

COMUNE DI MONREALE

Provincia di Palermo

ISTANZA di Valutazione di Impatto Ambientale Nazionale,
ai sensi del D.L. 92/2021 e del D.lgs 152/2006 e s.m.i.

Committenza

FEUDO S.r.l.

Realizzazione di Impianto Fotovoltaico a terra, Connesso alla RTN
di Potenza pari a 41,1 MWp

Progettazione



Horus

Green Energy Investment

Horus Green Energy Investment

Viale Parioli, 10 00197 Roma (RM) www.horus-gei.com

Arch.pian. M. Di Giovanni

Codice documento

Titolo documento

VIA.REL.8

RELAZIONE FOTOGRAFICA E FOTOINSERIMENTO

Revisione Elaborato

N. REV.	DATA REV.	DESCRIZIONE REVISIONE	REDAZIONE	APPROVAZIONE
0	Marzo 2022	Prima emissione	Arch. pian. M. Di Giovanni	Ing. Marco Grande

1. PREMESSA

Il presente elaborato tecnico riguarda il Progetto per la “Realizzazione di un Impianto Agro-Fotovoltaico denominato FV-Feudo di potenza pari a 41.000 kWp del tipo ad inseguimento monoassiale, installato a terra e connessione da installare nel territorio di Monreale (PA)” proposto dalla *Horus Green Energy Investment S.r.l.*, con sede in *Viale Parioli, 10 - 00197 Roma (RM)*, la quale società, in forza di un contratto preliminare di compravendita, vanta la titolarità dei terreni sui quali lo stesso verrà realizzato.

per lo sviluppo di un impianto agro-fotovoltaico in un’area nella disponibilità della proponente, localizzata in contrada Disisa/Cambuca.

Il Progetto, nello specifico, è compreso tra le tipologie di intervento riportate nell’Allegato IV alla Parte Seconda, comma 2 lett. b) del D.Lgs. n. 152/2006- Impianti industriali non termici per la produzione di energia con potenza complessiva superiore a 1MW”, pertanto rientrerebbe tra le categorie di opere da sottoporre alla procedura di verifica di assoggettabilità a Valutazione d’Impatto Ambientale, ai sensi dell’art. 19 del già menzionato D.Lgs. n.152/2006.

In via cautelativa, il proponente, ha optato per sottoporre il progetto proposto a valutazione di impatto ambientale. La procedura di Valutazione di Impatto Ambientale, ai sensi dell’art. 23 del D.Lgs. 152/2006, è ricompresa all’interno della Procedura Autorizzativa Unica Regionale (c.d. P.A.U.R.), rubricato all’art. 27 bis del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii. La procedura P.A.U.R. comprende e sostituisce ogni autorizzazione, intesa, parere, concerto, nulla osta o atti di assenso in materia ambientale richiesti per la realizzazione e l’esercizio di un Progetto. Essa si esperisce nelle medesime modalità della VIA “Ordinaria” ai sensi dell’art. 23, ma con una fase istruttoria più articolata per poter consentire l’acquisizione di tutte le autorizzazioni “ambientali”.

In considerazione delle molteplici Amministrazioni che verranno coinvolte nel processo autorizzatorio, si procederà attraverso la indizione di una o più Conferenze dei Servizi, ai sensi dell’art. 14-ter della L. 241/1990, convocate dall’Autorità Competente entro 10 gg. dal termine

delle consultazioni del pubblico.

Il progetto in esame prevede la realizzazione di un parco agro-fotovoltaico denominato FV-Feudo della potenza di 41.000 kWp sito in parte nel Comune di Monreale, con relativo cavidotto interrato di connessione alla Sottostazione Terna del Comune di Partinico.

Nel Catasto comunale i terreni sono identificati al:

- Comune di Monreale: Foglio 98 - Particelle 50 – 58 - 59 – 109 – 110 – 112 - 118 - 120 (Lotto A)
- Comune di Monreale: Foglio 108 - Particelle 31 - 199 - 539 (Lotto B)
- Comune di Monreale: Foglio 113 - Particelle 233 - 234 - 235 (Lotto C)

La realizzazione di un impianto di tipo agro-fotovoltaico punta a far convivere fotovoltaico e agricoltura con reciproci vantaggi in termini di produzione di energia, tutela ambientale, conservazione della biodiversità e mantenimento dei suoli. In questo modo si vuole preservare la caratteristica originaria del sito, senza produrre particolari alterazioni nell'area individuata per la realizzazione del progetto e in quella circostante.

L'impianto agro-fotovoltaico denominato "FV-Feudo", meglio rappresentato nelle tavole di progetto, individuato dalle coordinate geografiche (Lotto A : Lat. 37,954005 N; Long. 13,106279 E), (Lotto B : Lat. 37,937450 N; Long. 13,110818 E), (Lotto C : Lat. 37,923197 N; Long. 13,120516 E) è connesso alla rete di distribuzione tramite la realizzazione di una nuova linea MT in modalità interrata che parte dai lotti di progetto per arrivare alla Sottostazione utente situata nei pressi della Stazione AT Terna di Partinico, in contrada Fiorello. La lunghezza complessiva del cavidotto è di circa 8,20 km per il tratto in MT e di 220 metri per il tratto AT.

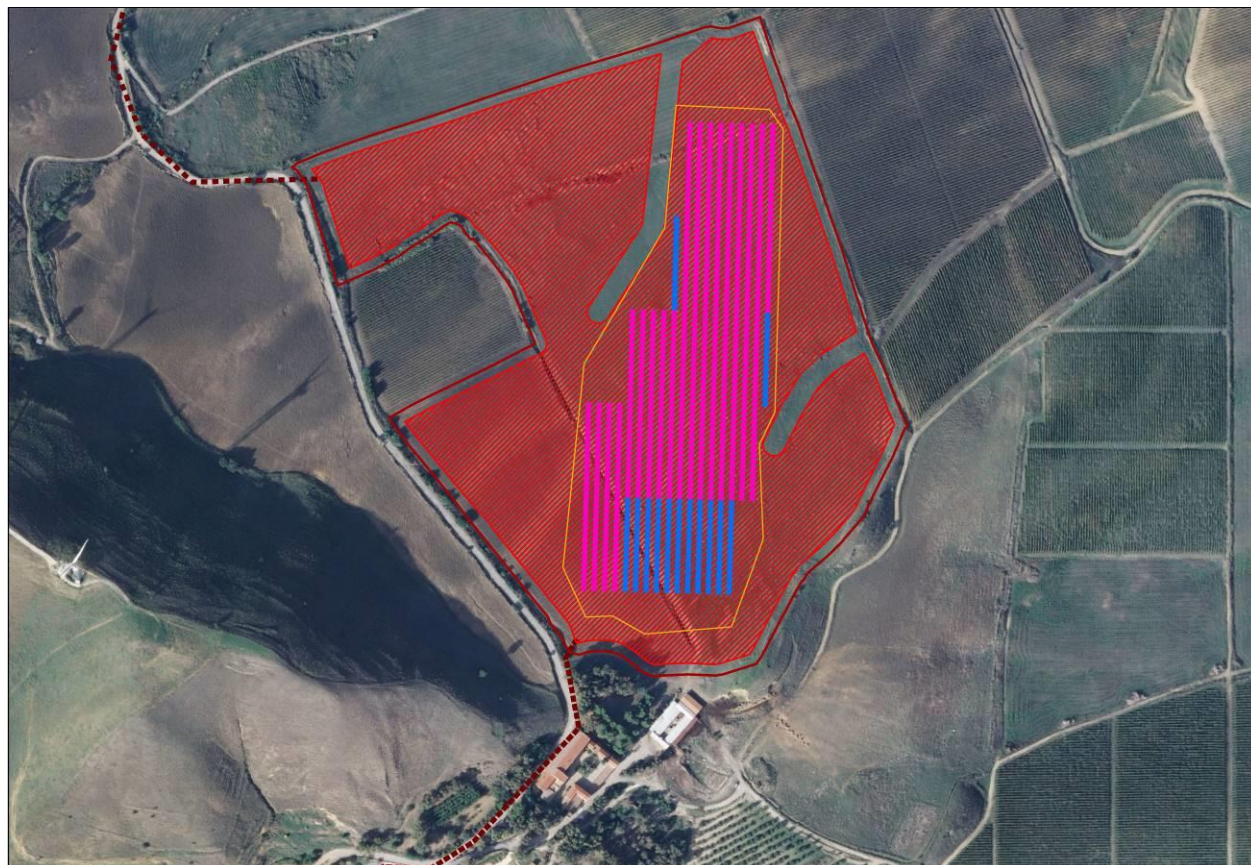


Figura 1-1 Inquadramento su ortofoto del parco agro-fotovoltaico FV-Feudo

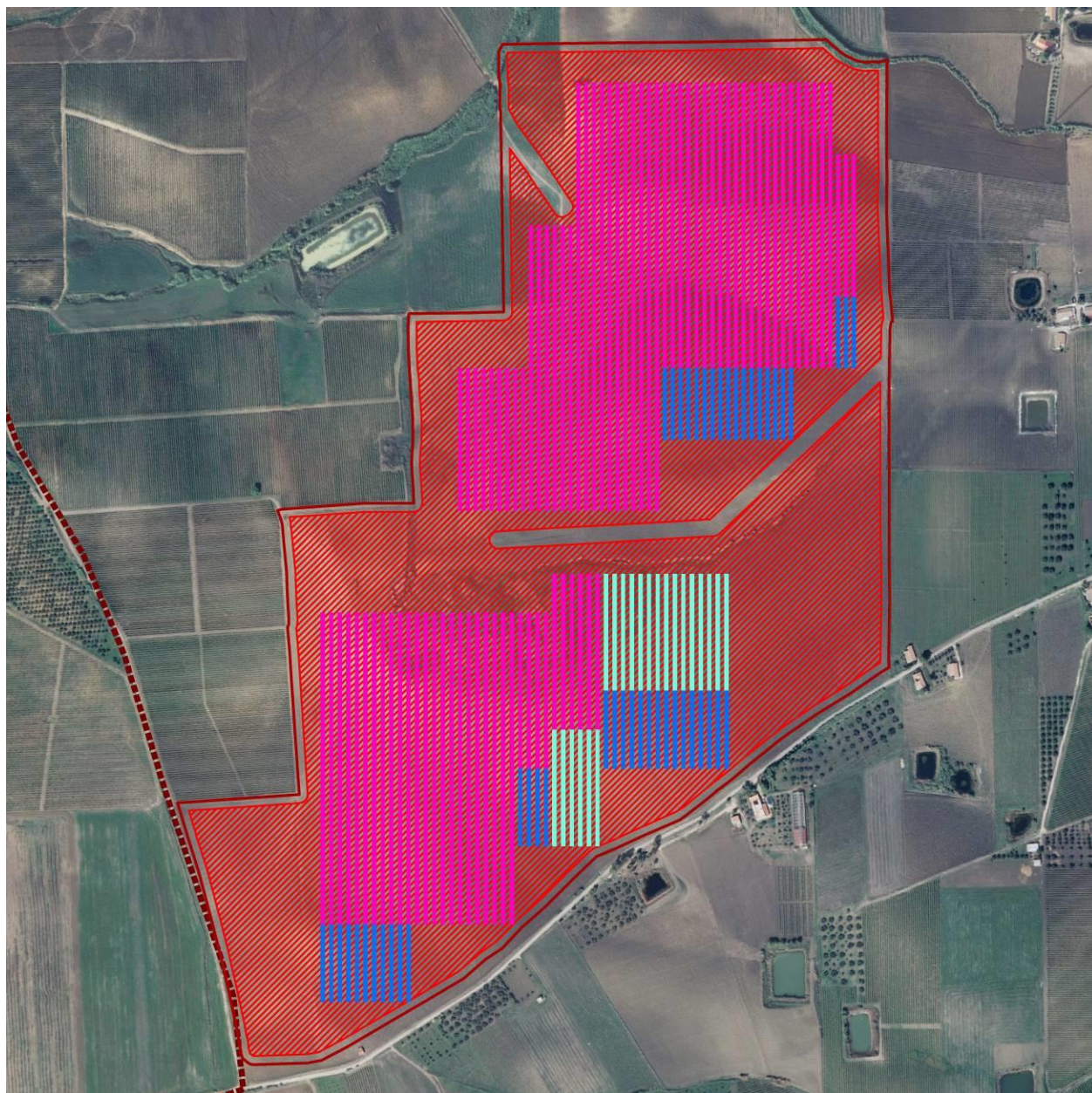


Figura 1-2 Inquadramento su ortofoto del parco agro-fotovoltaico FV-Feudo



Figura 1-3 Inquadramento su ortofoto del parco agro-fotovoltaico FV-Feudo

La presente relazione si pone come obiettivo quello di fornire una valutazione dell'intervisibilità tra gli elementi di nuova costruzione afferenti all'impianto agro-fotovoltaico FV-Feudo e il territorio circostante mediante l'analisi dei profili altimetrici che mostrano l'andamento del terreno lungo le sezioni individuate dalle linee di visibilità teorica congiungenti

3 punti di osservazione (PV) scelti considerando la rilevanza dei luoghi in termini di densità abitativa e/o punti e percorsi privilegiati di massima fruizione del paesaggio, alle aree interessate dall'installazione dei moduli fotovoltaici.

Analizzati i profili altimetrici, ricorrendo a fotoinserimenti dell'intervento previsto, si è voluto inoltre evidenziare il contributo in termini di impatto visivo delle opere di mitigazione e di naturalizzazione adoperate all'interno e all'esterno dei terreni oggetto di progettazione.

L'area dove sorgerà l'impianto si trova circa a 1 km a ovest rispetto al centro di Grisì, frazione del comune di Monreale. Per accedere ai vari lotti dell'impianto, bisogna percorrere la Strada Provinciale 111. I tre lotti sono accessibili mediante viabilità locale.

Nel perimetro dei siti prescelti per l'intervento non è presente alcun nucleo abitativo mentre nel comprensorio circostante, i pochi insediamenti abitativi esistenti sono rappresentati quasi esclusivamente da piccole realtà agricole e residenze private, le quali, come meglio rappresentato dalla documentazione fotografica e le relative sovrapposizioni propositive dell'impianto, non verranno o lo saranno in maniera minimale e marginale, coinvolte e/o interessate dall'impianto medesimo. Inoltre le realtà insediative e residenziali citate saranno coinvolte dall'intervento solo ed esclusivamente per quello che concerne l'eventuale impatto visivo, oltre tutto opportunamente mitigato da idonee e puntuali schermature vegetative.

2. CARTA DI INTERVISIBILITÀ TEORICA - PROFILI ALTIMETRICI

La *valutazione dell'intervisibilità* è stata condotta mediante l'elaborazione della *Carta di Intervisibilità Teorica - profili altimetrici* che individua, all'interno dell'*area di studio* (definita in un raggio di 1 km dal punto di osservazione), le aree da dove il parco agro-fotovoltaico è teoricamente visibile, ma da cui potrebbe non essere visibile nella realtà a causa di schermi naturali quali ad esempio le opere di mitigazione e naturalizzazione previsti in progetto.

Le mappe a seguire, riportano le tracce dei profili altimetrici elaborati tramite software sulla base delle *linee di visibilità teorica (LoS)* che congiungono i *3 punti di osservazione individuati (PV)* alle aree interessate dall'installazione dei moduli fotovoltaici. Per maggiori approfondimenti si veda l'elaborato grafico allegato al progetto.

LOTTO A

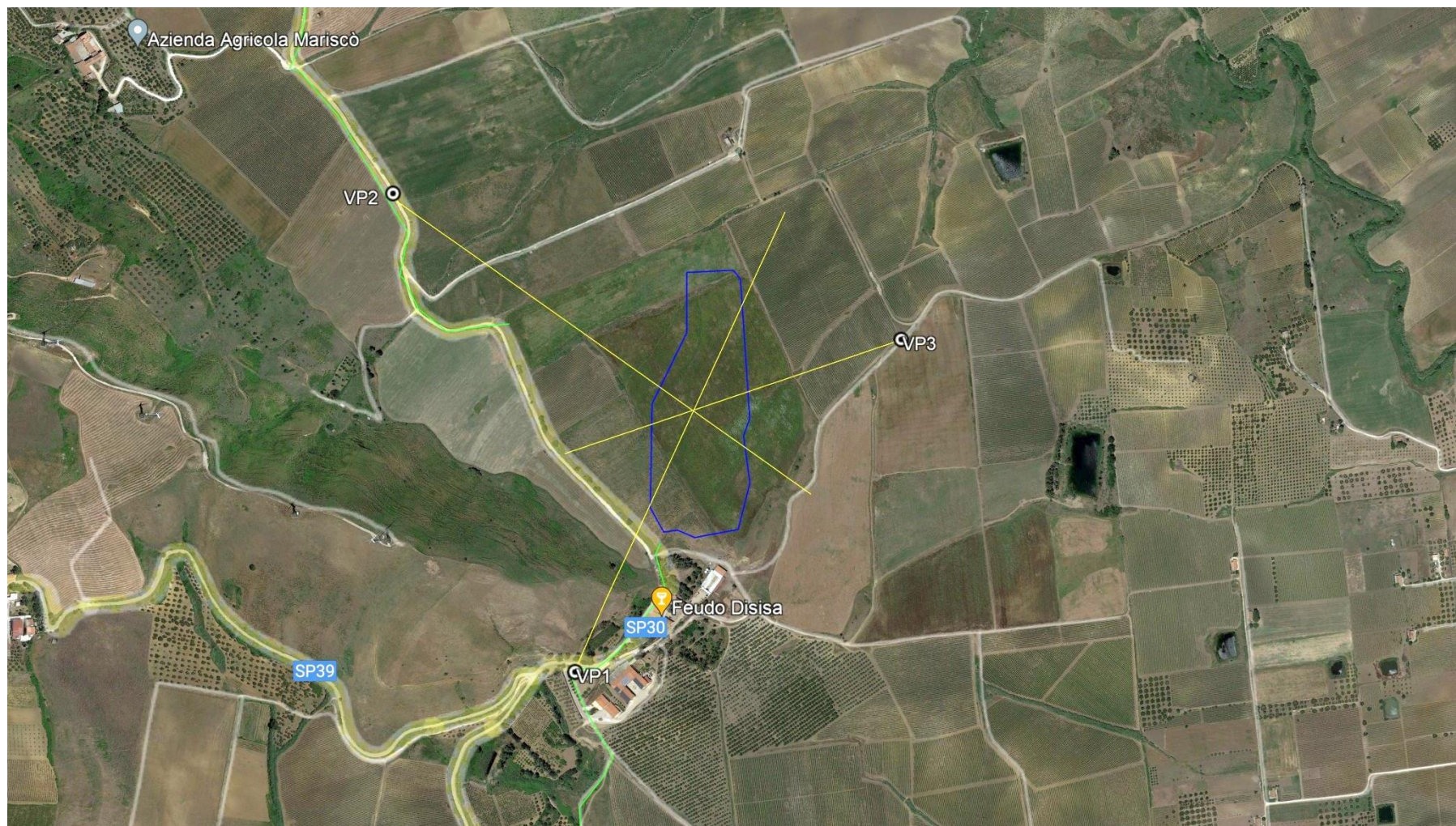


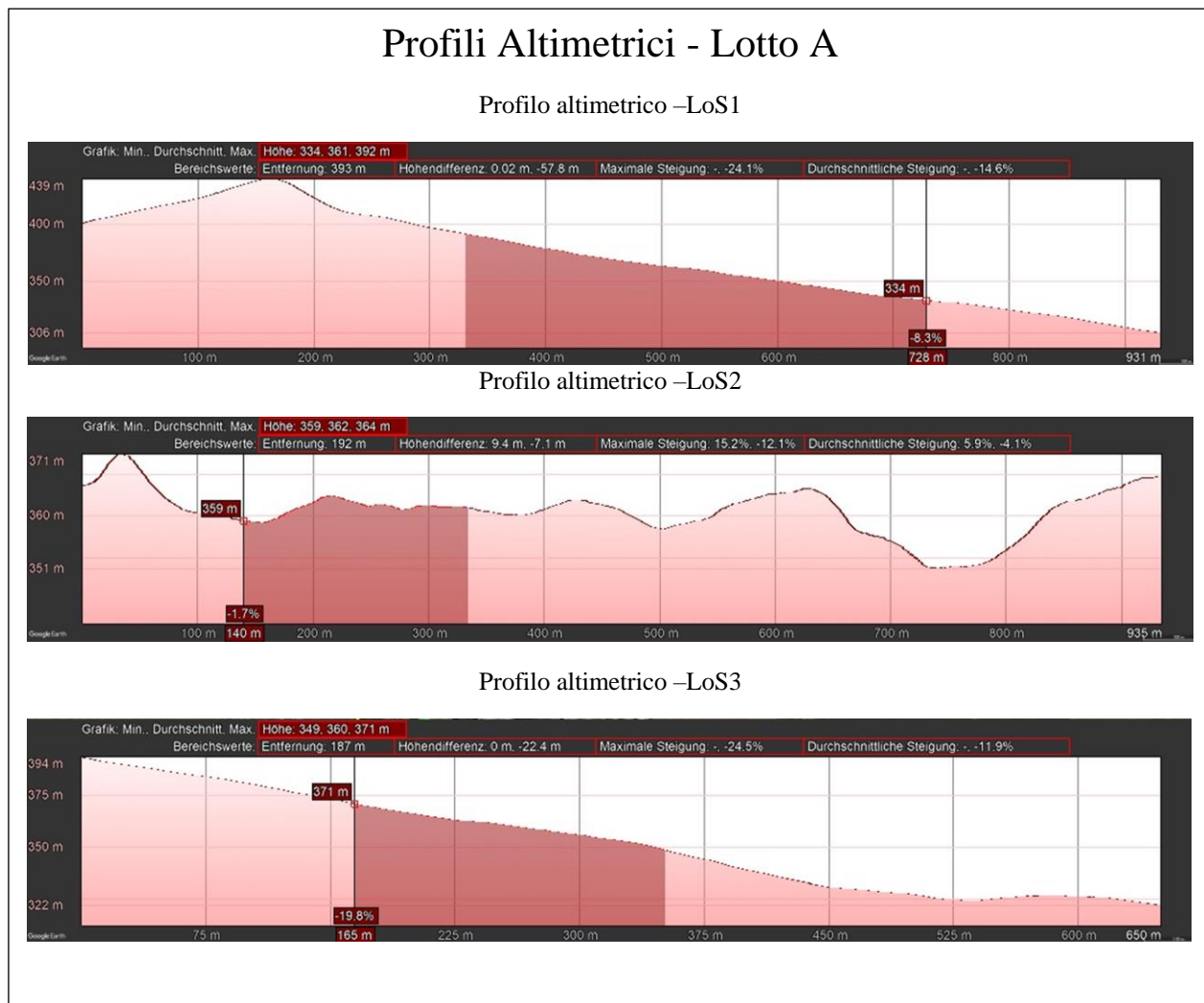
Figura 2-1 Inquadramento su ortofoto del parco agro-fotovoltaico FV-Feudo con individuazione delle linee di visibilità teorica Lotto A

I punti di osservazione sono stati scelti considerando diversi fattori tra cui:

- la rilevanza dei luoghi in termini di densità abitativa;
- punti e percorsi privilegiati di massima fruizione del paesaggio;
- altimetria significativa per lo studio in esame.

Tutti i profili si riferiscono alla quota del piano campagna e non tengono conto della presenza di aree boscate, aree destinate ad uso agricolo e ai manufatti antropici che contribuiscono notevolmente alla mitigazione e all'intervisibilità dell'opera rispetto ai punti di osservazione.

Restituzione grafica dei profili altimetrici con rapporto scala x/y ridotto:



LEGENDA



Area Impianto



Area esterna impianto

LOTTO B

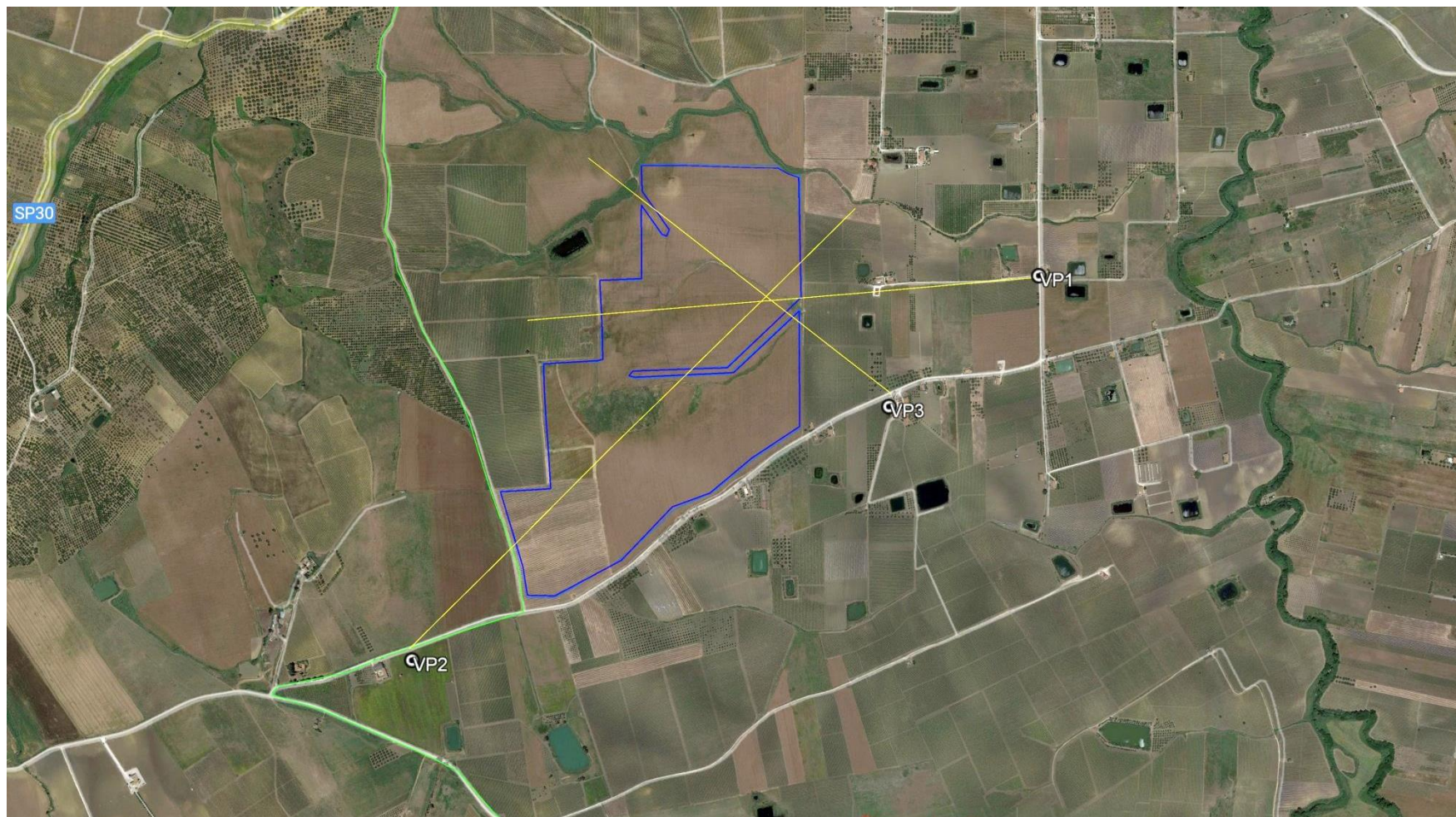
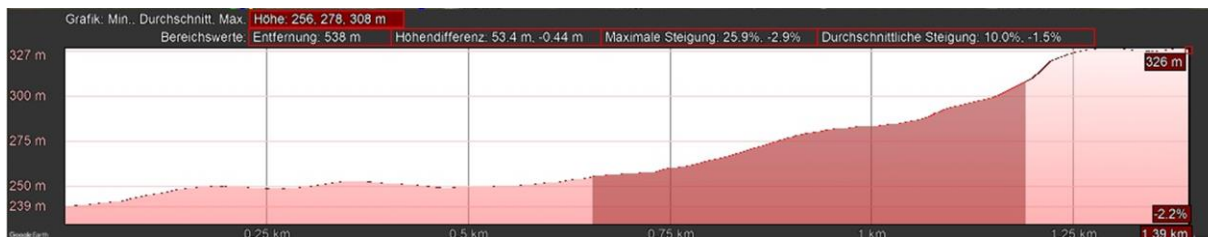


Figura 2-2 Inquadramento su ortofoto del parco agro-fotovoltaico FV-Feudo con individuazione delle linee di visibilità teorica- Lotto B

Profili Altimetrici - Lotto B

Profilo altimetrico –LoS1



Profilo altimetrico –LoS2



Profilo altimetrico –LoS3



LOTTO C



Figura 2-3 Inquadramento su ortofoto del parco agro-fotovoltaico FV-Feudo con individuazione delle linee di visibilità teorica- Lotto C

Profili Altimetrici - Lotto C

Profilo altimetrico -LoS1



Profilo altimetrico -LoS2



Profilo altimetrico -LoS3



I profili altimetrici mostrano l'andamento del terreno lungo le sezioni individuate dalle linee di visibilità teorica congiungenti i 3 punti di osservazione (PV) alle aree interessate dall'installazione dei moduli fotovoltaici.

Dai grafici restituiti dall'analisi si può notare come i punti di osservazione (PV) possano essere a quota inferiore o superiore rispetto a quella dei punti caratterizzanti le aree d'installazione dei

moduli fotovoltaici ma che comunque tra di essi si interpongono diverse discontinuità del terreno talvolta con importanti rilievi che ne impediscono la reciproca visuale.

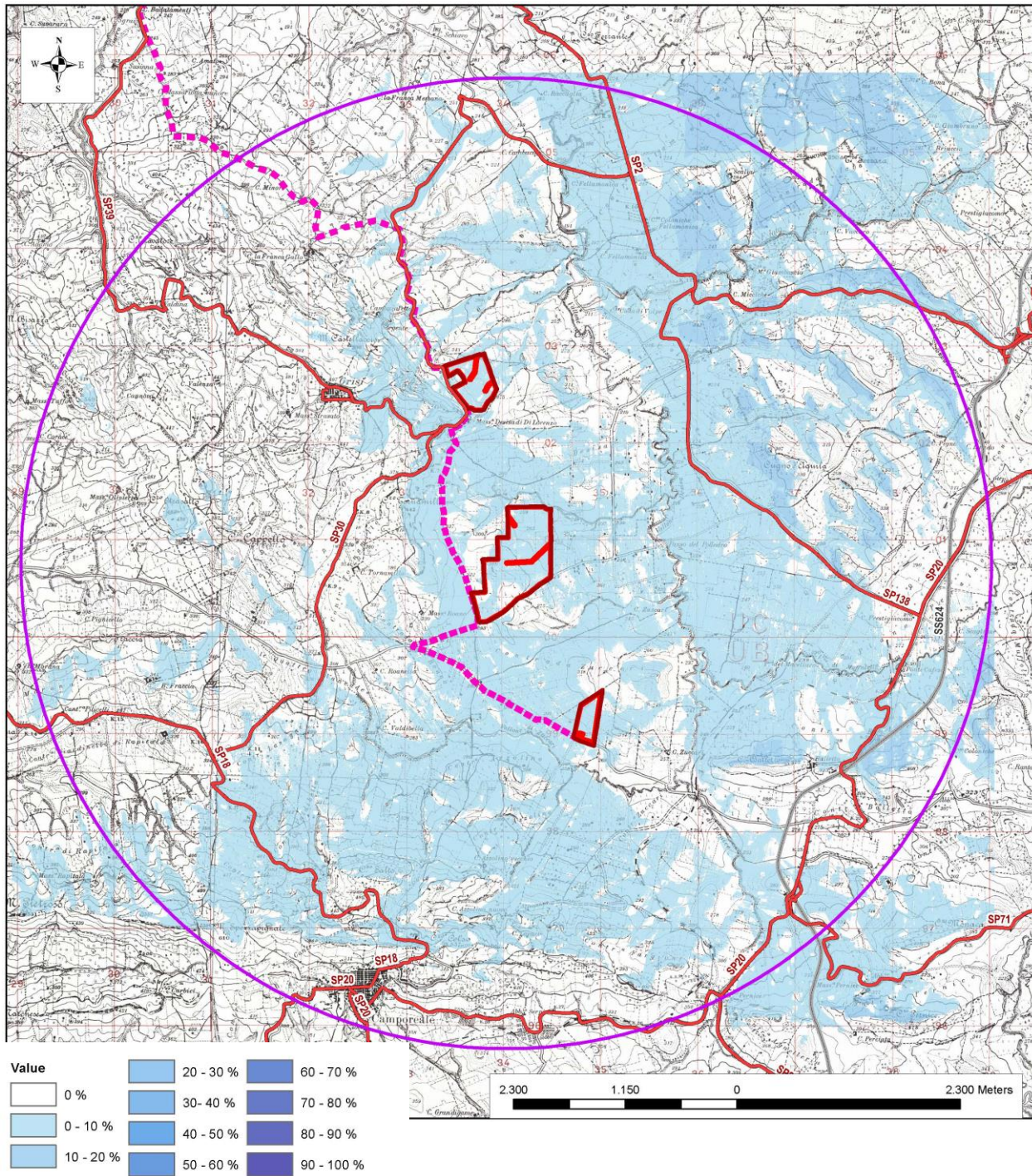
Ulteriore indagine sulla intervisibilità teorica dell'impianto fotovoltaico è stata condotta attraverso la funzione Viewshed di Arcgis. Attraverso l'analisi morfometrica del modello digitale delle quote e con l'ausilio del Sistema Informativo Geografico si sono individuati i punti fisici, dai quali si vedono le aree destinate all'impianto. Attraverso il GIS è stato possibile effettuare un ricampionamento del dato per ottenere informazioni precise e gestibili.

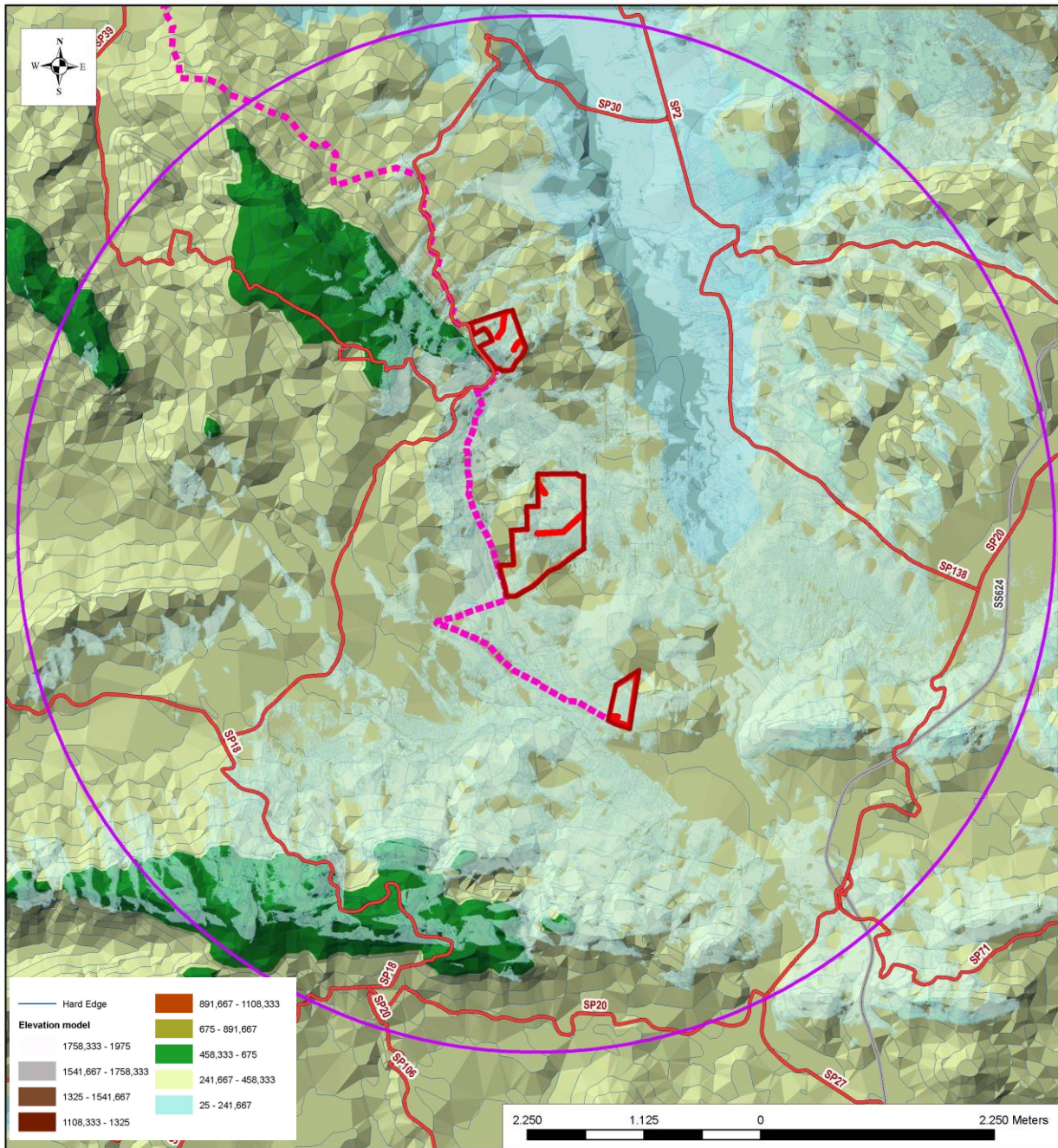
L'area di studio è stata discretizzata mediante una griglia regolare a maglia quadrata di dimensioni 2x2 metri; ovvero per l'implementazione della funzione è stato utilizzato il DTM 2 m della Regione Sicilia. I punti target sono rappresentati dal punto medio di ogni tracker porta moduli ($h=2.00$ m circa), mentre l'altezza dell'osservatore è stata impostata a 1,70 m dal suolo. Con tali parametri la funzione ha ricavato le aree visibili, espresso in percentuale, su ogni cella dell'area di studio, per un raggio di 5 Km avente centro nel lotto B (considerando mediamente equidistanti i lotti A e C dal lotto B).

Come mostrato dall'analisi morfologica riportato nelle successive mappe, le aree oggetto d'intervento risultano parzialmente visibili con una percentuale che si aggira attorno al 10-20 %.

Ulteriormente significativo è l'elaborato altimetrico basata su triangoli con maglia irregolare definito **Triangulated Irregular Network**, o **TIN** (eseguita con l'ausilio delle curve di livello e dei punti quotati ricavati dalla CTR in scala 1:10.000) capace di fornire elevate risoluzioni relativamente alle elevazioni.

Per una maggiore risoluzione di visualizzazione si rimanda agli elaborati grafici.





Tutti i profili, come già evidenziato, non tengono conto degli elementi naturali e antropici presenti nell'area di studio come, ad esempio, le opere di mitigazione e naturalizzazione adoperate all'interno e all'esterno dei terreni oggetto di progettazione che rendono la visibilità dell'impianto nulla. I fotoinserti di seguito riportati, evidenziano il contributo significativo in termini di mitigazione dell'impatto visivo delle opere di mitigazione previste da progetto.

3. REPORT FOTOGRAFICO DAI PUNTI DI OSSERVAZIONE

Come emerge già dai profili altimetrici elaborati, lungo le linee di visibilità teorica (LoS), l'impianto FV- Feudo risulta difficilmente visibile dai punti di osservazione, grazie alle variazioni di quota del piano campagna.

A schermare ulteriormente la visibilità dell'impianto rispetto ai punti di osservazioni sensibili, si aggiungono, come anticipato, elementi naturali e antropici presenti nell'area di studio come:

- uliveti;
- fabbricati;
- alberature.

Le foto di seguito riportate dimostrano infatti che, oltre alla distanza, gli elementi naturali e antropici sopra citati rendono di fatto difficile la visione degli elementi afferente all'impianto FV- Feudo rispetto ai punti di osservazione e ragionevolmente risulta valere altrettanto rispetto ai punti limitrofi dell'area circostante l'impianto.

LOTTO A



Figura 3-1 Report fotografico punto di osservazione PV1- da SP30



Figura 3-2 Report fotografico punto di osservazione PV2- da SP30



Figura 3-3 Report fotografico punto di osservazione PV3- da SP30



Figura 3-4 Report fotografico punto di osservazione PV4- da SP30

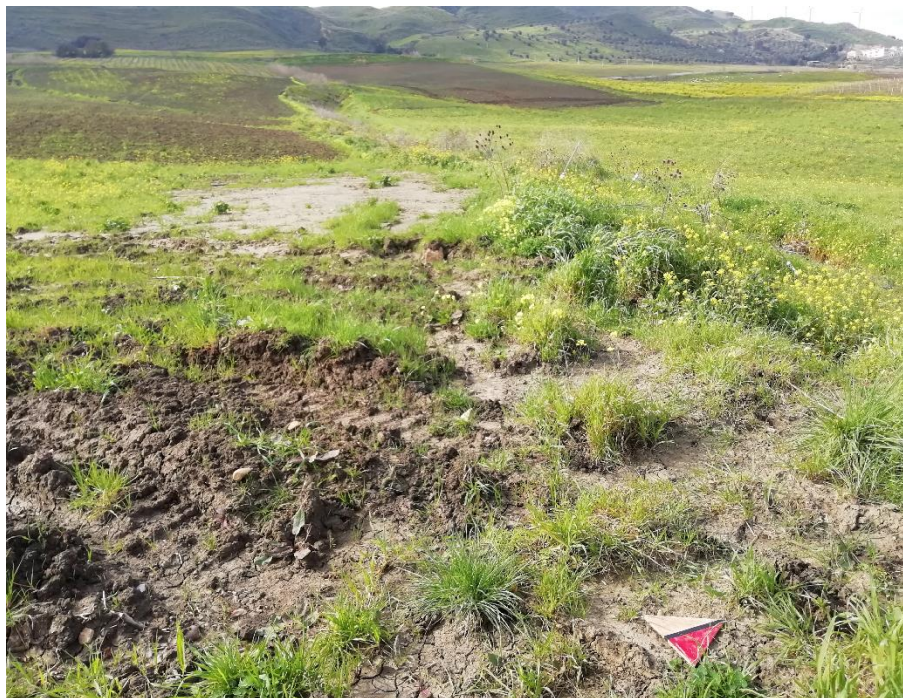


Figura 3-5 Report fotografico punto di osservazione PV5- da strada interpoderele est verso ovest



Figura 3-6 Report fotografico punto di osservazione PV6- da strada interpoderele est verso ovest

LOTTO B



Figura 3-6 Report fotografico punto di osservazione PV1- da strada provinciale 111



Figura 3-7 Report fotografico punto di osservazione PV2- da strada provinciale 111



Figura 3-8 Report fotografico punto di osservazione PV3- da strada provinciale 111



Figura 3-9 Report fotografico punto di osservazione PV4- da strada provinciale 111



Figura 3-10 Report fotografico punto di osservazione PV5- da strada provinciale 111



Figura 3-11 Report fotografico punto di osservazione PV6- da nord verso sud



Figura 3-12 Report fotografico punto di osservazione PV7- da est verso ovest

LOTTO C



Figura 3-13 Report fotografico punto di osservazione PV1- da strada provinciale 111



Figura 3-14 Report fotografico punto di osservazione PV2- da strada provinciale 111



Figura 3-15 Report fotografico punto di osservazione PV3- da strada provinciale 111



Figura 3-16 Report fotografico punto di osservazione PV4- da nord verso sud- sudovest



Figura 3-17 Report fotografico punto di osservazione PV5- da nord verso sud



Figura 3-18 Report fotografico punto di osservazione PV6- da est verso ovest sud-ovest

4. FOTOINSERIMENTI

Si riportano di seguito i fotoinserimenti realizzati dal punto di vista dell'osservatore, quindi utilizzando le foto reali sulle quali è stato proiettato l'impianto.

LOTTO A



Figura 4-1 Punto di osservazione PV5- da strada interpoderale est verso ovest ante operam



Figura 4-2 Punto di osservazione PV5- da strada interpoderale est verso ovest post operam



Figura 4-3 punto di osservazione da SP30 ante operam



Figura 4-4 punto di osservazione da SP30 post operam

LOTTO B



Figura 4-5 punto di osservazione da strada provinciale 111 verso nord - ante operam



Figura 4-6 punto di osservazione da strada provinciale 111 verso nord -post operam



Figura 4-7 punto di osservazione PV6- da nord verso sud - ante operam



Figura 4- punto di osservazione PV6- da nord verso sud - post operam

LOTTO C



Figura 4-9 punto di osservazione PV4- da nord verso sud- sudovest - ante operam



Figura 4-10 punto di osservazione PV4- da nord verso sud- sudovest - post operam



Figura 4-11 punto di osservazione da strada provinciale 111 verso nord-est - ante operam



Figura 4-12 punto di osservazione da strada provinciale 111 verso nord-est - post operam



Figura 4-13 punto di osservazione da strada provinciale 111 verso nord - ante operam



Figura 4-14 punto di osservazione da strada provinciale 111 verso nord - pnte operam



Figura 4-15 punto di osservazione strada provinciale 111 verso nord-ovest - ante operam



Figura 4-16 punto di osservazione strada provinciale 111 verso nord-ovest - post operam

5. CONCLUSIONI

La presente relazione fornisce una valutazione dell'intervisibilità tra gli elementi di nuova costruzione afferenti all'impianto agro-fotovoltaico FV-Feudo e il territorio circostante mediante due differenti analisi dei profili altimetrici sopra esposti.

Il progetto in esame prevede la realizzazione di un parco agro-fotovoltaico denominato FV-Feudo della potenza di 41.000 kWp, localizzato all'interno del territorio comunale di Monreale (Pa), località Grisì, c.da Feudo Disisa/Cambuca . Il parco agro-fotovoltaico, meglio rappresentato nelle tavole di progetto sarà connesso in media tensione (MT) alla RTN con relativo cavidotto interrato di connessione alla Sottostazione Terna del Comune di Partinico.

La realizzazione di un impianto di tipo agro-fotovoltaico punta a far convivere fotovoltaico e agricoltura con reciproci vantaggi in termini di produzione di energia, tutela ambientale, conservazione della biodiversità e mantenimento dei suoli. In questo modo si vuole preservare la caratteristica originaria del sito, senza produrre particolari alterazioni nell'area individuata per la realizzazione del progetto e in quella circostante.

Dai profili altimetrici restituiti dall'elaborazione della Carta di Intervisibilità Teorica si può notare che tra le aree d'installazione dei moduli fotovoltaici si interpongono diverse discontinuità del terreno talvolta con importanti rilievi che ne impediscono la reciproca visuale.

L'area in cui sorgerà l'impianto fotovoltaico è visibile solo da alcuni punti di fruizione (come strade provinciali, centri abitati) poiché è inserita in una zona collinare, i cui rilievi naturali circostanti e la vegetazione presente ne coprono la vista.

Tutti i profili, inoltre, non tengono conto degli elementi naturali e antropici presenti nell'area di studio, come ad esempio le opere di mitigazione e naturalizzazione adoperate all'interno e all'esterno dei terreni oggetto di progettazione che rendono la visibilità dell'impianto nulla.

I fotoinserti, allegati alla presente relazione, hanno di fatti evidenziato il contributo in termini di impatto visivo delle opere di mitigazione previste da progetto.