



REGIONE SICILIANA
 PROVINCIA DI RAGUSA
 COMUNE DI CHIARAMONTE GULFI



PROGETTO DI UN IMPIANTO AGRO-BIO-FOTOVOLTAICO INTEGRATO AD UN VIGNETO A TENDONE E DELLE RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE DA REALIZZARE NEL COMUNE DI CHIARAMONTE GULFI (RG) IN CONTRADA MAZZARRONELLO, AL FOGLIO. 129 P.LLE 6,8, 16, 19, 87, 178, 179, 180, 186, 187, 188, 193, 194, 197, 200, 201, 202, 308, 394, 395, 397, 399, 626, 634, 636, 669, 10, 69, 287, 299, 300, 712, 713, 185, DI POTENZA PARI A **63.158,76 kWp** DENOMINATO "**MAZZARRONELLO HV - VIGNETICA**"

PROGETTO DEFINITIVO

ANALISI DELL'INTERVISIBILITÀ



**IMPIANTO
 AGRIVOLTAICO
 AVANZATO**

**LAOR
 (Land Area
 Occupation Ratio)
 24,5%**

LIV. PROG.	COD. PRATICA TERNA	CODICE ELABORATO	TAVOLA	DATA	SCALA
PD	202102524	VIGNETICA_C18	-	14.09.2023	-

REVISIONI

REV.	DATA	DESCRIZIONE	ESEGUITO	VERIFICATO	APPROVATO

RICHIEDENTE E PRODUTTORE

HF SOLAR 9 S.r.l.

Viale Francesco Scaduto n°2/D - 90144 Palermo (PA)

ENTE

FIRMA RESPONSABILE

PROGETTAZIONE

HORIZONFIRM

Ing. D. Siracusa
 Ing. A. Costantino
 Ing. C. Chiaruzzi
 Ing. G. Schillaci
 Ing. G. Buffa
 Ing. M.C. Musca

Arch. M. Gullo
 Arch. S. Martorana
 Arch. F. G. Mazzola
 Arch. A. Calandrino
 Arch. G. Vella
 Dott. Agr. B. Miciluzzo

HORIZONFIRM S.r.l. - Viale Francesco Scaduto n°2/D - 90144 Palermo (PA)

PROGETTISTA INCARICATO

FIRMA DIGITALE PROGETTISTA



FIRMA OLOGRAFA E TIMBRO
 PROGETTISTA

Sommario

1. PREMESSA	2
1.1 APPROCCIO METODOLOGICO E FONTE DEI DATI.....	3
2. PROCESSO DI COSTRUZIONE DEI BACINI VISIVI	5
3. INQUADRAMENTO GENERALE DEL SITO.....	9
3.1 DESCRIZIONE DEL SITO DI INTERVENTO	9
4. CRITERI PER LA LOCALIZZAZIONE DELL'IMPIANTO.....	10
4.1 RIFLESSIONE DEI MODULI.....	11
4.2 DENSITÀ OTTICA DELL'AREA.....	11
5. ANALISI DELLE PERCEZIONI TRA INTERVENTO E CONTESTO PAESAGGISTICO	12
5.1 INQUADRAMENTO AREE DI PROGETTO SCALA TERRITORIALE	15
6. SCHEDE PUNTI SENSIBILI.....	17
7. CONCLUSIONI	18

1. PREMESSA

L'analisi di intervisibilità teorica ha come scopo quello di valutare l'inserimento nel paesaggio di elementi progettuali e tecnologici e di come questi si relazionino con gli elementi che caratterizzano un determinato luogo valutandone così il livello di impatto visivo.

Lo scopo principale è quello di stimare una vulnerabilità visiva potenziale, considerando il concetto di visibilità come un valore paesaggistico, le elaborazioni eseguite e le successive rappresentazioni cartografiche non valutano l'impatto visivo di interventi di trasformazioni dei luoghi, ma stimano la "vulnerabilità visiva potenziale" dell'area indagata che presenta delle caratteristiche proprie cui il progetto deve potersi relazionare al meglio al fine di non variarne, per quanto possibile, l'aspetto generale.

Lo studio viene svolto in primo luogo sulla base di analisi e restituzione di elaborati tramite strumenti GIS che consentono di valutare la visibilità o meno di un'area rispetto a determinati punti di osservazione che tengono conto della posizione del sito in una scala di livello territoriale.

Tali carte non sono deterministiche, bensì probabilistiche (si parla di "zona di visibilità teorica") e sono a loro volta supportate da reportage fotografici inteso come strumento di verifica in sito di quanto espresso tramite gli strumenti cartografici e permette potenzialmente di valutare l'area di impianto e i colori e le caratteristiche tipiche in termini di colori durante le stagioni dell'anno.

1.1 Approccio metodologico e fonte dei dati

L'analisi di intervisibilità per determinare i bacini visivi delle aree di impianto è stata svolta sia in funzione dell'intervisibilità territoriale teorica assoluta che l'intervisibilità rispetto alle reti di fruizione del paesaggio.

Gli strati informativi processati fanno riferimento alle aree tutelate ai sensi del Codice dei Beni Culturali, luoghi privilegiati dai quali contemplare i paesaggi e coglierne la struttura territoriale.

Gli strati informativi elaborati sono stati resi disponibili dalla collaborazione tra i Dipartimenti regionali dei Beni Culturali e dell'Urbanistica e pubblicati nel Geoportale gestito dal S.I.T.R. Infrastruttura Dati Territoriali della Regione Siciliana.

L'approccio metodologico proposto privilegia un modello fondato sulla integrazione di banche dati Geografiche a partire da dati "geolocalizzati" disponibili sulla piattaforma SITR della Regione Sicilia, nonché sul Piano Paesaggistico della Provincia di Ragusa e di Catania.

Per la definizione dei bacini visivi si è scelto di adottare i seguenti parametri:

- Modello Digitale del Terreno (DTM territorio nazionale);
- Altezza del punto di osservazione 1,6 metri (altezza media da terra dell'occhio umano), in alcuni casi si è fatto riferimento all'altezza desunta dagli strati informativi della CTR, in altri ancora all'altezza convenzionale assunta a riferimento per valutare l'ampiezza del quadro visivo di particolari "oggetti territoriali";
- Campo visuale: in direzione delle aree sensibili verso le aree di studio con apertura orizzontale 360°, apertura verticale 180°;
- Per la valutazione areale si è tenuto conto come raggio di azione di 15 km a partire dal centro delle aree di studio considerato che, a seconda del contesto e della scala, ovvero: 0-500 mt oggetti in primo piano, sono distinguibili i singoli componenti della scena; 500-1500 mt oggetti del piano intermedio, sono percepibili i cambiamenti strutturali e gli elementi singoli rispetto ad uno sfondo; 2500-5000 mt oggetti in secondo piano, sono riconoscibili elementi di dimensioni medio-grandi; 5000 mt elementi strutturanti, casi in cui è rilevante la profondità del quadro scenico o la distinguibilità di un fulcro visivo; 10000 mt oggetti territoriali di sfondo, casi in cui è rilevante la profondità del panorama e si distinguono i profili e le sagome delle grandi masse;
- Nell'impostazione del software di calcolo GIS sono stati considerati i parametri di default per la curvatura terrestre e l'indice di rifrazione.

I parametri di curvatura terrestre tengono conto di come la linea di orizzonte visibile, linee ideale che divide il mare ed il cielo, e di conseguenza il campo visivo sia influenzato dalla curvatura della superficie terrestre, apprezzabile nelle grandi distanze.



Questo fenomeno si verifica perché la terra è curva, e gli oggetti che sono lontani dal punto in cui ci troviamo vengono nascosti dalla sua superficie convessa. Ciò dipende sia dall'altezza dell'oggetto che stiamo osservando, sia dall'altezza del punto di osservazione, sia anche dalla distanza dell'oggetto e dall'entità della rifrazione atmosferica.

Volendo dare un dato numerico, possiamo dire che per ogni chilometro tra il punto di osservazione ed un oggetto, la curvatura oscurerà circa 8 centimetri dell'altezza dello stesso oggetto in condizioni ideali di superficie piana lineare.

Il software GIS, nel valutare le aree visibili e non, applica al principio base i dati specifici in termini di volumi del suolo e delle quote sia dell'altezza visiva dell'osservatore che le quote altimetriche considerando anche i parametri di rifrazione atmosferica che di fatto è la misura della deviazione della luce da una linea retta mentre attraversa l'atmosfera a dovuta alla variazione della densità dell'aria e capace quindi di alterare la percezione visiva di un oggetto distante.

2. PROCESSO DI COSTRUZIONE DEI BACINI VISIVI E DELLA CARTA DELLA SENSIBILITA'

Le analisi di intervisibilità prodotte sono state elaborate in ambiente GIS attraverso specifici strumenti finalizzati alle analisi di tipo spaziale (Spatial Analyst), e rappresentano la porzione di territorio visibile da una determinata posizione o da un percorso panoramico (viewshed o bacino visivo).

Il bacino visivo dipende sia dalla morfologia del territorio che della posizione del punto di osservazione. Le elaborazioni eseguite sul DTM per ciascun strato informativo, si sono concretizzate in una grid binaria con valori 0 (celle non visibili dal punto di osservazione) e 1 (celle visibili).

In estrema sintesi, la sperimentazione eseguita si è concretizzata nei seguenti step:

1. ricognizione, acquisizione e selezione degli strati informativi da elaborare;
2. elaborazione del DTM nella versione unificata da utilizzare come base per il processamento dei dati;
3. mappatura dei siti di interesse storico e paesaggistico;
4. definizione dei punti di osservazione;
5. calcolo delle aree visibili a partire dai parametri impostati;
6. restituzione dell'elaborato cartografico;



Figura 1 – Inquadramento area di progetto su ortofoto

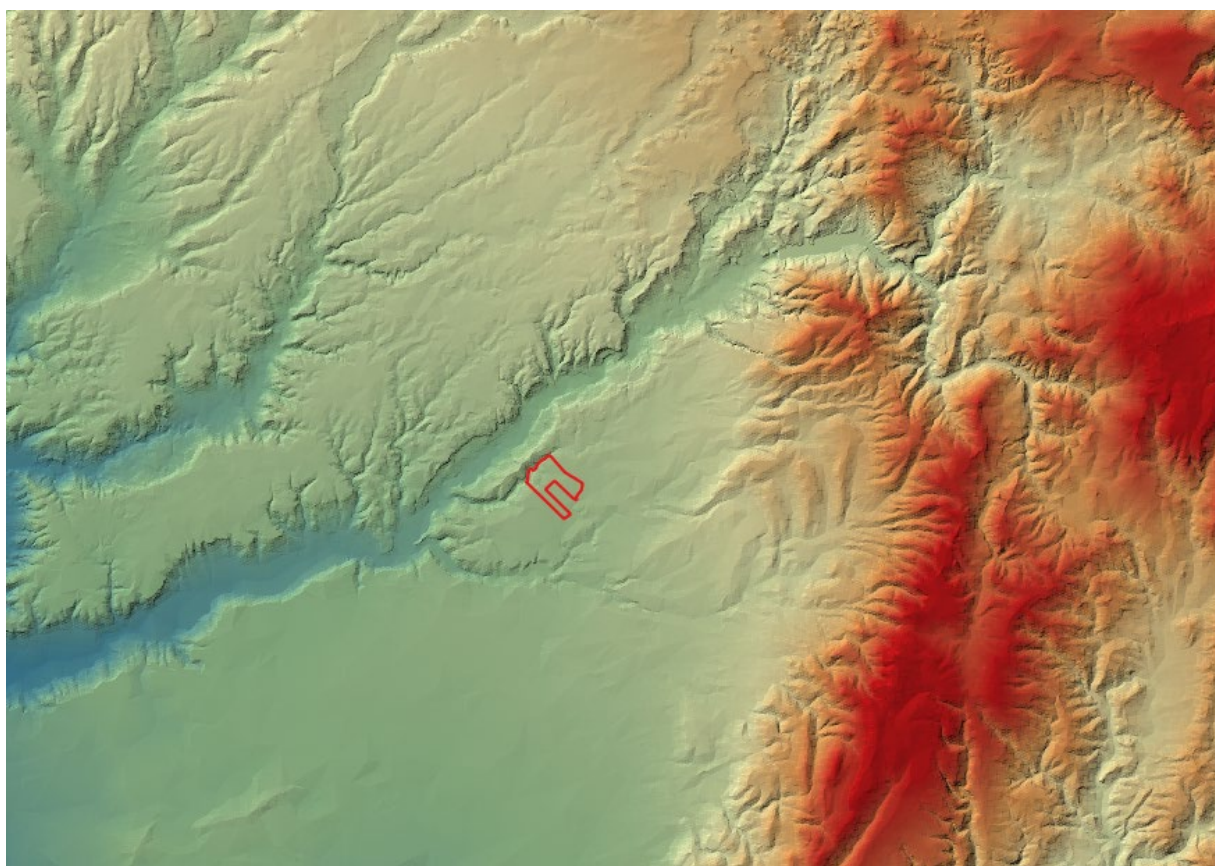


Figura 2 – Inquadramento area di progetto su rilievo DTM

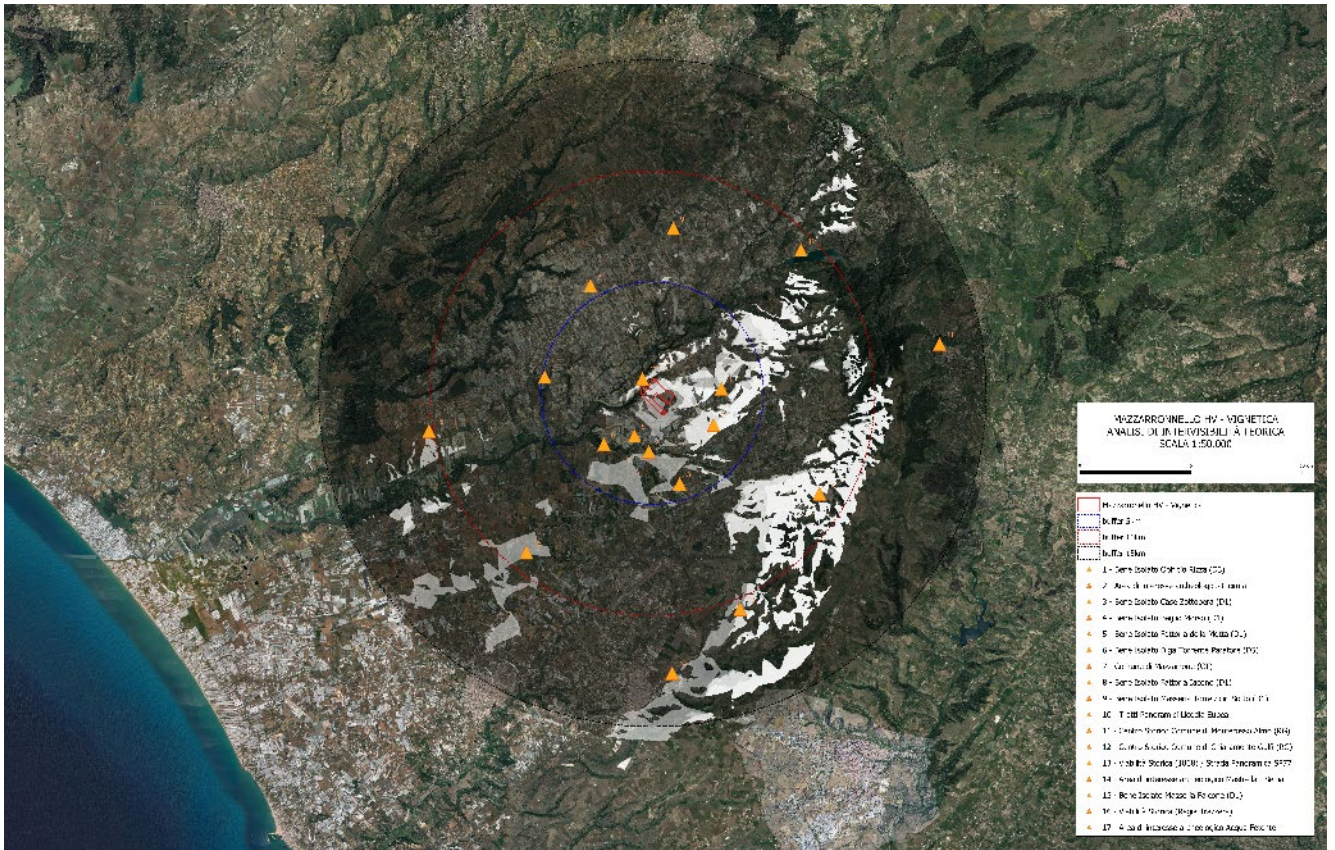


Figura 3 – Inquadramento area di progetto su Ortofoto con rappresentazione grafica viewshed

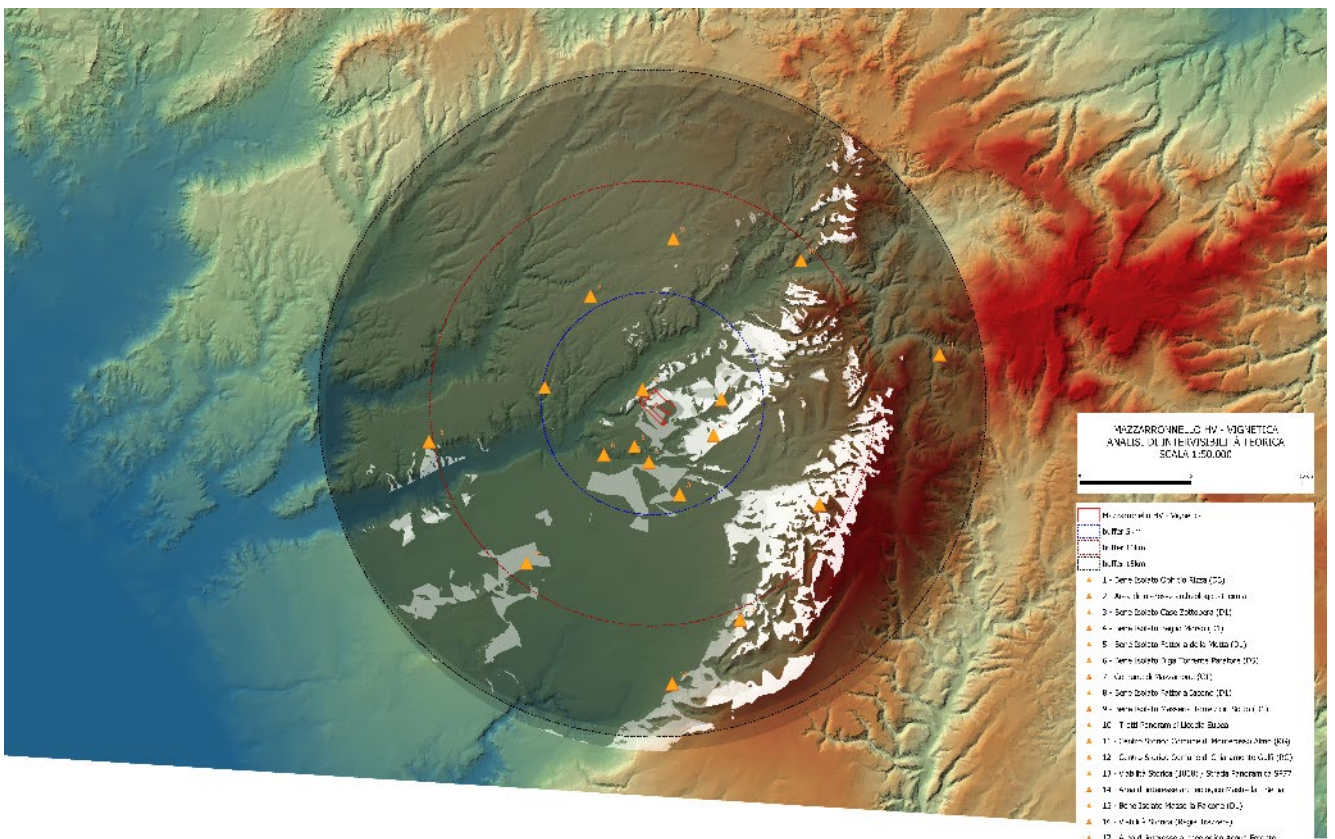


Figura 4 – Inquadramento area di progetto su rilievo DTM con rappresentazione grafica viewshed

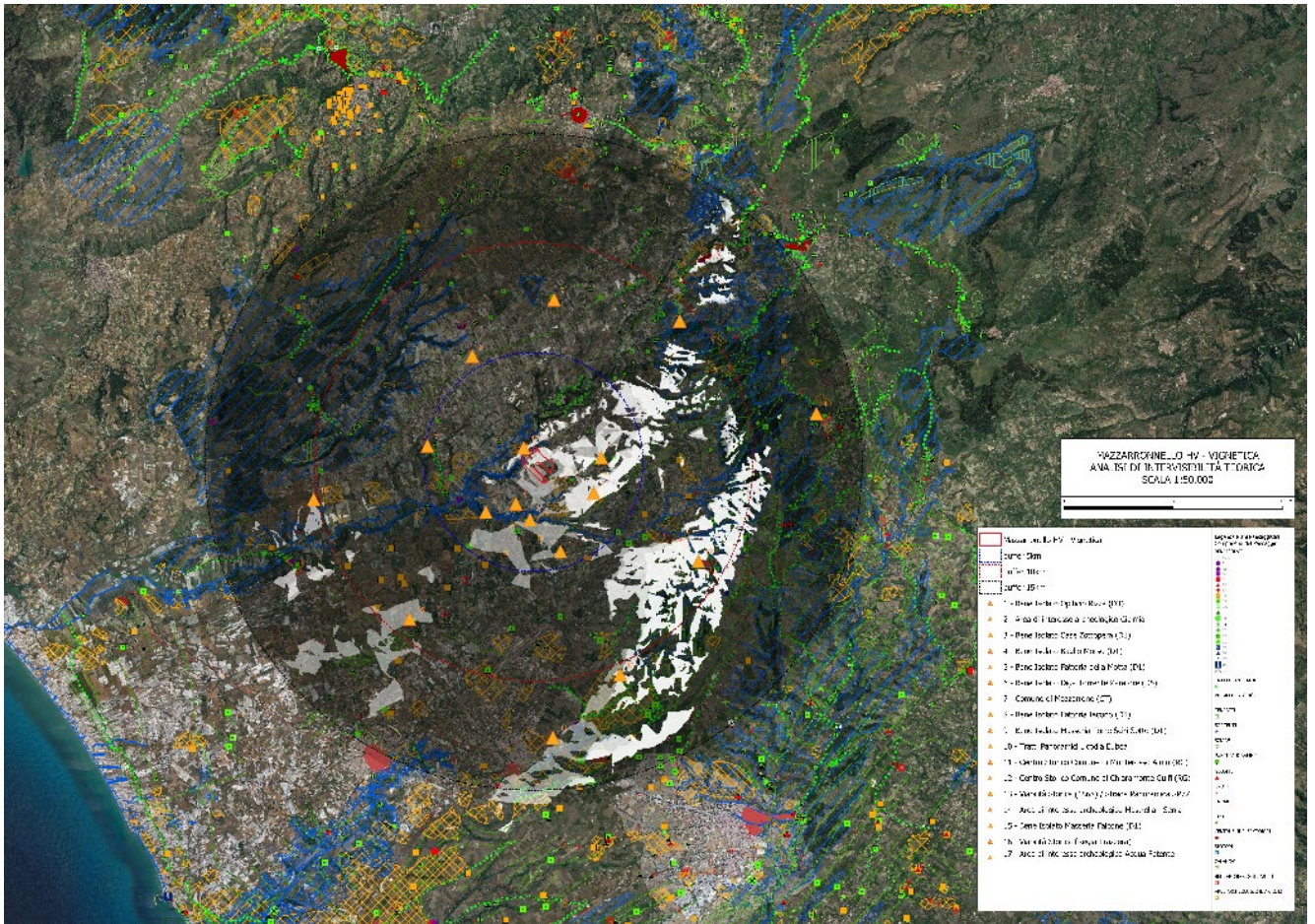


Figura 5_ Generazione del campo visivo con raggio 15 km da Piano Paesaggistico - in giallo le localizzazioni dei punti sensibili individuati

L'elaborato finale restituisce l'insieme delle aree potenzialmente visibili e non visibili rispetto ai siti di studio e consente di valutare quali aree possono essere maggiormente interessate e quindi di valutare un approfondimento di studio sia in termini progettuali che di valutazione della resa visiva finale delle opere di progetto.

3. INQUADRAMENTO GENERALE DEL SITO

Il progetto in esame prevede la realizzazione di un impianto Agro-bio-fotovoltaico integrato ad un vigneto a tendone, denominato “*Mazzarronello HV - Vignetica*”, sito nel territorio comunale di Chiaramonte Gulfi (RG) in Contrada Mazzarronello - Località Trappetazzo, su un lotto di terreno distinto al N.C.T. Foglio 129, p.lle 6, 8, 16, 19, 87, 178, 179, 180, 186, 187, 188, 193, 194, 197, 200, 201, 202, 308, 394, 395, 397, 399, 626, 634, 636, 669, 10, 69, 287, 299, 300, 712, 713, 185 e delle annesse opere di connessione a 36kV ricadenti altresì nel territorio di Chiaramonte Gulfi (RG).

Dal punto di vista cartografico, l'area oggetto dell'indagine, si colloca sulla CTR alla scala **1:10.000**, nella Sezione N° 644120 e nell'IGM n° 273 III SE.

L'area è facilmente raggiungibile tramite viabilità pubblica e pertanto non è necessario realizzare opere di viabilità d'accesso. L'accesso principale avviene dalla raggiungibile dalla Strada Provinciale 5, passando per la strada vicinale “Contrada Fegotto”.

3.1 DESCRIZIONE DEL SITO DI INTERVENTO

Il sito d'impianto è posto ad un'altitudine media di **285** m s l m, dalla forma poligonale irregolare, ad oggi occupata da un vigneto caratterizzato da un sistema di allevamento del tipo a tendone, nel quale vengono coltivate ben 13 varietà di uva da tavola.

L'estensione complessiva del terreno è di circa 100 ha, di questi circa 80,2 ha costituiscono la superficie del sistema agrivoltaico (S_{tot}) mentre la superficie totale dell'ingombro dell'impianto agrivoltaico (S_{pv}) risulta pari a circa 19,67 ha. Di conseguenza il LAOR (*Land Area Occupation Ratio*), definito dalle linee guida ministeriali come il rapporto S_{pv}/S_{tot} , è pari al **24,5 %**.

Nel complesso, l'assetto morfologico dell'area di impianto e del territorio circostante si presenta abbastanza uniforme, prevalentemente pianeggiante, caratterizzato lungo il confine nord-ovest dalla presenza di un versante in direzione dell'alveo del torrente Cava Scura, diramazione secondaria del fiume Dirillo.

Non sono presenti sul sito di impianto particolari fenomeni di ombreggiamento, in quanto sono state calcolate le dovute distanze dai 15 fabbricati presenti sul sito a servizio dell'attività agricola e che

continueranno ad essere utilizzati come ricovero dei mezzi agricoli e centro di irrigazione e fertirrigazione automatizzati.

Si sottolinea anche la presenza di n. 10 pozzi e n. 4 bacini artificiali di diversa dimensione, regolarmente autorizzati ed a servizio dell'attività irrigua dell'impianto agricolo.

4. CRITERI PER LA LOCALIZZAZIONE DELL'IMPIANTO

L'area prescelta risulta ideale per la realizzazione di un impianto agrivoltaico grazie alle seguenti caratteristiche:

- L'area e le aree circostanti sono già servite da una buona rete infrastrutturale;
- L'area circostante risulta fortemente antropizzata in quanto interessata da numerose serre e dalla presenza di infrastrutture elettriche collegate alla vicinissima Stazione Elettrica Chiaramonte Gulfi;
- Rispetto agli strumenti di tutela territoriale, l'intervento risulta coerente con le previsioni urbanistiche, ambientali e paesaggistiche;
- L'area di progetto identificata è libera da ostacoli e ciò permette all'impianto di beneficiare appieno dell'irraggiamento solare e di condizioni ottimali per la semplicità di installazione;
- Il sito è raggiungibile dalla viabilità già esistente, permettendo una semplificazione logistico organizzativa dell'accessibilità durante la fase di cantiere e della viabilità definitiva prevista per la gestione dell'impianto;
- L'area di intervento possiede già infrastrutture elettriche e l'impianto sarà connesso alla Rete di Trasmissione Nazionale attraverso un collegamento con la esistente stazione elettrica.
- La vocazione agricola dell'area di intervento si presenta come ideale per la predisposizione di un sito agrivoltaico poiché questo consente non solo di mantenerne attivi i principi produttivi dei suoli ma di apportare anche notevoli vantaggi in termini di biodiversità.
- L'impianto Agro-bio-fotovoltaico si integrerà con un vigneto a tendone già esistente di circa 100 ha, dove vengono coltivate 13 varietà di uva da tavola in 92 lotti di terreno, che continueranno ad essere coltivate durante la vita dell'impianto.

4.1 Riflessione dei moduli

I pannelli sono dotati di vetri antiriflesso per sfruttare al massimo l'energia solare e massimizzare il rendimento; in particolare i pannelli scelti hanno dei valori di riflessione particolarmente bassi con un'alta trasmittanza per fare in modo che sulla cella solare arrivi il massimo dell'irraggiamento da convertire in energia elettrica. Essendo i moduli posti su degli inseguitori monoassiali, l'angolo di incidenza è generalmente basso, a differenza del caso di impianti fissi, in quanto il modulo tende ad allinearsi alla direzione del sole e questo riduce ulteriormente la riflessione dei moduli.

Per quanto riguarda la colorazione dei pannelli, la tecnologia fotovoltaica è ormai standardizzata e con limitata possibilità di scelte differenti a prescindere dai produttori. Inoltre, la regolarità del processo di fabbricazione, rende possibile l'ottenimento di uniformità di colore delle celle in modo da ottenere anche uniformità visiva.

La tecnologia negli ultimi 10 anni, ha avuto una grande evoluzione: si è riusciti, infatti, a ridurre al minimo o annullare la distanza tra le celle in modo da rendere il backsheet trasparente.

4.2 Densità ottica dell'area

Le stesse molecole componenti l'aria al pari degli oggetti danno luogo a fenomeni di assorbimento, riflessione e scomposizione delle radiazioni luminose su di esse incidenti, pertanto la minoritaria percentuale di luce solare che viene riflessa dalla superficie del modulo fotovoltaico, grazie alla densità ottica dell'aria è comunque destinata nel corto raggio ad essere ridirezionata, scomposta, ma soprattutto convertita in energia termica.

5. ANALISI DELLE PERCEZIONI TRA INTERVENTO E CONTESTO PAESAGGISTICO

È utile considerare che la dimensione prevalente degli impianti fotovoltaici a terra è data da una estensione di tipo areale, mentre l'altezza assai contenuta rispetto alla superficie fa sì che l'impatto visivo-percettivo in un territorio pianeggiante non sia generalmente di rilevante criticità. L'estensione planimetrica e la forma dell'impianto diventano invece potenzialmente apprezzabili e valutabili in una visione dall'alto. Il tema della visibilità dell'impianto, come richiesto dalle linee guida nazionali, normalmente può essere affrontato con l'elaborazione di una *carta dell'intervisibilità* basata su un modello tridimensionale del terreno creato a partire dalle curve di livello; su di essa sono rappresentati i punti del territorio da cui è possibile vedere almeno un elemento dell'impianto, e per differenza cromatica i punti dai quali l'impianto non risulta visibile.

Tale elaborazione digitale affronta il tema asetticamente e esclusivamente partendo da un astratto principio quantitativo che tiene conto esclusivamente dell'orografia del territorio, tralasciando gli ostacoli determinati dalla copertura boschiva e da altri ostacoli sempre di tipo naturale o artificiale quali edifici o infrastrutture.

Di conseguenza questo metodo non tiene assolutamente conto delle relazioni visive reali e soprattutto non entra nel merito del grado di qualità delle viste. Per questo motivo, per determinare e verificare l'effettiva percezione dell'impianto, lo studio di carattere generale deve essere approfondito e verificato attraverso una puntuale ricognizione in situ che interessa particolari punti di osservazione (centri abitati e punti panoramici) e i principali percorsi stradali. La reale percezione visiva dell'impianto dipende quindi non solo dall'orografia del territorio, ma anche dall'andamento delle strade, dalla copertura boschiva e dagli ostacoli che di volta in volta si frappongono tra l'osservatore e l'oggetto della verifica percettiva. L'ambito di progetto è stato dunque analizzato sotto molteplici punti di vista e qualità percettive e la verifica è stata effettuata dalla lunga e dalla media e breve distanza.

Importanti per una valutazione complessiva dell'intervento e per il suo inserimento paesaggistico sono alcuni criteri specifici che corrispondono alle diverse scale percettive:

- Criteri insediativi e relazione con il territorio ad una vasta scala;
- Visibilità e qualità delle visuali dalle strade di attraversamento principali, dai percorsi panoramici ed escursionistici, dai luoghi di interesse turistico e storico testimoniale, ad una media distanza;

- Analisi del progetto ad una breve distanza in cui sono valutabili la qualità dei bordi e delle fasce cuscinetto tra impianto e infrastruttura viaria.

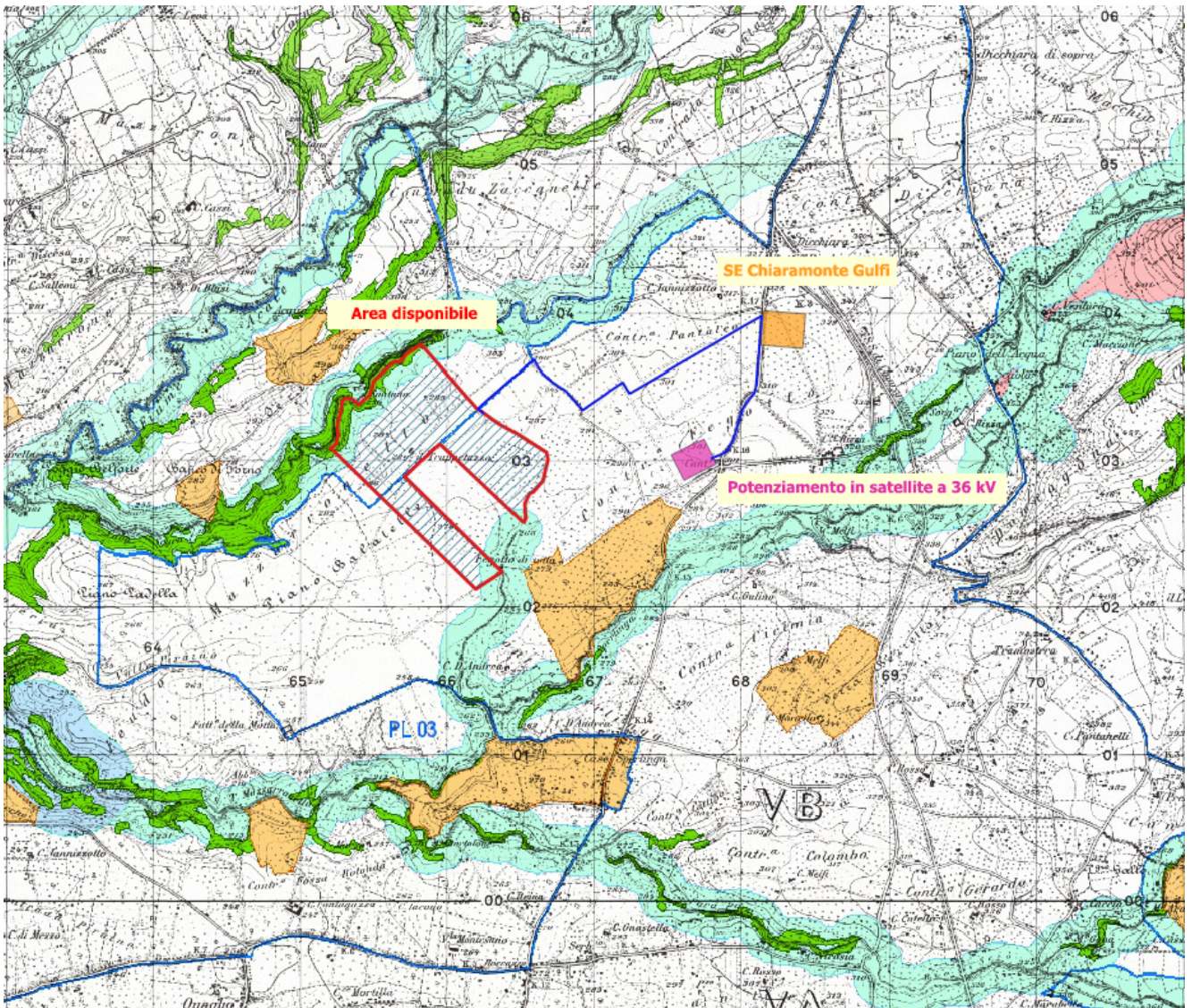


Figura 6 – Inquadramento complessivo estratto da cartografia IGM con vincoli

Scelte progettuali attente, quali schermature vegetali, alberature con essenze autoctone sono accompagnate da ulteriori accorgimenti atti a meglio inserire l'intervento a livello paesaggistico.

Nello specifico:

- scelta di strade interne al sito coerenti col paesaggio agricolo e rurale, non asfaltate;
- uso di recinzioni perimetrali a rete senza cordoli in c.a.;
- mantenimento della coltivazione delle 13 varietà di uva da tavola presenti sul terreno;
- allevamento di 100 oche pascolanti tra i filari del vigneto e dell'impianto;

- gestione dell'area boscata sulle sponde del Vallone Cava Oscura e degli uliveti a nord dell'impianto;
- coltivazione di erbaio permanente con specie foraggere e mellifere al di sotto del vigneto per lo studio di transizione a conduzione biologica/biodinamica;
- scelta di soluzioni cromatiche compatibili con la realtà del manufatto e delle sue relazioni con l'intorno evitando forti contrasti, privilegiando i colori prevalenti nei luoghi;
- la scelta di moduli a basso coefficiente di riflessione e dai colori non sgargianti. (Scelta di moduli monocristallini invece dei policristallini) oltre a strutture di fissaggio opacizzate.

Gli elementi che contribuiscono all'impatto visivo degli impianti fotovoltaici al suolo sono principalmente:

1. *Dimensionali*: superficie complessiva coperta dai pannelli, altezza dei pannelli al suolo;
2. *Formali*: configurazione delle opere accessorie quali strade, recinzioni, cabine, con particolare riferimento agli eventuali elettrodotti aerei a servizio dell'impianto, configurazione planimetrica dell'impianto rispetto a parametri di natura paesaggistica quali l'andamento orografico, l'uso del suolo, il valore delle preesistenze, i segni del paesaggio agrario.

Si ritiene necessario, pertanto, nella valutazione degli impatti sulle visuali paesaggistiche, considerare principalmente i seguenti aspetti:

- Densità di impianti all'interno del bacino visivo dell'impianto stesso;
- Co-visibilità di più impianti da uno stesso punto di osservazione in combinazione o in successione;
- Effetti sequenziali di percezione di più impianti per un osservatore che si muove nel territorio, con particolare riferimento alle strade principali e/o a siti e percorsi di fruizione naturalistica o paesaggistica.

5.1 Inquadramento aree di progetto scala territoriale

Analizzando le cartografie, con la sovrapposizione dello strato informativo delle componenti che caratterizzano il paesaggio e la correlazione con l'orografia terreno su base DTM, si è potuto identificare la traccia del profilo di osservazione partendo dai punti sensibili rilevanti afferenti all'area di intervento. È stata assunta per l'analisi effettuata, un'altezza di osservazione pari a 1,60 m, corrispondente all'altezza media dell'occhio umano. Le tracce, in un terreno dall'andamento variabile, incontrano ostacoli che interferiscono sulla percezione visiva dell'area di impianto. Inoltre, le opere di mitigazione in progetto, opportunamente studiate e collocate, contribuiscono a schermare la possibile visibilità dell'impianto a realizzarsi e a migliorarne l'inserimento paesaggistico.

Attraverso gli strumenti GIS è possibile dunque tracciare i profili longitudinali evidenziati planimetricamente. Tracciando la linea che congiunge il punto di osservazione posto ad 1,60m dal piano campagna, intercettando l'ultimo punto del suolo visibile si può osservare che la vegetazione e gli elementi antropici attenuano e nella maggior parte dei casi annullano l'impatto visivo dell'impianto da tutti i punti vista sensibili considerati. Va precisato che quanto rappresentato ha carattere prettamente grafico rivolto a semplificare e comprendere in primo luogo quanto rappresentato negli scatti fotografici e in secondo luogo verificare quanto analizzato tramite strumenti GIS precedentemente considerati, tramite cui è stato possibile valutare la visibilità teorica dei siti di studio tenendo considerati anche i parametri tecnici sia di curvatura terrestre e atmosferici che orografici.

A seguire, si riporta l'analisi visiva per ogni singolo punto preso in esame con associato un valore indicativo di visibilità suddiviso tra nulla, bassa, media e alta per cui rispettivamente l'impianto non è completamente visibile, è poco visibile o comunque non facilmente distinguibile all'interno del territorio e altamente distinguibile e riconoscibile.

Sono stati presi in considerazione come visuali sensibili 17 punti di presa quali: beni isolati, strade panoramiche, viabilità storiche e beni paesaggistici naturalistici della Regione Sicilia nel raggio di 15 Km dal centro dell'area d'impianto.

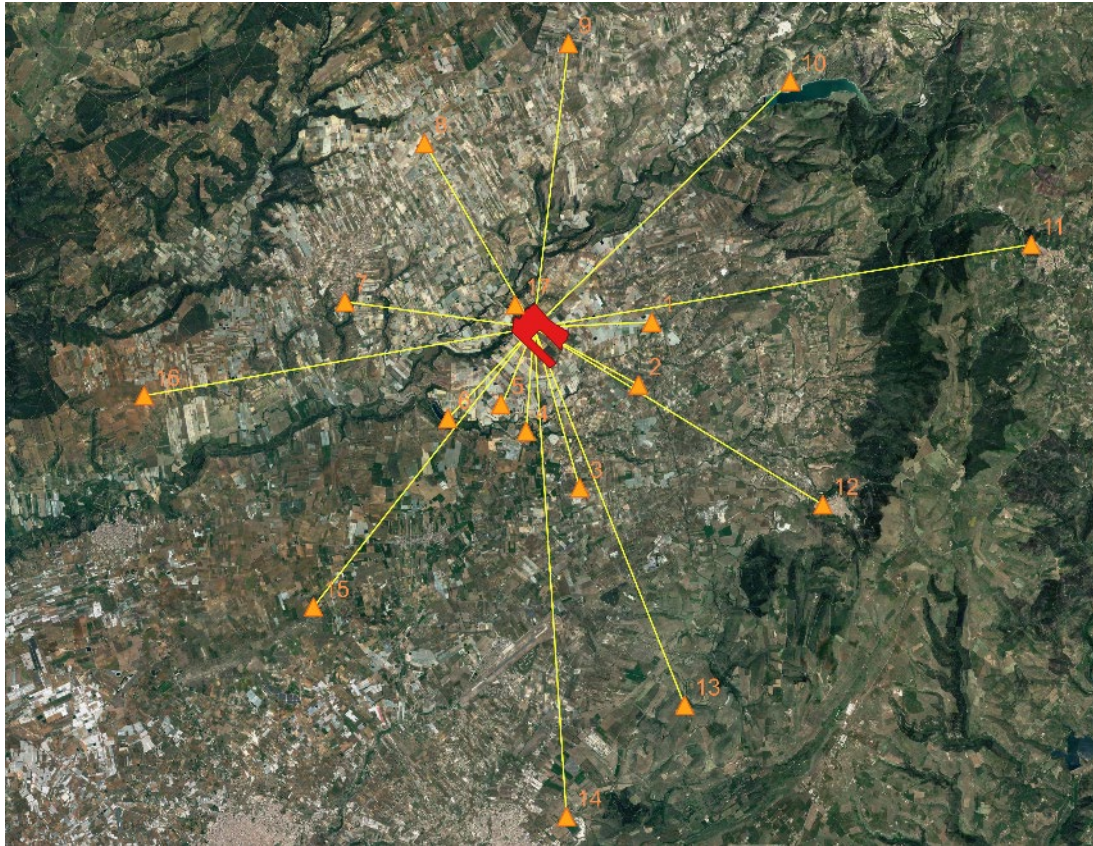


Figura 7 – Inquadramento rete dei punti sensibili su ortofoto

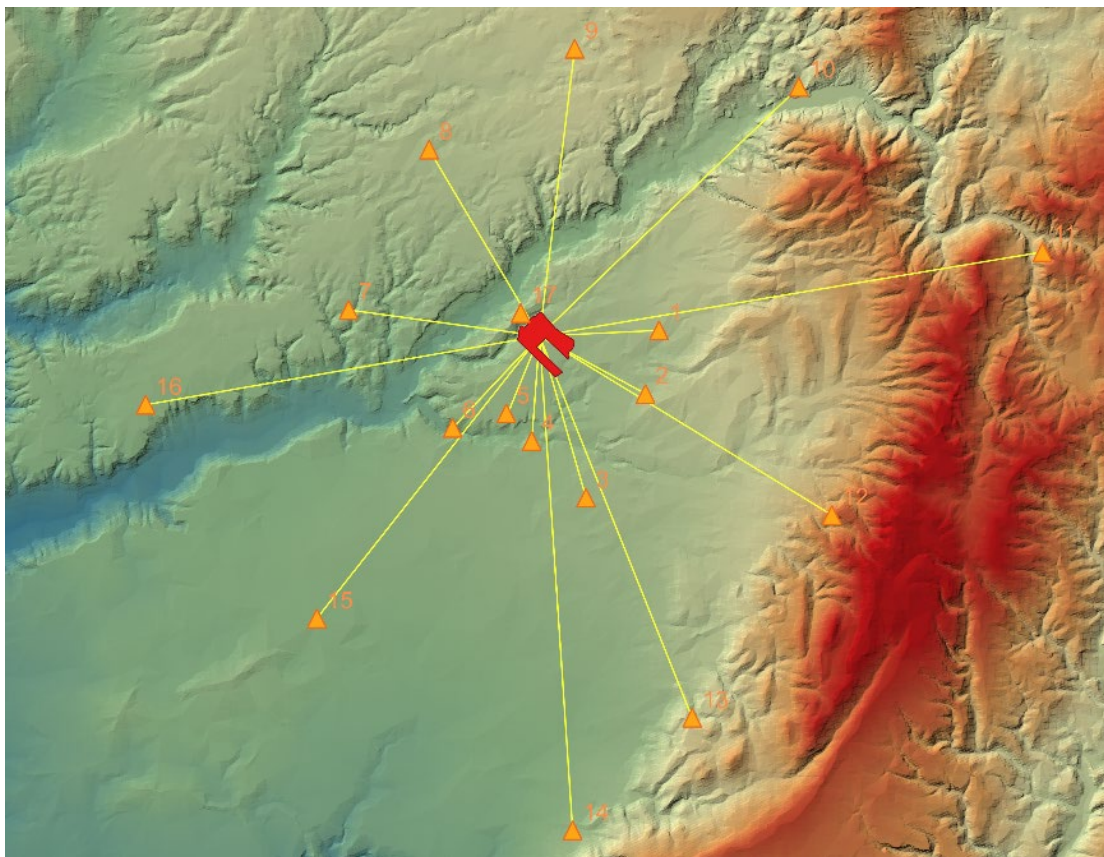


Figura 8_ Inquadramento rete dei punti sensibili su DTM.

6. SCHEDE PUNTI SENSIBILI

I punti sensibili individuati sono i seguenti:

Nome:	Visibilità:
1. Bene Isolato Opificio Rizza (D3)	NULLA
2. Area di interesse archeologico Cicimia	BASSA
3. Bene Isolato Case Zottopera (D1)	NULLA
4. Bene Isolato Baglio Morso (D1)	NULLA
5. Bene Isolato Fattoria della Motta (D1)	NULLA
6. Bene Isolato Diga Torrente Paratore (D5)	NULLA
7. Comune di Mazzarrone (CT)	BASSA
8. Bene Isolato Fattoria Iacono (D1)	BASSA
9. Bene Isolato Masseria Torre Sciri Sotto (D1)	NULLA
10. Lago Licodia – Lago Dirillo	NULLA
11. Centro Storico Comune di Monterosso Almo (RG)	NULLA
12. Centro Storico Comune di Chiaramonte Gulfi (RG)	BASSA
13. Viabilità Storica (1868) – Strada Panoramica SP77	BASSA
14. Area di interesse archeologico Mastrella – Senia	NULLA
15. Bene Isolato Masseria Falcone (D1)	NULLA
16. Viabilità Storica (Regia Trazzera)	NULLA
17. Area di interesse archeologico Acqua Fetente	ALTA

7. CONCLUSIONI

La sovrapposizione tra gli elementi che caratterizzano il progetto oggetto di analisi, le criticità evidenziate nella valutazione degli effetti conseguenti la realizzazione e l'esercizio di tale progetto non fanno emergere, a livello complessivo, un quadro di incompatibilità del progetto con la situazione ambientale e paesaggistica del sito scelto per la relativa realizzazione in virtù degli accorgimenti progettuali e della natura stessa dell'impianto agrivoltaico.

Nel caso specifico, la presenza delle strutture fotovoltaiche sarebbe mitigata dalle numerose coltivazioni di uva da tavola a tendone e in serra che circondano l'area di impianto.

Inoltre, al fine di affermare in maniera definitiva la compatibilità con il contesto paesaggistico, si rimanda alla sentenza del Tar Lombardia del 29 marzo 2021, n. 296, nella quale si dichiara testualmente: *“La mera visibilità di pannelli fotovoltaici da punti di osservazione pubblici non configura ex se un'ipotesi di incompatibilità paesaggistica, in quanto la presenza di impianti fotovoltaici non è più percepita come fattore di disturbo visivo, bensì come un'evoluzione dello stile costruttivo accettata dall'ordinamento e dalla sensibilità collettiva. Il favor legislativo per le fonti energetiche rinnovabili richiede di concentrare l'impedimento assoluto all'installazione di impianti fotovoltaici in zone sottoposte a vincolo paesistico unicamente nelle “aree non idonee” (in quanto tali, espressamente individuate), mentre negli altri casi, la compatibilità dell'impianto fotovoltaico con il suddetto vincolo deve essere esaminata tenendo conto del fatto che queste tecnologie sono ormai considerate elementi normali del paesaggio.”*

Si ritiene dunque la realizzazione dell'impianto compatibile con i piani paesaggistici e integrato con il proprio contesto.

PUNTO SENSIBILE 1

Bene Isolato Opificio Rizza (D3) e Viabilità Storica (ante 1868)

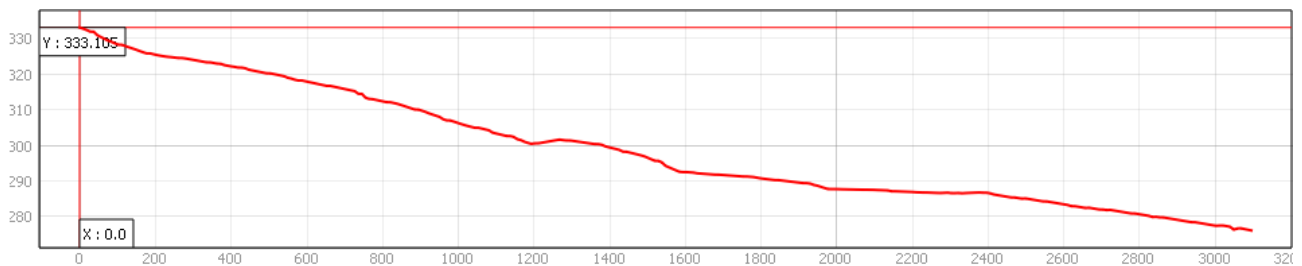


DISTANZA: circa 3km in linea d'aria dal sito di impianto

INTERFERENZE VISIVE: Sì, vigneti

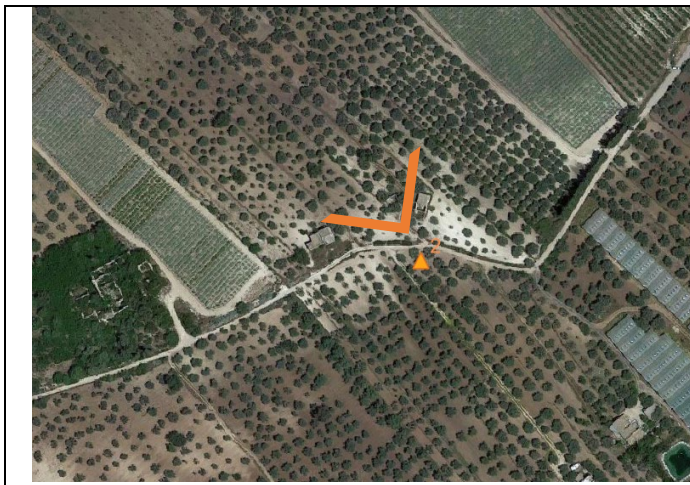
IMPIANTO NON VISIBILE

L'impianto risulta non visibile per via delle strutture a tendone che ostruiscono il campo visivo



PUNTO SENSIBILE 2

Area di interesse archeologico Cicimia

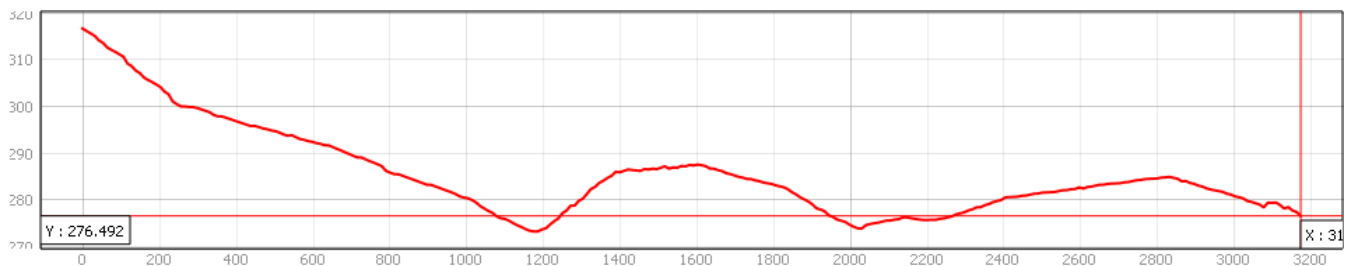


DISTANZA: circa 3 km in linea d'aria dal sito di impianto

INTERFERENZE VISIVE: Sì, alberature

IMPIANTO POTENZIALMENTE VISIBILE

L'impianto potrebbe essere visibile, non è chiaro se i tendoni bianchi visibili dal punto sensibile appartengano al sito di impianto o ad un vigneto limitrofo.



PUNTO SENSIBILE 3

Bene Isolato Case Zottopera (D1) e Bene Isolato Cappella Zattapera (B2)



DISTANZA: circa 4 km in linea d'aria dal sito di impianto

INTERFERENZE VISIVE: Sì, alberature e orografia

IMPIANTO **NON** VISIBILE

L'impianto risulta non visibile per via delle alberature che ostruiscono il campo visivo. Ipotizzando l'assenza di vegetazione, il rilievo altimetrico conferma che il profilo orografico rende l'impianto non visibile.



PUNTO SENSIBILE 4

Bene Isolato Baglio Morso (D1)

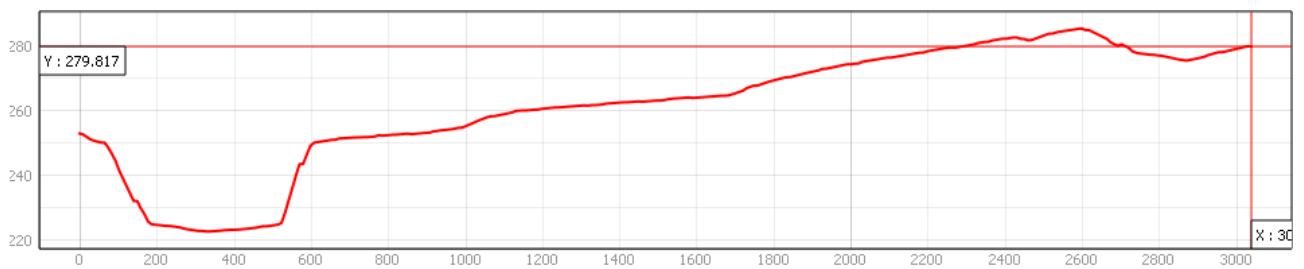


DISTANZA: circa 2,5 km in linea d'aria dal sito di impianto

INTERFERENZE VISIVE: Sì, orografia

IMPIANTO NON VISIBILE

L'impianto non risulta visibile per via di profili orografici e tendoni/serre che ostruiscono il campo visivo.



PUNTO SENSIBILE 5

Bene Isolato Fattoria della Motta (D1)

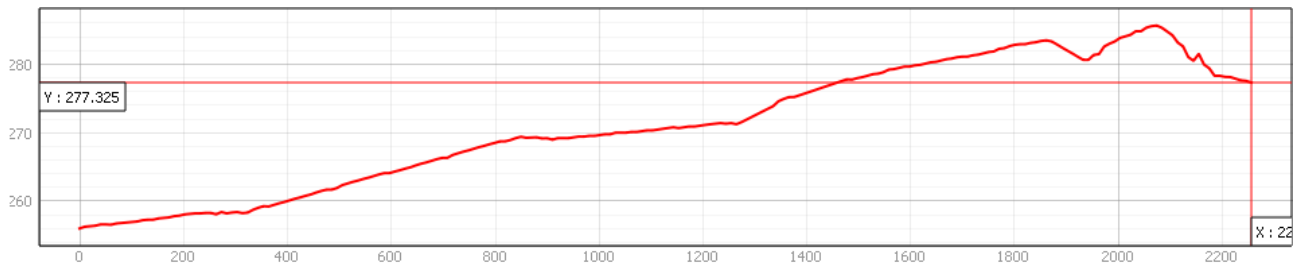


DISTANZA: circa 1,5 km in linea d'aria dal sito di impianto

INTERFERENZE VISIVE: Sì, vigneti

IMPIANTO NON VISIBILE

L'impianto potrebbe risultare visibile da alcune angolazioni, vista la relativa vicinanza al sito. Tuttavia, sono presenti numerose strutture a tendone che mascherano l'area d'impianto.



PUNTO SENSIBILE 6

Bene Isolato Diga Torrente Paratore (D5) e Biotipo Bacino Dirillo

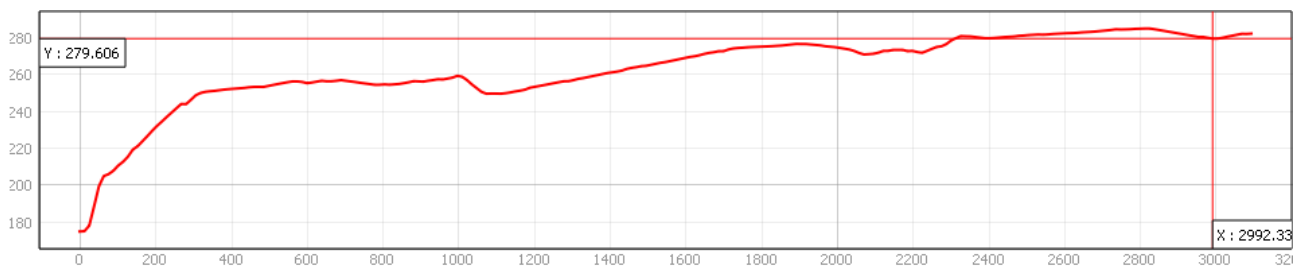


DISTANZA: circa 3 km in linea d'aria dal sito di impianto

INTERFERENZE VISIVE: Sì, orografia

IMPIANTO NON VISIBILE

L'impianto non risulta visibile per via di profili orografici e tendoni/serre che ostruiscono il campo visivo.



PUNTO SENSIBILE 7

Comune di Mazzarrone (CT)

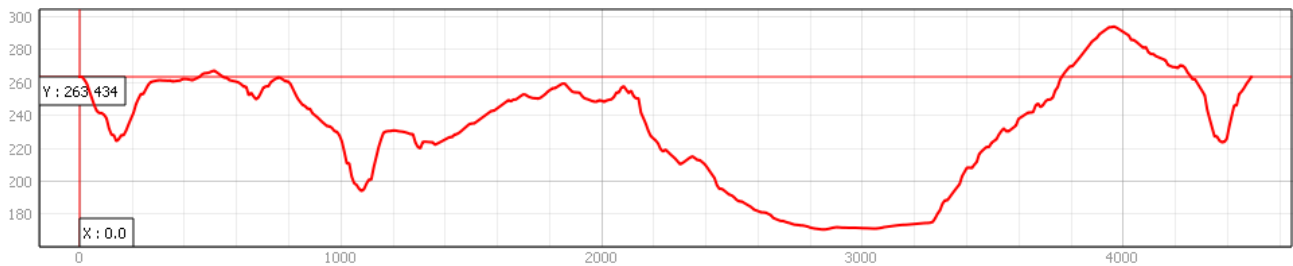


DISTANZA: circa 5 km in linea d'aria dal sito di impianto

INTERFERENZE VISIVE: Sì, Vallone Cava Oscura

IMPIANTO **POTENZIALMENTE** VISIBILE

L'impianto potrebbe risultare visibile da alcune angolazioni, vista la posizione sopraelevata rispetto al sito. Tuttavia, la presenza del Vallone Cava Oscura con la sua forte depressione e fitta vegetazione ostruisce la vista dell'impianto.



PUNTO SENSIBILE 8

Bene Isolato Fattoria Iacono (D1)



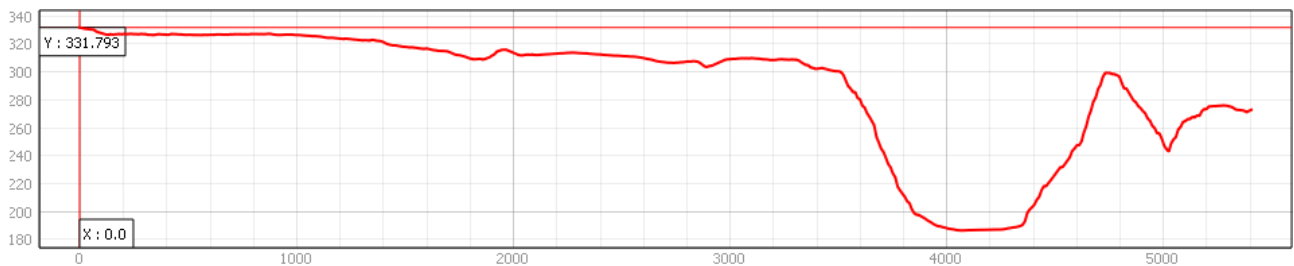
DISTANZA: circa 5,5 km in linea d'aria dal sito di impianto

INTERFERENZE VISIVE: No

IMPIANTO **POTENZIALMENTE** VISIBILE

L'impianto potrebbe risultare visibile da alcune angolazioni, vista la posizione sopraelevata rispetto al sito.

Tuttavia, sono presenti numerosi rilievi orografici e tendoni/serre che proteggono alla vista l'area d'impianto



PUNTO SENSIBILE 9

Bene Isolato Masseria Torre Sciri Sotto (D1) e Area Archeologica Sciri Sotto



DISTANZA: circa 7 km in linea d'aria dal sito di impianto

INTERFERENZE VISIVE: Sì, orografia

IMPIANTO NON VISIBILE

L'impianto non risulta visibile per via di profili orografici che ostruiscono il campo visivo.



PUNTO SENSIBILE 10

Lago di Licodia / Lago Dirillo

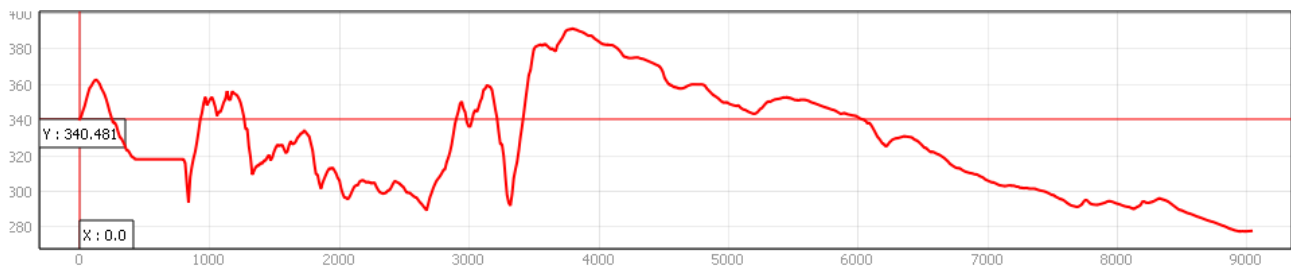


DISTANZA: circa 9 km in linea d'aria dal sito di impianto

INTERFERENZE VISIVE: Sì, forti variazioni orografiche

IMPIANTO NON VISIBILE

L'impianto non risulta visibile per via di profili orografici che ostruiscono il campo visivo.



PUNTO SENSIBILE 11

Centro Storico Comune di Monterosso Almo (RG)

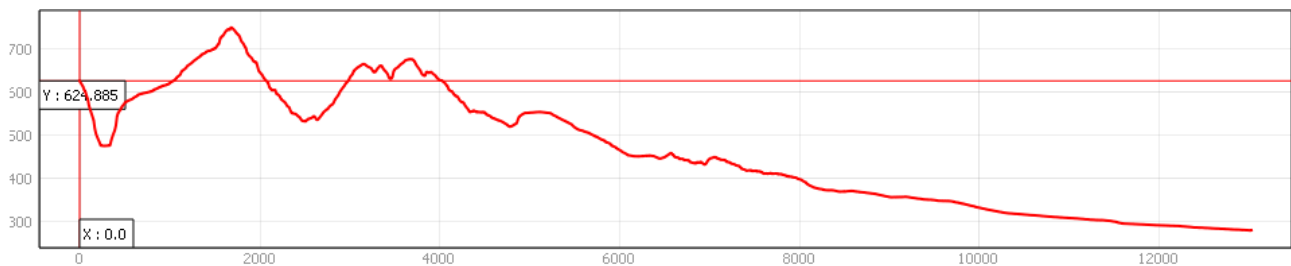


DISTANZA: circa 12,5 km in linea d'aria dal sito di impianto

INTERFERENZE VISIVE: Sì, forti variazioni orografiche

IMPIANTO NON VISIBILE

L'impianto non risulta visibile per via di profili orografici che ostruiscono il campo visivo, per via della distanza dal sito e per via della curvatura matematica dell'orizzonte.



PUNTO SENSIBILE 12

Centro Storico Comune di Chiaramonte Gulfi (RG)

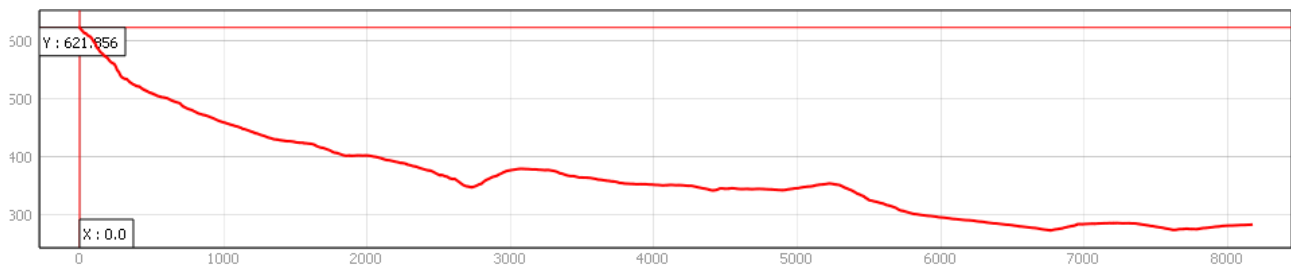


DISTANZA: circa 9 km in linea d'aria dal sito di impianto

INTERFERENZE VISIVE: No

IMPIANTO POTENZIALMENTE VISIBILE

L'impianto potrebbe risultare visibile da determinate angolazioni, tuttavia, considerando la distanza dal sito e la lontananza, dalle immagini non risulta attualmente possibile individuare con precisione l'area in cui sorgerà l'impianto.



PUNTO SENSIBILE 13

Viabilità Storica (ante 1868) e Strada Panoramica SP77

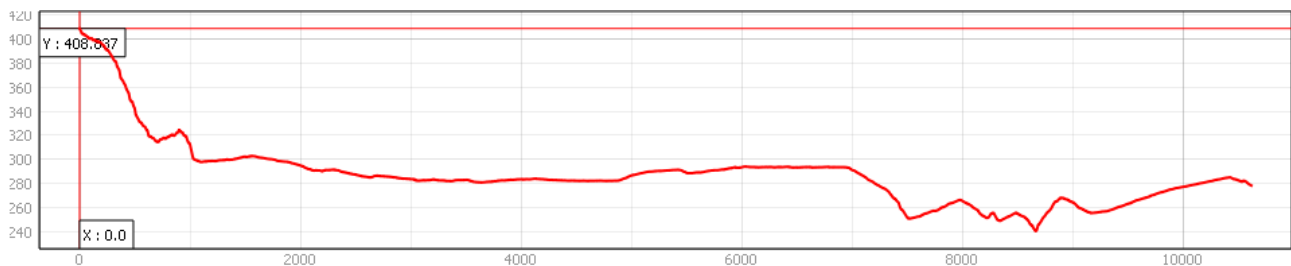


DISTANZA: circa 10 km in linea d'aria dal sito di impianto

INTERFERENZE VISIVE: No

IMPIANTO POTENZIALMENTE VISIBILE

L'impianto risulta potenzialmente visibile, tuttavia, sono presenti numerose strutture a tendone che mascherano l'area d'impianto e che renderanno l'impianto indistinguibile dal paesaggio attuale.



PUNTO SENSIBILE 14

Area di interesse archeologico Mastrella – Senia e Viabilità Storica (ante 1868)

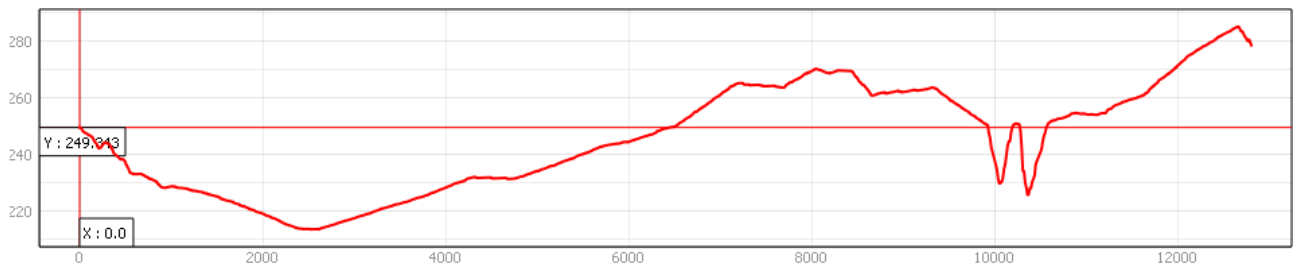


DISTANZA: circa 12 km in linea d'aria dal sito di impianto

INTERFERENZE VISIVE: Sì, forti variazioni orografiche

IMPIANTO NON VISIBILE

L'impianto non risulta visibile per via di profili orografici che ostruiscono il campo visivo, per via della distanza dal sito e per via della curvatura matematica dell'orizzonte.



PUNTO SENSIBILE 15

Bene Isolato Masseria Falcone (D1)

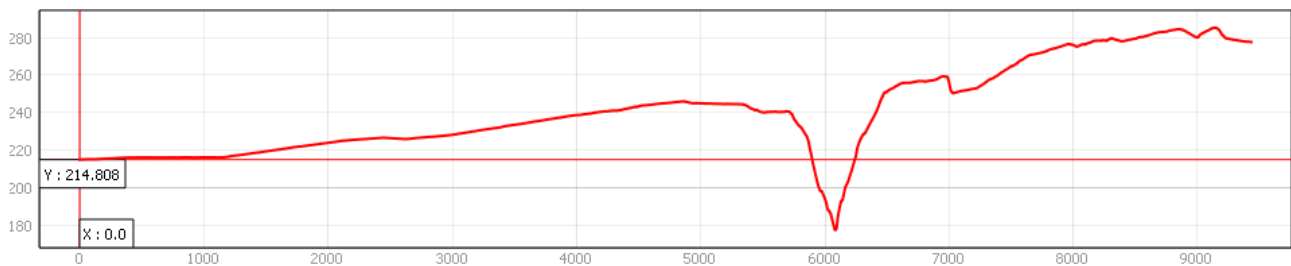


DISTANZA: circa 9 km in linea d'aria dal sito di impianto

INTERFERENZE VISIVE: Sì, forti variazioni orografiche

IMPIANTO NON VISIBILE

L'impianto non risulta visibile per via di profili orografici che ostruiscono il campo visivo, per via della distanza dal sito e per via della curvatura matematica dell'orizzonte.



PUNTO SENSIBILE 16

Viabilità Storica (Regia Trazzera) e Area di interesse archeologico Biddine Soprano

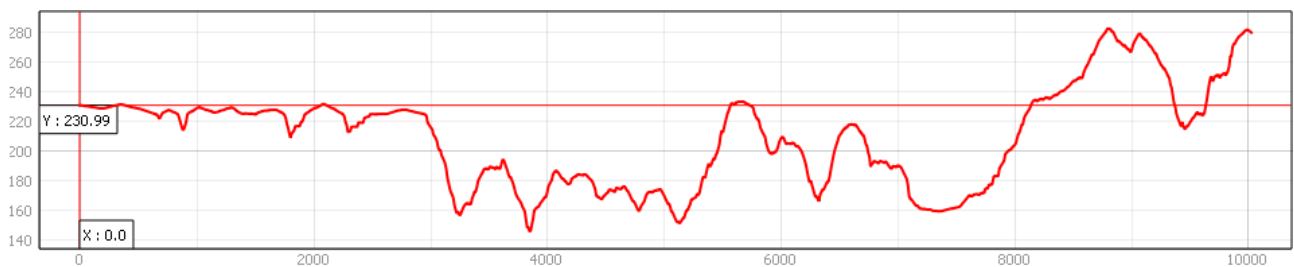


DISTANZA: circa 10 km in linea d'aria dal sito di impianto

INTERFERENZE VISIVE: Sì, forti variazioni orografiche

IMPIANTO NON VISIBILE

L'impianto non risulta visibile per via di profili orografici che ostruiscono il campo visivo, per via della distanza dal sito e per via della curvatura matematica dell'orizzonte.



PUNTO SENSIBILE 17

Area di interesse archeologico Acqua Fetente

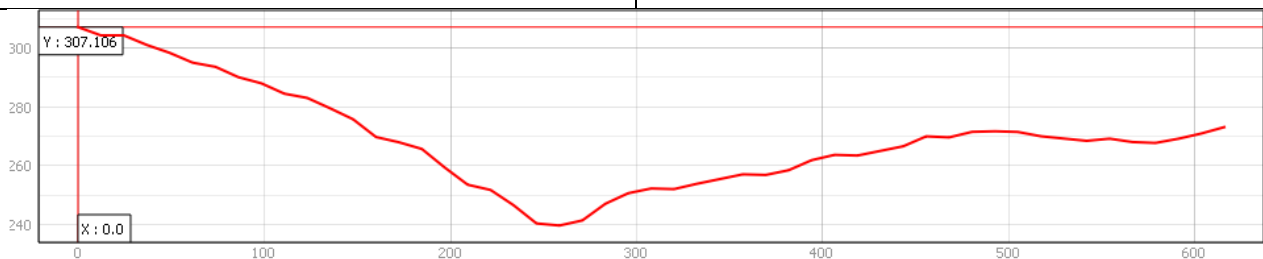


DISTANZA: circa 300 metri in linea d'aria dal sito di impianto

INTERFERENZE VISIVE: Sì, orografia

IMPIANTO VISIBILE

L'impianto risulta parzialmente visibile, tuttavia non si discosta visivamente dalle numerose strutture a tendone e serre che caratterizzano il paesaggio chiaramontano.



Vista pre-impianto



Vista post-impianto