

**MELPOWER s.r.l.**

via Savona, n.97 - 20144 Milano

# MINISTERO DELLA TRANSIZIONE ECOLOGICA

Direzione generale per la crescita sostenibile e la qualità dello sviluppo

## DIVISIONE V - SISTEMI DI VALUTAZIONE AMBIENTALE

Realizzazione di parco Fotovoltaico della potenza complessiva di 110,03 MW, relativi cavidotto e sottostazione da realizzarsi nel territorio del comune di Melilli (SR), c/de Fontanazzi, Tremola, La Piccola e Pantana



### Elaborato : Relazione paesaggistica

#### Progettazione

(dott. Ing. Giuseppe De Luca)

#### Geologia

(dott. Geol. Milko Nastasi)

## Elab. n° SIA

FORMATO A1

SCALA: varie

NOTE:

DATA:

NOTE:

DATA EMISSIONE : Maggio 2023

#### Consulenza ambientale

(dott. Agr. Arturo Urso)

(Dr.ssa Isabella Buccheri)

#### Collaboratore

(Geom. Antonino Deuscit)



Collegio Provinciale Geometri e Geometri Laureati di Siracusa

Iscrizione Albo N. 1669

Geometra Antonino Deuscit

# Sommario

<b>INTRODUZIONE .....</b>	<b>3</b>
<b>1. ASPETTI NORMATIVI .....</b>	<b>3</b>
<b>CONTENUTI DELLA RELAZIONE PAESAGGISTICA.....</b>	<b>4</b>
<b>1.1 SCOPO DELL'INIZIATIVA .....</b>	<b>6</b>
<b>1.2 SOCIETÀ PROPONENTE .....</b>	<b>8</b>
<b>2. ELABORATI DI ANALISI DELLO STATO ATTUALE .....</b>	<b>9</b>
2.1 CONTESTI PAESAGGISTICI DELL'AREA DI STUDIO.....	9
2.2 ANALISI DEI LIVELLI DI TUTELA DELL'AREA OGGETTO DI STUDIO .....	9
<b>3. DESCRIZIONE DEL PROGETTO .....</b>	<b>11</b>
3.1 INQUADRAMENTO GEOGRAFICO DELLE AREE DI INTERVENTO .....	14
3.2 DESCRIZIONE DEI CARATTERI PAESAGGISTICI DEL CONTESTO PAESAGGISTICO E DELL'AREA DI INTERVENTO .....	24
3.2.1 <i>Area di sedime impianto fotovoltaico</i> .....	24
3.2.2 <i>Percorso delle opere di rete</i> .....	25
3.2.3 <i>Appartenenza a sistemi naturalistici</i> .....	27
3.2.3.1 <i>Componente vegetativa</i> .....	27
3.2.3.2 <i>Componente faunistica</i> .....	29
3.2.4 <i>Paesaggi agrari e sistemi tipologici rurali</i> .....	30
3.2.5 <i>Sistemi insediativi storici</i> .....	32
3.2.6 <i>Tessiture territoriali storiche</i> .....	32
3.2.7 <i>Appartenenza a sistemi tipologici di forte caratterizzazione locale e sovralocale</i> .....	32
3.2.8 <i>Appartenenza a percorsi panoramici o ad ambiti di percezione da punti o percorsi panoramici</i> .....	32
3.2.9 <i>Appartenenza ad ambiti a forte valenza simbolica</i> .....	32
3.2.10 <i>Note conclusive</i> .....	33
3.2.10.1 <i>Parametri di lettura di qualità e criticità paesaggistiche</i> .....	33
3.2.10.2 <i>Parametri di lettura del rischio paesaggistico, antropico e ambientale</i> .....	35
<b>4. ANALISI DEI LIVELLI DI TUTELA .....</b>	<b>36</b>
4.1 <i>Indicazione a analisi dei livelli di tutela</i> .....	36
4.2 <i>Pianificazione urbanistica</i> .....	38
4.3 <i>Indicazione della presenza dei beni culturali tutelati ai sensi della parte seconda del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio</i> .....	38
4.4 <i>Rappresentazione fotografica dello stato attuale dell'area di intervento e del contesto paesaggistico</i> .....	39
<b>5. ELABORATI DI PROGETTO .....</b>	<b>42</b>

5.1 INQUADRAMENTO DELL'AREA E DELL'INTERVENTO .....	42
5.1.1 - <i>Planimetria catastale</i> .....	42
5.1.2 – <i>Planimetria su CTR</i> .....	43
5.1.3 - <i>IGM</i> .....	43
5.1.3 - <i>Planimetria con le zone ZPS e SIC</i> .....	44
5.1.4 – <i>Carta geologica</i> .....	45
5.1.5 – <i>Carta uso del suolo</i> .....	46
5.1.6 - <i>Planimetria con le aree a pericolosità idraulica</i> .....	47
<b>6. ELEMENTI PER LA VALUTAZIONE DI COMPATIBILITÀ PAESAGGISTICA .....</b>	<b>48</b>
6.1 INTRODUZIONE.....	48
6.2 SIMULAZIONE DELLO STATO DI FATTO DEI LUOGHI A SEGUITO DELLA REALIZZAZIONE DEL PROGETTO .....	48
6.2.1 - <i>La componente visiva e le interferenze con il paesaggio</i> .....	48
6.2.2 - <i>Simulazione e rendering</i> .....	50
6.3 VALUTAZIONE DEL PAESAGGIO PERCETTIVO ED INTERPRETATIVO .....	56
6.3.1 ANALISI DELLA VISIBILITÀ.....	57
6.3.2 INDICE DI VISIONE AZIMUTALE .....	57
6.4 VALUTAZIONE DELLE PRESSIONI, DEI RISCHI E DEGLI EFFETTI DELLE TRASFORMAZIONI DAL PUNTO DI VISTA AMBIENTALE E PAESAGGISTICO, OVE SIGNIFICATIVE, DIRETTE E INDOTTE, REVERSIBILI E IRREVERSIBILI, A BREVE E MEDIO TERMINE, NELL'AREA DI INTERVENTO E NEL CONTESTO PAESAGGISTICO, SIA IN FASE DI CANTIERE CHE A REGIME, CON PARTICOLARE RIGUARDO PER QUEGLI INTERVENTI CHE SONO SOTTOPOSTI A PROCEDURE DI VALUTAZIONE AMBIENTALE NEI CASI PREVISTI DALLA LEGGE .....	63
6.4.1 CRITERI PROGETTUALI.....	64
6.4.2 ANALISI DEGLI IMPATTI SIGNIFICATIVI .....	65
6.5 PRINCIPALI TIPI DI MODIFICAZIONI E DI ALTERAZIONI.....	67
6.5.1 - <i>Previsione degli effetti delle trasformazioni paesaggistiche con particolare riguardo per gli interventi da sottoporre a procedura VIA nei casi previsti dalla Legge</i> .....	68
6.5.2 - <i>Opere di mitigazione</i> .....	70
PROPOSTE DI COMPENSAZIONE .....	71
<b>7. CONCLUSIONI .....</b>	<b>72</b>

# INTRODUZIONE

La presente relazione ha lo scopo di analizzare lo stato dei luoghi oggetto dell'installazione dell'impianto, prima che questa avvenga, identificare tutti i possibili impatti (paesaggistico – visivi) derivanti dall'installazione dell'impianto in oggetto, valutare infine come l'impianto previsto si integri con l'ambiente nella situazione ad esso preesistente.

Il presente di parco fotovoltaico "MEL POWER", qui sottoposto a relazione paesaggistica, della potenza complessiva di 110,03 MW in corrente alternata e relative opere di connessione che la società MEL POWER S.R.L. intende realizzare nel Comune di Melilli (SR) nelle contrade Fontanazzi, Tremola, La Piccola e Pantana.

La relazione paesaggistica di seguito riportata contiene i contenuti previsti dal Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 12 dicembre 2005 ("Individuazione della documentazione necessaria alla verifica della compatibilità paesaggistica degli interventi proposti, ai sensi dell'articolo 146, comma 3, del Codice dei beni culturali e del paesaggio di cui al decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42").

## 1. ASPETTI NORMATIVI

Il Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio (di cui al D. Lgs. n. 42/2004, modificato con il recente D. Lgs. n. 157/2006, all'art. 146, comma 3) stabilisce che entro sei mesi dalla sua entrata in vigore venga individuata con decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri, d'intesa con la Conferenza Stato-Regioni la documentazione necessaria per la verifica della compatibilità paesaggistica degli interventi in ambito vincolato. In attuazione a tale norma, con decreto del Ministro per i Beni e le Attività Culturali del 26 novembre 2004 veniva costituito un gruppo di lavoro composto da esperti dello stesso Ministero e da esperti regionali per elaborare una proposta di documentazione da allegare alla domanda di autorizzazione paesaggistica.

L'attività del gruppo di lavoro è sfociata nel D.P.C.M. 12 dicembre 2005 con il quale sono stati definiti le finalità, i criteri di redazione e i contenuti della relazione paesaggistica che dovrebbe corredare l'istanza di autorizzazione paesaggistica congiuntamente al progetto dell'intervento da realizzare ed alla classica relazione di progetto.

*La norma, all'art. 2, stabilisce che la Relazione Paesaggistica costituisce per l'amministrazione deputata al rilascio dell'autorizzazione la base di riferimento essenziale per le valutazioni che deve compiere per accertare la compatibilità paesaggistica dell'intervento proposto. Con riferimento alle proprie specificità paesaggistiche, le Regioni possono integrare i contenuti della relazione paesaggistica e, tramite accordo con la Direzione Regionale del Ministero per i Beni e le Attività Culturali territorialmente competente, possono introdurre semplificazioni ai criteri di redazione e ai contenuti della stessa relazione in rapporto alle diverse tipologie d'intervento.*

A livello nazionale lo strumento della *Relazione Paesaggistica* introdotto dal Codice e concretizzato con il decreto in questione, costituisce un primo tentativo di soluzione di un problema che le amministrazioni preposte alla tutela del paesaggio vincolato hanno avuto fin dalla nascita della prima legge di tutela, la legge n. 1497 del 1939, ossia quello di dover valutare, in carenza di adeguati strumenti conoscitivi e di simulazione degli interventi, con la minore discrezionalità possibile, la compatibilità delle trasformazioni paesaggistiche

proposte rispetto a provvedimenti di vincolo, molto avari di descrizione delle caratteristiche paesaggistiche concorrenti a determinare il valore dell'ambito tutelato e basati su formule stereotipate, generiche e ricorrenti (*quadro naturale di non comune bellezza o valore estetico tradizionale*).

**L'obiettivo della relazione paesaggistica** è quello di corredare, unitamente al progetto dell'intervento da realizzare, l'istanza di Autorizzazione Paesaggistica di cui agli artt. 159, co. 1, e 146 co. 2, del Codice dei Beni culturali e del paesaggio (articolo 1 del D.Lgs. n.42/2004).

La presente relazione è stata redatta in ossequio alle indicazioni e prescrizioni riportate nel Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 12 dicembre 2005.

### **Contenuti della relazione paesaggistica**

I contenuti della relazione costituiscono la base su cui fondare la verifica della compatibilità paesaggistica dell'intervento proposto assumendo a base della documentazione quanto definito dal Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale, le cui competenze vengono fissate dalla Legge Regionale 25/2000.

La relazione paesaggistica prevede, secondo l'Allegato del Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 12 dicembre 2005, "*Individuazione della documentazione necessaria alla verifica della compatibilità paesaggistica degli interventi proposti, ai sensi dell'articolo 146, comma 3, del Codice dei beni culturali e del paesaggio di cui al decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42*", l'elaborazione di due tipi di documentazioni:

- la documentazione tecnica generale;
- la documentazione tecnica di valutazione.

Rientrano nella *documentazione tecnica generale* gli elaborati di analisi dello stato attuale e gli elaborati di progetto.

Gli elaborati di analisi dello stato attuale comprendono:

- descrizione dei caratteri e del contesto paesaggistico dell'area di intervento (configurazioni e caratteri geomorfologici, appartenenza a sistemi territoriali di forte connotazione geologica ed idrogeologica, appartenenza a sistemi naturalistici, sistemi insediativi storici, paesaggi agrari, tessiture territoriali storiche, appartenenza a sistemi tipologici di forte caratterizzazione locale e sovra-locale, appartenenza a percorsi panoramici o ad ambiti di percezione da punti o percorsi panoramici, appartenenza ad ambiti a forte valenza simbolica);
- indicazione e 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;
- indicazione della presenza di beni culturali tutelati ai sensi della Parte seconda del Codice dei beni culturali e del paesaggio;
- rappresentazione dello stato attuale dell'area d'intervento e del contesto paesaggistico, effettuata attraverso ritrazioni fotografiche e schizzi prospettici "a volo d'uccello", ripresi da luoghi di normale

accessibilità e da punti e percorsi panoramici, dai quali sia possibile cogliere con completezza le fisionomie fondamentali del territorio.

Gli elaborati di progetto sono necessari per rendere comprensibile l'adeguatezza dell'inserimento delle nuove opere nel contesto paesaggistico e comprendono:

- inquadramento dell'area e dell'intervento: planimetria generale su base topografica, con individuazione dell'area dell'intervento e descrizione delle opere da eseguire;
- area di intervento: planimetria dell'intera area con l'individuazione delle opere di progetto in sovrapposizione allo stato di fatto; sezioni dell'intera area, estesa anche all'intorno, con rappresentazione delle strutture edilizie esistenti, delle opere previste e degli assetti vegetazionali e morfologici;
- opere in progetto: piante e sezioni quotate degli interventi di progetto, rappresentati anche per sovrapposizione dello stato di fatto e di progetto; prospetti dell'opera prevista, estesa anche al contesto, rappresentati anche per sovrapposizione dello stato di fatto e di progetto, con indicazione di materiali, colori, tecniche costruttive con eventuali particolari architettonici; testo di accompagnamento con la motivazione delle scelte progettuali in coerenza con gli obiettivi di conservazione e/o valorizzazione e/o riqualificazione paesaggistica, in riferimento alle caratteristiche del paesaggio nel quale si inseriranno le opere previste, alle misure di tutela ed alle indicazioni della pianificazione paesaggistica ai diversi livelli.

Per quanto riguarda la *documentazione tecnica di valutazione*, essa comprende:

- simulazione dettagliata dello stato dei luoghi per effetto della realizzazione del progetto, resa mediante foto modellazione realistica, comprendente un adeguato intorno dell'area d'intervento, al fine di consentire la valutazione di compatibilità e di adeguatezza, delle soluzioni adottate nei riguardi del contesto paesaggistico;
- valutazione delle pressioni, dei rischi e degli effetti delle trasformazioni dal punto di vista paesaggistico, ove significative, dirette e indotte, reversibili e irreversibili, a breve e medio termine, nell'area di intervento e nel contesto paesaggistico, sia in fase di cantiere che a regime;
- indicazione delle opere di mitigazione, sia visive che ambientali previste, nonché degli effetti negativi che non possano essere evitati o mitigati e delle eventuali misure di compensazione.

Nel caso di interventi di carattere areale (quale quello in oggetto), la proposta progettuale dovrà motivare inoltre le scelte localizzative e dimensionali in relazione alle alternative praticabili.

Gli elaborati, rappresentativi della proposta progettuale, dovranno evidenziare che l'intervento proposto, pur nelle trasformazioni, è adatto ai caratteri dei luoghi, non produce danni al funzionamento territoriale e non abbassa la qualità paesaggistica, per esempio di fronte a sistemi storici di paesaggio, quali quelli agricoli.

Gli elaborati dovranno illustrare il rapporto di compatibilità con la logica storica che li ha prodotti per ciò che riguarda:

- la localizzazione;
- le modifiche morfologiche del terreno;

- il mantenimento dei rapporti di gerarchia simbolica e funzionale tra gli elementi costitutivi;
- i colori e i materiali.

Inoltre, il progetto dovrà mostrare in dettaglio le soluzioni di mitigazione degli impatti percettivi e ambientali inevitabili e le eventuali compensazioni proposte.

## 1.1 Scopo dell'iniziativa

La proposta progettuale si inserisce nel contesto delle iniziative destinate a contribuire al soddisfacimento delle esigenze di "Energia Verde" e allo "Sviluppo Sostenibile" attraverso:

- la riduzione delle emissioni di inquinanti e gas serra, invocate in primis dal Protocollo di Kyoto (adottato l'11 Dicembre 1997, entrato in vigore nel 2005 e che ha imposto l'obbligo di riduzione delle emissioni ai Paesi più sviluppati), dalla Conferenza sul clima e l'ambiente di Copenaghen (2009), e dalle più recenti Conferenze ONU, dalla CoP21 (2015 - Parigi) alla CoP25 (Madrid - 2019).

Alla conferenza sul clima di Parigi (COP21) del dicembre 2015, 195 paesi hanno adottato il primo accordo universale e giuridicamente vincolante sul clima mondiale. L'accordo definisce un piano d'azione globale, inteso a rimettere il mondo sulla buona strada per evitare cambiamenti climatici pericolosi limitando il riscaldamento globale. I governi hanno concordato di:

- mantenere l'aumento medio della temperatura mondiale ben al di sotto di 2°C rispetto ai livelli preindustriali come obiettivo a lungo termine;
  - puntare a limitare l'aumento a 1,5°C, dato che ciò ridurrebbe in misura significativa i rischi e gli impatti dei cambiamenti climatici;
  - fare in modo che le emissioni globali raggiungano il livello massimo al più presto possibile, pur riconoscendo che per i paesi in via di sviluppo occorrerà più tempo;
  - procedere successivamente a rapide riduzioni in conformità con le soluzioni scientifiche più avanzate disponibili.
- Il miglioramento della sicurezza per l'approvvigionamento energetico, in accordo alla Strategia Comunitaria "Europa 2020" così come recepita dal Piano Energetico Nazionale (PEN);
  - la promozione delle fonti energetiche rinnovabili in accordo con gli obiettivi della Strategia Energetica Nazionale, recentemente aggiornata nel novembre 2017;
  - la riduzione dei consumi di fonti fossili e le emissioni di CO2 grazie alla produzione di energia da fonti rinnovabili.

Il presente Progetto, quindi, si inserisce perfettamente nel quadro delle iniziative energetiche a livello locale, nazionale e comunitario, al fine di apportare un contributo al raggiungimento degli obiettivi connessi con i provvedimenti normativi sopra citati e con i seguenti strumenti:

- Pacchetto per l'energia pulita (Clean Energy Package);
- Piano Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile;
- Programma Operativo Nazionale (PON) 2014-2020;
- Piano d'Azione Nazionale per le fonti rinnovabili;
- Piano d'Azione Italiano per l'Efficienza Energetica (PAEE);
- Piano Nazionale di riduzione delle emissioni di gas serra.

L'intervento risulta rispondere in maniera pienamente coerente con il quadro di pianificazione e programmazione territoriale in materia energetica; inoltre, per la natura stessa del progetto, esso risulta pienamente compatibile con il contesto agricolo di riferimento, in quanto l'impianto fotovoltaico, grazie alla sua disposizione spaziale, consentirà l'utilizzo del suolo da un punto di vista agricolo, evitando così il pericolo di marginalizzazione dei terreni, il pericolo di desertificazione, la perdita della biodiversità, della fertilità, ed in definitiva non determinerà alcun consumo di suolo, proprio per la tipologia di intervento in progetto, la cui natura risulta temporanea e non definitiva (strutture facilmente amovibili che non prevedono l'uso di malta cementizia se non per la realizzazione di modeste platee per la collocazione delle cabine prefabbricate).

Pertanto, è stata sviluppata una soluzione progettuale che è perfettamente in linea con gli obiettivi sopra richiamati, e che consente di:

- **ridurre l'occupazione di suolo**, avendo previsto moduli ad alta potenza (585Wp e 615Wp) montati sia su strutture metalliche ad inseguimento solare (Tracker) con movimentazione mono-assiale (da est verso ovest) di altezza al mozzo pari a 1,50 ml sia su strutture fisse;
- svolgere l'attività di coltivazione di **uliveto o mandorleto** nella fascia perimetrale;
- in merito alle caratteristiche dei suoli agricoli dell'area, appare evidente che le superfici direttamente interessate dall'intervento in programma non siano in alcun modo in grado fornire un valido substrato per colture intensive e produzioni Agricole complesse, principalmente a causa di forti fenomeni erosivi, sebbene i dati pluviometrici risultino più che accettabili. L'attuale fruizione agricola dell'area è di fatto limitata esclusivamente al pascolamento di animali (ovini e bovini) allo stato semi-brado. L'intervento proposto prevede l'installazione di pannelli fotovoltaici su un'area ad oggi parzialmente dedicata a seminativo e a pascolo arido: non si ritiene pertanto che la perdita netta di suolo possa causare, neppure in modo lieve, una variazione nell'orientamento produttivo agricolo dell'area né possa arrecare una riduzione minimamente significativa dei quantitativi di biomassa per l'alimentazione animale.

Gli impianti produttivi, al netto degli elementi propri dell'impianto fotovoltaico, sono essi stessi un sistema produttivo assestante in grado di generare profitto.

## **1.2 Società proponente**

La società proponente l'investimento, e titolare delle procedure amministrative propedeutiche all'ottenimento del Provvedimento Autorizzatorio Unico Regionale, è denominata **MEL POWER s.r.l.** (P.I.V.A. 10430310960), con sede in Milano via Savona n. 97, ed è rappresentata dal dott. Angelo Prete, nella qualità di Amministratore Unico.

## 2. ELABORATI DI ANALISI DELLO STATO ATTUALE

Al fine di comprendere il metodo adottato per l'analisi degli interventi di modificazione del paesaggio, si ritiene utile evidenziare i diversi approcci attraverso i quali esso è stato letto ed interpretato a partire dall'esame delle sue componenti, che permettono di comprendere in maniera più completa le conseguenti necessità di tutela e salvaguardia. Le analisi e le indagini sono state finalizzate ad approfondire il valore degli elementi caratterizzanti il paesaggio e ad individuarne i punti di debolezza e di forza, presupposto indispensabile per una progettazione maggiormente consapevole e qualificata.

### 2.1 Contesti paesaggistici dell'area di studio

Lo scopo del presente paragrafo è quello di assolvere al **punto 3.1.A.1)** dell'Allegato "Relazione Paesaggistica" del D.P.C.M. del 12 dicembre 2005, nel quale si richiede una: *"descrizione, (2) anche attraverso estratti cartografici, dei caratteri paesaggistici del contesto paesaggistico (1) e dell'area di intervento: configurazioni e caratteri geomorfologici; appartenenza a sistemi naturalistici (biotopi, riserve, parchi naturali, boschi); sistemi insediativi storici (centri storici, edifici storici diffusi), paesaggi agrari (assetti culturali tipici, sistemi tipologici rurali quali cascine, masserie, baite, ecc.), tessiture territoriali storiche (centuriazioni, viabilità storica); appartenenza a sistemi tipologici di forte caratterizzazione locale e sovralocale (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 (in rapporto visivo diretto con luoghi celebrati dalla devozione popolare, dalle guide turistiche, dalle rappresentazioni pittoriche o letterarie). La descrizione sarà corredata anche da una sintesi delle principali vicende storiche, da documentazione cartografica di inquadramento che ne riporti sinteticamente le fondamentali rilevazioni paesaggistiche, evidenziando le relazioni funzionali, visive, simboliche tra gli elementi e i principali caratteri di degrado eventualmente presenti;"*

Pertanto, verranno analizzati i seguenti caratteri:

- Caratteri Idrologici e Geomorfologici;
- Caratteri agronomici e colturali;
- Analisi dell'evoluzione insediativa e storica del territorio.

### 2.2 Analisi dei livelli di tutela dell'area oggetto di studio

Lo scopo del presente paragrafo è quello di assolvere al **punto 3.1.A.2)** dell'Allegato "Relazione Paesaggistica" del D.P.C.M. del 12 dicembre 2005, nel quale si richiede una: *"Indicazione e analisi dei livelli di tutela (3) 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 provvedimento; indicazione della presenza di beni culturali tutelati ai sensi della Parte seconda del Codice dei beni culturali e del paesaggio;"*

I vincoli e le tutele presenti nell'area delle opere in progetto sono stati analizzati facendo riferimento ai "Criteri per l'individuazione delle aree non idonee" di cui all'allegato 3 del DM 10/09/2010, che stabilisce che le Regioni, con le modalità di cui al Decreto stesso, possono procedere ad indicare come aree e siti non

idonei alla installazione di specifiche tipologie di impianti le aree particolarmente sensibili e/o vulnerabili alle trasformazioni territoriali o del paesaggio, ricadenti all'interno di quelle di seguito elencate, in coerenza con gli strumenti di tutela e gestione previsti dalle normative vigenti e tenendo conto delle potenzialità di sviluppo delle diverse tipologie di impianti:

- i siti inseriti nella lista del patrimonio mondiale dell'UNESCO, le aree ed i beni di notevole interesse culturale di cui alla Parte Seconda del D. Lgs 42 del 2004, nonché gli immobili e le aree dichiarati di notevole interesse pubblico ai sensi dell'art. 136 dello stesso decreto legislativo;
- zone all'interno di coni visuali la cui immagine e' 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;
- le aree naturali protette ai diversi livelli (nazionale, regionale, locale) istituite ai sensi della Legge 394/91 ed inserite nell'Elenco Ufficiale delle Aree Naturali Protette, con particolare riferimento alle aree di riserva integrale e di riserva generale orientata di cui all'articolo 12, comma 2, lettere a) e b) della legge 394/91 ed equivalenti a livello regionale;
- le zone umide di importanza internazionale designate ai sensi della Convenzione di Ramsar;
- le aree incluse nella Rete Natura 2000 designate in base alla Direttiva 92/43/CEE (Siti di importanza Comunitaria) ed alla Direttiva 79/409/CEE (Zone di Protezione Speciale);
- le Important Bird Areas (I.B.A.);
- le aree non comprese in quelle di cui ai punti precedenti ma che svolgono funzioni determinanti per la conservazione della biodiversità (fasce di rispetto o aree contigue delle aree naturali protette; istituendo aree naturali protette oggetto di proposta del Governo ovvero di disegno di legge regionale approvato dalla Giunta; aree di connessione e continuità ecologico - funzionale tra i vari sistemi naturali e seminaturali; aree di riproduzione, alimentazione e transito di specie faunistiche protette; aree in cui e' accertata la presenza di specie animali e vegetali soggette a tutela dalle Convenzioni internazionali (Berna, Bonn, Parigi, Washington, Barcellona) e dalle Direttive comunitarie (79/409/CEE e 92/43/CEE), specie rare, endemiche, vulnerabili, a rischio di estinzione;
- le aree agricole interessate da produzioni agricole - alimentari di qualità (produzioni biologiche, produzioni D.O.P., I.G.P., S.T.G., D.O.C., D.O.C.G., produzioni tradizionali) e/o di particolare pregio rispetto al contesto paesaggistico - culturale, in coerenza e per le finalità di cui all'art. 12, comma 7, del decreto legislativo 387 del 2003 anche con riferimento alle aree, se previste dalla programmazione regionale, caratterizzate da un'elevata capacità d'uso del suolo;
- le aree caratterizzate da situazioni di dissesto e/o rischio idrogeologico perimetrare nei Piani di Assetto Idrogeologico (P.A.I.) adottati dalle competenti Autorità di Bacino ai sensi del D.L. 180/98 e s.m.i.;
- zone individuate ai sensi dell'art. 142 del d. lgs. 42 del 2004 valutando la sussistenza di particolari caratteristiche che le rendano incompatibili con la realizzazione degli impianti.

I seguenti sotto-paragrafi analizzano nel dettaglio i vincoli e le tutele interferenti con le opere in progetto.

### 3. DESCRIZIONE DEL PROGETTO

Il parco fotovoltaico sorgerà nel territorio del comune di Melilli, nelle contrade Fontanazzi, Tremola, La Piccola e Pantana, e lo schema di allacciamento alla RTN prevede che il parco fotovoltaico venga collegato in antenna a 150 kV su una nuova stazione elettrica di trasformazione della RTN 380/150/36 kV, da inserire in entra – esce sul futuro elettrodotto RTN a 380 kV della RTN “Paternò - Priolo”, previsto nel Piano di Sviluppo Terna.

È prevista la connessione nello stallo della Stazione Utente, collegata alla costruenda Stazione elettrica di trasformazione.

L'area della costruenda Stazione Elettrica è stata individuata in un lotto di terreno confinante con il parco fotovoltaico.

Lo schema di collegamento prevede che dalle varie sezioni del campo fotovoltaico, dalle cabine di raccolta, attraverso cavidotti in interrato in MT si giunga alla Stazione Utente di elevazione che da 30 KV elevi la tensione a 150 KV, per trasferirla in AT alla Stazione Elettrica di trasformazione.

L'impianto insisterà su un'area della estensione di circa 232 Ha, dei quali circa la metà saranno fisicamente impegnati dai pannelli solari. L'intervento costruttivo oggetto della presente relazione, consiste nella realizzazione di un parco fotovoltaico della potenza complessiva di 110,03 Mwp. L'area è prospiciente la SP 95, la quale se percorsa in direzione est per circa 8,00 Km conduce allo svincolo di ingresso dell'Autostrada Catania – Siracusa. Il suddetto impianto è costituito da 176.304 moduli fotovoltaici, suddivisi in sottocampi e stringhe, i quali sono collegati in serie o in parallelo a seconda del livello. Va precisato che 15.720 moduli saranno tipo Jinko Solar Tiger Neo N-Type 78HL4-BDV 615 W – Monofacciali con potenza di picco pari a 615 W; 160.584 moduli saranno del tipo Jinko Solar Tiger Neo N-Type 78HL4-BDV Bifacciali con potenza di picco pari a 625 W. I moduli bifacciali verranno montati su tracker con inseguitore monoassiale. La rimanente quantità di pannelli pari a 15.720 verranno montati su supporti fissi. La differenza di struttura è stata dettata da esigenze legate all'orografia dei terreni.

Una serie di moduli costituisce una stringa, la quale si collega in parallelo ad altre stringhe per formare il sottocampo, il quale forma con altri sottocampi sempre collegati in parallelo il campo fotovoltaico.

I pannelli saranno montati su tracker monoassiali dotati di inseguitore che accolgono un'unica fila di pannelli, e su supporti fissi.

Saranno presenti 2.947 tracker, dei quali 760 da 24 moduli, 630 da 48 moduli e 1557 da 72 moduli.

L'impianto sarà completato dalla presenza di 345 supporti fissi, dei quali 35 da 24 moduli e 310 da 48 moduli.

I pannelli fotovoltaici previsti in progetto saranno di tre tipologie :

- marca JinKo Solar – monofacciale , con potenza di picco pari a 615 W, e presentano dimensione massima pari a 2465 x 1134 mm, e sono inseriti in una cornice di alluminio anodizzato dello spessore di 35 mm (installati esclusivamente su supporti fissi).
- marca JinKo Solar – bifacciale , con potenza di picco pari a 625 W, e presentano dimensione massima pari a 2465 x 1134 mm, e sono inseriti in una cornice di alluminio anodizzato dello spessore di 35 mm (installati esclusivamente sui tracker).

Tutti supporti verranno realizzati in acciaio al carbonio galvanizzato, resistente alla corrosione adeguatamente protetti dai livelli di corrosività dell'aria e del terreno misurati nell'area d'impianto.

Le strutture dei sostegni verticali infissi al suolo senza l'ausilio di cemento armato.

In relazione ai tracker l'altezza minima della strutture sarà pari a 1,50 ml dal piano di campagna nel

momento in cui il pannello assume configurazione orizzontale, e presenterà punta massima pari a 2,65.

È utile ricordare che l'angolo di inclinazione è variabile nell'arco della giornata.

In relazione ai supporti fissi avremo un'altezza minima pari a 0,90 ml dal p.c. e una inclinazione pari a 25 ° sull'orizzontale.

L'impianto sarà suddiviso in 4 distinti sottocampi, e relativi raggruppamenti afferenti all'inverter di competenza, per un totale di 26 inverter marca SMA modello MV POWER STATION dei quali 17 con potenza di 4,60 kVA e 9 con potenza di 4,00 kVA.

La composizione sarà la seguente:

	(625 W)N° tracker da 24	(625 W) N° tracker da 48	(625 W) N° tracker da 72	615 W) N° fisse da 24	615 W) N° Strutt. fisse da 48	Moduli installati	Potenza (MW)	Numero inverter installati
<b>Campo 1</b>	94	124	191			21960	13,725	3
<b>Campo 2</b>	144	35	0	35	310	20856	12,877	4
<b>Campo 3</b>	391	370	1053			102960	64,350	14
<b>Campo 4</b>	131	101	313			30528	19,080	5
<b>TOTALE</b>	<b>760</b>	<b>630</b>	<b>1557</b>	<b>35</b>	<b>310</b>	<b>176304</b>	<b>110,032</b>	<b>26</b>

Operativamente, durante le ore giornaliere l'impianto fotovoltaico converte la radiazione solare in energia elettrica in corrente continua.

Ogni trasformatore a valle dell'inverter è collegato mediante un cavidotto MT interrato denominato "cavidotto interno" ad una cabina di raccolta a partire dalla quale si svilupperà un altro cavidotto MT a 30 kV interrato, denominato "cavidotto esterno" di collegamento alla stazione utente o di elevazione, che eleverà la potenza da 30 KV a 150 KV, per poi trasferire in Alta Tensione l'energia prodotta alla Stazione Elettrica di trasformazione 380/150/36 kV.

L'intera area d'impianto sarà delimitata da una recinzione continua lungo il perimetro e sarà costituita da elementi modulari rigidi in tondini di acciaio elettrosaldati di diverso diametro che conferiscono una particolare resistenza e solidità alla recinzione. La recinzione verrà posizionata sul ciglio della strada perimetrale, in modo da essere coperta dalla fascia di mitigazione larga 10.00 ml che coprirà l'intero perimetro di impianto.

La recinzione avrà altezza complessiva di circa 200 cm con pali di sezione 60x60 mm disposti ad interassi regolari di circa 1 m con 4 fissaggi su ogni pannello ed infissi nel terreno alla base fino alla profondità massima di 1,00 m dal piano campagna.

A distanze regolari di 4 interassi le piantane saranno controventate con paletti tubolari metallici inclinati con pendenza 3:1.

Per consentire il passaggio della fauna selvatica di piccola taglia si prevede di installare la recinzione in modo da garantire varchi di passaggio con larghezza paria 20 cm, lungo tutto il perimetro dell'impianto, con passo regolare pari a 20,00 ml.

L'accesso alle aree d'impianto avverrà attraverso un cancello carraio scorrevole, con luce netta 6,00 m e scorrevole montato su un binario in acciaio fissato su un cordolo di fondazione in cls armato, dal quale spiccano i pilastri scatolari quadrati 120 x 4 che fungono da guide verticali.

All'interno dell'area d'impianto e perimetralmente alla recinzione è previsto un sistema di illuminazione e videosorveglianza che sarà montato su pali in acciaio zincato fissati al suolo con plinto di fondazione in cls armato.

L'illuminazione avverrà dall'alto verso il basso in modo da evitare la dispersione verso il cielo della luce artificiale in accordo con quanto previsto dalla normativa regionale e nazionale in materia di inquinamento luminoso.

Dalla cabina di raccolta si dipartiranno i cavidotti interrati che giungeranno fino alla cabina di consegna.

Tutti i cavidotti interrati che collegano le cabine di raccolta alla Stazione Utente, attraverseranno brevissimi tratti di viabilità interpoderale o di Strada Provinciale per poi giungere direttamente alla Stazione di Elettrica di Smistamento.

### 3.1 INQUADRAMENTO GEOGRAFICO DELLE AREE DI INTERVENTO

L'intervento per l'aspetto afferente l'area di impianto interessa esclusivamente il territorio comunale di Melilli. Le opere di connessione, che collegano l'impianto alla Stazione Elettrica di smistamento attraversano il territorio del comune di Melilli.

L'area di impianto ricade all'interno dei seguenti fogli della carta d'Italia edita dall'I.G.M.:

1. F° 274 IV NO - Lentini;
2. F° 274 IV NE - Brucoli;
3. F° 274 IV SE - Melilli;

La quota topografica media è di circa 250 m. s.l.m. per i Campi 1,2 e 3 e circa 175 m. s.l.m. per il Campo 4.

L'area in oggetto ricade nella Tavoleta, in scala 1: 25000, "Lentini", Foglio 274, IV NO e "Pancali" foglio 274 IV SO della Carta d'Italia edita dall'I.G.M. Il sito è ubicato in Contrada "Fontanacci", nel comune di Melilli lungo la SP95 che collega Carlentini a Villasmundo l'area d'interesse si pone nella parte pedemontana del margine Nord-Orientale dell'Altopiano Ibleo, in una zona caratterizzata da estese superfici moderatamente acclivi che si sviluppano dalle pendici della dorsale collinare che si sviluppa tra Monte Cassara e Tenuta Corvo, quasi a ridosso di Villasmundo (Fraz. di Melilli). L'intera superficie del fondo si presenta del tipo subpianeggiante ovvero con pendenza media del 5%- 6% estesa a tutta l'area, nessun angolo escluso, pertanto lievemente digradante nell'assieme verso EstNord/Est; le quote risultano comprese, prevalentemente tra 240 e 250 mt s.l.m..

Si è infatti ritenuto assolutamente superfluo elaborare una Carta dell'acclività in quanto l'intera area si colloca non solo in un'unica classe di pendenza (intesa come range) ma addirittura risulta di poco oscillante intorno al 5% (vds.allegati cartografici).

Tale stato di cose fa sì infatti che praticamente nulli siano i ruscellamenti superficiali, ancor più non registrando la presenza di rivoli o solchi, ed altresì scarse sono le fenomenologie con ruscellamento di tipo diffuso; si può registrare, piuttosto, eventuale ristagno d'acqua in concomitanza di intensi e prolungati periodi piovosi, per quanto detto, per la scarsa attitudine al dilavamento superficiale discendente sia dalle caratteristiche podologiche ed ancor più da quelle morfologiche.

L'indagine, rivolta pure ad accertare l'eventuale presenza di fenomeni di dissesto, ha appurato che nell'area in esame non si registrano processi morfogenetici di alcun tipo. Pertanto la situazione morfologica unitamente alla natura litologica del termine affiorante e di substrato fanno sì che l'area manifesti un equilibrio morfologico eccellente, sia attuale che potenziale, nel breve come nel lungo periodo.

Il parco fotovoltaico sorgerà nel territorio del comune di Melilli, nelle contrade Fontanazzi, Tremola, La Piccola e Pantana, ed individuata come Zona Territoriale Omogenea "E", ossia Zona Agricola.

L'estensione complessiva è pari a ,circa **Ha 232.50.24**, l'intera area è nelle disponibilità giuridica della Società MEL POWER s.r.l..

Il terreno ricade interamente nei Fogli di Mappa n. 2, 3, 11, 14 del comune di Melilli, ed è composto dalle seguenti particelle:

## Campo1

CAMPO 1											
Foglio	Particella	Sub	Qualità	Classe	ha	are	ca	Nominativo o denominazione	Codice fiscale	Titolarità	Quota
11	18		SEMINATIVO	2	7	9	47	SOC.SEMPLICE AZIENDA AGRICOLA LORETO DI PREZIOSA EFRANCESCA LORETO & C.CON SEDE IN CATANIA		Proprieta'	1000/1000
11	120		SEMINATIVO	3	3	20	40				
11	27	AA	SEMINATIVO	3	8	71	55				
		AB	PASCOLO	1		90	40				
11	12	AA	SEMINATIVO	3		2					
		AB	PASCOLO	1	4	52	76				

## Campo 2

CAMPO 2													
Foglio	Particella	Sub	Qualità	Classe	ha	are	ca	Nominativo o denominazione	Codice fiscale	Titolarità	Quota		
2	7	AA	FUD ACCERT			38	56	AZ. AGR. LORETO S.S. DI PREZIOSA E FRANCESCA LORETO & C. con sede in CATANIA (CT)	2877960878	Proprieta'	1/1		
		AB	SEMINATIVO	3		4	69	SOC.SEMPLICE AZIENDA AGRICOLA LORETO DI PREZIOSA EFRANCESCA LORETO & C.CON SEDE IN CATANIA				Proprieta'	1000/1000
		AC	PASCOLO	1		14	17						
2	5		SEMINATIVO	3	2	32	42	SOC.SEMPLICE AZIENDA AGRICOLA LORETO DI PREZIOSA EFRANCESCA LORETO & C.CON SEDE IN CATANIA		Proprieta'	1000/1000		
2	10		ENTE URBANO		0	0	24						
2	12	AA	SEMINATIVO	2	15	4	46						
		AB	ULIVETO	2		34	54						
2	13	AA	ULIVETO	2	1	1	26						
		AB	PASCOLO ARB			6	39						
2	14	AA	SEMIN IRRIG	2	3	96	78						
		AB	PASCOLO ARB			33	72						
2	15		SEMINATIVO	3	0	1	44						
2	16	AA	PASCOLO ARB			2	75						
		AB	FABB DIRUTO			8	3						
2	17	AA	SEMINATIVO	3			29						
		AB	PASCOLO ARB		2	64	76						
2	26	AA	SEMIN IRRIG	1	1	35	50						
		AB	ULIVETO	2		42	79						
		AC	PASCOLO ARB			76	11						
2	28	AA	SEMINATIVO	3	8	9							
		AB	PASCOLO	1	1	67	92						
2	29	AA	SEMIN IRRIG	2	2	31	82						
		AB	PASCOLO	1	1	27	2						
3	47		PASCOLO	2	0	33	81						
3	48	AA	PASCOLO	1	6	3	99						
		AB	SEMINATIVO	2	10	94							

### Campo 3

CAMPO 3								Nominativo o denominazione	Codice fiscale	Titolarità	Quota
Foglio	Particella	Sub	Qualità	Classe	ha	are	ca				
11	160	AA	SEMINATIVO	3	2	99	60	BRIGANTI ALFIO LUCIANO nato a CARLENTINI (SR) il 19/05/1952	BRGLLC52E19B787I	Proprieta'	1/1
		AB	PASCOLO	1		4	41				
14	28	AA	SEMINATIVO	3		67	64	BRIGANTI MICHELE nato a CARLENTINI (SR) il 04/08/1942	BRGMHL42M04B787X	Proprieta'	1/1
		AB	PASCOLO	3		2	86				
14	29		SEMINATIVO	3	1	44	0				
11	161	AA	SEMINATIVO	3	1	44	30				
		AB	PASCOLO	1		2	76				
11	158	AA	SEMINATIVO	3	4	23	34				
		AB	PASCOLO ARB			44					
11	157	AA	PASCOLO ARB		1	62	46				
		AB	SEMINATIVO	3	3	59	81	BRIGANTI ALFIO LUCIANO nato a CARLENTINI (SR) il 19/05/1952	BRGLLC52E19B787I	Proprieta'	1/1
14	4	AA	SEMINATIVO	3	3		99				
		AB	PASCOLO ARB			15	81	CATALANO GIUSEPPE nato a CARLENTINI (SR) il 27/11/1949	CTLGPP49S27B787O	Proprieta'	1/3
14	16	AA	SEMINATIVO	4	5	36	47				
		AB	ULIVETO	3		6	83	CATALANO MARIA LUCIA nata a CARLENTINI (SR) il 20/12/1953	CTLMLC53T60B787W	Proprieta'	1/3
		AC	PASCOLO ARB			79	20				
14	26	AA	SEMINATIVO	4	1	40	13	CATALANO SEBASTIANO nato a CARLENTINI (SR) il 23/06/1948	CTLSST48H23B787H	Proprieta'	1/3
		AB	PASCOLO ARB			57	47				
14	31		PASCOLO	3	0	12	0				
14	32	AA	SEMINATIVO	4	1	76	59				
		AB	PASCOLO ARB				21				
11	42	AA	SEMINATIVO	4		22	65				
		AB	PASCOLO ARB			14	15				
11	45		SEMINATIVO	3	0	14	34				
14	60	AA	SEMINATIVO	3	3	61	26				
		AB	PASCOLO ARB			31	26				
14	63		SEMINATIVO	4	3	87	90				
14	69		FABB RURALE		0	0	52				
14	70	AA	SEMINATIVO	4	3	98					
		AB	PASCOLO	3	3	58	20				
14	71	AA	SEMINATIVO	4	2	24					
		AB	PASCOLO	3	4	90	40				
14	72	AA	SEMINATIVO	4		49					
		AB	PASCOLO	3	2	49	86				
14	73	AA	SEMINATIVO	4	2	34	20				
		AB	PASCOLO ARB			1	40				
14	74	AA	SEMINATIVO	4		10	14				
		AB	PASCOLO ARB				28				
14	1		PASCOLO	3	0	71	2	SOC.SEMPLICE AZIENDA AGRICOLA LORETO DI PREZIOSA EFRANCESCA LORETO & C.CON SEDE IN CATANIA		Proprieta'	1000/1000
14	14		FABB DIRUTO		0	2	54				
14	15	AA	SEMINATIVO	4	3	43					
		AB	PASCOLO	1		35	18				
14	186	AA	SEMINATIVO	4	8	35	72				
		AB	PASCOLO ARB			36	22				
14	18	AA	PASCOLO	3	7	63	71	FAILLA SILVANA RITA nata a CARLENTINI (SR) il 06/01/1952	FLLSVN52A46B787R	Enfiteusi	1/1
		AB	PASCOLO ARB		7	93	13				
								MATARAZZO LUCIANO nato a CATANIA (CT) il 19/04/1943	MTRLCN43D19C351Z	Diritto del concedente	1/1
14	153	AA	SEMINATIVO	4	1	28	4				
		AB	PASCOLO ARB		3	68	33	FAILLA SILVANA RITA nata a CARLENTINI (SR) il 06/01/1952	FLLSVN52A46B787R	Proprieta'	1/1
14	149		PASCOLO ARB	U	0	96	6				
14	85	AA	PASCOLO	3	5	99	1				
		AB	PASCOLO ARB			21	79				
14	141		PASCOLO	3	0	49	33				
14	151		PASCOLO ARB	U	0	43	37				
14	10		FABB DIRUTO		0	24	44				
14	140		FABB DIRUTO		0	0	4				
14	146		PASCOLO	3	0	0	36				
14	147	AA	PASCOLO	3		36	40				
		AB	PASCOLO ARB			5	30				

## Campo 4

CAMPO 4											
Foglio	Particella	Sub	Qualità	Classe	ha	are	ca	Nominativo o denominazione	Codice fiscale	Titolarità	Quota
3	35		SEMINATIVO	2	14	58	50	SOC.SEMPLICE AZIENDA AGRICOLA LORETO DI PREZIOSA EFRANCESCA LORETO & C.CON SEDE IN CATANIA		Proprieta'	1000/1000
3	36		FABB DIRUTO		0	2	98				
3	37		PASCOLO	2	0	21	77				
3	60		SEMIN ARBOR	3	6	87	8				
3	62	AA	SEMINATIVO	3			36				
		AB	PASCOLO ARB				45				
3	63	AA	PASCOLO	1	1	12	7				
		AB	SEMINATIVO	2	5	9					
		AA	PASCOLO	1	1	12	7				
		AB	SEMINATIVO	2	5	9					
3	65	AA	SEMINATIVO	2	6	83					
		AB	ULIVETO	3	1	88					
		AC	PASCOLO ARB		2	84					
3	142	AA	PASCOLO	1			24				
		AB	SEMINATIVO	2	1	70					
3	313		PASCOLO	3	1	49	61				
3	314		ENTE URBANO		0	4	56				
		1	C/DA PANTANA n. SNC Piano T	1	C02	6	198 m2				
		2	C/DA PANTANA n. SNC Piano T	1	C02	6	88 m2				
		3	C/DA PANTANA n. SNC Piano T	1	A03	7	4 vani				
3	315		C/DA PANTANA n. SNC Piano T	1	A03	7	4 vani				

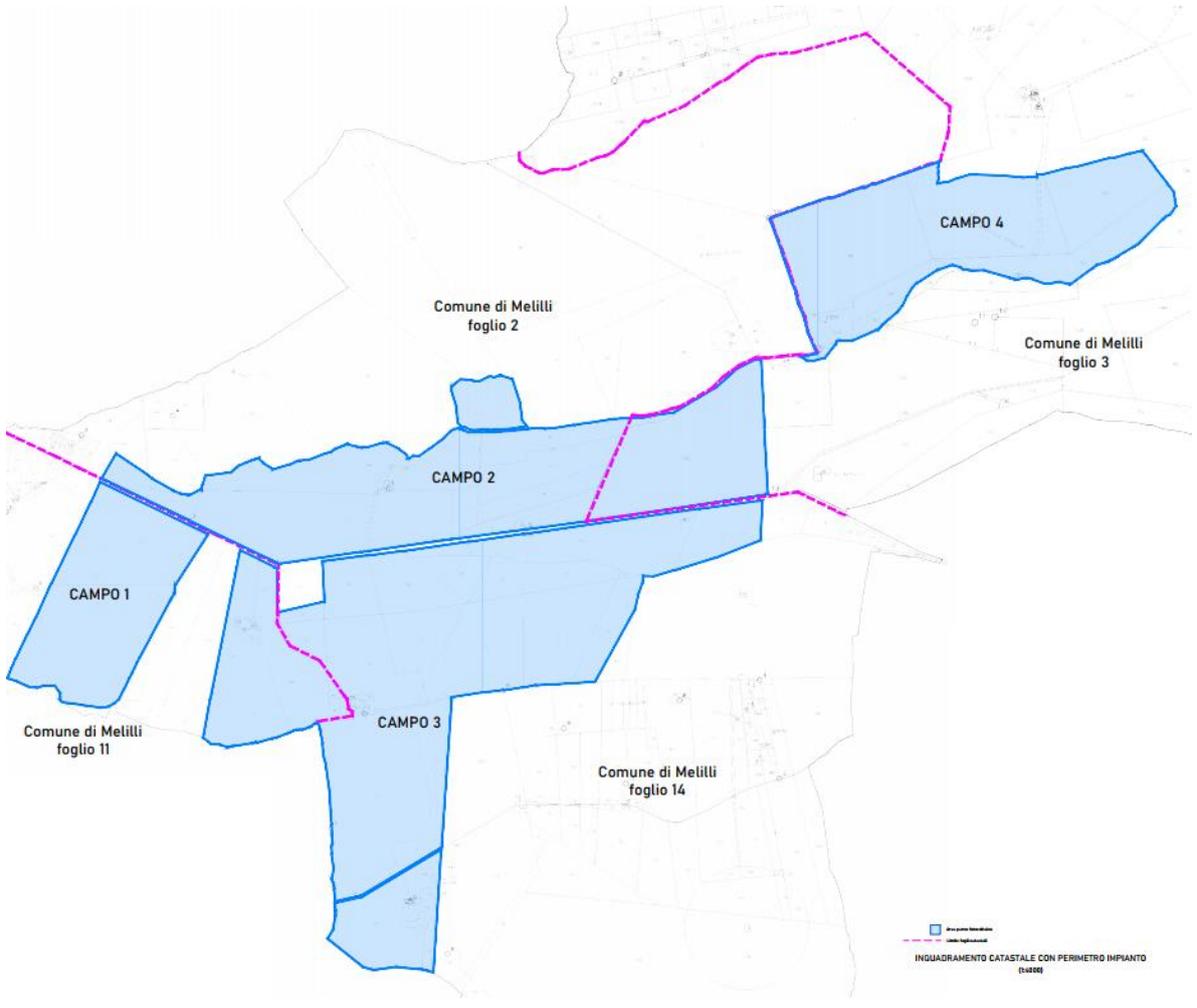
**Tabella 1 – particelle interessate dall’impianto**

## TOTALE

<b>AREE</b>	<b>ha</b>	<b>are</b>	<b>ca</b>
CAMPO 1	24	46	58
CAMPO 2	63	0	76
CAMPO 3	101	32	33
CAMPO 4	43	70	57
<b>TOTALE</b>	<b>232</b>	<b>50</b>	<b>24</b>

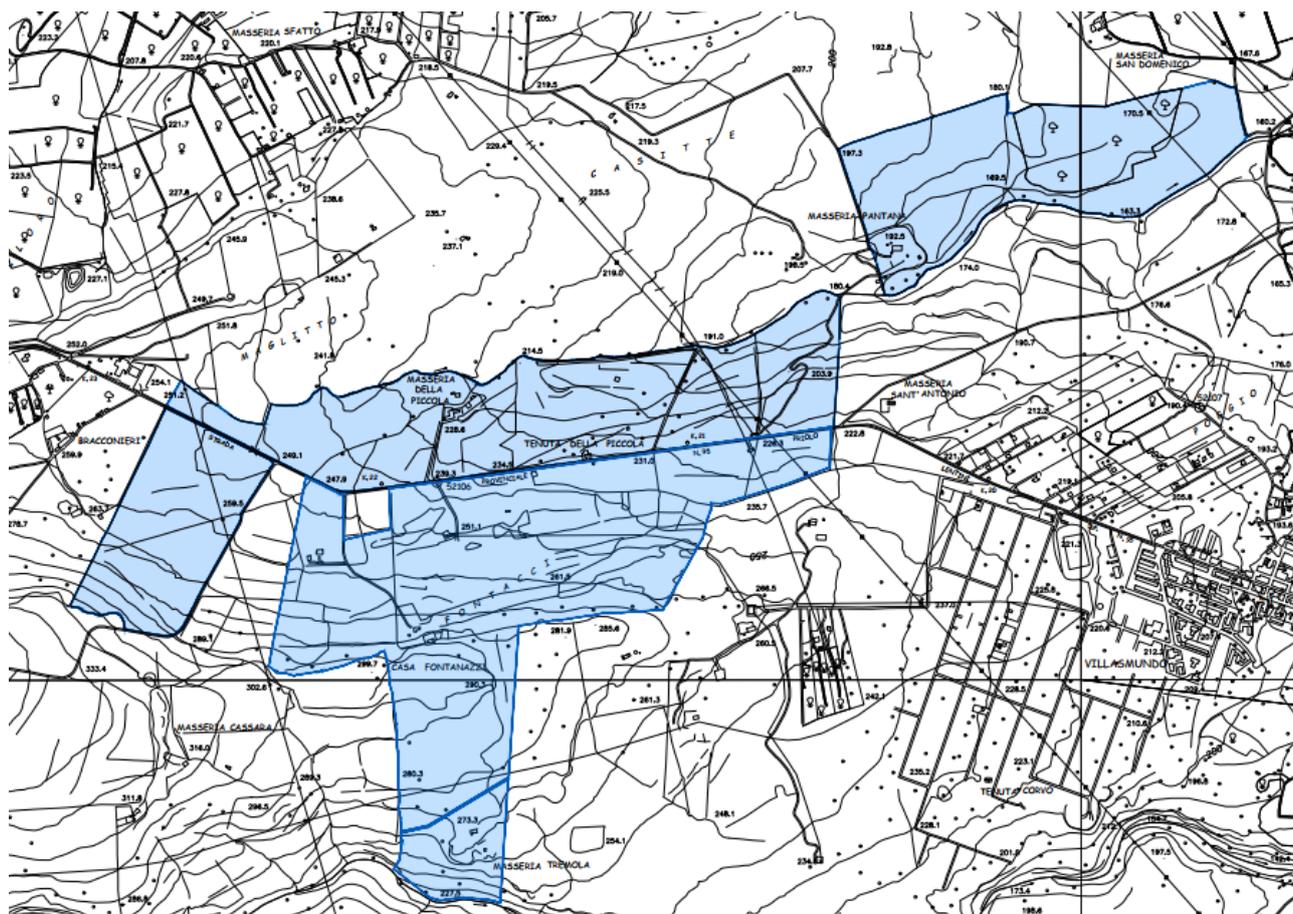
Tabella 2 – totale particelle interessate dall'impianto





**Figura 1 – Inquadramento area su catastale**

Il sito ricade, nella Carte Tecnica Regionale, alle Sezioni n. 641090 - 641140 - 641130 – 641100.



**Figura 2 – Inquadramento impianto fotovoltaico su CTR**

Le coordinate geografiche del centro dell'impianto sono le seguenti:

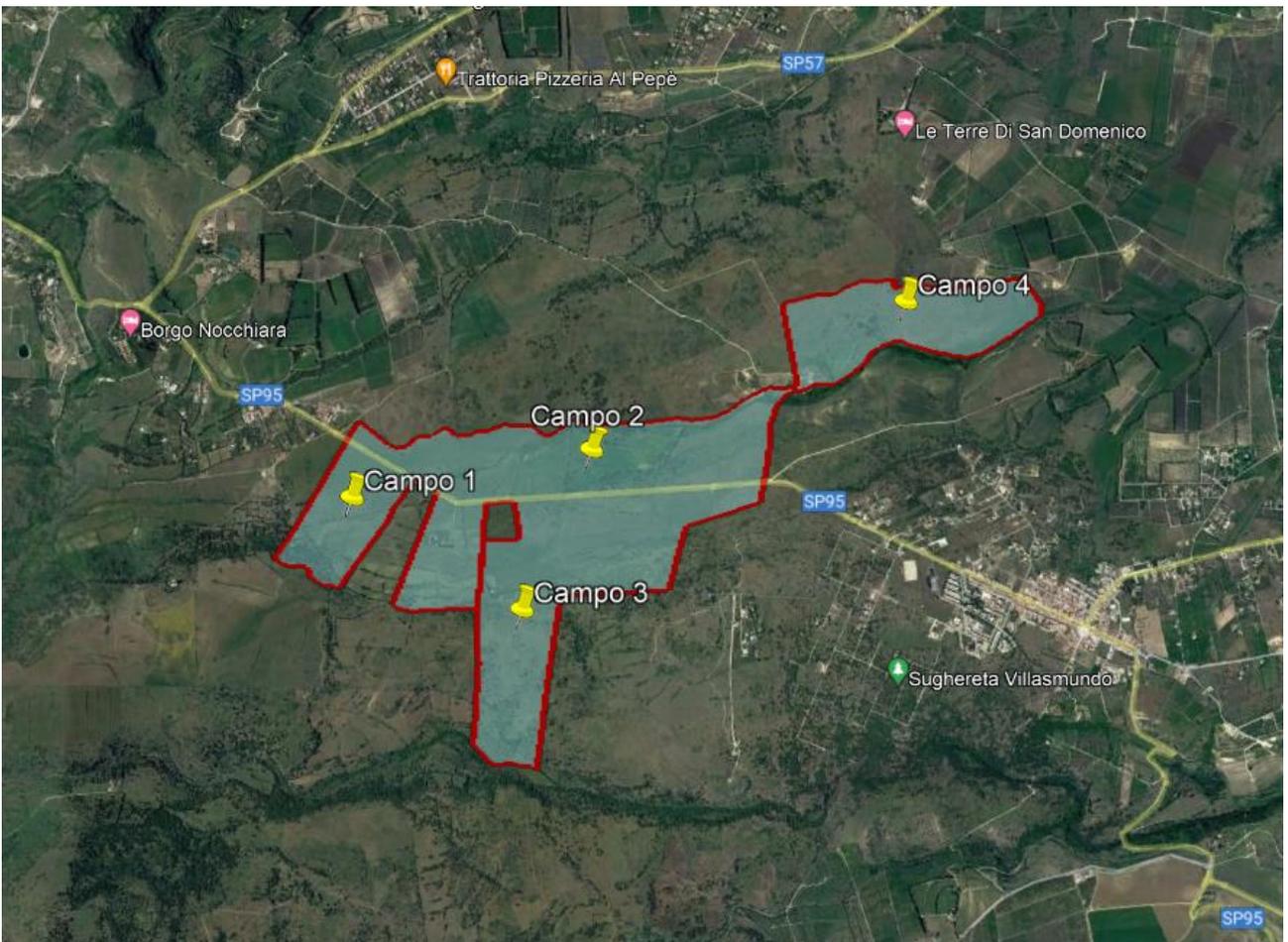
**Campo 1:** Latitudine 37°15'11.78"N Longitudine 15° 3'0.21"E

**Campo 2:** Latitudine 37°15'21.38"N Longitudine 15° 3'37.01"E

**Campo 3:** Latitudine 37°15'3.00"N Longitudine 15° 3'38.93"E

**Campo 4:** Latitudine 37°15'52.23"N Longitudine 15° 4'51.95"E

Di seguito è riportata un'immagine che consente una immediata localizzazione del sito interessato dall'impianto, mentre per un più dettagliato inquadramento geografico dell'area in questione si rimanda ai capitoli seguenti.



**Figura 3** – Inquadramento geografico dell'area

L'area su cui ricade l'impianto in oggetto non interferisce con nessuna area SIC (siti di importanza comunitaria) o ZPS (zone di protezione speciale). Per completezza si riporta la distanza dell'impianto.

<b>Denominazione SIC</b>	<b>Distanza dall'impianto (metri)</b>
<b>ITA090014 – SALINE DI AUGUSTA</b>	9.650
<b>ITA070029- Biviere di Lentini, tratto mediano e foce del Fiume Simeto e area antistante la foce</b>	9.740
<b>ITA070001 - Foce Simeto e lago Gornalunga</b>	13.000

Da un'analisi dell'ortofoto sottostante, si evince dalla Carta delle Aree SIC/ZPS e Riserve Naturali, che l'area di progetto non ricade all'interno di zone censite dalla Rete di Natura 2000.

Il progetto è coerente con la rete Natura 2000, e non interferisce direttamente con la pianificazione delle aree naturalistiche.

## 3.2 Descrizione dei caratteri paesaggistici del contesto paesaggistico e dell'area di intervento

La progettazione dell'impianto fotovoltaico è stata svolta salvaguardando gli aspetti naturalistici e ambientali.

### 3.2.1 Area di sedime impianto fotovoltaico

L'area d'interesse si pone nella parte pedemontana del margine Nord-Orientale dell'Altopiano Ibleo, in una zona caratterizzata da estese superfici moderatamente acclivi che si sviluppano dalle pendici della dorsale collinare che si sviluppa tra Monte Cassara e Tenuta Corvo, quasi a ridosso di Villasmundo (Fraz. di Melilli). L'intera superficie del fondo si presenta del tipo subpianeggiante ovvero con pendenza media del 5%-6% estesa a tutta l'area, nessun angolo escluso, pertanto lievemente digradante nell'insieme verso Est-Nord/Est; le quote risultano comprese, prevalentemente tra 240 e 250 mt s.l.m.. colture di pregio.

Il terreno inoltre, come da Piano Urbanistico Comunale di Melilli, approvato con Giusto Decreto Dirigenziale n. 1050/D.R.U. del 22.09.2003, ricade completamente nelle Zone di Verde Agricolo ed è normata ai sensi dell'art. 22 delle NTA.

Il sito di progetto si colloca nel Paesaggio locale **PL 05** – “*Alti Iblei*”.

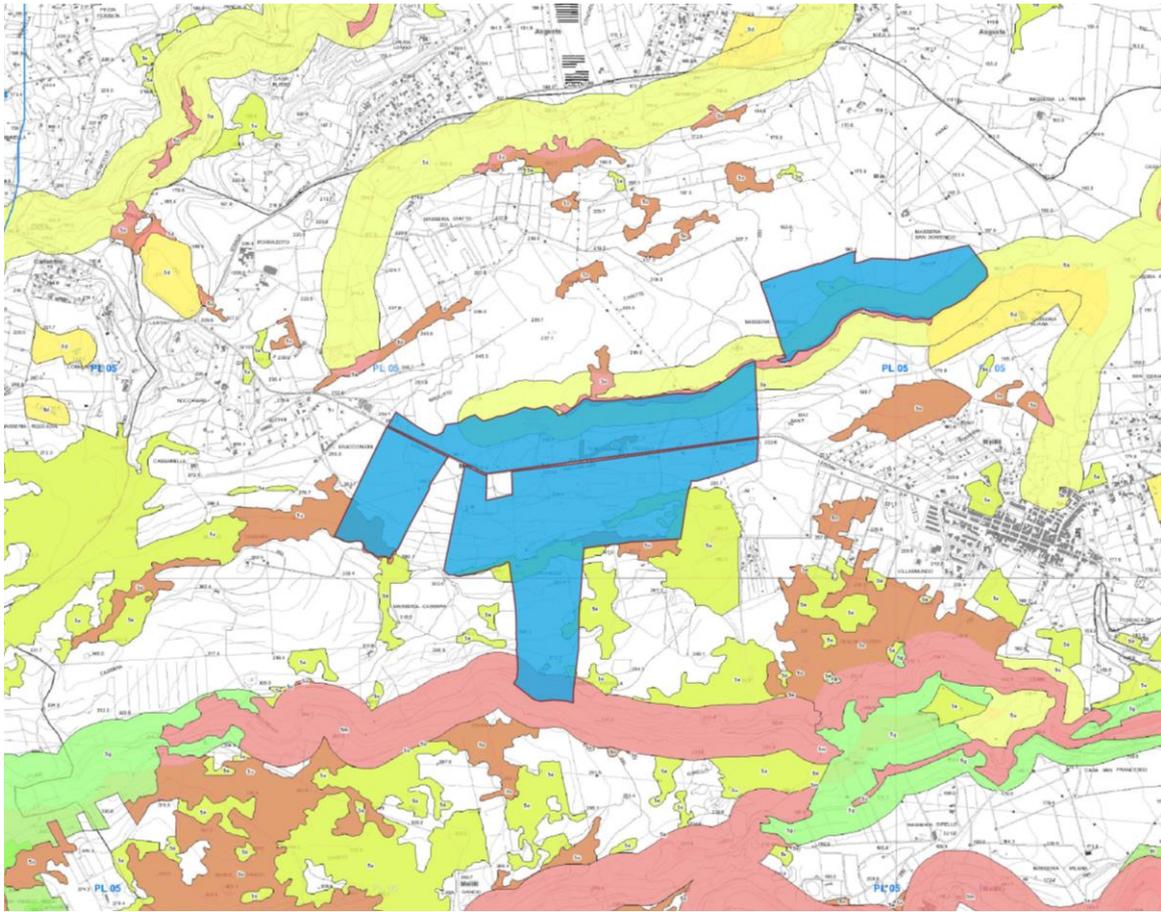
Il Paesaggio Locale 5 costituisce la cintura settentrionale dei Monti Iblei e abbraccia da est ad ovest tutto il Tavolato centrale; è caratterizzato dalla presenza dei centri di Sortino, Buccheri, Ferla, Buscemi, Cassaro, Pedagaggi e Villasmundo.

Il Piano, ai sensi dell'art. 25 delle Norme di Attuazione (N.d.A.), identifica aree soggette a diverso livello di tutela (1, 2, 3 e aree di recupero).

L'area di impianto risulta essere parzialmente interessata da vincoli imposti dai Regimi Normativi, pertanto si provvederà alla installazione delle strutture nelle sole aree libere da vincoli.

Per quanto esposto il progetto risulta compatibile con il Piano.

Il passaggio del cavidotto interrato interessa per una piccola parte una porzione di area con livello di tutela 3.



**Figura 4 – Estratto Tavola 32.2 Regimi Normativi (PPTP – Siracusa)**

### **3.2.2 Percorso delle opere di rete**

Giusta Soluzione Tecnica Minima Generale, di cui alla pratica 201800019, lo schema di allacciamento alla RTN che TERNA ha individuato prevede che il parco fotovoltaico venga collegato in antenna a 150 kV su una nuova stazione elettrica di trasformazione (SE) della RTN 380/150/36 kV, da inserire in entra – esce sul futuro elettrodotto RTN a 380 kV “Paternò-Priolo”, previsto nel Piano di Sviluppo Terna.

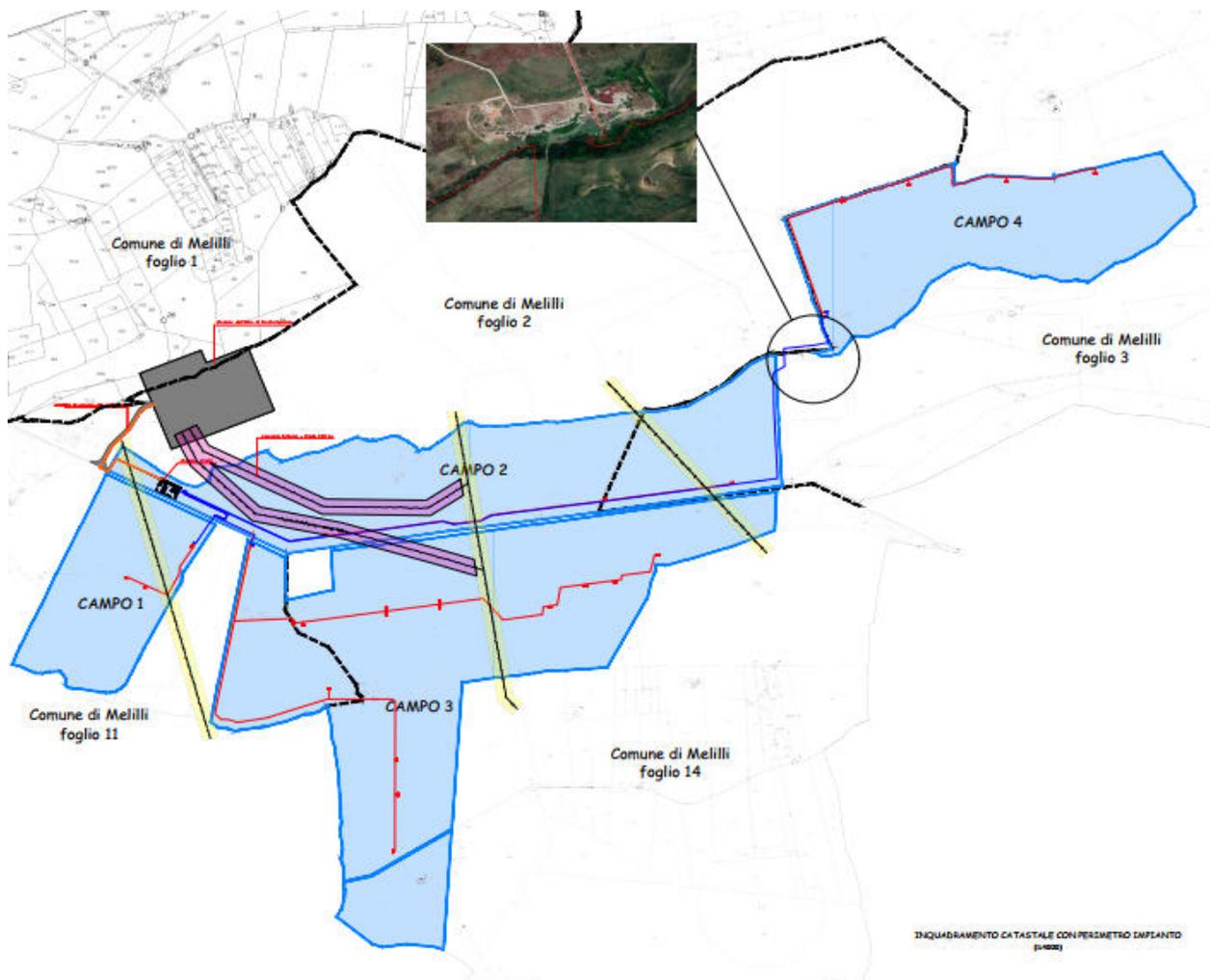
Lo schema di collegamento prevede che dal campo fotovoltaico, attraverso cavidotti in interrato in MT si giunga alla Stazione Utente di elevazione che da 30 KV elevi la tensione a 150 KV, per trasformazione da collegare sulla linea “Paternò - Priolo”.

L'impianto fotovoltaico di MEL POWER s.r.l. avrà una potenza di 110.032.800 W.

Il percorso del cavidotto, riferito per ciascun campo, è appresso descritto :

1. **CAMPO 1:** dalla cabina di raccolta del campo partirà un cavidotto in MT alla tensione di 30 kV che attraverserà in direzione nord la SP 95, fino ad incontrare la particella 12 (Foglio 2) già nella disponibilità del Proponente per poi collegarsi alla Stazione Utente ;
2. **CAMPO 2:** Verrà realizzata lungo il confine sud una cabina di raccolta generale che accoglierà l'energia prodotta dal campo per poi trasportarla attraverso un cavidotto in MT a 30 kV interrato direttamente alla stazione utente. Da qui la tensione verrà elevata secondo il rapporto di trasformazione 150/30 KV, per poi essere trasferita alla Stazione Elettrica di smistamento. Il cavo sarà completamente interrato, e presenterà una lunghezza pari a circa 200 ml;
3. **CAMPO 3:** Dalla cabina di raccolta uscirà un cavidotto in MT a 30 kV, percorrerà la Sp 95 in direzione ovest fino ad allacciarsi alla stazione utente posta nel Campo 2 .
4. **CAMPO 4:** dalla cabina di raccolta posta lungo il confine ovest si dipartirà un cavidotto che percorrerà il confine del Campo sino ad intersecare le particelle 23 e 40 ricadenti nel Foglio 2 e le particelle 49 e 50 ricadenti nel Foglio 3. Le suddette particelle verranno attraversate in direzione sud-ovest fino a raggiungere il Campo 2, da qui in interrato si svilupperà un cavidotto che giungerà alla stazione utente.

Il percorso del cavidotto ricade nel territorio del comune di Melilli, e interessa le particelle come da schema riportato nella Tavola di progetto.



→ stazione elettrica

**Figura 5** – Percorso cavidotto e individuazione stazione utente

### 3.2.3 - Appartenenza a sistemi naturalistici

Il paesaggio del sito d'intervento è abbastanza uniforme ed omogeneo, di tipo pianeggiante, con presenza di rilievi collinari poco pronunciati, dominato da coltivazioni di degrado, si distinguono specie arboree costituite da agrumeti prevalentemente abbandonati. La vegetazione naturale è in parte presente, sotto forma di terreni incolti o seminativi.

In porzione di terreni che saranno sito d'impianto insistono delle specie agrumicole in completo degrado e abbandono.

#### 3.2.3.1 - Componente vegetativa

Per inquadrare le unità tipologiche dell'area indagata in un sistema di nomenclatura più ampio e, soprattutto, di immediata comprensione, le categorie di uso del suolo rinvenute sono state ricondotte alla classificazione CORINE Land Cover, nonché alla classificazione dei tipi forestali e pre-forestali della Sicilia.

L'area di intervento ricade per intero nella sezione della CTR (Carta Tecnica Regionale) n. 641090, 641100, 641130, 641140, con relativa Carta Uso Suolo, ricavabile dal SITR (Sistema Informativo Territoriale Regionale) in scala 1:10.000, di cui si fornisce copia in

allegato. Di seguito si riportano le classi riscontrabili nell'intera sezione della CTR in cui ricade l'area di intervento. I casi contrassegnati da asterisco sono quelli che presentano superfici molto ridotte.

CLC	NOME CLASSE
131	Aree estrattive
132	Aree ruderali e discariche*
133	Cantieri
142	Aree ricreative e sportive*
222	Frutteti*
223	Oliveti
242	Sistemi colturali e particellari complessi*
332	Rocce nude, falesie, rupi e affioramenti
1111	Zone residenziali a tessuto compatto e denso
1122	Borghi e fabbricati rurali*
2242	Piantagioni a latifoglie, impianti di arboricoltura (noce e/o rimboschimenti)*
2311	Incolti
3111	Leccete
3125	Rimboschimenti a conifere
3211	Praterie aride calcaree
3222	Arbusteti termofili
3232	Garighe

21121	Seminativi semplici e colture erbacee estensive
21213	Colture orto-floro-vivaistiche*
31111	Boschi e boscaglie a sughera e/o a sclerofille mediterranee
31122	Querceti termofili
31163	Pioppeti ripariali
32222	Pruneti
4121	Vegetazione degli ambienti umidi, fluviali e lacustri*
5122	Invasi per uso irriguo

*\*Superfici di modesta entità*

Le superfici censite con categoria 2311 (incolti), 3211 (praterie aride calcaree) e 21121 (seminativi semplice e colture erbacee estensive), risultano essere le più frequenti.

Di queste, le tipologie presenti sull'area di intervento opzionata (cfr. elaborato cartografico in allegato), sono solo le seguenti:

CLC	NOME CLASSE
1122	Borghi e fabbricati rurali (ruderi)**
21121	Seminativi semplici e colture erbacee estensive
2311	Incolti
3111	Leccete
31111	Boschi e boscaglie a sughera e/o a sclerofille mediterranee**
3211	Praterie aride calcaree
32222	Pruneti
3232	Garighe**

*\*\*Superfici non impiegate per l'installazione dell'impianto*

Con una netta prevalenza delle categorie 2311 (incolti) e 21121 (seminativi semplici e colture erbacee estensive).

Dai rilievi condotti sul campo è stato possibile accertare la reale destinazione delle superfici rispetto a quanto riportato dalla Carta dell'Uso del Suolo della Regione Sicilia e nell'ortofoto e si è notato che non esistono nell'area d'impianto emergenze botaniche isolate, per tale motivo l'area oggetto di studio per la realizzazione di un impianto

fotovoltaico è da ritenersi idonea. Per maggiori approfondimenti sulla realtà faunistica dell'area si rimanda alla Relazione Pedo Agronomica e Faunistica Vegetazionale.

### 3.2.3.2 - *Componente faunistica*

Per quanto riguarda la componentistica faunistica si è realizzato uno studio allo scopo di illustrare ed analizzare le possibili interazioni tra le componenti ambientali e naturalistiche, riscontrate nei sopralluoghi effettuati nel sito in esame.

La componente delle specie faunistiche del territorio preso in esame non ha subito apprezzabili mutamenti. Si deve quindi ritenere che il territorio consente il mantenimento della diversità biologica delle specie, con la conseguente capacità di riproduzione di quelle stanziali e di passo nidificanti. Circa la consistenza numerica degli individui di ciascuna specie, sono d'obbligo alcune considerazioni.

Uccelli: nelle zone favorevoli e per la protezione di cui godono, i Rapaci diurni e notturni mantengono ancora i loro contingenti, ma è difficile stabilire se siano in ripresa; la loro osservazione è, comunque, più regolare.

La Coturnice di Sicilia ha subito restrizioni sensibili del suo habitat e di conseguenza è diminuito sensibilmente il numero degli individui, con la solita eccezione delle zone adatte protette.

Si ribadisce, comunque, che la specie si trova in zone molto distanti dal sito in esame, tanto da non subire il benché minimo pregiudizio.

I Caradriformi ed in genere gli uccelli legati alle zone umide costiere hanno pure subito restrizioni ingenti del territorio e manomissioni profonde dello stesso ed è già un fatto positivo che le ex saline di Punta Cugno e di Priolo Gargallo accolgano ancora specie interessanti e nidificanti come il Cavaliere d'Italia, il Fratino ed il Fraticello, nonché altre specie di solo passo, come Aironi, Garzette, Spatole, piccoli Trampolieri (limicoli), pur se in quantità sensibilmente minore di qualche anno addietro.

D'altra parte, alcune specie sono in espansione, come lo Storno nero, che va allargando sempre più i suoi areali di nidificazione occupando anche territori di pianura, lo Storno comune che in autunno arriva con contingenti di centinaia di migliaia di individui, molti dei quali si fermano a nidificare nella successiva stagione primaverile, il Colombaccio, che ormai si vede ovunque e numeroso.

Anche Cornacchia grigia, Gazza e Passeri (*hispaniolensis* e *montanus*) sono in aumento, mentre la Ghiandaia si fa osservare sempre più spesso.

In definitiva: gli uccelli c.d. "specializzati", che hanno necessità di un ambiente ben preciso e caratteristico (ad es. boschi, zone umide), risentono delle restrizioni del loro ambiente, mentre si espandono quelli a maggiore valenza ecologica, che si adattano a qualsiasi regime trofico ed a qualsiasi ambiente, compresi i centri abitati, gli stabilimenti industriali, e perfino le discariche di rifiuti solidi urbani dove cercano il cibo Passeri, Gazze, Cornacchie, Ballerine bianche ed in quelle vicine al mare i Gabbiani in numero enorme.

Per quanto riguarda i mammiferi, mentre Volpi, Donnole e Ricci mantengono il numero degli individui, i Conigli sono in aumento, anche perché godono della protezione venatoria sia all'interno delle vaste aree industriali, sia attorno alle aree stesse per una fascia di 150 metri, per cui proliferano e si irradiano nei territori liberi circostanti.

E ciò spiega la buona salute dei predatori e, probabilmente, la presenza della Martora.

La Lepre, invece, è sempre meno presente nel territorio, comunque lontano dal sito in questione, e solo di recente l'Istrice dà lievi segni di ripresa, sempre lontano dal sito predetto, tanto da non subire alcuno impatto.

Per maggiori approfondimenti sulla realtà faunistica dell'area si rimanda alla Relazione Faunistica Vegetazionale.

### 3.2.4 - Paesaggi agrari e sistemi tipologici rurali

Il territorio preso in esame, per quanto concerne le caratteristiche del paesaggio agrario, comprende un'area omogenea ricadente, oltre che nel comune di Melilli, anche nei comuni di Francofonte, Buccheri, Sortino, Ferla, la porzione meridionale del territorio comunale di Carlentini.

Sulla base del più recente Censimento Agricoltura, per quanto concerne le produzioni vegetali l'areale preso in esame risulta essere il seguente.

Utilizzazione dei terreni dell'unità agricola	superficie totale (sat)	superficie totale (sat)							arboreicoltura da legno annessa ad aziende agricole	boschi annessi ad aziende agricole	superficie agricola non utilizzata e altra superficie
		superficie agricola utilizzata (sau)	seminativi	vite	coltivazioni lenuose ararie, escluso vite	orti familiari	prati permanenti e pascoli				
<b>Territorio</b>											
<b>Siracusa (Prov.)</b>	<b>128.956,92</b>	<b>118.606,45</b>	<b>48.721,28</b>	<b>1.496,55</b>	<b>36.043,84</b>	<b>59,75</b>	<b>32.285,03</b>	<b>76,79</b>	<b>1.454,77</b>	<b>8.818,91</b>	
Augusta	5.026,03	4.465,56	1.315,34	5,20	1.922,99	4,37	1.217,66	..	17,57	542,90	
Avola	2.793,78	2.624,76	586,70	10,22	1.460,12	0,20	567,52	7,50	17,58	143,94	
Buccheri	3.816,95	3.568,01	505,21	1,47	689,58	1,05	2.370,70	..	21,21	227,73	
Buscemi	3.130,75	2.970,20	1.435,53	..	263,73	0,38	1.270,56	12,50	44,54	103,51	
Canicattini Bagni	938,99	849,85	545,30	..	155,06	0,49	148,80	..	10,19	79,15	
Carlentini	10.787,28	9.980,01	2.784,60	6,68	2.556,62	2,96	4.629,15	1,12	65,85	720,30	
Cassaro	1.006,63	827,09	307,39	..	245,87	0,35	273,48	..	92,55	86,99	
Ferla	1.502,58	1.364,26	376,29	0,30	333,05	0,78	653,84	..	31,89	106,43	
Florida	1.466,09	1.353,06	260,59	2,16	714,96	1,63	373,72	..	31,89	71,14	
Francofonte	5.308,96	4.877,53	1.470,36	5,23	2.137,16	1,21	1.263,57	..	0,20	431,23	
Lentini	14.492,93	13.424,48	4.749,19	25,83	6.733,02	3,41	1.913,03	..	0,49	1.067,96	
<b>Melilli</b>	<b>7.234,71</b>	<b>6.674,70</b>	<b>1.630,18</b>	<b>9,14</b>	<b>1.373,37</b>	<b>3,91</b>	<b>3.658,10</b>	<b>0,05</b>	<b>43,26</b>	<b>516,70</b>	
Noto	38.762,12	35.621,28	18.019,50	1.218,67	9.438,21	13,29	7.131,61	48,49	482,09	2.410,26	
Pachino	1.938,89	1.553,48	1.151,35	136,96	136,17	8,47	117,53	..	..	385,21	
Palazzolo Acreide	6.350,88	5.614,16	3.665,47	0,12	475,41	1,59	1.471,57	..	341,33	395,39	
Portopalo di Capo Passero	505,64	324,18	268,70	1,40	8,64	1,55	43,89	..	..	181,46	
Priolo Gargallo	1.991,66	1.840,00	739,60	..	358,05	2,46	739,89	7,13	13,18	131,35	
Rosolini	5.081,01	4.807,31	2.996,32	6,96	1.040,27	3,73	760,03	..	56,75	216,95	
Siracusa	12.105,38	11.461,06	4.548,46	64,70	5.090,83	4,47	1.752,60	..	30,24	614,06	
Solarino	419,81	355,54	80,88	1,03	211,72	1,91	60,20	..	4,12	60,15	
Sortino	4.326,07	3.850,13	1.284,52	0,48	696,01	1,54	1.867,58	..	149,84	326,10	

Fonte: Istat

I prati permanenti e i pascoli costituiscono quasi il 50,0% della SAU complessiva.

L'orografia e la giacitura in forte pendenza in molte aree, oltre alla formazione di cave, non hanno consentito uno sviluppo di terreni (pedogenesi) con fertilità particolarmente elevata.

Relativamente elevata risulta l'estensione delle superfici agricole non utilizzate (circa il 7,0% della SAU del Comune in esame), dovuto – come in altre province della Sicilia - ad un progressivo abbandono di alcune aree per mancanza di redditività, in genere perché si verificano condizioni ambientali inidonee ad un mantenimento economicamente accettabile di aziende agricole di ridotte dimensioni. Le colture arboree censite in Agro di Melilli sono per la

maggior parte costituite da agrumeti. L'Agro di Lentini, per quanto limitrofo all'Agro di Melilli, ricade per una quota rilevante sulla Piana di Catania, a Nord dell'area di impianto, ove la coltura agrumicola è quella di maggior rilievo in termini di superficie: per questo motivo presenta caratteristiche così diverse in termini di SAU rispetto agli altri comuni della Provincia di Siracusa. Per quanto invece riguarda le produzioni animali, la parte preponderante è costituita da allevamenti bovini ed ovi-caprini.

Tipo allevamento	totale bovini e bufalini	totale suini	totale ovini e caprini	totale avicoli
<b>Territorio</b>				
<b>Siracusa (Tot. Provincia)</b>	<b>38.024</b>	<b>4.771</b>	<b>32.251</b>	<b>183.050</b>
Augusta	939	17	148	140
Avola	257	41	160	10.300
Buccheri	2.376	..	552	..
Buscemi	1.738	9	989	56
Canicattini Bagni	366	25	68	1.540
Carlentini	3.818	1.068	3.494	26
Cassaro	127	144	100	..
Ferla	865	21	52	..
Floridia	251	136	602	3.030
Francofonte	1.287	30	741	200
Lentini	2.051	27	9.598	257
<b>Melilli</b>	<b>2.615</b>	<b>880</b>	<b>1.196</b>	<b>100</b>
Noto	11.423	706	7.948	10.154
Pachino	82	..	1.040	..
Palazzolo Acreide	2.611	406	633	19
Portopalo di Capo Passero	..	..	864	..
Priolo Gargallo	637	180	1.012	15
Rosolini	3.801	740	575	153.133
Siracusa	984	249	1.085	4.080
Solarino	123	..	..	..
Sortino	1.673	92	1.394	..

Fonte: ISTAT

Per gli allevamenti bovini, si tratta nella maggior parte dei casi di linea vaccavittello allo stato brado o semi-brado, che prevede la permanenza del vitello accanto la madre per l'intero periodo della lattazione, prima di essere venduto, solitamente al raggiungimento del peso di 400 kg. In considerazione dell'allevamento brado o semi-brado, per questa pratica si preferisce allevare manze di razze rustiche locali o meticce, da fecondare artificialmente con tori di razze specifiche da carne (in genere si impiegano tori di razze francesi Charolaise o Limousine)

L'allevamento bovino e ovino risulta prevalente; tutte le altre produzioni zootecniche appaiono decisamente trascurabili.

Per maggiori approfondimenti sulla realtà faunistica dell'area si rimanda alla Relazione Pedo Agronomica.

### **3.2.5 - Sistemi insediativi storici**

L'assetto storico è costituito dalle aree, dagli immobili siano essi edifici o manufatti che caratterizzano l'antropizzazione del territorio a seguito di processi storici di lunga durata.

Nella fattispecie il sito oggetto della presente relazione non è ricompreso all'interno di alcun assetto storico culturale.

### **3.2.6 - Tessiture territoriali storiche**

Il Piano Paesaggistico riconosce nell'infrastrutturazione viaria storica del territorio valori culturali ed ambientali in quanto testimonianza delle trame di relazioni antropiche storiche ed elemento di connessione di contesti culturali e ambientali di interesse testimoniale, relazionale e turistico-culturale. La tutela si orienta in particolare sulla rete delle viabilità storica secondaria, che costituisce parte integrante della trama viaria storica, oltre che sui rami dismessi delle reti ferroviarie, a scartamento ridotto, a servizio di impianti minerari ed industriali.

Dalla cartografia IGM in scala 1:25000 risulta prossima all'area di intervento la SP95 individuata anche dalla pianificazione provinciale e dal nucleo storico di Villasmundo come viabilità storica.

### **3.2.7 - Appartenenza a sistemi tipologici di forte caratterizzazione locale e sovralocale**

Non esiste un sistema tipologico standard di caratterizzazione.

### **3.2.8 - Appartenenza a percorsi panoramici o ad ambiti di percezione da punti o percorsi panoramici**

L'area in oggetto, non appartiene a percorsi panoramici e non presenta punti di vista dominanti.

### **3.2.9 - Appartenenza ad ambiti a forte valenza simbolica**

L'ambito di intervento non è connotato da valenza simbolica.

### 3.2.10 - Note conclusive

#### 3.2.10.1 – Parametri di lettura di qualità e criticità paesaggistiche

*Diversità :* Allo stato attuale l'area in questione è classificata come Agricola. L'intervento in se stesso non rappresenta uno stravolgimento della destinazione principale dei suoli, in quanto l'area in questione (è non è mai stata caratterizzata da colture specialistiche e/o pregiate, infatti il terreno presenta caratteristiche tali da renderlo poco appetibile all'uso agricolo, ad eccezione dell'utilizzo come pascolo. Il percorso del cavidotto non insisterà su terreni particolarmente pregiati.

*Integrità :* Gli habitat preesistenti non verranno eliminati. L'intervento proposto non sarà pregiudizievole per l'attività Agricola, e anzi costituirà un valore aggiunto all'area.

La proponente società, presi in considerazione tutti gli aspetti, ha deciso di realizzare una progettazione che dia ampio spazio alla vegetazione floristica autoctona, ma soprattutto dia un mantenimento di areale per le specie animali di piccola taglia, infatti al fine di migliorare la comunicazione di nicchie ecologiche presenti nei siti per la distribuzione di specie faunistiche comuni, si è progettata la presenza di fori lungo la perimetrazione dell'area d'impianto per favorire il passaggio naturale della fauna di piccola taglia .

*Qualità visiva:* La percezione visiva non verrà alterata, anzi, l'intervento previsto, porterà ad una piena riqualificazione dell'area, anche dal punto di vista paesaggistico in quanto saranno effettuati miglioramenti fondiari importanti (recinzioni, drenaggi, viabilità interna al fondo).

*Rarità :* Non vi sono elementi caratteristici.

*Degrado :* Il progetto certamente non introduce elementi di degrado, anzi la produzione di energia da fonti rinnovabili, la tipologia di impianto, le modalità di realizzazione non possono che ridurre i rischi di un aggravio delle condizioni generali di deterioramento delle componenti ambientali e paesaggistiche.

Il contesto in cui è inserito il lotto non risulta urbanizzato e edificato, per cui l'area non ha connotazioni specifiche in merito al paesaggio. La mitigazione dell'intervento con fasce arboree e

arbustive disposte lungo il perimetro, contribuirà a conferire maggiore ordine e a ben delimitare gli spazi migliorando anche l'habitat esistente.

### 3.2.10.2 – Parametri di lettura del rischio paesaggistico, antropico e ambientale

<i>Sensibilità :</i>	<p>Il presente intervento, già approvato dalla Soprintendenza per i Beni Culturali e Ambientali di Siracusa istanza n. 15100 protocollo 20230141307, non va ad alterare i caratteri connotativi dell'area.</p> <p>Per scelta progettuale infatti, l'intero intervento, presenterà lungo tutto il perimetro una schermatura con piantumazioni di varia natura, che ne ridurranno l'impatto visivo. Al fine di mascherare ulteriormente l'intervento tale schermatura verrà disposta esternamente alla recinzione perimetrale; la parte inferiore sarà lasciata libera in modo tale da far circolare la fauna di piccola taglia. Sarà quindi garantito il minimo impatto dell'opera contribuendo ad una sorta di riqualificazione dell'area. Si ribadisce, che dall'attuale quota del piano di campagna non si ha una particolare vista di pregio, per cui la costruzione dello stesso non altererà i parametri della percezione paesaggistica.</p>
<i>Vulnerabilità / fragilità :</i>	<p>L'opera non influirà sui caratteri connotativi dell'area.</p>
<i>Capacità di assorbimento virtuale :</i>	<p>Per quanto ampiamente esposto gli interventi di completamento non modificheranno nella sostanza la percezione visiva.</p>
<i>Stabilità :</i>	<p>Non esistono assetti antropici consolidati e non vi sono ecosistemi esistenti da tutelare.</p>
<i>Instabilità :</i>	<p>Non esistono situazioni di instabilità delle componenti fisiche, biologiche o degli assetti antropici.</p>

## 4. ANALISI DEI LIVELLI DI TUTELA

### 4.1 - Indicazione a analisi dei livelli di tutela

#### 4.1.1 – Area di Impianto

La zona interessata dalla realizzazione dell'impianto agrovoltaico ricade all'interno del comune di Melilli in Provincia di Siracusa.

Le aree nel complesso sono interessate da vincoli derivanti dal vigente Piano Paesaggistico della provincia di Siracusa, ma data la notevole estensione del sito di impianto, si opererà posizionando le strutture al di fuori delle porzioni interessate dal vincolo, utilizzando di fatto le aree oggetto di tutela paesaggistica come aree di "mitigazione", pertanto le aree ove si interverrà sono pienamente compatibili con gli strumenti di pianificazione.

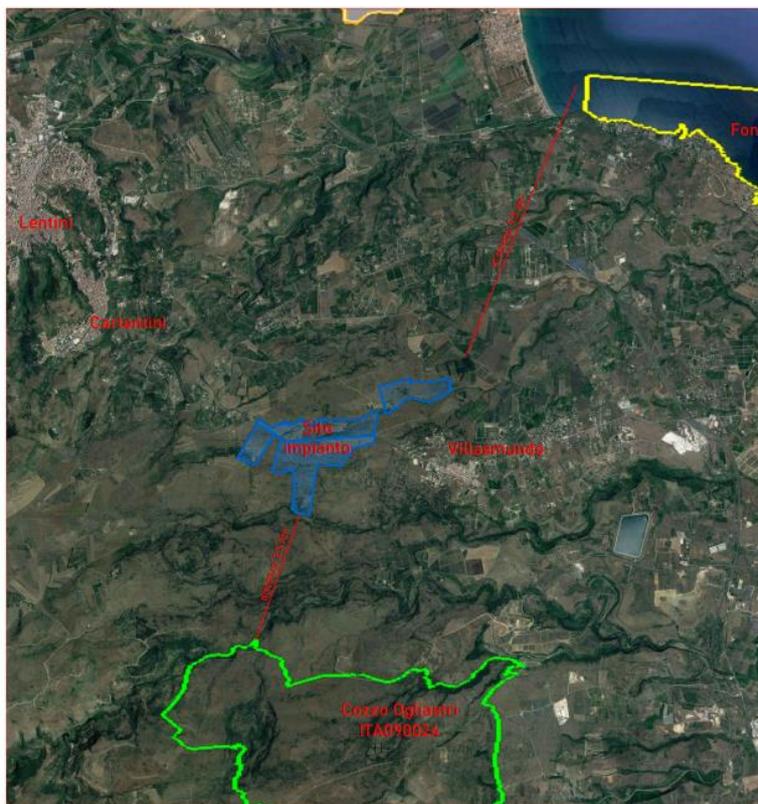
Nello specifico si rappresenta la seguente situazione :

- Campo 1 – interessato in parte dalla prescrizione **5o. Paesaggio delle aree boscate e vegetazione assimilata** con livello di tutela 3;
- Campo 2 – interessato in parte dalla prescrizione **5a. Paesaggio fluviale dei torrenti e dei valloni, aree di interesse archeologico comprese** con livello di tutela 1 e in parte dalla prescrizione **5o. Paesaggio delle aree boscate e vegetazione assimilata** con livello di tutela 3;
- Campo 3 – interessato in parte dalla prescrizione **5a. Paesaggio fluviale dei torrenti e dei valloni, aree di interesse archeologico comprese** con livello di tutela 1 e in parte dalla prescrizione **5o. Paesaggio delle aree boscate e vegetazione assimilata** con livello di tutela 3;
- Campo 4 – interessato in parte dalla prescrizione **5a. Paesaggio fluviale dei torrenti e dei valloni, aree di interesse archeologico comprese** con livello di tutela 1 e in parte dalla prescrizione **5o. Paesaggio delle aree boscate e vegetazione assimilata** con livello di tutela 3;

Si precisa, come detto precedentemente, che le strutture fotovoltaiche, e qualunque altro tipo di manufatto previsto in progetto, non verrà installato in aree interessate da vincolo paesaggistico.

Per quanto su esposto il progetto non è in contrasto con i vincoli riportati nel Piano Paesaggistico Provinciale.

L'intera area non ricade all'interno di alcuna Zona di Protezione Speciale o Sito di Interesse Comunitario.



**Figura 6 – Aree SIC e ZPS**

Il progetto non interferisce, e dunque non è in contrasto, con alcuna area facente parte dei siti di Natura 2000, ed è ubicato a distanza maggiore di 2 km dalle zone S.I.C./Z.P.S, più vicine, pertanto **non sarà** necessario attivare le procedure per la Valutazione di Incidenza.

#### **4.1.2 – Percorso cavidotto**

L'impianto fotovoltaico di MEL POWER s.r.l. avrà una potenza installata di 110,03 MW(DC).

Lo schema di allacciamento alla RTN prevede che il parco fotovoltaico venga collegato in antenna a 150 kV su una nuova stazione elettrica di trasformazione 380/150/36 kV, da inserire in entra – esce sul futuro elettrodotto RTN a 380 kV “Paternò-Priolo”.

È prevista la connessione nello stallo della Stazione Utente, collegata alla costruenda Stazione elettrica di trasformazione.

Da un punto di vista paesaggistico, il passaggio del cavidotto interrato non interessa aree vincolate.

#### **4.2 – Pianificazione urbanistica**

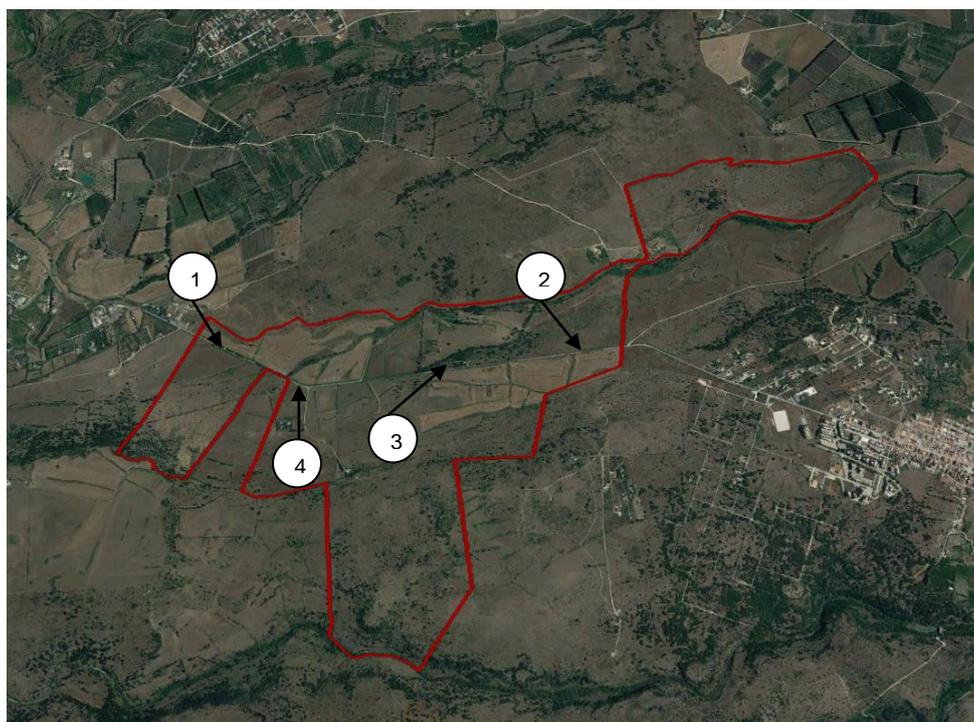
Giusto Decreto Dirigenziale n. 1050/D.R.U. del 22.09.2003 veniva approvato il vigente Strumento Urbanistico del Comune di Melilli.

L'area di impianto ricade completamente nelle Zone di Verde Agricolo ed è normata ai sensi dell'art. 22 delle NTA. Per quanto esposto il progetto è compatibile con le previsioni di P.R.G., e dunque la realizzazione dell'impianto non è in contrasto, con il vigente strumento urbanistico.

#### **4.3 - Indicazione della presenza dei beni culturali tutelati ai sensi della parte seconda del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio.**

Non sono presenti beni culturali tutelati ai sensi della parte seconda del codice dei beni culturali e del paesaggio.

#### 4.4 - Rappresentazione fotografica dello stato attuale dell'area di intervento e del contesto paesaggistico



*Contorno Rosso – Aree di intervento*

**Figura 7 – Contestualizzazione area di intervento rispetto alle aree vicinore**

**SEQUENZA PANORAMICA PUNTO DI VISTA P**



*Foto punto di vista 1*



*Foto punto di vista 2*



*Foto punto di vista 3*



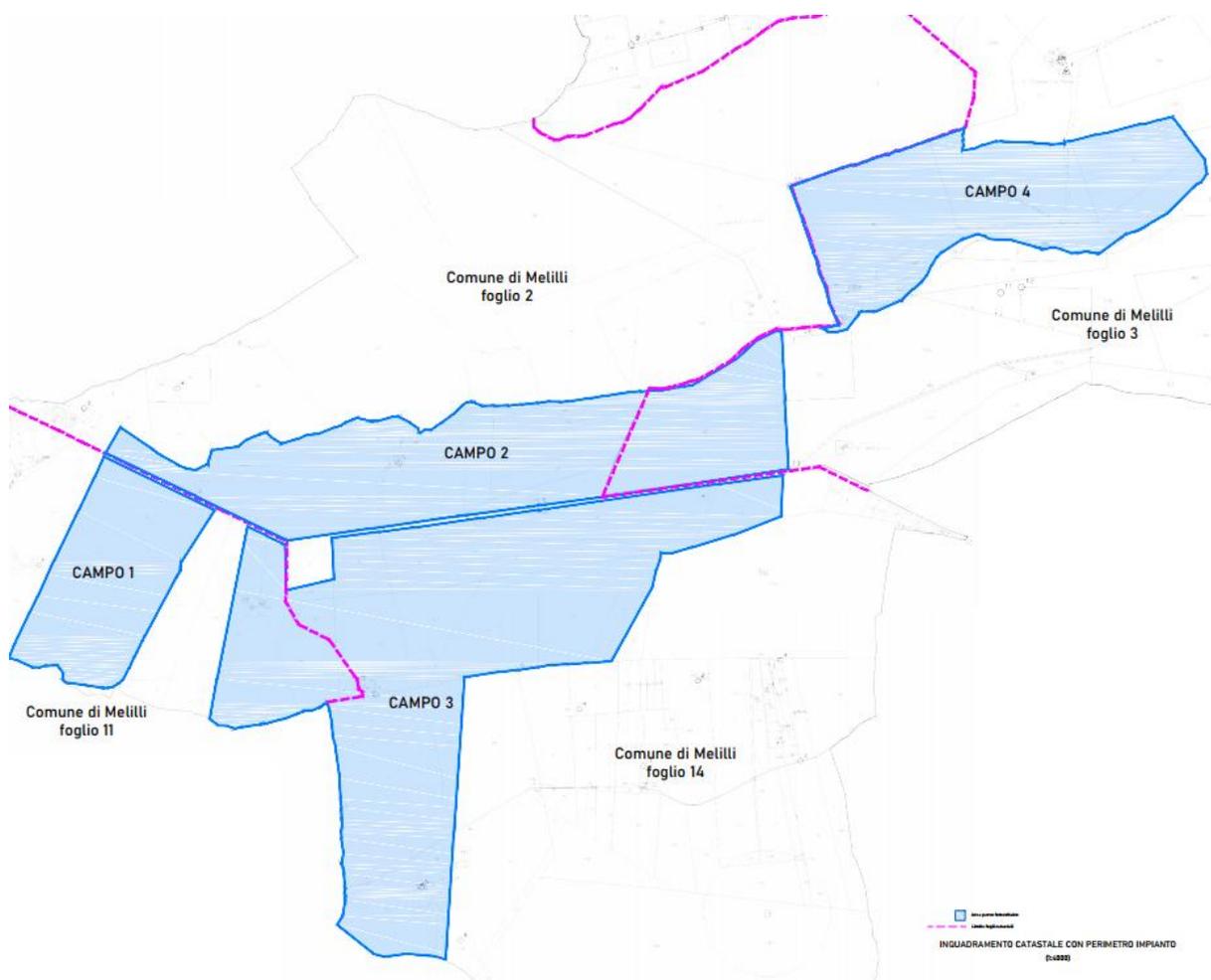
*Foto punto di vista 4*

## 5. ELABORATI DI PROGETTO

### 5.1 Inquadramento dell'area e dell'intervento

#### 5.1.1 - Planimetria catastale

Da un punto di vista catastale, il sito di intervento interessa quattro Fogli di mappa che comprendono il Comune di Melilli.



**Figura 8 – Individuazione area su base catastale**

### 5.1.2 – Planimetria su CTR



Figura 9 – Individuazione area su Cartografia Tecnica regionale sezioni n. 639160 e 640130

### 5.1.3 - IGM

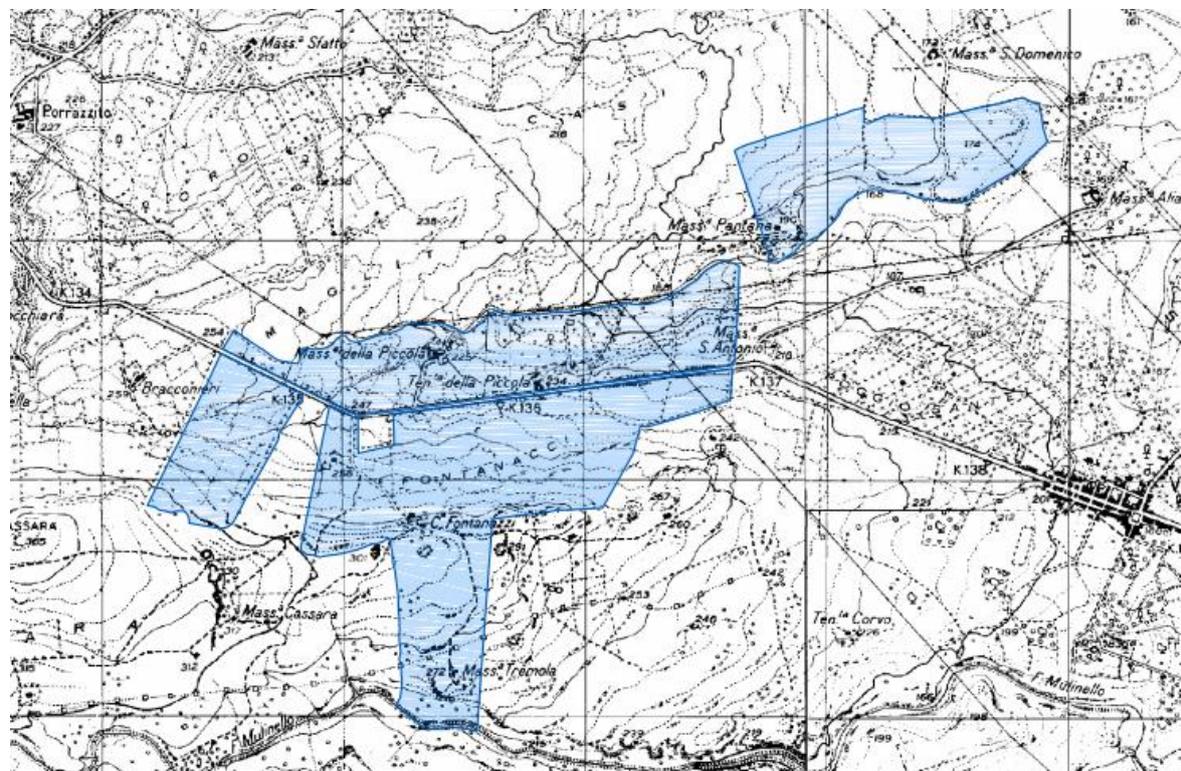


Figura 10 – Individuazione area su IGM

### 5.1.3 - Planimetria con le zone ZPS e SIC

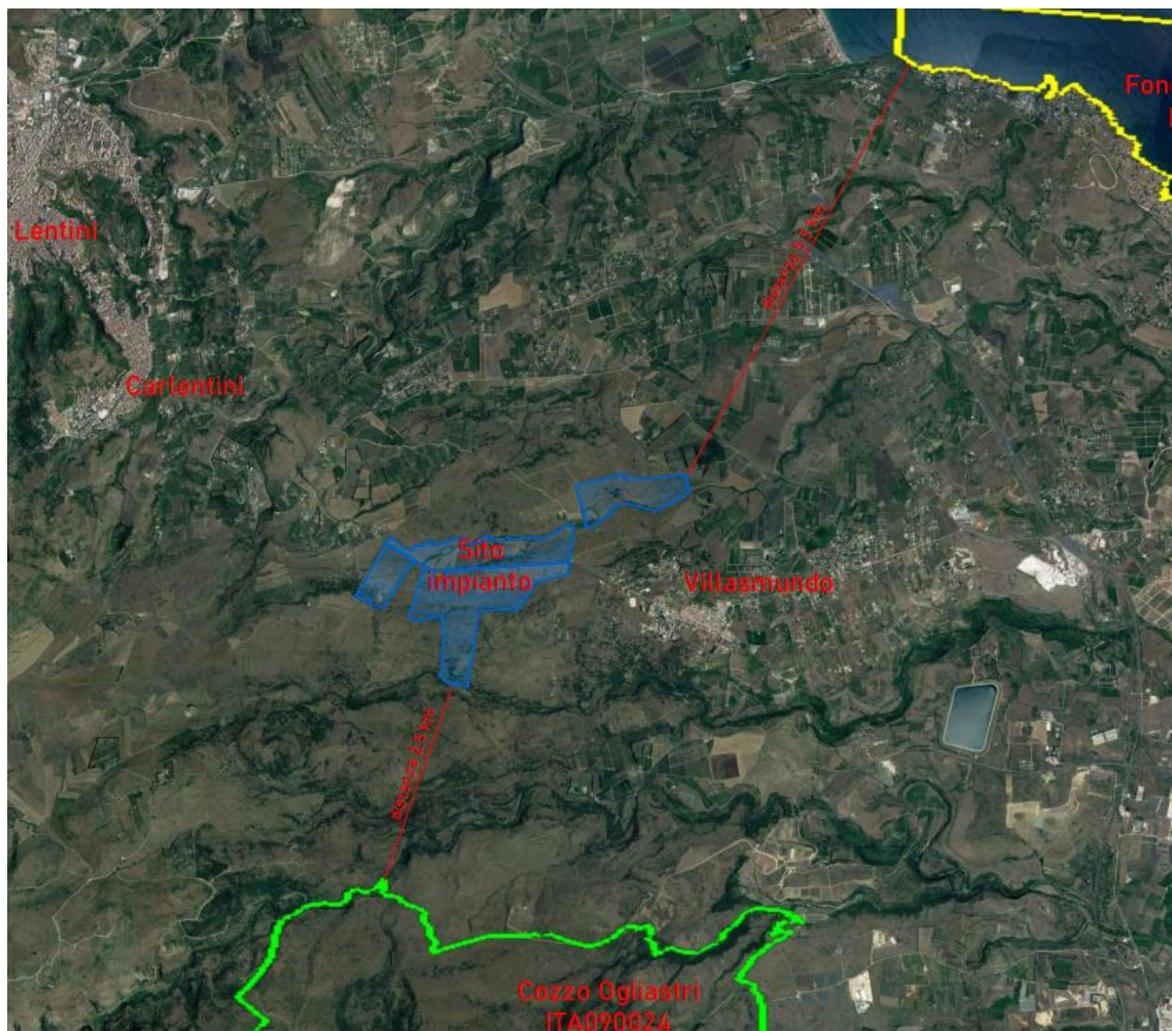
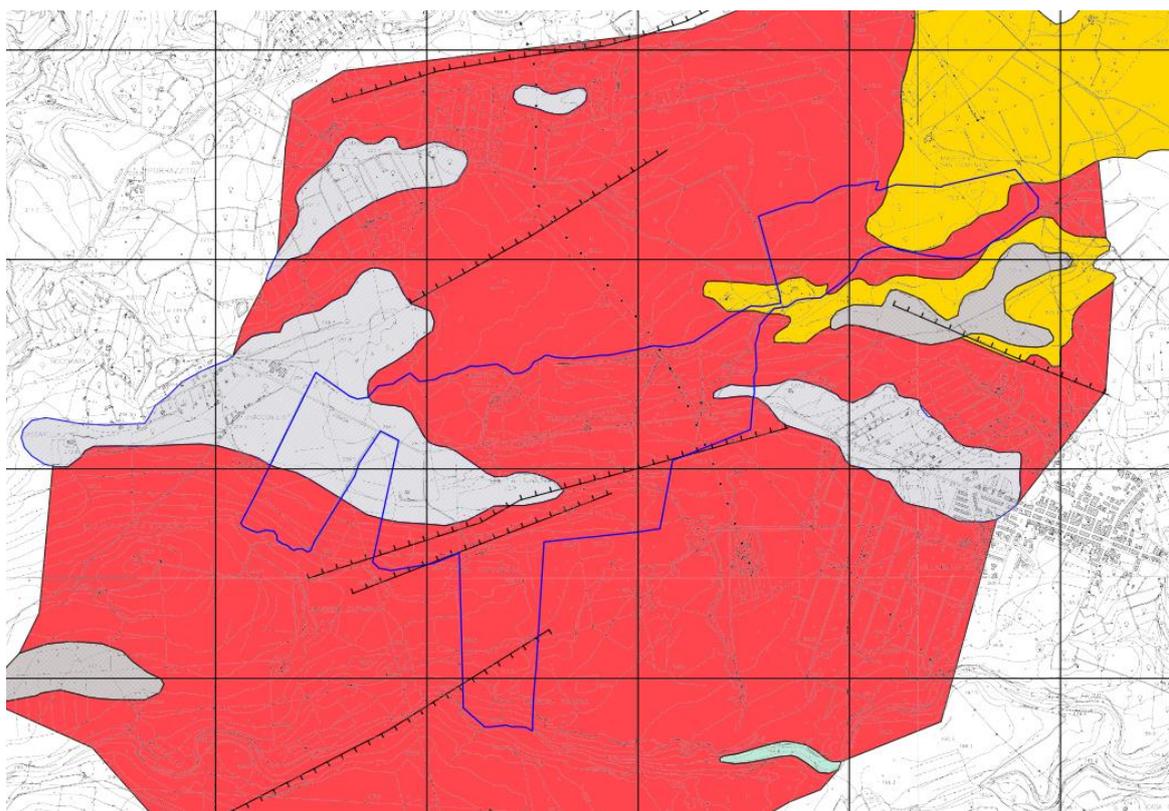


Figura 11 – Individuazione aree Rete Natura 2000

## 5.1.4 – Carta geologica

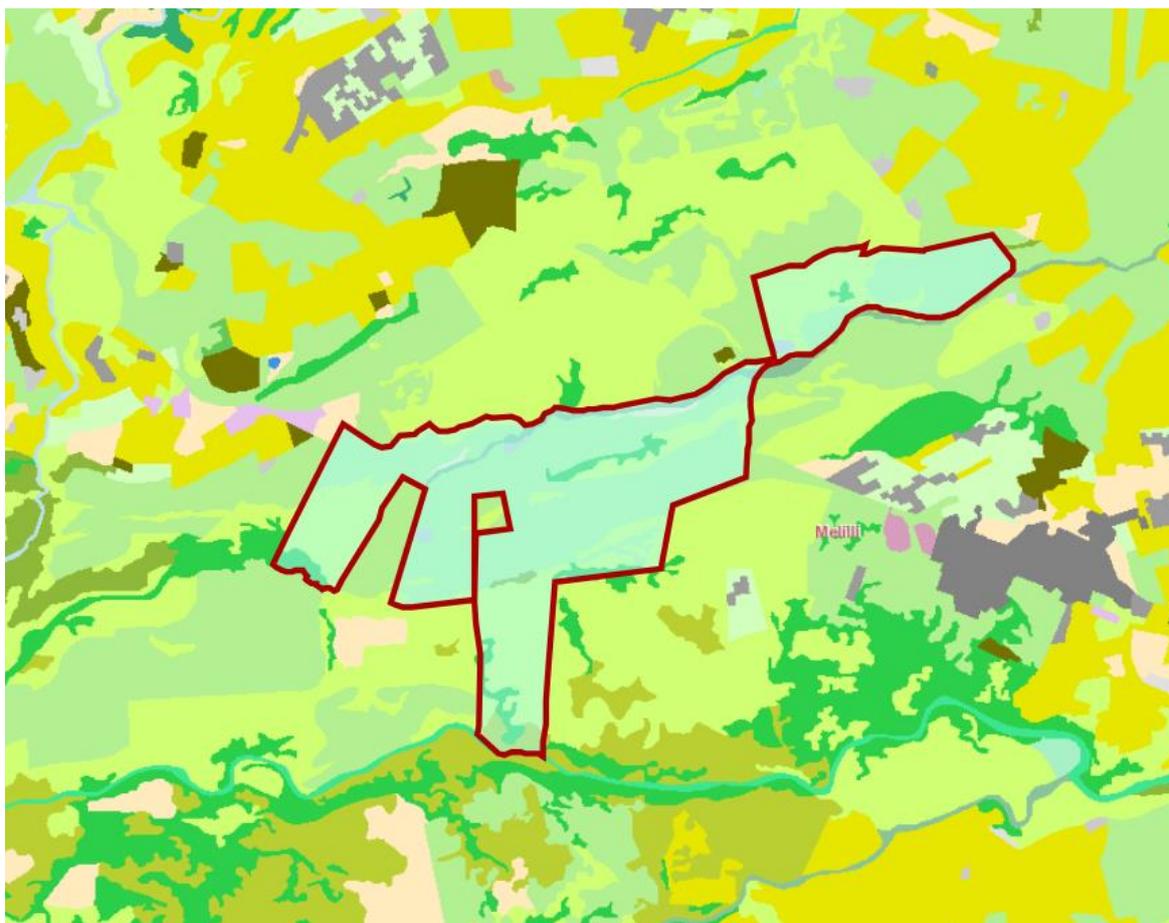


### legenda

-  area
-  superfici terrazzate e principali spianate di abrasione, con limitati lembi di breccie e ghiaie
-  depositi alluvionali attuali
-  Coltri eluvio colluviali: detriti a clasti angolosi lavici e/o calcarei eterometrici in matrice pellica
-  subsistema Villasmundo: calcareniti e sabbie giallastre fossilifere, massive o a stratificazione piano parallela
-  Lave basaltiche a fessurazione colonnare di colore da nero antracite a grigiastro
-  torrenti
-  faglia diretta incerta

**Figura 12** – Localizzazione area impianto su carta litologica

### 5.1.5 – Carta uso del suolo



**Figura 13** – Localizzazione area impianto su carta uso del suolo

### 5.1.6 - Planimetria con le aree a pericolosità idraulica

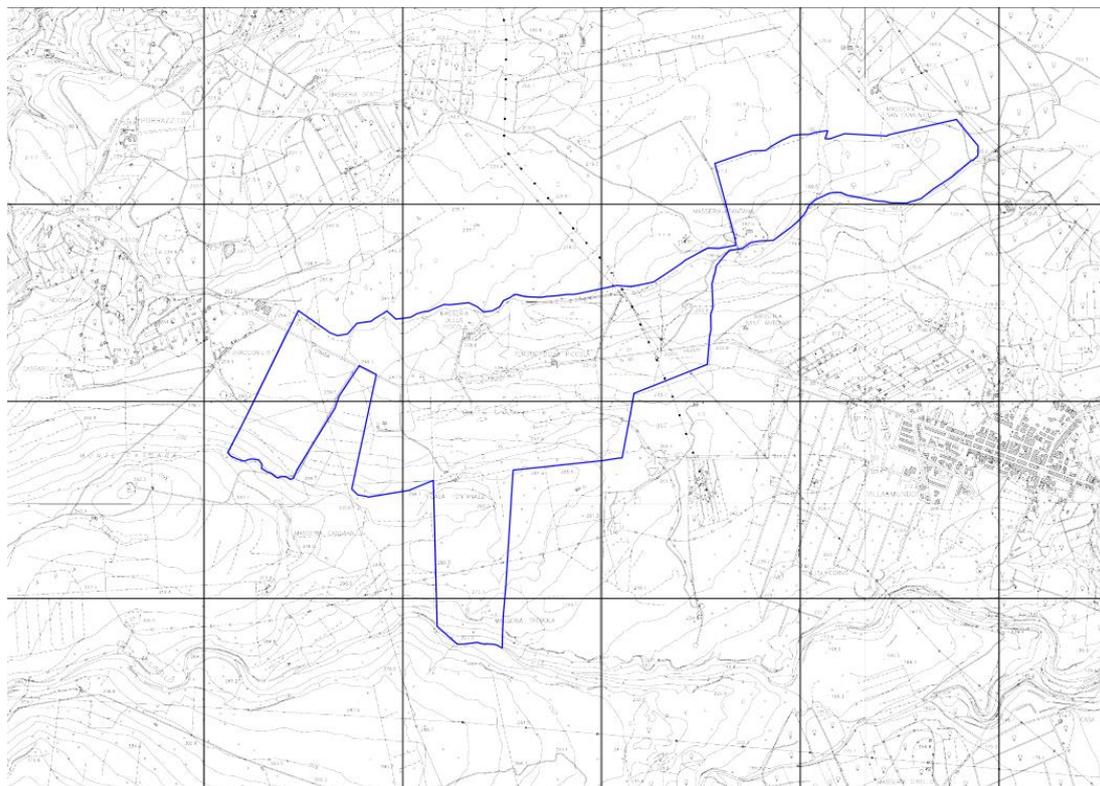


Figura 14 – Localizzazione area impianto rispetto alle aree a pericolosità idraulica

## **6. ELEMENTI PER LA VALUTAZIONE DI COMPATIBILITÀ PAESAGGISTICA**

### **6.1 Introduzione**

Analizzando il contesto su cui si dovrà intervenire e sulla base degli elementi e delle considerazioni riportate nelle sezioni precedenti, si può affermare che l'impianto fotovoltaico non avrà un impatto in generale sull'ambiente e in particolare sul paesaggio. Si aggiunge inoltre che quest'ultimo non subirà alcun carico inquinante di tipo chimico, data la tecnica di generazione dell'energia che caratterizza tali impianti. Nullo sarà anche l'impatto acustico dell'impianto e i relativi effetti elettromagnetici, nonché gli impatti su flora e fauna in quanto non verrà in alcun modo alterata la fruizione visiva e la percezione del contesto paesaggistico.

### **6.2 Simulazione dello stato di fatto dei luoghi a seguito della realizzazione del progetto**

#### **6.2.1 - La componente visiva e le interferenze con il paesaggio**

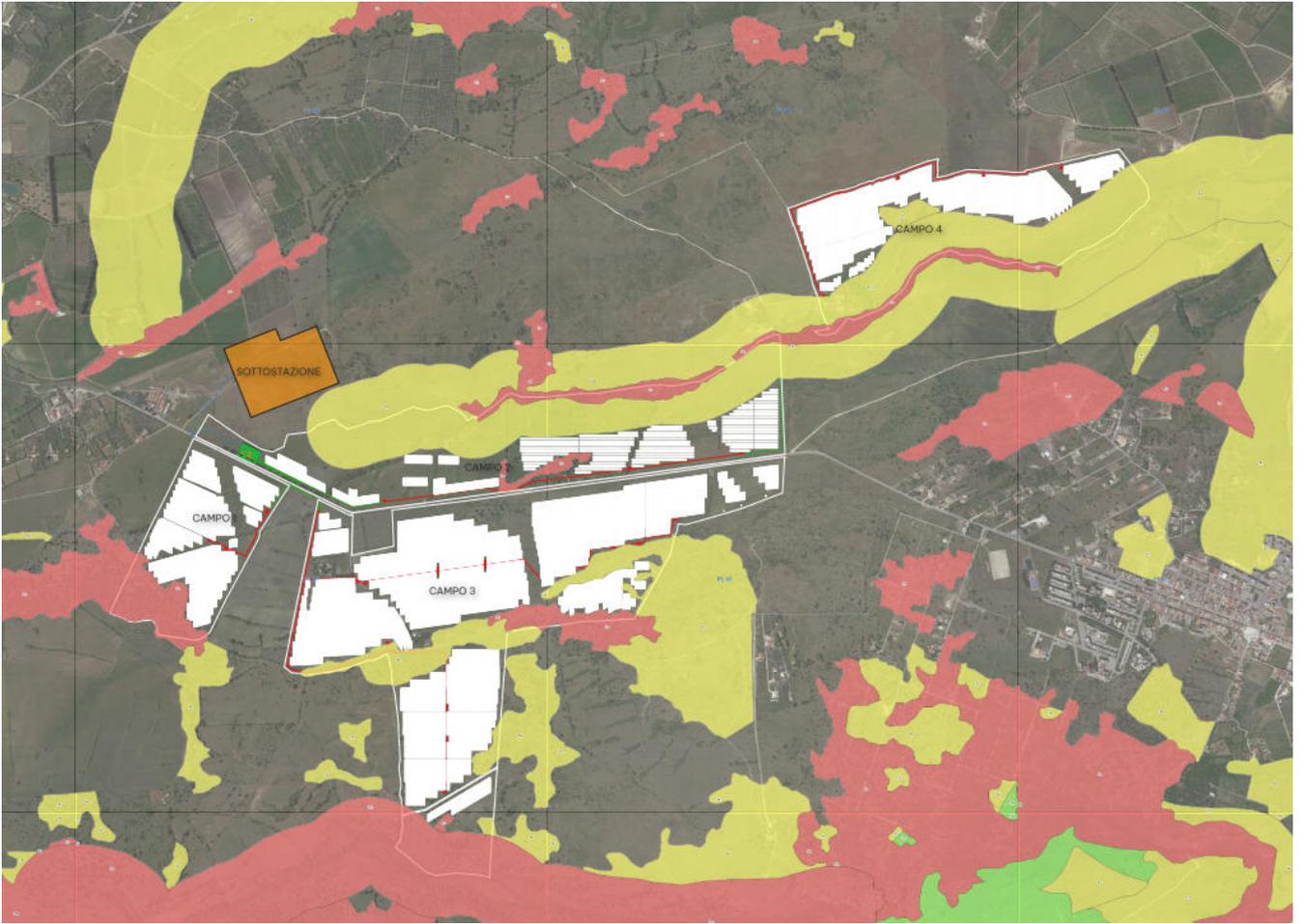
L'impianto insisterà su un'area della estensione di circa 232 Ha, dei quali circa la metà saranno fisicamente impegnati dai pannelli solari. La dimensione prevalente del parco in campo aperto è quella planimetrica, mentre l'altezza, assai contenuta rispetto alla superficie, fa sì che l'impatto visivo-percettivo in un territorio come nel nostro caso, non sia generalmente di rilevante criticità. L'estensione planimetrica e la forma dell'impianto diventano invece apprezzabili e valutabili in una visione dall'alto.

Il territorio su cui verrà realizzato l'impianto non subirà delle trasformazioni permanenti.

Lo spazio libero minimo tra una fila e l'altra di moduli, quando questi sono disposti parallelamente al suolo (ovvero nelle ore centrali della giornata), risulta pari a 2,40 m, mentre l'altezza minima al suolo risulta essere pari a 0,90 m quando l'inclinazione dei moduli è di +/- 55°. L'ampio spazio disponibile tra le strutture è stato progettato in modo tale che non si abbia nessun ombreggiamento in condizione limite che si ha in corrispondenza del solstizio d'inverno (21 dicembre). In questo particolare periodo dell'anno le ombre lunghe e cioè la proiezione dell'ombra del pannello solare sul terreno, sono di massimo sviluppo.

L'impiego di una tecnologia pulita inoltre per la produzione di energia costituisce la migliore garanzia per il rispetto delle risorse ambientali nel loro complesso.

Analogamente a quanto superiormente affermato, anche la realizzazione dell'elettrodotto non comporterà alcuna alterazione sulla percezione del paesaggio, in quanto totalmente realizzato in posa sotterranea.



**Figura 15 – Layout (vista generale)**

### 6.2.2 - Simulazione e rendering

Per avere una comprensione quanto più oggettiva dell'impatto visivo dell'impianto in questione, è stata realizzata una simulazione fotografica ante-operam e post-operam. Sono stati considerati una serie di punti di vista reali dai quali è stato possibile risalire alle effettive dimensioni di tutti i componenti dell'impianto. Nei rendering risulta evidente il limitato impatto estetico nel paesaggio circostante.

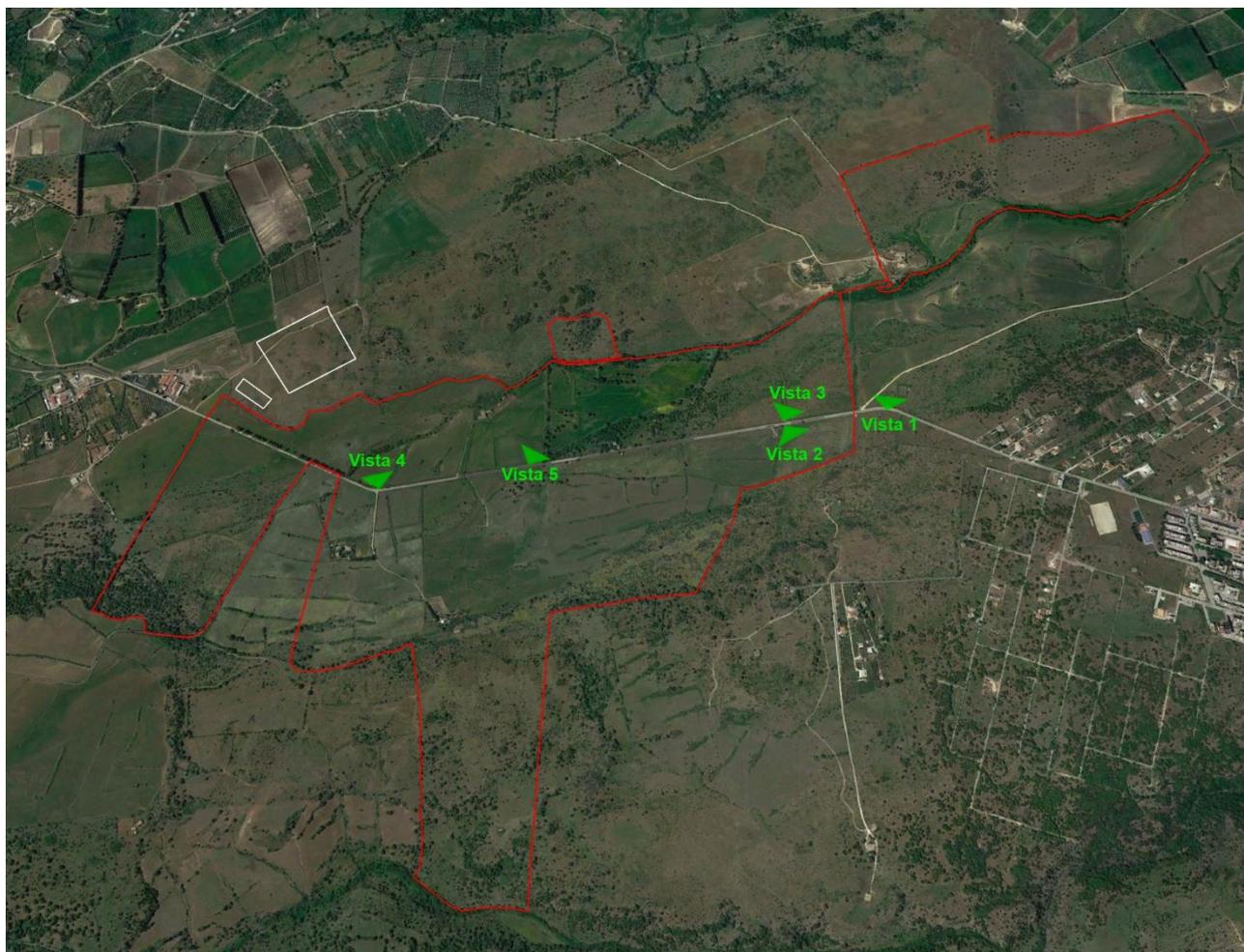


Figura 16 – Ubicazione punti di vista per foto inserimenti



**Figura 17 – Vista 1 – Ante operam**



**Figura 18 – Vista 1 – Post operam**



**Figura 19 – Vista 2 – Ante operam**



**Figura 20 – Vista 2 – Post operam**



**Figura 21 – Vista 3 – Ante operam**



**Figura 22 – Vista 3 – Post operam**



**Figura 23 – Vista 4 – Ante operam**



**Figura 24 – Vista 4 – Post operam**



**Figura 25 – Vista 5 – Ante operam**



**Figura 26 – Vista 5 – Post operam**

## 6.3 VALUTAZIONE DEL PAESAGGIO PERCETTIVO ED INTERPRETATIVO

---

Le analisi di tipo percettivo ed interpretativo affiancano quelle già descritte nei paragrafi precedenti che illustravano le interazioni tra il progetto ed i sistemi naturali, antropici e paesistici.

Dal punto di vista dell'interazione con il bene analizzato, contenuti nell'area di analisi, possiamo dire che il progetto muterà lo scenario esistente anche se non in maniera irreversibile. La componente visiva del paesaggio è quella che maggiormente presenta aspetti di tipo soggettivo e quindi difficilmente rapportabili a valutazioni quantitative o comunque scientificamente determinabili.

La qualità della forma è quindi rintracciabile non solo nella persistenza di elementi non condizionati dall'azione dell'uomo, ma anche in una opera di modifica che abbia introdotto elementi di pregio o comunque in equilibrio con l'ambiente naturale.

Tenendo presente che la percezione visiva non analizza solo la lettura e l'elaborazione dell'immagine del paesaggio ma anche l'interpretazione della visione, la valutazione dell'ambiente visivo deve essere effettuata con dei parametri qualitativi che definiscono il valore estetico, culturale e testimoniale degli elementi del paesaggio. Perciò l'obiettivo è valutare la qualità e la vulnerabilità visiva del paesaggio determinando sia le aree che i siti meno adattabili ai processi di trasformazione.

Tali valutazioni sono così schematizzate:

- A (ALTA) ambiente fortemente connotato da presenze naturali o antropiche di pregio (eventualmente salvaguardate con strumenti territoriali specifici);
- MA (MEDIO-ALTA) ambiente che ha mantenuto caratteri unitari di rilevanza naturale o trasformazioni coerenti con la vocazione originaria di luoghi; possibili presenze di elementi estranei di importanza visiva secondaria;
- M (MEDIA) ambiente in cui è riconoscibile una impronta visiva unitaria ma nel quale le sovrapposizioni costituiscono una presenza evidente;
- MB (MEDIO-BASSA) ambiente caratterizzato da un insieme di componenti visive incoerenti che hanno modificato una vocazione territoriale principale che sia ancora rilevabile.
- B (BASSA) ambiente in cui l'elemento visivo dominante è dato da aree di degrado, sia urbano che rurale.

### 6.3.1 ANALISI DELLA VISIBILITÀ

---

Il potere risolutivo dell'occhio umano ad una distanza di 20 km, pari ad un arco di 1 minuto (1/60 di grado), è di circa 5.8 m, il che significa che sono visibili oggetti delle dimensioni maggiori di circa 6 m. Considerato che l'impianto fotovoltaico ha un'altezza di 1,5 mt al mozzo non risulta essere visibile se non in prossimità di punti particolari detti punti sommitali.

### 6.3.2 INDICE DI VISIONE AZIMUTALE

---

Per le mappe di visibilità si è determinato un indice sintetico che esprime il livello di impatto di un impianto fotovoltaico determinato in funzione di un punto di osservazione.

Si tratta di un indice che consente di valutare la presenza dell'impianto all'interno del campo visivo di un osservatore.

La logica con la quale si è determinato tale indice si riferisce alle seguenti ipotesi:

- se all'interno del campo visivo di un osservatore non è presente l'impianto l'impatto visivo è nullo;
- se all'interno del campo visivo di un osservatore è presente una certa porzione dell'impianto occupando il 50% del campo visivo dell'osservatore, l'impatto è pari ad 1;
- se all'interno del campo visivo di un osservatore è presente tutto l'impianto occupando il 100% del campo visivo dell'osservatore, l'impatto è pari ad 2.

Per le mappe di visibilità si è determinato un indice sintetico che esprime il livello di impatto di un impianto determinato in funzione di un punto di osservazione.

L'indice  $la$  è definito in base al rapporto tra due angoli azimutali:

- l'angolo azimutale  $a$  all'interno del quale ricade la visione dell'impianto visibile da un dato punto di osservazione;
- l'angolo azimutale  $b$ , caratteristico dell'occhio umano e assunto pari a  $50^\circ$ , ovvero pari alla metà dell'ampiezza dell'angolo visivo medio dell'occhio umano (considerato pari a  $100^\circ$  con visione di tipo statico).

Quindi per ciascun punto di osservazione si è determinato un indice di visione azimutale  $la$  pari al rapporto tra il valore di  $a$  ed il valore di  $b$ ; tale rapporto può variare da un valore minimo pari a zero (impianto non visibile) ed uno massimo pari a 2.0 (caso in cui l'impianto impegna l'intero campo visivo dell'osservatore).

Sono stati attribuiti ulteriori fattori di pesatura in funzione della distanza dall'impianto.

Si è provveduto ad adottare un fattore di peso uguale ad 0,8 per distanze superiori a 2 km dall'impianto, 1.0 per una distanza variabile da 1 km fino a 2 km, mentre per distanze inferiori a 1 km si è stabilito di adottare un fattore di peso pari a 1,5, in quanto fino alla distanza di un paio di chilometri la sensazione della presenza di un impianto fotovoltaico è evidente.

Secondo tale criterio si ottiene un valore sintetico unico per i punti di osservazione considerati che fornisce un'informazione media sulla visibilità dell'opera, tuttavia nel processo di valutazione è importante considerare i singoli valori di  $la$  al fine di verificare che non vi siano impatti elevati dai punti di osservazione significativi da cui è visibile l'opera.



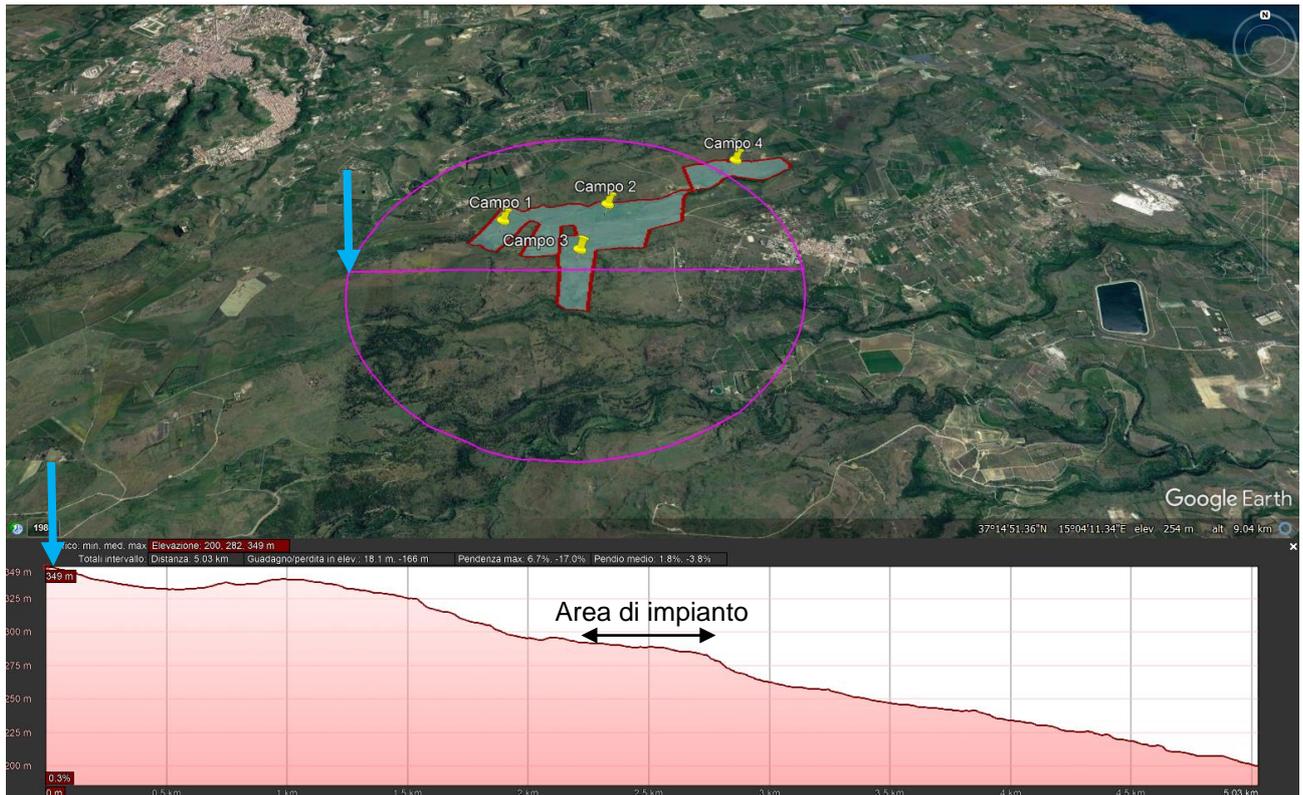
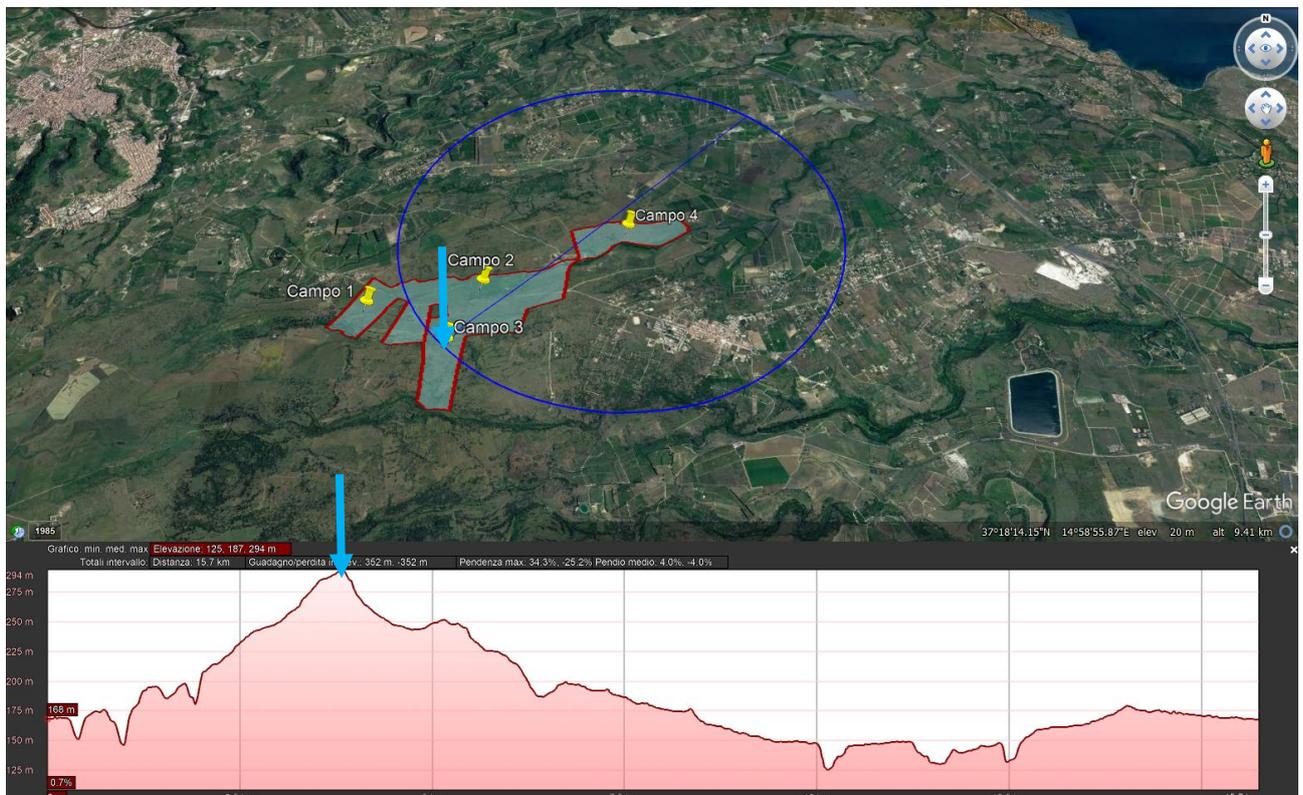
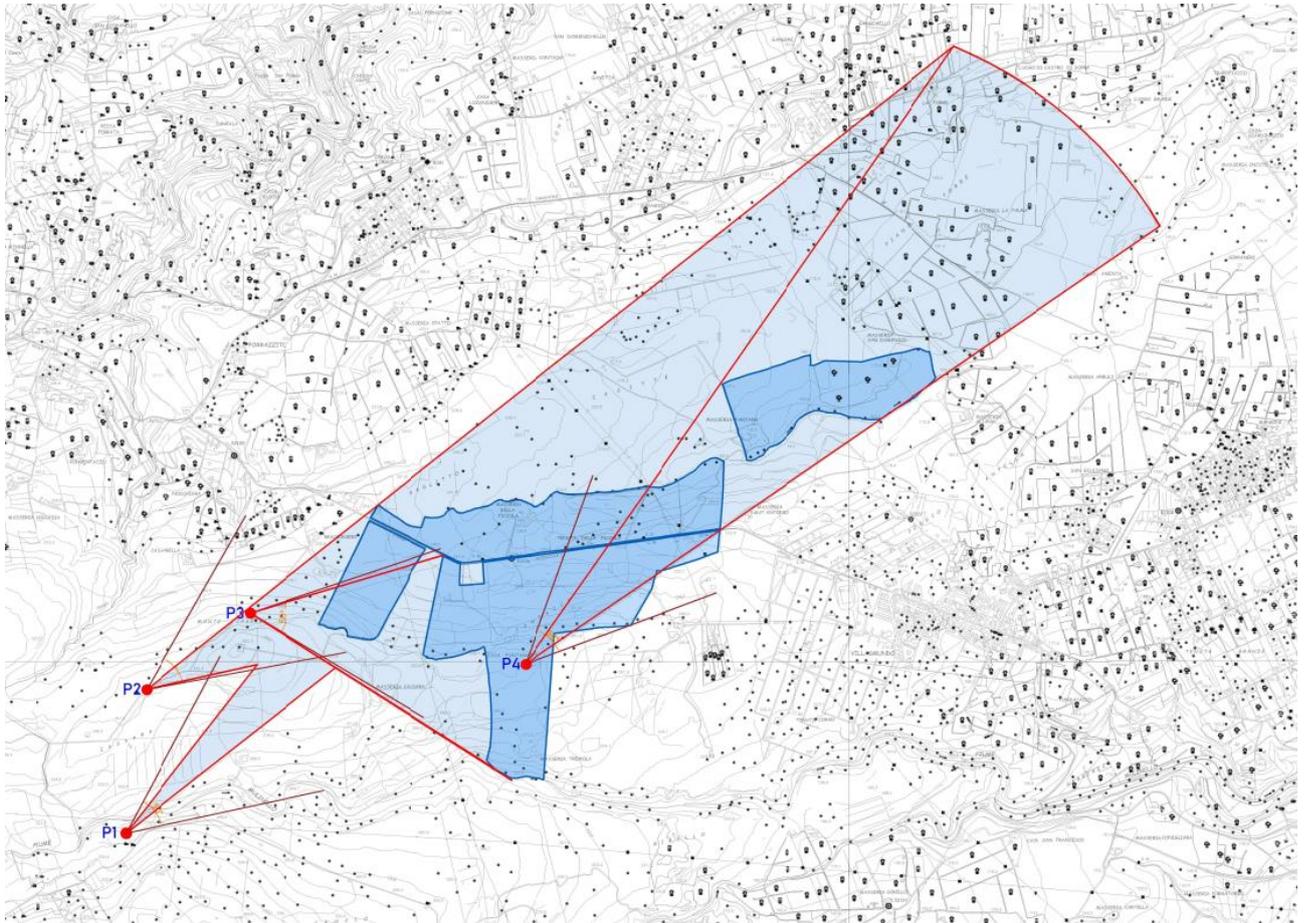


Figura 29 – Campo 3\_Posizione e vista dal punto 3



In questo caso il punto più alto non è rappresentativo in quanto ricade all'interno dell'area di progetto.

Figura 30 – Campo 4\_Posizione e vista dal punto 4



- LEGENDA**
- Punti sommitali
  - Angolo 50°
  - Contorno campi

**Figura 31 – Planimetria dei punti sommitali e dei coni visivi in funzione dell’impianto**

I punti sommitali considerati sono quelli a minor distanza dalla zona interessate dall’impianto fotovoltaico. Per la scelta di tali punti ci si è posti a un buffer di 2 km rispetto ai punti centrali dei vari campi.

Appurato che non vi sono punti di osservazione privilegiata, si riesce a vedere l’impianto solo se posti a una distanza maggiore in quanto posti in una posizione più alta rispetto alla fascia di mitigazione.

Da tali punti è stata misurata la distanza più vicina per ottenere il “Fattore di peso della distanza”.

<i>Punto di osservazione</i>	<i>Angolo azimutale "b" (°)</i>	<i>Angolo cono visivo (°) (angolo azim. "a")</i>	<i>Indice di visione azimutale</i>	<i>Distanza (km)</i>	<i>Fattore di peso per la distanza</i>	<i>Indice di visione azimutale pesato</i>
<i>P1</i>	50	14	0,28	= 2	1	0,28
<i>P2</i>	50	27	0,54	= 2	1	0,54
<i>P3</i>	50	53	1,06	= 2	1	1,06
<i>P4</i>	50	21	0,42	= 2	1	0,42

Il valore medio dell'indice di visione, permette di desumere che l'impianto sia visibile dai punti di osservazione.

E' necessario considerare inoltre che questo indice non tiene conto di ostacoli visivi presenti nell'area (vegetazione) che mitigano la visione dell'impianto fotovoltaico.

In merito alla tabella in cui sono riassunti gli Indici di Visione Azimutale, si evince che tutti i punti di osservazione, presentano un indice pesato minore di 2, per cui si possono ritenere trascurabili.

Considerando invece dei punti di vista più vicini agli impianti, possiamo fare le seguenti deduzioni.

Per tutti e quattro i campi i punti più vicini sono da considerarsi sulla Strada Provinciale SP95 che costeggia i campi 1, 2 e 3.

Considerato che pur essendo una strada provinciale è comunque una strada poco trafficata e che per entrambi i campi verrà realizzata una fascia perimetrale di mandorleto o ulivo per mascherare l'impianto, si ritiene che da tali punti di vista la percezione dell'impianto è nulla.

Considerando poi anche la Strada Provinciale SP57, posta ad una distanza di circa 1,2 km dal campo 4 che risulta essere il più vicino, la percezione dell'impianto sarà nulla in quanto la strada è posta ad una quota inferiore rispetto ai campi.



**Figura 32 – Posizione campo 4 rispetto alla SP57**

#### **6.4 VALUTAZIONE DELLE PRESSIONI, DEI RISCHI E DEGLI EFFETTI DELLE TRASFORMAZIONI DAL PUNTO DI VISTA AMBIENTALE E PAESAGGISTICO, OVE SIGNIFICATIVE, DIRETTE E INDOTTE, REVERSIBILI E IRREVERSIBILI, A BREVE E MEDIO TERMINE, NELL'AREA DI INTERVENTO E NEL CONTESTO PAESAGGISTICO, SIA IN FASE DI CANTIERE CHE A REGIME, CON PARTICOLARE RIGUARDO PER QUEGLI INTERVENTI CHE SONO SOTTOPOSTI A PROCEDURE DI VALUTAZIONE AMBIENTALE NEI CASI PREVISTI DALLA LEGGE**

---

L'importanza e la rapidità dei mutamenti che l'azione dell'uomo produce sul paesaggio, con tempi e modalità diverse rispetto alle dinamiche naturali, portano necessariamente a dover acquisire il giusto grado di responsabilità al fine di intervenire sul territorio rispettando maggiormente il naturale equilibrio dell'ambiente, tenendo conto che ogni azione è destinata a ripercuotersi sulle dinamiche naturali di evoluzione del paesaggio, con conseguenze a volte negative che non sempre sono subito manifeste ma che bisogna prevedere quanto più realisticamente possibile attraverso le dovute analisi di contesto. Il paesaggio è un valore estetico-percettivo, storico-culturale che deve essere salvaguardato anche in considerazione che la sua tutela e conservazione costituiscono il presupposto per la vita dell'uomo, degli animali e delle piante.

Tutelare non significa impedire sistematicamente ogni tipo di cambiamento: gli interventi di modellazione e trasformazione del paesaggio devono essere conciliati con la conservazione della biodiversità e con il naturale dinamismo del paesaggio ed il ruolo importante delle pubbliche amministrazioni è certamente quello di assicurare una corretta gestione del paesaggio che tenga conto, oltre che dei fabbisogni economici e sociali, anche delle caratteristiche che le popolazioni locali aspirano a veder riconosciute per il loro ambiente di vita.

L'approccio ad una progettazione così intesa conduce inevitabilmente alla scelta di criteri, che possano garantire una maggiore sostenibilità ambientale degli interventi, nonché ad un'analisi degli impatti conseguenti alla realizzazione del progetto stesso. Vengono di seguito riportati, pertanto, i criteri generali di riferimento progettuale e le analisi effettuate rispetto ai potenziali impatti, tra quelli più significativi in relazione al tipo di intervento proposto.

La natura dei luoghi consente soluzioni di inserimento delle strutture di sostegno dei moduli tali da rendere agevole e poco dispendioso il ripristino eventuale al termine del periodo di massimo sfruttamento e redditività dell'impianto, generalmente valutato in 25-30 anni, dove 20 anni è un limite minimo assoluto coincidente con il periodo di durata dell'erogazione degli incentivi di cui al DM 19 Febbraio 2007.

Durante la fase di esercizio si prevede la manutenzione per la pulizia dei pannelli, la quale sarà condotta nei mesi estivi mediante l'ausilio di cisterne cariche d'acqua trainate da trattori, tale attività non è dissimile per entità da quelle condotte per la coltivazione di terreni di stesse dimensioni.

## 6.4.1 CRITERI PROGETTUALI

---

Pur trattandosi di una tipologia di impianto tecnologico a basso impatto ambientale la progettazione si è comunque basata su criteri di inserimento ambientale tali da minimizzare il disturbo ambientale dell'opera. In particolare il progetto si è evoluto a partire dalla considerazione di:

A. criteri di localizzazione

B. criteri strutturali

I criteri di localizzazione del sito hanno guidato la scelta della localizzazione tra le varie aree disponibili facenti capo alla stessa proprietà, in varie località dello stesso Comune.

Le componenti che hanno influito maggiormente sull'attuale sito sono state:

- verifica della presenza di risorsa solare economicamente sfruttabile;
- basso impatto visivo;
- esclusione di aree di elevato pregio naturalistico;
- viabilità opportunamente sviluppata in modo da ridurre al minimo gli interventi su di essa;
- prossimità di linee elettriche per ridurre al minimo le esigenze di realizzazione di elettrodotti.

I criteri strutturali indirizzati all'ottimizzazione della disposizione dei pannelli fotovoltaici, delle opere e degli impianti al fine di ottenere la migliore resa energetica compatibilmente con il minimo disturbo ambientale sono stati:

- disposizione della viabilità interna in modo tale che richieda interventi minimi;
- distanza dai centri abitati;
- condizioni morfologiche favorevoli per minimizzare gli interventi sul suolo;
- soluzioni progettuali a basso impatto quali sezioni stradali, ove necessarie, da realizzare in massicciata tipo con finitura in ghiaietto stabilizzato;
- percorso del cavo interrato adiacente al tracciato della viabilità.

## 6.4.2 ANALISI DEGLI IMPATTI SIGNIFICATIVI

---

Il progetto e l'utilizzazione di risorse naturali: Per l'intervento progettuale proposto si evidenzia non solo la non utilizzazione di risorse naturali (se non la sola occupazione temporanea di suolo senza modificarne peraltro l'assetto) ma anzi la riduzione dell'attuale sfruttamento di risorse naturali e di impatti in termini di emissioni e altro, associati alla produzione di energia elettrica da fonti non rinnovabili. L'impatto sarà positivo perché l'area verrà destinata alla produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile unitamente alla conduzione dell'attività agricola. Tale impostazione darà una nuova e rinnovata natura al contest già esistente con una prospettiva di compatibilità ambientale.

Il progetto e la produzione di rifiuti: Per la tipologia di intervento progettuale non si riscontrano elementi da evidenziare in termini di impatto derivante dalla produzione di rifiuti.

L'inquinamento e i disturbi ambientali: **Per ciò che concerne l'impianto di produzione di energia elettrica da fonte fotovoltaica di seguito sono riepilogati i potenziali disturbi ambientali:**

- Emissioni in atmosfera: L'impianto non produce alcun tipo di emissioni gassose in atmosfera ma contribuisce a ridurre il consumo di combustibili fossili evitando di emettere in aria le relative emissioni inquinanti. Per ogni kWh prodotto dall'impianto fotovoltaico si evita l'emissione in atmosfera di 0,635 Kg di anidride carbonica derivanti dalla produzione della stessa energia mediante combustione di combustibili fossili con metodi tradizionali (fattore di emissione del mix elettrico italiano alla distribuzione, fonte Ministero dell'Ambiente). In relazione alle caratteristiche di irraggiamento caratterizzanti la latitudine del sito in progetto, al numero e alla tipologia dei moduli fotovoltaici in progetto, si stima per il generatore fotovoltaico una produzione di energia elettrica pulita non inferiore a circa **154.542,70 MWh** annui, evitando così l'emissione di oltre 90.116,79 tonnellate di CO<sub>2</sub> ogni anno.
- Polveri: Si prevede una movimentazione di terra durante la fase di realizzazione dell'impianto fotovoltaico, dovuta agli scavi e sbancamenti al fine stesso della realizzazione dell'impianto. Successivamente durante la fase di regime del parco le emissioni di polveri saranno nulle.
- Emissioni elettromagnetiche: Si prevede l'utilizzo di apparecchiature elettriche (inverter e trasformatore) installati in locali chiusi conformi alla normativa CEI e cavidotti MT interrati in modo che l'intensità del campo elettromagnetico generato possa essere sotto i valori soglia della normativa vigente.
- Rischio incidenti per quanto riguarda, in particolare, le sostanze e le tecnologie utilizzate: Per l'intervento progettuale proposto non vi sono correlazioni di rilievo da evidenziate sotto il profilo del rischio incidenti. Non vi sono infatti fasi o processi produttivi, né uso di sostanze o tecnologie tali da essere meritevoli di indagini ai fini della determinazione degli impatti potenziali da ricondurre eventualmente al rischio di incidente rilevante di cui alla direttiva 96/82/CE e relativo decreto legislativo attuativo n° 334 del 17 agosto 1999, modificato dal D.lgs 238/2005 e ss. uu. mm. ii.
- Impatto sull'uomo e sulle condizioni di vita: sebbene si creeranno dei disservizi momentanei, derivanti dall'impiego di mezzi per costruire l'impianto e quindi dai rumori che questi ultimi

provocheranno, una volta messo in opera si avranno una serie di impatti positivi sull'area anche per quanto riguarda il miglioramento della qualità di vita:

- il processo produttivo non richiede l'utilizzo di sostanze inquinanti né produce sostanze inquinanti; in particolare si avrà un abbassamento dell'inquinamento atmosferico e quindi di CO<sub>2</sub>;
  - i macchinari previsti non producono campi magnetici significativi;
  - non vi sono emissioni di rumore fastidiose per l'ambiente circostante;
  - le radiazioni ionizzanti si avranno solo nelle fasce dove saranno presenti i cavi. Poiché però non è prevista la presenza continuativa di personale nell'impianto, l'impatto sull'uomo sarà nullo.
- Acque superficiali e sotterranee: la tipologia di opera in progetto risulta pienamente compatibile in quanto non ha nessuna connessione con l'ambiente idrico superficiale e profondo. Le azioni di progetto infatti non prevedono opere che possano alterare il regime e la qualità delle acque superficiali né profonde. La tipologia di installazione scelta fa sì che non ci sia alcuna significativa modificazione dei normali percorsi di scorrimento e infiltrazione delle acque meteoriche; grazie a un sistema di scoline e di regimentazione delle acque si prevede che quest'ultime vengano gettate nei fiumi della zona.
  - L'accessibilità del sito in considerazione anche della fase di cantiere: Gli accessi principali al sito, utilizzati anche per il trasporto dei componenti d'impianto necessari alla costruzione dell'impianto fotovoltaico, avverranno dalla strada statale SS124. Il trasporto dei materiali avverrà utilizzando dei mezzi ordinari che non necessitano di interventi sulla viabilità esistente.

## 6.5 PRINCIPALI TIPI DI MODIFICAZIONI E DI ALTERAZIONI

---

Per agevolare la verifica della potenziale incidenza degli interventi proposti sullo stato del contesto paesaggistico e dell'area, vengono qui di seguito riportate le analisi delle modificazioni più interessanti e significative effettuate in relazione al tipo di contesto territoriale ed al tipo di progetto proposto:

- Modificazioni della morfologia e della funzionalità ecologica, idraulica e dell'equilibrio idrogeologico: per la realizzazione del progetto non sono necessari sbancamenti e movimenti di terra significativi tali da alterare l'attuale assetto morfologico del territorio e per ciò che riguarda l'assetto idrogeologico, l'area non subirà modifiche sostanziali considerando che:
  - saranno evitate le opere di impermeabilizzazione del sub strato quali l'asfaltatura;
  - sarà ripristinato l'andamento naturale del terreno alle condizioni precedenti all'intervento;
  - ove occorre saranno approntate opere di regolazione del deflusso superficiale.
  - Gli interventi non compromettono in maniera irreversibile l'ambiente e l'equilibrio degli ecosistemi.
- Modificazioni dello skyline naturale, dell'assetto paesistico percettivo, scenico o panoramico: considerato che non vi sono modificazioni di profili dei crinali e che l'impianto per le sue peculiarità tecnico – progettuali non raggiunge altezze significative, rispetto al piano campagna pertanto non vi sono interferenze rilevanti rispetto alla percezione del paesaggio sia dall'immediato intorno sia dai punti di percezione visiva dislocati sui versanti. Le opere pertanto hanno una bassa incidenza rispetto alle visuali apprezzabili dalle principali percorrenze e rispetto ai punti di osservazione più significativi.
- Modificazioni della compagine vegetale dell'assetto fondiario, agricolo e colturale: non si prevedono espianzi e pertanto nessuna modifica sostanziale interverrà in ordine all'attuale assetto.

### **6.5.1 - Previsione degli effetti delle trasformazioni paesaggistiche con particolare riguardo per gli interventi da sottoporre a procedura VIA nei casi previsti dalla Legge**

I parametri di lettura del rischio paesaggistico e ambientale sono legati ad interventi di nuova edificazione dove la sensibilità si misura nella capacità dei luoghi ad accogliere i cambiamenti, entro certi limiti, senza effetti di alterazione o diminuzione dei caratteri connotativi o degrado della qualità complessiva.

Nel caso in esame trattasi della realizzazione di un parco fotovoltaico montato su tracker con inseguitore mono-assiale che modifica la propria inclinazione durante il corso della giornata, e raggiunge un'altezza massima dal piano di campagna pari a 1,50 ml.

Questa è un'opera che non modifica la morfologia del terreno, la compagine vegetale e la funzionalità ecologica.

#### **A tal fine si evidenziano i seguenti punti:**

1. Assenza di vincoli paesaggistici, territoriali e archeologici: le aree nel complesso sono interessate da vincoli derivanti dal vigente Piano Paesaggistico della provincia di Siracusa, ma data la notevole estensione del sito di impianto, si opererà posizionando le strutture al di fuori delle porzioni interessate dal vincolo, utilizzando di fatto le aree oggetto di tutela paesaggistica come aree di "mitigazione", pertanto le aree ove si interverrà sono pienamente compatibili con gli strumenti di pianificazione;
2. Contesto territoriale: l'area in questione è classificata come agricola, ma non è mai stata caratterizzata da colture specialistiche e/o pregiate, infatti il terreno presenta caratteristiche tali da renderlo poco appetibile all'uso agricolo, ad eccezione dell'utilizzo come pascolo;
3. Orografia: l'area d'interesse si pone nella parte pedemontana del margine Nord-Orientale dell'Altopiano Ibleo, in una zona caratterizzata da estese superfici moderatamente acclivi che si sviluppano dalle pendici della dorsale collinare che si sviluppa tra Monte Cassara e Tenuta Corvo, quasi a ridosso di Villasmundo (Fraz. di Melilli). L'intera superficie del fondo si presenta del tipo subpianeggiante ovvero con pendenza media del 5%-6% estesa a tutta l'area, nessun angolo escluso, pertanto lievemente digradante nell'insieme verso Est-Nord/Est; le quote risultano comprese, prevalentemente tra 240 e 250 mt s.l.m.. colture di pregio;
4. Gestione del suolo: Per il progetto dell'impianto fotovoltaico in esame, considerate le dimensioni relativamente ampie dell'interfila tra le strutture, risulterà necessario mantenere costantemente il terreno pulito e libero da infestanti mediante la fresa interceppo, come già avviene da molto tempo nei moderni vigneti e più in generale in impianti di frutteto.

Nel caso della fascia perimetrale e sulle aree di mitigazione, si effettuerà su di esse

un'operazione di scasso a media profondità (0,60-0,70 m) mediante ripper - più rapido e molto meno dispendioso rispetto all'aratro da scasso e concimazione di fondo, con stallatico pellettato in quantità comprese tra i 50,00 e i 60,00 q/ha, per poi procedere all'amminutamento del terreno con frangizolle ed al livellamento mediante livellatrice a controllo laser o satellitare. Questo potrà garantire un notevole apporto di sostanza organica al suolo che influirà sulla buona riuscita dell'impianto arboreo in fase di accrescimento.

5. L'intero parco verrà suddiviso in 4 distinti campi, tutti raggiungibili dalla Strada Provinciale SP95;
6. Da questi rilievi e descrizioni sullo stato di fatto dei luoghi, all'uso agricolo dei terreni, si può affermare che l'intervento previsto non determinerà significative condizioni per ridurre le relazioni visive dell'ambito e del panorama ad esso riferito.
7. L'impianto fotovoltaico non presenta una eccessiva densità né particolare incidenza paesaggistica in quanto interessa un ambito territoriale molto ristretto; altresì non possiamo identificare l'intervento come Intrusione (inserimento in un sistema paesaggistico di elementi estranei ed incongrui ai suoi caratteri peculiari compositivi, percettivi o simbolici). Si ritiene pertanto che gli effetti di trasformazione dati dall'intervento, dal punto di vista paesaggistico, non modifichino lo skyline naturale, l'aspetto morfologico, l'assetto percettivo scenico e panoramico, la compagine vegetale e la funzionalità ecologica.
8. L'impianto fotovoltaico è costituito da strutture amovibili che potranno essere agevolmente rimosse;
9. Anche se non direttamente interessato al paesaggio è importante puntualizzare infine che l'impianto in oggetto avrà una potenza complessiva di 110.032,800 kW, con una produzione di energia annua stimata in circa 154.542,70 Mwh/anno.

Per quanto indicato, si ritiene che il progetto in esame possa essere considerato compatibile con il paesaggio esistente nel sito esaminato.

## **6.5.2 - Opere di mitigazione**

### **Contenimento delle emissioni sonore**

La fase di esercizio dell'impianto fotovoltaico comporterà unicamente emissioni di rumore limitatamente al funzionamento dei macchinari elettrici, progettati e realizzati nel rispetto dei più recenti standard normativi ed il cui alloggiamento è previsto all'interno di apposite cabine tali da attenuare ulteriormente il livello di pressione sonora in prossimità della sorgente stessa.

Occorre inoltre considerare che tutte le strutture in progetto risultano inserite in un contesto caratterizzato da una forte presenza antropica.

Analoghe considerazioni valgono per le opere di connessione, anch'esse previste in un contesto all'interno del quale non risultano ubicati recettori sensibili.

Allo stato attuale non risulta pertanto necessario prevedere l'impiego di misure di mitigazione: specifiche indagini verranno comunque effettuate a valle della messa in esercizio dell'impianto, al fine di valutare il rispetto dei valori limite applicabili.

### **Contenimento dell'impatto visivo**

Per il contenimento dell'impatto visivo è stata prevista la predisposizione di una fascia perimetrale di larghezza variabile in funzione dei vincoli presenti nell'area; è stata prevista una fascia di larghezza pari a m 10,0 su tutte le porzioni del perimetro.

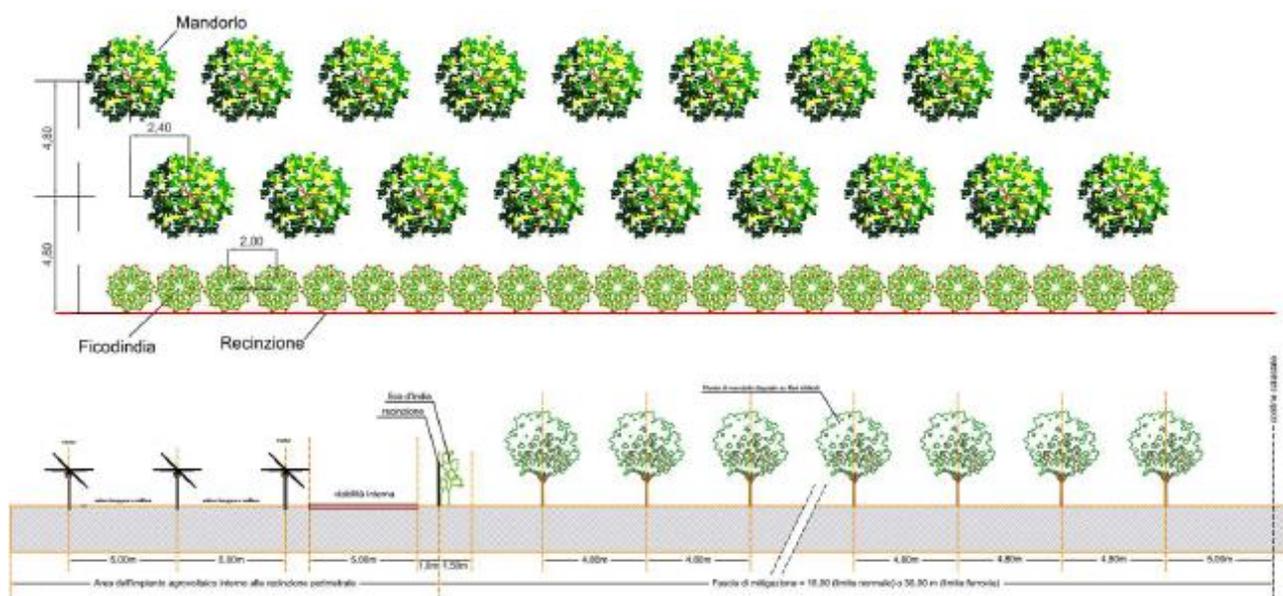
Le colture scelte sono il mandorlo o l'ulivo, con sesto sfalsato pari a m 4,80 x 4,80 e una fila di ficodindia con piante distanziate tra loro m 2,00, a ridosso della recinzione. Entrambe le colture sono state scelte in quanto ben adattate al regime idrico asciutto, e molto rapide nella crescita.

Tale scelta, oltre a garantire un ottimo effetto schermante, garantirà anche una adeguata barriera frangivento.

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

## **Interventi a tutela della fauna e dell'avifauna e di mitigazione ambientale.**

1. Realizzazione di una fascia di mitigazione lungo tutti i confini di larghezza non inferiore a 10,00 ml. In particolare si propone la costituzione di una fascia arborea da realizzare lungo tutto il perimetro del corpo fondiario, che contribuirà a non compromettere la connessione ecologica tra le aree agricole circostanti, le aree di impianto e l'impianto stesso. In particolare si propone di realizzare una fascia di mandorleto e fico d'india la quale, oltre a garantire un ottimo effetto schermante, garantirà anche una adeguata barriera frangivento.



2. La recinzione perimetrale verrà realizzata con rete metallica a maglia differenziata, in cui nella parte inferiore verrà lasciato uno spazio di 20 cm, al fine di agevolare l'ingresso della fauna locale di piccola taglia.

### **Proposte di compensazione**

In linea generale si procederà alla realizzazione di una fascia di mitigazione di mandorleto/uliveto e fico d'india. Per una descrizione più dettagliata si rimanda alla Relazione Agronomica, alla Relazione Opere di Mitigazione e alla Valutazione di Impatto Ambientale.

## 7. CONCLUSIONI

Alla luce di quanto sopra riferito si ritiene che il progetto sia compatibile con il contesto paesaggistico esistente nel sito esaminato per le seguenti motivazioni:

1. non modifica la morfologia del suolo né la compagine vegetale;
2. non altera la conservazione dell'ambiente e lo sviluppo antropico;
3. rispetta i beni naturali e culturali, considerando le misure di salvaguardia e di tutela attiva e le azioni di sviluppo economico e sociale compatibili;
4. 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;
5. raffigura per il Comprensorio una strategia coerente con il contesto ambientale e territoriale, spaziale e temporale, rispettando contenuti di interesse fisico, naturalistico, paesaggistico, ambientale, economico, sociale, antropologico, storico e culturale da cui non prescinde dalla conoscenza degli strumenti operativi e degli obiettivi già definiti per il territorio in esame.

IL PROGETTISTA

(DOTT. ING. GIUSEPPE DE LUCA)

