



Progetto:

## Progetto «Mirabella»

Impianto fotovoltaico per una potenza nominale di 120 MW ed una potenza in immissione di 96 MW.

## PROGETTAZIONE DEFINITIVA

Procedura:

Valutazione di impatto ambientale ex art. 23, 24 e 25 Dlgs 152/2006

Ubicazione:

Piazza Armerina (EN), Mirabella Imbaccari (CT), Caltagirone (CT), San Michele di Ganzaria (CT) - SICILIA

Committente:



**IBVI 12 s.r.l.**

Viale Amedeo Duca D'Aosta, n. 76  
39100 Bolzano(BZ)  
ibvi12srl@pec.it

Titolo:

## Studio di intervisibilità e Skyline

Codice elaborato:

FVMIR-CT-REL003A0

N. elaborato:

C1

Visti/ Firme /Timbri:

### Revisioni

Data	Rev.	Descrizione	Elaborato da:	Controllato da:	Approvato da:
07.02.2024	0	1° Emissione	Dott. Agr. Enrico Camerata Scovazzo	Arcadia s.r.l.	IBVI 12 s.r.l.

Proprietà esclusiva delle società sopra indicate, utilizzo e duplicazione vietate senza autorizzazione scritta



---

## Indice

1. Premessa.....	2
2. Il Sito di Impianto.....	2
1.1 Localizzazione .....	2
1.2 Caratteristiche .....	3
1.3 Cartografia di riferimento.....	3
3. Analisi di intervisibilità.....	5
1.4 Studio di intervisibilità dell'impianto .....	7
1.5 Impatto su patrimonio culturale e intervisibilità impianto .....	9
4. Conclusioni.....	14



## 1. Premessa

La società IBVI 12 S.R.L., in ottemperanza a quanto previsto dell'art. 27- bis del D. Lgs. 152 del 2006, intende attivare la procedura di Valutazione d'Impatto Ambientale nell'ambito del Provvedimento Autorizzatorio Unico Regionale per la realizzazione e l'esercizio di un impianto fotovoltaico della potenza nominale quantificabile in 120 MWp, e potenza di immissione di 95 MW, la cui ubicazione ricade nei Comuni di Caltagirone, San Michele di Ganzaria e Mirabella Imbaccari in provincia di Catania, nelle località "Stagno, Molino della Gatta, Poggio Vignazza, Poggio Bianco".

L'intero impianto è stato suddiviso in 2 campi interconnessi da una rete elettrica a AT 36kV e collegati alla cabina principale dell'impianto AT SSEU (stazione elettrica di impianto 36Kv) posta in posizione baricentrica ai campi e collegata ad una nuova stazione elettrica (SE) a 150/36 kV della RTN, da inserire in doppio entra - esce alle linee RTN a 150 kV "S.Cono - Caltagirone 2" e "Barrafranca - Caltagirone", di cui al Piano di Sviluppo Terna, attraverso un elettrodotto Interrato AT della lunghezza di circa 14,3 Km.

La connessione verrà realizzata secondo la STMG comunicata dal preventivo cod. pratica 202202250, del 11.11.2022

## 2. Il Sito di Impianto

### 1.1 Localizzazione

L'area di sedime su cui sorgerà l'impianto ricade all'interno dei territori comunali di Caltagirone, San Michele di Ganzaria e Mirabella Imbaccari in provincia di Catania e nel territorio comunale di Piazza Armerina in provincia di Enna a circa 2,4 Km in direzione Nord dal centro abitato di Mirabella Imbaccari, a circa 9,8 Km in direzione Nord-Ovest dal Centro abitato di Piazza Armerina, a circa 4,5 Km in direzione e Est dal centro abitato di San Cono, a 10,2Km in direzione Sud-Est dal centro abitato di Caltagirone e a 2,2 km in direzione Sud-Ovest dal centro abitato di San Michele di Ganzaria, in una zona occupata da terreni agricoli e distante da agglomerati residenziali. Le opere di connessione tra le quali la SSEU da 150 kV/30 kV ricade nel territorio del comune di Caltagirone in provincia di Catania mentre l'elettrodotto di connessione si sviluppa per circa 14,3 km e ricade nei territori di Mineo e Caltagirone in provincia di Catania

Il sito risulta accessibile dalla viabilità locale, e rurale che si collega con la viabilità statale costituita dalla A19 Palermo - Catania, la SS 117bis, SS124 e dalla viabilità provinciale costituita dalla SP 37, SP 65, SP 216.



Figura 1 - Localizzazione su immagine satellitare

## 1.2 Caratteristiche

Le aree del progetto Mirabella sono distribuite su tre differenti territori comunali. Circa il 50% del progetto si sviluppa nel Comune di Piazza Armerina, in provincia di Enna, il 40% nel Comune di Mirabella Imbaccari e solo il 10% in territorio di S. Michele di Ganzaria. I terreni ricadono pertanto fra la provincia di Catania e quella di Enna. Le quote variano da circa 500 m slm alla sommità dei versanti collinari fino a circa 350 m s.l.m. nelle aree di fondovalle.

Sotto il profilo morfologico, le aree interessate dal progetto hanno un aspetto ondulato con versanti poco acclivi, e sono costituite da terreni essenzialmente di natura argillosa. Alcuni lotti di terreno fanno parte dei rilievi ove sono presenti rocce appartenenti alla serie gessoso-solfifera (Tripoli, calcari, gessi e sovrastanti Trubi), che spesso danno luogo a morfologie piuttosto aspre ed acclivi; tuttavia i rilievi sono intercalati da fasce di pendio meno acclivi ove nel tempo si sono sviluppate le pratiche agricole apportando una certa regolarità alla morfologia del versante. In questo contesto, l'analisi per la individuazione delle aree idonee sotto il profilo geomorfologico ha delimitato aree di forma talora molto irregolare, dovendo escludere le parti più acclivi oltre che le linee di impluvio.

## 1.3 Cartografia di riferimento

Il nuovo impianto fotovoltaico insisterà, così come accennato precedentemente, su dei lotti di terreno ricadenti all'interno dei territori comunali di Piazza Armerina nella provincia di Enna e di Mirabella Imbaccari, San Michele in Ganzaria e Caltagirone in provincia di Catania, nelle località "Stagno, Molino della Gatta, Poggio Vignazza e Poggio Bianco".

I lotti di terreno occupati dai campi fotovoltaici, con il riferimento ai grafici allegati, sono estesi

rispettivamente:

- Campo A Ha 100,40
- Campo B Ha 106,49

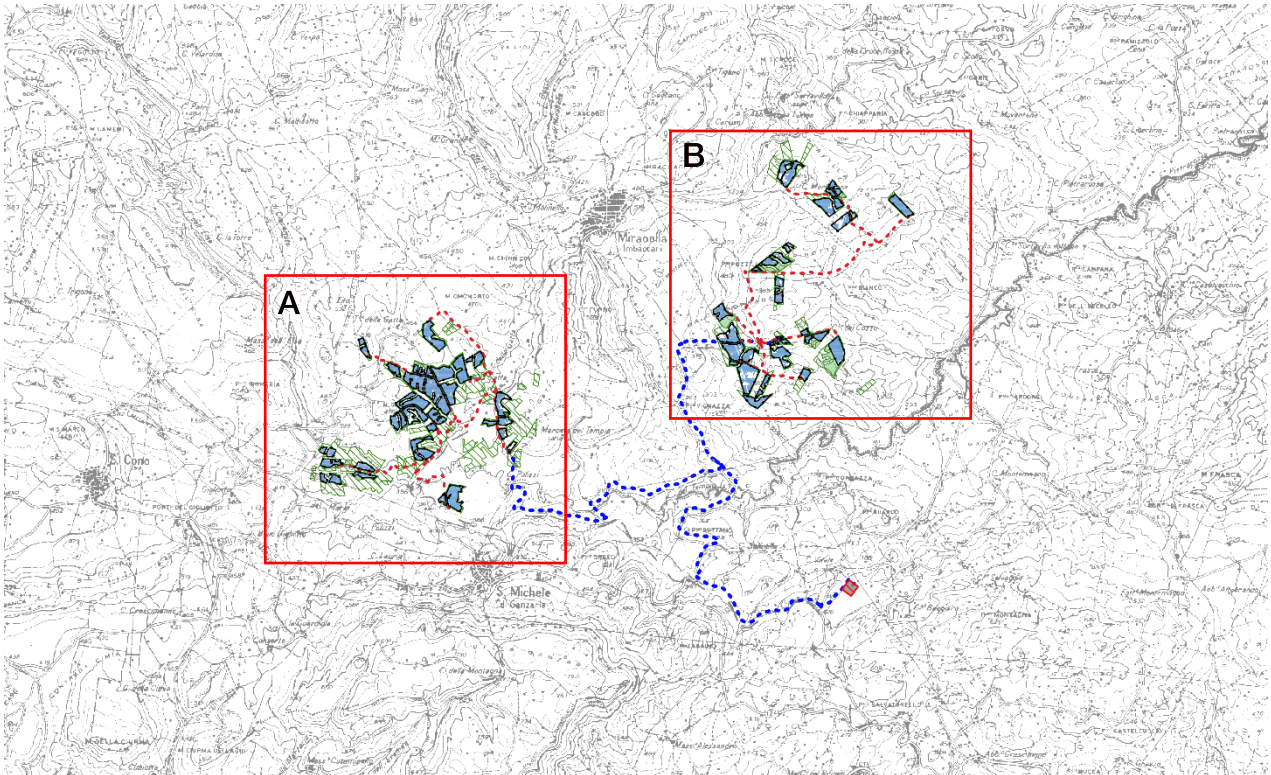


Figura 1 - Localizzazione su immagine satellitare

Di seguito si riportano le coordinate assolute nel sistema UTM 33 WGS84 dell'impianto fotovoltaico e della sottostazione elettrica:

SISTEMA UTM 33 WGS84 – COORDINATE ASSOLUTE			
Posizione	E	N	H
Impianto Fv - Campo A (baricentro area)	37.315937°	14.469630°	433m
Impianto Fv - Campo B (baricentro area)	37.299990°	14.418411°	377m
Cabina di raccolta AT	37.294189°	14.463758°	322m
SSE (RTN)	37.277862°	14.484686°	410 m

Tabella 1 - Coordinate assolute parco FV e SSE



### 3. Analisi di intervisibilità

L'analisi di intervisibilità consente di stabilire quali sono le porzioni di paesaggio visibili da un osservatore posto in un determinato luogo e ad una determinata quota. Questo tipo di analisi è importante per tantissimi campi ed è applicabile a varie scale. Le analisi della visibilità offrono la possibilità di determinare le aree visibili da un punto, sulla base di un modello digitale del terreno e dell'impostazione di alcuni parametri. I risultati principali che si possono ottenere sono:

- il bacino visivo di un punto panoramico (o di un percorso inteso come successione di punti);
- la zona di influenza visiva di un elemento detrattore (o di un fulcro visivo);
- la classificazione del territorio in base a "quanto è visto" dai luoghi privilegiati di osservazione del paesaggio, ottenuta per sovrapposizione di bacini visivi;
- l'apertura visiva o visibilità assoluta, calcolando l'intervisibilità per ogni punto verso ogni altro punto.

La valutazione di visibilità teorica misura la probabilità di ciascuna porzione del suolo di entrare con un ruolo significativo nei quadri visivi di un osservatore che percorra il territorio. Essa quindi può contribuire a misurare l'impatto delle trasformazioni territoriali caratteristiche di diverse forme di fruizione/contemplazione del paesaggio. L'impatto visivo è da considerare come un fattore che incide non solo sulla percezione sensoriale, ma anche sul complesso dei valori associati ai luoghi, derivanti dall'interrelazione fra fattori naturali ed antropici nella costruzione del paesaggio: morfologia del territorio, valenze simboliche, caratteri della vegetazione, struttura del costruito.

Lo studio delle interferenze con i quadri visuali percepiti si sviluppa a valle dello studio sul paesaggio; l'analisi è finalizzata a stabilire le aree per le quali il rischio di avvertire la presenza dell'opera si manifesta critico ed è propedeutica alla eventuale formulazione degli interventi di accompagnamento alla trasformazione per diluirne la presenza nel contesto paesaggistico percepito.

Caratterizzato il paesaggio, vengono identificati i bacini di percezione in relazione alle caratteristiche di percezione potenziale; i caratteri principali sono classificabili all'interno degli estremi:

- visuali continue o debolmente frammentate: prive, o a ridotta capacità di diluizione degli elementi di intrusione all'interno del quadro percepito i quali risaltano con particolare evidenza nella loro interezza e partecipano alla costruzione dei quadri percepiti con peso variabile in relazione alla ampiezza del quadro percepito;
- visuali discontinue e frammentate: variabilmente in grado di assorbire gli elementi di intrusione all'interno del quadro percepito i quali non tendono a risaltare con particolare evidenza, non se ne coglie l'interezza e la loro presenza risulta frammentata dalla molteplicità degli elementi che la schermano e ne diluiscono il peso nella partecipazione alla costruzione dei quadri percepiti.

Concorrono a caratterizzare gli ambiti la presenza/assenza di: rilievi morfologici, alberature, siepi, masse



di vegetazione naturale, recinzioni, edificato, quant'altro in grado di intervenire nel quadro percepito interrompendo e frammentando la percezione dell'insieme.

All'interno dei bacini di percezione, si individuano e classificano i percettori potenziali, ovvero i destinatari dell'impatto prodotto nelle categorie prevalenti:

- percettori isolati: elementi dell'edificato sparso, casali, ecc. che non costituiscono nucleo;
- gruppi di percezione, ovvero i fronti di nuclei abitati o centri urbani rivolti verso l'area di progetto;
- punti di percezione privilegiati;
- tracciati di percezione dinamica che si identificano nei tratti stradali e ferroviari.

Per quanto riguarda gli ultimi due punti, questi possono essere qualificati anche in ragione di vincoli o disposizioni normative che ne determinano il livello di pregio e il significato di carattere collettivo; tale caratterizzazione entra in gioco nella fase di valutazione degli impatti condizionando il giudizio. Sono, inoltre, segnalati gli elementi emergenti e di pregio figurativo, landmark, che sono associati alle strutture del paesaggio e sono testimoni della costruzione storica del paesaggio stesso.

In ordine generale, al fine della percezione, si valutano critici i casi in cui si è rilevata la presenza di fronti di percezione o gruppi di percettori isolati che si distinguono per altezza dalla quota campagna e godono di visuali relativamente libere, interferiti dalla nuova opera. I caratteri visuali e percettivi del paesaggio sono influenzati soprattutto dalla morfologia del suolo che determina le visuali principali, i margini ed i punti di riferimento alle diverse scale, territoriale e locale. La percezione del paesaggio è uniforme. Per quanto concerne la qualità delle visuali questa varia da zona a zona in quanto essa è determinata dagli elementi strutturali del paesaggio che ricadono nel campo di percezione.

L'analisi dei caratteri visuali e percettivi del paesaggio si fonda su due elementi significativi:

- l'individuazione degli elementi di caratterizzazione visuale-percettiva;
- l'identificazione dei luoghi di fruizione visuale.

Gli elementi che caratterizzano percettivamente il paesaggio sono riconducibili ai segni morfologici dominanti (crinali, valli, versanti, incisioni) che costituiscono una sorta di cornice per la visualità. In tal senso si è fatto riferimento alle analisi svolte nell'ambito della prima fase di elaborazione dei piani paesaggistici, che ha individuato quelle porzioni di territorio provinciale visibili a partire dai tratti panoramici analizzati. Un altro ruolo particolare viene svolto dai cosiddetti elementi di fruizione del paesaggio, distinti anche tra luoghi di fruizione statica e luoghi di fruizione dinamica. Si tratta in particolare dei luoghi dai quali il paesaggio viene percepito da un numero più o meno grande di fruitori, a volte spaziando su di esso con una esperienza percettiva di tipo "panoramico".

In particolare gli elementi di fruizione più frequentati e dai quali può essere individuata la valenza percettiva del paesaggio sono in genere assimilabili a:

- i tracciati stradali, ferroviari esistenti e la rete delle regie trazzere (assi di fruizione dinamica);

- i fronti edificati più prossimi al progetto o i punti panoramici collegati a qualche elemento specifico (fronti di fruizione statica).

#### 1.4 Studio di intervisibilità dell'impianto

L'analisi di intervisibilità è stata condotta mediante l'utilizzo del software opensource QGIS e in particolare avvalendosi del plugin Visibility analysis. Il metodo si basa sull'analisi dell'indice di esposizione di una porzione di territorio rispetto a dei punti target identificati come rappresentativi. Nel caso di un unico punto osservato si ottiene un risultato binario di tipo visto/non visto basato su un rapporto di tipo LOS (line of sight), quando si elaborano diversi punti target, si ottiene un risultato cumulativo a cui a ogni punto dell'area in esame si associa un indice riferito al numero di target che si trovano in linea di vista.

Al fine di rendere più precisa l'analisi, il modello consente di inserire il fenomeno della rifrazione atmosferica. Questo fenomeno determina una variazione dell'angolo di incidenza del fascio luminoso sull'occhio dell'osservatore a causa della variazione di densità nei differenti strati atmosferici o in funzione del mezzo fluido (es. aria o acqua) attraversato. Una condizione di saturazione atmosferica, dovuto ad esempio a un elevato tasso di umidità, determinerebbe un offuscamento della visibilità determinando una visibilità dei target inferiore. Ai fini di queste analisi si è considerato un coefficiente di rifrazione atmosferica pari a 0.13, corrispondente a una condizione di clear sky determinando quindi dei risultati fortemente conservativi. Inoltre, sebbene trascurabile per distanze contenute, è possibile tenere in considerazione l'effetto della curvatura terrestre che incide, insieme al coefficiente di rifrazione atmosferica, sull'altezza percepibile dei target. Ai fini della presente analisi, la curvatura terrestre non è stata considerata.

Dato che il problema del calcolo dell'esposizione visiva non può essere considerato come un problema di mera reciprocità, è necessario inserire il fattore della morfologia del terreno mediante l'utilizzo di un Digital Terrain Model (DTM) o Digital surface model (DSM). In questa analisi è stato utilizzato un DTM, che, non considerando gli ostacoli antropici o la vegetazione, come rappresentato in Figura 3, restituisce un'analisi maggiormente conservativa.

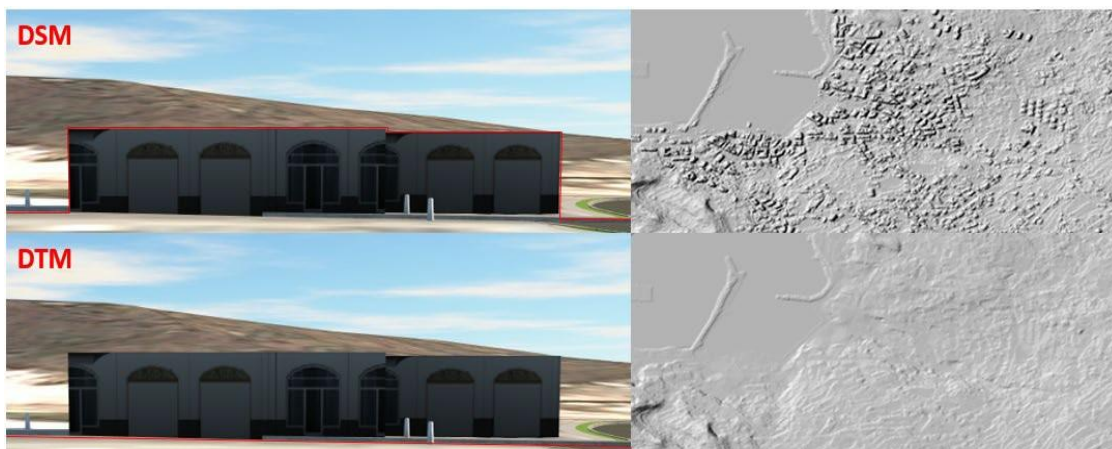


Figura 3 Confronto DTM/DSM



Il rapporto di tipo LOS binario non si presta particolarmente all'analisi dell'occupazione del campo visivo di un impianto fotovoltaico, il quale si estende su porzioni di territorio ampie mantenendo un'altezza relativa dei target significativamente bassa (es. 1.8 m). Vista la possibilità di inversione tra ruolo e funzioni di osservato e osservatore, è stata effettuata l'analisi dell'intervisibilità scegliendo l'ubicazione di punti dell'impianto fotovoltaico come punti di osservazione. Sulla base di questo, il presente studio implementa una metodologia in-house basata sul meshing, con una risoluzione di 100m x 100m, dei campi fotovoltaici sulla quale poi vengono calcolati i centroidi che verranno intesi come target. La realizzazione di una griglia con una risoluzione impostabile dall'utente consente di applicare la relazione visto/non visto a ogni porzione del campo fotovoltaico.

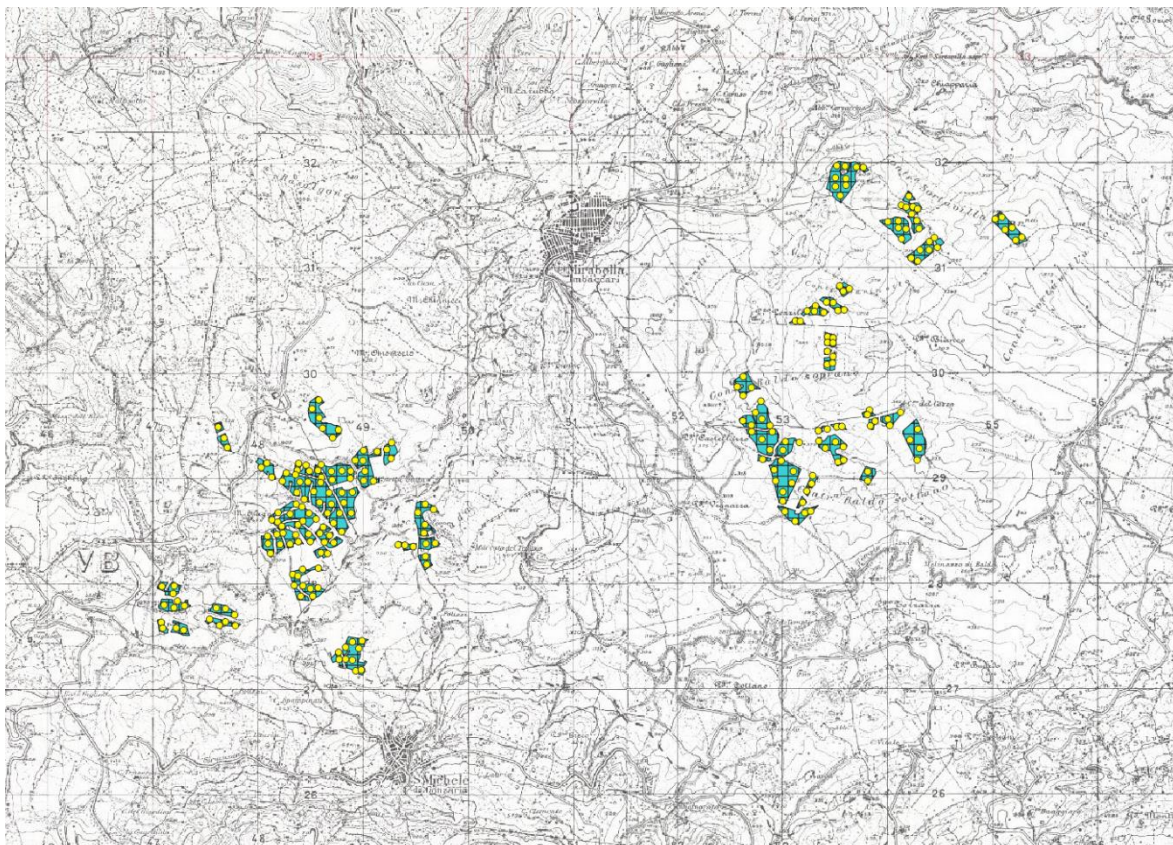


Figura 4 Meshing

Gli osservatori, a cui si associa una relazione uno a molti, sono posti ad un'altezza di 1.75 m sul DTM (Digital Terrain Model) 2x2 m della Regione Sicilia.

Il risultato della funzione viewshed consiste in un nuovo modello raster che si estende in tutta la zona di analisi, identificata dall'involuppo ottenuto mediante cerchi di raggio 10 km e origine in ogni target appartenente all'impianto fotovoltaico considerato, a partire dal Digital Terrain Model (DTM), tenendo quindi in considerazione solo l'orografia del terreno.

Ad ogni celletta corrisponde un valore che indica da quanti punti di osservazione, preventivamente fissati dall'utente, quella stessa celletta risulta visibile. Per ogni punto target, è associato un valore numerico,

variabile da 0 a 305; detto valore, che chiameremo indice di intervisibilità, con riferimento ad ognuno dei punti del target, corrisponde al numero di punti dell'impianto che sono visibili da tutti i punti situati all'interno della cella. Maggiore è il numero associato, maggiore è il grado di visibilità dell'impianto.

Questo valore di "disturbo" visivo che si associa a ogni punto del bacino teorico di intervisibilità, normalizzato rispetto al valore massimo, ci fornisce la percentuale di impianto visibile da punti di osservazione da noi scelti, consentendo la valutazione dell'effetto cumulo e l'impatto sui Beni Paesaggistici.

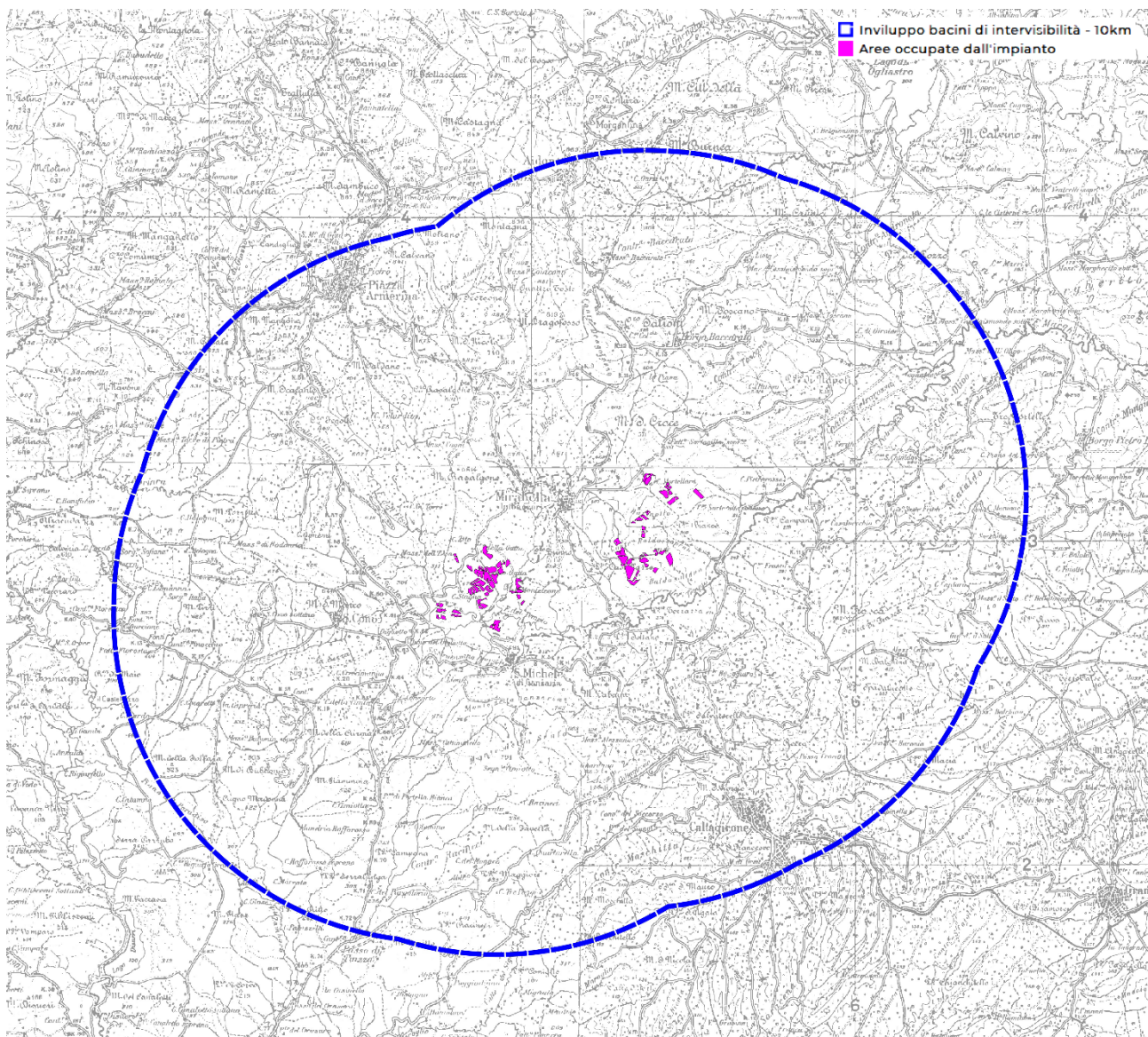


Figura 5 Inquadramento dell'impianto fotovoltaico e Bacino di Intervisibilità IGM 1:100.000

### 1.5 Impatto su patrimonio culturale e intervisibilità impianto

La valutazione dell'impatto sul patrimonio culturale è stata effettuata tramite la metodologia suddetta, in termini di valutazione del fattore di occupazione visiva LOS da parte di tutti i target che compongono il campo fotovoltaico denominato "Mirabella", i quali successivamente sono stati incrociati con il Piano

Territoriale Paesistico della Regione Siciliana e il Piano Territoriale Paesaggistico Provinciale di Catania.

La mappa dell'intervisibilità è stata realizzata su base topografica e riporta l'area d'impianto in relazione ai beni paesaggistici di cui al D.lgs. 42/2004 ed agli ulteriori punti di interesse considerati rilevanti ai fini dell'intervisibilità. L'individuazione di tali punti significativi, tenuto conto delle caratteristiche morfologiche dell'area, dei punti singolari dell'area quali percorsi panoramici, paesaggistiche, dei punti di interesse storici e architettonici, è stata ottenuta da un'interrogazione che ha sovrapposto i layer dei beni culturali con quello dell'indice di intervisibilità calcolato. Sulla base di questo si ottiene quindi un'associazione tra il livello di interferenza e lo specifico bene interferito.

Nella figura sottostante, al fine di individuare indicatori visivi significativi, necessari per un'analisi di dettaglio dell'impatto visivo e dell'impatto sui beni culturali e sul paesaggio, sono individuati dei punti dai quali l'impianto risulta essere visibile. Il risultato ottenuto dall'elaborazione dei dati territoriali per il calcolo della visibilità teorica è graficamente visibile come nella figura seguente:

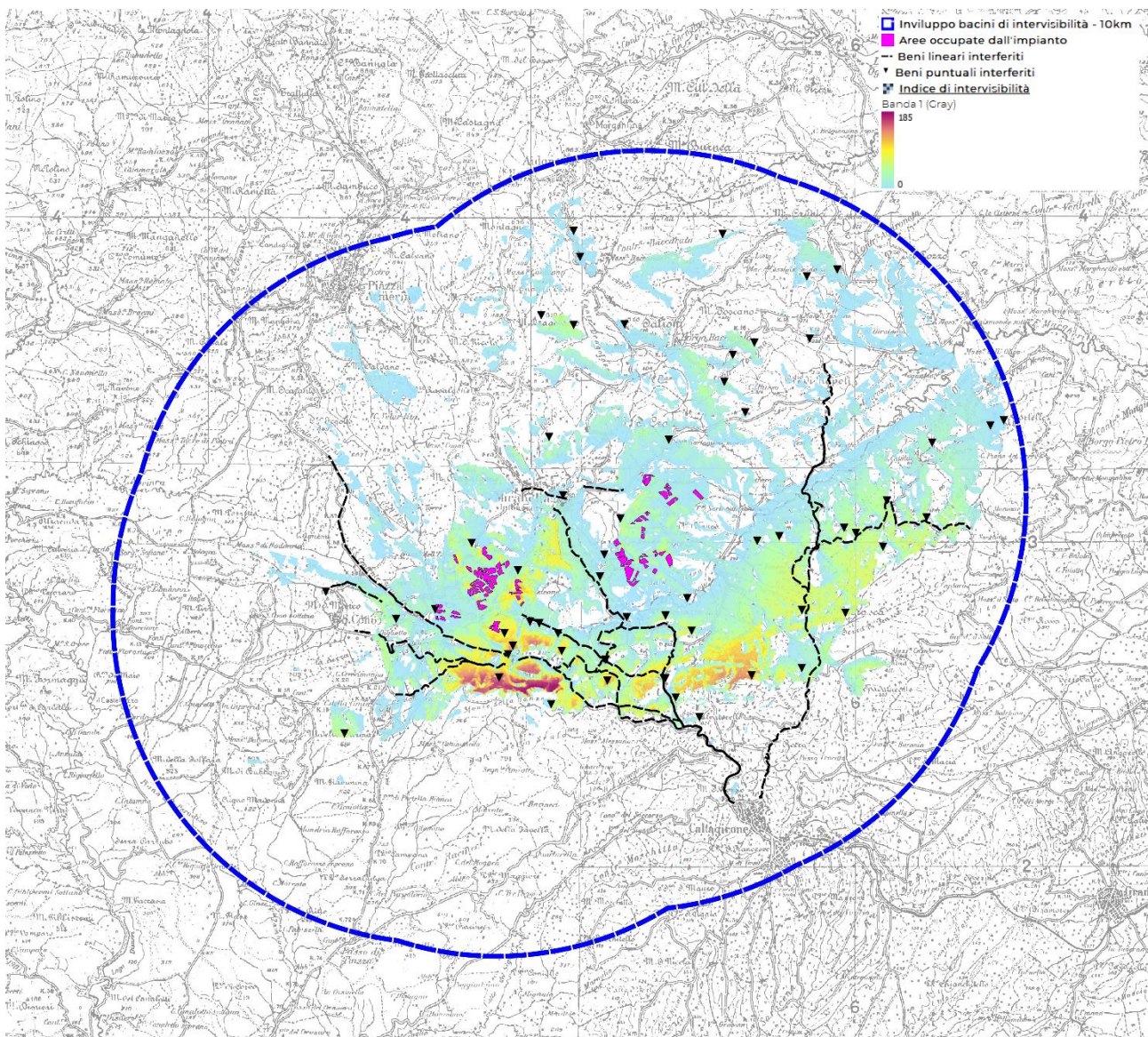


Figura 6 Indice di visibilità e beni culturali interferiti IGM 1:100.000



Per maggiori dettagli inerenti alle mappe dell'intervisibilità teorica sopra mostrate si rimanda all'elaborato grafico "FVMIR-CT-EPA022A0 - Carta dell'Effetto cumulo e punti di intervisibilità".

Si riportano di seguito tutti i beni paesaggistici interferiti e il relativo indice di visibilità e percentuale di impianto visibile.

▪ Beni isolati della provincia di Enna

Provincia	Comune	Denominazione	Longitudine	Latitudine	Indice di visibilità	% di visibilità
Enna	Aidone	Case coloniche	14,4671	37,3725	2	1%
Enna	Aidone	Case Favitta	14,5316	37,3688	1	1%
Enna	Aidone	Case Toscano	14,5124	37,3676	28	15%
Enna	Aidone	Magazzinazzo	14,5020	37,3567	22	12%
Enna	Aidone	Masseria Briglio	14,5049	37,3642	25	14%
Enna	Aidone	Masseria Casalgismondo Soprano	14,5411	37,3880	14	8%
Enna	Piazza Armerina	Fattoria Sortavilla Soprano	14,4827	37,3405	14	8%
Enna	Piazza Armerina	Mulino della Gatta	14,4304	37,3041	30	16%
Enna	Piazza Armerina	Torre della Gatta	14,4143	37,3115	58	31%

▪ Beni isolati della provincia di Catania

Provincia	Comune	Denominazione	Longitudine	Latitudine	Indice di visibilità	% di visibilità
Catania	Caltagirone	Casa padronale	14,4820	37,2745	1	1%
Catania	Caltagirone	Fattoria Montemagno	14,5295	37,2774	33	18%
Catania	Caltagirone	Mulino del Tempio	14,4684	37,2913	1	1%
Catania	Caltagirone	Villa Tasca	14,4856	37,2691	9	5%
Catania	Mineo	Casa Cantoniera n.1	14,5727	37,3193	51	28%
Catania	Mineo	Casa Cantoniera n.2	14,5481	37,3149	50	27%
Catania	Mineo	Case Casalvecchio	14,5440	37,3163	50	27%
Catania	Mineo	Casino Sette Feudi	14,5588	37,3239	48	26%
Catania	Mineo	Castello di Mongialino	14,5745	37,3401	7	4%
Catania	Mineo	Fattoria San Nicola	14,5948	37,3449	4	2%
Catania	Mirabella Imbaccari	Casa Poggio Castellazzo	14,4605	37,3086	14	8%
Catania	Mirabella Imbaccari	Mulino Molinazzo di Baldo	14,4894	37,2966	2	1%
Catania	San Michele di Ganzaria	Baglio Gigliotto	14,3881	37,2904	32	17%



Catania	San Michele di Ganzaria	Castello Gravina	14,4288	37,2832	141	76%
Catania	San Michele di Ganzaria	Mulino di donna Millia n.1	14,4347	3,7290	3	2%
Catania	San Michele di Ganzaria	Mulino di donna Millia n.2	14,4380	37,2894	15	8%
Catania	San Michele di Ganzaria	Stazione di San Michele di Ganzaria	14,4259	37,2866	84	45%
Catania	San Michele di Ganzaria	Stazione intermedia (San Michele di Ganzaria - Salvatorello)	14,4445	37,2866	45	24%
Catania	San Michele di Ganzaria	Stazione intermedia (San Michele di Ganzaria - Salvatorello)	14,4612	37,2794	29	16%

▪ **Biotopo della provincia di Caltanissetta e Catania**

Provincia	Comune	Denominazione	Longitudine	Latitudine	Indice di visibilità	% di visibilità
Catania	San Michele di Ganzaria	Bosco della Ganzaria	14,4241	37,2743	162	88%
Caltanissetta	Mazzarino	Monte della Curma e Cimìa	14,3704	37,2585	55	30%

▪ **Centri e nuclei storici della provincia di Catania**

Provincia	Comune	Denominazione	Longitudine	Latitudine	Indice di visibilità	% di visibilità
Catania	Mirabella Imbaccari	Comune di Mirabella Imbaccari	14,4460	3,7325	3	2%
Catania	San Michele di Ganzaria	Comune di San Michele di Ganzaria	14,4272	37,2807	79	43%

▪ **Siti archeologici della provincia di Catania**

Provincia	Comune	Denominazione	Longitudine	Latitudine	Indice di visibilità	% di visibilità
Catania	San Michele di Ganzaria	Monte della Ganzaria	14,4423	37,2670	57	31%
Catania	San Michele di Ganzaria	Monte Zabaino	14,4618	37,2736	137	74%
Catania	Mineo	Tre Portelle	14,5994	37,3464	2	1%

▪ **Siti archeologici della provincia di Enna**

Provincia	Comune	Denominazione	Longitudine	Latitudine	Indice di visibilità	% di visibilità
Enna	Aidone	Centro indigeno-ellenizzato.	14,4491	37,3984	4	2%



Enna	Aidone	Resti di età alto-medievale.	14,4514	37,3912	4	2%
Enna	Aidone	Resti di età preistorica (neolitico e bronzo).	14,4493	37,3722	48	26%
Enna	Aidone	Resti di età preistorica.	14,4380	37,3749	1	1%
Enna	Aidone	Strutture di edificio con cisterne di età greca.	14,5011	37,3977	9	5%
Enna	Aidone	Tombe a grotticelle di età preistorica; resti dell'età del bronzo.	14,5305	37,3861	9	5%

▪ Cime della provincia di Catania

Provincia	Comune	Denominazione	Longitudine	Latitudine	Indice di visibilità	% di visibilità
Catania	Caltagirone	Poggio Buardo	14,4910	37,2876	27	15%
Catania	Caltagirone	Poggio Montagna	14,5120	37,2753	141	76%
Catania	Caltagirone	Poggio Salvatorello	14,4939	37,2636	29	16%
Catania	Caltagirone	Poggio Torrazza	14,4819	37,2918	82	44%
Catania	Mineo	Cozzo Corvo	14,5093	37,3483	20	11%
Catania	Mineo	Monte Frasca	14,5446	37,293	74	40%
Catania	Mineo	Poggio d'Oro	14,5137	37,3126	36	19%
Catania	Mineo	Poggio dell'Uccello	14,5214	37,3139	43	23%
Catania	Mineo	Poggio Falso	14,5576	37,3111	62	34%
Catania	Mineo	Poggio Turco	14,5294	37,2935	58	31%
Catania	Mirabella Imbaccari	Monte Carrubbo	14,4410	37,3411	20	11%
Catania	Mirabella Imbaccari	Poggio Pozzillo	14,4660	37,3186	61	33%
Catania	Mirabella Imbaccari	Poggio Vignazza	14,4590	37,3025	22	12%
Catania	San Cono	Monte San Marco	14,3636	37,2979	2	1%
Catania	San Michele di Ganzaria	Cozzo Fiumara	14,4017	37,2931	26	14%
Catania	San Michele di Ganzaria	Poggio Greco	14,4458	37,2818	123	66%

▪ Tratti panoramici della provincia di Enna e Catania

Provincia	Comune	Denominazione	Longitudine	Latitudine	Indice di visibilità	% di visibilità
Catania	San Cono	comunale San Cono	14,3814	37,2970	45	24%
Catania	Mineo	SP 109	14,5647	37,3187	53	29%
Catania	Mineo	SP 179	14,5505	37,3163	51	28%
Catania	Mirabella Imbaccari	SP 216	14,4658	37,3272	7	4%
Enna, Catania	Caltagirone, Piazza Armerina, San Michele di Ganzaria	SP 371	14,4595	37,2796	65	35%



Catania	Caltagirone	SP 37II	14,4818	37,2781	97	52%
Catania	Mineo	SP 48	14,5316	37,2948	67	36%
Catania	San Cono, San Michele di Ganzaria	SP 60	14,3855	37,2835	31	17%
Enna	Piazza Armerina	SS 117 bis	14,3832	37,3003	8	4%
Catania	Caltagirone, San Michele di Ganzaria	SS 124	14,4143	37,2795	86	46%

▪ **Viabilità storica della provincia di Catania**

Provincia	Comune	Denominazione	Longitudine	Latitudine	Indice di visibilità	% di visibilità
Catania	San Michele di Ganzaria	Regia trazzera n. 105	14,4079	37,2781	88	48%
Catania	Caltagirone, San Michele di Ganzaria	Regia trazzera n. 137	14,4769	37,2663	90	49%
Catania	Caltagirone, San Michele di Ganzaria	Regia trazzera n. 15	14,4785	37,2771	95	51%
Catania	Caltagirone, Mineo	Regia trazzera n. 363	14,5307	37,2898	69	37%
Catania	Mirabella Imbaccari	Regia trazzera n. 671	14,4407	37,3259	8	4%

Per quanto riguarda i beni lineari interferiti si è inserito il valore massimo di interferenza riscontrato lungo tutto il tratto considerato.

Si sottolinea come l'elettrodotto di collegamento AT risulta essere interrato per la totalità del suo percorso non concorrendo quindi all'occupazione del bacino di intervisibilità.

A fine di fornire ulteriori elementi di supporto per la definizione dell'analisi di intervisibilità, è stato altresì realizzato apposito report fotografico (stato di fatto ante operam) e corrispettivo fotorealismo a seguito della realizzazione dell'impianto (condizione post operam) dell'area d'intervento, effettuato dai luoghi di normale accessibilità, dai punti e dai percorsi panoramici, come riportato nella tavola "FVMIR-CT-EPA026A0 - Elaborato paesaggistico di progetto - Foto a Volo d'uccello e Render fotografici"

#### 4. Conclusioni

Si ritiene che l'impianto analizzato possa essere giudicato compatibile con i principi della conservazione dell'ambiente e con le buone pratiche nell'utilizzazione delle risorse ambientali. Dal punto di vista paesaggistico, avendo salvaguardato già con la scelta di ubicazione del sito potenziali elementi di interesse, si può ritenere che le interferenze fra l'opera e l'ambiente individuate confrontando gli elaborati progettuali e la situazione ambientale del sito sono riconducibili essenzialmente all'impatto visivo dei pannelli.

È bene notare come i risultati dello studio di intervisibilità siano fortemente conservativi in quanto non



sono considerate tutte le misure di mitigazione previste, come ad esempio le fasce di mitigazione di 10 m di estensione rispetto alle recinzioni d'impianto, la vegetazione esistente e quella di nuova piantumazione prevista nello Studio Agronomico e Florofaunistico. Inoltre, non tiene conto delle dei manufatti antropici che costituiscono dei veri e propri ostacoli per l'osservatore, avendo utilizzato un Digital Terrain Model (DTM) invece di un Digital surface model (DSM). L'area in cui sorgerà l'impianto fotovoltaico non è visibile dai punti di maggior fruizione in quanto è posta in una zona periferica, rispetto il centro urbano, caratterizzata da un paesaggio antropico, seminativo e a tratti naturale, poco fruito.

Inoltre i risultati dello studio di intervisibilità sono utilizzati come input per il progetto di naturalizzazione e forestazione, diventando ulteriori punti di riferimento per l'inserimento di vegetazione naturale e potenziale come mitigazione dell'impatto visivo delle viste attive e dinamiche interferite

Considerando quanto detto sopra e visto che le percentuali di visibilità, di per sé già contenute, si riferiscono all'intero impianto, composto da campi dislocati, l'interferenza visiva può considerarsi non sensibilmente significativa, per cui la proposta di intervento ben si inserisce in questo contesto.