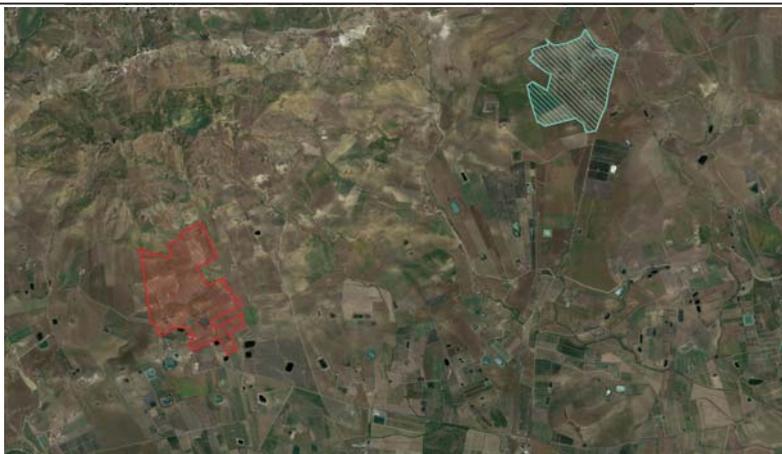




REGIONE SICILIA
 PROVINCIA CATANIA
 COMUNE DI RAMACCA



**PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO
 DENOMINATO "AGV RAMACCA" E DELLE OPERE DI CONNESSIONE
 ALLA RETE ELETTRICA IN AT NEL COMUNE DI RAMACCA (CT)
 POT. IMMISSIONE 67,2598 MW - POT. IMPIANTO 75,38388 MWp**

PROGETTO DEFINITIVO

SIA01 - Analisi effetto cumulo (relazione)

Titolo elaborato

Committente



Progettazione



Team di Progettazione Ambientale

O.M. Ingegneria & Ambiente S.r.l.
 Viale Croce Rossa, 25
 90144 - Palermo (PA)
 Tel. 0919763933

agr. Paolo Castelli
 geol. Rosario Fria
 agr. Corrado Castello



geol. Michele Ognibene

ing. Ivo Gulino

P04/22	RAMASIS0001A0	Analisi Effetto Cumulo.rtf	varie	A4	
Commessa	Cod. elaborato	Nome file	Scala	Formato	Foglio
00	15.09.2023	Emissione	Gulino	Ognibene	
Rev.	Data	Oggetto revisione	Redatto	Verificato	Approvato

Sommarrio

<i>Premessa</i>	3
1 L'area di studio	4
1.1 Caratteristiche del paesaggio	9
1.2 La stratificazione storica dell'area di impianto.....	11
1.3 Il paesaggio locale.....	13
1.3.1 I paesaggi agrari nella caratterizzazione locale	13
1.4 Il sistema storico culturale.....	15
1.4.1 Centri e Nuclei storici.....	15
1.4.2 Siti archeologici.....	15
1.4.3 Beni isolati	15
2 I progetti di impianti per la produzione di energia elettrica	18
2.1 Individuazione degli scenari	20
3 Impatti cumulativi sulle visuali paesaggistiche.....	22
3.1 Individuazione dell'area di studio.....	22
3.2 Intervisibilità e co-visibilità all'interno del bacino visivo	22
3.2.1 Co-visibilità – stato attuale	23
3.2.2 Co-visibilità – stato futuro	26
3.3 Effetto cumulo sul sistema dei beni identitari allo stato attuale	29
3.3.1 Inter-visibilità sui Centri e i beni storico/ archeologici	30
3.3.2 Sistema panoramico	34
3.4 Effetto cumulo sul sistema dei beni identitari allo stato futuro.....	36
3.4.1 Inter-visibilità sui Centri e i beni storico/ archeologici	36
3.4.2 Sistema panoramico	41
3.5 Impatti cumulativi sul patrimonio culturale e paesaggistico.....	43
4 Impatti cumulativi sulla natura e biodiversità	43
5 Impatti cumulativi su suolo e sottosuolo	44
6 Impatti su suolo agricolo	44
7 CONCLUSIONI	44
7.1 effetto cumulo sul paesaggio	44
7.2 effetto cumulo su Natura e Biodiversità.....	44
7.3 effetto cumulo sul suolo	45

Premessa

La presente analisi riguardante il potenziale impatto dovuto all'effetto cumulo supporta lo Studio di Impatto Ambientale per la realizzazione di un impianto agrovoltaiico a "ridotto impatto ambientale" in parte del tipo ad inseguimento mono-assiale da **43.056,00 kWp** ed in parte con strutture fisse per una potenza di **32.327,88 kWp** in Contrada Cacocciuletta, nel Comune di **Ramacca**, in provincia di **Catania**. La potenza complessiva di picco dell'impianto è pari a **75.383,88 MWp** ed il Titolare e Proponente dell'impianto è **RAMACCA AGRISOLAR SRL**.

Il presente elaborato contiene l'analisi del potenziale impatto dovuto all'effetto cumulo che il progetto dell'impianto in esame può innescare in relazione a come questo si rapporta rispetto agli impianti da fonte di energia rinnovabile già presenti e/o in fase di autorizzazioni-ne. Contiene la definizione delle metodologie di indagine ed i risultati ottenuti in riferimento al Decreto Legislativo 03-04-2006, n. 152 che definisce come: "Le analisi visive debbono inoltre tener in opportuna considerazione gli effetti cumulativi derivanti dalla compresenza di più impianti. Tali effetti possono derivare dalla co-visibilità, dagli effetti sequenziali o dalla reiterazione."

La descrizione dettagliata del progetto ed i dati per individuare e valutare i principali effetti che il progetto può avere sull'ambiente in senso ampio sono rintracciabili negli elaborati di progetto e nello Studio di Impatto Ambientale; in questo elaborato si farà diretto riferimento agli indirizzi del decreto e in relazione al cosiddetto "effetto cumulo", saranno dunque estrapolati dei risultati utili all'interno dello Studio di Impatto Ambientale al fine di fornire tutti gli elementi informativi e analitici che il decisore considera essenziali per poter effettuare la valutazione di impatto ambientale.

Soggetto proponente

Denominazione RAMACCA AGRISOLAR SRL
Indirizzo sede legale Via Giorgio Giulini, 2 20123 Milano
Codice Fiscale/Partita IVA 12202670969

Dati Generali

Località di realizzazione dell'intervento

Coordinate area FV1	Lat.	14° 40' 47,94"N	Long.	37° 26' 25,47"E
Coordinate area FV2	Lat.	14° 44' 3,00"N	Long.	37° 27' 52,52"E
Coordinate Stazione Utente	Lat.	14° 35' 17,23"N	Long.	37° 28' 5,93"E

Destinazione d'uso

L'area oggetto dell'intervento ha una destinazione d'uso agricolo, come da Certificati di Destinazione Urbanistica allegati alla documentazione di progetto.

Dati catastali

I terreni interessati dall'intervento, così come individuati al catasto terreni del Comune di Ramacca (PA)
Impianto FV1: foglio, 88 p.lle 44, 45, 76, 48, 49, 133, 134, 64, 65, 70, 130, 131, , , 135, 156, 157, 158; foglio 89 p.lle 4, 19, 86, 87, 104, 107, 152, 164, 91, 22, 28, 38, 109, 36, 165, 21, 92, 103, 125, 6, 23; foglio 90 p.lle 80, 110, 47, 61, 115, 74, 49, 56, , 57, 58, 59, 60, 76, , 171, 172, 173, 174, 175, 55, 10, 73, 112, 120, 79, 113
Impianto FV2: 65 p.lle 9, 39, 68, 69, 87, 89, 92, 95, 33, 25, 32, 31, 71, 83, 84, 100, 101, 102, 103, 105, 107, 109.
Tutti i terreni su cui saranno installati i moduli fotovoltaici e realizzate le infrastrutture necessarie, risultano di proprietà privata e corrispondono a terreni ad uso prevalentemente agricolo o in ogni caso lasciati incolti.

Connessione

L'impianto AGV sarà connesso alla rete elettrica nazionale in virtù della STMG proposta dal gestore della rete Terna S.p.A. (codice pratica: **202100190**) e relativa ad una potenza elettrica in immissione pari a 67,2898 MW. Lo schema di collegamento alla RTN prevede il collegamento con cavo interrato a 36 kV di lunghezza pari a circa **12,51 km** (misurato a partire dalla Cabina Generale 1) con la sezione a 36 kV fino alla nuova SST Terna.

1 L'AREA DI STUDIO

L'area presa in considerazione nel presente progetto ricade amministrativamente all'interno del Comune di Ramacca. L'impianto agrivoltaiico, in particolare, si localizza a circa 5,5 km in direzione Nord-Ovest rispetto al centro urbano di Ramacca, e risulta raggiungibile attraverso la strada statale 288.

L'impianto è suddiviso in 2 aree, che possono essere identificate mediante le seguenti coordinate:

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none">- <u>Impianto AGV Ramacca 1</u><ul style="list-style-type: none">• Latitudine = 37°26'25.47"N• Longitudine = 14°40'47.94"E• Altitudine = 125 m s.l.m.- <u>Cabina generale 1</u><ul style="list-style-type: none">• Latitudine = 37°26'3.76"N• Longitudine = 14°40'53.38"E• Altitudine = 150 m s.l.m. | <ul style="list-style-type: none">- <u>Impianto AGV Ramacca 2</u><ul style="list-style-type: none">• Latitudine = 37°27'52.52"N• Longitudine = 14°44'3.00"E• Altitudine = 130 m s.l.m.- <u>Cabina generale 2</u><ul style="list-style-type: none">• Latitudine = 37°27'40.79"N• Longitudine = 14°44'17.82"E• Altitudine = 129 m s.l.m. |
|---|---|

La nuova **SST** a 36 kV sarà ubicata in prossimità del punto di connessione alla RTN, **in prossimità della SP182** nel comune di Ramacca (CT) al Foglio 76 P.IIe n. 48, 47, 90, 153, 149, 104, 152, 148, 122, 84, 49, 91, 6.

I dati geografici di riferimento della nuova SST Terna sono:

- Latitudine = 37°28'5.93"N
- Longitudine = 14°35'17.23"E
- Altitudine = 230 m s.l.m.

I riferimenti topografici dell'impianto sono:

Quadro d'unione IGM – **Castel di Iudica** – Riquadro n. **269 III NE** e – **Monte Turcisi** – Riquadro n. **269 II NO**; Carta Tecnica Regionale CTR, scala 1: 10.000, fogli n. 633130 e 633090.

La **società RAMACCA AGRISOLAR SRL** ha in essere, *“contratti preliminare per la costituzione dei diritti reali di superficie e di servitù per i terreni interessati alla realizzazione di un impianto agrovoltaiico e opere connesse”* per un'area di circa **199,178 ettari**.

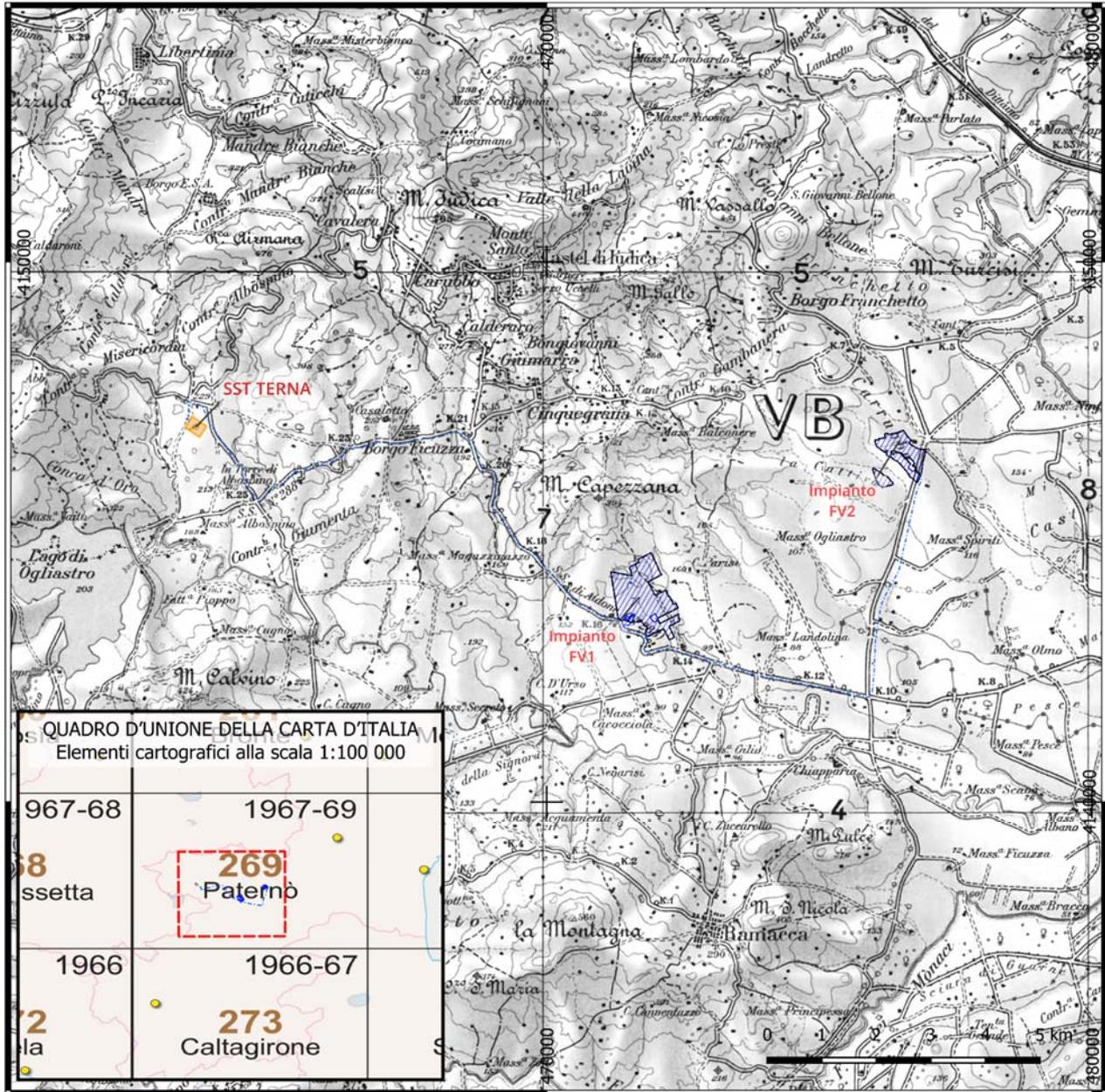


Figura 1 - Inquadramento territoriale su I.G.M. 1:100.000

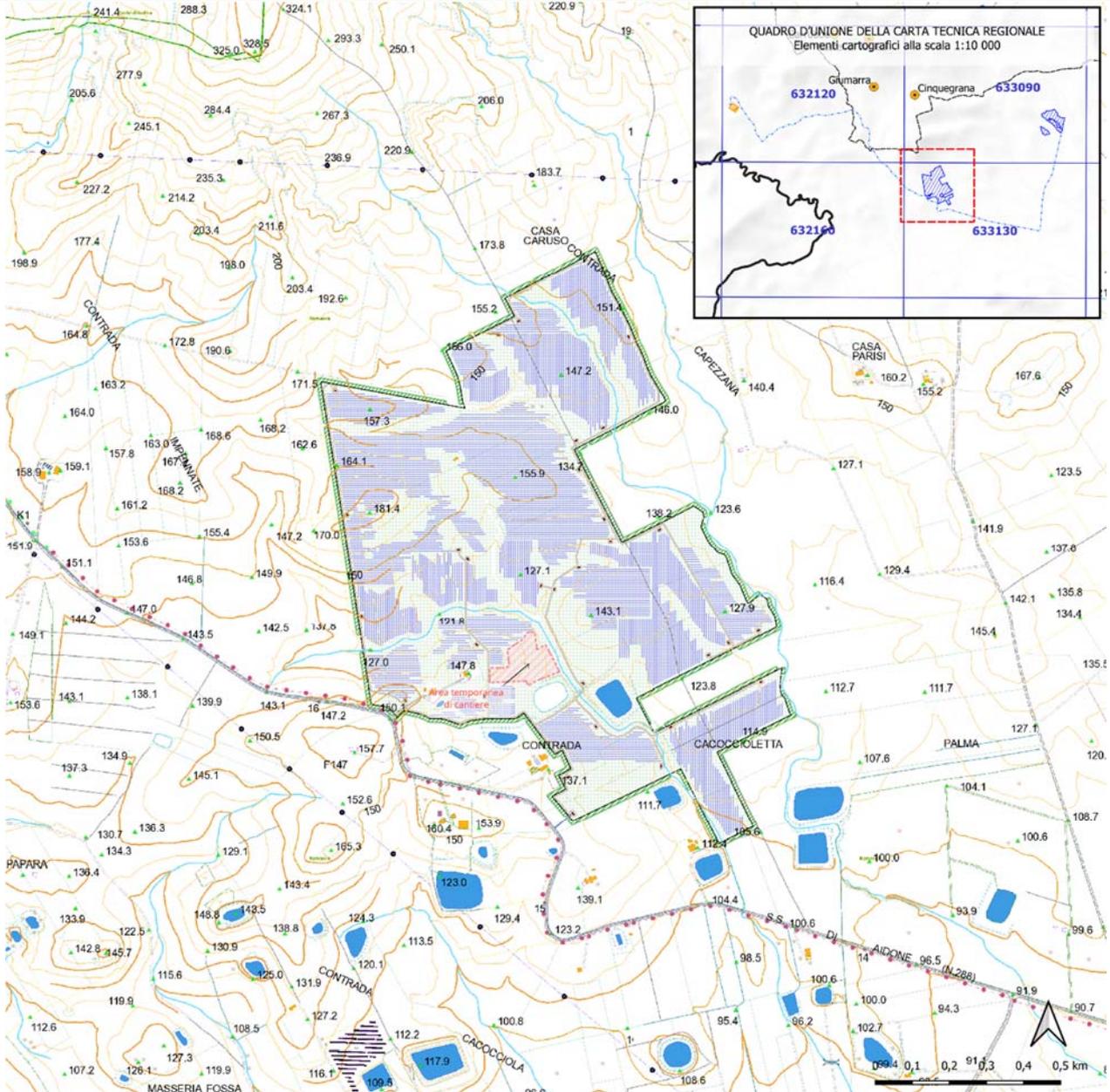


Figura 3 - Inquadramento territoriale su C.T.R. 1:10.000 del Lotto di Impianto FV1

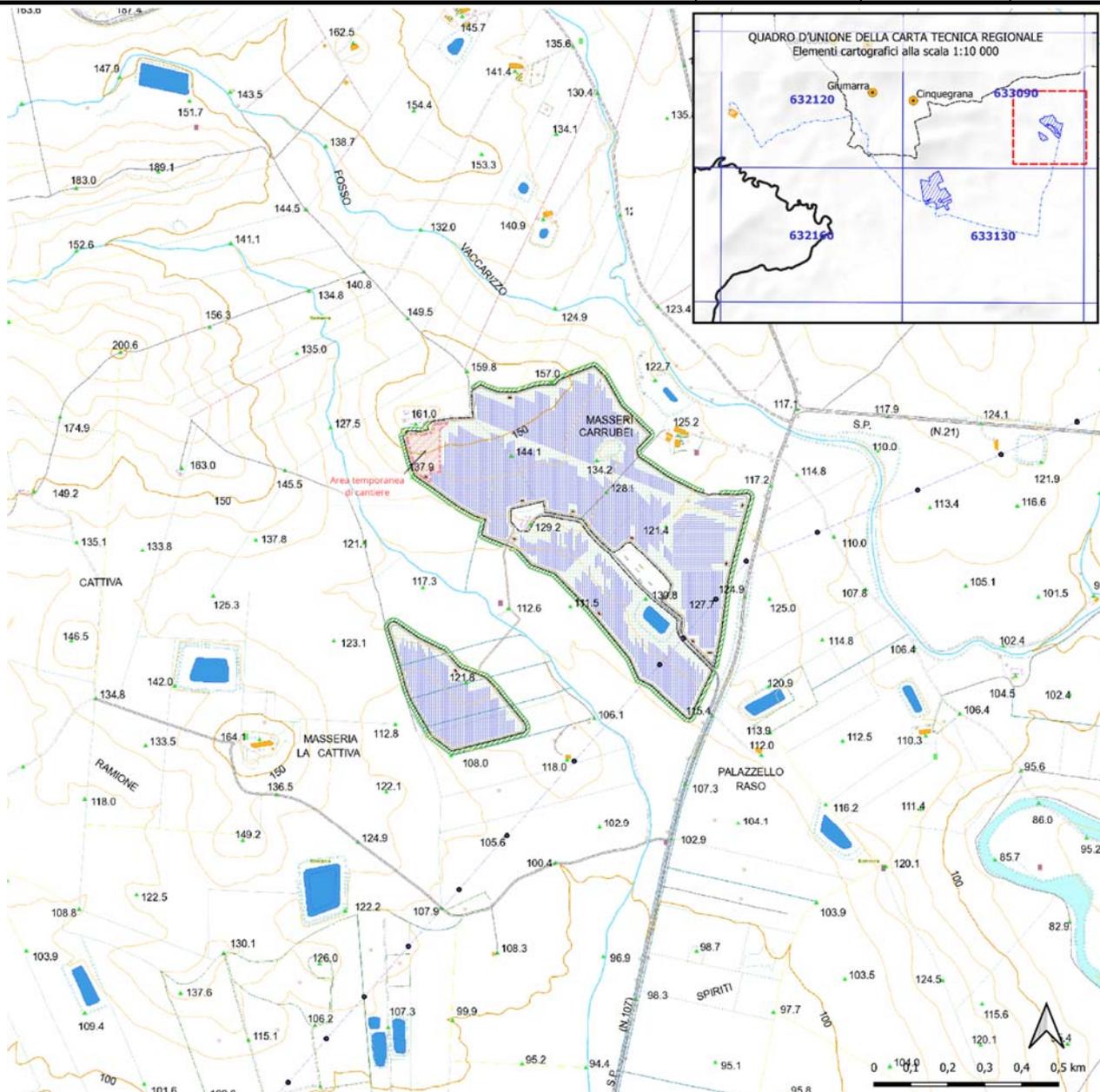


Figura 4 - Inquadramento territoriale su C.T.R. 1:10.000 del Lotto di Impianto FV2

L'area interessata dal progetto è facilmente raggiungibile grazie ad una fitta rete di strade di vario ordine presenti in zona.

L'impianto non insiste all'interno delle aree sottoposte a vincolo idrogeologico, all'interno di nessuna area protetta, tantomeno in aree SIC o ZPS.

L'intervento non comporta trasformazioni del territorio e la morfologia dei luoghi rimarrà sostanzialmente inalterata. I moduli fotovoltaici saranno installati su tracker mono-assiali disposti lungo l'asse geografico nord-sud ed il layout dell'impianto tiene conto delle tolleranze di installazione delle strutture di supporto e localizza i tracker solo dove le naturali pendenze del terreno e dello stato dei luoghi ne consentono la effettiva realizzazione. Di conseguenza l'installazione non implicherà l'esecuzione di movimenti terra, salvo un preliminare livellamento superficiale non dissimile dalle normali lavorazioni agricole.

La regolarità del layout, oltre a dare un'immagine ordinata dell'insieme, consente rapidità di montaggio in fase di cantiere.

Dal punto di vista visivo, trattasi di lastre di vetro antiriflesso, incorniciate da telai in alluminio e lamiera zincata, ancorate a strutture di sostegno in acciaio zincato infisse nel terreno.

A fine ciclo (20-25 anni circa) lo smontaggio e il riciclo completo di tutte le componenti rendono

Progetto: Impianto agrovoltaiico nel comune di Ramacca da 75,38388 MWp Denominazione: AGV RAMACCA Elaborato: RAMASIS0002A0 – Analisi Effetto Cumulo	Data: 15/09/2023	Rev. 0	Pagina 9/46
---	---------------------	-----------	----------------

l'impianto compatibile con il ripristino ambientale dell'intera area senza costi per lo smaltimento.

I moduli fotovoltaici verranno installati su supporti metallici dimensionati secondo le normative vigenti in materia. Le condizioni morfologiche garantiscono una totale esposizione dei moduli ai raggi solari durante le ore del giorno e queste costituiscono le premesse della progettazione definitiva per ottenere la migliore producibilità nell'arco dell'anno.

Non sono interessati corpi idrici pubblici e non saranno modificate le eventuali linee di impluvio dei corsi d'acqua episodici che insistono all'interno delle aree.

Dal punto di vista strutturale l'ondeggiante geomorfologia dei rilievi collinari è la base per immensi campi di grano punteggiati da architetture rurali e creste gessose. Il sito in progetto, si colloca in un'area pianeggiante. E dall'analisi del Piano Territoriale Paesaggistico Regionale risulta che l'impianto rientra all'interno del *Ambito 12 "area delle colline dell'ennese"* dalla cui attenta analisi eseguita nello Studio di Impatto Ambientale si possono ricavare le seguenti sintesi esplicative:

- il progetto non è in contrasto con le prescrizioni e gli indirizzi di tutela del Piano stesso, con particolare riferimento alla componente paesaggio agrario;
- il progetto risulta tale da non alterare le viabilità storiche presenti;
- il progetto risulta conforme alle indicazioni del Piano relativamente alla tutela dei Beni paesaggistici ed ai regimi normativi in quanto, tutte le aree di intervento risultano esterne alla perimetrazione di aree tutelate di cui all' art. 142 del D.Lgs. 42/04 e s.m.i.;
- l'impianto di rete per la connessione dell'impianto fotovoltaico alla rete elettrica di distribuzione sarà installato su strade esistenti e, per le parti su terreno agricolo, non interferente con beni o aree vincolate.

Quindi si può attestare la compatibilità del progetto anche con le prescrizioni del Piano Territoriale Paesaggistico Regionale, attualmente in vigore per l'area di impianto, in quanto l'intervento in progetto non compromette l'interesse pubblico alla conservazione dei luoghi sia dal punto di vista Paesaggistico che Naturalistico.

1.1 CARATTERISTICHE DEL PAESAGGIO

L'area progettuale è compresa nel territorio del comunale di Ramacca tra i comuni di Castel di Iudica a Nord e quello di Mineo più a Sud ed al confine Est del confine della Provincia Ennese del comune di Piazza Armerina. L'area è costituita da un'area sub-pianeggiante tra i versanti montuosi dei Nebrodi meridionali e dei rilievi degli Erei che degrada verso la piana di Catania e che definisce lo spartiacque fra il mare Ionio e il mare d'Africa.

Il paesaggio di tutto l'ambito è fortemente antropizzato. I caratteri naturali in senso stretto sono rarefatti. La vegetazione è costituita per lo più da formazioni di macchia sui substrati meno favorevoli all'agricoltura, confinate sui rilievi gessosi. Di tale sistema fanno parte anche alcuni borghi rurali originati dalla riforma agraria che oggi incarnano la testimonianza di un preciso periodo storico del paesaggio agrario siciliano.

L'emergenza paesaggistica si focalizza attorno al Monte Turcisi (a oltre 3,8 km a nord dal lotto FV2), un modesto rilievo collinare alto circa 303 m compreso nel comune di Castel di Iudica, che definisce un luogo di eccezionale bellezza e che conserva la testimonianza archeologica di un esempio di avamposto militare greco fortificato.

Anche oggi la principale caratteristica dell'insediamento è quella di essere funzionale alla produzione agricola e di conseguenza mantiene la sua forma, fortemente accentrata, costituita da nuclei rurali spesso al centro di campagne non abitate.

Carta della vegetazione reale - PTPR Sicilia

Vegetazione Reale (fonte PTPR)

Coltivi con vegetazione infestante
(Secalietea, Stellarietea mediae, Chenopodietea, ecc.)

Formazioni termo-xerofile (Thero-Brochypodietalia, Cisto-Ericetalia, Lygeo-Stipetalia e Dianthion rupicolae)
Formazioni igro-idrofite di laghi e pantani (Potamogetonetalia, Phragmitetalia, Magnocaricetalia)

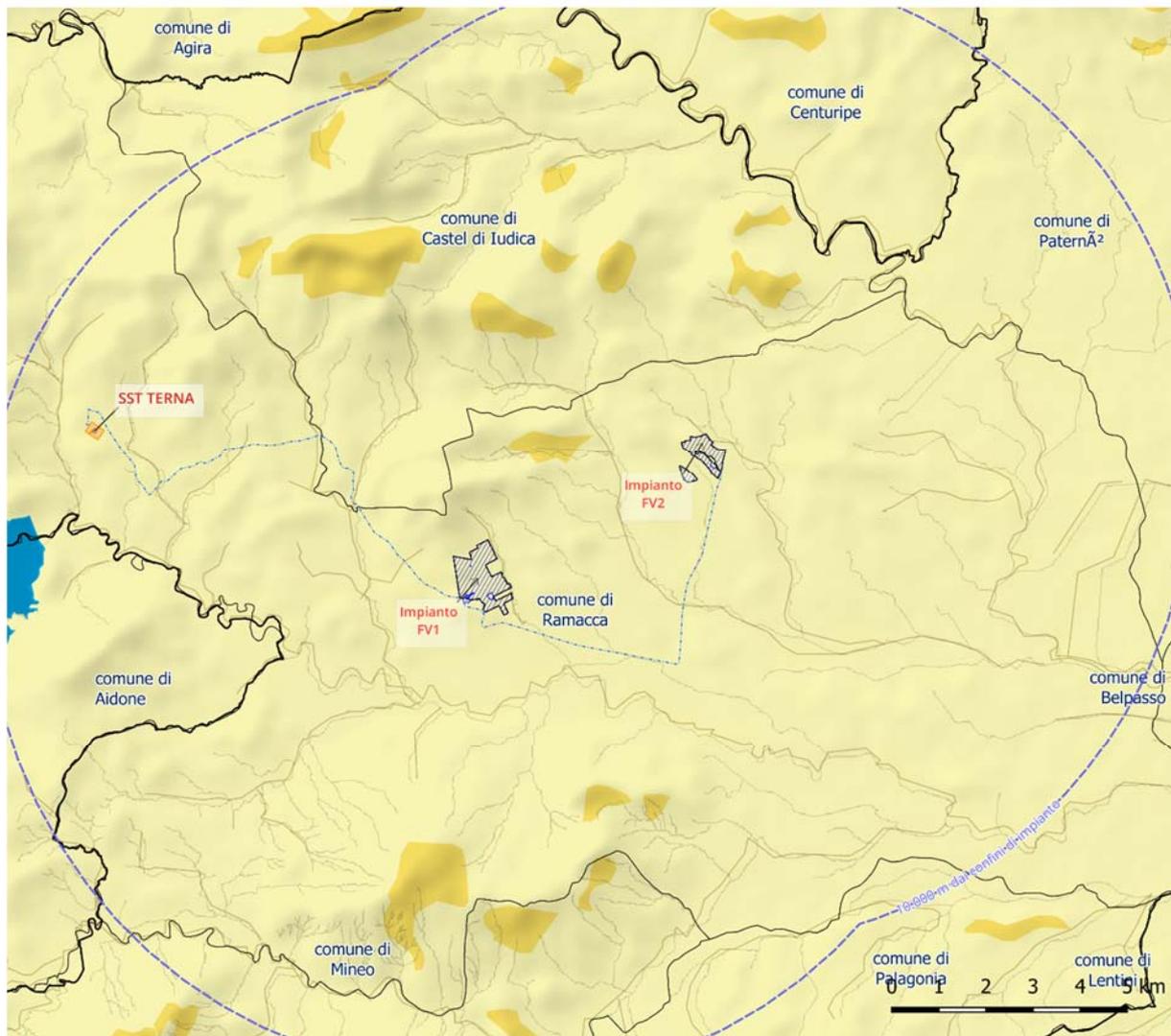


Figura 5 - Carta del Paesaggio Agrario - Fonte PTPR Regione Siciliana

A livello provinciale, il progetto interessa il PTP della provincia di Catania nel Paesaggio Locale **PL 19**

– Paesaggio locale 19 “Area del bacino del Gornalunga”.

Gli obiettivi desumibili dal Piano riguardano principalmente:

- Conservazione e recupero dei valori paesistici, ambientali, morfologici e percettivi del paesaggio;
- – mantenimento e valorizzazione dell’attività agricola;
- – riassetto dei versanti e salvaguardia idrogeologica del territorio;
- – salvaguardia e recupero degli alvei fluviali;
- – conservazione e recupero dei percorsi storici (regie trazzere);
- – fruizione visiva degli scenari e dei panorami.

Relativamente all’area su cui si prevede di realizzare l’impianto, si rileva che la stessa risulta **esterna ad aree sottoposte a vincolo ai sensi del D.lgs.42/04**.

Solo alcuni piccoli tratti del cavidotto di connessione alla Stazione Elettrica:

- nei pressi di Contrada La Cattiva (tra le due parti del lotto di impianto FV2);
- lungo la S.P. 107 che costeggia il vallone Sbarda l’Asino (e affluenti);
- lungo la S.S. 208 che costeggia il Fiume Gornalunga presso Masseria Tenutella;

- lungo la S.S. 208 che costeggia e attraversa il Vallone Ranotta in due punti presso C.da Favate e presso Borgo Ficuzza;

attraversano aree nelle quali insiste il **vincolo di cui all'art.142, lett. c, D.lgs.42/04 - Aree fiumi 150 m.**

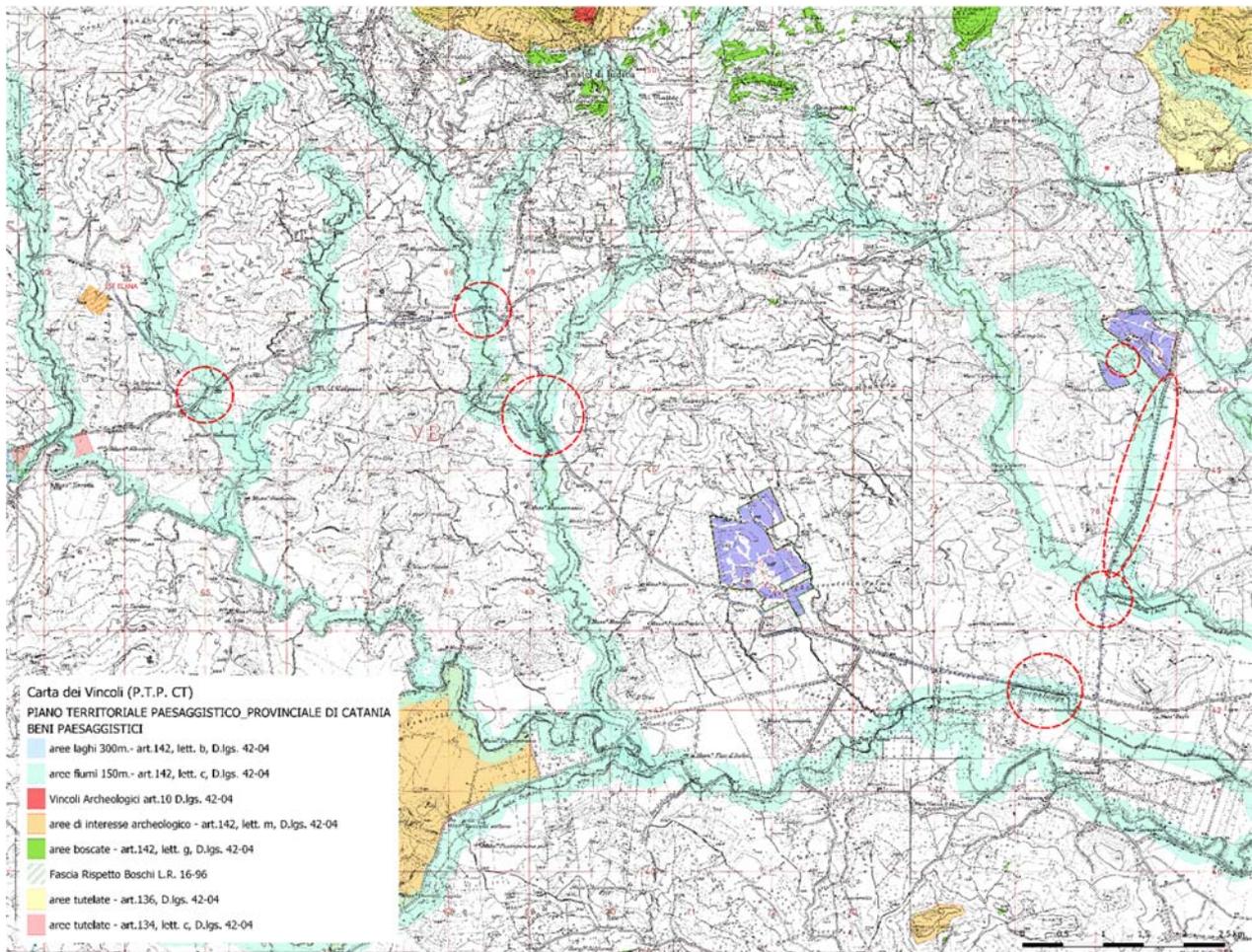


Figura 6 - Sistema tutele - Carta dei Vincoli. Evidenziate in rosso le zone in cui il cavidotto di connessione alla SSE, attraversano aree nelle quali insiste il vincolo di cui all'art.142, lett. c, D.lgs.42/04 - Aree fiumi 150 m.

1.2 LA STRATIFICAZIONE STORICA DELL'AREA DI IMPIANTO

Tra i centri archeologici dell'areale predominano le aree con ritrovamenti sparsi (di interesse archeologico) ma si riscontrano anche pochi insediamenti di entità minore collocati a partire degli 3,50 km a e i 5 km dall'area di impianto. I ritrovamenti archeologici tendono a evidenziare maggiormente la presenza di centri indigeni ellenizzati o di epoca greco-romana. Mentre si riscontra (a 5,8 km a sud dell'impianto) la presenza di *Aree complesse: città in C.da La Montagna* rappresentato dall'Abitato arcaico (Indigeno ellenizzato), necropoli a grotticella, santuario rupestre e sacello arcaico. Un abitato che dall'età preistorica viene abitato fino all'ultimo decennio VI - IV sec. a. C.

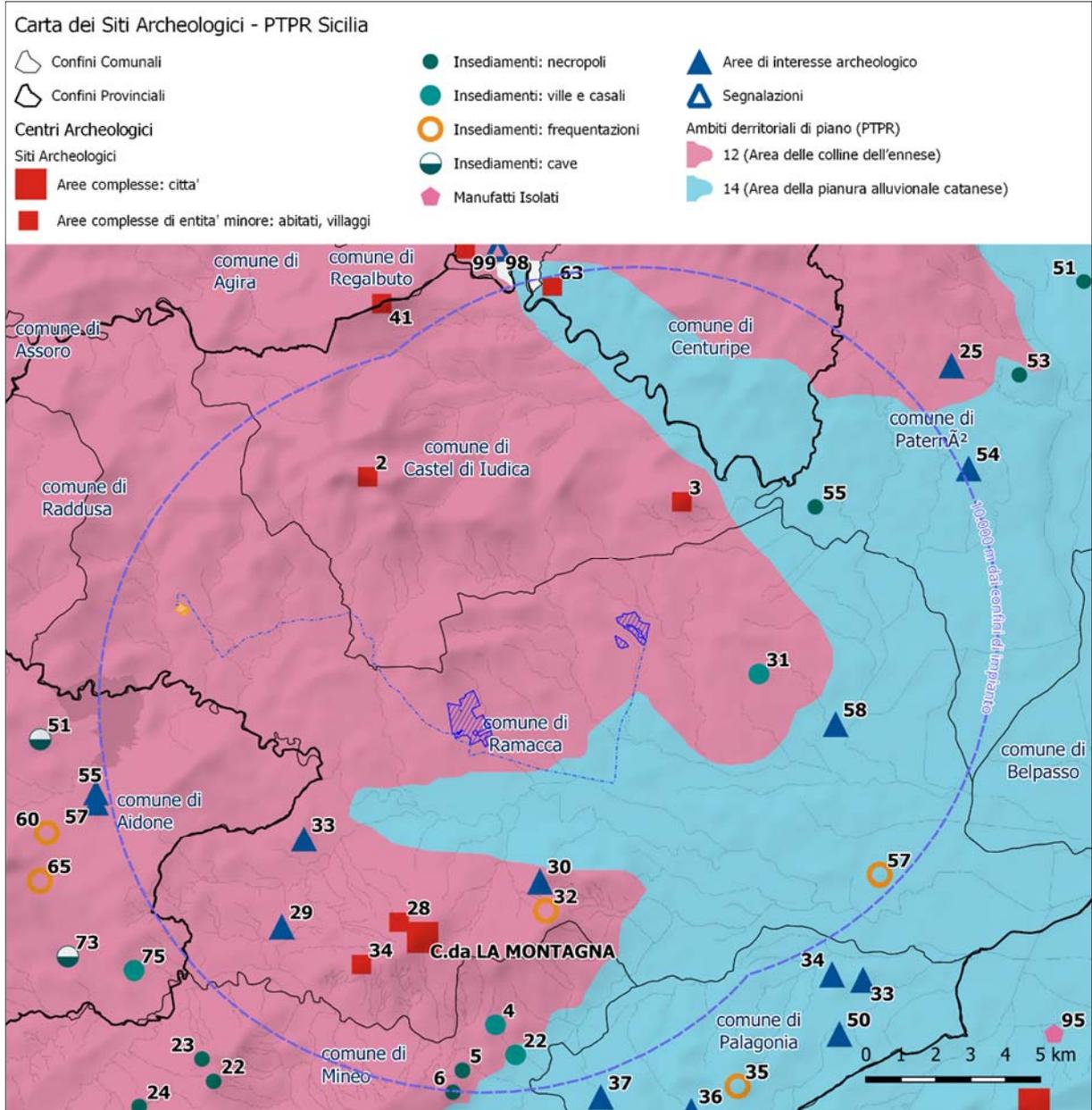
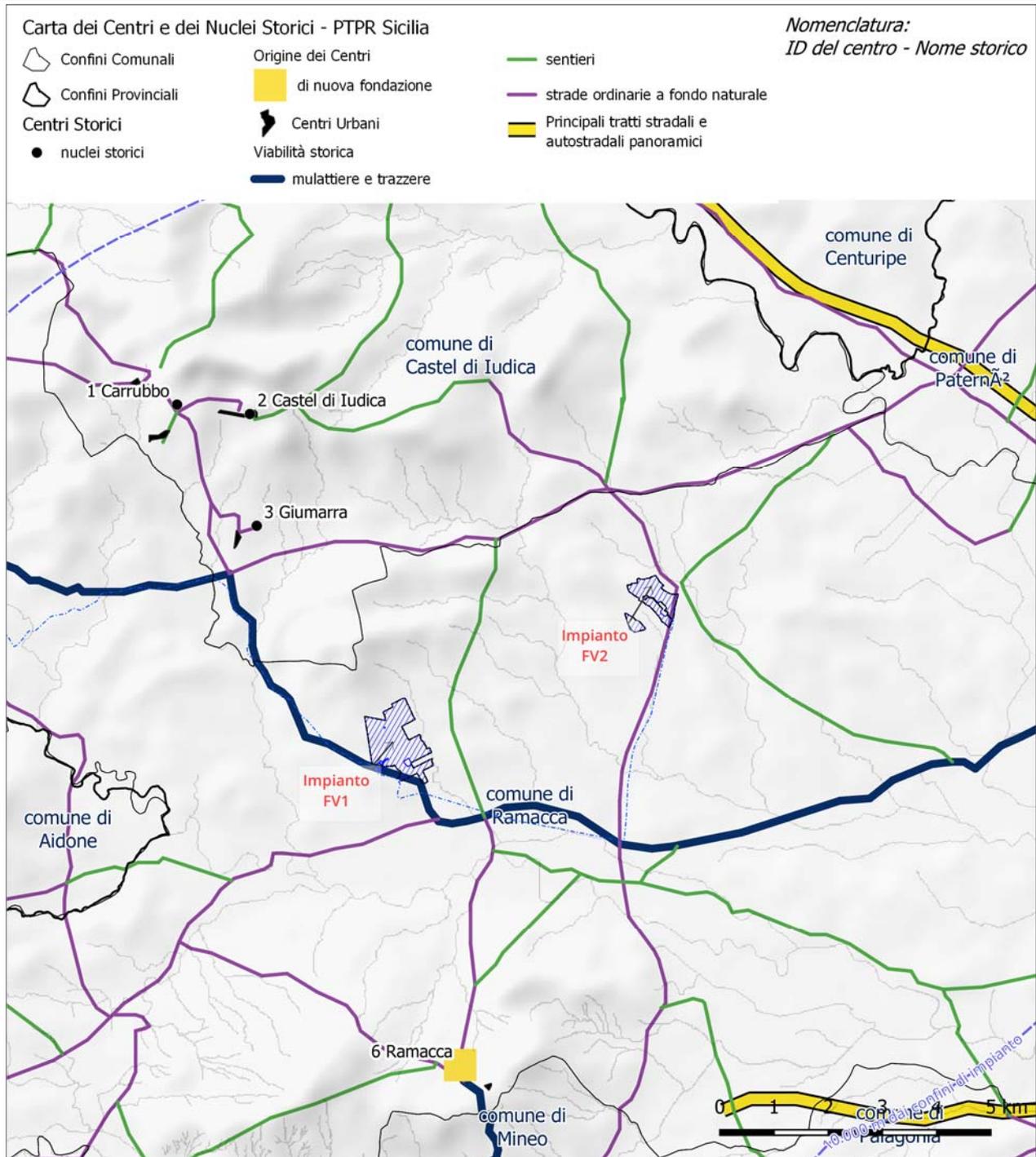


Figura 7 - Carta dei percorsi storici e delle strade a valenza panoramica - Fonte PTPR Regione Siciliana

Il territorio di studio, entro i 6-7 km dall'area di impianto, non possiede nuclei ad antica valenza storica ma si tratta per lo più di centri urbani relativamente moderni e di limitata estensione.



1.3 IL PAESAGGIO LOCALE

Il paesaggio locale è caratterizzato da un territorio con una morfologia prevalentemente dolce e a carattere pianeggiante da cui non si percepiscono rilievi emergenti sul panorama prettamente agricolo ed intensivo da cui si evidenzia uno scarso valore scenico e paesaggistico. Il valore paesaggistico in quest'area è scarso poiché, anche la natura rurale dei luoghi e dal paesaggio agrario, risulta ampiamente antropizzato dalle estese coltivazioni in serra.

1.3.1 I PAESAGGI AGRARI NELLA CARATTERIZZAZIONE LOCALE

Il paesaggio agrario nasce dall'incontro fra le colture e le strutture di abitazione e di esercizio ad esse relative. Queste ultime, case, magazzini, stalle, strade, manufatti di servizio pubblici e privati, rete irrigua, vasche di raccolta, ecc., concorrono a definire l'identità del paesaggio non meno delle colture stesse, e

ne caratterizzano i processi dinamici ed economici che le sostengono, promuovono o deprimono e che in ultima analisi possono trasformare radicalmente l'espressione percettiva del paesaggio.

Le componenti del paesaggio agrario, sia nella qualità delle colture che nelle forme delle lavorazioni e delle sistemazioni partecipano in maniera talvolta decisiva alla qualità dei quadri paesaggistici, testimoniando inoltre la capacità del lavoro umano di creare paesaggi culturali che talvolta mostrano elevate caratteristiche di stabilità ecologica e biodiversità vegetale e animale. Infatti, la presenza negli agro ecosistemi estensivi di molte specie animali, sia di vertebrati che di invertebrati, è favorita oltre che dalla struttura a mosaico delle stesse colture, dai cosiddetti elementi diversificatori, rappresentati da siepi, cumuli di pietra, muretti a secco, arbusti ed alberi isolati, che aumentano l'eterogeneità ambientale, accentuano le caratteristiche ecotonali e potenziano la connettività ecologica dell'intero sistema poiché consentono lo spostamento di molte specie animali attraverso ambienti ad esse non congeniali.

Di contro, così come risultano quasi esclusivamente presenti nell'area di studio, la caratteristica generale del paesaggio è quello delle colture estensive. Ciò preclude attivamente il connubio fra agricoltura e biodiversità oltre che antropizzare pesantemente il paesaggio agrario che, nell'area di impianto non mostra alcuna valenza panoramica o paesaggistica.

Nell'area sono pochi gli elementi di biodiversità che si riscontrano associati prevalentemente ai rilievi (creste emergenti nella matrice argillosa), alle zone umide ed agli invasi che ospitano solo raramente specie a valenza sensibile di flora e fauna.

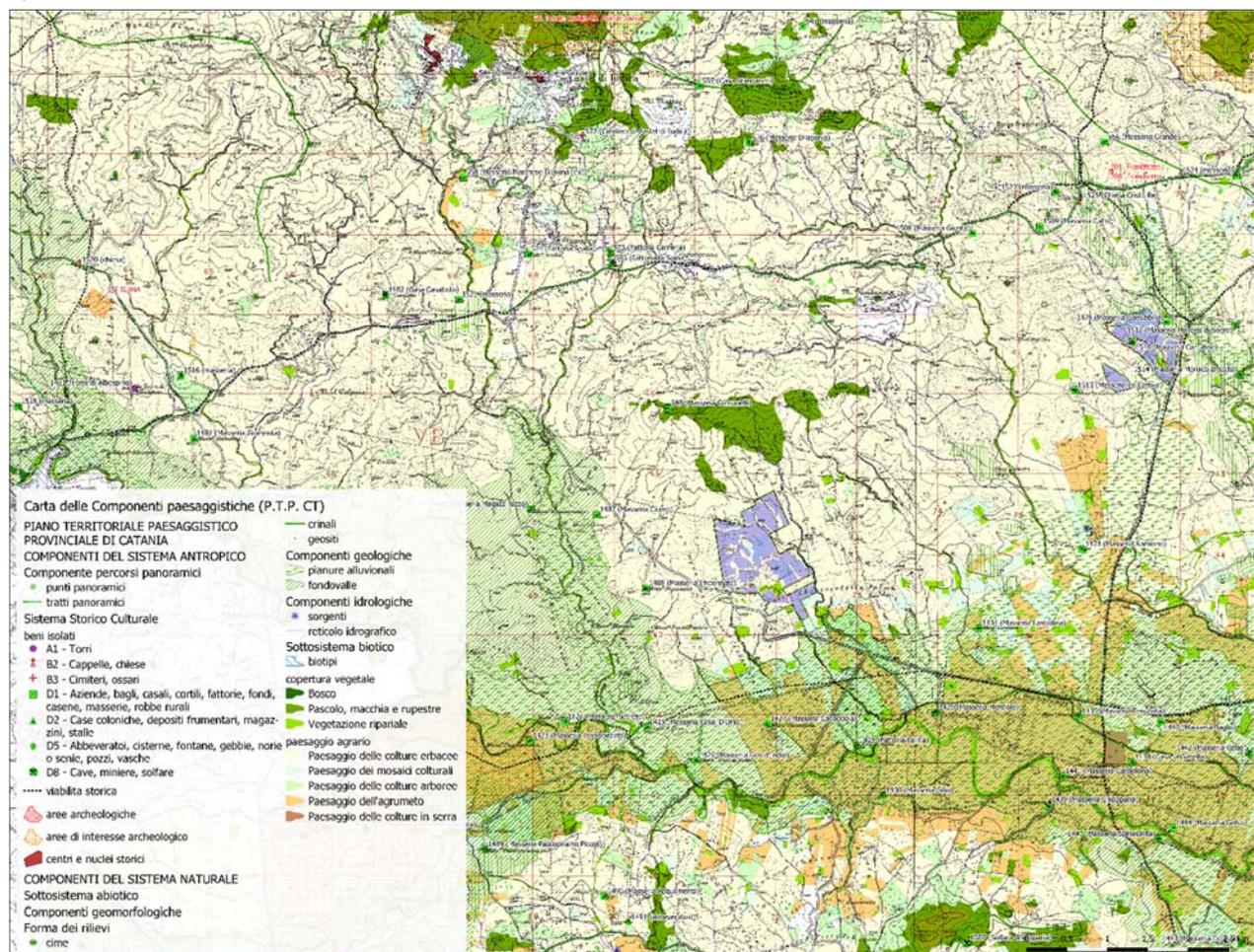


Figura 9 — Elaborazione di definizione del Paesaggio Agrario nell'area di studio

La vegetazione presente nel sito è costituita tipicamente aree a seminativo con rari impianti a oliveto (*Olea europea*). Non risultano presenti nelle aree di progetto e in terreni attorno all'area che interessa l'impianto agrovoltaiico produzioni di qualità come, in via esemplificativa, DOC, DOCG, ecc. per una viticoltura di livello superiore.

Considerando poi come riferimento alcune superfici agricole limitrofe al futuro parco agrovoltaiico si

riscontra uno strato erbaceo naturale e spontaneo che si caratterizza per la presenza contemporanea di essenze graminaceae, compositae e cruciferae. Su questi terreni si sono verificati, e si verificano anche oggi, degli avvicendamenti fitosociologici e sinfitosociologici, e conseguentemente, delle successioni vegetazionali che sulla base del livello di evoluzione, strettamente correlato al tempo di abbandono, al livello di disturbo antropico (come incendi, disboscamenti e ripristino della coltivazione, ecc..) oggi sono ricoperti da associazioni vegetazionali identificabili, nel loro complesso ad aree a coltivazione estensiva (colture cerealicole come il frumento o essenze foraggere in genere).

1.4 IL SISTEMA STORICO CULTURALE

L'area individua un paesaggio mal definito nei suoi caratteri naturali ed antropici anche se occasionalmente di notevole interesse seppur da considerarsi come emergenze spesso puntuali e localizzate. Si deve sottolineare intanto che l'installazione dell'impianto è prevista in aree libere da vincoli così come sono state individuate dalla normativa regionale.

1.4.1 CENTRI E NUCLEI STORICI

Tipo	Nome	Comune	Dist. FV1 (m)	Dist. FV2 (m)
nuclei storici	Giumarra	Castel di Iudica	4.076	6.989
centri storici	Ramacca	Ramacca	5.324	8.733
nuclei storici	Castel di Iudica	Castel di Iudica	6.009	7.665
nuclei storici	Carrubbo	Castel di Iudica	6.771	8.966

Tabella 1 - Elenco dei Beni Isolati entro i 7 km dell'area di impianto (fonte PTP).

1.4.2 SITI ARCHEOLOGICI

La pianificazione paesistica, oltre alla tutela delle aree accertate e vincolate ai sensi delle leggi nazionali, promuove la tutela attiva delle aree archeologiche individuate e da individuare in un contesto tale da consentire la giusta valorizzazione e la conservazione delle potenzialità didattiche, scientifiche e/o turistiche delle stesse.

Nel territorio di Studio, esistono pochi siti archeologici nell'accezione comune del termine.

D'appresso si stila una lista delle aree archeologiche accertate all'interno del bacino di influenza diretta dell'impianto:

Id.	comune	contrada	vincolo	legge	descrizione	Dist. FV1 (m)	Dist. FV2 (m)
22	Ramacca	Montagna	Diretto	artt. 1,2,3 L.1089/39	Area archeologica di contrada Montagna (centro indigeno-ellenizzato dal VII al IV secolo a.C e insediamento preistorico in contrada Torricella, due edifici)	5.415	9.807
200	Castel di Iudica	Franchetto	Indiretto	Art. 45 del D. Lgs. 42/2004	Area di rispetto di un edificio rurale di epoca romana	5.730	1.742
201	Castel di Iudica	Franchetto	Diretto	Art. 10 del D. Lgs. 42/2004	Edificio rurale di epoca romana	5.752	1.766
49	Castel di Iudica	Monte Judica	Indiretto	Art. 21 L.1089/39	Area di rispetto Abitato "casa dei pithoi"	6.181	7.307
50	Castel di Iudica	Monte Judica	Diretto	Art. 1,2,3 L. 01/07/1939 1089	Abitato "casa dei pithoi"	6.278	7.414
47	Castel di Iudica	Lavina	Indiretto	Art. 21 Legge 1089/39 (zona B)	Area di rispetto Edificio rurale di epoca romana repubblicana con impianto per produzione olio di oliva.	7.011	7.125
46	Castel di Iudica	Lavina	Indiretto	Art. 21 Legge 1089/39 (zona A)	Area di rispetto Edificio rurale di epoca romana repubblicana con impianto per produzione olio di oliva.	7.073	7.180
48	Castel di Iudica	Lavina	Diretto	Art. 1,2,3 L.1089/39	Edificio rurale di epoca romana repubblicana con impianto per produzione olio di oliva.	7.102	7.208
53	Ramacca	Castellitto	Diretto	Art. 1,2,3 L.1089/39	Villa romana con pavimento a mosaico	7.845	3.604

Tabella 2 - lista delle aree archeologiche vincolate all'interno del bacino di influenza diretta dell'impianto

1.4.3 BENI ISOLATI

Sono beni isolati quegli elementi connotanti il paesaggio siciliano, sia esso agrario e rurale, costituiti

da una molteplicità di edifici e di manufatti di tipo civile, religioso, difensivo, produttivo, estremamente diversificati per origine storica e per caratteristiche architettoniche e costruttive. Per quanto concerne i beni storico/culturali ed architettonici individuati nell'intorno dell'area di influenza diretta in esame, si è posta in evidenza la distanza fra questi e il sito in oggetto.

In tabella l'elenco dei beni isolati all'interno del bacino di influenza considerato e, per ognuno, è indicata la distanza dal sito di impianto.

scheda	comune	località	definizione	classe	denominazione	Dist. FV1 (m)	Dist. FV2 (m)
1488	Ramacca	C.Da Impennate	Masseria	D1	Masseria Impennate	957	6.253
1427	Ramacca		Masseria	D1	Masseria Cacocciola	1.356	5.957
1487	Ramacca	C.Da Magazzinazzo	Masseria	D1	Masseria Cicero	1.445	6.515
548	Castel Di Iudica	Monte Capezzo	Masseria	D1	Masseria Comunelli	1.491	5.394
1428	Ramacca		Fattoria	D1	Fattoria Palma	1.708	5.445
1425	Ramacca		Masseria	D1	Masseria Casal D'Urso	1.969	7.128
1429	Ramacca		Complesso Architettonico	D1	Masseria Mendolo (Fattoria Wagner)	1.981	4.571
1426	Ramacca		Masseria	D1	Masseria Fico d'India	2.022	6.914
1434	Ramacca		Masseria	D1	Masseria Landolina	2.061	3.390
1486	Ramacca	C.Da Magazzinazzo	Masseria	D1	Masseria Magazzinazzo	2.263	7.283
1430	Ramacca		Masseria	D1	Masseria Gilio	2.412	5.794
1424	Ramacca		Masseria	D1	Masseria Secreto	2.572	7.929
1423	Ramacca	Contrada Secreto	Masseria	D1	Masseria Passopiraino (Azienda agricola Vischiana)	3.056	8.420
1474	Ramacca	C.Da Ramione	Masseria	D1	Masseria Ramione	3.326	1.997
575	Castel Di Iudica	C.Da Cinquegrana	Fattoria	D1	Fattoria la Spina	3.435	6.141
573	Castel Di Iudica	C.Da Giumarra	Fattoria	D1	Fattoria Cameraia	3.568	6.182
1435	Ramacca		Masseria	D1	Masseria Tenutella	3.572	4.066
1441	Ramacca		Masseria	D1	Masseria Cardellena	3.721	4.830
1439	Ramacca		Complesso Architettonico	D2	Masseria Chiapparia	3.785	5.206
574	Castel Di Iudica	C.Da Giumarra	Fattoria	D1	Fattoria Scalia	4.031	7.186
1490	Ramacca		Masseria	D1	Masseria Acquamenta	4.043	8.898
1491	Ramacca	C.Da Acquamenta	Abbeveratoio	D5		4.189	8.924
576	Castel Di Iudica		Masseria	D1	Masseria Dragonia	4.348	4.946
1489	Ramacca	C.Da Passopiraino	Masseria	D1	Masseria Passopiraino Piccolo	4.381	9.632
1438	Ramacca		Casa	D1	Casa la Gabella	4.394	4.612
1440	Ramacca		Masseria	D1	Masseria Baglio	4.552	4.145
1505	Ramacca		Mulino	D4	Mulino Chiarenza	4.773	8.179
1482	Ramacca	C.Da Ficuzza	Edificio	D1	Casa Casalotto (Villa Malerba)	4.930	8.899
572	Castel Di Iudica	Quartiere Serra Uccelli	Cimitero	B3	Cimitero di Castel di Iudica	5.009	6.873
1503	Ramacca	C.Da Carrubo	Abbeveratoio	D5		5.037	9.080
557	Castel Di Iudica	Monte Matteo	Masseria	D1	Casa Stancanelli	5.129	5.823
1447	Ramacca	Contrada Spinasantà	Masseria	D1	Masseria Spinasantà	5.132	5.581
1444	Ramacca		Masseria	D1	Masseria Gelso	5.218	5.466

scheda	comune	località	definizione	classe	denominazione	Dist. FV1 (m)	Dist. FV2 (m)
558	Castel Di Iudica	Loc. Calderaro	Masseria	D1	Masseria Marchese Gravina (ex)	5.273	8.143
1478	Ramacca	C.Da Carrubbello-Raso	Masseria	D1	Masseria Carrubbillo	5.289	83
1476	Ramacca		Masseria	D1	Masseria Pignato	5.464	2.363
1442	Ramacca		Masseria	D1	Masseria Celso	5.709	4.690
1485	Ramacca	C.Da Giumenta	Masseria	D1	Masseria Giumenta	5.715	10.648
547	Castel Di Iudica	Contrada Vassallo	Masseria	D1		5.804	5.264
1493	Ramacca		Masseria	D1	Masseria Torricella	5.841	10.584
1506	Ramacca		Cimitero	B3	Cimitero di Ramacca	5.843	8.947
556	Castel Di Iudica	Loc. Borgo Franchetto	Masseria	D1	Masseria Grande (Masseria Franchetto)	5.971	2.136
1504	Ramacca	C.Da La Montagna	Cava	D8	Cave di gesso	6.082	9.748
544	Castel Di Iudica		Chiesa	B2	Chiesa Maria SS. delle Grazie	6.238	8.358
1436	Ramacca		Masseria	D1	Masseria Olmo	6.286	3.741
1473	Ramacca	C.Da Sveglia Massaro	Masseria	D1	Masseria Svegliamassaro	6.338	7.885
546	Castel Di Iudica	Contrada Scaramilli	Masseria	D1		6.477	6.821
1445	Ramacca	Contrada S. Stefano	Masseria	D1	Masseria Santo Stefano	6.620	7.205
1437	Ramacca		Masseria	D1	Masseria Pesce	6.666	5.303
1443	Ramacca	Contrada Ficuzza	Masseria	D1	Masseria Ficuzza	6.719	7.003
569	Castel Di Iudica		Masseria	D1	Masseria Cosentino	6.848	5.324
543	Castel Di Iudica	Monte Iudica	Chiesa	B2	Chiesa di San Michele Arcangelo	6.857	8.210
553	Castel Di Iudica	Monte Iudica	Masseria	D1	Masseria Iudica	6.885	8.266
568	Castel Di Iudica		Abbeveratoio	D5		7.160	5.775
550	Castel Di Iudica	Loc. San Giovanni Bellone	Complesso Architettonico	D2	Case Messina	7.180	4.763
1449	Ramacca		Masseria	D1	Masseria Scavo	7.283	6.169
1446	Ramacca		Masseria	D1	Masseria Santo Stefano Piccolo	7.457	8.089
1448	Ramacca	Contrada Spinasantal-Albano	Complesso Architettonico	D1	Masseria Albano	7.956	6.683
1477	Ramacca	C.Da Castellitto	Masseria	D1	Masseria Castellitto	7.965	3.603
571	Castel Di Iudica	S.Giovanni Bellone	Masseria	D1	Masseria Truglio	8.025	5.342
563	Castel Di Iudica	Valle Della Lavina	Masseria	D1	Masseria Nicosia	8.056	7.258
1452	Ramacca		Masseria	D1	Masseria Moligno	8.107	5.931
570	Castel Di Iudica		Masseria	D1	Masseria Ingalbone	8.225	4.808
549	Castel Di Iudica	Contrada Santa Lucia	Casa	D2	Casa S. Lucia	8.398	8.543
552	Castel Di Iudica	Contrada Turcisi	Masseria	D1	Masseria Saitta	8.408	4.566
555	Castel Di Iudica	Monte Turcisi	Masseria	D1	Masseria Turcisi	8.652	4.040
565	Castel Di Iudica	Vallone Della Lavina	Masseria	D1	Masseria Cuscunà	8.840	5.990

scheda	comune	località	definizione	classe	denominazione	Dist. FV1 (m)	Dist. FV2 (m)
566	Castel Di Iudica		Masseria	D1	Masseria Previtera	8.880	6.710
1450	Ramacca		Masseria	D1	Masseria Lago	8.935	7.240
551	Castel Di Iudica	Vallone Della Lavinia	Masseria	D1	Masseria Parlato	9.335	5.851
1431	Ramacca		Masseria	D1	Masseria Mudo'	9.549	4.255
1451	Ramacca		Masseria	D1	Masseria Lazzi Piccola	9.908	6.386
1472	Ramacca		Masseria	D1	Masseria Stimpato	10.031	6.020
1422	Ramacca	Contrada Stimpato	Edificio	B2		10.127	6.097
1432	Ramacca		Masseria	D1	Masseria Di Stefano	10.214	4.844
1433	Ramacca		Masseria	D1	Masseria Sciuto	10.354	5.020
1460	Ramacca		Masseria	D1	Masseria Roccella	10.868	5.945

Tabella 3 - Elenco dei Beni Isolati entro i 7 km dell'area di impianto (fonte PTP).

Nessun bene censito interferisce con le aree di impianto né in maniera diretta né nella sua fascia di rispetto ideale.

2 I PROGETTI DI IMPIANTI PER LA PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA

Vista la conformazione morfologica dell'ambito paesaggistico si è scelto di concentrare l'analisi dello studio in un'areale a misura di percezione visiva per quanto riguarda gli aspetti paesaggistici e culturali. Un'analisi legata cioè all'ambiente percepito più che a un'analisi globale d'ambito.

Dall'elenco degli impianti FER della regione siciliana è stato possibile ricavare la posizione, il numero (e di alcuni le caratteristiche tecniche) degli impianti all'interno dell'areale di studio del progetto.

Per quanto detto in fase di analisi, l'azione di indagine ha riguardato l'individuazione di impianti all'interno di un bacino di influenza individuato, secondo le linee guida regionali e di ARPA Sicilia, su un'area di circa dieci chilometri dai confini di impianto, mettendo in luce la presenza di un numero esiguo di impianti FER installati e/o autorizzati.

Per l'estrazione dei dati relativi agli impianti fotovoltaici installati si è dunque proceduto all'individuazione visiva degli stessi sfruttando l'ortofotocarta regionale aggiornata e, a supporto, le riprese da satellite disponibili attraverso Google Earth che dichiara averle eseguite nel luglio 2019.

L'immagine seguente evidenzia, allo stato attuale, gli impianti esistenti e in fase di variazione/valutazione sul territorio analizzato della stessa tipologia di quello in progetto. Si sono differenziati in particolare gli impianti esistenti e quelli ancora in fase di istruttoria di cui si è potuto aver notizia tramite il portale delle istruttorie per la Valutazione di Impatto Ambientale regionale e del MITE nazionale.

Si riporta di seguito la tabella di sintesi che relaziona analiticamente gli impianti esistenti/previsti in un intorno ampio di circa 10 km di raggio dal sito di installazione.

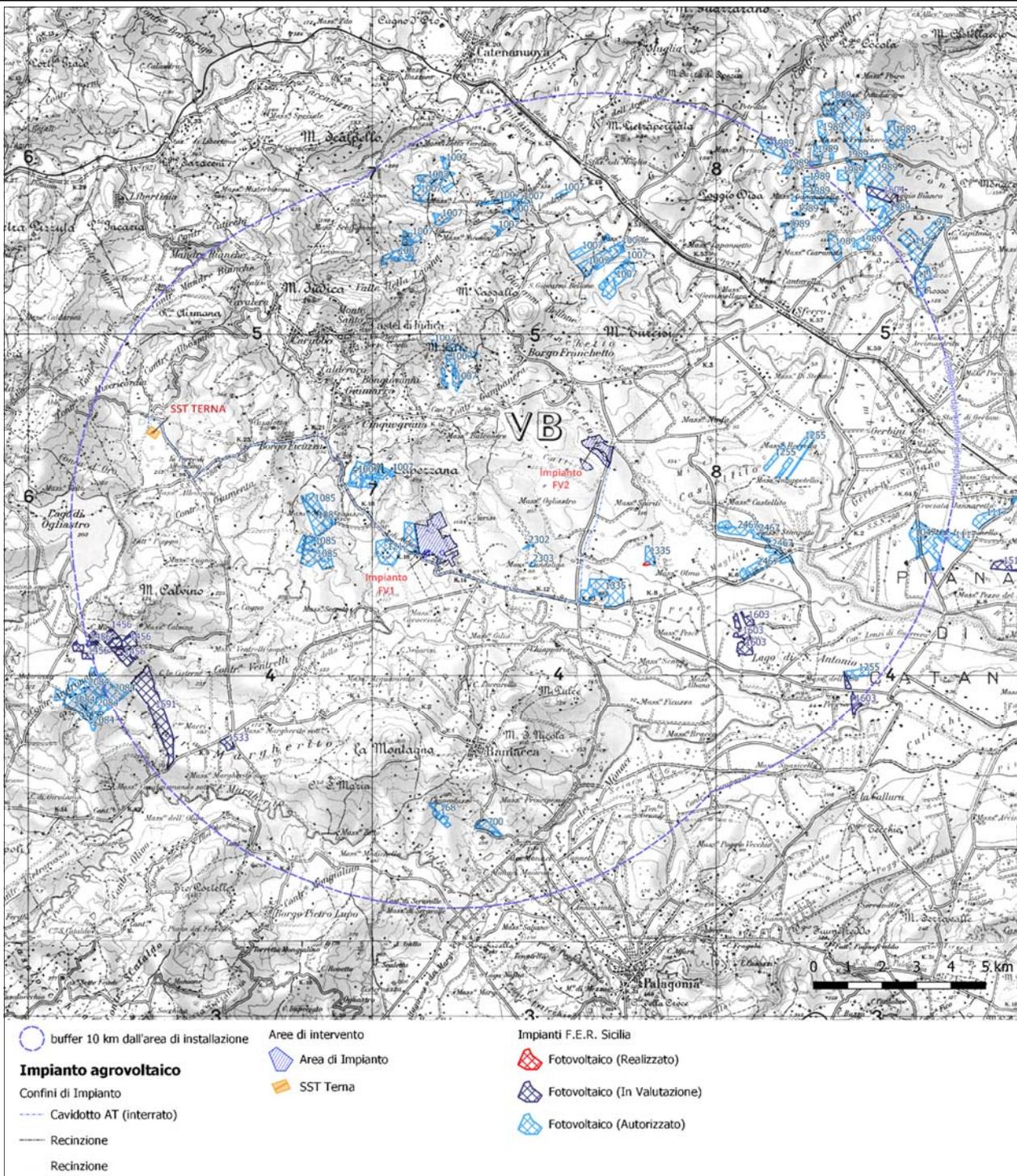


Figura 10 - Elaborato grafico degli impianti FER installati in un'area ampia di analisi pari a circa 10 km di raggio dal sito di installazione in progetto.

Si riporta nella tabella che segue l'elenco delle attività presenti in un'area di circa 10.000 metri nell'intorno del sito di intervento con l'evidenza delle loro peculiarità principali che li relaziona spazialmente col sito in progetto.

id.	Stato	ettari	Comune (Prov.)	MW	Località	Altezza (s.l.s.)	Proponente	Dis. Media	Dist. Minima
1212	Autorizzato	69,21	Ramacca (CT)	55,00	C.da Impennate	2,75	Alleans Renewables Progetto 2 Srl	1.161	27
2302	Autorizzato	2,27	Ramacca (CT)	1,00	Sambataro	2,55	Erosun Sicily 3 Srl	2.673	1.869
2303	Autorizzato	2,17	Ramacca (CT)	1,00	Sambataro	2,55	Erosun Sicily 3 Srl	2.872	2.074

id.	Stato	ettari	Comune (Prov.)	MW	Località	Altezza (s.l.s.)	Proponente	Dis. Media	Dist. Minima
1085	Autorizzato	111,63	Ramacca (CT)	60,00	C.da Segreto	2,75	Ramacca Energia Srl	3.516	2.302
125400	Realizzato	1,29	Ramacca (CT)	0,05	Serralunga	3,4		3.570	3.001
1335	Autorizzato	80,84	Ramacca (CT)	42,88	Serralunga	2,65	Serralunga Fv Srl	3.698	2.581
1007	Autorizzato	345,54	Castel di Iudica (CT)	163,20	Comunelli	2,75	IBVI 8 S.R.L.	4.904	1.511
2467	Autorizzato	72,43	Ramacca (CT)	9,50	MAGLITTA	2,75	SG Progetti Uno Srl	5.442	3.623
1255	Autorizzato	42,45	Ramacca (CT)	21,00	Passo Celso	2,75	Overstar Srl	7.045	4.396
168	Autorizzato	18,49	Mineo (CT)	7,40	C.da Monaci	2,75	Trina Solar Sicilia 1 Srl	8.108	6.953
1603	In Valutazione	48,97	Ramacca (CT)	37,73	Moligno	2,75	Iron Spv Srl	8.388	5.661
1533	In Valutazione	9,53	Ramacca (CT)	41,00	C.da Margherito	2,65	MP Sicily 1 Srl	8.561	7.635
700	Autorizzato	14,83	Mineo (CT)	0,01	Contrada Monaci	2,75	FAI Energy Srl	8.599	7.474
1591	In Valutazione	105,52	Ramacca (CT)	75,12	C.da Margherito	2,65	Luminora Ramacca S.R.L.	9.782	8.546
1989	Autorizzato	496,13	Paterno/Belpasso (CT)	300,00	C.da Chiapparia	2,75	IBVI 1 Srl	9.834	7.856
1456	In Valutazione	74,50	Aidone (EN)	40,00	C.da Calvino	2,65	Family Energy Srl	9.945	8.583
1047	Autorizzato	53,96	Ramacca (CT)	40,73	Ardizzone	2,65	Overstar Srl	9.972	8.938
1117	Autorizzato	45,33	Ramacca (CT)	38,19	Ardizzonello	2,7	Sonnedix San Paolo Srl	10.357	9.792
2084	Autorizzato	153,30	Aidone (EN)	41,00	C.da Andronata	2,7	MF Energy	10.375	9.366
112	Autorizzato	75,33	Paterno (CT)	37,69	C.da Cisterna	2,75	FW Turna Srl	10.501	9.854

Tabella 4 - Elenco degli impianti realizzati o in fase di progettazione nell'area vasta d'esame con indicazione della distanza dall'area del progetto in esame.

In relazione alle indicazioni delle linee guida la valutazione degli impatti cumulativi dovuti alla compresenza di impianti al suolo è stata eseguita differenziando, per l'individuazione dei 'tempi' di analisi, gli impianti:

- in esercizio, cioè già costruiti;
- autorizzati, cioè già autorizzati ma non ancora cantierati;
- in valutazione, cioè per i quali i procedimenti autorizzativo siano ancora in corso, analizzando quelli che si trovino in stretta relazione territoriale ed ambientale con l'impianto oggetto di valutazione.

Si è ritenuto congruo includere nell'analisi dell'effetto cumulo gli impianti ricadenti nel raggio di circa 10 km dell'area di installazione dell'impianto in oggetto di verifica. Un'area che è di molto superiore all'ambito di influenza minimo così come individuato dalle linee guida di settore (tra le altre MIBAC - 2005) che risulterebbe essere di circa 1500 metri.

Si riportano di seguito le risultanze delle analisi effettuate.

2.1 INDIVIDUAZIONE DEGLI SCENARI

Le analisi sulla struttura spaziale sono state condotte relativamente a quattro scenari realistici costruiti a partire dalla situazione esistente all'attualità ed incrementando via via i livelli di potenziale impatto complessivo degli impianti FER esistenti e/o previsti. In questo quadro sono stati considerati sia gli impianti FER già realizzati nonché da progetti che non hanno ancora completato l'iter autorizzativo, e che si potrebbero definire "in fieri", tra cui quello oggetto di studio.

In particolare:

- Stato Attuale Impianti esistenti e/o autorizzati;
 - rappresenta una fotografia attuale dello stato dei luoghi, con l'insieme degli impianti già esistenti.
- Stato Attuale + Impianti esistenti e/o autorizzati + Impianto in progetto;
- Stato Futuro Impianti esistenti e/o autorizzati ed in valutazione;

- unisce agli impianti di cui allo ‘Stato Attuale’ anche gli impianti autorizzati ed altri interventi previsti nel breve termine.
- *Stato Futuro +Impianti esistenti e/o autorizzati, in valutazione + Impianto in progetto.*

L’impianto di studio viene pertanto via via incluso in ognuno di questi scenari per avviare una sorta di valutazione integrata calata su ogni scenario e da cui sarà possibile estrapolare validi dati di valutazione.

Gli schemi seguenti mostrano quali impianti sono stati considerati nell’areale di analisi secondo i quattro scenari indagati.

ANTE OPERAM		POST OPERAM		TEMPO	INFORMAZIONI
STATO ATTUALE		STATO ATTUALE +		ATTUALE	IMPIANTI INSTALLATI
Elenco degli Impianti FER allo STATO ATTUALE					
id	Stato	Potenza (MW)	Altezza (m)	Distanza media (m)	Distanza minima (m)
1212	Autorizzato	55,00	2,75	1.161	27
2302	Autorizzato	1,00	2,55	2.673	1.869
2303	Autorizzato	1,00	2,55	2.872	2.074
1085	Autorizzato	60,00	2,75	3.516	2.302
125400	Realizzato	0,05	3,4	3.570	3.001
1335	Autorizzato	42,88	2,65	3.698	2.581
1007	Autorizzato	163,20	2,75	4.904	1.511
2467	Autorizzato	9,50	2,75	5.442	3.623
1255	Autorizzato	21,00	2,75	7.045	4.396
168	Autorizzato	7,40	2,75	8.108	6.953
700	Autorizzato	0,01	2,75	8.599	7.474
1989	Autorizzato	300,00	2,75	9.834	7.856
1047	Autorizzato	40,73	2,65	9.972	8.938
1117	Autorizzato	38,19	2,7	10.357	9.792
2084	Autorizzato	41,00	2,7	10.375	9.366
112	Autorizzato	37,69	2,75	10.501	9.854

Tabella 5 - Elenco degli impianti FER esistenti e già installati nell’areale di studio (10 km di raggio) nello scenario ‘Stato Attuale’

ANTE OPERAM		POST OPERAM		TEMPO	INFORMAZIONI
STATO FUTURO		STATO FUTURO +		MEDIO-LUNGO	IMPIANTI INSTALLATI E IN VALUTAZIONE
Elenco degli Impianti FER allo STATO FUTURO					
id	Stato	Potenza (MW)	Altezza (m)	Dist. Media (km)	Dist. Minima (km)
1212	Autorizzato	55,00	2,75	1.161	27
2302	Autorizzato	1,00	2,55	2.673	1.869
2303	Autorizzato	1,00	2,55	2.872	2.074
1085	Autorizzato	60,00	2,75	3.516	2.302
125400	Realizzato	0,05	3,4	3.570	3.001
1335	Autorizzato	42,88	2,65	3.698	2.581
1007	Autorizzato	163,20	2,75	4.904	1.511
2467	Autorizzato	9,50	2,75	5.442	3.623
1255	Autorizzato	21,00	2,75	7.045	4.396
168	Autorizzato	7,40	2,75	8.108	6.953
1603	In Valutazione	37,73	2,75	8.388	5.661
1533	In Valutazione	41,00	2,65	8.561	7.635
700	Autorizzato	0,01	2,75	8.599	7.474
1591	In Valutazione	75,12	2,65	9.782	8.546
1989	Autorizzato	300,00	2,75	9.834	7.856
1456	In Valutazione	40,00	2,65	9.945	8.583
1047	Autorizzato	40,73	2,65	9.972	8.938

ANTE OPERAM		POST OPERAM		TEMPO	INFORMAZIONI
STATO FUTURO		STATO FUTURO +		MEDIO-LUNGO	IMPIANTI INSTALLATI E IN VALUTAZIONE
Elenco degli Impianti FER allo STATO FUTURO					
1117	Autorizzato	38,19	2,7	10.357	9.792
2084	Autorizzato	41,00	2,7	10.375	9.366
112	Autorizzato	37,69	2,75	10.501	9.854
1212	Autorizzato	55,00	2,75	1.161	27
2302	Autorizzato	1,00	2,55	2.673	1.869

Tabella 6 - Elenco degli impianti FER In valutazione nell'areale di studio (circa 6 km di raggio) per la costruzione dello scenario 'Stato Futuro'

3 IMPATTI CUMULATIVI SULLE VISUALI PAESAGGISTICHE

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

1. densità di impianti all'interno del bacino visivo dell'impianto stesso (individuato dalla carta di intervisibilità), e/o del contesto paesaggistico di riferimento, che dovrà essere dimensionato anche in considerazione delle zone di visibilità teorica (ZTV) di cui alle Linee Guida per l'inserimento paesaggistico degli impianti eolici del MIBAC (2005) e degli Ambiti e/o delle Figure Territoriali e Paesaggistiche individuate dal PPTR (DGR 01/2010);
2. co-visibilità di più impianti da uno stesso punto di osservazione in combinazione o in successione;
3. 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;

Si trascura l'analisi dell'effetto selva e disordine paesaggistico poiché ha influenza interamente sull'addensamento degli aerogeneratori e, nel caso in studio, non risponde a necessarie analisi valutative.

3.1 INDIVIDUAZIONE DELL'AREA DI STUDIO

Per l'analisi di potenziale interferenza paesaggistica ci si è riferiti ad un'areale di studio di circa 10 km di raggio per l'analisi.

L'area territoriale è stata così individuata per una questione direttamente collegata alla geomorfologia del paesaggio territoriale che si è descritto in precedenza.

Trattandosi di territori relativamente ondulati, sotto il profilo meramente paesaggistico, l'orizzonte di potenziale di impatto è plausibilmente lievemente superiore a quello percepito. Dunque, più ampio rispetto ai 5-6 km entro cui può spingersi l'occhio umano per strutture con caratteristiche tecniche simili all'impianto in progetto. Difatti gli elementi puntuali e/o lineari che rappresentano le emergenze reali di un siffatto paesaggio sono quelli entro cui può spingersi l'occhio umano e, in via cautelativa, l'analisi non ha tenuto conto di quegli elementi territoriali che invece fanno da schermo naturale come sono gli alberi, le abitazioni, viadotti ecc. per cui si è scelto un'area di indagine doppia rispetto a quella prevedibile.

3.2 INTERVISIBILITÀ E CO-VISIBILITÀ ALL'INTERNO DEL BACINO VISIVO

L'analisi dell'intervisibilità è stata eseguita valutando, per ogni punto del territorio, il numero di impianti FER contemporaneamente visibili per ognuno dei quattro scenari di studio.

L'analisi è stata eseguita in GIS attraverso un algoritmo denominato "Viewshed" che produce una mappa di visibilità in cui a ciascun punto di un modello del terreno tridimensionale (DSM - Digital Surface Model) viene assegnato un valore vero / falso (visibile / non visibile) in relazione ad un dato punto (emittente) nello spazio.

Per gli impianti fotovoltaici individuati sono stati individuati dei punti di 'emissione' ogni 100-150 metri per la linea di confine e un punto baricentrico ogni 2-3 ettari di impianto. L'altezza del punto di emissione è stata definita quale l'altezza media stimata delle strutture installate dal livello del terreno ed

il raggio di analisi pari a 1.500 volte l'altezza delle strutture di impianto.

L'altezza dell'osservatore è posta a 1,6 metri sul livello del suolo.

Negli scenari in cui è stato valutato l'effetto dell'impianto è stata inserita, per l'analisi di intervisibilità, la presenza della fascia arborea prevista in progetto.

Gli elaborati così prodotti mostrano la mappa del grado qualitativo di visibilità. Maggiore è il numero di punti emittenti visibili da una data area maggiore sarà il grado attribuito a quest'area in maniera proporzionale alla totalità degli stessi.

Per valutare l'effetto cumulo negli scenari in cui vengono aggiunte le sorgenti emittenti dovuti alla presenza dell'impianto in oggetto di analisi il grado è stato valutato sommando i contributi di interferenza. Questo è stato ottenuto non mutando il numero di sorgenti emittenti dello stato "ante operam" al denominatore assicurandosi, dunque, che l'effetto cumulo risulti esaltato dalla presenza dell'impianto in progetto.

Il tutto è stato ottenuto attraverso un algoritmo denominato "Viewshed" che produce una mappa di visibilità in cui a ciascun punto di un modello del terreno tridimensionale (DSM - Digital Surface Model) verrà assegnato un valore vero / falso (visibile / non visibile) in relazione ad un dato punto (emittente) nello spazio.

Inoltre, al fine di mostrare più chiaramente gli effetti sul grado di visibilità 'ante operam' dovuto all'inserimento degli impianti per ogni scenario si è attuata una rappresentazione grafica che evidenzia le aree in cui si sono realmente sommati gli effetti dovuti al cumulo. Sono evidenziati in rosso le aree in cui c'è un aumento del numero delle sorgenti emittenti dovute all'impianto ed in grigio le aree in cui c'è una diminuzione delle sorgenti (da altra fonte) dovute alla presenza delle opere di mitigazione in progetto. È evidenziata in verde l'area territoriale che non mostra subire alcuna interferenza dagli impianti presenti.

3.2.1 CO-VISIBILITÀ – STATO ATTUALE

L'elaborazione dei dati in questo scenario ha messo in luce un aumento poco sensibile della co-visibilità dell'impianto in progetto con gli altri impianti attualmente esistenti nell'areale di studio.

Dall'analisi metrica delle superfici territoriali interessate all'interno dell'areale di studio è possibile ricavare delle considerazioni la cui valutazione permette un'analisi delle variazioni del grado di visibilità, dovuto all'effetto cumulo, nell'areale di studio.

Per mettere in luce come l'impianto abbia influito sullo scenario di partenza si osservi il grafico seguente che mostra lo stato post operam confrontato allo stato preesistente.

L'elaborato grafico mostrato nella figura che segue dimostra, in sovrapposizione, i due scenari (stato attuale e stato attuale +) nella configurazione ante e post operam. Da questo elaborato si sono estratti i dati per la valutazione del grado di peggioramento dovuto all'effetto cumulo attraverso la matrice esplicitata nella tabella seguente:

Post Operam→ Ante Operam↓	Nulla	Molto basso	Basso	Medio	Alto	Molto alto
Nulla	Nulla	Nulla	Nulla	Nulla	Nulla	Nulla
Molto basso	Nulla	Indifferente	E.C. Basso	E.C. Medio	E.C. Alto	E.C. Molto alto
Basso	Nulla	ininfluente	Indifferente	E.C. Basso	E.C. Medio	E.C. Alto
Medio	Nulla	ininfluente	ininfluente	Indifferente	E.C. Basso	E.C. Medio
Alto	Nulla	ininfluente	ininfluente	ininfluente	Indifferente	E.C. Basso
Molto alto	Nulla	ininfluente	ininfluente	ininfluente	ininfluente	Indifferente

Figura 11 - Matrice di valutazione dell'effetto cumulo sulla componente visuale. Si trascurano gli effetti potenzialmente positivi dovuti all'effetto cumulo.

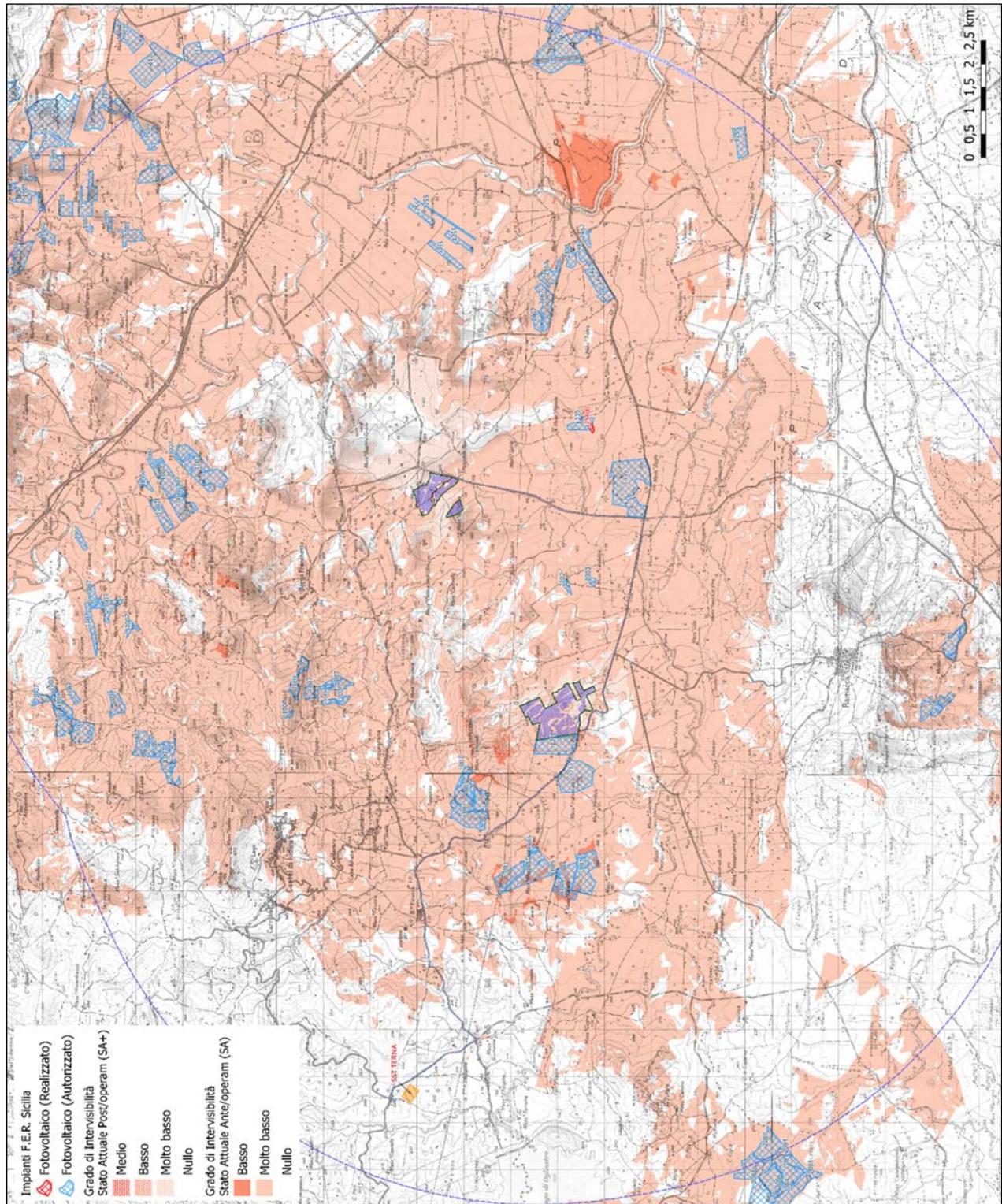


Figura 12 - Stato Attuale – Analisi della variazione del grado di visibilità degli impianti esistenti dovuti all’inserimento dell’impianto in progetto

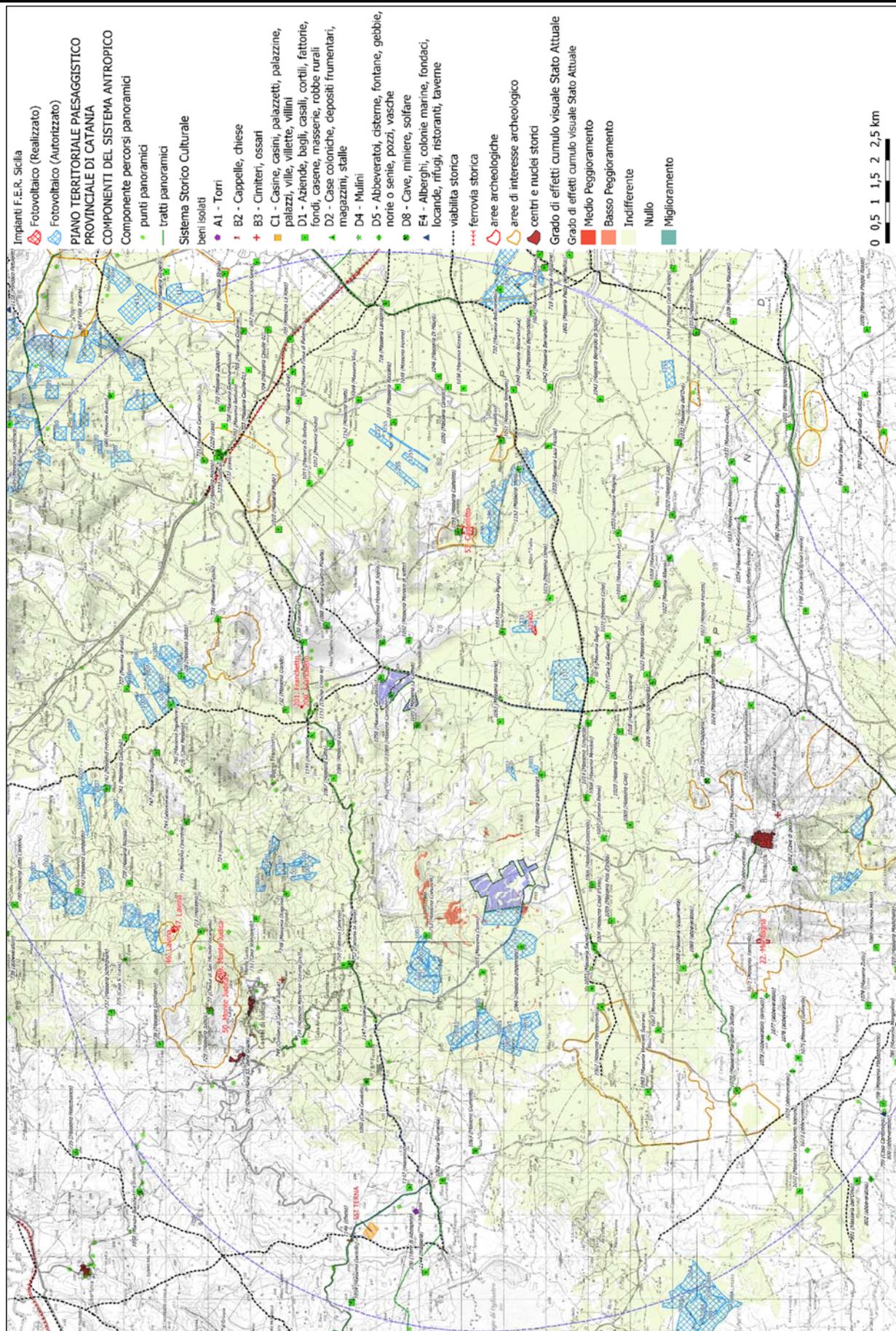


Figura 13 - Stato Attuale (Ante/Post operam) – Analisi dell'effetto cumulo dovuto alla sovrapposizione del grado di visibilità dovuto agli impianti esistenti ed all'inserimento dell'impianto in progetto sui beni paesaggistici

Il grafico di confronto, allo Stato Attuale, del grado di visibilità post operam su quello ante mostra che:

- la variazione delle aree classificate a alto e molto alto grado di visibilità sono assenti rispetto allo stato ante operam;
- le aree a medio basso grado di visibilità incidono su aree a basso grado (per circa il 55 ha) sullo stato ante operam.
- Ininfluenti le aree a Medio Peggioramento (circa 100 mq).

In termini di rapporto rispetto all'areale di studio (circa 46.000 ettari) si tratta di percentuali minime:

- ✓ - nessuna area mostra un peggioramento classificabile nel grado molto alto, alto e medio peggioramento;
- ✓ - la stragrande maggioranza del territorio non subirà affatto o risulterà completamente indifferente alla presenza dell'impianto in progetto (quasi il 98% dell'areale d'impianto).

La totalità dell'effetto cumulo si presenta in aree già interessata da un molto basso grado di interferenza visuale ante operam. Queste riguardano il 15% di territorio dell'areale di indagine che corrispondono a poco più di 55 ettari.

La stragrande maggioranza del territorio non subirà affatto (38%) o risulterà completamente indifferente (61%) alla presenza dell'impianto in progetto (più del 99% dell'areale).

3.2.2 CO-VISIBILITÀ – STATO FUTURO

L'elaborazione dei dati in questo scenario ha messo in luce un aumento poco sensibile della co-visibilità dell'impianto in progetto con gli altri impianti attualmente esistenti nell'areale di studio e di quelli in valutazione per il medio-lungo termine.

L'elaborato grafico mostrato nelle figure che seguono dimostrano, in sovrapposizione, i due scenari (stato futuro e stato futuro +) nella configurazione ante e post operam. Da questo elaborato si sono estratti i dati per la valutazione del grado di peggioramento dovuto all'effetto cumulo attraverso la matrice esaminata nelle immagini precedenti.

Grado di effetto Cumulo S.A.	Superfici (ha)
Molto Alto Peggioramento	-
Alto Peggioramento	-
Medio Peggioramento	0,01
Basso Peggioramento	55,71
Indifferente	28.549,43
Miglioramento	-
Nullo	18.034,18
Totale complessivo	46.639,34

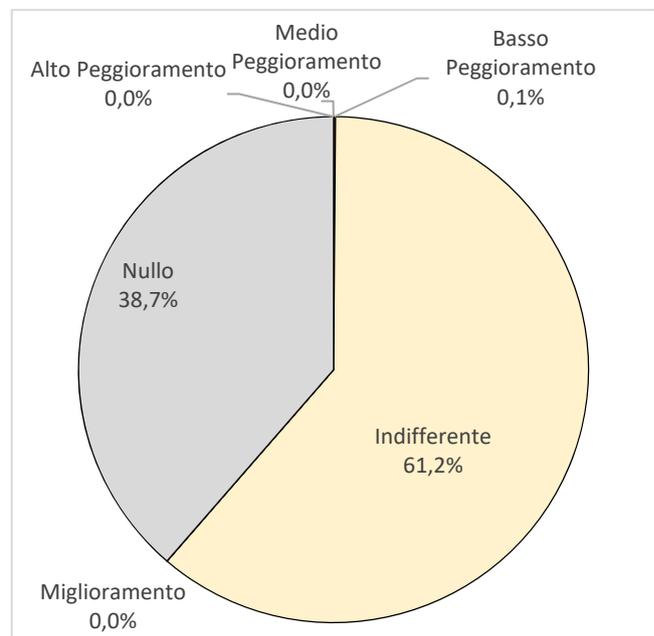


Figura 14 - Analisi quanti-qualitativa sulle superfici territoriali allo stato Attuale del grado di effetto cumulo rispetto all'areale analizzato

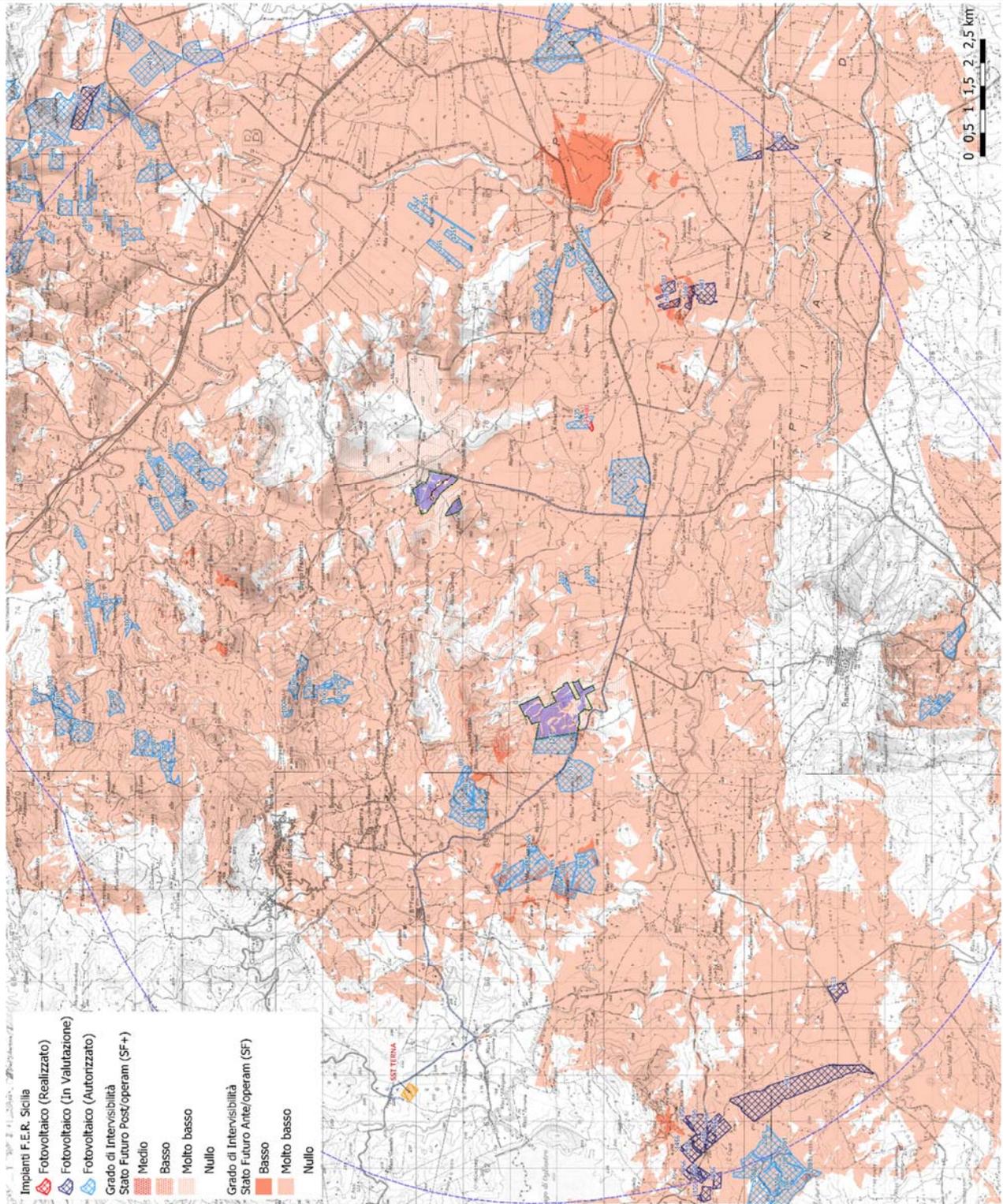


Figura 15 - Stato Futuro – Analisi della variazione del grado di visibilità degli impianti esistenti dovuti all'inserimento dell'impianto in progetto

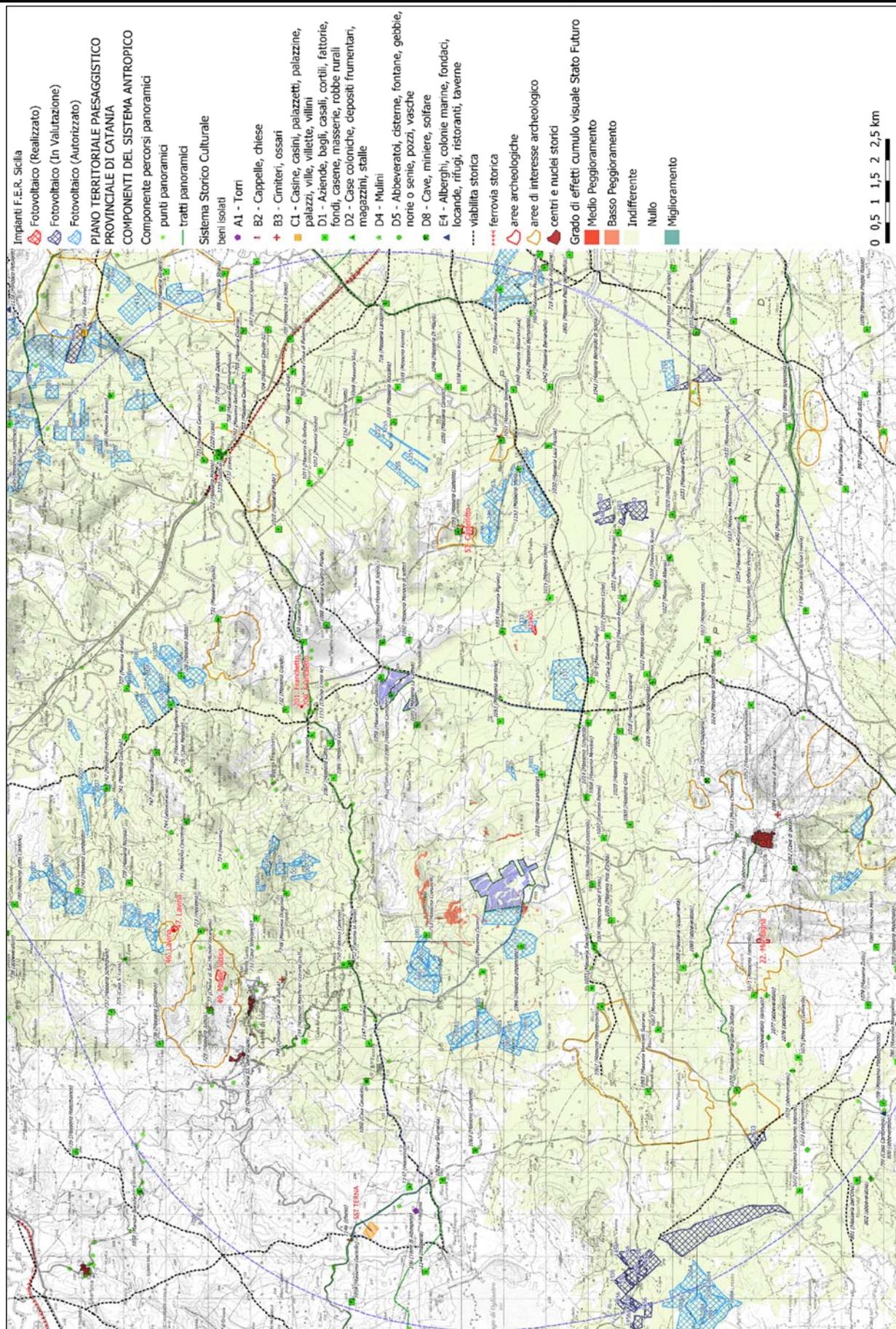


Figura 16 - Stato Futuro (Ante/Post operam) – Analisi dell'effetto cumulo dovuto alla sovrapposizione del grado di visibilità dovuto agli impianti esistenti ed all'inserimento dell'impianto in progetto sui beni paesaggistici

L'analisi quali-quantitativa della visibilità sulle superfici territoriali per effetto cumulo allo scenario Futuro è mostrata nel grafico a fianco.

Il grafico di confronto, allo Stato Futuro, del grado di visibilità post operam su quello ante mostra che:

- la variazione delle aree classificate a medio, alto e molto alto grado di visibilità sono nulle rispetto allo stato ante operam;
- le aree a basso grado di visibilità post operam incidono su analoghe aree (per circa meno dell'1%) sullo stato ante operam.

In termini di rapporto rispetto all'areale di studio (circa 46.000 ettari) non si riscontrano aree a interferenza visuale da effetto cumulo così come dimostra la tabella precedente ed il grafico esplicativo a supporto.

- ✓ le aree che mostrano un alto e molto alto, alto, medio e basso grado di interferenza visuale sono assenti nello scenario futuro;
- ✓ la totalità dell'effetto cumulo si presenta in aree già interessata da un basso grado di interferenza visuale ante operam. Queste riguardano circa 56 ettari di territorio dell'areale di indagine che corrispondono a meno dell'1%.

La stragrande maggioranza del territorio non subirà affatto o risulterà completamente indifferente alla presenza dell'impianto in progetto (più del 99% dell'areale).

Grado Effetto Cumulo Stato Futuro	Superficie (ha)
Alto Peggioramento	-
Medio Peggioramento	0,01
Basso Peggioramento	56,44
Indifferente	32.053,24
Miglioramento	-
Nulla	14.529,65
Totale complessivo	46.639,34

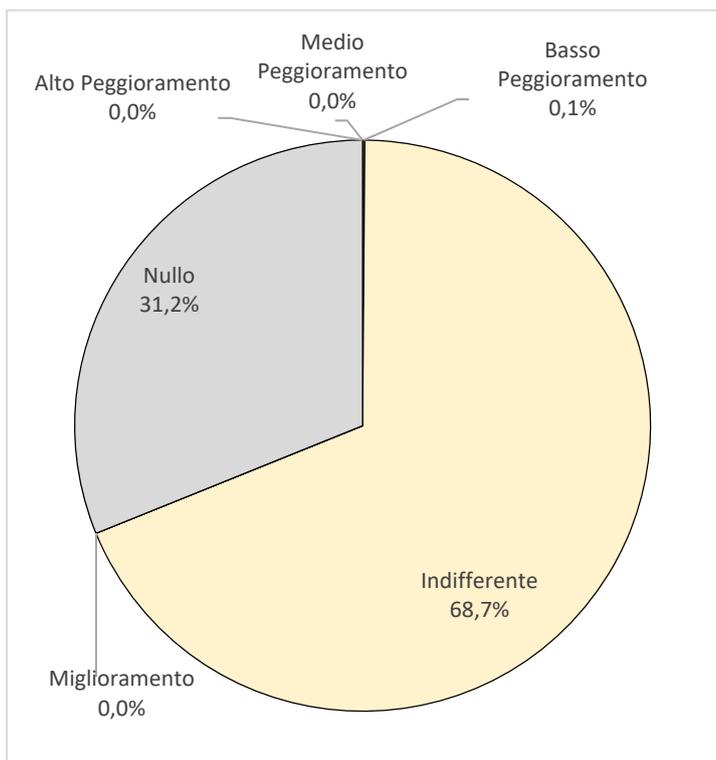


Figura 17 - Analisi quanti-qualitativa sulle superfici territoriali allo stato Futuro del grado di effetto cumulo rispetto all'areale analizzato

In sintesi

Complessivamente dunque, visto lo stato paesaggistico dell'areale nello scenario attuale, la presenza dell'impianto non causerà alcun aggravio sensibile dovuto all'effetto cumulo sulla componente 'paesaggio visivo' considerando che le aree in cui si evidenzia una interferenza appena percepibile vale meno dell'1% a breve termine e meno dell'1% a medio lungo termine rispetto all'area di influenza dell'impianto ettari.

Si può valutare dunque cautelativamente come bassa la potenziale interferenza visiva dell'impianto rispetto ai F.E.R. per lo scenario a breve e media per quello a lungo termine.

3.3 EFFETTO CUMULO SUL SISTEMA DEI BENI IDENTITARI ALLO STATO ATTUALE

Sulla scorta di quanto detto nel capitolo precedente si valuta adesso la variazione del grado di visibilità ante e post operam sui 'beni isolati', sui 'beni archeologici' e sulle strade a valenza panoramica presenti nell'areale di studio per ogni scenario individuato negli scenari a breve termine (stato attuale).

Le elaborazioni grafiche a corredo riportano l'aumento del grado di co-visibilità degli impianti esistenti per ogni scenario dopo l'inserimento dell'impianto in progetto.

Progetto: Impianto agrovoltaiico nel comune di Ramacca da 75,38388 MWp Denominazione: AGV RAMACCA Elaborato: RAMASIS0002A0 – Analisi Effetto Cumulo	Data: 15/09/2023	Rev. 0	Pagina 30/46
---	---------------------	-----------	-----------------

L'analisi tiene conto dell'effetto cumulo mostrando i punti o, nel caso delle strade, i tratti dei percorsi che hanno subito una variazione rispetto allo stato ante operam. Questa variazione è evidenziata attribuendo un indicatore qualitativo multi livello come mostrato nella matrice già discussa in precedenza.

3.3.1 INTER-VISIBILITÀ SUI CENTRI E I BENI STORICO/ARCHEOLOGICI

L'elaborato grafico (cfr. Figura 13 a pag. 25) mostra l'effetto cumulo su beni isolati, storico/archeologici e percorsi panoramici per la co-visibilità dello stato ante e post operam relativi agli scenari a breve termine. Analogamente l'elaborato (cfr. Figura 16 a pag. 28) ne evidenzia l'effetto cumulo nello scenario a medio-lungo termine.

Analisi sui centri e nuclei storici dell'area di studio con indicazione del grado di interferenza visuale allo stato a breve termine ante e post operam ed analisi del grado di effetto cumulo.

Tipo	Nome	Comune	Grado S.A.	Grado S.A.+	E.C. Stato Attuale	Dist. FV1	Dist. FV2
nuclei storici	Giumarra	Castel di Iudica	Molto basso	Molto basso	Indifferente	4.076	6.989
centri storici	Ramacca	Ramacca	Nulla	Nulla	Nulla	5.324	8.733
nuclei storici	Castel di Iudica	Castel di Iudica	Molto basso	Molto basso	Indifferente	6.009	7.665
nuclei storici	Carrubbo	Castel di Iudica	Nulla	Nulla	Nulla	6.771	8.966

Negli scenari allo stato attuale non si evidenziano dunque criticità.

Di seguito l'analisi sui siti archeologici dell'area di studio con indicazione del grado di interferenza visuale allo stato a breve termine ante e post operam ed analisi del grado di effetto cumulo.

Id.	comune	località	vincolo	legge	descrizione	Grado S.A.	Grado S.A.+	E.C. Stato Attuale	Dist. FV1 (m)	Dist. FV2 (m)
22	Ramacca	Montagna	Diretto	art. 1,2,3 L.1089/39	Area archeologica di contrada Montagna (centro indigeno-ellenizzato dal VII al IV secolo a.C e insediamento preistorico in contrada Torricella, due edifici)	Nulla	Nulla	Nulla	5.415	9.807
200	Castel di Iudica	Franchetto	Indiretto	Art. 45 del D. Lgs. 42/2004	Area di rispetto di un edificio rurale di epoca romana	Molto basso	Molto basso	Indifferente	5.730	1.742
207	Castel di Iudica	Franchetto	Diretto	Art. 10 del D. Lgs. 42/2004	Edificio rurale di epoca romana	Molto basso	Molto basso	Indifferente	5.752	1.766
49	Castel di Iudica	Monte Iudica	Indiretto	Art. 21 L.1089/39	Area di rispetto Abitato "casa dei pithoi"	Molto basso	Molto basso	Indifferente	6.181	7.307
50	Castel di Iudica	Monte Iudica	Diretto	Art. 1,2,3 L. 01/07/1939 1089	Abitato "casa dei pithoi"	Molto basso	Molto basso	Indifferente	6.278	7.414
47	Castel di Iudica	Lavina	Indiretto	Art. 21 Legge 1089/39 (zona B)	Area di rispetto Edificio rurale di epoca romana repubblicana con impianto per produzione olio di oliva.	Nulla	Nulla	Nulla	7.011	7.125
46	Castel di Iudica	Lavina	Indiretto	Art. 21 Legge 1089/39 (zona A)	Area di rispetto Edificio rurale di epoca romana repubblicana con impianto per produzione olio di oliva.	Molto basso	Molto basso	Indifferente	7.073	7.180
48	Castel di Iudica	Lavina	Diretto	Art. 1,2,3 L.1089/39	Edificio rurale di epoca romana repubblicana con impianto per produzione olio di oliva.	Molto basso	Molto basso	Indifferente	7.102	7.208
53	Ramacca	Castellitto	Diretto	Art. 1,2,3 L.1089/39	Villa romana con pavimento a mosaico	Molto basso	Molto basso	Indifferente	7.845	3.604

Negli scenari allo stato attuale non si evidenziano criticità sul sistema dei beni archeologici dell'area di studio.

Dei 91 beni isolati censiti all'interno dell'areale di studio (buffer 10 km) nessuno di essi risente in maniera sensibilmente negativa dell'effetto cumulo dovuto all'impianto.

La tabella seguente elenca i beni isolati censiti dal piano paesaggistico in relazione all'interferenza generata dall'impianto in progetto in cumulo con i FER presenti nello scenario a breve termine.

scheda	comune	località	definizione	classe	denominazione	Grado S.A.+	Grado S.A.	E.C. Stato Attuale	Distanza FV1	Distanza FV2
1488	Ramacca	C.Da Impennate	Masseria	D1	Masseria Impennate	Molto basso	Molto basso	Basso Peggioramento	957	6.253
1427	Ramacca		Masseria	D1	Masseria Cacocciola	Molto basso	Molto basso	Indifferente	1.356	5.957
1487	Ramacca	C.Da Magazzinazzo	Masseria	D1	Masseria Cicero	Basso	Basso	Indifferente	1.445	6.515
548	Castel Di Iudica	Monte Capezzo	Masseria	D1	Masseria Comunelli	Basso	Basso	Indifferente	1.491	5.394
1428	Ramacca		Fattoria	D1	Fattoria Palma	Molto basso	Molto basso	Indifferente	1.708	5.445
1425	Ramacca		Masseria	D1	Masseria Casal D'Urso	Molto basso	Nullo	Nullo	1.969	7.128
1429	Ramacca		Complesso Architettonico	D1	Masseria Mendolo (Fattoria Wagner)	Molto basso	Molto basso	Indifferente	1.981	4.571
1426	Ramacca		Masseria	D1	Masseria Fico d'India	Molto basso	Molto basso	Indifferente	2.022	6.914
1434	Ramacca		Masseria	D1	Masseria Landolina	Molto basso	Molto basso	Indifferente	2.061	3.390
1486	Ramacca	C.Da Magazzinazzo	Masseria	D1	Masseria Magazzinazzo	Nullo	Nullo	Indifferente	2.263	7.283
1430	Ramacca		Masseria	D1	Masseria Gilio	Molto basso	Molto basso	Indifferente	2.412	5.794
1424	Ramacca		Masseria	D1	Masseria Secreto	Molto basso	Molto basso	Indifferente	2.572	7.929
1423	Ramacca	Contrada Secreto	Masseria	D1	Masseria Passopiraino (Azienda agricola Vischiana)	Molto basso	Molto basso	Indifferente	3.056	8.420
1474	Ramacca	C.Da Ramione	Masseria	D1	Masseria Ramione	Molto basso	Molto basso	Indifferente	3.326	1.997
575	Castel Di Iudica	C.Da Cinquegrana	Fattoria	D1	Fattoria la Spina	Molto basso	Molto basso	Indifferente	3.435	6.141
573	Castel Di Iudica	C.Da Giumarra	Fattoria	D1	Fattoria Camera	Molto basso	Molto basso	Indifferente	3.568	6.182
1435	Ramacca		Masseria	D1	Masseria Tenutella	Molto basso	Molto basso	Indifferente	3.572	4.066
1441	Ramacca		Masseria	D1	Masseria Cardellena	Molto basso	Molto basso	Indifferente	3.721	4.830
1439	Ramacca		Complesso Architettonico	D2	Masseria Chiapparìa	Molto basso	Molto basso	Indifferente	3.785	5.206
1513	Ramacca	c.da Cattiva	Masseria	D1	Masseria La Cattiva	Molto basso	Molto basso	Indifferente	3.896	418
574	Castel Di Iudica	C.Da Giumarra	Fattoria	D1	Fattoria Scalia	Molto basso	Molto basso	Indifferente	4.031	7.186
1490	Ramacca		Masseria	D1	Masseria Acquamenta	Molto basso	Molto basso	Indifferente	4.043	8.898
1508	Ramacca		Masseria	D1	Masseria Giunta	Molto basso	Molto basso	Indifferente	4.048	1.993
1521	Ramacca	C/da Ficuzza	Masseria	D1		Molto basso	Molto basso	Indifferente	4.178	7.991
1491	Ramacca	C.Da Acquamenta	Abbeveratoio	D5		Molto basso	Molto basso	Indifferente	4.189	8.924
576	Castel Di Iudica		Masseria	D1	Masseria Dragonia	Molto basso	Molto basso	Indifferente	4.348	4.946
1489	Ramacca	C.Da Passopiraino	Masseria	D1	Masseria Passopiraino Piccolo	Basso	Molto basso	Indifferente	4.381	9.632
1438	Ramacca		Casa	D1	Casa la Gabella	Molto basso	Molto basso	Indifferente	4.394	4.612
1507	Ramacca	C/da Poggio Forche	Solfare	D8	Solfara Chiapparìa (Forno "Gill")	Nullo	Nullo	Nullo	4.506	7.089

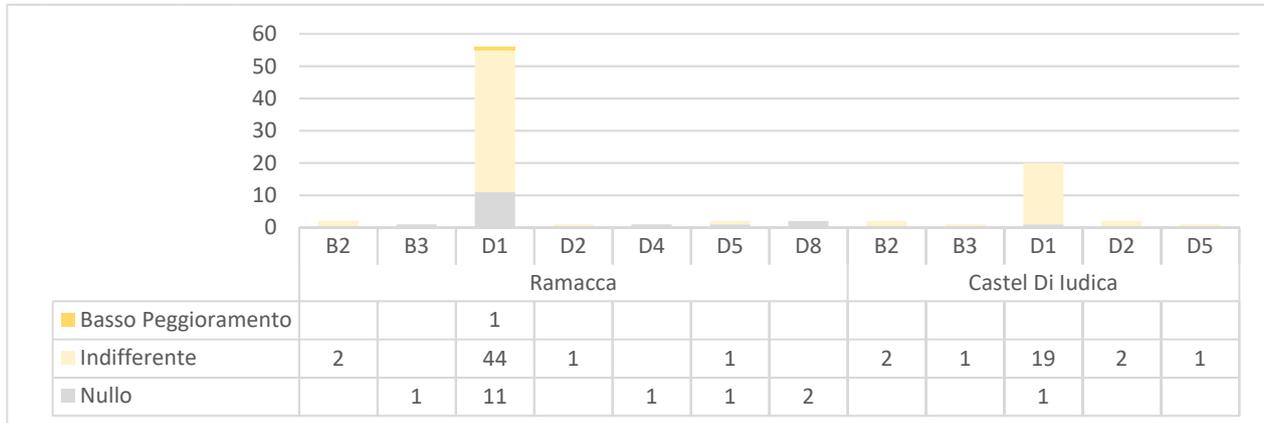
scheda	comune	località	definizione	classe	denominazione	Grado S.A.+	Grado S.A.	E.C. Stato Attuale	Distanza FV1	Distanza FV2
1440	Ramacca		Masseria	D1	Masseria Baglio	Molto basso	Molto basso	Indifferente	4.552	4.145
1509	Ramacca		Masseria	D1	Masseria Cafro	Molto basso	Molto basso	Indifferente	4.660	1.457
1505	Ramacca		Mulino	D4	Mulino Chiarenza	Nullo	Nullo	Nullo	4.773	8.179
1511	Ramacca		Masseria	D1	Masseria Carrubbe	Molto basso	Molto basso	Indifferente	4.799	22
1482	Ramacca	C.Da Ficuzza	Edificio	D1	Casa Casalotto (Villa Malerba)	Molto basso	Nullo	Indifferente	4.930	8.899
572	Castel Di Iudica	Quartiere Serra Uccelli	Cimitero	B3	Cimitero di Castel di Iudica	Molto basso	Molto basso	Indifferente	5.009	6.873
1503	Ramacca	C.Da Carrubo	Abbeveratoio	D5		Nullo	Nullo	Nullo	5.037	9.080
1523	Ramacca	C/da Poggio Gatto	MASSERIA	D1		Molto basso	Molto basso	Indifferente	5.102	1.718
557	Castel Di Iudica	Monte Matteo	Masseria	D1	Casa Stancanelli	Molto basso	Molto basso	Indifferente	5.129	5.823
1447	Ramacca	Contrada Spinasanta	Masseria	D1	Masseria Spinasanta	Molto basso	Molto basso	Indifferente	5.132	5.581
1444	Ramacca		Masseria	D1	Masseria Gelso	Molto basso	Molto basso	Indifferente	5.218	5.466
1525	RAMACCA		CHIESA	B2	Chiesa Cristo Re	Molto basso	Molto basso	Indifferente	5.243	1.496
558	Castel Di Iudica	Loc. Calderaro	Masseria	D1	Masseria Marchese Gravina (ex)	Molto basso	Molto basso	Indifferente	5.273	8.143
1478	Ramacca	C.Da Carrubello-Raso	Masseria	D1	Masseria Carrubbillo	Molto basso	Molto basso	Nullo	5.289	83
1515	Ramacca		Masseria	D1	Masseria Ventrelli Soprana	Molto basso	Molto basso	Indifferente	5.344	10.724
1476	Ramacca		Masseria	D1	Masseria Pignato	Molto basso	Molto basso	Indifferente	5.464	2.363
1442	Ramacca		Masseria	D1	Masseria Celso	Molto basso	Molto basso	Indifferente	5.709	4.690
1485	Ramacca	C.Da Giumenta	Masseria	D1	Masseria Giumenta	Molto basso	Molto basso	Nullo	5.715	10.648
547	Castel Di Iudica	Contrada Vassallo	Masseria	D1		Molto basso	Molto basso	Indifferente	5.804	5.264
1514	Ramacca	c.da Monaco	Masseria	D1	Masseria Monaco di sotto	Molto basso	Nullo	Nullo	5.812	805
1493	Ramacca		Masseria	D1	Masseria Torricella	Molto basso	Molto basso	Nullo	5.841	10.584
1506	Ramacca		Cimitero	B3	Cimitero di Ramacca	Nullo	Nullo	Nullo	5.843	8.947
556	Castel Di Iudica	Loc. Borgo Franchetto	Masseria	D1	Masseria Grande (Masseria Franchetto)	Molto basso	Molto basso	Indifferente	5.971	2.136
1512	Ramacca	c.da Monaco	Masseria	D1	Masseria Monaco di Sopra	Molto basso	Nullo	Nullo	6.044	679
1504	Ramacca	C.Da La Montagna	Cava	D8	Cave di gesso	Nullo	Nullo	Nullo	6.082	9.748
544	Castel Di Iudica		Chiesa	B2	Chiesa Maria SS. delle Grazie	Molto basso	Molto basso	Indifferente	6.238	8.358
1436	Ramacca		Masseria	D1	Masseria Olmo	Molto basso	Molto basso	Indifferente	6.286	3.741
1473	Ramacca	C.Da Sveglia Massaro	Masseria	D1	Masseria Sveglia Massaro	Nullo	Nullo	Nullo	6.338	7.885
546	Castel Di Iudica	Contrada Scaramilli	Masseria	D1		Molto basso	Molto basso	Indifferente	6.477	6.821
1445	Ramacca	Contrada S. Stefano	Masseria	D1	Masseria Santo Stefano	Molto basso	Molto basso	Indifferente	6.620	7.205

scheda	comune	località	definizione	classe	denominazione	Grado S.A.+	Grado S.A.	E.C. Stato Attuale	Distanza FV1	Distanza FV2
1437	Ramacca		Masseria	D1	Masseria Pesce	Molto basso	Molto basso	Indifferente	6.666	5.303
1443	Ramacca	Contrada Ficuzza	Masseria	D1	Masseria Ficuzza	Molto basso	Molto basso	Indifferente	6.719	7.003
569	Castel Di Iudica		Masseria	D1	Masseria Cosentino	Basso	Basso	Indifferente	6.848	5.324
543	Castel Di Iudica	Monte Judica	Chiesa	B2	Chiesa di San Michele Arcangelo	Molto basso	Molto basso	Indifferente	6.857	8.210
553	Castel Di Iudica	Monte Iudica	Masseria	D1	Masseria Judica	Nullo	Nullo	Nullo	6.885	8.266
1524	Ramacca	C/da Quattro Finaite	Masseria	D1		Molto basso	Nullo	Nullo	6.939	1.987
1510	Ramacca	C.da Quattro finaite	Masseria	D1	Masseria Quattro Finaite	Molto basso	Nullo	Nullo	6.999	1.820
568	Castel Di Iudica		Abbeveratoio	D5		Molto basso	Molto basso	Indifferente	7.160	5.775
550	Castel Di Iudica	Loc. San Giovanni Bellone	Complesso Architettonico	D2	Case Messina	Molto basso	Molto basso	Indifferente	7.180	4.763
1449	Ramacca		Masseria	D1	Masseria Scavo	Molto basso	Molto basso	Indifferente	7.283	6.169
1446	Ramacca		Masseria	D1	Masseria Santo Stefano Piccolo	Nullo	Nullo	Nullo	7.457	8.089
1448	Ramacca	Contrada Spinasanta-Albano	Complesso Architettonico	D1	Masseria Albano	Nullo	Nullo	Nullo	7.956	6.683
1477	Ramacca	C.Da Castellitto	Masseria	D1	Masseria Castellitto	Molto basso	Molto basso	Indifferente	7.965	3.603
571	Castel Di Iudica	S.Giovanni Bellone	Masseria	D1	Masseria Truglio	Basso	Basso	Indifferente	8.025	5.342
563	Castel Di Iudica	Valle Della Lavina	Masseria	D1	Masseria Nicosia	Molto basso	Molto basso	Indifferente	8.056	7.258
1452	Ramacca		Masseria	D1	Masseria Moligno	Molto basso	Molto basso	Indifferente	8.107	5.931
570	Castel Di Iudica		Masseria	D1	Masseria Ingalbone	Molto basso	Molto basso	Indifferente	8.225	4.808
549	Castel Di Iudica	Contrada Santa Lucia	Casa	D2	Casa S. Lucia	Molto basso	Molto basso	Indifferente	8.398	8.543
552	Castel Di Iudica	Contrada Turcisi	Masseria	D1	Masseria Saitta	Molto basso	Molto basso	Indifferente	8.408	4.566
555	Castel Di Iudica	Monte Turcisi	Masseria	D1	Masseria Turcisi	Molto basso	Molto basso	Indifferente	8.652	4.040
565	Castel Di Iudica	Vallone Della Lavinia	Masseria	D1	Masseria Cuscunà	Molto basso	Molto basso	Indifferente	8.840	5.990
566	Castel Di Iudica		Masseria	D1	Masseria Previtiera	Molto basso	Molto basso	Indifferente	8.880	6.710
1450	Ramacca		Masseria	D1	Masseria Lago	Molto basso	Molto basso	Indifferente	8.935	7.240
551	Castel Di Iudica	Vallone Della Lavinia	Masseria	D1	Masseria Parlato	Molto basso	Molto basso	Indifferente	9.335	5.851
1431	Ramacca		Masseria	D1	Masseria Mudo'	Molto basso	Molto basso	Indifferente	9.549	4.255
1451	Ramacca		Masseria	D1	Masseria Lazzi Piccola	Molto basso	Molto basso	Indifferente	9.908	6.386
1472	Ramacca		Masseria	D1	Masseria Stimpato	Basso	Basso	Indifferente	10.031	6.020
1422	Ramacca	Contrada Stimpato	Edificio	B2		Molto basso	Molto basso	Indifferente	10.127	6.097
1432	Ramacca		Masseria	D1	Masseria Di Stefano	Molto basso	Molto basso	Indifferente	10.214	4.844
1433	Ramacca		Masseria	D1	Masseria Sciuto	Molto basso	Molto basso	Indifferente	10.354	5.020
1526	Ramacca	C/da Polmone / Roba	Masseria	D1	Masseria Vasta	Molto basso	Molto basso	Indifferente	10.723	5.534

scheda	comune	località	definizione	classe	denominazione	Grado S.A.+	Grado S.A.	E.C. Stato Attuale	Distanza FV1	Distanza FV2
1460	Ramacca	Grande Polmone	Masseria	D1	Masseria Roccella	Molto basso	Molto basso	Indifferente	10.868	5.945

Negli scenari allo stato attuale non si evidenziano dunque criticità.

Il grafico seguente relaziona, rispetto all'areale di studio, quanto detto per ogni bene isolato censito rispetto alla tipologia dello stesso:



3.3.2 SISTEMA PANORAMICO

L'area indagata mostra numerosi punti del territorio censiti come punti panoramici. Dei 69 punti censiti entro i 10 km dal sito di installazione nessuno mostra interferenze rilevanti da effetto cumulo visuale dovuto all'impianto come riassunto nella tabella seguente a breve termine.

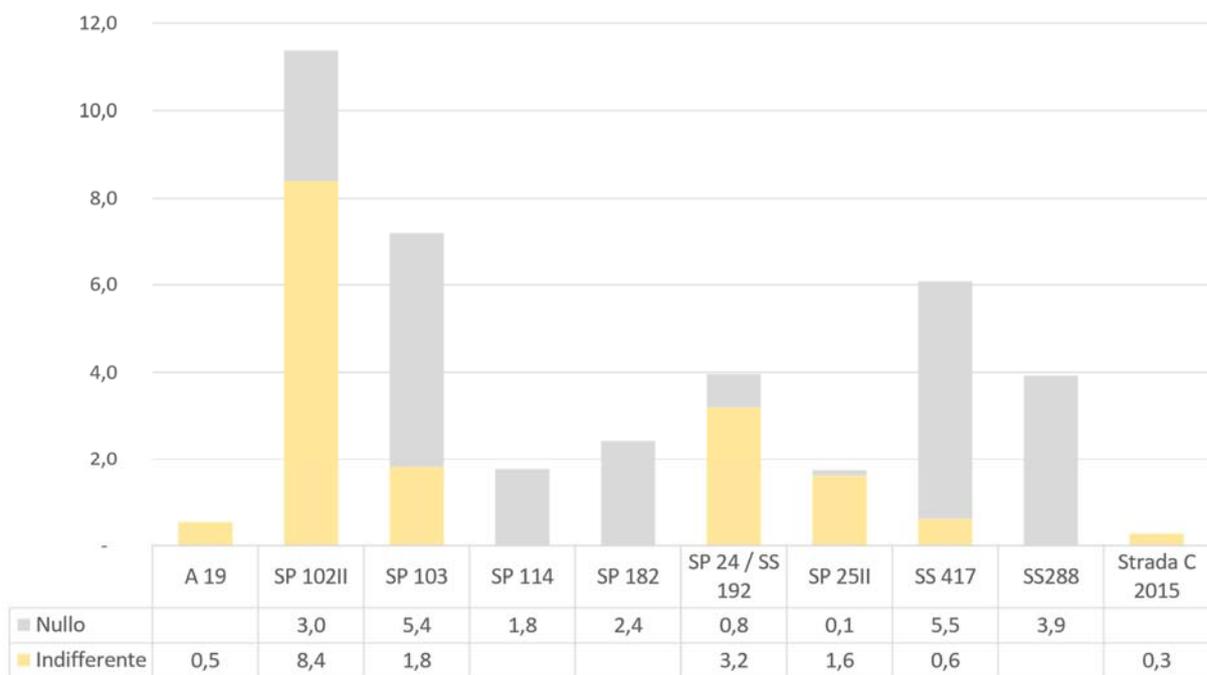
stazione	comune	Grado S.A.+	Grado S.A.	E.C. Stato Attuale	Dist. FV1	Dist. FV2
B04	Ramacca	Molto basso	Nullo	Nullo	5.453	71
F10	Ramacca	Molto basso	Molto basso	Indifferente	3.330	2.362
B05	Ramacca	Molto basso	Molto basso	Indifferente	3.871	1.968
F09	Ramacca	Molto basso	Molto basso	Indifferente	4.426	1.432
F11	Ramacca	Molto basso	Molto basso	Indifferente	2.717	3.446
F12	Ramacca	Molto basso	Molto basso	Indifferente	2.639	3.669
F03	Ramacca	Molto basso	Molto basso	Indifferente	5.445	1.371
B03	Ramacca	Molto basso	Molto basso	Indifferente	5.790	1.117
F04	Ramacca	Molto basso	Molto basso	Indifferente	5.486	1.510
F05	Castel di Judica	Molto basso	Molto basso	Indifferente	5.553	1.612
I27	Castel di Judica	Molto basso	Molto basso	Indifferente	5.730	1.514
A5	Ramacca	Molto basso	Molto basso	Indifferente	3.429	3.843
F06	Castel di Judica	Nullo	Nullo	Nullo	5.229	2.079
B06	Ramacca	Molto basso	Molto basso	Indifferente	3.772	4.049
B02	Ramacca	Molto basso	Nullo	Nullo	6.523	1.643
F08	Castel di Judica	Molto basso	Molto basso	Indifferente	5.087	3.146
F07	Castel di Judica	Molto basso	Molto basso	Indifferente	5.230	3.105
B01	Ramacca	Molto basso	Nullo	Nullo	6.667	1.720
B07	Ramacca	Molto basso	Molto basso	Indifferente	3.995	4.522
A6	Ramacca	Molto basso	Molto basso	Indifferente	1.756	6.853
A9	Ramacca	Molto basso	Nullo	Nullo	2.054	7.242
F02	Ramacca	Nullo	Nullo	Nullo	7.147	2.206
A7	Ramacca	Molto basso	Molto basso	Indifferente	2.094	7.279
A8	Ramacca	Molto basso	Molto basso	Indifferente	2.206	7.504
B08	Ramacca	Molto basso	Molto basso	Indifferente	4.563	5.468
F01	Ramacca	Molto basso	Molto basso	Indifferente	7.696	2.530
I25	Castel di Judica	Molto basso	Molto basso	Indifferente	5.433	4.847
I26	Castel di Judica	Nullo	Nullo	Nullo	5.558	4.800

stazione	comune	Grado S.A.+	Grado S.A.	E.C. Stato Attuale	Dist. FV1	Dist. FV2
F16a	Castel di Judica	Molto basso	Molto basso	Indifferente	3.657	7.411
B	Castel di Judica	Molto basso	Molto basso	Indifferente	5.263	6.416
F23	Ramacca	Nullo	Nullo	Nullo	4.204	7.885
I22	Castel di Judica	Molto basso	Molto basso	Indifferente	5.843	6.446
I23	Castel di Judica	Molto basso	Molto basso	Indifferente	6.022	6.571
F17	Ramacca	Molto basso	Molto basso	Indifferente	4.232	8.378
F15	Castel di Judica	Nullo	Nullo	Nullo	5.530	7.148
I24	Castel di Judica	Molto basso	Molto basso	Indifferente	6.185	6.623
F16	Castel di Judica	Nullo	Nullo	Nullo	5.692	7.357
F24	Ramacca	Nullo	Nullo	Nullo	4.577	8.802
B09	Ramacca	Nullo	Nullo	Nullo	6.179	7.208
F17a	Ramacca	Molto basso	Molto basso	Indifferente	4.617	8.860
I21	Castel di Judica	Molto basso	Molto basso	Indifferente	6.572	7.143
F13	Castel di Judica	Molto basso	Molto basso	Indifferente	5.518	8.270
I19	Castel di Judica	Molto basso	Molto basso	Indifferente	6.327	7.641
F25	Ramacca	Nullo	Nullo	Nullo	4.646	9.421
F14	Castel di Judica	Molto basso	Molto basso	Indifferente	6.072	8.120
I20	Castel di Judica	Molto basso	Molto basso	Indifferente	6.796	8.076
B12	Ramacca	Nullo	Nullo	Nullo	6.017	9.216
B10	Mineo	Nullo	Nullo	Nullo	7.215	9.125
F26	Ramacca	Nullo	Nullo	Nullo	5.870	10.872
F16b	Castel di Judica	Nullo	Nullo	Nullo	7.220	9.591
D02	fuori provincia	Molto basso	Molto basso	Indifferente	11.169	6.117
D03	fuori provincia	Molto basso	Molto basso	Indifferente	10.505	6.923
F26a	Ramacca	Nullo	Nullo	Nullo	6.209	11.251
I17	Castel di Judica	Nullo	Nullo	Nullo	7.678	9.849
B13	Mineo	Molto basso	Molto basso	Indifferente	7.343	10.576
I16	Castel di Judica	Nullo	Nullo	Nullo	7.960	10.041
F27	Ramacca	Nullo	Nullo	Nullo	6.764	11.943
A4	Ramacca	Nullo	Nullo	Nullo	10.580	8.414
F27a	Ramacca	Nullo	Nullo	Nullo	6.908	12.135
B11	Mineo	Molto basso	Molto basso	Indifferente	7.863	11.181
F18	Ramacca	Nullo	Nullo	Nullo	7.325	11.839
I15	Castel di Judica	Nullo	Nullo	Nullo	9.696	11.643
A3	Ramacca	Molto basso	Molto basso	Indifferente	11.873	9.497
E06	Paternò	Molto basso	Molto basso	Indifferente	13.388	8.156
I14	Ramacca	Nullo	Nullo	Nullo	9.957	11.940
F19	Ramacca	Nullo	Nullo	Nullo	9.213	13.379
F28	Mineo	Nullo	Nullo	Nullo	9.230	14.096
F29	Mineo	Nullo	Nullo	Nullo	9.870	14.700
E11	Paternò	Molto basso	Molto basso	Indifferente	14.734	9.905

Il grafico seguente relaziona, rispetto all'areale di studio, quanto detto per ogni punto panoramico rispetto alla tipologia dello stesso:



L'effetto dell'installazione dell'impianto in progetto sullo scenario attuale tende a ribadire quanto riscontrato più in generale sulla co-visibilità dell'areale intero e cioè che le aree interessate da disturbi siano da individuare solo in prossimità del sito di installazione ove non si riscontrano interferenze rilevanti sui percorsi a valenza panoramica.



Si evince dunque che nessuno dei percorsi panoramici dell'area di studio subirà l'interferenza visuale da effetto cumulo dall'impianto nello scenario attuale.

3.4 EFFETTO CUMULO SUL SISTEMA DEI BENI IDENTITARI ALLO STATO FUTURO

Sulla scorta di quanto detto nel capitolo precedente si valuta adesso la variazione del grado di visibilità ante e post operam sui 'beni isolati', sui 'beni archeologici' e sulle strade a valenza panoramica presenti nell'areale di studio per ogni scenario individuato negli scenari a medio-lungo termine (stato futuro).

Le elaborazioni grafiche a corredo riportano l'aumento del grado di co-visibilità degli impianti esistenti per ogni scenario dopo l'inserimento dell'impianto in progetto.

L'analisi tiene conto dell'effetto cumulo mostrando i punti o, nel caso delle strade, i tratti dei percorsi che hanno subito una variazione rispetto allo stato ante operam. Questa variazione è evidenziata attribuendo un indicatore qualitativo multi livello come mostrato nella matrice già discussa in precedenza.

3.4.1 INTER-VISIBILITÀ SUI CENTRI E I BENI STORICO/ARCHEOLOGICI

L'elaborato grafico (cfr. Figura 16 a pag. 28) mostra l'effetto cumulo su beni isolati, storico/ archeologici e percorsi panoramici per la co-visibilità dello stato ante e post operam relativi agli

Progetto: Impianto agrovoltaiico nel comune di Ramacca da 75,38388 MWp Denominazione: AGV RAMACCA Elaborato: RAMASIS0002A0 – Analisi Effetto Cumulo	Data: 15/09/2023	Rev. 0	Pagina 37/46
---	---------------------	-----------	-----------------

scenari a breve termine. Analogamente l'elaborato (cfr. Figura 16 a pag. 28) ne evidenzia l'effetto cumulo nello scenario a medio-lungo termine.

Analisi sui centri e nuclei storici dell'area di studio con indicazione del grado di interferenza visuale allo stato a medio-lungo termine ante e post operam ed analisi del grado di effetto cumulo.

Tipo	Nome	Comune	Grado S.F.	Grado S.F.+	E.C. Stato Futuro	Dist. FV1	Dist. FV2
nuclei storici	Giumarra	Castel di Iudica	Molto basso	Molto basso	Indifferente	4.076	6.989
centri storici	Ramacca	Ramacca	Nulla	Nulla	Nulla	5.324	8.733
nuclei storici	Castel di Iudica	Castel di Iudica	Molto basso	Molto basso	Indifferente	6.009	7.665
nuclei storici	Carrubbo	Castel di Iudica	Nulla	Nulla	Nulla	6.771	8.966

Negli scenari allo stato attuale non si evidenziano dunque criticità.

Di seguito l'analisi sui siti archeologici dell'area di studio con indicazione del grado di interferenza visuale allo stato a medio-lungo termine ante e post operam ed analisi del grado di effetto cumulo.

Id.	comune	località	vincolo	legge	descrizione	Grado S.F.	Grado S.F.+	E.C. Stato Futuro	Dist. FV1 (m)	Dist. FV2 (m)
22	Ramacca	Montagna	Diretto	art. 1,2,3 L.1089/39	Area archeologica di contrada Montagna (centro indigeno-ellenizzato dal VII al IV secolo a.C e insediamento preistorico in contrada Torricella, due edifici)	Nulla	Nulla	Nulla	5.415	9.807
200	Castel di Iudica	Franchetto	Indiretto	Art. 45 del D. Lgs. 42/2004	Area di rispetto di un edificio rurale di epoca romana	Molto basso	Molto basso	Indifferente	5.730	1.742
201	Castel di Iudica	Franchetto	Diretto	Art. 10 del D. Lgs. 42/2004	Edificio rurale di epoca romana	Molto basso	Molto basso	Indifferente	5.752	1.766
49	Castel di Iudica	Monte Iudica	Indiretto	Art. 21 L.1089/39	Area di rispetto Abitato "casa dei pithoi"	Molto basso	Molto basso	Indifferente	6.181	7.307
50	Castel di Iudica	Monte Iudica	Diretto	Art. 1,2,3 L. 01/07/1939 1089	Abitato "casa dei pithoi"	Molto basso	Molto basso	Indifferente	6.278	7.414
47	Castel di Iudica	Lavina	Indiretto	Art. 21 Legge 1089/39 (zona B)	Area di rispetto Edificio rurale di epoca romana repubblicana con impianto per produzione olio di oliva.	Nulla	Nulla	Nulla	7.011	7.125
46	Castel di Iudica	Lavina	Indiretto	Art. 21 Legge 1089/39 (zona A)	Area di rispetto Edificio rurale di epoca romana repubblicana con impianto per produzione olio di oliva.	Molto basso	Molto basso	Indifferente	7.073	7.180
48	Castel di Iudica	Lavina	Diretto	Art. 1,2,3 L.1089/39	Edificio rurale di epoca romana repubblicana con impianto per produzione olio di oliva.	Molto basso	Molto basso	Indifferente	7.102	7.208
53	Ramacca	Castellitto	Diretto	Art. 1,2,3 L.1089/39	Villa romana con pavimento a mosaico	Molto basso	Molto basso	Indifferente	7.845	3.604

Negli scenari allo stato futuro non si evidenziano criticità sul sistema dei beni archeologici dell'area di studio.

Dei 91 beni isolati censiti all'interno dell'areale di studio (buffer 10 km) nessuno di essi risente in maniera sensibilmente negativa dell'effetto cumulo dovuto all'impianto.

La tabella seguente elenca i beni isolati censiti dal piano paesaggistico in relazione all'interferenza generata dall'impianto in progetto in cumulo con i FER presenti nello scenario a breve termine.

scheda	comune	località	definizione	classe	denominazione	Grado S.A.+	Grado S.A.	E.C. Stato Attuale	Distanza FV1	Distanza FV2
1488	Ramacca	C.Da Impennate	Masseria	D1	Masseria Impennate	Molto basso	Molto basso	Indifferente	957	6.253
1427	Ramacca		Masseria	D1	Masseria Cacocciola	Molto basso	Molto basso	Indifferente	1.356	5.957
1487	Ramacca	C.Da Magazzinazzo	Masseria	D1	Masseria Cicero	Molto basso	Molto basso	Indifferente	1.445	6.515
548	Castel Di Iudica	Monte Capezzo	Masseria	D1	Masseria Comunelli	Molto basso	Molto basso	Indifferente	1.491	5.394
1428	Ramacca		Fattoria	D1	Fattoria Palma	Basso	Basso	Indifferente	1.708	5.445

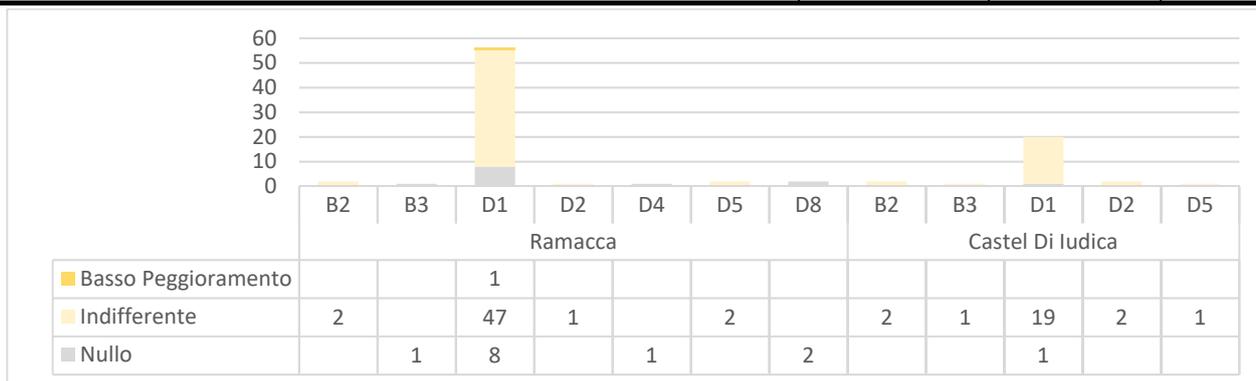
scheda	comune	località	definizione	classe	denominazione	Grado S.A.+	Grado S.A.	E.C. Stato Attuale	Distanza FV1	Distanza FV2
1425	Ramacca		Masseria	D1	Masseria Casal D'Urso	Molto basso	Molto basso	Indifferente	1.969	7.128
1429	Ramacca		Complesso Architettonico	D1	Masseria Mendolo (Fattoria Wagner)	Molto basso	Molto basso	Indifferente	1.981	4.571
1426	Ramacca		Masseria	D1	Masseria Fico d'India	Molto basso	Molto basso	Indifferente	2.022	6.914
1434	Ramacca		Masseria	D1	Masseria Landolina	Molto basso	Molto basso	Indifferente	2.061	3.390
1486	Ramacca	C.Da Magazzinazzo	Masseria	D1	Masseria Magazzinazzo	Nullo	Nullo	Nullo	2.263	7.283
1430	Ramacca		Masseria	D1	Masseria Gilio	Molto basso	Molto basso	Indifferente	2.412	5.794
1424	Ramacca		Masseria	D1	Masseria Secreto	Molto basso	Molto basso	Indifferente	2.572	7.929
1423	Ramacca	Contrada Secreto	Masseria	D1	Masseria Passopiraino (Azienda agricola Vischiana)	Molto basso	Molto basso	Indifferente	3.056	8.420
1474	Ramacca	C.Da Ramione	Masseria	D1	Masseria Ramione	Molto basso	Molto basso	Indifferente	3.326	1.997
575	Castel Di Iudica	C.Da Cinquegrana	Fattoria	D1	Fattoria la Spina	Molto basso	Molto basso	Indifferente	3.435	6.141
573	Castel Di Iudica	C.Da Giumarra	Fattoria	D1	Fattoria Cameria	Molto basso	Molto basso	Indifferente	3.568	6.182
1435	Ramacca		Masseria	D1	Masseria Tenutella	Molto basso	Molto basso	Indifferente	3.572	4.066
1441	Ramacca		Masseria	D1	Masseria Cardellena	Molto basso	Molto basso	Indifferente	3.721	4.830
1439	Ramacca		Complesso Architettonico	D2	Masseria Chiapparia	Basso	Basso	Indifferente	3.785	5.206
1513	Ramacca	c.da Cattiva	Masseria	D1	Masseria La Cattiva	Molto basso	Molto basso	Indifferente	3.896	418
574	Castel Di Iudica	C.Da Giumarra	Fattoria	D1	Fattoria Scalia	Basso	Basso	Indifferente	4.031	7.186
1490	Ramacca		Masseria	D1	Masseria Acquamenta	Molto basso	Molto basso	Indifferente	4.043	8.898
1508	Ramacca		Masseria	D1	Masseria Giunta	Molto basso	Molto basso	Indifferente	4.048	1.993
1521	Ramacca	C/da Ficuzza	Masseria	D1		Molto basso	Molto basso	Indifferente	4.178	7.991
1491	Ramacca	C.Da Acquamenta	Abbeveratoio	D5		Molto basso	Molto basso	Indifferente	4.189	8.924
576	Castel Di Iudica		Masseria	D1	Masseria Dragonia	Molto basso	Molto basso	Indifferente	4.348	4.946
1489	Ramacca	C.Da Passopiraino	Masseria	D1	Masseria Passopiraino Piccolo	Molto basso	Molto basso	Indifferente	4.381	9.632
1438	Ramacca		Casa	D1	Casa la Gabella	Molto basso	Molto basso	Indifferente	4.394	4.612
1507	Ramacca	C/da Poggio Forche	Solfare	D8	Solfara Chiapparia (Forno "Gill")	Molto basso	Molto basso	Indifferente	4.506	7.089
1440	Ramacca		Masseria	D1	Masseria Baglio	Molto basso	Nullo	Nullo	4.552	4.145
1509	Ramacca		Masseria	D1	Masseria Cafro	Molto basso	Molto basso	Indifferente	4.660	1.457
1505	Ramacca		Mulino	D4	Mulino Chiarenza	Molto basso	Molto basso	Indifferente	4.773	8.179
1511	Ramacca		Masseria	D1	Masseria Carrubbe	Molto basso	Molto basso	Indifferente	4.799	22
1482	Ramacca	C.Da Ficuzza	Edificio	D1	Casa Casalotto (Villa Malerba)	Molto basso	Molto basso	Indifferente	4.930	8.899

scheda	comune	località	definizione	classe	denominazione	Grado S.A.+	Grado S.A.	E.C. Stato Attuale	Distanza FV1	Distanza FV2
572	Castel Di Iudica	Quartiere Serra Uccelli	Cimitero	B3	Cimitero di Castel di Iudica	Molto basso	Molto basso	Indifferente	5.009	6.873
1503	Ramacca	C.Da Carrubo	Abbeveratoio	D5		Molto basso	Molto basso	Indifferente	5.037	9.080
1523	Ramacca	C/da Poggio Gatto	MASSERIA	D1		Molto basso	Molto basso	Indifferente	5.102	1.718
557	Castel Di Iudica	Monte Matteo	Masseria	D1	Casa Stancanelli	Molto basso	Molto basso	Indifferente	5.129	5.823
1447	Ramacca	Contrada Spinasantà	Masseria	D1	Masseria Spinasantà	Molto basso	Molto basso	Indifferente	5.132	5.581
1444	Ramacca		Masseria	D1	Masseria Gelso	Molto basso	Molto basso	Indifferente	5.218	5.466
1525	RAMACCA		CHIESA	B2	Chiesa Cristo Re	Molto basso	Molto basso	Indifferente	5.243	1.496
558	Castel Di Iudica	Loc. Calderaro	Masseria	D1	Masseria Marchese Gravina (ex)	Molto basso	Molto basso	Indifferente	5.273	8.143
1478	Ramacca	C.Da Carrubello-Raso	Masseria	D1	Masseria Carrubillo	Molto basso	Molto basso	Indifferente	5.289	83
1515	Ramacca		Masseria	D1	Masseria Ventrelli Soprana	Molto basso	Molto basso	Indifferente	5.344	10.724
1476	Ramacca		Masseria	D1	Masseria Pignato	Molto basso	Molto basso	Indifferente	5.464	2.363
1442	Ramacca		Masseria	D1	Masseria Celso	Molto basso	Molto basso	Indifferente	5.709	4.690
1485	Ramacca	C.Da Giumenta	Masseria	D1	Masseria Giumenta	Molto basso	Molto basso	Indifferente	5.715	10.648
547	Castel Di Iudica	Contrada Vassallo	Masseria	D1		Molto basso	Molto basso	Indifferente	5.804	5.264
1514	Ramacca	c.da Monaco	Masseria	D1	Masseria Monaco di sotto	Molto basso	Molto basso	Indifferente	5.812	805
1493	Ramacca		Masseria	D1	Masseria Torricella	Molto basso	Molto basso	Indifferente	5.841	10.584
1506	Ramacca		Cimitero	B3	Cimitero di Ramacca	Molto basso	Molto basso	Indifferente	5.843	8.947
556	Castel Di Iudica	Loc. Borgo Franchetto	Masseria	D1	Masseria Grande (Masseria Franchetto)	Molto basso	Molto basso	Indifferente	5.971	2.136
1512	Ramacca	c.da Monaco	Masseria	D1	Masseria Monaco di Sopra	Molto basso	Molto basso	Indifferente	6.044	679
1504	Ramacca	C.Da La Montagna	Cava	D8	Cave di gesso	Molto basso	Molto basso	Indifferente	6.082	9.748
544	Castel Di Iudica		Chiesa	B2	Chiesa Maria SS. delle Grazie	Molto basso	Molto basso	Indifferente	6.238	8.358
1436	Ramacca		Masseria	D1	Masseria Olmo	Basso	Basso	Indifferente	6.286	3.741
1473	Ramacca	C.Da Sveglia Massaro	Masseria	D1	Masseria Sveglia Massaro	Basso	Basso	Indifferente	6.338	7.885
546	Castel Di Iudica	Contrada Scaramilli	Masseria	D1		Molto basso	Molto basso	Indifferente	6.477	6.821
1445	Ramacca	Contrada S. Stefano	Masseria	D1	Masseria Santo Stefano	Basso	Basso	Indifferente	6.620	7.205
1437	Ramacca		Masseria	D1	Masseria Pesce	Nulla	Nulla	Nulla	6.666	5.303
1443	Ramacca	Contrada Ficuzza	Masseria	D1	Masseria Ficuzza	Molto basso	Molto basso	Indifferente	6.719	7.003
569	Castel Di Iudica		Masseria	D1	Masseria Cosentino	Molto basso	Molto basso	Indifferente	6.848	5.324
543	Castel Di Iudica	Monte Iudica	Chiesa	B2	Chiesa di San Michele Arcangelo	Molto basso	Molto basso	Indifferente	6.857	8.210
553	Castel Di Iudica	Monte Iudica	Masseria	D1	Masseria Iudica	Molto basso	Molto basso	Indifferente	6.885	8.266

scheda	comune	località	definizione	classe	denominazione	Grado S.A.+	Grado S.A.	E.C. Stato Attuale	Distanza FV1	Distanza FV2
1524	Ramacca	C/da Quattro Finaite	Masseria	D1		Molto basso	Nullo	Nullo	6.939	1.987
1510	Ramacca	C.da Quattro finaite	Masseria	D1	Masseria Quattro Finaite	Molto basso	Molto basso	Indifferente	6.999	1.820
568	Castel Di Iudica		Abbeveratoio	D5		Nullo	Nullo	Nullo	7.160	5.775
550	Castel Di Iudica	Loc. San Giovanni Bellone	Complesso Architettonico	D2	Case Messina	Basso	Basso	Indifferente	7.180	4.763
1449	Ramacca		Masseria	D1	Masseria Scavo	Molto basso	Molto basso	Indifferente	7.283	6.169
1446	Ramacca		Masseria	D1	Masseria Santo Stefano Piccolo	Basso	Molto basso	Basso Peggioramento	7.457	8.089
1448	Ramacca	Contrada Spinasanta-Albano	Complesso Architettonico	D1	Masseria Albano	Molto basso	Molto basso	Indifferente	7.956	6.683
1477	Ramacca	C.Da Castellitto	Masseria	D1	Masseria Castellitto	Molto basso	Molto basso	Indifferente	7.965	3.603
571	Castel Di Iudica	S.Giovanni Bellone	Masseria	D1	Masseria Truglio	Molto basso	Molto basso	Indifferente	8.025	5.342
563	Castel Di Iudica	Valle Della Lavina	Masseria	D1	Masseria Nicosia	Molto basso	Molto basso	Indifferente	8.056	7.258
1452	Ramacca		Masseria	D1	Masseria Moligno	Nullo	Nullo	Nullo	8.107	5.931
570	Castel Di Iudica		Masseria	D1	Masseria Ingalbone	Nullo	Nullo	Nullo	8.225	4.808
549	Castel Di Iudica	Contrada Santa Lucia	Casa	D2	Casa S. Lucia	Nullo	Nullo	Nullo	8.398	8.543
552	Castel Di Iudica	Contrada Turcisi	Masseria	D1	Masseria Saitta	Nullo	Nullo	Nullo	8.408	4.566
555	Castel Di Iudica	Monte Turcisi	Masseria	D1	Masseria Turcisi	Molto basso	Molto basso	Indifferente	8.652	4.040
565	Castel Di Iudica	Vallone Della Lavinia	Masseria	D1	Masseria Cuscunà	Molto basso	Molto basso	Indifferente	8.840	5.990
566	Castel Di Iudica		Masseria	D1	Masseria Previtera	Molto basso	Nullo	Nullo	8.880	6.710
1450	Ramacca		Masseria	D1	Masseria Lago	Molto basso	Molto basso	Indifferente	8.935	7.240
551	Castel Di Iudica	Vallone Della Lavinia	Masseria	D1	Masseria Parlato	Molto basso	Nullo	Nullo	9.335	5.851
1431	Ramacca		Masseria	D1	Masseria Mudo'	Molto basso	Molto basso	Indifferente	9.549	4.255
1451	Ramacca		Masseria	D1	Masseria Lazzi Piccola	Molto basso	Nullo	Nullo	9.908	6.386
1472	Ramacca		Masseria	D1	Masseria Stimpato	Molto basso	Molto basso	Indifferente	10.031	6.020
1422	Ramacca	Contrada Stimpato	Edificio	B2		Molto basso	Molto basso	Indifferente	10.127	6.097
1432	Ramacca		Masseria	D1	Masseria Di Stefano	Molto basso	Molto basso	Indifferente	10.214	4.844
1433	Ramacca		Masseria	D1	Masseria Sciuto	Molto basso	Nullo	Nullo	10.354	5.020
1526	Ramacca	C/da Polmone / Roba Grande Polmone	Masseria	D1	Masseria Vasta	Molto basso	Molto basso	Indifferente	10.723	5.534
1460	Ramacca		Masseria	D1	Masseria Roccella	Molto basso	Molto basso	Indifferente	10.868	5.945

Negli scenari allo stato futuro non si evidenziano dunque criticità.

Il grafico seguente relaziona, rispetto all'areale di studio, quanto detto per ogni bene isolato censito rispetto alla tipologia dello stesso:



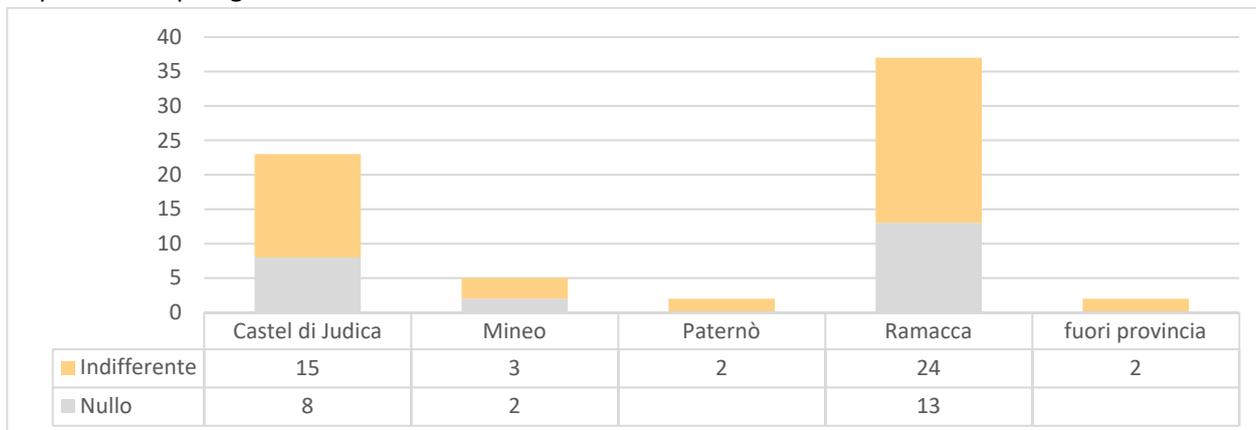
3.4.2 SISTEMA PANORAMICO

L'area indagata mostra numerosi punti del territorio censiti come punti panoramici. Dei 69 punti censiti entro i 10 km dal sito di installazione nessuno mostra interferenze rilevanti da effetto cumulo visuale dovuto all'impianto come riassunto nella tabella seguente a breve termine.

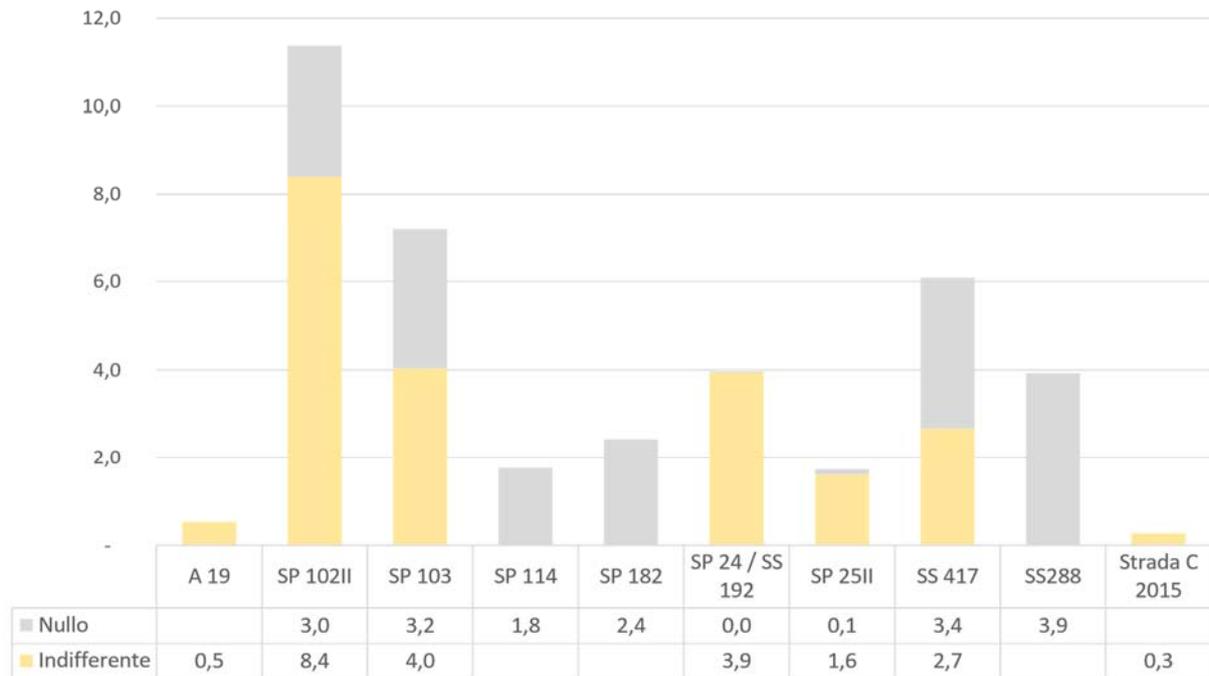
stazione	comune	Grado S.F.+	Grado S.F.	E.C. Stato Futuro	Dist. FV1	Dist. FV2
B04	Ramacca	Molto basso	Nullo	Nullo	5.453	71
F10	Ramacca	Molto basso	Molto basso	Indifferente	3.330	2.362
B05	Ramacca	Molto basso	Molto basso	Indifferente	3.871	1.968
F09	Ramacca	Molto basso	Molto basso	Indifferente	4.426	1.432
F11	Ramacca	Molto basso	Molto basso	Indifferente	2.717	3.446
F12	Ramacca	Molto basso	Molto basso	Indifferente	2.639	3.669
F03	Ramacca	Molto basso	Molto basso	Indifferente	5.445	1.371
B03	Ramacca	Molto basso	Molto basso	Indifferente	5.790	1.117
F04	Ramacca	Molto basso	Molto basso	Indifferente	5.486	1.510
F05	Castel di Judica	Molto basso	Molto basso	Indifferente	5.553	1.612
I27	Castel di Judica	Molto basso	Molto basso	Indifferente	5.730	1.514
A5	Ramacca	Molto basso	Molto basso	Indifferente	3.429	3.843
F06	Castel di Judica	Nullo	Nullo	Nullo	5.229	2.079
B06	Ramacca	Molto basso	Molto basso	Indifferente	3.772	4.049
B02	Ramacca	Molto basso	Nullo	Nullo	6.523	1.643
F08	Castel di Judica	Molto basso	Molto basso	Indifferente	5.087	3.146
F07	Castel di Judica	Molto basso	Molto basso	Indifferente	5.230	3.105
B01	Ramacca	Molto basso	Nullo	Nullo	6.667	1.720
B07	Ramacca	Molto basso	Molto basso	Indifferente	3.995	4.522
A6	Ramacca	Molto basso	Molto basso	Indifferente	1.756	6.853
A9	Ramacca	Molto basso	Nullo	Nullo	2.054	7.242
F02	Ramacca	Nullo	Nullo	Nullo	7.147	2.206
A7	Ramacca	Molto basso	Molto basso	Indifferente	2.094	7.279
A8	Ramacca	Molto basso	Molto basso	Indifferente	2.206	7.504
B08	Ramacca	Molto basso	Molto basso	Indifferente	4.563	5.468
F01	Ramacca	Molto basso	Molto basso	Indifferente	7.696	2.530
I25	Castel di Judica	Molto basso	Molto basso	Indifferente	5.433	4.847
I26	Castel di Judica	Nullo	Nullo	Nullo	5.558	4.800
F16a	Castel di Judica	Molto basso	Molto basso	Indifferente	3.657	7.411
B	Castel di Judica	Molto basso	Molto basso	Indifferente	5.263	6.416
F23	Ramacca	Nullo	Nullo	Nullo	4.204	7.885
I22	Castel di Judica	Molto basso	Molto basso	Indifferente	5.843	6.446
I23	Castel di Judica	Molto basso	Molto basso	Indifferente	6.022	6.571
F17	Ramacca	Molto basso	Molto basso	Indifferente	4.232	8.378
F15	Castel di Judica	Nullo	Nullo	Nullo	5.530	7.148
I24	Castel di Judica	Molto basso	Molto basso	Indifferente	6.185	6.623
F16	Castel di Judica	Nullo	Nullo	Nullo	5.692	7.357

stazione	comune	Grado S.F.+	Grado S.F.	E.C. Stato Futuro	Dist. FV1	Dist. FV2
F24	Ramacca	Nulla	Nulla	Nulla	4.577	8.802
B09	Ramacca	Nulla	Nulla	Nulla	6.179	7.208
F17a	Ramacca	Molto basso	Molto basso	Indifferente	4.617	8.860
I21	Castel di Judica	Molto basso	Molto basso	Indifferente	6.572	7.143
F13	Castel di Judica	Molto basso	Molto basso	Indifferente	5.518	8.270
I19	Castel di Judica	Molto basso	Molto basso	Indifferente	6.327	7.641
F25	Ramacca	Nulla	Nulla	Nulla	4.646	9.421
F14	Castel di Judica	Molto basso	Molto basso	Indifferente	6.072	8.120
I20	Castel di Judica	Molto basso	Molto basso	Indifferente	6.796	8.076
B12	Ramacca	Nulla	Nulla	Nulla	6.017	9.216
B10	Mineo	Nulla	Nulla	Nulla	7.215	9.125
F26	Ramacca	Molto basso	Molto basso	Indifferente	5.870	10.872
F16b	Castel di Judica	Nulla	Nulla	Nulla	7.220	9.591
D02	fuori provincia	Molto basso	Molto basso	Indifferente	11.169	6.117
D03	fuori provincia	Molto basso	Molto basso	Indifferente	10.505	6.923
F26a	Ramacca	Molto basso	Molto basso	Indifferente	6.209	11.251
I17	Castel di Judica	Nulla	Nulla	Nulla	7.678	9.849
B13	Mineo	Molto basso	Molto basso	Indifferente	7.343	10.576
I16	Castel di Judica	Nulla	Nulla	Nulla	7.960	10.041
F27	Ramacca	Molto basso	Molto basso	Indifferente	6.764	11.943
A4	Ramacca	Molto basso	Molto basso	Indifferente	10.580	8.414
F27a	Ramacca	Molto basso	Molto basso	Indifferente	6.908	12.135
B11	Mineo	Molto basso	Molto basso	Indifferente	7.863	11.181
F18	Ramacca	Nulla	Nulla	Nulla	7.325	11.839
I15	Castel di Judica	Nulla	Nulla	Nulla	9.696	11.643
A3	Ramacca	Molto basso	Molto basso	Indifferente	11.873	9.497
E06	Paternò	Molto basso	Molto basso	Indifferente	13.388	8.156
I14	Ramacca	Nulla	Nulla	Nulla	9.957	11.940
F19	Ramacca	Nulla	Nulla	Nulla	9.213	13.379
F28	Mineo	Molto basso	Molto basso	Indifferente	9.230	14.096
F29	Mineo	Nulla	Nulla	Nulla	9.870	14.700
E11	Paternò	Molto basso	Molto basso	Indifferente	14.734	9.905

Il grafico seguente relaziona, rispetto all'areale di studio, quanto detto per ogni punto panoramico rispetto alla tipologia dello stesso:



L'effetto dell'installazione dell'impianto in progetto sullo scenario futuri tende a ribadire quanto riscontrato più in generale sulla co-visibilità dell'areale intero e cioè che le aree interessate da disturbi siano da individuare solo in prossimità del sito di installazione ove non si riscontrano interferenze rilevanti sui percorsi a valenza panoramica.



Si evince dunque che nessuno dei percorsi panoramici dell'area di studio subirà l'interferenza visuale da effetto cumulo dall'impianto nello scenario a medio-lungo termine.

3.5 IMPATTI CUMULATIVI SUL PATRIMONIO CULTURALE E PAESAGGISTICO

Dall'analisi sui beni isolati eseguita al capitolo precedente è emerso che il potenziale effetto cumulo dovuto all'installazione dell'impianto avrà un effetto marginale e poco influente sui beni paesaggistici dell'area d'esame.

In Sintesi

Rispetto ai due scenari analizzati l'effetto che l'installazione dell'impianto può avere, in cumulo agli altri presenti e/o previsti, sul patrimonio culturale e paesaggistico è cautelativamente valutabile come bassa a breve termine e bassa a medio-lungo termine.

Non si evince da questa analisi che beni vincolati che possano segnare le future dinamiche sociali possano subire interferenze dall'installazione dell'impianto in oggetto.

4 IMPATTI CUMULATIVI SULLA NATURA E BIODIVERSITÀ

L'impianto in progetto rientra nella tipologia di impianti che, in fase di esercizio, risultano essere sempre silenziosi e che limitano al massimo l'effetto 'barriera' dovuto alla recinzione attraverso i numerosi passaggi praticati sulla stessa. Peraltro, l'assenza di coltivo ad uso estensivo (destinazione attuale del terreno di installazione) migliorerà col tempo le proprietà intrinseche del suolo, riducendo l'inquinamento delle falde da fonte agricola e riducendo gli effetti di desertificazione estremamente preoccupanti per gran parte del territorio regionale. Si aggiunga a questo che la fascia arborea, oltre a svolgere un'azione di mitigazione visuale, offrirà grandi aree di riparo per la fauna di piccola e piccolissima taglia oltre che potenziali luoghi di nidificazione per le più comuni specie di uccelli del territorio analizzato.

Riguardo alle aree naturali fisicamente interessate dall'impianto e quindi direttamente interferenti con esso, come già detto, si deve constatarne l'assenza.

Il suolo è ampiamente antropizzato perché:

- ✓ usato come seminativo erbaceo estensivo per l'area di impianto;
- ✓ appartenente al complesso infrastrutturale esistente per le parti di impianto del sistema di trasmissione dell'energia.

Data l'incidenza che la costruzione dell'impianto può causare al sistema floro-faunistico, in concomitanza ad altre attività agricole prevedibili per l'area di interferenza, in via cautelativa si è valutato come lieve il potenziale effetto cumulo a breve ed a lungo termine in relazione soprattutto al prosieguo

delle attività agricole previste in progetto.

Per maggiori dettagli si rimanda alle considerazioni e valutazioni eseguite sulla componente Natura e Biodiversità nello Studio di Impatto Ambientale del progetto anche in relazione alla nuova tipologia colturale intrafilare prevista. Anche la componente agro del fotovoltaico in esame sarà potenzialmente positiva per la diversificazione delle specie vegetali ed animali che lo abitano.

5 IMPATTI CUMULATIVI SU SUOLO E SOTTOSUOLO

Vista la tipologia e le modalità di installazione delle opere previste nel progetto in esame si escludono impatti cumulativi su tale componente sia sotto l'aspetto geomorfologico che idrogeologico oltre che su quello delle alterazioni pedologiche del sito di installazione.

Si rimanda allo Studio di Impatto ambientale per la valutazione dettagliata dell'influenza dell'impianto su queste componenti.

6 IMPATTI SU SUOLO AGRICOLO

Le attività agricole non saranno interrotte ed anzi si prevedono vantaggi sotto il punto di vista della produttività agricola e la differenziazione delle colture. Effetto cumulo positivo.

7 CONCLUSIONI

Per quanto detto e per l'analisi svolta, si ritiene complessivamente compatibile l'installazione dell'impianto in progetto rispetto all'effetto cumulo da esso generato nell'ambito dell'area in esame. Si riportano di seguito sinteticamente i risultati conclusivi dell'analisi eseguita per ogni aspetto analizzato.

7.1 EFFETTO CUMULO SUL PAESAGGIO

Co-visibilità

La presenza dell'impianto non causerà un aggravio eccessivo dovuto all'effetto cumulo sulla componente 'paesaggio' considerando che le aree in cui si evidenziano dei peggioramenti riguardano un territorio ristretto sia a breve che a lungo termine.

Inter-visibilità

La presenza dell'impianto in progetto non causerà alcun aggravio sensibile sull'inter-visibilità e sulla co-visibilità da località sensibili del territorio analizzato all'attualità o al breve al medio-lungo termine. dovuti all'impianto in progetto a breve e a lungo termine poiché l'influenza da effetto cumulo su aree sensibili del territorio è molto bassa, saltuaria e discontinua e assai limitata rispetto all'areale di influenza visuale.

Si escludono fenomeni di effetti sequenziali

Impatti cumulativi sul patrimonio culturale e identitario

Rispetto agli scenari analizzati l'effetto che l'installazione dell'impianto può avere, in cumulo agli altri presenti e/o previsti, sul patrimonio culturale e identitario è complessivamente molto basso. Non si evince da questa analisi che beni che possano segnare le future dinamiche sociali possano subire interferenze dall'installazione dell'impianto in oggetto.

Complessivamente a valle dell'analisi eseguita nei diversi scenari rispetto alla all'area vasta analizzata, che il potenziale impatto da effetto cumulo sia da ritenere, in via cautelativa, basso nello scenario a breve e basso in quello a lungo termine.

7.2 EFFETTO CUMULO SU NATURA E BIODIVERSITÀ

Vista la tipologia di impianto e le modalità di installazione, delle opere previste nel progetto in esame si escludono impatti cumulativi su tale componente sia sotto l'aspetto di interferenza negativa per le specie vegetali che animali.

Progetto: Impianto agrovoltaico nel comune di Ramacca da 75,38388 MWp Denominazione: AGV RAMACCA Elaborato: RAMASIS0002A0 – Analisi Effetto Cumulo	Data: 15/09/2023	Rev. 0	Pagina 45/46
--	---------------------	-----------	-----------------

Si è comunque valutato, in via cautelativa, di considerare come lieve il potenziale effetto da cumulo per la componente flora e fauna nel breve periodo e nullo l'effetto cumulo nello scenario a medio-lungo termine. Nulla l'influenza di effetto cumulo a breve e a lungo termine per la componente degli ecosistemi interessati trascurando gli effetti potenzialmente positivi che l'impianto potrebbe innescare.

7.3 EFFETTO CUMULO SUL SUOLO

Impatti cumulativi su suolo e sottosuolo

Vista la tipologia e le modalità di installazione delle opere previste nel progetto in esame si escludono impatti cumulativi su tale componente sia sotto l'aspetto geomorfologico che idrogeologico oltre che su quello delle alterazioni pedologiche del sito di installazione.

Uso del suolo ed agricoltura

l'incidenza dell'effetto cumulo per l'installazione dell'impianto sui suoli, ed in particolare quelli agricoli, rispetto al prosieguo dell'attività agricola e alla sua diversificazione e maggiore redditività è da ritenersi positiva a breve e o lungo termine.

Segue tabella di sintesi per ogni scenario analizzato sulle componenti ambientali valutate da trasportare nello Studio di Impatto Ambientale:

Stato ATTUALE		
COMPONENTE	IMPATTI POTENZIALI DA 'EFFETTO CUMULO'	FATTORE DI CUMULABILITÀ DEGLI IMPATTI
aria	Impatti cumulativi inesistenti (*)	1,00
fattori climatici	Impatti cumulativi inesistenti (*)	1,00
acqua	Impatti cumulativi inesistenti	1,00
suolo e sottosuolo	Impatti cumulativi inesistenti (*)	1,00
flora e fauna	Impatti cumulativi lievi	1,08
ecosistemi	Impatti cumulativi inesistenti	1,00
paesaggio	Impatti cumulativi lievi	1,08
ambiente antropico	Impatti cumulativi inesistenti (*)	1,00
fattori di interferenza	Impatti cumulativi lievi	1,08

(*) - Gli impatti da effetto cumulo potenzialmente positivi sono stati ignorati.

Stato FUTURO		
COMPONENTE	IMPATTI POTENZIALI DA 'EFFETTO CUMULO'	FATTORE DI CUMULABILITÀ DEGLI IMPATTI
aria	Impatti cumulativi inesistenti (*)	1,00
fattori climatici	Impatti cumulativi inesistenti (*)	1,00
acqua	Impatti cumulativi inesistenti	1,00
suolo e sottosuolo	Impatti cumulativi inesistenti	1,00
flora e fauna	Impatti cumulativi lievi	1,08
ecosistemi	Impatti cumulativi inesistenti	1,00
paesaggio	Impatti cumulativi lievi	1,08
ambiente antropico	Impatti cumulativi inesistenti (*)	1,00
fattori di interferenza	Impatti cumulativi lievi	1,08

(*) - Gli impatti da effetto cumulo potenzialmente positivi sono stati ignorati.

I progettisti

.....
geol. Michele Ognibene

.....
ing. Ivo Gulino

Allegati:

Tav. SIA 01.1 – Analisi dell'Effetto cumulo di interferenza visuale sul Patrimonio Culturale e Paesaggistico (stato attuale)

Tav. SIA 01.2 – Analisi dell'Effetto cumulo di interferenza visuale sul Patrimonio Culturale e Paesaggistico (stato futuro)