argillosi e marnoso-arenaci è chiuso verso oriente dall'Etna che offre particolari vedute. La vegetazione naturale ha modesta estensione ed è limitata a poche aree che interessano la sommità dei rilievi più elevati (complesso di monte Altesina, colline di Aidone e Piazza Armerina) o le parti meno accessibili delle valli fluviali (Salso). Il disboscamento nel passato e l'abbandono delle colture oggi, hanno causato gravi problemi alla stabilità dei versanti, l'impoverimento del suolo, e fenomeni diffusi di erosione. La monocoltura estensiva dà al paesaggio agrario un carattere di uniformità che varia di colore con le stagioni e che è interrotta dalla presenza di emergenze geomorfologiche (creste calcaree, cime emergenti) e dal modellamento del rilievo. La centralità dell'area come nodo delle comunicazioni e della produzione agricola è testimoniata dai ritrovamenti archeologici di insediamenti sicani, greci e romani. In età medievale prevale il ruolo strategico-militare con una ridistribuzione degli insediamenti ancora oggi leggibile. Gli attuali modelli di organizzazione territoriale penalizzano gli insediamenti di questa area interna rendendoli periferici rispetto alle aree costiere. Il rischio è l'abbandono e la perdita di identità dei centri urbani.*

#### 4.1.2 Caratteri geomorfologici ed idrogeologici

##### Inquadramento geomorfologico

Nell'area di stretto interesse in relazione alla diversa resistenza che oppongono i litotipi ai fenomeni erosivi, la zona presenta una morfologia più acclive laddove affiorano i termini Flyschiodi e una più dolce dove affiorano i termini strettamente argillosi.

La morfologia generale dell'area dove dovrà sorgere l'impianto fotovoltaico è caratterizzata da una pendenza media complessiva compresa tra i 12° - 26° circa, dunque ricadente in parte nella categoria T1 (pendii con inclinazione media  $i \leq 15^\circ$ ) ed in parte nella categoria T2 (pendii con inclinazione media  $i \geq 15^\circ$ ) in riferimento alle categorie topografiche di cui alla Tabella 3.2.IV, D.M. 14.01.2008 n° 248 e succ. mod. ed integrazioni.

Durante il rilievo geo - morfologico, sono stati osservati alcuni dissesti, così come si evince dalle alleghe cartografie, carta geologica, carta dei dissesti, carta della pericolosità e del rischio e come sintetizzato nel capitolo Considerazioni sul piano assetto idrogeologico PAI della Relazione geologica allegata al progetto.

Pertanto sarà opportuno mettere in atto idonee opere di mitigazione a salvaguardia dell'impianto da realizzare, escludendo dal progetto le aree già in dissesto o prevedendo opere idonee al consolidamento delle stesse.

### Inquadramento geologico

Nello specifico a seguito di quanto sopra si può affermare che l'impianto fotovoltaico ricade in parte su terreni appartenenti al Fysch Numidico, sull'unità denominata di "Monte Salici" ed in buona parte sulle argille della formazione Terravecchia di età Pleistocene Sup. In generale, nell'area di progetto il Fysch Numidico è caratterizzato da un'alternanza di argille bruno - tabacco e di quarzereniti bruno - giallastre in strati decimetrici. Alla base è presente un intervallo di modesto spessore di argilliti nere con rari livelli calcareo - marnosi di colore grigio - biancastro. Le areniti hanno composizione quarzosa omogenea, da fine a rudite grossolana, da mal classate fino a debolmente gradate in abbondante matrice silicea. La geometria dei banconi quarzarenitico - ruditici è spesso lenticolare con base fortemente erosiva e troncature sia deposizionali che tettoniche. Le argille appartenenti alla formazione Terravecchia risultano meccanicamente differenziabili in uno strato superficiale leggermente allentato, a consistenza molle plastica e dalla colorazione bruno - giallastro, poggiante su argille marnose, di maggiore consistenza e di colorazione dominante grigio - azzurra

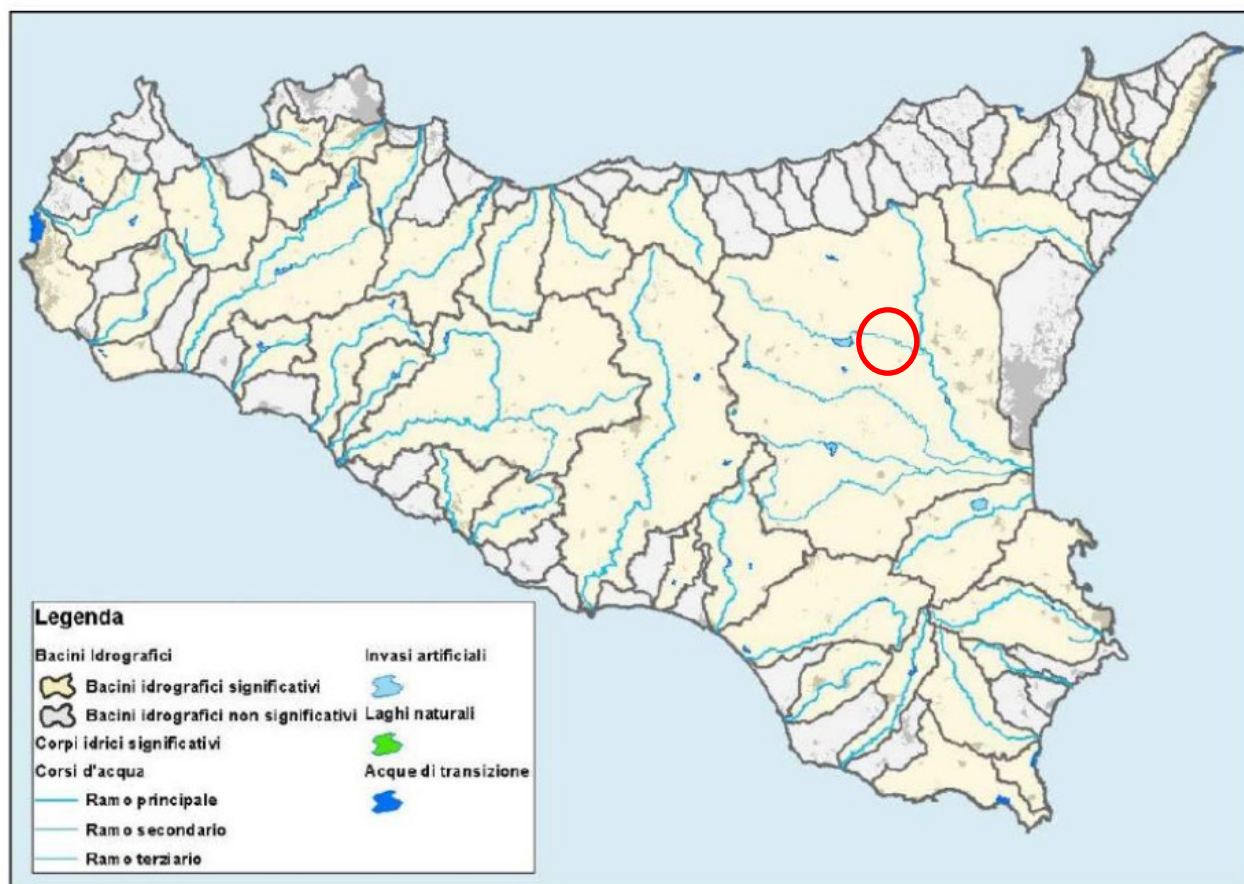




**Figura 3 – Inquadramento geologico su Carta Geologica 1: 50000 foglio 633 Paternò realizzata da ISPRA nell'ambito del Progetto CARG**

### Inquadramento idrogeologico

L'idrografia superficiale della Sicilia include diversi bacini idrografici, riportati nella "Carta dei bacini idrografici e dei corpi idrici significativi superficiali" del Piano di Tutela delle acque della Sicilia



**Figura 4 – Carta dei bacini idrografici e dei corpi idrici significativi superficiali con inquadramento dell'area in rosso (fonte: ARRA Sicilia, Piano di Tutela delle acque della Sicilia – Relazione generale)**

L'area di interesse ricade all'interno del sistema idrografico del Fiume Simeto, che nasce dai monti Nebrodi ed ha recapito nel Mar Ionio. Al suo interno è possibile individuare tre principali sottobacini, quello del Salso, del Dittaino e del Gornalunga. Il bacino del Simeto si estende complessivamente su una superficie di 4030 km<sup>2</sup> nel territorio delle province di Catania ed Enna e in misura inferiore nella provincia di Messina. È delimitato ad Ovest dal bacino del Fiume Imera Meridionale, a Sud e Sud-Est dai monti che costituiscono lo spartiacque tra i bacini dei fiumi Gela, Acate e S. Leonardo, ad Est dai terreni vulcanici dell'Etna e a Nord con i monti Nebrodi.

L'altitudine del bacino varia da un minimo di 0 m s.l.m. ad un massimo di 3.274 m s.l.m.

Il reticolo idrografico è composto da grandi ramificazioni che confluiscono nell'asta principale solo molto a valle, in prossimità della foce, ed è caratterizzato da corsi d'acqua che scorrono per la maggior parte sulla destra idrografica del F. Simeto con un andamento da Ovest verso Est.

L'area è inoltre caratterizzata da una massiccia presenza di invasi e laghi artificiali, che possono condizionare la dimensione delle piene in funzione della loro azione di laminazione.

L'area in esame ricade nel bacino idrografico del Fiume Dittaino, sottobacino del Fiume Simeto, in un'area prevalentemente collinare solcata da un reticolo idrografico tendenzialmente giovane. Le informazioni e i dati utilizzati per l'inquadramento idrologico generale dell'area sono state ricavate dal documento tecnico sul bacino del fiume Dittaino. Il bacino del Fiume Dittaino è costituito prevalentemente da terreni impermeabili o che presentano un grado di permeabilità molto basso. La maggior parte del territorio ricadente in questo sottobacino è infatti costituito da argille e marne risalenti al Miocene medio-inferiore. Sono inoltre presenti nella parte occidentale del bacino arenarie e conglomerati, talora torbidity mentre nella parte sud-orientale si riscontra la presenza di unità torbidity: arenacee e marnoso-arenacee. Infine a causa della presenza in larga parte del territorio di affioramenti della serie gessoso-solfifera la salinità delle acque del fiume e dei suoi affluenti risulta alquanto elevata. Dal punto di vista geografico, questo bacino ricade nel versante orientale della Sicilia e si estende per circa 981 Km<sup>2</sup>, interessando il territorio delle province di Catania e di Enna. Presenta una rete idrografica ramificata nella parte montana e con andamento a meandri nella parte centrale e valliva.

Il Fiume Dittaino trae origini, sotto il nome di torrente Bozzetta, a quota 925 m.s.l.m. dalle pendici orientali dei monti Erei nella zona centrale della Sicilia.

L'asta principale del corso d'acqua si sviluppa per circa 110 Km, in un'area prevalentemente collinare o pianeggiante. Le aree attraversate dal Fiume Dittaino sono tutte interessate da coltivazioni, con prevalenza delle destinazioni cerealicole e agrumi. Sui versanti sono presenti rivoli scavati dalle acque superficiali e, in corrispondenza degli impluvi sono presenti anche tratti interessati da erosione concentrata con associati fenomeni di arretramento spondale.

In linea di massima, comunque, nell'area di interesse non si rilevano dissesti gravitativi o forme di erosione particolarmente imponenti in grado di compromettere nel tempo la stabilità delle opere di progetto.

Relativamente alle caratteristiche idrografiche ed idrogeologiche dell'area, si può affermare che non si hanno acquiferi profondi sfruttabili, essendo in presenza di successioni a scarsa permeabilità o addirittura del tutto impermeabili. Infatti piccole manifestazioni idriche sono possibili solo negli strati allentati/alterati delle formazioni argillose presenti e solo a carattere stagionale. Il tutto da verificare a seguito di opportuna indagine



geognostica da realizzare. Inoltre, poiché nell'area oggetto di studio risulta sviluppato un discreto reticolo idrografico, seppur a carattere stagionale, le opere in questione spesso insistono su alcune linee di impluvio.

#### 4.1.3 Contesto naturale, vegetazione e biodiversità

Il territorio della provincia ennese si caratterizza per una distribuzione articolata di sistemi naturali, seminaturali ed antropizzati.

Il disboscamento nel passato e l'abbandono delle colture oggi, hanno causato gravi problemi alla stabilità dei versanti, l'impoverimento del suolo, e fenomeni diffusi di erosione.

Dall'analisi della struttura del paesaggio si nota per le tipologie più diffuse, quella dei seminativi e quella dell'agrumeto, una grande continuità, che segnano il territorio con la loro costante presenza. Viceversa, l'alto valore relativo agli oliveti, considerato insieme alla loro superficie complessiva molto ridotta, evidenzia una presenza diffusa ma anche molto frammentata e con appezzamenti di dimensioni medie piuttosto ridotte. Il valore relativo alla categoria pascoli ed incolti è anche abbastanza alto; i pascoli naturali sono pochi e rientrano nella categoria incolti le aree abbandonate.

La monocoltura estensiva dà al paesaggio agrario un carattere di uniformità che varia di colore con le stagioni e che è interrotta dalla presenza di emergenze geomorfologiche (creste calcaree, cime emergenti) e dal modellamento del rilievo. Il paesaggio che può essere osservato è quello a grano ed erba che ha caratterizzato l'agricoltura siciliana dello storico latifondo, del seminativo estensivo di origine antica e per il quale queste terre sono da epoca greca e romana, fino a tutto il medioevo, state considerate il granaio del mediterraneo.

<b>Paesaggio agrario (sup.%)</b>	
paesaggio dell'agrumeto	2%
paesaggio del vigneto	< 1%
paesaggio delle colture erbacee	64%
paesaggio dei seminativi arborati	< 1%
paesaggio delle colture arboree	3%
paesaggio dei mosaici colturali	4%
colture in serra	–
superfici non soggette a usi agricoli	27%

**Figura 5 – Caratterizzazione dell'uso del suolo della provincia di Enna**

Dalla tabella si evince che il 64% del territorio ennese è caratterizzato dal paesaggio delle colture erbacee. Sotto questa denominazione sono inclusi i paesaggi dei seminativi, e in particolare della coltura dei cereali in avvicendamento con foraggere, rappresentata quasi esclusivamente dal frumento duro; vi sono inclusi inoltre i terreni collinari, in cui la frequenza di legnose – in particolare olivo, mandorlo e carrubo – è anche localmente alta, ma particolarmente frammentata, e le colture orticole nonché i pascoli permanenti, definiti come prati polifittici asciutti non falciabili. Il grano duro, che all'interno della classe delle colture erbacee rappresenta la parte più cospicua della produzione e conseguentemente della superficie impegnata, viene

coltivato prevalentemente nelle aree interne o svantaggiate, dove per altro ha subito negli ultimi decenni una contrattura effetto della politica di set-aside e della contrazione del mercato.

D'altra parte, i limiti posti dall'orografia, dalla natura dei suoli, dal clima, confinano le colture foraggere in uno spazio marginale dal punto di vista produttivo, inadeguato rispetto al fabbisogno della zootecnia e ripartito su una superficie totale costituita per il 40% da prati avvicendati, il 44% da erbai, il 16% da pascoli (Circolare Assessorato Regionale Agricoltura e Foreste).

I pascoli permanenti, che rispetto alle superfici destinate a pascolo temporaneo avvicendato assumono grande importanza anche in funzione della conservazione del suolo e della salvaguardia degli equilibri ambientali, occupano le aree genericamente classificate come montane e alcune aree marginali collinari. Le restanti formazioni permanenti soggette ad una utilizzazione a pascolo e situate ad altitudini inferiori sono invece ricomprese fra le praterie mediterranee, che comprendono anche i territori abbandonati dall'agricoltura in cui compaiono elementi tipici della macchia.

Il territorio centuripino si distende fra le catene montuose dei Nebrodi e degli Erei; è bagnato dal fiume Dittaino a sud e dal Salso a nord. Varie le tipologie di paesaggi che si susseguono all'interno del territorio comunale:

nella zona orientale, nella parte pianeggiante, predominano gli agrumeti mentre i seminativi ed i pascoli, presenti un po' dappertutto, sono invece interrotti dai numerosi fondovalle che presentano la classica vegetazione ripariale. Nella zona di Pietraperciata, verso ovest, insieme ai seminativi, dove vi è acqua disponibile, altri agrumeti, come anche nella zona di Carcaci, verso nord; infine i caratteristici calanchi di c/da Cannizzola utilizzati anche da Pasolini per il suo "Il vangelo secondo Matteo". Il bacino idrografico del torrente Cannizzola, affluente destro del fiume Simeto, è caratterizzato dalla presenza di terreni argillosi e depositi alluvionali. Da un punto di vista geomorfologico, l'area presenta numerosi calanchi dovuti a fenomeni di erosione accelerata. L'area calanchiva si sviluppa lungo i versanti più acclivi a reggipoggio esposti da sud-est a sud-ovest, le cui forme più rappresentative si sviluppano con un'inclinazione compresa tra 30° e 45°. La loro forma è generalmente concava, segnata da rivoli convergenti a ventaglio verso l'impluvio.

#### **4.1.4 Contesto antropico e culturale**

Alle aree naturali e naturalistiche si integrano, a modello di un grande parco territoriale pluritematico, le aree della Miniera di Floristella-Grottacalda, le aree naturali e minerarie di Baccarato ed infine, il sistema delle aree archeologiche di Morgantina e Piazza Armerina nonché il sistema archeologico di Assoro e quello inesplorato di Contrada Geraci.

Il patrimonio della campagna ennea è arricchito dalla presenza del sistema dei borghi rurali, articolati e classificabili secondo i diversi periodi storici, i quali hanno costituito un costante riferimento culturale e testimoniale, soprattutto nella coerenza del loro impatto sul tessuto paesaggistico rurale e naturale: le masserie nobiliari molto presenti nelle aree a nord della Provincia, nate come residenze estive dei nobili locali.

Il patrimonio culturale si presenta particolarmente ricco e variegato: solo nel settore monumentale i comuni

della provincia hanno, complessivamente, relativamente ai beni già riconosciuti e catalogati, circa 590 monumenti. Al di fuori degli ambiti urbani, inoltre, è presente un notevole numero di masserie, palazzi nobiliari, miniere, mulini, etc.

Fra i valori paesaggistici di questo ambito si segnala la campagna punteggiata da antichi casali, anche di pregevole valore architettonico ma, nella maggioranza dei casi, interessanti testimonianze dell'uso agricolo del territorio. Alcuni manufatti storici dispersi, quali il ponte Faidda, del XIV secolo, sul fiume Troina in località Bottigliera o il sistema dei vecchi mulini ad acqua, costituiscono, insieme alle masserie, alcune delle quali fortificate, ed alle belle residenze di campagna, delle quali è pregevole testimonianza la Casa Sollima alle pendici di Serro di Scarvi.

Centuripe dista circa 65 km da Enna (41 km in linea d'aria) ed è il comune più ad Est della provincia. Dista 46 km dalla città di Catania, percorrendo la strada statale 121, e 30 km in linea d'aria. L'abitato è situato sulla linea di sommità di una formazione montuosa e assume la forma di una stella marina; l'altitudine media è di 733 m s.l.m. e ciò permette di scorgere il versante occidentale dell'Etna, la valle del Simeto e parte della Piana di Catania.

Centuripe confina con i comuni di Adrano, Biancavilla, Paternò, Bronte, Randazzo, Castel di Iudica, tutti appartenenti alla Città metropolitana di Catania, e con Catenanuova e Regalbuto che fanno parte della ex-Provincia di Enna. Il suo vasto territorio, quasi del tutto montagnoso, si estende per 17.295 ettari tra le vallate dei fiumi Dittaino e Salso. Il suo fondovalle è sulla direttrice autostradale Palermo-Catania. Il territorio è costituito di arenarie e di rocce argillose e conglomeratiche.

Città della provincia di Enna, Centuripe è posta su di un'altura a 733 m. s. m. La città attuale è di moderna origine e sorse sul luogo dell'antica Centuripe. Il suo primitivo nome fu alterato in Centorbi, e solo nel 1863 riebbero quello di Centuripe. Costituisce oggi un grosso centro agricolo di 13.883 ab., mentre il suo comune (kmq. 172,99) ne conta 15.960, di cui 118 sparsi per le campagne e 1467 e 492 rispettivamente aggrappati nei due centri minori di Carcaci e Muglia. Il territorio, coltivato specialmente a cereali, ha alcune zolfare.

L'antica Centuripe (Κεντόριππα, Κεντόριψ, Κεντούριππαι; lat. Centurīpae) sorgeva sui colli tra la valle del Dittaino (Chrysas), del Salso (Kyamosoros) e del Simeto, in una località quindi di grande importanza strategica. Ben presto ellenizzata, sino alla prima metà del sec. IV a. C., Centuripe ebbe governo autonomo. All'epoca di Dionisio e di Agatocle dovette trovarsi in una condizione di semi-indipendenza rispetto ai tiranni siracusani. Dall'età di Gerone II comincia per essa un periodo di splendore, che non terminò neppure quando, nel 263, la città si sottomise ai Romani, ai quali rimase costantemente amica, in qualità di civitas sine foedere ac libera. Della floridezza di Centuripe nell'età ellenistica-romana testimoniano, oltre che i frequenti accenni di Cicerone nelle Verrine, numerose ed estese necropoli, le svariatissime terrecotte, che le fanno meritare il nome di Tanagra della Sicilia, i magnifici vasi con rilievi e dipinti a tempera, una vera specialità del luogo. Divenuta probabilmente municipium romanum per l'aiuto prestato ad Ottaviano nella guerra contro Sesto Pompeo, Centuripe venne restaurata da Augusto e seguì anche durante l'impero, e specialmente nel sec. II d. C., ad arricchirsi di edifici pubblici. Dopo un oscuro periodo di decadenza essa fu totalmente distrutta nel 1232, quando, in seguito a una ribellione, Federico II ne trapiantò gli abitanti ad Augusta.

#### 4.2 Descrizione delle caratteristiche attuali dell'area di studio mediante documentazione fotografica

Per approfondire la valutazione paesaggistica dell'attuale stato dei luoghi, stati realizzati alcuni scatti fotografici in zone prossime all'area di intervento.

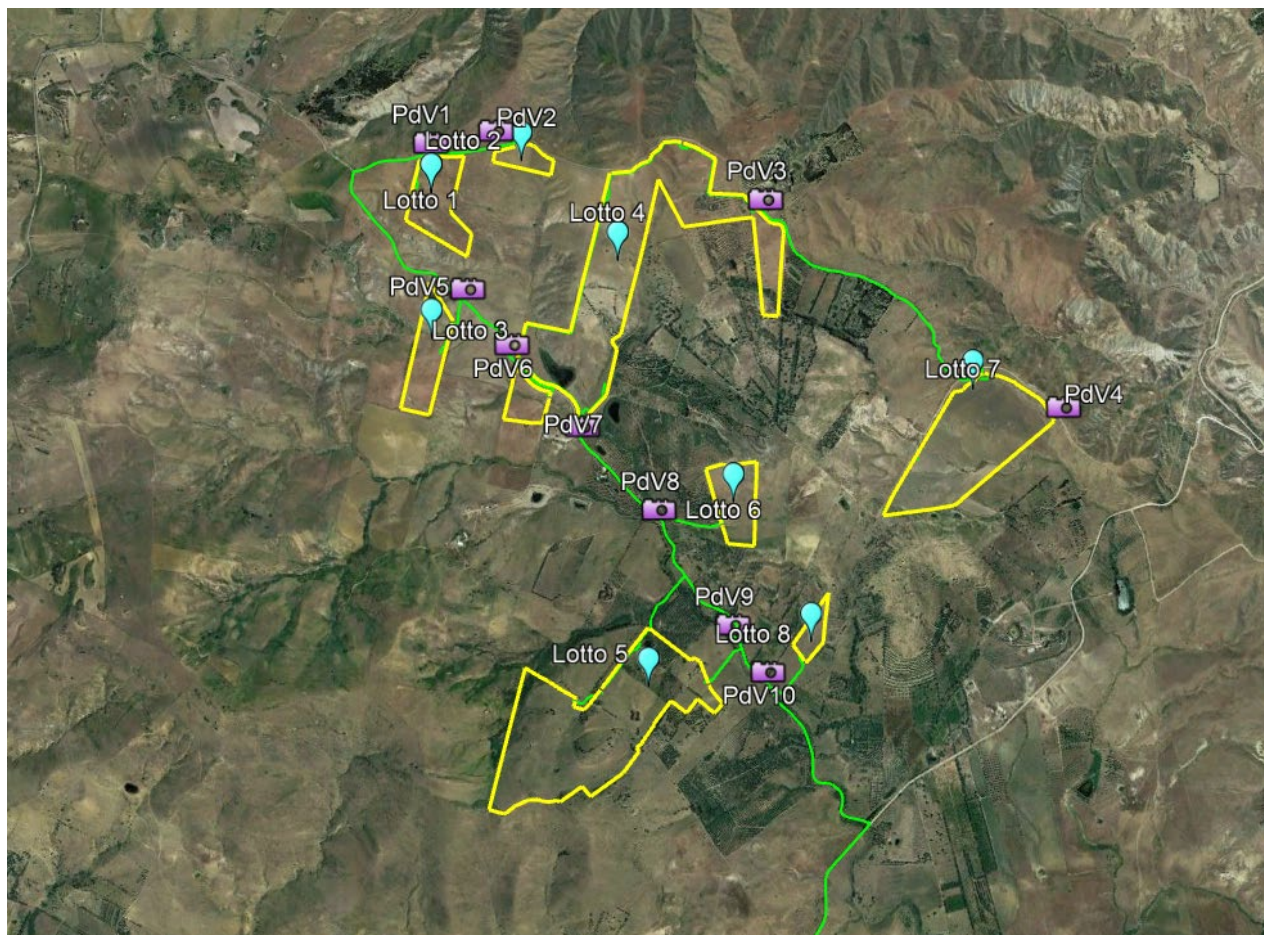


Figura 6 – Individuazione punti di scatto per i lotti di impianto



**Figura 7 – PdV01 verso lotti 1 e 2 – Direzione Est**



**Figura 8 – PdV02 verso lotto 2 – Direzione Est**



**Figura 9 – PdV03 sul lotto 4 – Direzione NordOvest**



**Figura 10 – PdV04 sul lotto 7 – Direzione Ovest**



**Figura 11 – PdV05 verso i lotti 1 e 3 – Direzione NordOvest**



**Figura 12 – PdV06 verso il lotto 3 – Direzione NordOvest**



**Figura 13 – PdV07 verso il lotto 4 – Direzione NordOvest**



**Figura 14 – PdV08 verso il lotto 6 – Direzione Est**





**Figura 15 – PdV09 verso il lotto 5 – Direzione Ovest**



**Figura 16 – PdV10 verso il lotto 8 – Direzione Est**

### **4.3 Analisi dei vincoli paesaggistici presenti nell'area di studio**

In questo paragrafo viene definito il rapporto dell'opera con la normativa ambientale, paesistica e territoriale vigente e vengono individuati gli eventuali vincoli presenti sulle aree interessate dall'intervento.

Gli strumenti presi in considerazione per l'individuazione dei vincoli sono gli strumenti di pianificazione paesaggistica del territorio interessato dall'opera, le leggi nazionali e regionali in materia di tutela dei beni culturali, ambientali e paesaggistici.

Si rimanda allo Studio di Impatto Ambientale ("*CEN.ENG.REL.016\_Studio di Impatto Ambientale*") ed ai relativi allegati documentali e cartografici per le informazioni inerenti lo stato dei luoghi (contesto paesaggistico ed area di intervento) ante-operam, per la descrizione delle caratteristiche progettuali dell'intervento, nonché per la rappresentazione dello stato dei luoghi dopo l'intervento, per la valutazione degli impatti e relative misure di mitigazione.

#### **4.3.1 Il Piano Territoriale Paesistico Regionale**

La Regione Sicilia per definire politiche, strategie ed interventi di tutela e valorizzazione del paesaggio e del patrimonio naturale e culturale dell'Isola ha elaborato, agli inizi degli anni novanta, il Piano Paesaggistico Regionale, che si articola in due livelli distinti e interconnessi:

- quello regionale, costituito dalle Linee Guida;
- quello subregionale, costituito dai Piani d'Ambito. Esso è articolato in diciassette Ambiti paesaggistici individuati e definiti dalle Linee Guida attraverso un approfondito esame degli elementi geomorfologici, biologici, antropici e culturali che li contraddistinguono.

Il Piano è stato corredato, nella sua prima fase, dalle Linee Guida, approvate dal Comitato Tecnico-Scientifico dell'Assessorato dei Beni Culturali, Ambientali e della Pubblica Istruzione della Regione Sicilia con D.A. n. 6080 del 21 Maggio 1999 su parere favorevole reso dal Comitato Tecnico Scientifico nella seduta del 30 Aprile 1996.

Il Piano Territoriale Paesistico investe l'intero territorio regionale con effetti differenziati, in relazione alle caratteristiche ed allo stato effettivo dei luoghi, alla loro situazione giuridica ed all'articolazione normativa del piano stesso.

Tale piano di lavoro ha i suoi riferimenti giuridici nella Legge 431/85, la quale dispone che le Regioni sottopongano il loro territorio a specifica normativa d'uso e valorizzazione ambientale, mediante la redazione di Piani Paesistici o di piani urbanistico territoriali con valenza paesistica.

Ai sensi dell'art. 14, lett. n, dello Statuto della Regione Siciliana, e viste le LL.RR. 20/87 e 116/80, la competenza della pianificazione paesistica è attribuita all'Assessorato Regionale Beni Culturali ed Ambientali. La L.R. 30 aprile 1991, n.15, ha ribadito, rafforzandone i contenuti, l'obbligo di provvedere alla pianificazione paesistica, dando facoltà all'Assessore ai Beni Culturali ed Ambientali di impedire qualsiasi trasformazione del paesaggio, attraverso vincoli temporanei di inedificabilità assoluta, posti nelle more della redazione dei piani territoriali paesistici.

Il Piano ha elaborato, nella sua prima fase, le Linee Guida, mediante le quali si è delineata un'azione di

sviluppo orientata alla tutela e alla valorizzazione dei beni culturali e ambientali, definendo traguardi di coerenza e compatibilità delle politiche regionali di sviluppo ed evitando ricadute in termini di spreco delle risorse, degrado dell'ambiente, depauperamento del paesaggio regionale.

Il Piano Territoriale Paesistico Regionale persegue i seguenti obiettivi generali:

- stabilizzazione ecologica del contesto ambientale regionale, difesa del suolo e della biodiversità, con particolare attenzione per le situazioni di rischio e di criticità;
- valorizzazione dell'identità e della peculiarità del paesaggio regionale, sia nel suo insieme unitario che nelle sue diverse specifiche configurazioni;
- miglioramento della fruibilità sociale del patrimonio ambientale regionale, sia per le attuali che per le future generazioni.

Il Piano è scaturito da un'analisi complessiva dell'intero territorio regionale, dal quale sono state enucleate tutte le componenti paesistiche con le loro interconnessioni e i loro reciproci condizionamenti, al fine di delineare una trama normativa che consentisse l'effettiva valorizzazione dei beni ambientali. Ciò comporta il superamento di alcune tradizionali opposizioni:

- quella che stacca i beni culturali ed ambientali dal loro contesto, che porterebbe ad accettare una spartizione del territorio tra poche "isole" di pregio soggette a tutela rigorosa e la più ben vasta parte restante, sostanzialmente sottratta ad ogni salvaguardia ambientale e culturale;
- quella che, staccando le strategie di tutela da quelle di sviluppo (o limitandosi a verificare la "compatibilità" delle seconde rispetto alle prime), ridurrebbe la salvaguardia ambientale e culturale ad un mero elenco di "vincoli", svuotandola di ogni contenuto programmatico e propositivo: uno svuotamento che impedirebbe di contrastare efficacemente molte delle cause strutturali del degrado e dell'impoverimento del patrimonio ambientale regionale;
- quella che, prevedendo la separazione tra la salvaguardia del patrimonio "culturale" e quella del patrimonio "naturale", porterebbe ad ignorare o sottovalutare le interazioni storiche ed attuali tra processi sociali e processi naturali ed impedirebbe di cogliere molti aspetti essenziali e le stesse regole costitutive della identità paesistica ed ambientale regionale.

La strategia di tutela paesistico-ambientale valutata più efficace dalle Linee Guida del Piano è sicuramente legata ad una nuova strategia di sviluppo regionale fondata sulla valorizzazione conservativa ed integrata dell'eccezionale patrimonio di risorse naturali e culturali. Tale valorizzazione è infatti la condizione non soltanto per il consolidamento dell'immagine e della capacità competitiva della regione nel contesto europeo e mediterraneo, ma anche per l'innescare di processi di sviluppo endogeno dei sistemi locali, che consentano di uscire dalle logiche assistenzialistiche del passato.

Il PTPR formula gli indirizzi partendo dalla sintesi degli elementi costitutivi la struttura territoriale di progetto dividendoli nei seguenti assi strategici:

1. il consolidamento del patrimonio e delle attività agroforestali, in funzione economica, socioculturale e paesistica, che in particolare si traduce in:

- sostegno e rivalutazione dell'agricoltura tradizionale in tutte le aree idonee, favorendone innovazioni tecnologiche e culturali tali da non provocare alterazioni inaccettabili dell'ambiente e del paesaggio;
- gestione controllata delle attività pascolive ovunque esse mantengano validità economica e possano concorrere alla manutenzione paesistica (comprese, all'occorrenza, aree boscate);
- gestione controllata dei processi di abbandono agricolo, soprattutto sulle "linee di frontiera", da contrastare, ove possibile, con opportune riconversioni colturali (ad esempio dal seminativo alle colture legnose, in molte aree collinari) o da assecondare con l'avvio guidato alla rinaturalizzazione;
- gestione oculata delle risorse idriche, evitando prelievi a scopi irrigui che possano accentuare le carenze idriche in aree naturali o seminaturali critiche;

2. Politiche urbanistiche tali da ridurre le pressioni urbane e le tensioni speculative sui suoli agricoli, soprattutto ai bordi delle principali aree urbane, lungo le direttrici di sviluppo e nella fascia costiera.

3. Il consolidamento e la qualificazione del patrimonio d'interesse naturalistico, in funzione del riequilibrio ecologico e di valorizzazione fruitiva, che si traduce in:

- estensione e interconnessione del sistema regionale dei parchi e delle riserve naturali, con disciplina opportunamente diversificata in funzione delle specificità delle risorse e delle condizioni ambientali;
- valorizzazione, con adeguate misure di protezione e, ove possibile, di rafforzamento delle opportunità di fruizione, di un ampio ventaglio di beni naturalistici attualmente non soggetti a forme particolari di protezione, quali le singolarità geomorfologiche, le grotte od i biotopi non compresi nel punto precedente;
- recupero ambientale delle aree degradate da dissesti o attività estrattive o intrusioni incompatibili, con misure diversificate e ben rapportate alle specificità dei luoghi e delle risorse (dal ripristino alla stabilizzazione, alla mitigazione, all'occultamento, all'innovazione trasformativa);
- la conservazione e la qualificazione del patrimonio d'interesse storico, archeologico, artistico, culturale o documentario, che prevede in particolare: interventi mirati su un sistema selezionato di centri storici, capaci di fungere da nodi di una rete regionale fortemente connessa e ben riconoscibile, e di esercitare consistenti effetti di irraggiamento sui territori storici circostanti, anche per il tramite del turismo, interventi volti ad innescare processi di valorizzazione diffusa, soprattutto sui percorsi storici di connessione e sui circuiti culturali facenti capo ai nodi suddetti, investimenti plurisettoriali sulle risorse culturali, in particolare quelle archeologiche meno conosciute o quelle paesistiche latenti;
- promozione di forme appropriate di fruizione turistica e culturale, in stretto coordinamento con le politiche dei trasporti, dei servizi e della ricettività turistica.

4. la riorganizzazione urbanistica e territoriale in funzione dell'uso e della valorizzazione del patrimonio paesistico-ambientale, che comporta in particolare:

- politiche di localizzazione dei servizi tali da consolidare la "centralità" dei centri storici e da ridurre la povertà urbana, evitando, nel contempo, effetti di congestione e di eccessiva polarizzazione sui centri maggiori, e tali da consolidare e qualificare i presidi civili e le attrezzature di supporto per la fruizione turistica e culturale dei beni ambientali, a partire dai siti archeologici;

- politiche dei trasporti tali da assicurare sia un migliore inserimento del sistema regionale nei circuiti internazionali, sia una maggiore connettività interna dell'armatura regionale, evitando, nel contempo, la proliferazione di investimenti per la viabilità interna, di scarsa utilità e alto impatto ambientale;
- politiche insediative volte a contenere la dispersione dei nuovi insediamenti nelle campagne circostanti i centri maggiori, lungo i principali assi di traffico e nella fascia costiera, coi conseguenti sprechi di suolo e di risorse ambientali, e a recuperare, invece, (anche con interventi di ricompattamento e riordino urbano), gli insediamenti antichi, anche diffusi sul territorio, valorizzandone e, ove il caso, ricostituendone l'identità. Infine per tutte le aree identificate all'interno degli ambiti di piano sono previsti degli indirizzi di intervento da attuarsi in modo più locale attraverso:
  - l'attivazione prioritaria/preferenziale del complesso di interventi comunitari e dei programmi operativi;
  - la redazione degli strumenti di pianificazione locale.

Le linee metodologiche adottate in fase di analisi del paesaggio siciliano hanno previsto l'individuazione di aree alle quali rapportare in modo assolutamente strumentale tutte le informazioni, cartografiche e non, afferenti a ciascun tematismo.

I paesaggi della Sicilia sono fortemente condizionati dalla morfologia che, per la estrema variabilità che la caratterizza, crea accesi contrasti: per esempio, nell'area del catanese si passa dalla pianura ad una delle più alte vette dell'Italia centromeridionale, quella dell'Etna.

Contrasti altrettanto forti derivano dalle forme della vegetazione e dalle profonde diversità climatiche, con conseguente grande differenziazione floristica, varietà di colture e forme di vita rurale.

Fra gli elementi del paesaggio che maggiore peso hanno avuto nella differenziazione degli assetti territoriali ed antropici che si sono succeduti e stratificati nell'isola sono compresi i fiumi Imera meridionale (o Salso) ed Imera settentrionale (o Fiume Grande), i quali, anche per la quasi continuità tra i due bacini, hanno di fatto determinato una frattura naturale Nord-Sud della Sicilia con la formazione di due unità storico-geografiche ad est e ad ovest dei corsi d'acqua ora menzionati.

L'orografia del territorio siciliano mostra complessivamente un forte contrasto tra la porzione settentrionale prevalentemente montuosa, con i Monti Peloritani, costituiti da prevalenti rocce metamorfiche con versanti ripidi, erosi e fortemente degradati, i gruppi montuosi delle Madonie, dei Monti di Trabia, dei Monti di Palermo, dei Monti di Trapani, e quella centromeridionale esudoccidentale, ove il paesaggio appare nettamente diverso, in generale caratterizzato da blandi rilievi collinari, solo animati dalle incisioni dei corsi d'acqua, talora con qualche rilievo isolato, che si estende fino al litorale del Canale di Sicilia. Ancora differente appare nella zona sudorientale, con morfologia tipica di altopiano ed in quella orientale con morfologia vulcanica.

Partendo da queste considerazioni si è pervenuti alla identificazione di 17 aree di analisi, attraverso un approfondito esame dei sistemi naturali e delle differenziazioni che li contraddistinguono. In particolare per la delimitazione di queste aree (i cui limiti per la verità sono delle fasce ove il passaggio da un certo tipo di sistemi ad altri è assolutamente graduale) sono stati utilizzati gli elementi afferenti ai sottosistemi abiotico e biotico, in quanto elementi strutturanti del paesaggio:

- 1) Area dei rilievi del trapanese
- 2) Area della pianura costiera occidentale
- 3) Area delle colline del trapanese
- 4) Area dei rilievi e delle pianure costiere del palermitano
- 5) Area dei rilievi dei monti Sicani
- 6) Area dei rilievi di Lercara, Cerda e Caltavuturo
- 7) Area della catena settentrionale (Monti delle Madonie)
- 8) Area della catena settentrionale (Monti Nebrodi)
- 9) Area della catena settentrionale (Monti Peloritani)
- 10) Area delle colline della Sicilia centro-meridionale
- 11) Area delle colline di Mazzarino e Piazza Armerina
- 12) Area delle colline dell'ennese
- 13) Area del cono vulcanico etneo
- 14) Area della pianura alluvionale catanese
- 15) Area delle pianure costiere di Licata e Gela
- 16) Area delle colline di Caltagirone e Vittoria
- 17) Area dei rilievi e del tavolato ibleo.

L'intervento ricade in parte nella porzione di territorio definito come "**Ambito 12 – Area delle colline dell'ennese**" (area di impianto e parte di cavidotto) ed in parte nella porzione di territorio definito come "**Ambito 14 – Area della pianura alluvionale catanese**".



**Figura 17 – Ambiti paesaggistici Regione Sicilia con indicazione (perimetro in rosso) dell'area di intervento**

Nella "PARTE III ELENCO DEI BENI CULTURALI E AMBIENTALI" del PTPR della regione Sicilia, è rintracciabile l'elenco dei beni culturali ed ambientali individuati per i vari Ambiti. A seguito della consultazione di tale documento, emerge la segnalazione dei beni culturali ed ambientali sia dell'Ambito 12 che dell'ambito 14.

## AMBITO 12 - Colline dell'ennese



Figura 18 – Ambito 12 Colline dell'ennese con indicazione dell'area di intervento

### Sottosistema insediativo - siti archeologici

comune	altro comune	localita'	n.	descrizione	tipo (1)	vincolo 1.1089/39
Centuripe		Acqua Amara	126	Resti termali di eta' ellenistico-romana.	A3	
Centuripe		C. U.	103	Centro ellenistico-romano: mura, abitato, fornaci.	A	
Centuripe		C.da Agliastrello	134	Resti abitato		
Centuripe		C.da Bagni	135	Necropoli	A2.2	
Centuripe		C.da Casino	102	Necropoli.	A2.2	
Centuripe		C.da difesa	118	Fornaci		
Centuripe		C.da Piano Pozzi	141	Resti abitato		
Centuripe		C.da Pietralunga	143	Segnalazione.	B	
Centuripe		C.U. Casa Biondi	104	Muro antico		
Centuripe		C.U. Case Zinna	106	Muro antico		
Centuripe		C.U. Chiesa del Crocifisso	105	Muro d'argine nei pressi della chiesa		

Centuripe		C.U. Chiesa della Maddalena	112	Muro antico		
Centuripe		C.U. Chiesa di Santa Maria delle Grazie	107	Muro antico		
Centuripe		C.U. Chiesa Madre	117			
Centuripe		C.U. Colle dell'Annunziata	109	Ruderi		
Centuripe		C.U. Convento di Sant'Agostino	110	Ruderi		
Centuripe		C.U. Fondo Calcerano	113	Antica costruzione		
Centuripe		"C.U. la ""Dogana""	131	Fontana-cisterna di eta' romano-imperiale	A3.1	
Centuripe		C.U. Monte Calvario - Falde	124	Resti abitato		
Centuripe		C.U. Via Fragala'	114	Stanze antiche		
Centuripe		C.U. Via Scipione	132	Resti abitato		
Centuripe		Carcaci	100	"Necropoli rupestre; resti dell'eta' del bronzo; strutture di eta' romana."	A2.5	X
Centuripe		Castellaccio	127	"Fornace ellenistica; resti di castello medievale."	A3	
Centuripe		Castello di Corradino	130	Mausoleo romano.	A3	
Centuripe		Centro Urbano	111	"Le cosidette ""Stalle Antiche""		
Centuripe		Centro Urbano	116	Luogo del ritrovamento di una statua loricata		
Centuripe		Chiesa Addolorata	119	Resti antichi		
Centuripe		Chiesa del Crocifisso	136	"Strutture ellenistico-romane con mosaico: ""stanze antiche""."	A2.5	
Centuripe		Fondo Castiglione	108	Muro d'argine		
Centuripe		Fondo Testai	115	Cisterna antica		
Centuripe		Gelso	121	Resti abitato		
Centuripe		Monte Porcello	133	Resti di abitato greco-ellenistico	A1	
Centuripe		Mulino Barbagallo	125	"Complesso monumentale (antica sede degli ""Augustali"" ) con statue marmoree di Augusto, Druso, ecc."	A3	
Centuripe		Panneria	101	Casa ellenistica.	A2.4	X
Centuripe		Piano Capitano	137	Necropoli.	A2.2	
Centuripe		Piano Pozzi	139	Muro d'argine		
Centuripe		Piano Pozzi	140	Muro d'argine		
Centuripe		Piano Pozzi	142	Muro antico		
Centuripe		Pressi Castellaccio	126	Fornace		
Centuripe		S.P. Catenanuova - Centuripe	122	Fornace		
Centuripe		Sorgiva Bagni	129	Resti termali di eta' romana.	A3	
Centuripe		Strada Comunale Panaria	123	Resti abitato		
Centuripe		Strada Comunale Panaria - Casa delle Maschere	120	Resti abitato		
Centuripe		Vallone difesa	138	Localizzazione ginnasio.	A3	

### Sottosistema insediativo - centri e nuclei storici

comune	n.	denominazione (1)	classe (2)	localizzazione geografica	comune 1881	circondario 1881	popol. 1881	comune 1936	popol. 1936
Centuripe	14	Centuripe	C	montagna	Centuripe	Nicosia	8711	Centuripe	9255



**Sottosistema insediativo - beni isolati**

comune	n.	tipo oggetto	qualificazione del tipo	denominazione oggetto	classe (1)	coordinate geografiche U.T.M. (2)	
						X	Y
Centuripe	310	abbeveratoio			D5	472912	4164971
Centuripe	311	abbeveratoio			D5	481783	4155376
Centuripe	312	cimitero		Centuripe (di)	B3	476448	4163940
Centuripe	313	fontana			D5	475933	4159358
Centuripe	314	fontana			D5	478595	4159293
Centuripe	315	masseria		Celona	D1	480635	4156129
Centuripe	316	masseria		Cocuzza	D1	479163	4155600
Centuripe	317	masseria		Intorrella	D1	479263	4166324
Centuripe	318	masseria		Malsalto	D1	475325	4166173
Centuripe	319	masseria		Mammana	D1	482095	4155441
Centuripe	320	masseria		Miraglia	D1	479556	4158443
Centuripe	321	masseria		Papera	D1	478430	4166754
Centuripe	322	masseria		Pernice	D1	479906	4155230
Centuripe	323	masseria		S. Maria	D1	480770	4154845
Centuripe	324	masseria		Sciarrone del Duca	D1	482229	4171512
Centuripe	325	masseria		Spitalieri	D1	481586	4158085
Centuripe	326	masseria		Spitalieri	D1	478112	4157676
Centuripe	327	masseria		Sternazza	D1	478130	4156343
Centuripe	328	masseria		Tardaraffo	D1	481326	4154380
Centuripe	329	soffara		Guameri	D8	478865	4163396
Centuripe	330	soffara		S. Giovanni	D8	478451	4163044
Centuripe	331	soffara		Salina	D8	475256	4161141
Centuripe	332	soffare			D8	478282	4158559
Centuripe	333	soffare			D8	478022	4158311
Centuripe	334	torre			A1	476847	4158418
Centuripe	335	villa		Spitalieri	C1	477194	4158495

**AMBITO 14 - Pianura alluvionale catanese**

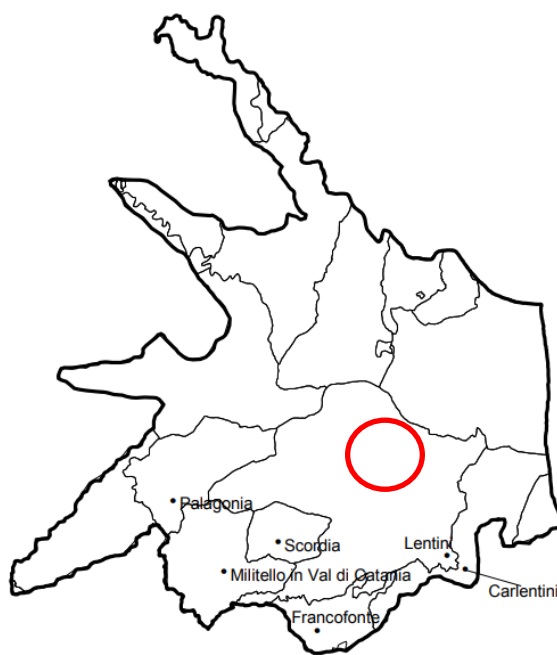


Figura 19 – Pianura alluvionale catanese con indicazione dell'area di intervento

[Beni Culturali](#)) mette a disposizione tutti i Piani Paesaggistici attualmente consultabili in Sicilia. Non risulta disponibile il Piano Paesaggistico degli Ambiti per la Provincia di Enna, interessata dall'area in esame, come riportato nella tabella di seguito relativa allo stato di attuazione della Pianificazione Paesaggistica in Sicilia:

Provincia	Ambiti paesaggistici regionali (PTPR)	Stato attuazione	In regime di adozione e salvaguardia	Approvato
Agrigento	2, 3, 10, 11, 15	vigente	2013	
Caltanissetta	6, 7, 10, 11, 15	vigente	2009	2015
Catania	8, 11, 12, 13, 14, 16, 17	vigente	2018	
Enna	8, 11, 12, 14	istruttoria in corso		
Messina	8	fase concertazione		
	9	vigente	2019	
Palermo	3, 4, 5, 6, 7, 11	fase concertazione		
Ragusa	15, 16, 17	vigente	2010	2016
Siracusa	14, 17	vigente	2012	2018
Trapani	1	vigente	2004	2010
	2, 3	vigente	2016	

**Figura 20 - Stato di attuazione della Pianificazione Paesaggistica in Sicilia (Fonte: Regione Siciliana Assessorato Beni Culturali)**

#### 4.3.2 Il Piano Territoriale Provinciale di Enna

Con Determina Dirigente 6<sup>a</sup> Settore n. 641 del 30.11.2015 è stato adottato il Piano Territoriale Provinciale di Enna (P.T.P.).

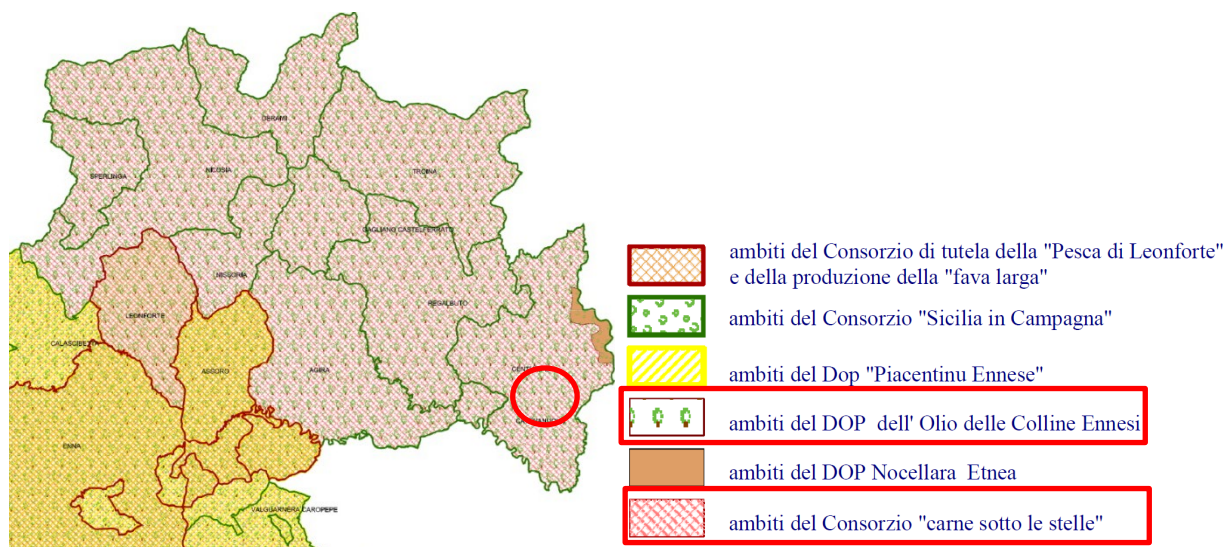
Con Deliberazione del Commissario Straordinario n. 4 del 02/05/2016 sono stati rinnovati i termini di adozione del Piano Territoriale Provinciale di Enna (P.T.P.), precedentemente adottato con Deliberazione del Commissario straordinario n. 28 del 29.12.2015, assunta con i poteri del Consiglio,.

Con Deliberazione del Commissario Straordinario n. 51 del 16/10/2018 il progetto definitivo del Piano Territoriale Provinciale completo di tutti gli studi allegati (V.A.S. – V.INC.A. – Schema Direttore della Rete ecologica Provinciale – Studio Tecnico –geologico) adottato con Delibera del Commissario Straordinario, assunta con i poteri del Consiglio Provinciale, n. 4 del 2 maggio 2016, è divenuto esecutivo ed efficace per decorrenza dei termini, ritenendosi, dunque, approvato per la formazione del silenzio-assenso;

Di seguito si riporta l'inquadramento dell'area di impianto sulle tavole allegate al PTP ritenute significative ai fini paesaggistici:

**Tavola Qci6 “Quadro conoscitivo – Ambiti produttivi d’identità territoriale”**

L’area di impianto ricade negli ambiti definiti come “ambiti del DOP dell’Olio delle Colline Ennesi” e “ambiti del Consorzio – Carne sotto le stelle”:



**Figura 21 – Indicazione dell’area di impianto sulla tavola Qci6 del PTP di Enna (Fonte: [File Provincia Enna](#))**

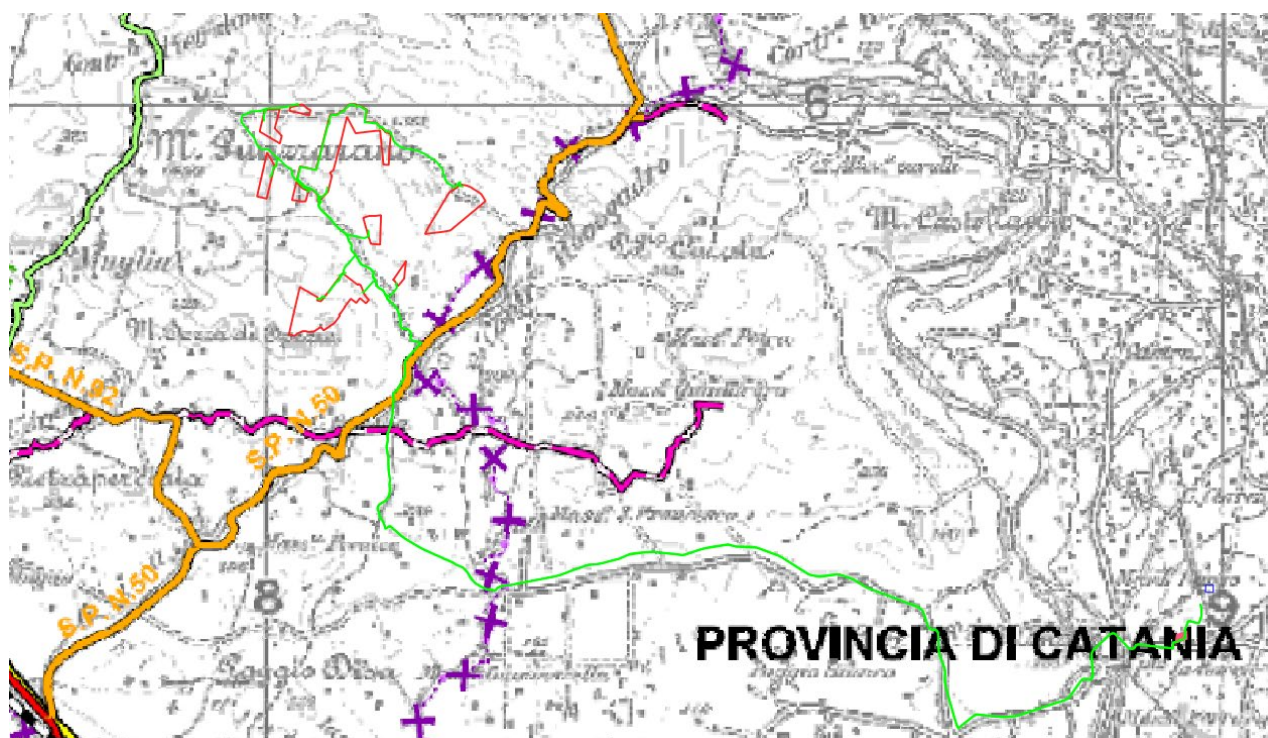
All’interno delle NTA del Piano non vi sono prescrizioni relative alla realizzazione dell’impianto in esame. Secondo quanto riportato all’interno del PEARS 2030 al paragrafo 2.5.1 del Rapporto Ambientale, nell’ubicazione degli impianti a FER si dovrà tenere conto delle disposizioni in materia di sostegno nel settore agricolo, con particolare riferimento alla valorizzazione delle tradizioni agroalimentari locali, alla tutela della biodiversità, così come del patrimonio culturale e del paesaggio rurale.”

Per la Provincia di Enna risulta attualmente in fase di redazione il Piano Paesaggistico, dunque, non è possibile verificare gli indirizzi e le prescrizioni definite per le aree agricole interessate da produzioni agricole-alimentari di qualità e/o di particolare pregio rispetto al contesto paesaggistico-culturale.

**Inoltre, come meglio riportato nell’elaborato CEN.ENG.REL.030\_Relazione Agronomica, da un’indagine territoriale nessuna di queste è stata coltivata nel terreno agricolo dove verrà destinato l’impianto fotovoltaico. Inoltre, parte dell’area agricola non subirà alcun cambiamento di utilizzo.**

**Tavola QcS-H “Quadro conoscitivo – Sistema storico insediativo”**

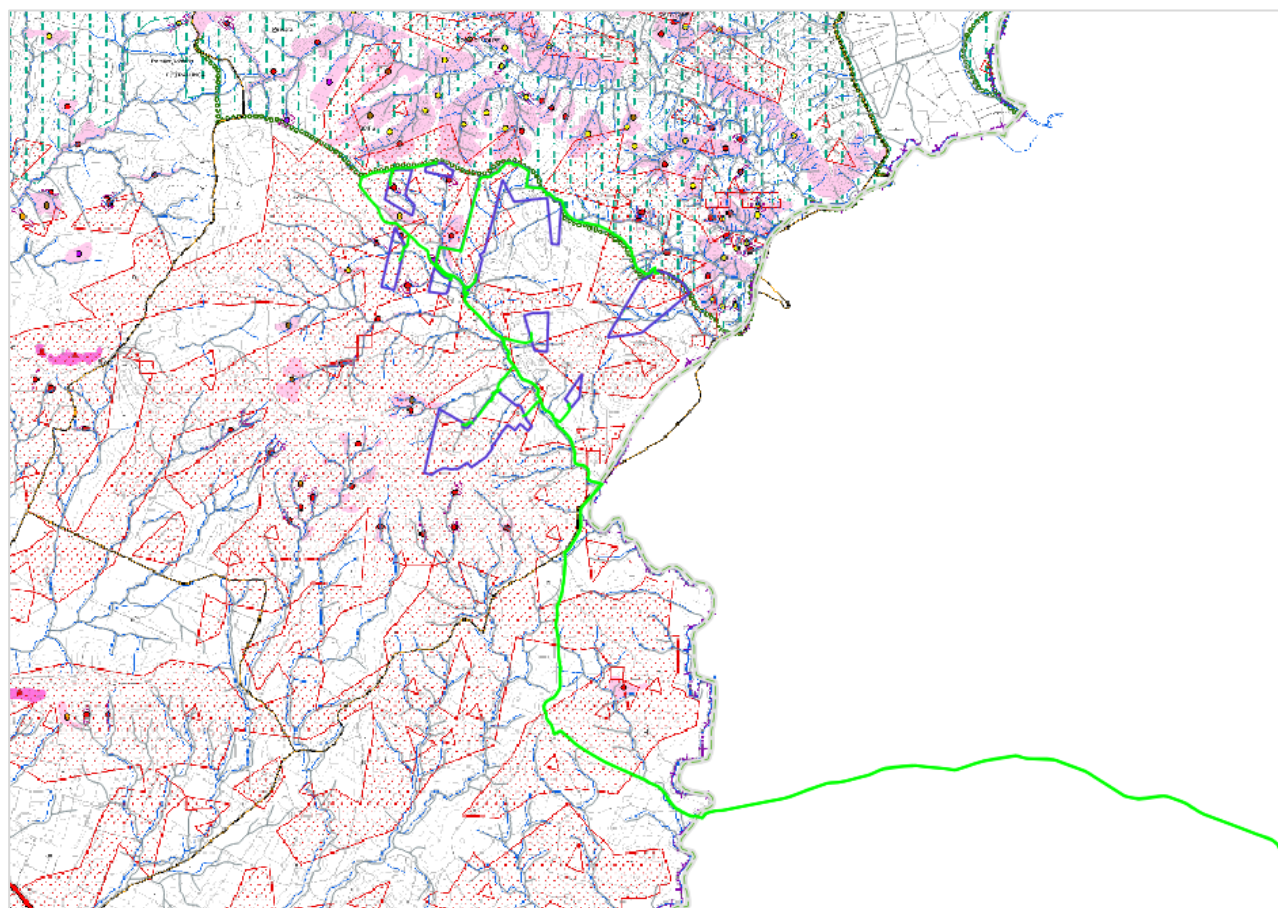
Come si evince dalla figura di seguito riportata, all’interno dell’area di impianto non si riscontra la presenza di aree o siti archeologici e/o elementi etno/storici.

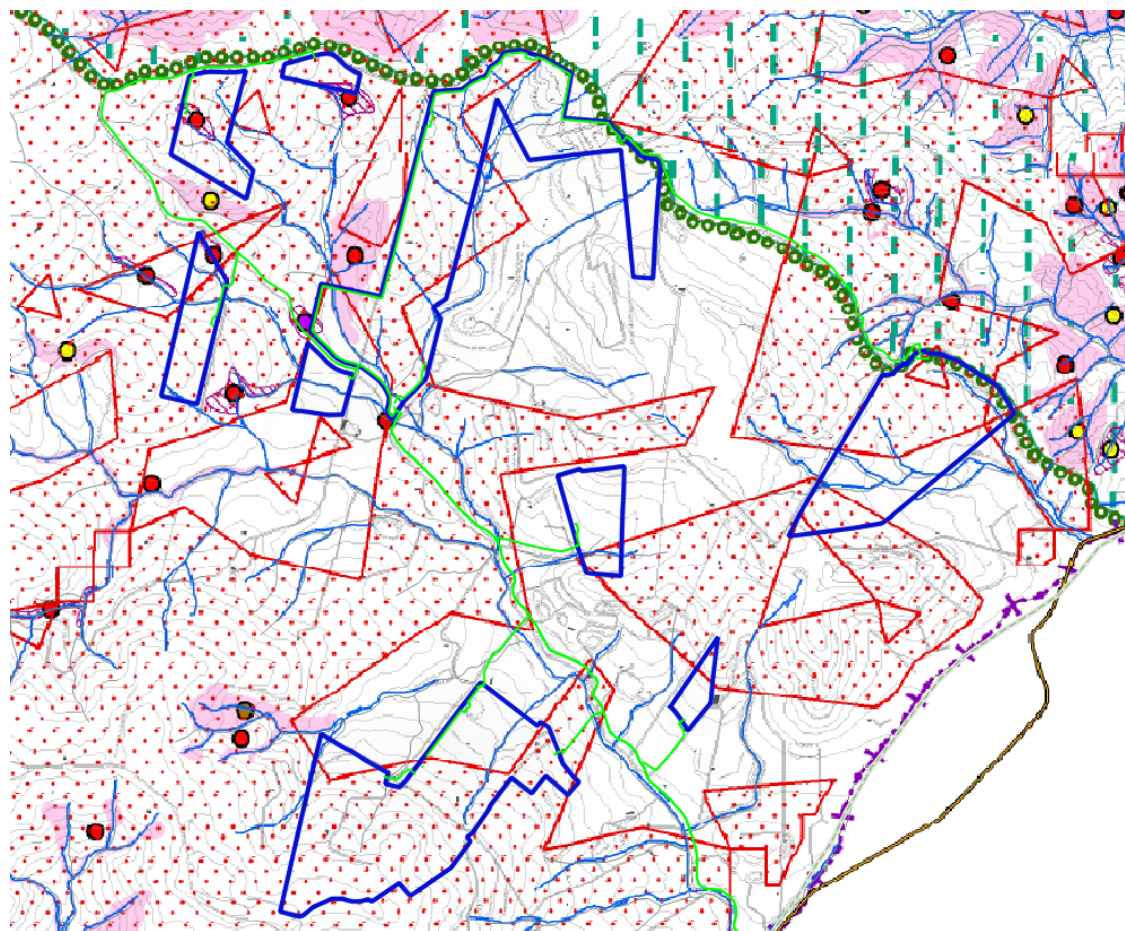


**Figura 22 – Inquadramento dell’area di impianto (in rosso) e del cavidotto di connessione (in verde) sulla tavola QcS del PTP di Enna (Fonte: [File Provincia Enna](#))**




### **Tavola Qof “Sistema fisico-naturale”**

L'area di impianto è interessata da aree di collegamento diffuso (in riferimento alla R.E.S.), aree a pericolosità idrogeologica moderata e elevata, dissesti e viabilità provinciale già trattati nei paragrafi precedenti; l'area di impianto risulta inoltre interessata da corsi d'acqua, il caviodotto interessa aree di collegamento diffuse, come mostrato nella figura di seguito:













**AREE ANTROPIZZATE SOGGETTE A PIANIFICAZIONE COMUNALE**

-  Centri storici - Zona "A"
-  Aree urbanizzate o impegnate da nuovi insediamenti
-  Aree del verde agricolo - Zone "E"

**INVARIANTI AMBIENTALI DEL PATRIMONIO FISICO-NATURALE**

-  Parchi Naturali
-  Aree di elevato pregio naturalistico - Riserve Naturali
-  ZPS - Zone di Protezione Speciale (Rete Natura 2000)
-  SIC - Siti di importanza comunitaria (Rete Natura 2000)
-  Aree boschive



**SITI E STRATEGIE PER L'IMPLEMENTAZIONE DELLA R.E.S.**

-  Nodi della rete ecologica siciliana
- Pietre da guado (Stepping Stones)**
-  Zone umide
-  Altre zone



**Aree di collegamento**

-  Lineari
-  Diffuse





**VINCOLI DI TUTELA PAESAGGISTICA**

-  Vincolo ai sensi della legge 1497/39
-  Vincoli di nuova istituzione istituiti con Decreti Assessoriali

**AREE ED ELEMENTI DI CRITICITA' AMBIENTALE**












-  Aree estrattive e discariche RSU
-  Aree ad elevato rischio incendio

**Aree a pericolosità idrogeologica**

-  Bassa
-  Moderata
-  **Media**
-  Elevata
-  Molto elevata
-  Sito di attenzione

**DISSESTI**



**Tipologia**

-  Sito di attenzione
-  Crollo
-  Colamento rapido
-  Sprofondamento
-  Scorrimento
-  Frana complessa
-  Espansione laterale
-  Area a franosità diffusa
-  Deformazione superficiale lenta
-  Calosci
-  **Dissesti dovuti a processi intensi**




**Impianti tecnologici ad elevato inquinamento paesaggistico**

-  Impianti Eolici









**TUTELA DEL SISTEMA IDROGEOLOGICO**

-  Laghi
-  **Corsi d'acqua**

**INTERVENTI DI VALORIZZAZIONE E TUTELA**

-  Circuito naturalistico degli alti erei
-  Ippovie della montagna
-  Sentiero degli eucalpti
-  Parco dei laghi
-  Parco boschi erei
-  Parco delle valli Erei
-  Parco naturale degli erei meridionali
-  Parco naturalistico del salso
-  Parco lineare della Via Normanna (SS120)

**TEMI CARTOGRAFICI DI BASE**

-  Rete ferroviaria esistente
- Rete stradale esistente**
-  Viabilità autostradale
-  Viabilità statale
-  Viabilità provinciale
- Nodi della rete stradale esistente**
-  Svincoli
-  Stazioni ferroviarie
-  Elementi cartografici C.T.R. 1:10.000
-  Elementi cartografici C.T.R. 1:10.000

**Figura 23 – Inquadramento dell'area di impianto (in blu) e del cavidotto di connessione (in verde) sulla tavola QoF del PTP di Enna (Fonte: [File Provincia Enna](#))**

Di seguito si riporta uno stralcio dell'art.59 delle norme d'attuazione del PTP :

Art.59 - TUTELE ED AZIONI IN AMBITI ED AREE NATURALI CON VALORE PAESAGGISTICO E STRATEGICO DEL PTP

*“Sono ambiti che il PTP indica quali elementi strategici al fine di attuare le strategie configurate al titolo I. Sono parte di essi le aree di elevato pregio faunistico e vegetazionale individuate anche dai parchi regionali come ambienti naturali, subzone di recupero naturalistico, fasce di ricostituzione dell'ecosistema ripariale, zone di ambienti naturali e di riqualificazione, ambiti territoriali di elevato valore naturalistico e ambientale, ambiti di significato ambientale e naturalistico e di potenziale significato naturalistico, i parchi regionali istituiti sul territorio provinciale.*

*Il PTP prescrive per tali aree così come individuate nella tavola POf le seguenti tutele e azioni:*

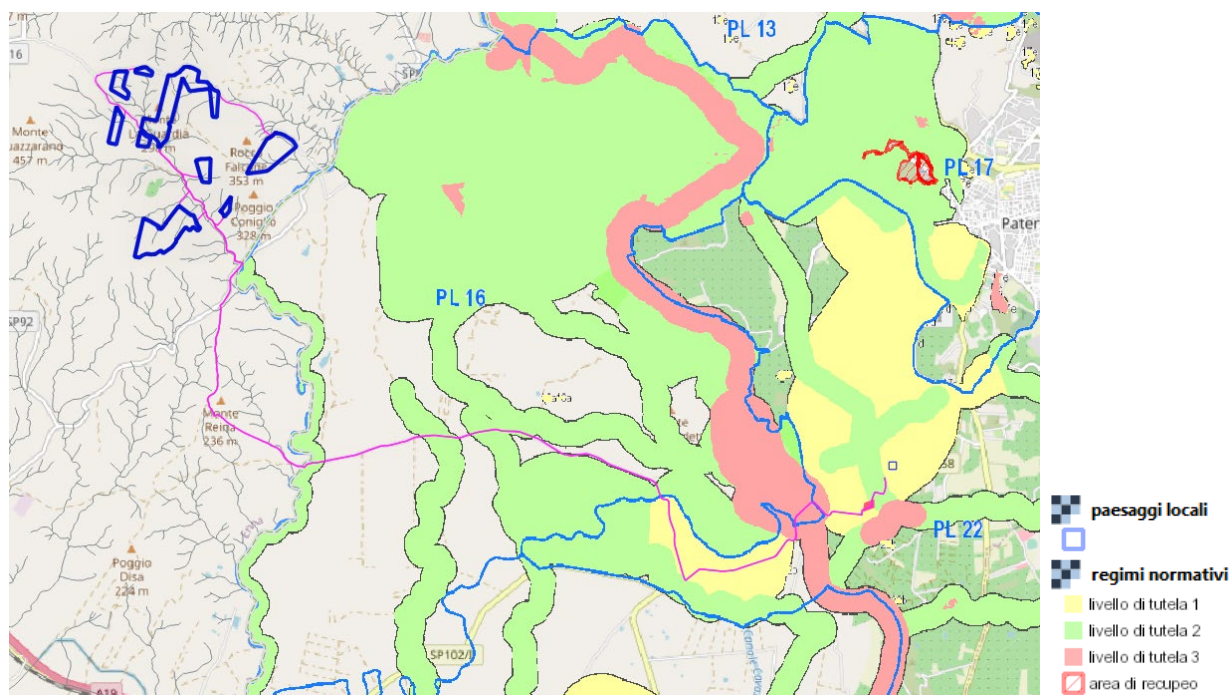
- 1. per gli areali di elevato pregio naturalistico, non sono consentiti interventi di carattere insediativo, di escavazione e di accumulo dei rifiuti; è prescritto il mantenimento della vegetazione esistente e sono ammessi rimboschimenti e trasformazioni arboree che siano coerenti con i caratteri ecologici dell'area.*
- 2. per le zone umide non comprese negli areali di elevato pregio naturalistico e faunistico al precedente punto, poiché costituiscono biotopi di elevato interesse ecologico e naturalistico associate al sistema dei laghi artificiali connotanti del paesaggio identitario ereo, la relativa disciplina d'uso ed i conseguenti interventi sono riportati nei Dossier allegati che costituiscono parte integrante delle presenti norme.*
- 4. **per i corsi d'acqua naturali e artificiali**, così come individuati nelle tavole del quadro conoscitivo ed assunte nella REP, interessati dai punti suddetti, relativamente ai soli ambiti che presentano elementi di naturalità, così come individuati negli elaborati della REP, non sono consentite alterazioni morfologiche, movimenti di terra e irregimentazioni che ne alterino la libera divagazione. Non è inoltre consentita l'eliminazione o il degrado della vegetazione ripariale; Sono da favorire gli interventi di manutenzione e di recupero ambientale che prevedano anche la sostituzione dei seminativi con boschi o colture arboree”*

È bene precisare che, per i corsi d'acqua interni all'area di impianto è stata mantenuta una fascia di rispetto di 10 metri per parte. Per quanto riguarda i corsi d'acqua interferenti con il tracciato del cavidotto, come si evince dall'inquadramento dell'area sulla tavola QoF, essi non sono interessati da zone di elevato pregio naturalistico o zone umide. Non si rilevano dunque particolari restrizioni in merito alla posa del cavidotto interrato su strada asfaltata esistente.

### 4.3.3 Piano Paesaggistico della Provincia di Catania

Una parte del tracciato del cavidotto di connessione ricade nell'ambito regionale n. 14 "Pianura alluvionale catanese". Gli ambiti in cui il cavidotto ricade sono il paesaggio locale PL 16 "Aree collinari di Paternò" (disciplinato dall'art.36 delle NTA di Piano) e PL 22 "Area dei rilievi collinari di Motta S.Anastasia" (disciplinato dall'art.42 delle NTA di Piano).

Le N.T.A. di Piano consentono la realizzazione delle opere a rete interrate.



**Figura 24 – Inquadramento dell'area di impianto (in blu) e del tracciato del Cavidotto (in magenta) sulle tematiche "Paesaggi locali" e "Regimi normativi" del PTPR di Catania.**

Per la realizzazione dell'impianto le uniche opere che interesseranno aree gravate da vincoli paesaggistici sono quelle relative alla realizzazione del cavidotto interrato.

Pertanto, l'intervento è compatibile con i livelli di tutela previsti dal piano.

#### **Sistema Storico Culturale**

Il tratto di cavidotto ricadente nel territorio provinciale catanese (nel comune di Paternò) interessa "Aree di interesse archeologico" e interseca "Regie Trazzere".



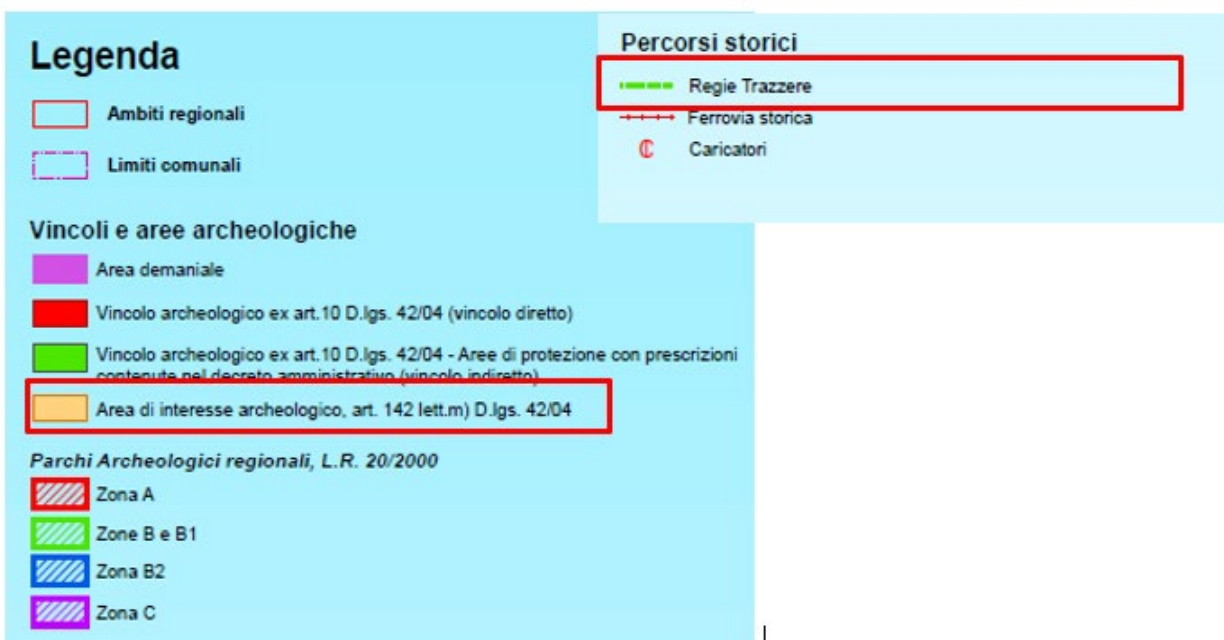
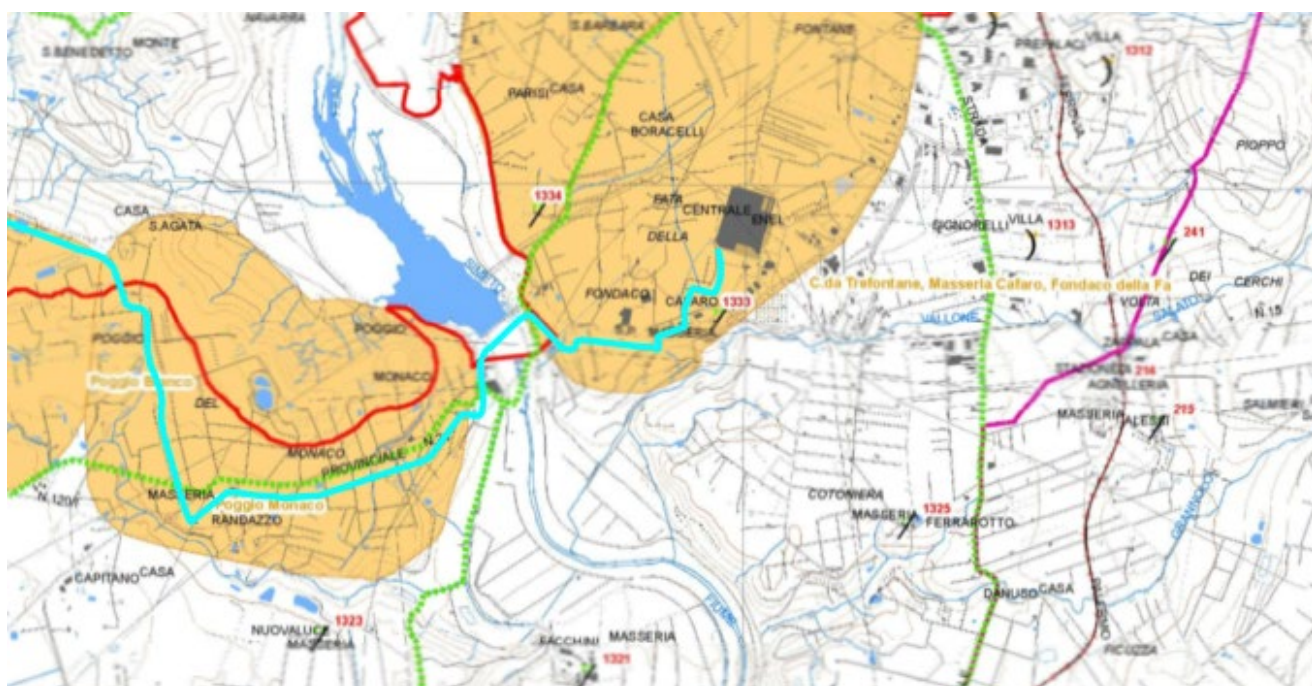


Figura 25 – inquadramento della seconda proposta di cavidotto (in cinao) per la porzione che interessa il Comune di Paternò sulla Tavola Sistema Storico Culturale del Piano Paesaggistico della Provincia di Catania

Al Capo IV delle Norme Tecniche di Attuazione del Piano “Sistema Antropico – Sottosistema insediativo” alla lettera B si legge, **che le aree e siti di interesse archeologico sono soggetti alla disposizione di cui all’art. 142, comma 1, lett.m) del Codice e che “in tali aree gli interventi, che a qualunque titolo comportino scavi, devono essere eseguiti sotto il diretto controllo del Soprintendenza ai beni culturali ed Ambientali che può, qualora se ne verificano le condizioni necessarie, avviare le procedure di tutela ai sensi degli art. 10 e segg. del Codice”,** pertanto, gli interventi da realizzare in tali aree sono soggetti ad autorizzazione della Soprintendenza ai Beni Culturali e Ambientali.

Per quanto concerne le regie trazzere all'art. 18 delle NTA del Piano si legge:

*“Viabilità esistente: sentieri, percorsi agricoli interpoderali e trazzerali e trazzere regie. Il Piano Paesaggistico valorizza la rete della viabilità esistente evitando che essa venga alterata con modifiche dei tracciati e con aggiunte o tagli o ristrutturazioni che ne compromettano l'identità. Esso assicura:*

*a) la conservazione dei tracciati, rilevabili dalla cartografia storica, senza alterazioni traumatiche dei manufatti delle opere d'arte;*

*b) la manutenzione dei manufatti con il consolidamento del fondo e dei caratteri tipologici originali;*

*c) la conservazione dei ponti storici e delle altre opere d'arte;*

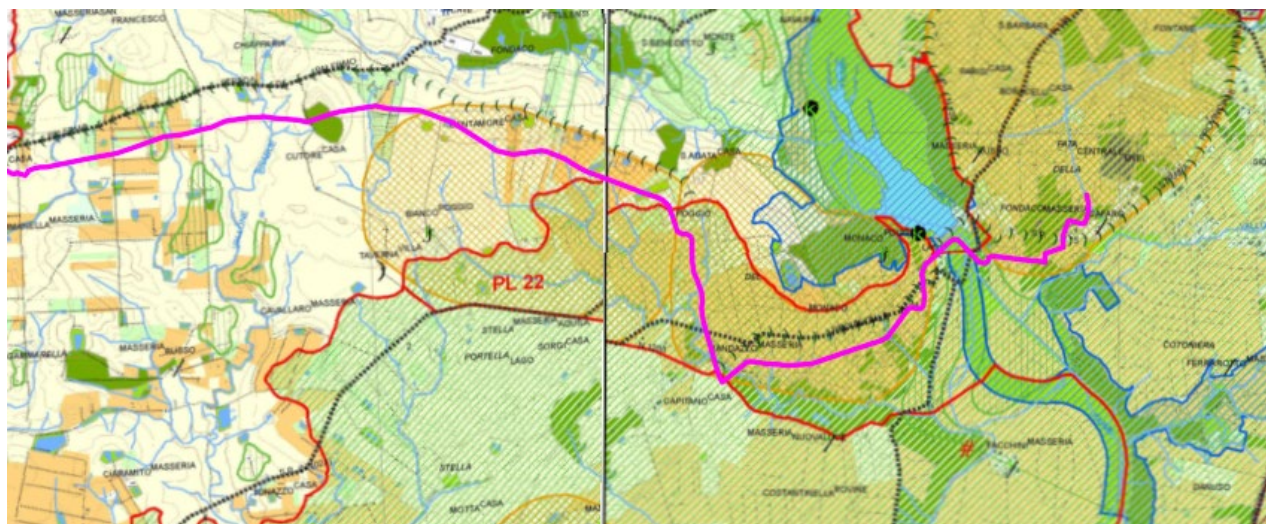
*d) la conservazione ove possibile degli elementi complementari quali: i muretti laterali, le cunette, i cippi paracarri, i miliari ed il selciato;*

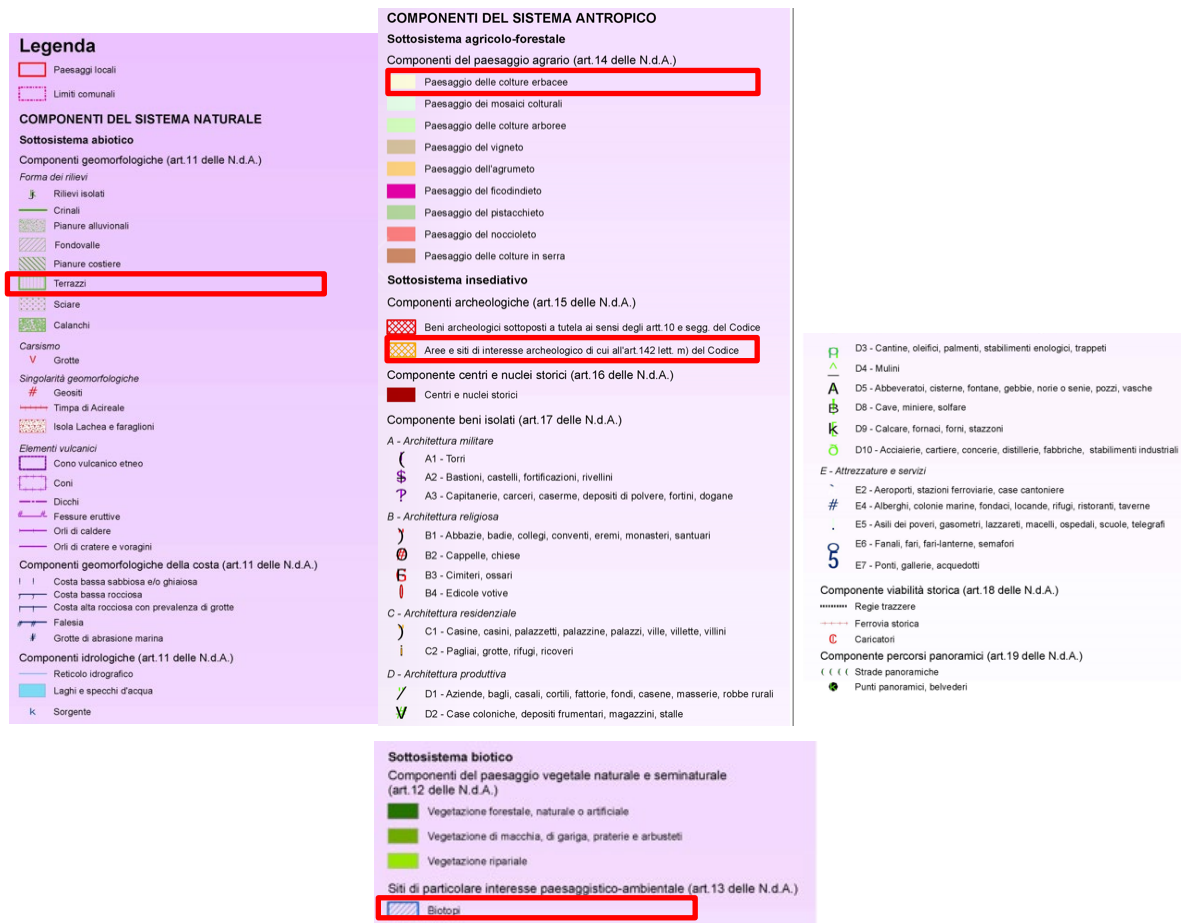
*e) vanno evitate le palificazioni per servizi a rete e l'apposizione di cartelli pubblicitari, esclusa la segnaletica stradale e quella turistica di modeste dimensioni.”*

Nell'ambito dell'iter autorizzativo, verrà richiesta l'Autorizzazione al Demanio Trazzerale.

### **Componenti del Paesaggio**

Parte del tracciato del caviodotto interferisce con “Paesaggi locali”, “Terrazzi”, “Aree e siti di interesse archeologico”, “Strade panoramiche” e “biotipi”.





**Figura 26 – inquadramento della porzione di cavidotto che interessa il Comune di Paternò (in magenta) sulla Tavola delle componenti del Paesaggio del Piano Paesaggistico della Provincia di Catania**

Per quanto riguarda le aree di interesse archeologico si rimanda alla Valutazione Preventiva dell'Interesse archeologico, parte integrante del progetto (CEN.ENG.REL.025\_VPIA), mentre per quanto riguarda gli altri elementi evidenziati le NTA del piano non riportano elementi ostativi alla posa del cavidotto che si ricorda verrà installato al di sotto della strada esistente.

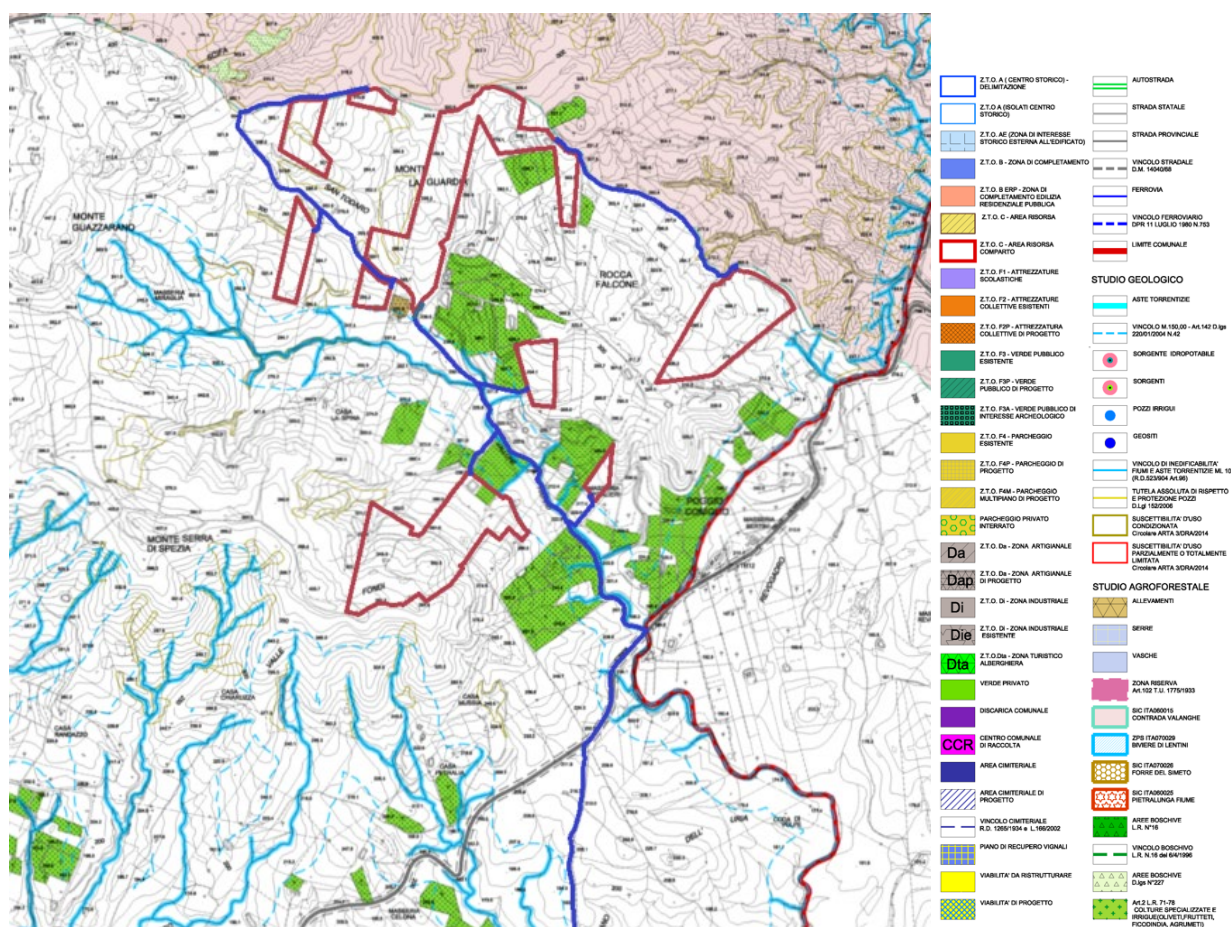
### 4.3.4 Lo strumento urbanistico comunale

Lo schema di massima del Piano Regolatore Generale del Comune di Centuripe è in corso di VAS. Sul portale [Portale Valutazioni Ambientali \(regione.sicilia.it\)](http://Portale.ValutazioniAmbientali.regione.sicilia.it) la fase di scoping risulta conclusa.

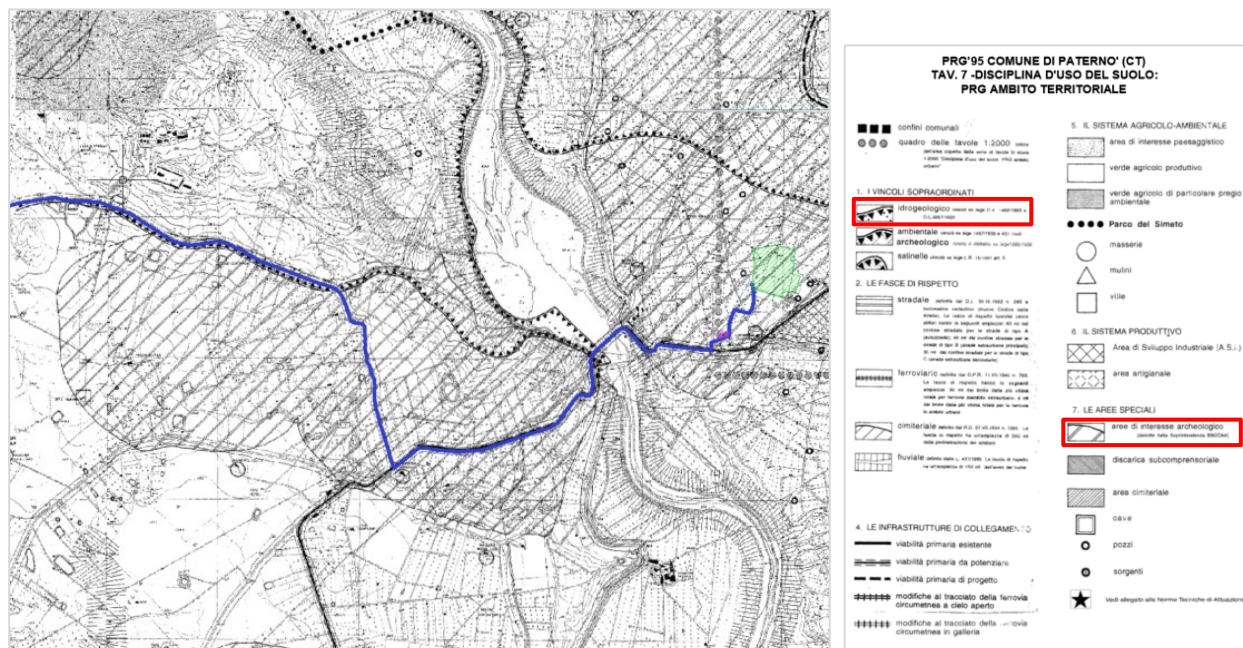
Nella seguente immagine è rappresentata l'area di impianto ed il percorso del cavidotto sulla Tavola 4D - Zonizzazione, in cui non si evidenziano interferenze dell'area di impianto con vincoli paesaggistici.

Il cavidotto interferisce con la fascia di rispetto dei fiumi di 150 m, di cui all'art.142 comma 1, lettera c) del Dlgs 42/04.

Si sottolinea nuovamente che la posa del cavidotto verrà installato al di sotto della strada esistente.



**Figura 27 – Inquadramento delle aree di progetto (in rosso) e del cavidotto (in blu) sullo schema di massima del PRG di Centuripe - Tavola 4D Zonizzazione.**



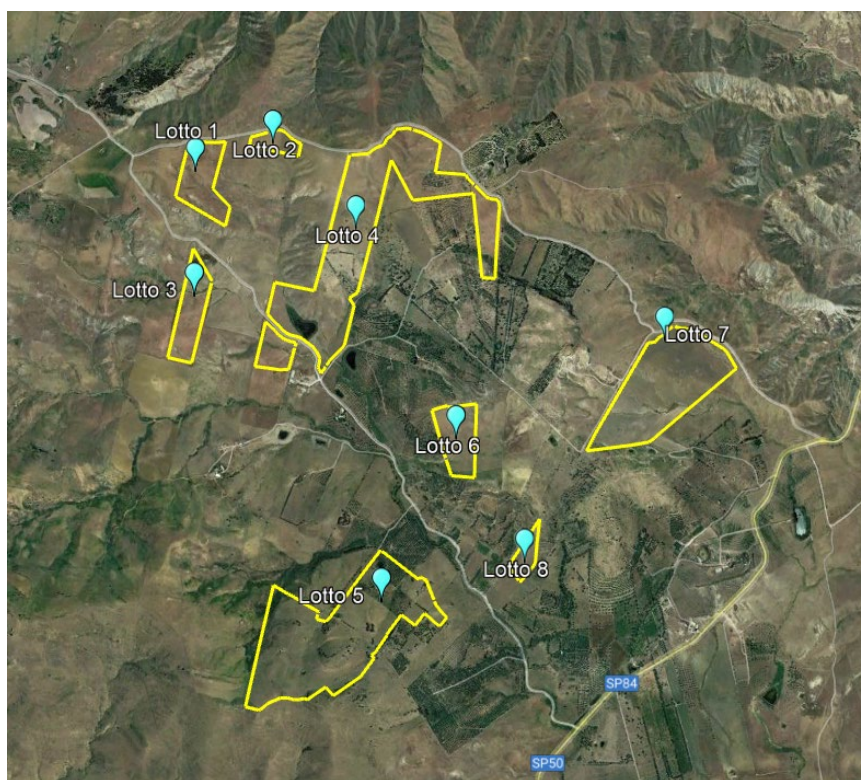
**Figura 28 - Inquadramento del cavidotto (in blu) con individuazione della SE Terna esistente (in verde) sul PRG di Paterno' - Tavola 7 Disciplina d'uso del suolo.**

Il tracciato del cavidotto interessa i tematismi “vincolo idrogeologico” e “aree di interesse archeologico”. Le NTA del Piano non evidenziano motivi ostativi alla realizzazione dell’opera per quanto riguarda le aree di interessate da vincolo idrogeologico, mentre in relazione alle aree di interesse archeologico evidenziano che *“Tutte le opere che comportano trasformazioni dell’assetto attuale del sottosuolo all’interno delle aree individuate come “aree di interesse archeologico” nelle tavole n. 7 “disciplina d’uso del suolo: Prg ambito territoriale” devono avere il parere favorevole della Soprintendenza ai BBCCAA sezione archeologia”*. A tal proposito, si rimanda alla Valutazione Preventiva dell’Interesse archeologico, parte integrante del progetto (CEN.ENG.REL.025\_VPIA).

## 5.0 DESCRIZIONE SINTETICA DEL PROGETTO

### 5.1 Caratteristiche tecniche dell'impianto agrivoltaico

Viene prevista la realizzazione di un impianto agrivoltaico di potenza di picco pari a 50.895,90 kW<sub>p</sub>, suddiviso in otto lotti, come riportato nella figura seguente:



**Figura 29: Inquadramento su Google Earth dell'area di impianto (in giallo) con indicazione dei diversi lotti.**

L'impianto agrivoltaico sarà realizzato nel territorio comunale di Centuripe, in Provincia di Enna, in Sicilia. Per maggiori dettagli si rimanda all'elaborato "CEN.ENG.TAV.022.\_Layout di impianto quotato".

I centri abitati più vicini all'area di impianto risultano essere:

- a c.ca 7 km a ovest del Lotto 3 è presente il centro abitato di Catenanuova;
- a c.ca 9 km a est del Lotto 7 è presente il centro abitato di Paternò;
- a c.ca 9 km a nord-est del Lotto 7 è presente il centro abitato di Santa Maria di Licodia;
- a c.ca 9,5 km a nord-est del Lotto 7 è presente il centro abitato di Biancavilla.

L'impianto ricade in località San Todaro, il cui territorio, articolato e poco pianeggiante, si può definire collinare; le alture che lo sovrastano sono Rocca Falcone (metri 361 slm), Monte la Guardia (metri 381 slm) e Monte Serra di Spezia (metri 433 slm).

Il sito dell'impianto è attualmente utilizzato per il pascolamento di ovicaprini. Ogni anno si procede con la semina di miscugli di essenze foraggere che, una volta cresciute, vengono utilizzate per il pascolo. Una parte del sito è occupato da ulivi ed anche al di sotto di queste piante vi sono animali al pascolo. Le piante spontanee sono quindi limitate a piccoli spazi non utilizzati per il pascolo oppure sono essenze non gradite

agli animali.



**Figura 30 – Inquadramento su Google Earth dell’area di impianto (in giallo) e del tracciato del cavidotto di connessione MT (in verde); in magenta la Cabina Utente, in blu la SE Terna.**

Le aree sopra riportate risultano essere le aree utili, ovvero le aree individuate all’interno delle aree lorde a seguito dello svolgimento di analisi vincolistiche e di sopralluoghi.

Per maggiori dettagli si rimanda agli elaborati “CEN.ENG.REL.002\_Relazione Tecnico-Descrittiva” e “CEN.ENG.REL.016\_SIA - Studio di Impatto Ambientale”.

Per l’analisi della topografia delle aree e gli interventi di movimenti terra previsti si rimanda agli elaborati “CEN.ENG.TAV.020\_Rilievo piano-altimetrico delle aree” e “CEN.ENG.REL.024\_Planimetria scavi, sbancamenti e rinterrì”.

In Tabella 1 sono riportati i dati generali delle aree interessate dal progetto nonché le particelle catastali occupate dalle opere in progetto previste.

<b>DATI GENERALI</b>	Identificativo dell'impianto	Impianto FV Centuripe	
	Soggetto responsabile	Solaria S.r.l.	
	Ubicazione dell'impianto	Comune di Centuripe (EN)	
	Dati Catastali <b>Area Impianto</b>	<b>LOTTO 1</b> Centuripe: Fg.74 p.lle 3; 43.	<b>LOTTO 2</b> Centuripe: Fg.74 p.lla 6.
	<b>LOTTO 3</b> Centuripe: Fg.74 p.lle 176.	<b>LOTTO 4</b> Centuripe: Fg.74 p.lla 475; 149; 474; 59; 148; 150; 361; 275; 151; 27; 23; 393; 9; 314; 74; 86; 26; 421; 422; 530; 529; 49; 532; 531; 337; 53; 40; 29.	<b>LOTTO 5</b> Centuripe: Fg.83 p.lle 48; 74; 239; 47; 245; 246; 49; 180; 181; 182; 222; 225; 50§; 83; 28; 227; 53;54; 60; 61; 238; 59; 177; 77.
	<b>LOTTO 6</b> Centuripe: Fg.74 p.lle 79; 90.	<b>LOTTO 7</b> Centuripe: Fg. 74 p.lle 134; 31; 135;539; 540; 130; 129; 533; 541; 34; 141; 142.	<b>LOTTO 8</b> Centuripe: Fg. 74 p.lle 110; 122.
	Dati Catastali <b>Opere di Connessione</b>	<b>Cavidotto</b> Centuripe: Fg.74 p.lla 7; 15; 20; 21; 28; 38; 76; 88; 110; 175; 183; 260; 263; 266; 267; 268; 269; 271; 302; 326; 328; 330; 331; 347; 354; 363; 365; 372; 374; 411; 461; 462; 475; 520; 565; 566; 584; 606. Centuripe: Fg.75 p.lla 40. Centuripe: Fg.83 p.lla 23; 24; 25; 26; 30; 48; 90; 100; 103; 121; 160; 169; 200; 234; 235; 236; 237; 259; 261; 262; 263; 273; 274; 275; 276; 277; 278; 279; 289; 292. Centuripe: Fg.84 p.lla 117. Paternò: Fg.79 p.lle 38; 137. Paternò: Fg. 69 p.lla 104. Paternò: Fg. 88 p.lle 1; 3; 5; 14; 45; 70; 72; 73; 86; 89; 93; 100; 219. Paternò: Fg. 89 p.lla 107. Paternò: Fg. 77 p.lle 18; 20; 21; 22; 33; 58; 62; 65; 91; 131; 132; 133; 188; 189; 190; 300; 393; 394; 397; 398; 399; 420; 438; 441; 456. Paternò: Fg. 81 p.lle 66; 78; 156; 328; 467; 468; 469; 470; 471; 486; 488; 489; 490; 491; 492; 493; 494; 496; 501; 505; 506; 508; 509; 510; 515; 610; 722; 734. Paternò: Fg. 82 p.lla 213. Paternò: Fg. 86 p.lle 1; 18. Paternò: Fg. 87 p.lle 2; 18; 85; 113; 209; 239; 251; 478; 494. Paternò: Fg. 66 p.lle 100; 102; 121. Paternò: Fg. 64 p.lle 19; 100; 105; 192; 269; 293; 332; 333. Paternò: Fg. 93 p.lle 9; 35; 71; 115; 116; 160; 164; 176; 273; 274; 276; 279; 280; 281; 310; 433; 434; 557.	

**Tabella 1 - Dati generali delle aree di progetto**

Occorre precisare che il tracciato del cavidotto di connessione interesserà per gran parte strade esistenti le quali tuttavia talvolta non risultano essere accatastate in modo corretto.



Tuttavia, si segnalano delle incongruenze tra il tracciato delle strade esistenti (visibili da analisi desktop) e le stesse presenti catastalmente. In alcuni tratti, infatti, le strade accatastate non coincidono con le strade esistenti.

Questo comporta l'interferenza del tracciato del cavidotto con delle particelle catastali private, riportate nella tabella precedente. In virtù di tale discostamento, nelle successive fasi di progettazione e comunque prima della realizzazione dell'opera sarà necessario prevedere un picchettamento delle superfici catastali al fine di verificare e/o confermare le informazioni contenute nella tabella riportata nel presente documento.

Per maggiori dettagli si rimanda agli elaborati "CEN.ENG.REL.007\_Piano particellare delle aree interessate dall'intervento" e "CEN.ENG.REL.008\_Piano particellare di esproprio".

Per maggiori dettagli si rimanda agli elaborati "*CEN.ENG.REL.007\_Piano particellare delle aree interessate dall'intervento*" e "*CEN.ENG.REL.008\_Piano particellare di esproprio*".

L'impianto agrivoltaico sarà realizzato con moduli fotovoltaici bifacciali provvisti di diodi di by-pass e ciascuna stringa di moduli farà capo ad uno string inverter, a sua volta connesso a cabine di trasformazione necessarie per l'innalzamento dalla bassa tensione alla media tensione richiesta per la connessione alla rete di distribuzione. Ogni lotto d'impianto sarà gestito come sistema IT, ovvero con nessun polo connesso a terra. L'impianto agrivoltaico sarà complessivamente costituito da n. 75.964 moduli bifacciali o equivalenti, la cui potenza complessivamente installabile risulta essere pari a 50.895,90 kW<sub>p</sub>.

Le strutture di supporto dei moduli, di tipo fisse a 2 moduli-portrait, consentiranno di poggiare su di essa 2x14 moduli fotovoltaici di tipo bifacciale.

La Tabella seguente riassume le principali caratteristiche tecniche dell'impianto.

<b>IMPIANTO AGRIVOLTAICO</b>	<b>Potenza nominale</b>	50,14 MW <sub>AC</sub>
	<b>Potenza di picco</b>	50.895,90 kW <sub>p</sub>
	<b>N° totale di moduli</b>	75.964
<b>STRUTTURE DI SOSTEGNO</b>	<b>Tipologia</b>	Strutture fisse a 2 moduli- portrait
	<b>2x14 - Lunghezza (EW)</b>	18,502 m
	<b>2x14 - Larghezza (NS)</b>	4,788 m
	<b>2x14 - Interasse strutture (NS)</b>	10 m
	<b>2x14 - Spazio tra le strutture (EW)</b>	0,30 m
	<b>2x14 - numero strutture</b>	2.713
<b>MODULO</b>	<b>Tipo celle fotovoltaiche</b>	Silicio Monocristallino
	<b>Potenza nominale, P<sub>n</sub></b>	670 Wp
	<b>Tensione alla massima potenza, V<sub>m</sub></b>	38,2 V
	<b>Corrente alla massima potenza, I<sub>m</sub></b>	17,55 A
	<b>Tensione di circuito aperto, V<sub>oc</sub></b>	46,1 V
	<b>Corrente di corto circuito, I<sub>sc</sub></b>	18,62 A
	<b>Efficienza del modulo</b>	21,6 %
<b>INVERTER 225 kVA</b>	<b>Numero di inverter</b>	28
	<b>Corrente massima per MPPT</b>	30 A
	<b>Numero di MPPT</b>	12
	<b>Massima tensione d'ingresso MPPT</b>	1500 V
	<b>Corrente AC massima</b>	180,5 A
	<b>Tensione d'uscita BT per singolo inverter</b>	800 V
	<b>Rendimento massimo</b>	98,6%
<b>INVERTER 320 kVA</b>	<b>Numero di inverter</b>	137
	<b>Corrente massima per MPPT</b>	40 A
	<b>Numero di MPPT</b>	12
	<b>Massima tensione d'ingresso MPPT</b>	1500 V
	<b>Corrente AC massima</b>	254 A
	<b>Tensione d'uscita BT per singolo inverter</b>	800 V
	<b>Rendimento massimo</b>	98,6%
<b>TRASFORMATORI BT/MT</b>	<b>Potenza nominale</b>	3000 kVA / 1600 kVA
	<b>Tensione secondaria</b>	800 V

	<b>Livello di isolamento</b>	36 kV
	<b>Tensione Primario</b>	30 kV
	<b>Tensione Ucc %</b>	6 %
	<b>Numero totale</b>	21 (n.11 x 2880 kVA n.1 x 2700 kVA + n.2 x 2560 kVA + n.1 x 2250 kVA + n.3 x 1920 kVA + n.1 x 1280 kVA + n.2 x 675 kVA)
	<b>Numero di trasformatori lotto 1</b>	1 (n.1 x 2250 kVA)
	<b>Numero di trasformatori lotto 2</b>	1 (n.1 x 675 kVA)
	<b>Numero di trasformatori lotto 3</b>	1 (n.1 x 2700 kVA)
	<b>Numero di trasformatori lotto 4</b>	6 (n.4 x 2880 kVA + n.1 x 1920 kVA + n.1 x 1280 kVA)
	<b>Numero di trasformatori lotto 5</b>	6 (n.4 x 2880 kVA + n.2 x 1920 kVA)
	<b>Numero di trasformatori lotto 6</b>	1 (n.1 x 2560 kVA)
	<b>Numero di trasformatori lotto 7</b>	4 (n.3 x 2880 kVA + n.1 x 2560 kVA)
	<b>Numero di trasformatori lotto 8</b>	1 (n.1 x 675 kVA)

**Tabella 2 - Dettagli tecnici dell'impianto**

Per ulteriori dettagli tecnici sui vari componenti dell'impianto si rimanda all'elaborato. "CEN.ENG.REL.005\_Disciplinare descrittivo e prestazionale".

Ogni lotto avrà le seguenti caratteristiche tecniche:

- **Lotto 1**

Potenza di picco: 2.251,2 kW<sub>p</sub>

Numero di String Inverter: 10

Numero di moduli: 3.360

- **Lotto 2**

Potenza di picco: 712,88 kW<sub>p</sub>

Numero di String Inverter: 3

Numero di moduli: 1.064

- **Lotto 3**

Potenza di picco: 2.720,2 kW<sub>p</sub>

Numero di String Inverter: 12

Numero di moduli: 4.060

- **Lotto 4**

Potenza di picco: 14.801,64 kW<sub>p</sub>

Numero di String Inverter: 46

Numero di moduli: 22.092

- **Lotto 5**

Potenza di picco: 15.552,04 kW<sub>p</sub>

Numero di String Inverter: 48

Numero di moduli: 23.212

- **Lotto 6**

Potenza di picco: 2.626,4 kW<sub>p</sub>

Numero di String Inverter: 8

Numero di moduli: 3.920

- **Lotto 7**

Potenza di picco: 11.406,08 kW<sub>p</sub>

Numero di String Inverter: 35

Numero di moduli: 17.024

- **Lotto 8**

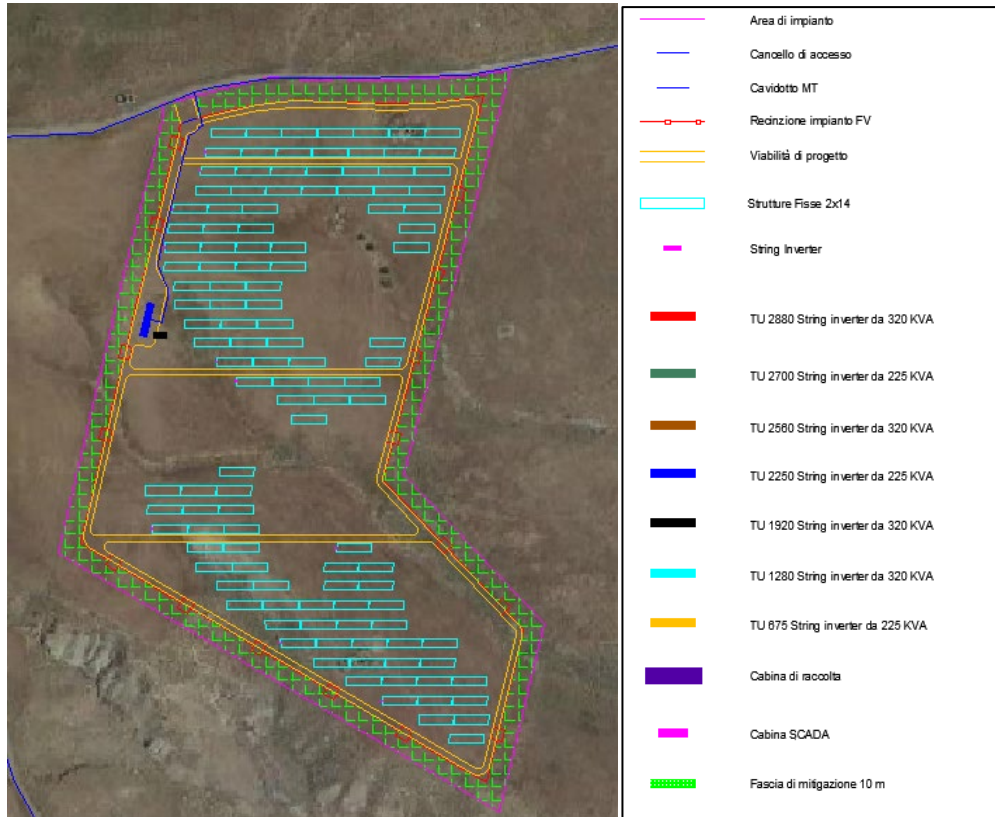
Potenza di picco: 825,44 kW<sub>p</sub>

Numero di String Inverter: 3

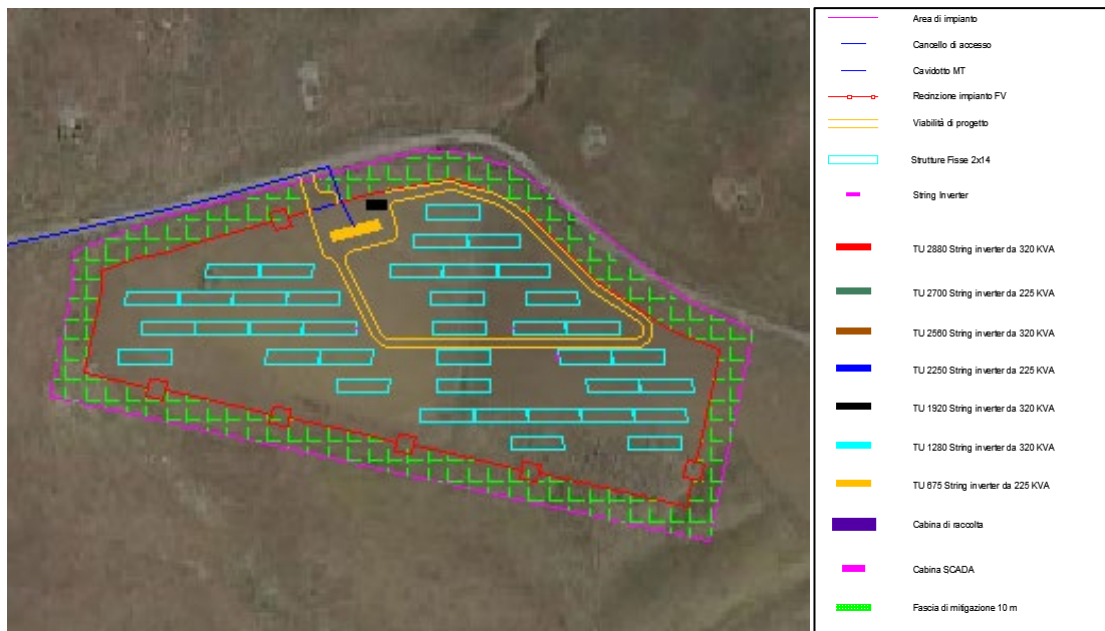
Numero di moduli: 1.232

Nelle seguenti figure si riportano i layout di impianto nei vari lotti.

Per maggiori dettagli si vedano gli elaborati “CEN.ENG.TAV.022\_Layout di impianto quotato”,  
“CEN.ENG.TAV.023\_Layout di dettaglio dei singoli lotti”.



**Figura 31 – Sovrapposizione su ortofoto del layout di impianto - Lotto 1**



**Figura 32 – Sovrapposizione su ortofoto del layout di impianto - Lotto 2**

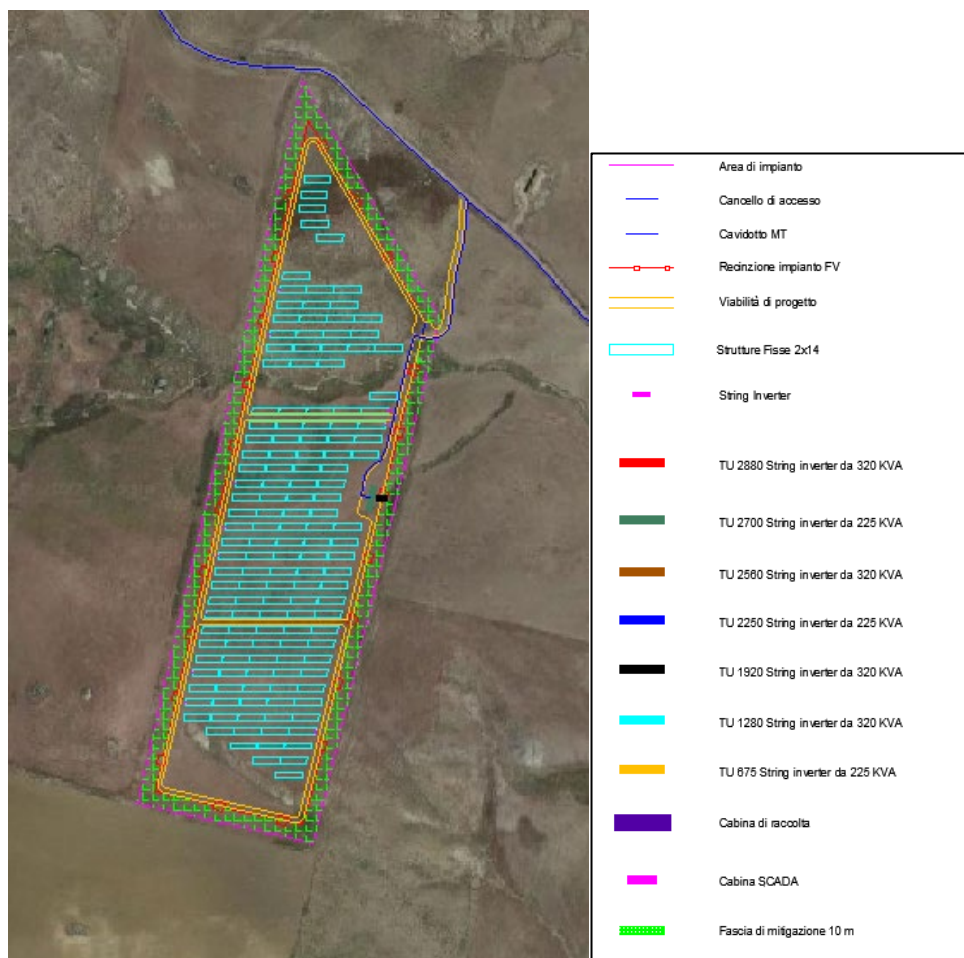
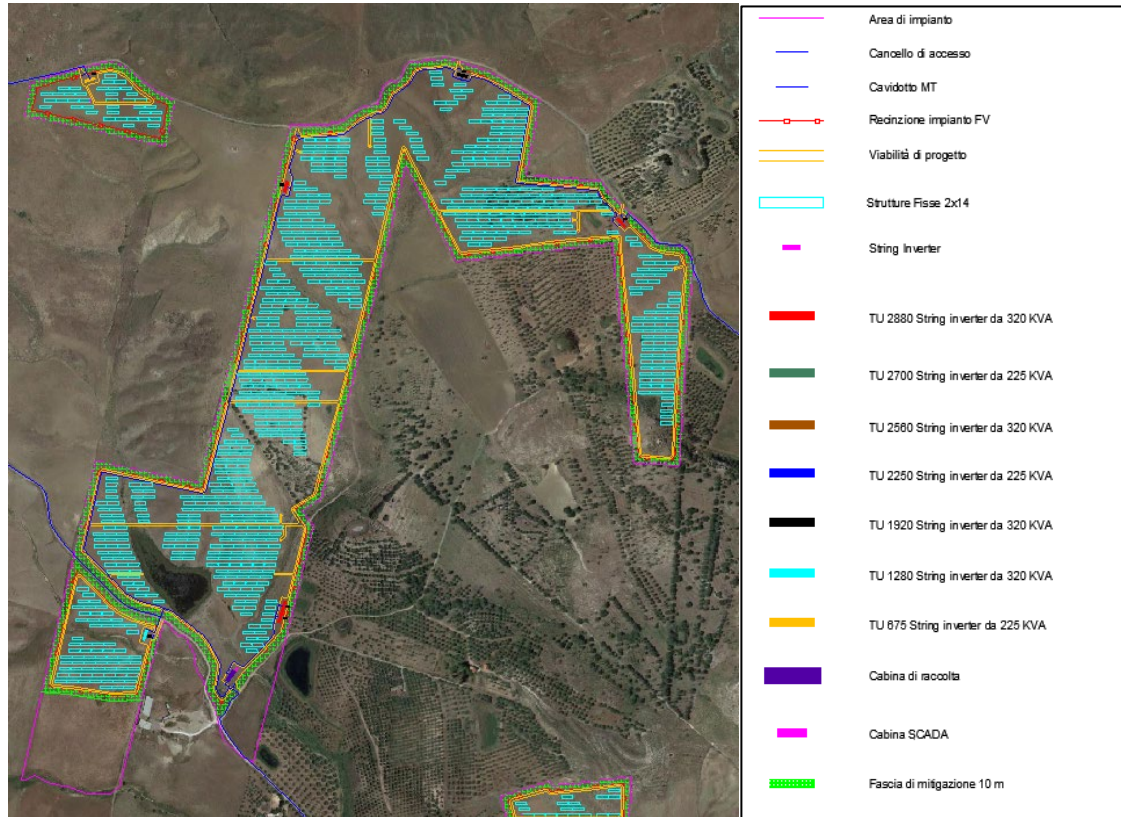
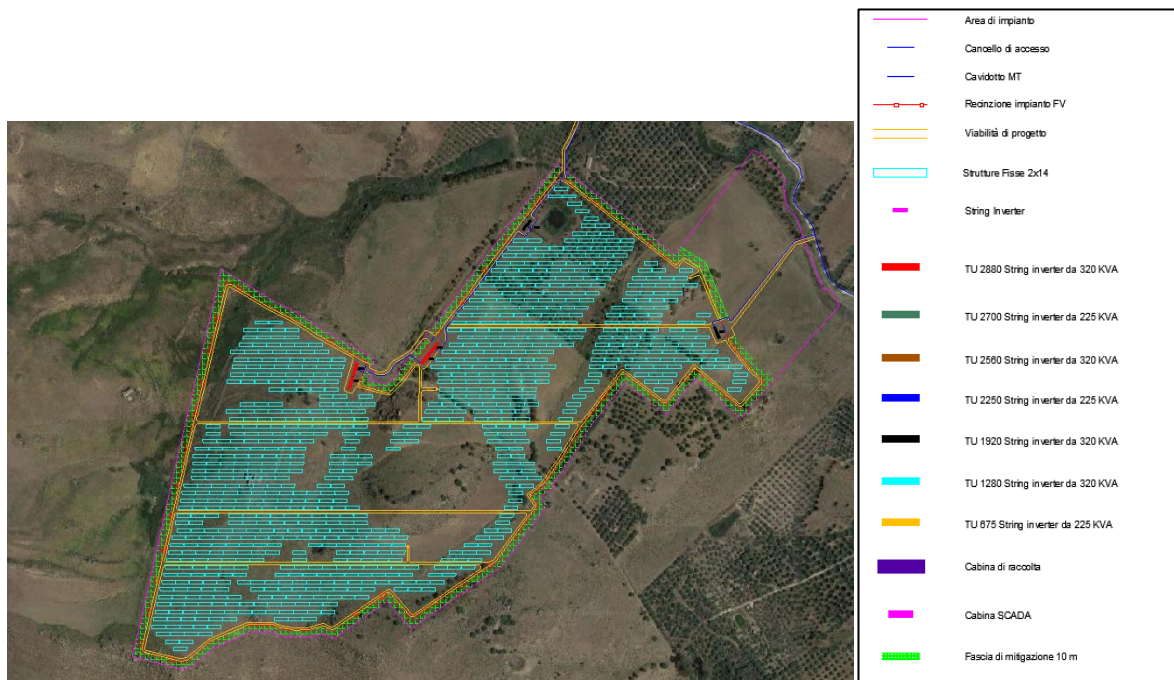


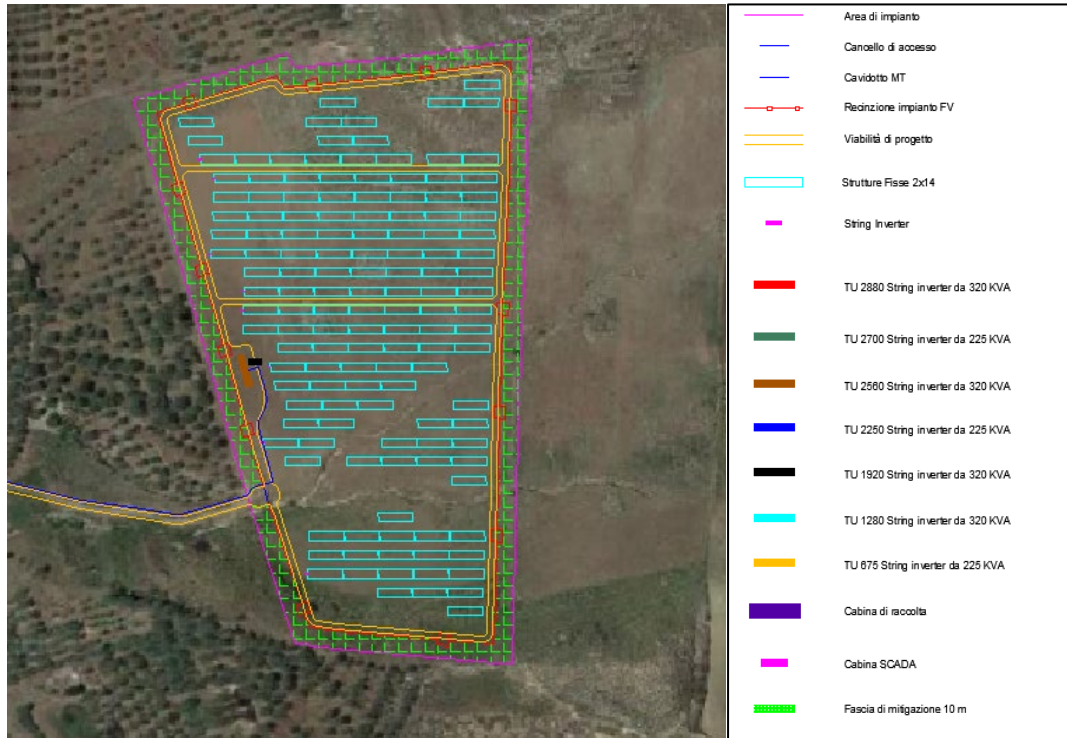
Figura 33 – Sovrapposizione su ortofoto del layout di impianto - Lotto 3



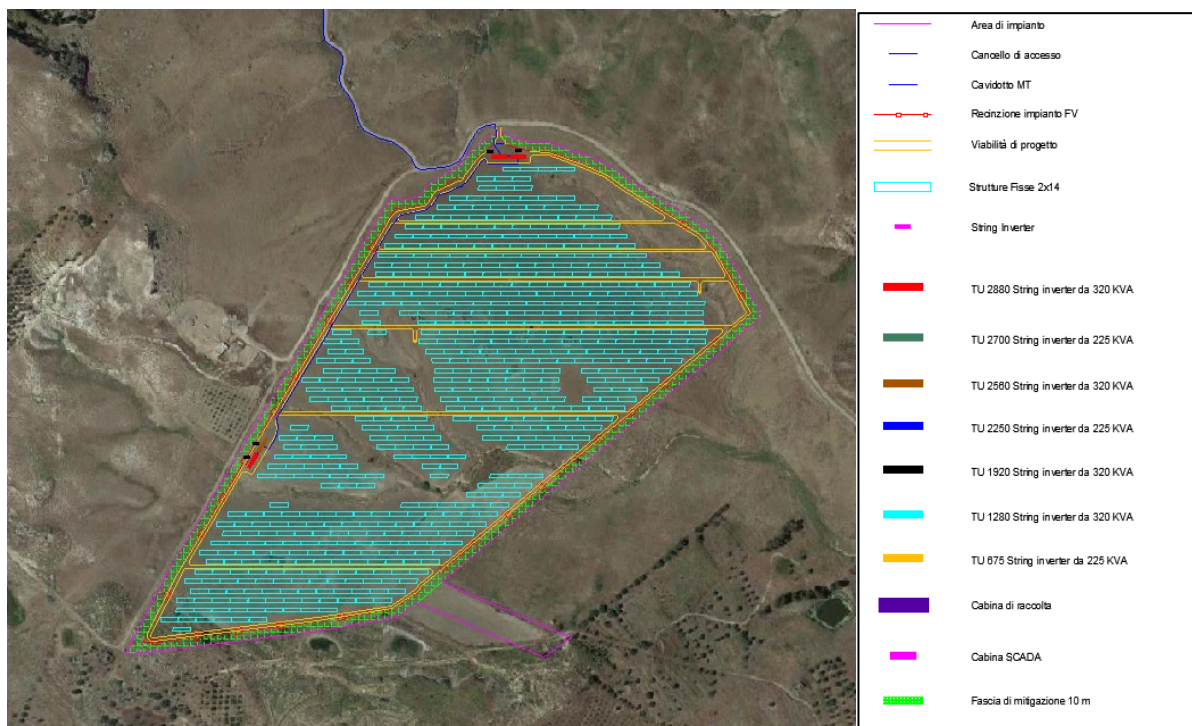
**Figura 34 – Sovrapposizione su ortofoto del layout di impianto – Lotto 4**



**Figura 35 – Sovrapposizione su ortofoto del layout di impianto – Lotto 5**

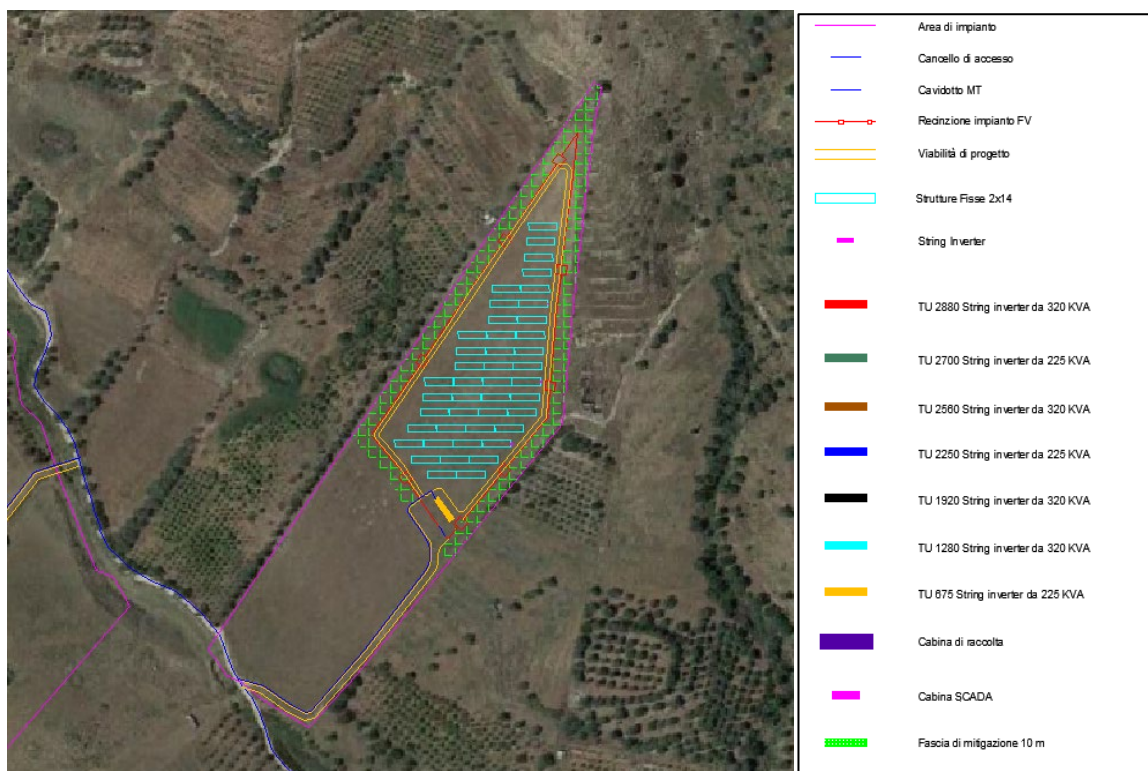


**Figura 36 – Sovrapposizione su ortofoto del layout di impianto – Lotto 6**



**Figura 37 – Sovrapposizione su ortofoto del layout di impianto – Lotto 7**





**Figura 38 – Sovrapposizione su ortofoto del layout di impianto – Lotto 8**

L'impianto è destinato ad essere collegato in antenna a 36 kV su un futuro ampliamento della Stazione Elettrica a 380/150 kV di Paternò come indicato nella Soluzione Tecnica Minima Generale (STMG) fornita dal distributore di rete.

Il cavidotto MT a 36 kV, in uscita dal parco fotovoltaico, si collegherà direttamente sulla futura sezione a 36 kV della Stazione Elettrica di Trasformazione (SE) a 380/150/36 kV, secondo gli schemi elettrici riportati negli elaborati di progetto "CEN.ENG.TAV.035\_Schema elettrico unifilare-Opere di rete" e in accordo a quanto riportato nell'allegato A.68 del Codice di Rete Terna.

## 5.2 Descrizione del progetto agronomico e misure di mitigazione

La tipologia di impianto agrivoltaico prevista non interferirà sull'attuale ordinamento produttivo aziendale.

Il sito dell'impianto è attualmente utilizzato per il pascolamento di ovicaprini. Ogni anno si procede con la semina di miscugli di essenze foraggere che, una volta cresciute, vengono utilizzate per il pascolo.

Una parte del sito è occupato da ulivi ed anche al di sotto di queste piante vi sono animali al pascolo. Le piante spontanee sono quindi limitate a piccoli spazi non utilizzati per il pascolo, oppure sono essenze non gradite agli animali.

Il progetto in esame prevede l'utilizzazione agro-zootecnica del terreno al di sotto dei pannelli fotovoltaici.

Il terreno sarà seminato con un miscuglio di essenze foraggere.

Queste saranno utilizzate prevalentemente da ovini al pascolo, non trascurando la possibilità di raccogliere le foraggere per un utilizzo successivo.

Gli interventi agronomici da effettuare possono essere distinti in interventi relativi ai lavori agricoli sul terreno sottostante i pannelli ed interventi relativi all'impianto di specie arboree e arbustive su una porzione di terreno larga 10 metri, sul perimetro esterno alla recinzione dell'impianto, con l'obiettivo di diminuirne la visibilità.

Le attività agricole, che si svilupperanno sia nelle interfile sia al di sotto delle strutture fotovoltaiche, consisteranno nella coltivazione di piante erbacee, così come descritto nell'elaborato "CEN.ENG.REL.030\_Relazione Agronomica", nel capitolo relativo al Piano di gestione della parte agricola, mentre gli interventi relativi alla piantumazione ed alla manutenzione di essenze arboree lungo il perimetro delle unità produttive sono descritti al capitolo relativo Piano di manutenzione della fascia di mitigazione, contenuto nel suddetto elaborato.

Con questo progetto non viene stravolta la conduzione abituale ed attuale di questi terreni.

Si utilizzeranno praticamente le stesse essenze e grazie alla presenza di superfici recintate sarà facilitato un utilizzo più razionale dei vari appezzamenti o lotti.

Inoltre, in alcune zone dell'azienda, si prevede di piantumare alcune siepi arbustive che oltre ad avere la funzione di dare rifugio ad animali di piccola taglia potranno costituire un'ottima attrattiva per le api. Saranno collocate siepi di timo e di rosmarino (hanno un ottimo potenziale mellifero, oltre 500 kg/ha) per un totale di circa 800 metri lineari; le siepi saranno disposte in ordine sparso, con lunghezze intorno ai venti/trenta metri. Si prevede dunque il posizionamento delle arnie, rispettando l'esposizione verso sud e possibilmente al riparo dai venti provenienti da nord e nord-ovest.



**Figura 39 – Esempi sulle attività agro-zootecniche che si condurranno durante la fase di esercizio dell'impianto**

### 5.2.1 Interventi di mitigazione

Normalmente gli interventi di mitigazione sono concepiti in maniera tale da schermare la vista dell'impianto tecnologico con vegetazione appositamente piantumata lungo il perimetro, cercando nel contempo di conferire alla vegetazione un aspetto quanto più naturale possibile.

Ovviamente questa tipologia di intervento è più efficace se il territorio è pianeggiante, nel qual caso è semplice creare una cortina vegetale che ostacoli la visuale dell'impianto.

Nel caso di specie, invece, l'orografia del territorio, conformata a versanti esposti, riduce l'effetto schermante della vegetazione presente lungo il perimetro, soprattutto nella parte più alta dell'impianto, se osservata dalla distanza.

Pertanto, al fine di controbilanciare la regolare geometria propria dell'impianto, più che concentrarsi sull'altezza e la densità delle piante, parametri che in ogni caso saranno tenuti in debito conto, si è ritenuto più opportuno immaginare di ricreare un paesaggio quanto più naturale possibile all'intorno dell'impianto, ricco di fioriture e colori, utilizzando essenze tipiche della macchia mediterranea, ed autoctone della Sicilia, che saranno selezionate tra quelle consigliate *nell'ALLEGATO 11 - PSR SICILIA 2014/2020 Elenco delle specie autoctone della Sicilia divise per zone altimetriche e caratteristiche edafiche di cui alla SOTTOMISURA 4.4 OPERAZIONE 4.4.3*, privilegiando le essenze rustiche e nettariifere ed in parte anche fruttifere, in quanto si vogliono porre le basi per dare impulso anche ad una potenziale attività complementare di apicoltura e frutticoltura tradizionale, oltre a dare opportunità di nutrimento all'avifauna.

La fascia di mitigazione dell'impianto avrà una larghezza di 10 metri, e sarà a tutti gli effetti coltivabili, in quanto la suddetta larghezza consente tutte le attività di agricoltura e pastorizia, anche con mezzi meccanici. L'impianto delle essenze arboree avverrà su due file, parallele, distanti fra loro da tre a quattro metri e circa 3,5 metri dal confine esterno.

Sotto il profilo paesaggistico, poi, a parte la presenza dell'impianto, rappresenterebbe comunque un vero e proprio intervento di rinaturalizzazione dell'area.

Di seguito si riportano alcune specie tra le più comuni e conosciute:

- Olivastro

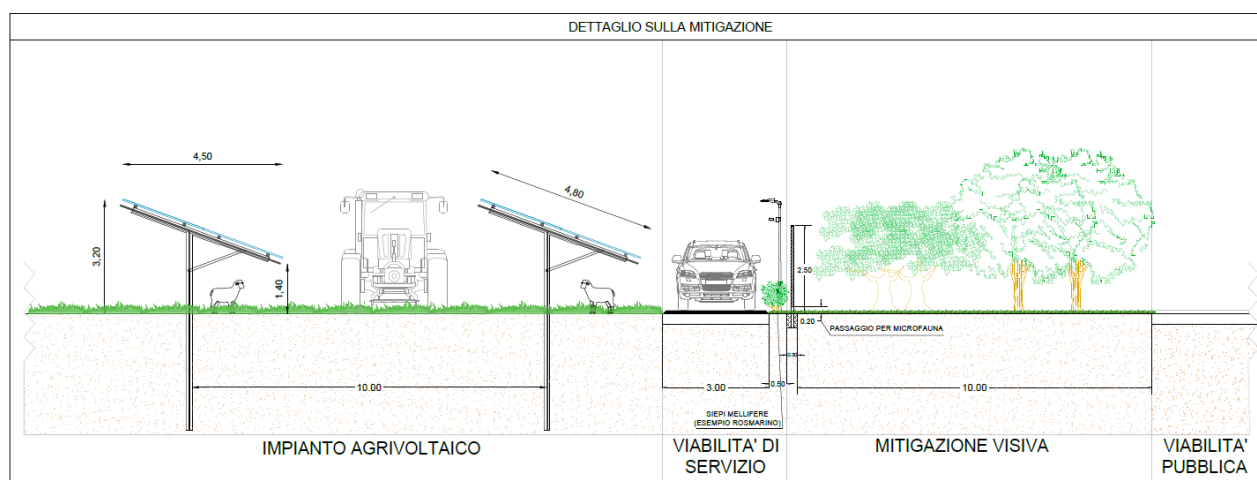
- Mandorlo
- Perastro
- Susino selvatico
- Roverella (quercia)

Gli interventi relativi alla piantumazione ed alla manutenzione di essenze arboree lungo il perimetro delle unità produttive sono descritti nell'elaborato "CEN.ENG.REL.030\_Relazione Agronomica" e a cui si rimanda per maggiori dettagli.

In alcune zone dell'azienda, soprattutto nei due lotti più estesi, si prevede di piantumare alcune siepi arbustive che oltre ad avere la funzione di dare rifugio ad animali di piccola taglia potranno costituire un'ottima attrattiva per le api.

Saranno collocate siepi di timo e di rosmarino (hanno un ottimo potenziale mellifero, oltre 500 kg/ha) per un totale di circa 800 metri lineari; le siepi saranno disposte in ordine sparso, con lunghezze intorno ai venti/trenta metri.

Ulteriori indicazioni sono contenute nell'elaborato "CEN.ENG.TAV.038\_Opere di mitigazione", di cui si riporta uno stralcio.



**Figura 40 – Estratto dell'elaborato "CEN.ENG.TAV.038\_Opere di mitigazione"**

## 6.0 ELEMENTI PER LA VALUTAZIONE PAESAGGISTICA

La valutazione degli impatti sulla componente Paesaggio è stata effettuata mettendo in relazione il grado di incidenza delle opere in progetto con la sensibilità paesaggistica dell'Area di Studio, descritta al Capitolo 4.0. Dalla combinazione delle due valutazioni deriva quella del livello di impatto paesistico della trasformazione proposta.

I criteri considerati per la determinazione del Grado di Incidenza Paesaggistica dell'intervento in oggetto sono riportati nella tabella seguente e analizzati nei successivi Paragrafi.

Criterio di valutazione	Parametri di valutazione
Incidenza morfologica e tipologica	conservazione o alterazione dei caratteri morfologici del luogo adozione di tipologie costruttive più o meno affini a quelle presenti nell'intorno per le medesime destinazioni funzionali conservazione o alterazione della continuità delle relazioni tra elementi storico-culturali o tra elementi naturalistici
Incidenza linguistica	linguaggio del progetto differente rispetto a quello prevalente nel contesto, inteso come intorno immediato, in termini di stile, materiali e colori
Incidenza visiva	ingombro visivo occultamento di visuali rilevanti prospetto su spazi pubblici
Incidenza simbolica	capacità dell'immagine progettuale di rapportarsi convenientemente con i valori simbolici attribuiti dalla comunità locale al luogo (importanza dei segni e del loro significato)

### 6.1 Grado di incidenza del progetto

Il grado di incidenza paesistica del progetto è riferito alle modifiche che saranno prodotte nell'ambiente dall'opera in progetto. La sua determinazione non può tuttavia prescindere dalle caratteristiche e dal grado di sensibilità del sito.

Infatti vi è rispondenza tra gli aspetti che hanno maggiormente concorso alla valutazione della sensibilità del sito (elementi caratterizzanti e di maggiore vulnerabilità) e le considerazioni da sviluppare nel progetto relativamente al controllo dei diversi parametri e criteri di incidenza.

L'incidenza del progetto evidenzierà se l'intervento proposto modifica i caratteri morfologici di quel luogo e se si sviluppa in una scala proporzionale al contesto e rispetto a importanti punti di vista (coni ottici). Questa analisi è stata condotta effettuando un confronto con il linguaggio architettonico e culturale esistente, con il contesto ampio, con quello più immediato e, evidentemente, con particolare attenzione (per gli interventi sull'esistente) all'edificio oggetto di intervento.

In tal modo, analogamente al procedimento seguito per la sensibilità del sito, è stata determinata l'incidenza del progetto rispetto al contesto, utilizzando la seguente classificazione:

- Grado di incidenza molto basso [valore numerico assegnato = 1];
- Grado di incidenza basso [valore numerico assegnato = 2];
- Grado di incidenza medio [valore numerico assegnato = 3];
- Grado di incidenza alto [valore numerico assegnato = 4];
- Grado di incidenza molto alto [valore numerico assegnato = 5]

### 6.1.1 Incidenza morfologica e tipologica

La valutazione paesaggistica, dal punto di vista morfologico – strutturale, si basa sulla osservazione delle relazioni che intercorrono tra i nuovi manufatti e gli elementi del paesaggio sotto questo profilo specifico.

Da un punto di vista morfologico, il progetto prevede la pulizia del piano campagna e il lieve modellamento al fine di rendere la superficie di posa quanto più piana e regolare possibile. Le attività di montaggio saranno svolte mediante l'utilizzo di macchinari di dimensioni ridotte, non andando quindi ad interferire con la morfologia del terreno.

L'intervento proposto, dunque, non comporterà sostanziali variazioni morfologiche dell'area.

Da un punto di vista tipologico, invece, il progetto prevede l'utilizzazione agro-zootecnica del terreno anche al di sotto dei pannelli fotovoltaici. Il terreno sarà seminato con un miscuglio di essenze foraggere. Queste saranno utilizzate prevalentemente da ovini al pascolo, non trascurando la possibilità di raccogliere le foraggere per un utilizzo successivo.

Attualmente le superfici in questione vengono utilizzate per l'attività zootecnica (pascolo di ovini).

I terreni vengono annualmente seminati con miscugli di essenze foraggere che contengono la veccia ed alcune graminacee. Con questo utilizzo il terreno resta senza copertura durante il periodo estivo.

L'utilizzo attuale non si discosta granché da quello futuro, con i pannelli montati che occuperanno una piccola porzione di terreno e le superfici sottostanti ugualmente seminate.

Si utilizzeranno praticamente le stesse essenze e grazie alla presenza di superfici recintate sarà facilitato un utilizzo più razionale dei vari appezzamenti o lotti.

Si sottolinea inoltre che, sebbene nell'area vasta (dove per area vasta si intende una porzione di territorio compresa entro i 5 km dal perimetro dei diversi lotti di impianto), ci siano già degli impianti fotovoltaici esistenti (quindi non si introduce un nuovo elemento tipologico nell'area), al fine di favorirne l'inserimento nel contesto, il proponente integra un progetto agronomico al fotovoltaico, e prevede una barriera naturale a contorno dell'area per la riduzione dell'impatto visivo.

Sulla base di tale valutazione si può affermare che il grado di incidenza morfologia e tipologica del progetto è da valutarsi come **Basso**.

### 6.1.2 Incidenza linguistica

A volte, a causa dell'estensione di opere di questo tipo, le stesse possono essere percepite da ragguardevole distanza, possono nascere delle perplessità di ordine visivo e/o paesaggistico sulla loro realizzazione. Per tale ragione il problema dell'impatto visivo è ormai oggetto di approfonditi studi e sono state individuate soluzioni costruttive di vario tipo per cercare di limitare o comunque ridurre tale impatto. Alcune soluzioni riguardano la forma, il colore e la disposizione geometrica dei pannelli.

Anche la disposizione dei pannelli sul suolo, se eseguita con razionalità, può contribuire in modo significativo a ridurre l'impatto visivo. Si può scegliere, ad esempio, di intercalare ai pannelli delle essenze vegetali, meglio se autoctone, a basso fusto per spezzare la monotonia del susseguirsi degli stessi. Si può scegliere di disporre i pannelli in figure più o meno geometriche in modo da incuriosire positivamente chi le osserva e contribuire ad un loro più immediato inserimento nel paesaggio locale.

La gran maggioranza dei visitatori degli impianti fotovoltaici rimane favorevolmente impressionata del loro inserimento come parte attiva del paesaggio. I sondaggi di opinione in altri Paesi europei hanno confermato questa tendenza: nei casi di diffidenza o di ostilità iniziale, allorché la popolazione è messa a conoscenza, in modo corretto, delle potenzialità dell'energia da fonte fotovoltaica, acquisisce una percezione reale circa le modalità del suo sfruttamento e cambia nettamente la propria opinione.

Il territorio di Centuripe, a causa dell'intensa trasformazione ad uso agricolo e di un'importante presenza di attività di pascolo, associati ad altri usi antropici, mostra una marcata riduzione degli originari connotati paesaggistici.

Come già illustrato, al fine di migliorare l'inserimento dell'impianto dal punto di vista paesaggistico è prevista la realizzazione di una fascia di mitigazione di ampiezza pari a 10 metri, costituita da specie autoctone, nonché la coltivazione di specie di foraggiere tra le file di pannelli, che, per la loro presenza caratterizzano già il paesaggio in cui è prevista la realizzazione dell'impianto

Considerando comunque che il linguaggio del progetto è differente dal linguaggio del contesto, si assegna cautelativamente un grado di incidenza linguistica **MEDIO**.

### 6.1.3 Incidenza visiva

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

La localizzazione dell'intervento e la modalità di progettazione sono state definite a valle di una selezione finalizzata ad individuare la migliore alternativa possibile dal punto di vista tecnico e dell'impatto sul territorio. In particolare, la localizzazione è quella che meglio si adatta al progetto per quanto riguarda il rendimento energetico ed il costo da sostenere per la realizzazione, tra le alternative possibili **nello stesso bacino orografico**.

Ciò esclude inoltre, o per lo meno limita notevolmente, le possibilità di cumulo di altri interventi nella zona della portata visiva dell'intervento in oggetto.

L'incidenza visiva del progetto è stata svolta considerando anche gli effetti cumulativi in tema di visuali

paesaggistiche. L'analisi svolta permette di determinare le possibili interferenze visive e le alterazioni del valore paesaggistico dai punti di osservazione verso l'impianto tenendo conto anche degli altri impianti fotovoltaici in esercizio o autorizzati e ricadenti all'interno dell'AVIC, l'effetto ingombro dovuto alla localizzazione degli impianti dal dominio nel cono visuale da strade panoramiche, punti panoramici e assi storici verso i beni tutelati e gli effetti cumulativi sequenziali.

In primo luogo è stata quindi definita l'area vasta ai fini degli impatti cumulativi, rappresentata dal parametro AVIC definito come area all'interno della quale sono considerati tutti gli impianti che concorrono alla definizione degli impatti cumulativi a carico di quello oggetto della presente valutazione, attorno a cui l'areale è impostato. Detta area, nel caso di impianti fotovoltaici, è stata determinata tracciando un buffer di 3 km dalla perimetrazione dell'impianto fotovoltaico in oggetto.

Le componenti visivo-percettive utili da indagare all'interno di tale fascia sono le seguenti:

- i fondali paesaggistici;
- le matrici del paesaggio;
- i punti panoramici;
- i fulcri visivi naturali e antropici (quali ad esempio i filari, i gruppi di alberi o alberature storiche, i campanili delle chiese, i castelli, le torri, ecc.);
- le strade panoramiche;
- le strade di interesse paesaggistico.

All'interno di un'area di valutazione di 5 km è stata eseguita una ricognizione degli impianti fotovoltaici esistenti e dei punti di osservazione sensibili individuati lungo i principali itinerari visuali quali: strade di interesse paesaggistico, strade panoramiche, viabilità principale, lame, corridoi ecologici e nei punti che rivestono un'importanza particolare dal punto di vista paesaggistico (beni tutelati ai sensi del D.Lgs. 42/04) oltre ai fulcri visivi naturali ed antropici eventualmente presenti.

Al fine di valutare le possibili interferenze visive con i punti di osservazione sensibili è stato necessario costruire una carta di intervisibilità teorica, costruita in ambiente GIS utilizzando il DTM divulgato dall'INGV.

L'analisi svolta, su base DTM e quindi considerando esclusivamente l'orografia del terreno, permette di ottenere una mappa di visibilità teorica che rappresenta uno strumento d'analisi che non tiene conto della presenza di altri elementi quali fabbricati, vegetazione, alberi e quant'altro potrebbe interferire nel percorso della congiungente tra il punto di osservazione e il punto di bersaglio.

Questo tipo di analisi, impostata su parametri standard, permette di costruire la mappa di intervisibilità nella quale si evidenziano le zone del territorio interne alla suddetta area di valutazione, dalle quali teoricamente per un osservatore è visibile l'intervento in progetto. È evidente quindi che la presenza di schermi quali alberi, manufatti, ecc., potrebbe escludere dal campo visibile altre zone dell'area di valutazione.

La mappa costruita, secondo le direttive qui sopra descritte, esclude definitivamente le zone di territorio dalle quali non risulta visibile l'intervento esclusivamente per quanto concerne la conformazione del terreno.

Per affrontare le tematiche relative all'analisi di visibilità cumulativa con altri impianti presenti nell'area di





CODE

**CEN.ENG.REL.018.00**

PAGINA - PAGE

65 di/of 88

valutazione, è necessario determinare le zone in cui il solo impianto in progetto risulta visibile da un osservatore.

La figura che seguono mostrano la carta di intervisibilità teoriche del progetto e cumulata, con indicazione delle zone in cui il solo impianto in progetto risulta visibile, anche parzialmente, all'interno dell'area di valutazione di 5 km.

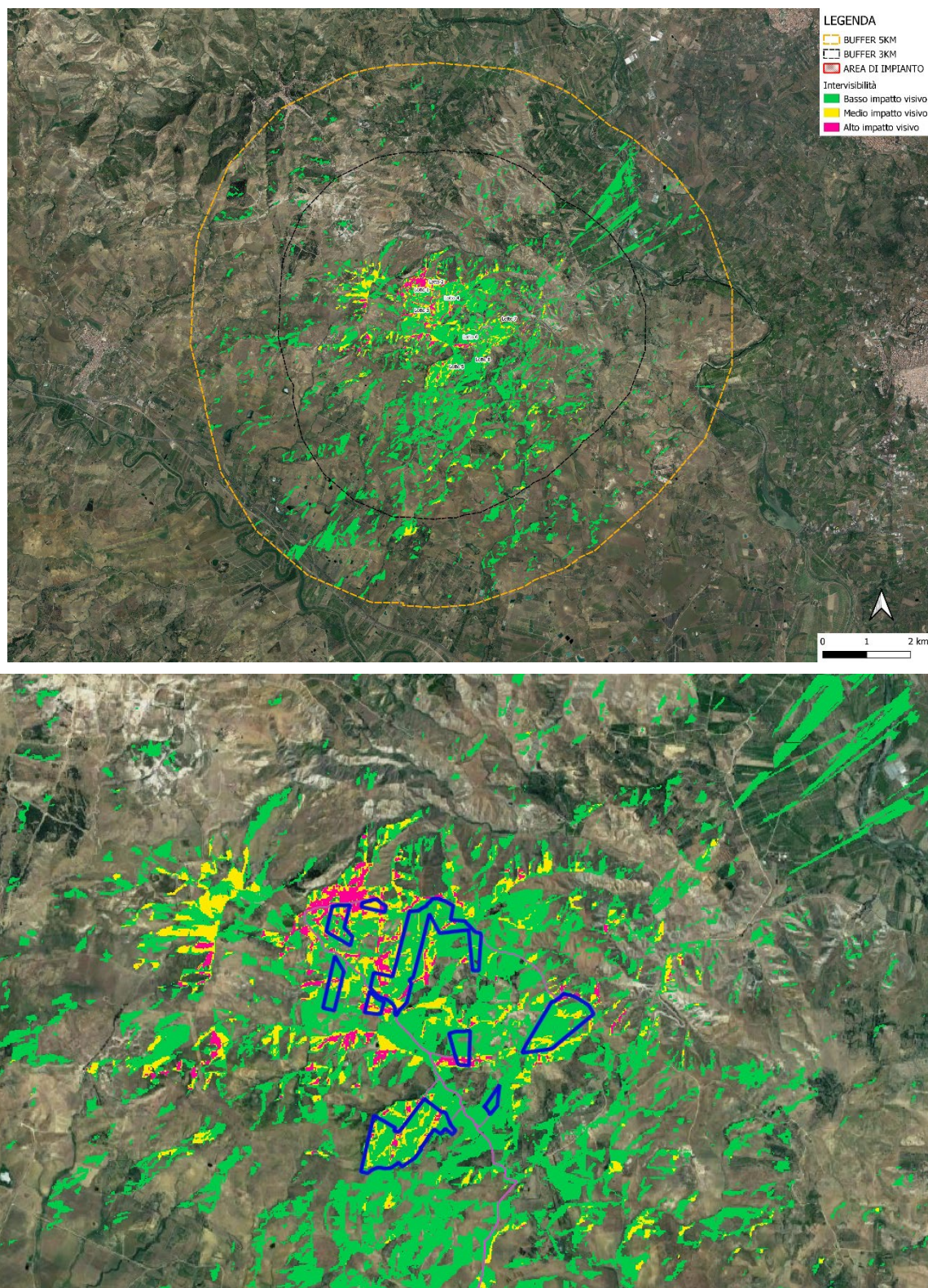


Figura 41 - In alto, carta d'intervisibilità teorica dell'impianto in progetto all'interno di un'area di valutazione di raggio pari a 5 km; in basso, un inquadramento di dettaglio sulle aree di progetto

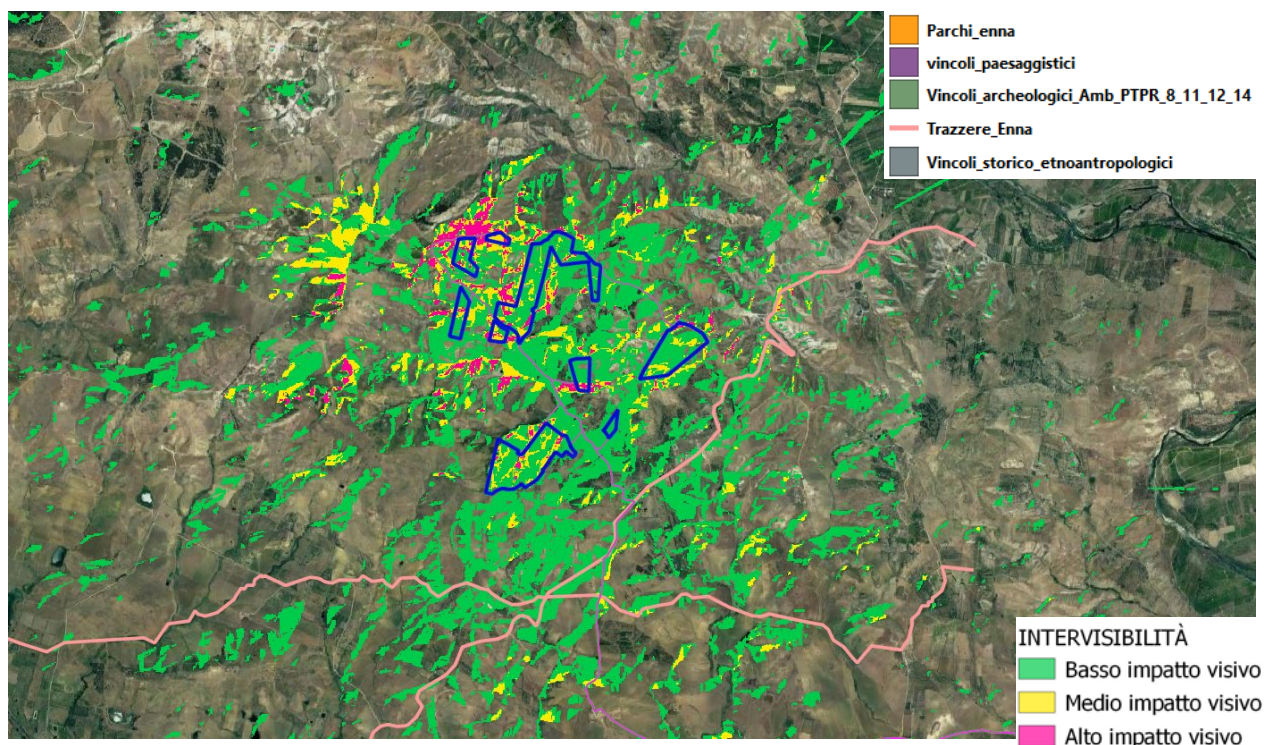
La carta di intervisibilità teorica riportata nella precedente figura, è stata realizzata in ambiente GIS utilizzando il DTM divulgato dall'INGV. L'analisi svolta, su base DTM e, quindi, considerando esclusivamente solo l'orografia del terreno, permette di ottenere una mappa di visibilità teorica che rappresenta uno strumento d'analisi che non tiene conto della presenza di altri elementi quali fabbricati, vegetazione, alberi e quant'altro potrebbe interferire nel percorso della congiungente tra il punto di osservazione e il punto di bersaglio.

Questo tipo di analisi, impostata su parametri standard, permette di costruire la mappa di intervisibilità nella quale si evidenziano le zone del territorio interne alla suddetta *area di valutazione*, dalle quali teoricamente per un osservatore è visibile l'intervento in progetto. È evidente quindi che la presenza di schermi quali alberi, manufatti, ecc., potrebbe escludere dal campo visibile altre zone dell'area di valutazione.

La mappa costruita, secondo le direttive qui sopra descritte, esclude definitivamente le zone di territorio dalle quali non risulta visibile l'intervento esclusivamente per quanto concerne la conformazione del terreno.

Come si evince dalla precedente immagine la maggior parte delle aree di impianto e delle aree ad esse prossime sono caratterizzate da un impatto visivo basso.

Alla precedente carta dell'intervisibilità sono state inoltre sovrapposte le aree di interesse paesaggistico che possono indurre frequentazione antropica de luoghi, per verificarne la posizione rispetto alle condizioni di visibilità dell'impianto.



**Figura 42 – Carta dell'intervisibilità del solo impianto in progetto con sovrapposizione delle aree di interesse paesaggistico che possono indurre frequentazione antropica dei luoghi (fonte:**

**<http://www.opendataterriorioenna.it/tutti-i-dataset/>)**

Dalla precedente immagine si osserva che non ci sono aree di interesse paesaggistico che possono indurre frequentazione antropica dei luoghi in prossimità dell'area di impianto. L'elemento più vicino è rappresentato da trazzere a sud est rispetto ai lotti di impianto. Sempre dalla precedente immagine è possibile osservare che dalle trazzere, i lotti di impianto più vicini sono caratterizzati da una bassa visibilità.

Si fa presente che l'analisi di visibilità teorica non considera la presenza di elementi schermanti che possono escludere la visuale dell'osservatore.

L'analisi è stata quindi sviluppata costruendo la matrice dei punti sensibili e successivamente verificando, mediante analisi fotografica, l'eventuale presenza di schermature e quindi addivenendo al giudizio sull'effettiva visibilità delle opere in progetto dagli stessi punti di osservazione.

La localizzazione dell'intervento e la modalità di progettazione sono state definite a valle di una selezione finalizzata ad individuare la migliore alternativa possibile dal punto di vista tecnico e dell'impatto sul territorio. In particolare, la localizzazione è quella che meglio si adatta al progetto per quanto riguarda il rendimento energetico ed il costo da sostenere per la realizzazione, tra le alternative possibili **nello stesso bacino orografico**.

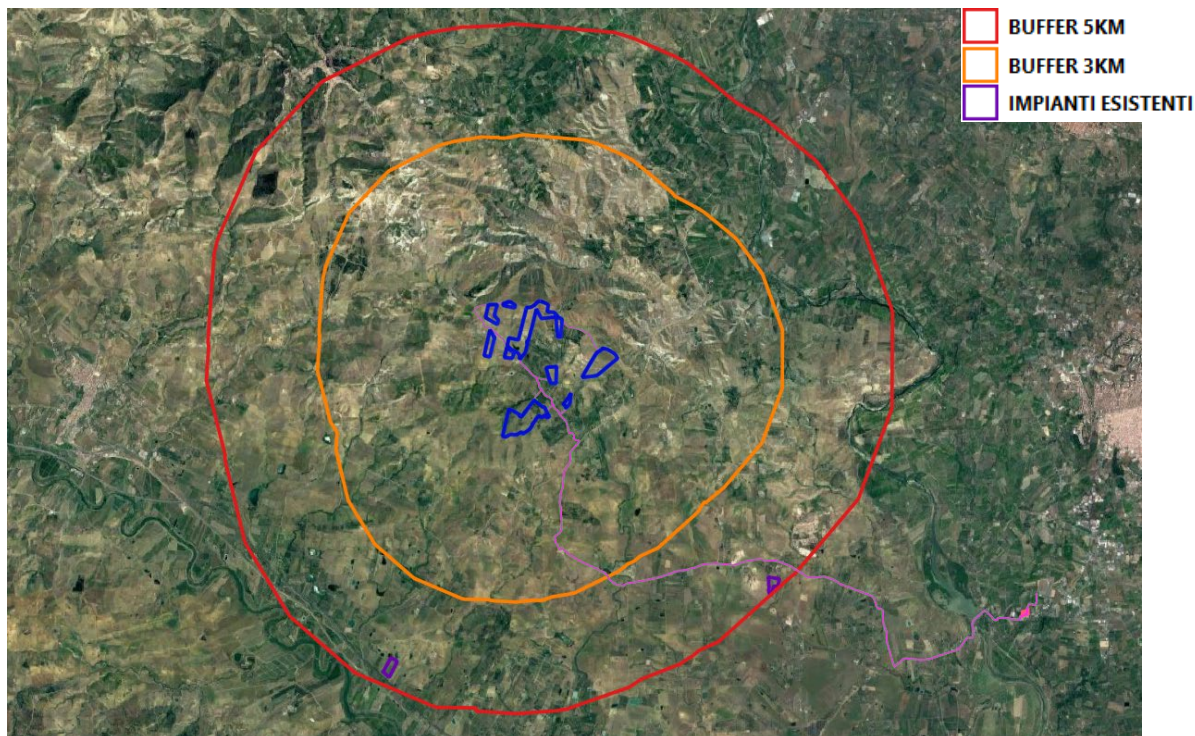
Ciò esclude inoltre, o per lo meno limita notevolmente, le possibilità di cumulo di altri interventi nella zona della portata visiva dell'intervento in oggetto.

L'incidenza visiva del progetto è stata svolta considerando anche gli effetti cumulativi in tema di visuali paesaggistiche. L'analisi svolta permette di determinare le possibili interferenze visive e le alterazioni del valore paesaggistico dai punti di osservazione verso l'impianto tenendo conto anche degli altri impianti fotovoltaici in esercizio o autorizzati e ricadenti all'interno dell'AVIC, l'effetto ingombro dovuto alla localizzazione degli impianti dal dominio nel cono visuale da strade panoramiche, punti panoramici e assi storici verso i beni tutelati e gli effetti cumulativi sequenziali.

In primo luogo è stata quindi definita l'area vasta ai fini degli impatti cumulativi, rappresentata dal parametro AVIC definito come area all'interno della quale sono considerati tutti gli impianti che concorrono alla definizione degli impatti cumulativi a carico di quello oggetto della presente valutazione, attorno a cui l'areale è impostato. Per il progetto in esame si è fatto riferimento:

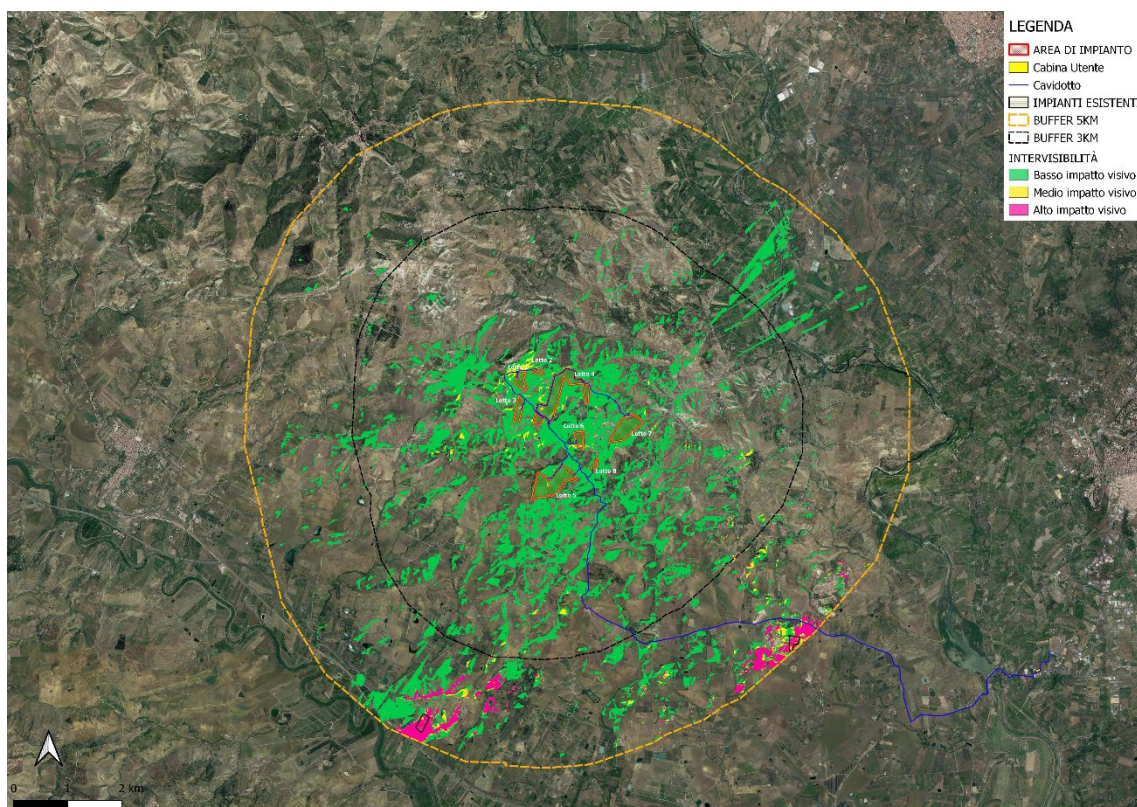
- Agli impianti esistenti e/o approvati nel buffer di 3 km dalla perimetrazione dell'impianto in progetto;
- Agli impianti esistenti e/o approvati nel buffer di 5 km dalla perimetrazione dell'impianto in progetto.

Dalla ricerca effettuata (data ultima consultazione: marzo 2023), ad oggi non risultano impianti esistenti e/o approvati nel buffer di 3 km. Sono invece presenti sue impianti esistenti nel buffer di 5 km.



**Figura 43 – Individuazione impianti esistenti e/o approvati, nel buffer di 3 e 5 km rispetto all’impianto in progetto**

Si riporta quindi di seguito la carta dell’intervisibilità teorica cumulata (ovvero della carta che considera sia l’impianto in progetto che quelli preesistenti, nel buffer di 3 e 5 km dal perimetro dell’impianto in progetto).



**Figura 44 - Carta d’intervisibilità teorica cumulata all’interno di un’area di valutazione di raggio pari a 5 km**

In relazione all'intervisibilità cumulata essendoci un maggior numero di impianti distribuiti in una data superficie, e quindi un maggior numero di aree potenzialmente caratterizzate da maggiore isibilità, si precisa comunque che:

- Si tratta nella maggior parte dei casi di condizioni di bassa visibilità;
- Si tratta comunque di "visibilità teorica", che non tiene dunque conto di condizioni che in realtà potrebbero già contribuire a ridurre la visibilità dell'impianto (ad esempio presenza di ostacoli fisici come immobili, alberature o asperità del terreno).

Ad ogni modo, è comunque necessario considerare che l'asperità del territorio comporta livelli di frequentazione relativamente bassi.

La percezione visiva dell'impianto è limitata ad un ristretto numero di osservatori ed è inoltre mitigata da opportuni accorgimenti e opere di mitigazione che limiteranno notevolmente la vista dei pannelli. Pertanto, si può affermare che l'impatto estetico – percettivo delle nuove opere si possa considerare in generale basso; inoltre, sulla base dell'analisi di intervisibilità, le nuove opere risultano scarsamente visibili. Di conseguenza il progetto proposto genera un **impatto** certamente **modesto** nell'ambito del contesto analizzato.

## 6.2 Fotoinserimenti

Di seguito si riportano i fotoinserimenti eseguiti per il progetto in esame.

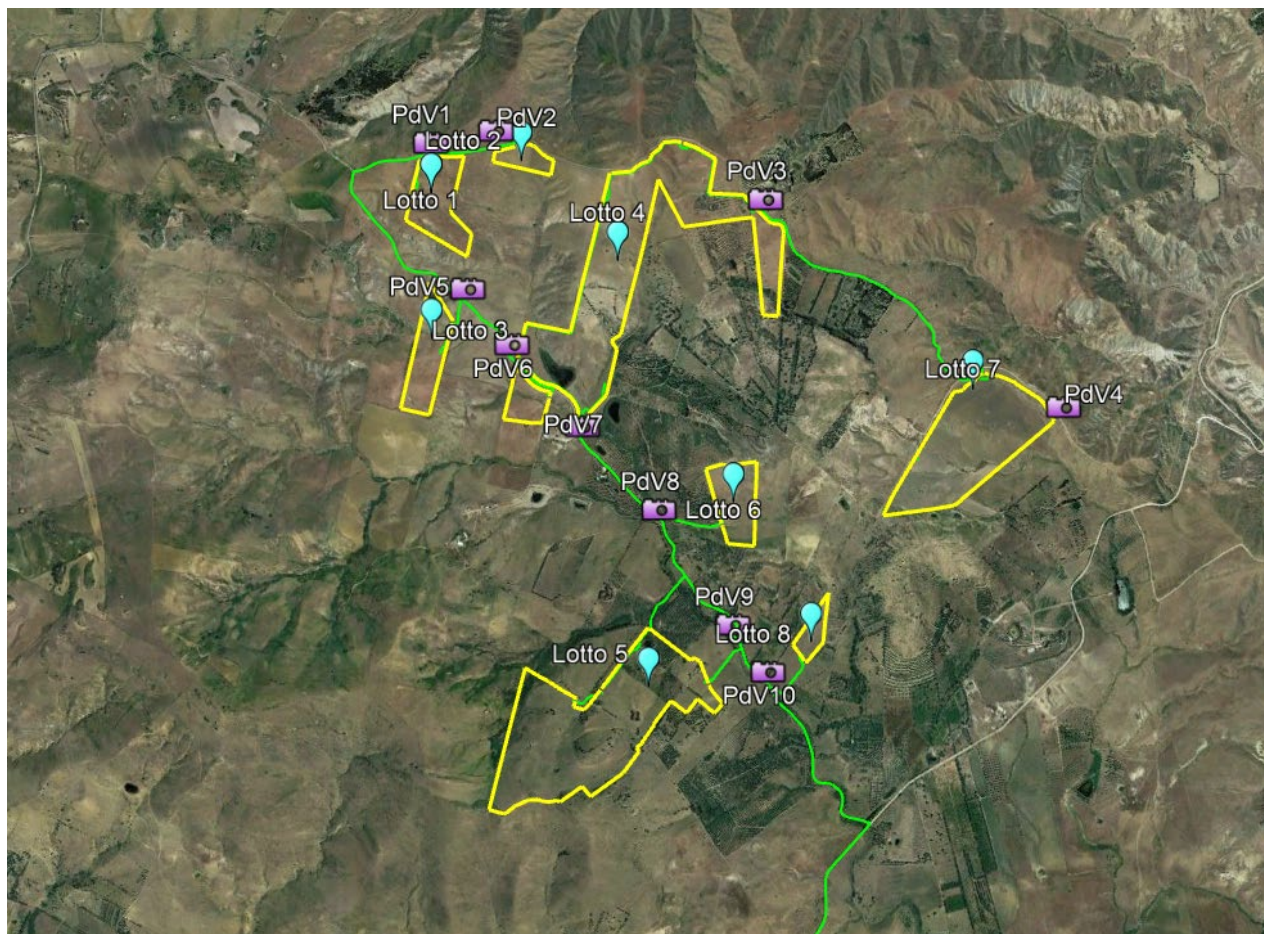


Figura 45 – Individuazione punti di scatto per i lotti di impianto

#### PUNTO DI VISTA N.1

Vista da osservatore dinamico verso lotto di impianto 1.

#### STATO ANTE-OPERAM



#### SIMULAZIONE STATO POST-OPERAM

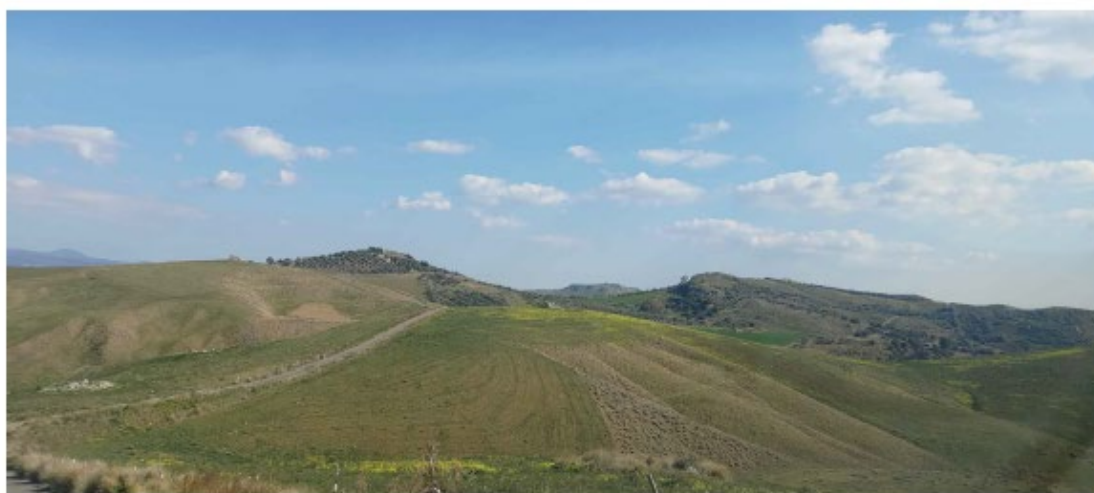




## PUNTO DI VISTA N.2

Vista da osservatore dinamico verso il lotto di impianto 2.

## STATO ANTE-OPERAM



## SIMULAZIONE STATO POST-OPERAM



### PUNTO DI VISTA N.3

Vista da osservatore dinamico verso il lotto di impianto 4.

### STATO ANTE-OPERAM



### SIMULAZIONE STATO POST-OPERAM



#### PUNTO DI VISTA N.4

Vista da osservatore dinamico verso il lotto di impianto 7.

#### STATO ANTE-OPERAM



#### SIMULAZIONE STATO POST-OPERAM



PUNTO DI VISTA N.5

Vista da osservatore dinamico verso il lotto di impianto 3.

STATO ANTE-OPERAM



SIMULAZIONE STATO POST-OPERAM



#### PUNTO DI VISTA N.6

Vista da osservatore dinamico verso il lotto di impianto 4.

#### STATO ANTE-OPERAM



#### SIMULAZIONE STATO POST-OPERAM



PUNTO DI VISTA N.7

Vista di un osservatore dinamico verso il lotto di impianto 4.

STATO ANTE-OPERAM



SIMULAZIONE STATO POST-OPERAM



PUNTO DI VISTA N.8

Vista da osservatore dinamico verso il lotto di impianto 6.

STATO ANTE-OPERAM



SIMULAZIONE STATO POST-OPERAM



### PUNTO DI VISTA N.9

Vista di un osservatore dinamico verso il lotto di impianto 5.

### STATO ANTE-OPERAM



### SIMULAZIONE STATO POST-OPERAM





PUNTO DI VISTA N.10

Vista da osservatore dinamico verso il lotto di impianto 8.

STATO ANTE-OPERAM



SIMULAZIONE STATO POST-OPERAM



L'analisi effettuate sull'intervisibilità e con i fotoinserimenti dimostra che la morfologia delle aree è tale da non poter ritenere l'incidenza visiva del progetto trascurabile. Ad ogni modo, è comunque necessario considerare che l'asperità del territorio comporta livelli di frequentazione relativamente bassi.

Come si evince dai fotoinserimenti le opere di mitigazione a verde favoriranno l'inserimento nel paesaggio agrario. La progettazione delle opere di mitigazione per mezzo di elementi vegetali, a fronte del ruolo di primaria importanza rivestito dalla componente vegetale nel processo di riqualificazione paesaggistica, ha come obiettivo prevalente quello di mitigare l'opera, in modo compatibile ed integrato al sistema naturale e di ripristinare quelle porzioni territoriali modificate dall'opera o dalle operazioni necessarie per la sua realizzazione.

Gli interventi proposti perseguono plurime finalità:

- tecnico-funzionali, in quanto svolgono un'azione antierosiva e di consolidamento, di mitigazione del microclima generato dal funzionamento dei pannelli, di frangivento, di trattenimento delle polveri causate dalle operazioni di gestione dell'impianto;
- naturalistiche, in quanto costituiscono non una semplice copertura a verde ma un'azione di ricostruzione o innesco di ecosistemi paranaturali, mediante impiego di specie autoctone;
- faunistiche, in quanto rappresentano habitat favorevoli (impiego di specie vegetali in grado di produrre sia fioriture utili agli insetti pronubi sia frutti eduli appetibili alla fauna, aventi chioma favorevole alla nidificazione, alla protezione e al rifugio);
- paesaggistiche, in quanto elementi di "ricucitura" al paesaggio naturale circostante.

Pertanto, nell'individuazione delle specie vegetali da utilizzare è stata determinante (oltre ai condizionamenti di natura tecnica, determinati dalle caratteristiche dell'opera che si va a mitigare) la specificità dell'ambiente oggetto d'intervento – riconoscendone i caratteri naturali, con riferimento ai parametri ecologici stazionali, e le proprie capacità di trasformazione – al fine di proporre tipologie vegetazionali coerenti con il territorio ed affini a stadi della serie della vegetazione autoctona.

In sintesi, i criteri utilizzati:

- coerenza con la vegetazione locale autoctona e con le caratteristiche fitoclimatiche e fitogeografiche dell'area;
- compatibilità ecologica con i caratteri stazionali (clima, substrato, morfologia, ecc.) dell'area di intervento;
- appartenenza ad uno stadio della serie della vegetazione autoctona, scelto anche in funzione delle condizioni ecologiche artificialmente realizzate dall'intervento;
- elevata diversità strutturale e alto grado di disponibilità trofica;
- facilità di approvvigionamento nei vivai locali;
- facilità di attecchimento e ridotta manutenzione;
- valore estetico e paesaggistico.

La necessità di utilizzare specie autoctone per gli interventi di mitigazione, è un criterio fondamentale da adottare per riproporre fitocenosi coerenti con la vegetazione autoctona e per evitare l'introduzione di specie

esotiche, con le possibili conseguenze (inquinamento floristico, inquinamento genetico dovuto a varietà o cultivar di regioni o nazioni diverse, etc.). Uno dei problemi fondamentali nella realizzazione degli interventi di mitigazione delle infrastrutture è quello della reperibilità sul mercato delle specie vegetali autoctone.

Un sistema per disporre dei necessari quantitativi di piante, può essere quello di richiedere al mercato vivaistico le specie autoctone non al momento dell'impiego ma in una fase precedente, dando il tempo necessario per la riproduzione delle specie richieste.

In conclusione sulla scorta sia dei foto-inserimenti sia delle mappe di intervisibilità, tenendo altresì conto degli interventi di mitigazione, si può affermare che l'agrovoltaico si inserirà nel paesaggio senza stravolgerlo. L'intervento si armonizzerà con il paesaggio circostante.

Pertanto, il Grado di Incidenza visiva è dunque valutato **Medio**.

### **6.2.1 Incidenza simbolica**

Il patrimonio della campagna ennea è arricchito dalla presenza del sistema dei borghi rurali, articolati e classificabili secondo i diversi periodi storici, i quali hanno costituito un costante riferimento culturale e testimoniale, soprattutto nella coerenza del loro impatto sul tessuto paesaggistico rurale e naturale: le masserie nobiliari molto presenti nelle aree a nord della Provincia, nate come residenze estive dei nobili locali.

Il patrimonio culturale si presenta particolarmente ricco e variegato: solo nel settore monumentale i comuni della provincia hanno, complessivamente, relativamente ai beni già riconosciuti e catalogati, circa 590 monumenti. Al di fuori degli ambiti urbani, inoltre, è presente un notevole numero di masserie, palazzi nobiliari, miniere, mulini, etc.

Il territorio centuripino si distende fra le catene montuose dei Nebrodi e degli Erei; è bagnato dal fiume Dittaino a sud e dal Salso a nord.

Varie le tipologie di paesaggi che si susseguono all'interno del territorio comunale: nella zona orientale, nella parte pianeggiante, predominano gli agrumeti mentre i seminativi ed i pascoli, presenti un po' dappertutto, sono invece interrotti dai numerosi fondovalle che presentano la classica vegetazione ripariale.

Nella zona di Pietraperciata, verso ovest, insieme ai seminativi, dove vi è acqua disponibile, altri agrumeti, come anche nella zona di Carcaci, verso nord; infine i caratteristici calanchi di c/da Cannizzola utilizzati anche da Pasolini per il suo "Il vangelo secondo Matteo".

Da un punto di vista geomorfologico, l'area presenta numerosi calanchi dovuti a fenomeni di erosione accelerata. L'area calanchiva si sviluppa lungo i versanti più acclivi a reggipoggio esposti da sud-est a sud-ovest, le cui forme più rappresentative si sviluppano con un'inclinazione compresa tra 30° e 45°. La loro forma è generalmente concava, segnata da rivoli convergenti a ventaglio verso l'impluvio.

Il disboscamento nel passato e l'abbandono delle colture oggi, hanno causato gravi problemi alla stabilità dei versanti, l'impoverimento del suolo, e fenomeni diffusi di erosione. La monocoltura estensiva dà al paesaggio agrario un carattere di uniformità che varia di colore con le stagioni e che è interrotta dalla

presenza di emergenze geomorfologiche e dal modellamento del rilievo.

Il progetto che ha un'estensione territoriale rilevante non entra direttamente in conflitto con zone aventi una valenza simbolica per la comunità locale come nuclei storici, chiese, cappelle isolate, alberi secolari ecc. Di contro, è doveroso ricordare che in questo contesto, la presente iniziativa progettuale adotta soluzioni integrative innovative con montaggio di moduli elevati da terra, in modo da non compromettere la continuità delle attività di coltivazione agricola e pastorale".

Per tale ragione il Grado di Incidenza Simbolica è dunque valutato **Basso**.

### 6.2.2 Sintesi della valutazione

Dalle analisi effettuate emerge come il grado di incidenza del progetto sia da ritenersi cautelativamente **MEDIO**.

Grado di incidenza	Attribuzione del Valore	
Morfologica	Basso	<b>MEDIO</b>
Linguistica	Medio	
Visiva	Medio	
Simbolica	Basso	

### 6.3 Determinazione del livello di impatto paesaggistico del progetto

La metodologia proposta prevede che, a conclusione delle fasi valutative relative alla classe di sensibilità paesaggistica e al grado di incidenza, venga determinato il Grado di Impatto Paesaggistico dell'opera.

Quest'ultimo è il prodotto del confronto (sintetico e qualitativo) tra il valore della Sensibilità Paesaggistica dell'area e l'Incidenza Paesaggistica dell'intervento.

La tabella che segue esprime il grado di impatto paesistico del progetto, rappresentato dal prodotto dei punteggi attribuiti ai giudizi complessivi relativi alla classe di sensibilità del sito e al grado di incidenza del progetto.

Impatto paesistico dei progetti = sensibilità del sito x incidenza del progetto					
	Grado di incidenza del progetto				
Classe di sensibilità del sito	1	2	3	4	5
5	5	10	15	20	25
4	4	8	12	16	20
3	<b>3</b>	6	<b>9</b>	12	15
2	2	2	6	8	10
1	1	2	3	4	5

**Soglia di rilevanza: 4**

**Soglia di tolleranza: 12**

*Da 1 a 4: impatto paesistico sotto la soglia di rilevanza*

*Da 5 a 15: impatto paesistico sopra la soglia di rilevanza, ma sotto la soglia di tolleranza*

*Da 16 a 25: impatto paesistico sopra la soglia di tolleranza*

**Dalla stima del rapporto tra la classe di sensibilità del sito e l'incidenza dell'intervento dal punto di vista paesaggistico si evince che l'impatto paesistico è pari a 9, ovvero al di sopra della soglia di rilevanza, ma al di sotto di quella di tolleranza.**

**Il progetto risulta pertanto compatibile con gli indirizzi, direttive e prescrizioni di tutela paesaggistica, applicando le opportune misure di mitigazione, che , come visto, nel dettaglio consistono in:**

- **realizzazione di una fascia di mitigazione dello spessore di 10 m mediante la messa a dimora di specie autoctone;**
- **coltivazione di specie foragere tra le fila dei pannelli e sotto ad essi.**

## 7.0 CONCLUSIONI

La realizzazione e messa in esercizio dell'agrovoltico, delle relative opere di connessione ed accessorie, in considerazione delle valutazioni sopra riportate, risulta non in contrasto con le previsioni e gli obiettivi tutti del P.T.P.R.

La proposta progettuale è stata sviluppata in modo da sostenere e valorizzare al massimo il rapporto tra le opere in progetto e il territorio, da limitare il più possibile i potenziali impatti ambientali e paesaggistici e da garantire pertanto la sostenibilità complessiva dell'intervento; ciò deriva sia dai criteri insediativi e compositivi adottati, e soprattutto in considerazione della temporaneità di alcune opere che saranno dismesse a fine cantiere, dei ripristini previsti a fine lavori e della reversibilità dell'impatto paesaggistico a seguito della totale dismissione delle opere che sarà eseguita alla fine della vita utile dell'impianto (stimata in 25/30 anni).

Il presente studio oltre ad analizzare le interferenze dirette delle opere sui beni paesaggistici dell'intorno e a verificare la compatibilità con le relative prescrizioni e direttive di tutela, si è concentrato sulle interferenze percettive indirette su beni esistenti nelle cosiddette aree contermini e sulla valutazione di tutte le implicazioni e relazioni che l'insieme delle azioni previste può determinare alla scala più ampia. L'analisi ha considerato l'assetto paesaggistico attuale, e l'assetto paesaggistico nel quale si integreranno i nuovi processi di antropizzazione, pervenendo ad una stima del livello di impatto paesaggistico prodotto per effetto della realizzazione delle opere previste nell'intervento parametricamente **pari a 9, ovvero impatto sopra la soglia di rilevanza, ma sotto la soglia di tolleranza (e pertanto compatibile con gli indirizzi di tutela paesaggistica applicando delle misure di mitigazione).**

Le scelte progettuali ed architettoniche previste sebbene incidano sullo stato attuale della visibilità, tale interferenza non inciderà irreversibilmente in quanto trattasi di opere che saranno presenti sul territorio solo per la durata di vita dell'impianto (25/30 anni) e che comunque durante tale periodo, saranno opportunamente mitigate attraverso la realizzazione di una barriera mitigativa naturale. Inoltre le opere:

- non alterano il deflusso della acque meteoriche;
- non ostacolano il passaggio della fauna;
- non comportano una sostanziale variazione della morfologia dei luoghi né della compagine vegetale;
- non alterano la conservazione dell'ambiente e lo sviluppo antropico;
- rispettano i beni naturali e culturali, considerando le misure di salvaguardia e di tutela attiva e le azioni di sviluppo economico e sociale compatibili.

L'analisi degli impatti condotta ha sottolineato come in virtù dello stato del sito, della durata e tipologia delle attività gli impatti visivi e la percezione dell'impianto siano mitigabili con accorgimenti progettuali.

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



CODE

**CEN.ENG.REL.018.00**

PAGINA - PAGE

87 di/of 88

L'intervento opera con finalità globale, mirando cioè a ricercare, promuovere e sostenere una convivenza compatibile fra ecosistema naturale ed ecosistema umano, nella reciproca salvaguardia dei diritti territoriali di mantenimento, evoluzione e sviluppo. L'opera raffigura per il comprensorio una strategia di sviluppo coerente con il contesto ambientale, territoriale e pianificatorio, rispettando contenuti di interesse fisico, naturalistico, paesaggistico, ambientale, economico, sociale, antropologico, storico, culturale e degli obiettivi già definiti per il territorio in esame, da cui l'intervento non prescinde.

Il Progettista

Luca Di Cosimo

